



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

MED

MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2020

Medizinische Fakultät

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 157 50, Fax 49 (0)391 67 157 49

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich (Dekanin und Vorstandsvorsitzende)
Prof. Dr. med. M. Pech (Prodekan für Struktur)
Prof. Dr. med. Thomas Frodl (Studiendekan)
Prof. Dr. med. Th. Tüting (Prodekan für Forschung)
Prof. Dr. med. R. Croner (Prodekan für Klinische Angelegenheiten)

2. INSTITUTE

Institut für Anatomie
Institut für Physiologie
Institut für Medizinische Psychologie
Institut für Biochemie und Zellbiologie
Institut für Inflammation und Neurodegeneration
Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie
Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Institut für Klinische Pharmakologie
Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
Lehrbereich Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin
Institut für Allgemeinmedizin
Institut für Biometrie und Medizinische Informatik
Bereich Arbeitsmedizin
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Bereich Klinische Chemie
Bereich Pathologische Biochemie
Institut für Pathologie
Institut für Neuropathologie
Rechtsmedizin
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene
Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie mit Blutbank
Institut für Humangenetik
Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung
Institut für Experimentelle Innere Medizin
Universitätsklinik für Neuroradiologie
Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie
Bereich Gefäßchirurgie
Bereich Kinderchirurgie und Kindertraumatologie
Molekulare und Experimentelle Chirurgie
Universitätsklinik für Unfallchirurgie

Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie
Universitätsklinik für Neurochirurgie
Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie
Universitätsklinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie
Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie
Universitätsklinik für Pneumologie
Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie
Universitätsklinik für Hämatologie und Onkologie
Universitätskinderklinik
Universitätsklinik für Neurologie
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Universitätsklinik für Strahlentherapie
Orthopädische Universitätsklinik
Universitätsaugenklinik
Universitätsklinik für Urologie und Kinderurologie
Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie
Abteilung für Experimentelle Audiologie
Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin
Universitätshautklinik
Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie
Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt
Translationale Entzündungsforschung

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die Universitätsmedizin ist ein integraler und für die Forschung wichtiger Teil der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Sie unterhält die beiden national und international sichtbaren und anerkannten Forschungsschwerpunkte

- **Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung und**
- **Neurowissenschaften.**

Sowohl die Neuro- als auch die Immunwissenschaften haben in kontinuierlicher Folge international sichtbare Sonderforschungsbereiche und andere Gruppenfördermittel eingeworben und verfügen durch das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) und das Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) über Standorte der außeruniversitären Spitzenforschung.

Wissenschaftler*innen der beiden Forschungsschwerpunkte beschäftigen sich in enger Kooperation mit der Frage, wie sich Immun- und Zentralnervensystem im gesunden Menschen, aber auch in Krankheitssituationen, beispielsweise bei Depression oder immunologischen Erkrankungen, gegenseitig beeinflussen. Dies stellt einen universitätsweiten Schwerpunkt dar. Beide Forschungsschwerpunkte beteiligen sich maßgeblich an der mit Mitteln aus dem Europäischen Sozialfond (ESF) geförderten Graduiertenschule ABINEP und eröffnen damit weitere Möglichkeiten der transnationalen Forschung. 21 Promotionsstudierende aus dem Ausland forschen hier in vier Modulen, die die Forschungsschwerpunkte Immunologie und Neurowissenschaften miteinander verknüpfen.

Im Jahr 2019 verausgabte die Medizinische Fakultät circa 24 Mio. Euro an Drittmitteln, womit das Ergebnis des Vorjahres wieder gesteigert werden konnte. Eine großzügige Gerätausstattung, fakultätseigene

Serviceeinheiten und ein modernes Tierversuchslabor erlauben es der Medizinischen Fakultät, Forschung auf internationalen Spitzenniveau zu betreiben. Seit 2017 sind die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum der OVGU Partner des MIRACUM (Medical Informatics for Research and Care in University Medicine) Konsortiums, das aus zehn Universitäten, zwei Fachhochschulen und einem Industriepartner, lokalisiert in sieben Bundesländern, besteht und vom BMBF bis 2020 mit insgesamt 37 Mio. Euro gefördert wird, davon entfallen 3,3 Mio Euro auf den Standort Magdeburg. Ziel des Konsortiums ist es, die Vorteile der Digitalisierung in der Medizin zu nutzen um innovative IT-Lösungen für ein besseres datenbasiertes Gesundheitssystem zu entwickeln und anzuwenden.

Forschungsschwerpunkt Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung

Die immunologische Forschung und die molekulare Entzündungsmedizin haben an der Medizinischen Fakultät eine sehr lange Tradition. Im Zentrum der immunologischen Grundlagenforschung am Medizincampus steht die Identifikation von Molekülen und Signalwegen, die schützende oder schädigende Immunantworten auslösen und unterhalten. Die Translation der Erkenntnisse aus der immunologischen Grundlagenforschung in die klinische Anwendung, z.B. die gezielte Beeinflussung von Signalmolekülen oder Signalwegen, ist international ein wissenschaftlicher Brennpunkt und hat in den letzten Jahren für medizinische Durchbrüche gesorgt. Herausragende Beispiele für die immunologische Forschung "from bench to bedside" sind die neuen Immuntherapien, die bei verschiedenen Krebserkrankungen mit größtem Erfolg eingesetzt werden.

An vielen Volkskrankheiten sind akute und chronische Entzündungsreaktionen ursächlich beteiligt. Dies betrifft auch und in besonderen Maßen chronische Erkrankungen, die vermehrt in der alternden Gesellschaft auftreten, weshalb der immunologische Forschungsschwerpunkt auch zentral in das Landesprogramm "Autonomie im Alter" eingebunden ist.

In 2014 hat die Medizinische Fakultät die Forschungsaktivitäten des immunologischen Schwerpunktes unter einem Dach zusammengeführt und den Gesundheitscampus Immunologie, Infektiologie und Inflammation (GC-I³) als Profildbereich der Fakultät gegründet. Unter dem Leitmotiv "Entzündungen verstehen - Volkskrankheiten heilen" verfolgt der GC-I³ das Ziel, eine zukunftsweisende, patientennahe, klinische Krankenversorgung auf der Grundlage exzellenter klinisch-wissenschaftlicher Ausbildung und transnationaler Forschung zu gewährleisten.

Im Mittelpunkt der Forschung des GC-I³ stehen die Themen:

- Molekulare Mechanismen der Aktivierung und Differenzierung hämatopoetischer und inflammatorischer Zellen
- Molekulare Grundlagen akuter und chronischer Entzündungen
- Organspezifische Immunreaktionen
- Anwendung hochauflösender bildgebender Verfahren im zellulären und subzellulären Maßstab zur Visualisierung immunologischer und entzündlicher Prozesse
- Translation experimenteller Forschungsergebnisse in der klinischen Versorgung von Patienten mit Volkskrankheiten

Tragende Säulen dieser Forschung sind:

- der DFG-**Sonderforschungsbereich 854** (SFB 854) "Molekulare Organisation der zellulären Kommunikation im Immunsystem" (Sprecherschaft: Medizinische Fakultät, 1. Förderperiode 2010-2013, 2. Förderperiode 2014-2017, 3. Förderperiode 2018-2021)
- das **Else Kröner-Forschungskolleg Magdeburg** "Die Bedeutung des inflammatorischen Mikromilieus für die Krebsentstehung", in dem junge Ärzte*innen zu "Clinical Scientists" ausgebildet werden (2. Förderperiode 2018-2021)
- das DFG-**Graduiertenkolleg 2408** (GRK 2408) "Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen" (1. Förderperiode 2018-2023)

Forschungsschwerpunkt Neurowissenschaften:

Die neurowissenschaftliche Forschung gehört traditionell zu den profilbestimmenden Forschungsschwerpunkten. Mit dem Forschungsschwerpunkt im Bereich der Entschlüsselung der neurobiologischen Grundlagen von Lernen und Gedächtnis auf allen Organisationsebenen des menschlichen Gehirns sowie dem Verständnis der Mechanismen von Demenz, Morbus Parkinson bis hin zu Depressionen und Schizophrenie schafft der neurowissenschaftliche Schwerpunkt die Grundlage für die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Therapiekonzepte. Er geht damit auf die gegenwärtige demographische Entwicklung in Sachsen-Anhalt ein und verfügt über ein breites disziplin-übergreifendes Potential, um dieser dringenden gesellschaftlichen Relevanz

zu entsprechen. Dies manifestiert sich in der engen Kollaboration der Medizinischen Fakultät mit dem am **CBBS** beteiligten Institutionen und führt beispielsweise zu anwendungsorientierten Ansätzen im Bereich von Gehirn-Maschine-Schnittstellen oder der Weiterentwicklung der humanen Bildgebung. Letztere prägt vor allem die Forschungsarbeiten des Forschungscampus **STIMULATE**. Des Weiteren steht die Weiterentwicklung von Präventionsstrategien und Therapiekonzepten für an Demenz leidende und andere neurobiologisch erkrankte Menschen im Landesprogramm **"Autonomie im Alter"** klar im Fokus.

Gleichmaßen dient der 2015 eröffnete **CBBS-Science-Campus** der weiteren Festigung und dem zielorientierten Ausbau erfolgreich etablierter Allianzen innerhalb des neurowissenschaftlichen Forschungsschwerpunktes mit dem Fokus auf den Aufbau eines Trainings- und Ausbildungsprogramms für naturwissenschaftliche Postdoktoranden. Im Rahmen des **CBBS Postdoctoral Networks** werden momentan an der Medizinischen Fakultät, der Fakultät für Naturwissenschaften, am Leibniz-Institut für Neurobiologie und am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) Nachwuchswissenschaftler mit translationalen Projekten gefördert.

Besondere Forschungsinhalte des neurowissenschaftlichen Schwerpunkts sind:

- Charakterisierung neuronaler Mechanismen von Wahrnehmungsprozessen
- Kortikale und subkortikale Mechanismen attentionaler Selektionen im visuellen System
- Neuronale Mechanismen und Pathogenese neurodegenerativer Erkrankungen
- Translation Grundlagen-orientierter Forschung im Bereich der neuropathologischen experimentellen Forschung
- Identifizierung von Biomarkern zur Unterstützung der individuellen Diagnostik und Therapie
- Erforschung neurobiologischer Ursachen psychischer Störungen
- Klärung der Mechanismen neurophysiologischer Alterungsprozesse assoziiert mit milden Funktionsstörungen

Der Forschungsschwerpunkt wird maßgeblich durch folgende Verbünde getragen:

- **DFG-Sonderforschungsbereich 779** (SFB 779) "Neurobiologie motivierten Verhaltens" (Sprecherschaft: Fakultät für Naturwissenschaften. 1. Förderperiode 2008-2011, 2. Förderperiode 2011-2015, 3. Förderperiode 2016-2019)
- **DFG-Graduiertenkolleg 2413** (GRK 2413) "Die alternde Synapse - molekulare, zelluläre und verhaltensbiologische Mechanismen des kognitiven Leistungsabfalls" (1. Förderperiode 2019-2023)

Klinisch-wissenschaftliche Ausbildung und Weiterbildung

Die Exzellenz der Forschung hat profunde Auswirkungen auf die klinisch-wissenschaftliche Ausbildung und Weiterbildung am Standort. Diese zeigt sich beispielsweise in:

- der ständigen Weiterbildung der Lehrformen: fächerübergreifende Lehre, Einzelfall- und Systembezug in der Konzeptionalisierung von Therapien und interprofessionelle Zusammenarbeit
- der Vermittlung von Grundlagen zu Wissenschaft und Forschung im Rahmen des Medizinstudiums
- dem Aufbau eines strukturierten Promotionskollegs für Medizinstudenten (Else Kröner-Forschungskolleg Magdeburg und CBBS)
- speziellen Weiterbildungscurricula der Assistenten*innen auf dem Weg zum Facharzt (kompetenzorientierte Weiterbildung)
- der Förderung wissenschaftlich interessierter Ärzte im Rahmen eines strukturierten Clinician Scientist Programms (Else Kröner-Forschungskolleg Magdeburg und SFB 854)
- Etablierung neuer Ausbildungs- und Weiterbildungsmodelle im demographischen Wandel durch Netzwerkbildung in ländlichen Gebieten, wie beispielsweise im Norden Sachsen-Anhalts.

Klinisch-translationale Potentialbereiche

Die Medizinische Fakultät hat über die beiden etablierten Forschungsschwerpunkte hinaus drei klinisch-translationalen Potentialbereiche definiert:

- Translationale klinische Onkologie
- Muskuloskelettale, rekonstruktive Chirurgie
- Herz-Kreislauf-Medizin.

Weitere wichtige Verbundprojekte der Medizinischen Fakultät

- EU-Horizon 2020 und BMBF JPco-fuND-Projekt **"CircProt"** (Therapie-Strategien für M. Alzheimer im Mausmodell, Institut für Physiologie)
- EU-Horizon 2020 Projekt **"Neuron-Verbund NEUINF"** (Master-Regulatoren der Neuroinflammation bei parasitären Infektionen des Gehirns)
- EU-Horizon 2020 Projekt **"NextGenVis ITN"** (Verbesserung von Forschung und Ausbildung von Neurowissenschaftlern, Universitätsaugenklinik)
- EU-Horizon 2020 Projekt **"STIPED"** (Transkranielle Hirnstimulation als Therapie bei chronischen pädiatrischen neuropsychiatrischen Störungen, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie)

Vernetzung mit außeruniversitären Großforschungseinrichtungen

Die Medizinische Fakultät ist mit einer Vielzahl von lokalen und regionalen außeruniversitären Großforschungseinrichtungen vernetzt, was sich u. a. auch in den erfolgreich abgeschlossenen Ko-Berufungen widerspiegelt.

- Leibnitz-Institut für Neurobiologie (LIN) in Magdeburg
- Max-Planck-Institut für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg
- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) in Magdeburg
- Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften (MPI) in Leipzig
- International Neuroscience Institute (INI) in Hannover, ein AN-Institut der OVGU.

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Albert, Christian; Haase, Michael; Albert, Annemarie; Kropf, Siegfried; Bellomo, Rinaldo; Westphal, Sabine; Westerman, Mark; Braun-Dullaeus, Rüdiger Christian; Haase-Fielitz, Anja

Urinary biomarkers may complement the Cleveland Score for prediction of adverse kidney events after cardiac surgery - a pilot study

Annals of laboratory medicine - Seoul, 2012, Bd. 40.2020, 2, S. 131-141;

[Imp.fact.: 2.803]

Berlin, Sarah; Goette, Andreas; Summo, Luciana; Lossie, Janine; Gebauer, Alexander; Al-Saady, Naab; Calo, Leonardo; Naccarelli, Gerald V.; Schunck, Wolf-Hagen; Fischer, Robert; Camm, Alan John; Dobrev, Dobromir

Assessment of OMT-28, a synthetic analog of omega-3 epoxyeicosanoids, in patients with persistent atrial fibrillation - rationale and design of the PROMISE-AF phase II study

International journal of cardiology / Heart & vasculature - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 29.2020, Art.-Nr. 100573, insgesamt 7 Seiten;

Betts, Matthew J.; Richter, Anni; Boer, Lieke; Tegelbeckers, Jana; Perosa, Valentina; Baumann, Valentin; Chowdhury, Rumana; Dolan, Ray J.; Seidenbecher, Constanze; Schott, Björn Hendrik; Düzel, Emrah; Guitart Masip, Marc; Krauel, Kerstin

Learning in anticipation of reward and punishment - perspectives across the human lifespan

Neurobiology of aging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 96.2020, S. 49-57;

[Imp.fact.: 4.347]

Bukowska, Alicja; Schild, Lorenz; Bornfleth, Philipp; Peter, Daniela; Wiese-Rischke, Cornelia; Gardemann, Andreas; Isermann, Berend; Walles, Thorsten; Goette, Andreas

Activated clotting factor X mediates mitochondrial alterations and inflammatory responses via protease-activated receptor signaling in alveolar epithelial cells

European journal of pharmacology: EJP - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1967, Vol. 869.2020, article 172875, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 3.263]

Cangalaya, Carla; Stoyanov, Stoyan; Fischer, Klaus-Dieter; Dityatev, Alexander

Light-induced engagement of microglia to focally remodel synapses in the adult brain

eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Vol. 9.2020, Art.-Nr. e58435, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 7.08]

Capodanno, Davide; Maio, Marco; Greco, Antonio; Bhatt, Deepak L.; Gibson, Charles Michael; Goette, Andreas; Lopes, Renato D.; Mehran, Roxana; Vranckx, Pascal; Angiolillo, Dominick J.

Safety and efficacy of double antithrombotic therapy with nonvitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention - a systematic review and metaanalysis

Journal of the American Heart Association: JAHA/ American Heart Association - New York, NY: Association, 2012, Bd. 9.2020, 16, Art.-Nr. e017212, insgesamt 78 Seiten;

[Imp.fact.: 4.605]

Cortés, Jorge Eduardo; Heidel, Florian; Fiedler, Walter; Smith, B. Douglas; Robak, Tadeusz; Montesinos, Pau; Candoni, Anna; Leber, Brian; Sekeres, Mikkael A.; Pollyea, Daniel A.; Ferdinand, Roxanne; Ma, Weidong Wendy; O'Brien, Thomas; O'Connell, Ashleigh; Chan, Geoffrey; Heuser, Michael

Survival outcomes and clinical benefit in patients with acute myeloid leukemia treated with glasdegib and low-dose cytarabine according to response to therapy

Journal of hematology & oncology - London: Biomed Central, 2008, Vol. 13.2020, Art.-Nr. 92, insges. 12 Seiten;

[Imp.fact.: 11.059]

D'Ambrosio, Gabriele; Romano, Silvio; Alothman, Obaida; Frommhold, Markus; Borisov, Georgi; Garhy, Mohammad El; Issa, Karam; Penco, Maria; Raffa, Santi; Geller, Johann Christoph

Computed tomography-derived left atrial volume index, sex, and age to predict the presence and the extent of left atrial lowvoltage zones in patients with atrial fibrillation - The ZAQ score

Journal of cardiovascular electrophysiology: JCE ; an official journal of the North American Society of Pacing and Electrophysiology ; the official journal of the Cardiac Electrophysiology Society - Oxford: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 31.2020, 4, S. 895-902;

[Imp.fact.: 2.91]

Gargiulo, Giuseppe; Goette, Andreas; Vranckx, Pascal; Valgimigli, Marco

Higher risk of stent thrombosis with double therapy with direct oral anticoagulants - cherry picking the populations of interest does not help

European heart journal - Oxford: Oxford University Press, 1980, Bd. 41.2020, 17, S. 1701-1702;

[Imp.fact.: 22.673]

Goette, Andreas

Atrial functional mitral regurgitation - a relevant factor for fibrillatory atrial cardiomyopathy prognosis?

International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1981, Bd. 316.2020, S. 203-204;

[Imp.fact.: 3.229]

Goette, Andreas; Lip, Gregory Y. H.; Jin, James; Heidebuchel, Hein; Cohen, Aron-Ariel; Ezekowitz, Michael D.; Merino, Jose Luis

Differences in thromboembolic complications between paroxysmal and persistent atrial fibrillation patients following electrical cardioversion (From the ENSURE-AF Study)

The American journal of cardiology: official journal of the American College of Cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1958, Bd. 131.2020, S. 27-32;

[Imp.fact.: 2.57]

Goette, Andreas; Merino, Jose L.; De Caterina, Raffaele; Huber, Kurt; Heidebuchel, Hein; Jin, James; Lip, Gregory Y. H.

Effect of concomitant antiplatelet agents on clinical outcomes in the edoxaban vs warfarin in subjects undergoing cardioversion of atrial fibrillation (ENSURE-AF) randomized trial

Clinical research in cardiology - Berlin: Springer, 2006, Bd. 109.2020, 11, S. 1374-1380;

[Imp.fact.: 5.268]

Goette, Andreas; Patscheke, Markus; Henschke, Frank; Hammwöhner, Matthias

COVID-19-induced cytokine release syndrome associated with pulmonary vein thromboses, atrial cardiomyopathy, and arterial intima inflammation

TH open: companion journal to Thrombosis and haemostasis - Stuttgart: Thieme, 2017, Bd. 4.2020, 3, S. e271-e279;

Goette, Andreas; Vranckx, Pascal

Atrial fibrillation patients undergoing percutaneous coronary intervention - dual or triple antithrombotic therapy with non-vitamin K antagonist oral anticoagulants

European heart journal / Supplements - Oxford: Oxford Univ. Press, 2001, Bd. 22.2020, Suppl. I, S. 122-131;

[Imp.fact.: 1.655]

Haase-Fielitz, Anja; Elitok, Saban; Schostak, Martin; Ernst, Martin; Isermann, Berend; Albert, Christian; Robra, Bernt-Peter; Kribben, Andreas; Haase, Michael

The effects of intensive versus routine treatment in patients with acute kidney injury - an explorative randomized controlled study

Deutsches Ärzteblatt international: a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 117.2020, 17, S. 289-296;

[Imp.fact.: 4.796]

Hammwöhner, Matthias; Goette, Andreas

Ten years of non-vitamin K antagonists oral anticoagulants for stroke prevention in atrial fibrillation - is warfarin obsolete?

European heart journal / Supplements - Oxford: Oxford Univ. Press, 2001, Bd. 22.2020, Suppl.O, S. O28-O41;

[Imp.fact.: 1.655]

Helbing, Cornelia; Angenstein, Frank

Frequency-dependent electrical stimulation of fimbria-fornix preferentially affects the mesolimbic dopamine system or prefrontal cortex

Brain stimulation: basic, translational, and clinical research in neuromodulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2008, Bd. 13.2020, 3, S. 753-764;

[Imp.fact.: 6.565]

Hillert, Laura K.; Ivanisenko, Nikita V.; Espe, Johannes; König, Corinna; Ivanisenko, Vladimir A.; Kähne, Thilo; Lavrik, Inna N.

Long and short isoforms of c-FLIP act as control checkpoints of DED filament assembly

Oncogene: including Oncogene reviews - London: Springer Nature, 1997, Bd. 39.2020, 8, S. 1756-1772;

[Imp.fact.: 7.971]

Hoffmann-Conaway, Sheila; Brockmann, Marisa M.; Schneider, Katharina; Annamneedi, Anil; Rahman, Kazi Atikur; Bruns, Christine; Textoris-Taube, Kathrin; Trimbuch, Thorsten; Smalla, Karl-Heinz; Rosenmund, Christian; Gundelfinger, Eckart D.; Garner, Craig Curtis; Montenegro-Venegas, Carolina

Parkin contributes to synaptic vesicle autophagy in Bassoon-deficient mice

eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Volume 9.2020, article e56590, insgesamt 30 Seiten;

[Imp.fact.: 7.08]

Ivanova, Daniela; Imig, Cordelia; Camacho, Marcial; Reinhold, Annika; Guhathakurta, Debarpan; Montenegro-Venegas, Carolina; Cousin, Michael A.; Gundelfinger, Eckart D.; Rosenmund, Christian; Cooper, Benjamin; Fejtova, Anna

CtBP1-mediated membrane fission contributes to effective recycling of synaptic vesicles

Cell reports - Maryland Heights, MO: Cell Press, 2012, Bd. 30.2020, 7, S. 2444-2459;

[Imp.fact.: 8.109]

Kedor, Claudia; Listing, Joachim; Zernicke, Jan; Weiß, Anja; Behrens, Frank; Blank, Norbert; Henes, Jörg Christoph; Kekow, Jörn; Rubbert-Roth, Andrea; Schulze-Koops, Hendrik; Seipelt, Eva; Specker, Christof; Feist, Eugen

Canakinumab for treatment of adult-onset stills disease to achieve reduction of arthritic manifestation (CONSIDER) - phase II, randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre, investigator-initiated trial

Annals of the rheumatic diseases - London: BMJ Publ. Group, 1939, Bd. 79.2020, 8, S. 1090-1097, insges. 8 S.;

[Gesehen am 29.10.2020]

[Imp.fact.: 16.102]

Kessler, Henrik; Schmidt, Anna-Christine; James, Ella L.; Blackwell, Simon E.; Rauchhaupt, Marcel; Harren, Katharina; Kehyayan, Aram; Clark, Ian A.; Sauvage, Magdalena; Herpertz, Stephan; Axmacher, Nikolai; Holmes, Emily A.

Visuospatial computer game play after memory reminder delivered three days after a traumatic film reduces the number of intrusive memories of the experimental trauma

Journal of behavior therapy and experimental psychiatry: the official organ of the Behavior Therapy and Research Society ; a journal of experimental psychopathology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1970, Vol. 67.2020, Art.-Nr. 101454;

[Imp.fact.: 1.96]

Kirchhof, Paulus; Camm, Alan John; Goette, Andreas; Brandes, Axel; Eckardt, Lars; Elvan, Arif; Fetsch, Thomas; Gelder, Isabelle C.; Haase, Doreen; Haegeli, Laurent M.; Hamann, Frank; Heidbuchel, Hein; Hindricks, Gerhard; Kautzner, Josef; Kuck, Karl-Heinz; Mont, Lluís; Ng, G. Andre; Rekosz, Jerzy; Schoen, Norbert; Schotten, Ulrich; Suling, Anna; Taggeselle, Jens; Themistoclakis, Sakis; Vettorazzi, Eik; Vardas, Panos; Wegscheider, Karl; Willems, Stephan; Crijns, Harry J.G.M.; Breithardt, Günter

Early rhythm-control therapy in patients with atrial fibrillation

The New England journal of medicine: NEJM - Waltham, Mass.: MMS, 1928, Bd. 383.2020, 14, S. 1305-1316;

[Imp.fact.: 74.699]

Kominaka, Veroniki; Flevari, Pagona; Marinakis, Theodoros; Karkaletsis, Georgios; Malakou, Lina; Repa, Konstantina

Outcomes of pregnancies in patients with Gaucher Disease - the experience of a center of excellence on rare metabolic Disease-Gaucher Disease, in Greece

European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology: the official journal of the European Association of Gynaecologists and Obstetricians (EAGO) & the European College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG) - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1971, Bd. 254.2020, S. 181-187;

[Imp.fact.: 1.868]

Kozie, Monika; Al-Saady, Naab; Hjortshøj, Søren P.; Goudev, Assen; Huber, Kurt; Cohen, Ariel; Jin, James; Melino, Michael; Winters, Shannon M.; Goette, Andreas; Lip, Gregory Y. H.

Edoxaban versus warfarin in vitamin K antagonist experienced and naive patients from the edoxaban versus warfarin in subjects undergoing cardioversion of atrial fibrillation (ENSURE-AF) randomised trial

Clinical research in cardiology - Berlin: Springer, 2006, Bd. 109.2020, 8, S. 1018-1024;

[Imp.fact.: 5.268]

Kozie, Monika; Merino, Jose L.; De Caterina, Raffaele; Huber, Kurt; Jin, James; Melino, Michael; Goette, Andreas; Lip, Gregory Y. H.

Comparing TEE vs NonTEEGuided cardioversion of atrial fibrillation - the ENSUREAF trial

European journal of clinical investigation: the journal of the European Society for Clinical Investigation - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1970, Bd. 50.2020, 5, Art.-Nr. e13221, insges. 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.481]

Ladwig, Karl-Heinz; Goette, Andreas; Atasoy, Seryan; Johar, Hamimatunnisa

Psychological aspects of atrial fibrillation - a systematic narrative review : impact on incidence, cognition, prognosis, and symptom perception

Current cardiology reports - Heidelberg [u.a.]: Springer, 1999, Bd. 22.2020, 11, Art.-Nr. 137, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 2.434]

Lazarevich, Ivan; Stasenko, Sergey; Rozhnova, Malya; Pankratova, Evgeniya; Dityatev, Alexander; Kazantsev, Victor

Activity-dependent switches between dynamic regimes of extracellular matrix expression

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 15.2020, 1, Art.-Nr. e0227917, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Lip, Gregory Y. H.; Merino, Jose L.; Banach, Maciej; AlSaady, Naab; Jin, James; Melino, Michael; Winters, Shannon M.; Kozie, Monika; Goette, Andreas

Clinical factors related to successful or unsuccessful cardioversion in the EdoxabaN versus warfarin in subjectS UndeRgoing cardiovErsion of Atrial Fibrillation (ENSUREAF) randomized trial

Journal of arrhythmia - [Hoboken, NJ]: Wiley, 2005, Bd. 36.2020, 3, S. 430-438;

Lugarà, Eleonora; Kaushik, Rahul; Leite, Marco; Chabrol, Elodie; Dityatev, Alexander; Lignani, Gabriele; Walker, Matthew C.

LGI1 downregulation increases neuronal circuit excitability

Epilepsia: the journal of the International League Against Epilepsy - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1909, Bd. 61.2020, 12, S. 2836-2846;

[Imp.fact.: 6.04]

Lächler, Saskia; Hirthammer, Bastian J.; Rösing, Friedrich Wilhelm

Quantifying the asymmetries of the human face

Homo <Jena>- Stuttgart: Schweizerbart Science Publishers, 1999, Bd. 71.2020, 2, S. 91-99;

[Imp.fact.: 0.622]

Mitlöhner, Jessica; Kaushik, Rahul; Niekisch, Hartmut; Blondiaux, Armand; Gee, Christine E.; Happel, Max F. K.; Gundelfinger, Eckart D.; Dityatev, Alexander; Frischknecht, Renato; Seidenbecher, Constanze

Dopamine receptor activation modulates the integrity of the perisynaptic extracellular matrix at excitatory synapses

Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 2, Art.-Nr. 260, insgesamt 21 Seiten;

[Imp.fact.: 4.366]

Montenegro-Venegas, Carolina; Annamneedi, Anil; Hoffmann-Conaway, Sheila; Gundelfinger, Eckart D.; Garner, Craig C.

BSN (bassoon) and PRKN/parkin in concert control presynaptic vesicle autophagy

Autophagy - Abingdon, Oxon: Taylor & Francis, Bd. 16.2020, 9, S. 1732-1733;

[Imp.fact.: 9.77]

Mönkemüller, Klaus; Fry, Lucía Cecilia; Rickes, Steffen

COVID-19, coronavirus, SARS-CoV-2 and the small bowel

Revista española de enfermedades digestivas: organo oficial de la Sociedad Española de Patología Digestiva - Madrid, 2004, Bd. 112.2020, 5, S. 383-388;

[Imp.fact.: 1.591]

Richter, Max; Wohlfromm, Fabian; Kähne, Thilo; Bongartz, Hannes; Seyrek, Kamil; Kit, Yuriy; Chinak, Olga; Richter, Vladimir A.; Koval, Olga A.; Lavrik, Inna N.

The recombinant fragment of human [kappa]-casein induces cell death by targeting the proteins of mitochondrial import in breast cancer cells

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 6, Art.-Nr. 1427, insges. 21 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Riemer, Martin; Wolbers, Thomas

Negative errors in time reproduction tasks

Psychological research: an international journal of perception, attention, memory, and action - Berlin: Springer, Bd. 84.2020, 1, S. 168-176;

[Imp.fact.: 2.855]

Schaaf, Jannik; Sedlmayr, Martin; Prokosch, Hans-Ulrich; Ganslandt, Thomas; Schade-Brittinger, Carmen; Wagner, Michael; Kadioglu, Dennis; Schubert, Katharina; Lee-Kirsch, Min Ae; Krämer, Bernhard; Winner, Beate; Mueller, Tobias; Schäfer, Jürgen R.; Wagner, Thomas O. F.; Bruckner-Tuderman, Leena; Tüscher, Oliver; Boeker, Martin; Storf, Holger

The status quo of rare diseases centres for the development of a clinical decision support system - a cross-sectional study

Studies in health technology and informatics - Amsterdam [u.a.]: IOS Press [u.a.], 1991, Bd. 271.2020, S. 176-183;

Schill, Yvonne; Bijata, Monika; Kopach, Olga; Cherkas, Volodymyr; Abdel-Galil, Dalia; Böhm, Katrin; Schwab, Markus; Matsuda, Michiyuki; Compan, Valerie; Basu, Subhadip; Bijata, Krystian; Włodarczyk, Jakub; Bard, Lucie; Cole, Nicholas; Dityatev, Alexander; Zeug, Andre; Rusakov, Dmitri A.; Ponimaskin, Evgeni

Serotonin 5-HT₄ receptor boosts functional maturation of dendritic spines via RhoA-dependent control of F-actin

Communications biology - London: Springer Nature, 2018, Vol. 3.2020, Art.-Nr. 76, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 4.165]

Schäfer, Martin; Albrecht, Katinka; Kekow, Jörn; Rockwitz, Karin; Liebhaber, Anke; Zink, Angela; Strangfeld, Anja Maria

Factors associated with treatment satisfaction in patients with rheumatoid arthritis - data from the biological register RABBIT

RMD Open - London: BMJ Publishing Group, 2015, Bd. 6.2020, Art.-Nr. e001290, insgesamt 7 Seiten;

Schäfer, Martin; Meißner, Yvette; Kekow, Jörn; Berger, Sylvia; Remstedt, Sven; Manger, Bernhard; Listing, Joachim; Strangfeld, Anja Maria; Zink, Angela

Obesity reduces the real-world effectiveness of cytokine-targeted but not cell-targeted disease-modifying agents in rheumatoid arthritis

Rheumatology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1952, Bd. 59.2020, 8, S. 1916-1926;

[Imp.fact.: 5.606]

Suzuki, Kunimichi; Elegheert, Jonathan; Song, Inseon; Sasakura, Hiroyuki; Senkov, Oleg; Matsuda, Keiko; Kakegawa, Wataru; Clayton, Amber J.; Chang, Veronica T.; Ferrer Ferrer, Maura; Miura, Eriko; Kaushik, Rahul; Ikeno, Masashi; Morioka, Yuki; Takeuchi, Yuka; Shimada, Tatsuya; Otsuka, Shintaro; Stoyanov, Stoyan; Watanabe, Masahiko; Takeuchi, Kosei; Dityatev, Alexander; Aricescu, A. Radu; Yuzaki, Michisuke

A synthetic synaptic organizer protein restores glutamatergic neuronal circuits
Science - Washington, DC [u.a.]: American Association for the Advancement of Science, 1880, Bd. 369.2020, 6507, Art.-Nr. eabb4853, insgesamt 17 Seiten;
[Imp.fact.: 41.845]

Vemula, Sampath Kumar; Malci, Ayse; Junge, Lennart; Lehmann, Anne-Christin; Rama, Ramya; Hradsky, Johannes; Matute, Ricardo A.; Weber, André; Prigge, Matthias; Naumann, Michael; Kreutz, Michael R.; Seidenbecher, Constanze; Gundelfinger, Eckart D.; Herrera-Molina, Rodrigo
The interaction of TRAF6 with neuroplastin promotes spinogenesis during early neuronal development
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Vol. 8.2020, 579513, insgesamt 18 Seiten;
[Imp.fact.: 5.186]

Vranckx, Pascal; Valgimigli, Marco; Eckardt, Lars; Gargiulo, Giuseppe; Goette, Andreas
[Antithrombotic treatment strategies after PCI]- Authors' reply. Correspondence
The lancet <London>- London [u.a.]: Elsevier, Bd. 395.2020, 10227, S. 867-868;
[Imp.fact.: 60.392]

Vranckx, Pascal; Valgimigli, Marco; Eckardt, Lars; Lewalter, Thorsten; Unikas, Ramunas; Marin, Francisco; Schiele, François; Laeis, Petra; Reimitz, Paul-Egbert; Smolnik, Rüdiger; Zierhut, Wolfgang; Tijssen, Jan; Goette, Andreas
Edoxaban in atrial fibrillation patients with percutaneous coronary intervention by acute or chronic coronary syndrome presentation - a pre-specified analysis of the ENTRUST-AF PCI trial
European heart journal - Oxford: Oxford University Press, 1980, Bd. 41.2020, 47, S. 4497-4504;
[Imp.fact.: 22.673]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Stangl, Matthias; Wolbers, Thomas; Shine, Jonathan P.
Population-level analysis of human grid cell activation
Spatial learning and attention guidance - New York, NY: Springer Science Business Media, 2020; Pollmann, Stefan . - 2020, S. 257-279;

ABSTRACTS

Brinkema, Hanno; Hempel, Dorothea
Peer-to-peer trauma teaching in medical school
Notfallmedizin digital : 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband / Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme , 2020 , 2020 - 2020, V03, S. 7

Büntzel, Judith; Ritschel, Maria-Louisa; Büntzel, Sören; Bauer, Christoph
Do you know grandmas remedies? - Herbal knowledge of medical students
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 4, 114, S. 204;
[Imp.fact.: 1.967]

Büntzel, Sören; Ritschel, Maria-Louisa; Kisters, Lukas; Büntzel, Judith
Spurenelementstatus hat keinen Einfluss auf das Gesamtüberleben bei Kopf-Hals-Tumoren
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P38-6-jD, S. S179;
[Imp.fact.: 2.899]

Jia, Shaobo; Varbanov, Hristo; Stoyanov, Stoyan; Sun, Weilun; Thiesler, Hauke; Hildebrandt, Herbert; Gerardy-Schahn, Rita; Senkov, Oleg; Dityatev, Alexander
Polysialic acid mimetics to target extrasynaptic NMDA receptors and rescue learning and memory in mouse models of neurodegenerative diseases
European neuropsychopharmacology: ENP ; the journal of the European College of Neuropsychopharmacology - Amsterdam: Elsevier, 1990, Vol. 40.2020, Suppl. 1, P.772, S. S437-S438;
[Imp.fact.: 3.853]

Kessler, Christoph; Kahr, Julian; Waldt, Natalie; Stroscher, Nele; Liebig, Josephine; Angenstein, Frank; Kirches, Elmar; Mawrin, Christian

Small GTPases in meningiomas - proliferation, migration, survival, potential treatment and interactions
Neuro-Oncology : official journal of the World Federation of Neuro-Oncology - Oxford : Oxford Univ. Press ,
1999 - Vol. 22.2020, Suppl. 2, EXTH-64, Seite ii101
[Imp.fact.: 10.247]

Leschowski, Niklas; Brinkema, Hanno; Braun-Dullaes, Rüdiger C.; Hempel, Dorothea

SimArena Magdeburg - eine Erhebung zur kostengünstigen 180 Grad Simulationsumgebung für notfallmedizinisches Szenariotraining
Notfallmedizin digital : 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband / Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme , 2020 , 2020 - 2020, P01, S. 11

HABILITATIONEN

Gruber, Doreen; Schmitt, Friedhelm [ErwähnteR]; Deuschl, Günther [ErwähnteR]; Schnitzler, Alfons [ErwähnteR]

Die Tiefe Hirnstimulation - Stellenwert in der Parkinsontherapie und neue Behandlungsindikationen : [kumulative Habilitation]
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, VII, 61 Blätter, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Ali, Munef; Becker-Schiebe, Martina [ErwähnteR]; Schütte, Wolfgang [ErwähnteR]

Die Strahlentherapie von nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinomen am Johanniter-Krankenhaus Genthin-Stendal von 2000-2014
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 79 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Portrait

Glück, Alexandra; Wippermann, Jens [ErwähnteR]; Langer, Stefan [ErwähnteR]

Therapie und Verlauf bei Patienten mit einer Sternumosteomyelitis nach kardiochirurgischen Eingriffen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 6 ungezählte Blätter, 100 Blätter, Diagramme

Kim, Samuel; Günther, Thomas [ErwähnteR]; Ghadimi, Michael [ErwähnteR]

Langzeitüberleben beim Kolonkarzinom - Lymphknotenratio und Einflussfaktoren auf die Lymphknotenausbeute
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-59 Blätter, Illustration, Diagramme, Formulare

Leesch, David; Reinhold, Annegret [ErwähnteR]; Baerwald, Christoph [ErwähnteR]

Wirksamkeit einer Rituximab-Therapie bei Patienten mit rheumatoider Arthritis, dargestellt am Patientenkollektiv in einem rheumatologischen Zentrum
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, XI, 89 Blätter, Diagramme, Formular

Lindemann, Chris; Goette, Andreas [ErwähnteR]; Bollmann, Andreas [ErwähnteR]

Veränderung der Vorhofanatomie bei Patienten mit paroxysmalem und persistierendem Vorhofflimmern - Eine Computer Tomographie-basierte retrospektive Analyse
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, II-IX, 76 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Lucas, Sophie; Schubert, Daniel [ErwähnteR]; Dralle, Henning [ErwähnteR]

Kosmetische Langzeitergebnisse nach Schilddrüsenresektionen - MIVAT versus konventionelle Schilddrüsenchirurgie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-73 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular

Pfnür, Andreas Benedikt; Garbers, Christoph [ErwähnteR]; Franzke, Anke [ErwähnteR]

Effects of downregulated TRAF3 interacting protein 2 in glioblastoma cells in vitro and in vivo
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 77 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Poudel, Prabal; Kreißl, Michael [ErwähnteR]; Coimbra, Miguel [ErwähnteR]

Thyroid texture classification using machine learning in conjunction with autoregressive modeling and deep learning - [kumulative Dissertation]

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, ii-viii, 182 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Schwanz, Martin; Kube, Rainer [ErwähnteR]; Tannapfel, Andrea [ErwähnteR]

Lymphknoten-Ratio als Prognosefaktor für das Langzeitüberleben beim Magenkarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-VIII, 75 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Vosiková, Tereza; Schubert, Daniel [ErwähnteR]; Viebahn, Richard [ErwähnteR]

Bedeutung der Lymphknotenausbeute beim Rektumkarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 2-112 Blätter, Diagramme, Formulare

Vu, Dai Que; Benedix, Frank [ErwähnteR]; Meyer, Günther [ErwähnteR]

Ergebnisse der bariatrischen Chirurgie bei Patienten mit einem Body Mass Index von 60 kg/m^2 im Vergleich Sleeve Gastrektomie vs. Roux-en-Y Magenbypass - Eine retrospektive monozentrische Analyse

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 72 Blätter, 5 ungezählte Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

BEREICH ARBEITSMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15056, Fax 49 (0)391 67 15083
irina.boeckelmann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Irina Böckelmann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Irina Böckelmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

Schwerpunkte:

- Arbeitsphysiologie
- Ergonomie - Human Factors Engineering
- Digitale Assistenzsysteme
- Gefährdungsbeurteilung physischer und psychischer Belastungen in Betrieben
- Weiterentwicklung der Analyse der Herzfrequenzvariabilität (Heart Rate Variability; HRV) für arbeitsmedizinische Anwendungen
- Endogene und exogene Einflüsse auf visuelle Leistungen (Kontrastsehen, Farbsehen)
- Frühdiagnostik neurotoxischer Schäden durch beruflich aufgenommene Schadstoffe
- Entwicklung eines Früherkennungssystems von Herz-Kreislauf-Gefährdungen beruflich psychisch belasteter Personen
- Komplexe Belastungs- und Beanspruchungsanalysen in Betrieben des Territoriums Magdeburg
- Untersuchungen zu raumklimatischen Luftwechsel- und Luftströmungserfordernissen
- Wissenschaftliche Begleitung von Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements in Betrieben und Einrichtungen
- Nutzerbezogene Untersuchungen von Augmented Reality Assistenzsystemen (mit IFF Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Institut Magdeburg)
- Entwicklung eines objektiven Komfortbewertungssystems am Beispiel Fahrzeugsitze (mit IFF Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Institut Magdeburg und IAF der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)
- Neurotoxische Effekte durch Schadstoffexposition
- Kognitive Leistungen bei Älteren
- Lehrergesundheit

4. SERVICEANGEBOT

- Herzfrequenzvariabilitätsanalyse (Heart Rate Variability)
- Belastungsanalyse, Beanspruchungsanalyse
- Betriebliches Gesundheitsmanagement
- Gesundheitstage

- Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung
- Betriebliches Eingliederungsmanagement

5. METHODIK

Herzfrequenzvariabilitätsanalyse (Heart Rate Variability)

Langzeit-EKG

Langzeit-Blutdruck

Spiroergometrie

Fahrradergometrie

Lungenfunktionsdiagnostik

Psychodiagnostik (Wiener Testsystem, Verkehrspsychol. System, TAP)

Sehtests (Farben, Kontrast, Blendempfindlichkeit, Gesichtsfeld, Tonometrie)

Audiometrie

6. KOOPERATIONEN

- AMD TÜV Arbeitsmedizinische Dienste GmbH, TÜV Rheinland
- AOK Sachsen-Anhalt
- Arbeitssicherheit, Stadtverwaltung Magdeburg
- ASD*BGN der Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel und Gastgewerbe, Mannheim
- Dr. Reingard Seibt (Arbeitsmedizin, TU Dresden)
- Fachsanitätszentrum Augustdorf
- Feuerwehr-Unfallkasse Sachsen-Anhalt
- HNO-Klinik (Frau Dr. Voigt-Zimmermann, Herr Prof. Arens)
- ias Magdeburg
- Inst. f. Biometrie u. Medizin. Informatik - Prof. Kropf
- Inst. f. Sozialmedizin - Prof. Robra
- Polizeiärztlicher Dienst Sachsen-Anhalt

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann

Förderer: Haushalt - 01.11.2015 - 28.10.2020

Auswirkungen von Schlafapnoesyndrom und Schlafstörungen auf die Aktivität des autonomen Nervensystem - ein Vergleich subjektiver Einschätzung des Schlafs mit objektiv ermittelter Herzratenvariabilität (HRV)

Das Ziel dieser Studie ist es zu zeigen, dass sowohl ein Schlafapnoesyndrom als auch Schlafstörungen die Herzratenvariabilität senken und damit das Risiko für die Entstehung von Folgekrankheiten erhöhen

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Projektbearbeitung: Stefanie Schmidt, M.A. Annemarie Minow
Kooperationen: LIVINGSOLIDS GmbH, Magdeburg; Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF, Jena; Zentrum für Bild- und Signalverarbeitung ZBS e.V., Ilmenau; Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG.; piezosystem jena GmbH, Jena
Förderer: Bund - 01.04.2017 - 31.03.2020

3D-basierte Assistenztechnologien für variantenreiche Montageprozesse - Menschzentrierter Arbeitsplatz der Zukunft ("3D-Montageassistent") im Verbund "3DSensation"

Die Ziele des Projekts sind die Erforschung und Entwicklung funktioneller Bausteine für die Realisierung von 3D-basierten Montageassistenten zur technischen Unterstützung manueller Fertigungsprozesse.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Irina Böckelmann
Projektbearbeitung: M.A. Annemarie Minow, Annette Bergmüller
Kooperationen: TERRAWATT Planungsgesellschaft mbH; METOP GmbH, Magdeburg; Fraunhofer - Institut Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF); Dr. Weigel Anlagenbau GmbH
Förderer: Bund - 01.04.2017 - 30.03.2020

Gesundes mobiles Arbeiten mit digitalen Assistenzsystemen im technischen Service [ArdiAS]

Im Rahmen des geplanten Projektes kooperieren Arbeitswissenschaftler/-innen, Arbeitsmediziner/-innen, Technologieentwickler/-innen und Anwender/-innen aus der Industrie mit dem Ziel, **nutzergerechte Assistenzsysteme** für technische Servicetätigkeiten an **wechselnden Einsatzorten (Multilokalität)** zu entwickeln sowie diese Systeme perspektivisch heterogenen Benutzergruppen (z. B. altersbezogene Aspekte, individueller Wissenstand, Geschlecht, sprachlicher und kultureller Hintergrund) zur Verfügung zu stellen.

Projektleitung: Dr. Sabine Darius
Förderer: Haushalt - 01.11.2015 - 28.09.2020

Einfluss von erholsamer Musik auf physiologische Beanspruchungsreaktionen unter kognitiver Belastung

Ziel ist es, die Auswirkung von erholsamer Musik auf verschiedene klinische Parameter während der Bearbeitung kognitiver Aufgaben zu untersuchen. Es soll festgestellt werden, inwieweit sich hörbare Reize auf Herzfrequenzvariabilität, Blutdruck, Atemfrequenz und Augenbewegungen einerseits und die Leistungen des Probanden andererseits auswirken.

Projektleitung: Dr. Sabine Darius
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.10.2022

Auswirkungen besonderer Arbeitsformen auf die Gesundheit der Arbeitnehmer - ein Vergleich von Akkord- und Fließarbeit

In der heutigen Zeit bestimmt das Internet einen großen Teil unseres Alltages und auch unser Konsumverhalten findet mittlerweile in der digitalen Welt statt. So spielt auch der Online-Versandhandel eine immer wichtigere Rolle. Um diese stetig steigende Nachfrage zu bewältigen, sind Effektivität und Leistungsmaximierung im Versandhandel von immer größerer Bedeutung. Dazu haben sich auch in diesem Industriezweig besondere Arbeitsformen etabliert, die bestimmte wirtschaftliche Ziele ermöglichen sollen. Dazu gehören beispielsweise Schichtarbeit, Akkordarbeit und Fließarbeit.

Ziel der Studie ist es, die Auswirkungen der besonderen Arbeitsformen Akkordarbeit und Fließarbeit auf die Gesundheit der Mitarbeiter an verschiedenen Arbeitsplätzen in der Hermes Fulfilment GmbH in Haldensleben zu vergleichen.

Diese Analysen sollen in der Zukunft dabei helfen, durch verbessertes Qualitäts- und Pausenmanagement die gesundheitlichen Auswirkungen für die Mitarbeiter zu vermindern. Aber auch Arbeitgeber könnten von den gewonnenen Erkenntnissen profitieren, da bei einer Vermeidung von Erschöpfungszuständen auch die Fehlerquote verringert und somit die Qualität der Arbeit verbessert wird.

Projektleitung: Dr. Sabine Darius
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 20.12.2022

Ermittlung von subjektiven und objektiven Beanspruchungen während Aufmerksamkeitstests bei verschiedenen Bildschirmdarstellungen

Ziel dieser Studie ist es, die Anforderungen an die kognitive Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit von Personen im erwerbsfähigen Alter bei der Anwendung eines mobilen Assistenzsystems (Smartphone mit verschiedenen Bildschirmtypografien) zu analysieren und die dabei entstehenden Arbeitsbelastungen sowie die daraus resultierenden Beanspruchungsfolgen zu beurteilen.

Die Herzratenvariabilität (HRV) ist ein gut geeigneter Parameter zur Erfassung kognitiver Beanspruchung. Aus diesem Grund wird während der Aufgabenbearbeitung die Herztätigkeit mithilfe von EKG-Aufnahmen für die spätere HRV-Analyse erfasst und zeitgleich nichtinvasiv mittels EEG-Ableitung die Gehirnaktivität zur Beurteilung der kognitiven Beanspruchung registriert.

Projektleitung: M.Sc. Ronja Bölsch-Peterka
Kooperationen: Psychologische Praxis für Prävention Magdeburg
Förderer: Sonstige - 01.01.2019 - 30.06.2022

Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen für die mobil-flexible Arbeit

Ziel des Forschungsprojektes ist es, neue Wege und Handlungsempfehlungen für die Erstellung der psychischen Gefährdungsbeurteilung speziell für die mobil-flexible Arbeit abzuleiten. Hierfür nehmen mehrere Unternehmen aus Sachsen-Anhalt aus der Gesundheitsbranche an dem Projekt teil. Bei einer Teilnahme wird eine quantitative Analyse der psychischen Belastungen mit Hilfe einer angepassten Version des COPSOQ durchgeführt. Für die Unternehmen besteht optional die Möglichkeit eine qualitative Analyse der psychischen Belastungen durch die Arbeitssituationsanalyse durchführen zu lassen.

Mit Hilfe der erhobenen Daten soll das Vorgehen der psychischen Gefährdungsbeurteilung für die mobil-flexible Arbeit optimiert werden und Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet werden.

Im Juni 2019 erhielt das Projekt ein positives Votum der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Projektleitung: M.A. Martin Krowicki
Förderer: Haushalt - 16.09.2019 - 16.09.2022

Erfolgsfaktoren der Telearbeit aus arbeitsmedizinischer Sicht

Der bisherige Forschungsstand zeigt, dass die Implementierung von Telearbeit systematisch stattfinden muss, wenn die Erfolgchancen dieses Modells erhöht werden sollen. Die Einführung von Telearbeit soll eng mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement verknüpft sein.

Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit soll es sein, die Implementierung von Telearbeit aus arbeitsmedizinischer Sicht zu begleiten und den Einfluss der verschiedenen Determinanten dieses Arbeitssystems auf die psychische Gesundheit zu ermitteln. Im Mittelpunkt sollen dabei das Belastungserleben und die Gesundheit des Individuums

stehen.

Im ersten Schritt dieses Projektes wird der aktuelle Forschungsstand zu gesunder Telearbeit zusammengetragen mit dem Ziel, die Gelingensbedingungen für die Implementierung von Telearbeit zu ermitteln. Dafür wird eine Literaturrecherche zur Zusammenfassung der wissenschaftlichen Untersuchungen durchgeführt.

Im zweiten Schritt soll daraus ein Leitfaden für die Implementierung von Telearbeit entwickelt werden und in Form eines daraus entwickelten Schulungskonzeptes praktisch nutzbar gemacht werden.

Im dritten Schritt ist geplant, diese Form der Implementierung von Telearbeit in einem Pilotunternehmen durchzuführen und ihren Einfluss auf die psychische Gesundheit und das Belastungserleben der Mitarbeiter zu messen.

Der Einfluss auf die psychische Gesundheit soll mithilfe von standardisierten arbeitspsychologischen Fragebögen ermittelt werden:

- KFZA - Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse
- WAI - Work-Ability-Index
- MBI - Maslach Burnout Inventory
- Work-Life-Balance

Dazu werden Prä-Messungen vor der Intervention und Post-Messungen drei Monate nach der Intervention durchgeführt.

Im vierten Schritt werden die Messzeitpunkte miteinander verglichen und die Effektivität des Implementierungsmodells in Bezug auf die psychische Gesundheit und das Belastungserleben untersucht.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Arnold, Jana Nele; Gundlach, Nils; Böckelmann, Irina; Sammito, Stefan

Impfstatus von jungen Beschäftigten - Eine Erhebung bei Berufsanfängerinnen und -anfängern der Bundeswehr
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin: ASU ; Zeitschrift für medizinische Prävention - Stuttgart:
Gentner, 2002, Bd. 55.2020, 12, S. 770-775;

Böckelmann, Irina; Sammito, Stefan

Herzfrequenzvariabilitätsanalyse in der betriebsärztlichen Praxis
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg:
Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 6, S. 269-277;

Darius, Sabine; Balkaner, Benjamin; Böckelmann, Irina

Arbeitsbelastungen bei Notärzten - Welche gesundheitlichen Folgen drohen?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020,
4, S. 40-45

Darius, Sabine; Balkaner, Benjamin; Böckelmann, Irina

Gefährdungen und Arbeitsschutzmaßnahmen in der Notaufnahme - relevantes Wissen aus der Arbeitsmedizin
unter Berücksichtigung der Neufassung des Mutterschutzgesetzes
Notfall & Rettungsmedizin: Organ von: Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin -
Berlin: Springer, 1997, Bd. 23.2020, 2, S. 85-92;
[Imp.fact.: 0.439]

Diekmann, Katharina; Böckelmann, Irina; Karlsen, Håvard R.; Lux, Anke; Thielmann, Beatrice

Effort reward imbalance, mental health and burnout in occupational groups that face mental stress
Journal of occupational and environmental medicine: JOEM - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins,
1995, Bd. 62.2020, 10, S. 847-852;
[Imp.fact.: 1.644]

Dorn, Annegret; Minow, Annemarie; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina

Auswirkungen von Aufmerksamkeitstests unterschiedlicher kognitiver Anforderungen auf die Auslenkung der
HRV-Parameter
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg:
Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 3, S. 99-108;

Groos, Sandra; Thielmann, Beatrice

Kältearbeit - Risiken und Prävention
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg:
Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 6, S. 281-286;

Hillmert, Markus; Bergmüller, Annette; Minow, Annemarie; Raggatz, Jonas; Böckelmann, Irina

Psychophysiologische Beanspruchungskorrelate während kognitiver Belastung - eine Laborstudie mittels EEG und
EKG
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg:
Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 4, S. 149-163;

Hunger, Jonathan; Schumann, Heiko

How to achieve quality assurance, shared ethics and efficient teambuilding? - lessons learned from interprofes-
sional collaboration during the COVID-19 pandemic
GMS journal for medical education: JME - [Erlangen]: Gesellschaft für Medizinische Ausbildung in der Arbeitsge-
meinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), 2016, 37.2020, 7, Doc79, 3 Seiten;

Hunger, Jonathan; Schumann, Heiko

Soziale Isolation und Pandemie - Alkohol als Problemlöser?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020,
7, S. 18-20

Minow, Annemarie; Böckelmann, Irina

Beanspruchung, objektive Leistung und Gebrauchstauglichkeit bei simulierten Montageprozessen mit digitalen Arbeitsanweisungen
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 2, S. 47-56;

Rielage, Thomas; Schumann, Heiko

Ertrinkungsunfall in der Badewanne - Reanimation eines Kleinkindes
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 12, S. 76-79

Sammito, Stefan; Claus, Annika; Rose, Dirk-Matthias

Smoking prevalence in the area of responsibility of the German Ministry of Defense - results of the employee survey in the context of occupational health management
Military medical research: MMR - London: BioMed Central, 2014, Bd.7.2020, Art.-Nr. 5, insges. 7 Seiten;
[Imp.fact.: 2.325]

Sammito, Stefan; Hebllich, Frank; Güttler, Norbert

Die Fahrradergometrie in der arbeitsmedizinischen Vorsorge
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 5, S. 240-246;

Sammito, Stefan; Post, Janina; Ritter, Dennis Matthias; Hoßfeld, Björn; Erley, Oliver Maria

Innereuropäische Aeromedical-Evacuation-Transporte im Rahmen von COVID-19
Der Notarzt: notfallmedizinische Informationen - Stuttgart: Thieme, 1999, Bd. 36.2020, 5, S. 263-270;
[Imp.fact.: 0.46]

Sammito, Stefan; Prigge, Michaela; Latza, Ute

Predictors for continued participation of employees in structured outpatient obesity intervention programmes
Preventive Medicine Reports: PMR - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd.17.2020, Art.-Nr. 101051, insges. 6 Seiten;

Sammito, Stefan; Schöne, Klaus; Claus, Annika; Rose, Dirk-Matthias

Unterschiede der selbst-berichteten Arbeitsbedingungen in unterschiedlichen Dienststellen bei der Einführung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements
Das Gesundheitswesen: Sozialmedizin, Gesundheits-System-Forschung, public health, öffentlicher Gesundheitsdienst, medizinischer Dienst - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 82.2020, 4, S. 361-368;
[Imp.fact.: 0.796]

Schapkin, Sergei A.; Raggatz, Jonas; Hillmert, Markus; Böckelmann, Irina

EEG correlates of cognitive load in a multiple choice reaction task
Acta neurobiologiae experimentalis - Warsaw: Inst., 1970, Bd. 80.2020, 1, S. 76-89;
[Imp.fact.: 1.541]

Schmidt, Stefanie; Minow, Annemarie; Böckelmann, Irina

Einsatz und Aussagekraft etablierter quantitativer Usability-Fragebögen in einem User-Test
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 6, S. 256-263;

Schumann, Alice; Böckelmann, Irina; Schumann, Heiko

Akademisierung im RD - Erforderliche Anpassung im Wandel der Arbeitswelt?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 11, S. 42-45

Schumann, Heiko

Auswirkungen von Covid-19 - Erleiden weniger Patienten einen akuten Myokardinfarkt?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 5, S. 24-26

Schumann, Heiko

Dringend gesucht - Personal für den Rettungsdienst

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 7, S. 24-27

Schumann, Heiko

Zum Kompetenzniveau im Rettungsdienst - Eine Diskussionsgrundlage

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 7, S. 32-37

Schumann, Heiko

Zwischen Corona und Burn-out - Was ist eigentlich Gesundheit? Editorial

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 4, S. 3

Schumann, Heiko; Böckelmann, Irina

Arbeitsmedizin - Anforderungen an die Rahmenbedingungen

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 1, S. 50-57

Schumann, Heiko; Böckelmann, Irina

Die Bedeutung der Herzratenvariabilität (HRV) - Starrer Rhythmus als Risiko?

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 6, S. 36-42

Schumann, Heiko; Hering, Thomas; Stoltze, Kathrin

Resilienz im Rettungsdienst - Ein Schutzschild gegen Belastung?

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 4, S. 52-56

Schumann, Heiko; Heringshausen, Gordon

Alkohol, Zigaretten & Co. - Konsum bedeutet Gefahr : auch für Einsatzkräfte!

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 4, S. 46-50

Schumann, Heiko; Sander, Evelina

Pädagogik in der Notfallsanitäterausbildung - Worauf es ankommt

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, Bd. 43.2020, 11, S. 33-37

Schumann, Heiko; Stoltze, Kathrin

Wann ist ein verletztes oder erkranktes Kind ein Notfall?

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 12, S. 3

Schumann, Heiko; Stoltze, Kathrin; Heringshausen, Gordon; Böckelmann, Irina

Arbeitsbedingte Belastungen - Gibt es Unterschiede zwischen Feuerwehren und Hilfsorganisationen?

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 4, S. 32-39

Stoltze, Kathrin; Stechbarth, Elke; Schumann, Heiko

"Da stimmt doch etwas nicht..." - Kinderschutz und Kindeswohlgefährdung

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 12, S. 68-72

Thielmann, Beatrice; Schumann, Heiko

Akute Atemnot bei Kindern - Pseudokrapp und Epiglottitis

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edeweicht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 12, S. 58-61

Wernecke, Corinna; Lux, Anke; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice

Belastungsfaktoren, Overcommitment und Burnout-Risiko bei Bankangestellten unterschiedlichen Alters
Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin: ASU ; Zeitschrift für medizinische Prävention - Stuttgart:
Gentner, 2002, Bd. 55.2020, 4, S. 251-259;

Wonneberger, Antje; Wernecke, Corinna; Lux, Anke; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice

Subjektive Einschätzung psychischer Gesundheit bei Bankangestellten mit einem potenziell traumatisierenden Erlebnis am Arbeitsplatz
Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg:
Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 3, S. 109-118;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Minow, Annemarie; Stüring, Stefan; Böckelmann, Irina

Mental effort and usability of assistance systems in manual assembly - a comparison of Pick-to-light and AR contours through VR simulation
HCI International 2020 - Posters: 22nd International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 1924, 2020, Proceedings, Part I - Cham: Springer International Publishing, 2020; Stephanidis, Constantine . - 2020, S. 455-461;

WISSENSCHAFTLICHE MONOGRAFIEN

Mewes, Eric; Bergmüller, Annette; Minow, Annemarie; Waßmann, Stefan; Weigel, Maria; Eichholz, Steffen; Adler, Simon; Böckelmann, Irina; Schmicker, Sonja; Mecke, Rüdiger

Digitale Assistenzsysteme zur mobilen Verwendung im technischen Service - ein Leitfaden für die Gestaltung und Nutzung
Magdeburg: Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, 2020, 1 Online-Ressource (43 Seiten, 1,51 MB), Illustrationen ;
[Der vorliegende Leitfaden entstand im Rahmen des Projekts Gesundes mobiles Arbeiten mit digitalen Assistenzsystemen im technischen Service (ArdIAS). Das interdisziplinäre Verbundprojekt hatte das Ziel, beanspruchungsoptimales und effizientes Arbeiten zu befördern. Es wurden Nutzerschnittstellen und Assistenzsysteme erforscht, die wichtige Informationen zum Arbeitsprozess direkt vor Ort bedarfsgerecht zur Verfügung stellen.; Literaturverzeichnis: Seite 41-43]

Schumann, Heiko

Belastungen und Beanspruchungen von Einsatzkräften im Rettungsdienst - Eine vergleichende Analyse zwischen Hilfsorganisationen und Berufsfeuerwehren
Edewecht: Stumpf + Kossendey, 2020, 1. Auflage, XVI, 202 Seiten in 1 Teil, Illustrationen, 21 cm x 14.8 cm - (Campus; 4)

ABSTRACTS

Awad, George; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Kuzmin, Boris; Schmidt, Hendrik; Wippermann, Jens; Scherner, Maximilian Philipp; Böckelmann, Irina

Charakterisierung der psychischen Belastungen mittels AR-Analysen bei Assistenzärzten während elektiver Lehrherzchirurgischer Eingriffe am Universitätsklinikum Magdeburg
8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 7-8;

Böckelmann, Irina

Interdisziplinarität der HRV-Forschung in der Arbeitsmedizin - Anwendungsgebiete der HRV-Analyse
8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 3;

Böckelmann, Irina; Darius, Sabine; Hottenrott, Kuno; Schmidt, Hendrik

Wirkungen einer trainingsgesteuerten Vorbereitung auf einen Marathon auf die Herzfrequenzvariabilität

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 11;

Böckelmann, Irina; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Sammito, Stefan; Riesemann, Michael; Jarczok, Marc N.; Glomb, Sina; Delhey, Manuela; Gündel, Harald; Verhey, Jesko L.; Frommer, Jörg; Metzner, Susanne

Beurteilung der Aktivierung des autonomen Nervensystems bei Schmerzpatienten anhand der Herzfrequenzvariabilität

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 3-4;

Darius, Sabine; Siegel, Lydia; Hohmann, Christina-Barbara; Böckelmann, Irina

Herzratenvariabilität bei Erzieherinnen mit Burnout-Risiko

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 5;

Minow, Annemarie; Darius, Sabine; Böckelmann, Irina

Wie stark gibt die HRV die aktuelle Beanspruchungslage bei manuellen Montageprozessen wieder?

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 4;

Pohl, Robert; Böckelmann, Irina; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Awad, George; Scherner, Maximilian Philipp

Ausprägung der Beanspruchungsreaktionen während operativer Lehreingriffe bei chirurgischen Assistenzärzten

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 5-6;

Pohl, Robert; Scherner, Maximilian Philipp; Darius, Sabine; Awad, George; Böckelmann, Irina; Schmidt, Hendrik

Intraoperative Erhebung von Beanspruchungsparametern bei einem Operationsteam während der Durchführung von Rapid Ventricular Pacings-Manövern

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 9;

Sammito, Stefan; Thielmann, Beatrice; Böckelmann, Irina

Einflussfaktoren bei der Beurteilung der HRV - Erkenntnisse aus internationalen Leitlinien und Studien

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 3;

Zwernemann, Grit S.; Böckelmann, Irina; Hottenrott, Kuno; Schmidt, Hendrik

Wie verändert sich die Lebensqualität bei einem Training unter normobarer Hypoxie?

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 12-13;

DISSERTATIONEN

Buck, Maria; Sabel, Bernhard A. [ErwähnteR]; Angerer, Peter [ErwähnteR]

Die Rolle von Persönlichkeitsmerkmalen im Umgang mit beruflichen Anforderungen und der Selbstbeurteilung gesundheitlicher Beschwerden

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, II-VIII, 106 Blätter, Diagramme, Formulare

Wernecke, Corinna; Swart, Enno [ErwähnteR]; Riedel-Heller, Steffi Gerlinde [ErwähnteR]

Psychische Belastung und Beanspruchung von Bankangestellten unterschiedlicher Altersgruppen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Wonneberger, Antje; Swart, Enno [ErwähnteR]; Hering, Thomas [ErwähnteR]

Berufliche Belastungen und psychische Gesundheit bei Bankangestellten mit Verdacht auf eine Posttraumatische Belastungsstörung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, II-IX, 87 Blätter, Diagramme

Yakymenko, Maryna; Swart, Enno [ErwähnteR]; Stoll, Regina [ErwähnteR]

Psychische Belastung und Beanspruchung bei deutschen und ukrainischen Bankangestellten in leitenden bzw. nicht leitenden Positionen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 1 ungezähltes Blatt, 3-98 Blätter, Illustration, Diagramme

DEKANAT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Dekanat, Haus 18
Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Dekanin
Frau Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich

Telefon: (03 91) 67 - 15 750 oder - 13 600
Telefax: (03 91) 67 - 15 749
E-Mail: daniela.dieterich@med.ovgu.de

2. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: ExoExecute, Canada, Ken Merkel
Förderer: Industrie - 18.12.2020 - 05.06.2021

SciFi HIVE Future of Health

We conduct a global 4 hour workshop on the future of health, future of hospital, future of homeware, and other related topics. 100 selected attendees will be part of that novel process with the result of creating a SciFi comic story.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: Olympus, Hamburg
Förderer: Industrie - 01.01.2020 - 30.06.2021

Endovascular Endoscopy with OCT

Development of a joint OCT and end-vascular system for the detection of vascular defects in just one acquisition. For that we designed a system that can be used in the normal blood carrying vessels. The imaging field of view is cleared through a flushing possibility.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Friebe
Projektbearbeitung: M.Sc. Jens Ziegle, Dr.-Ing. Axel Boese
Kooperationen: ACMIT Wiener Neustadt
Förderer: Industrie - 01.04.2017 - 30.04.2020

Tomographic 3D Ultrasound for Safe and More Cost Effective Vascular Diagnostics and Treatment Planning

Annually, cardiovascular disease (CVD) causes over 4m deaths in Europe and 17.3m deaths globally, and is expected to grow to over 23.6m by 2030. It accounts for 40% of deaths in the EU and costs the EU economy almost 196bn each year. 2D ultrasound scans are currently the primary choice for vascular diagnostics. Due to low sensitivity, a limited field of action and the lack of volume information, patients are often referred for CTa, MRa and catheter angiography for the detailed imaging required for diagnosis and treatment planning. Referrals delay treatment, exposes the patient to risks associated with radiation and contrast mediums and increases costs. This presents a need to improve the speed and safety of the diagnosis of vascular conditions for rapid treatment, as well as to improve workflow efficiency and reduce costs. The project consortium will further develop the piur tUS system, a 3D freehand tomographic US system capable of rapid, safe and accurate reconstructive 3D quantifiable vascular imaging. It will provide a low cost and reproducible imaging solution that will reduce the need for referrals and be an effective preventative screening tool for CVD. We aim to complete and publish the results from 4 CVD clinical studies to generate the clinical evidence required for CE marking and clinical validation for market uptake. The 4 clinical applications studied will provide a solution for conditions most frequently referred for detailed 3D imaging to maximise the cost-benefit to clinics of purchasing the piur tUS system. The project consortium combines piur imaging's expertise in medical device development and commercialisation with 3D imaging specialist ImFusion GmbH and medical device product development and manufacturing experts ACMIT. The clinical input for the product development and the clinical studies will be provided by our consortium partners, Independent Vascular Services Ltd and the Institute for Cardiovascular Science: University of Manchester. The INKA chair, institute for medical technologies, OvGU in Magdeburg provides innovative solutions for tracking the 2D ultrasound images.

Projektleitung: Dr. Alfredo Illanes, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie (KCHI), Prof. Dr. med. Croner; Intuitive Surgical
Förderer: BMWi/AIF - 01.01.2020 - 31.12.2022

Surgical Audio Guidance for Robotic Assisted Surgeries

Continuous work as part of the SURAG (Surgical Audio Guidance) EXIST-Forschungstransfer on listening to tissue-tool interactions during Robotic Assisted Surgery to detect vascular structures and to be able to characterise tissue/organ surfaces for a simulated palpation sense.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese, Prof. Dr. Michael Friebe, Prof. Dr. Christoph Arens, MSc. Naila Esmaeili
Kooperationen: OVGU Magdeburg, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie (KHNO); Olympus: RFA, Resectoscope, Endoscopy
Förderer: Industrie - 01.01.2020 - 31.03.2021

AI based detection of lesions during contact endoscopy of the Larynx

Video sequences of the larynx during contact endoscopy are analysed based on the vascular structure that indicate different stages in the development of cancer. We use a novel approach and algorithm to classify the structures.

Projektleitung: MSc. Holger Fritzsche, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: Siemens Healthineers, Innovation Think Tank, Prof. Haider
Förderer: Industrie - 18.12.2020 - 31.12.2024

INNOVATION THINK TANK - Siemens Healthineers

We have been certified as a SIEMENS HEALTHINEERS INNOVATION THINK TANK offering healthcare innovation programs and being part of the global network of think tanks. Together with partners from HEALTHINEERS we are addressing workflow and dedicated innovation needs and supervise graduate and doctoral students.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Friebe
Projektbearbeitung: Dr.-Ing. Axel Boese, Markus Weinreich
Kooperationen: VISUS Industry IT GmbH
Förderer: BMWi/AIF - 01.05.2018 - 30.04.2020

Image Quality Assessment in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung

Material testers using high-energy electromagnetic radiation for radiographic examinations in non-destructive testing. They irradiate objects like pipes with welds to expose radiographic films to examine for example the thickness of the pipes, the appearance of rust or cracks in the material. These exposed films have to meet certain standards like optical density and resolution, that are, inter alia, depending on the exposure time. Usually a material tester uses tables to get approximate times for different setups (materials, X-ray or gamma sources). With the help of CMOS image sensors, we are creating an embedded system to measure and capture the dose of radiation of an X-ray or gamma source behind the objects to be examined, in order to specify the exposure times of the radiographic films.

Projektleitung: MSc. Moritz Spiller, Prof. Dr. Michael Friebe, M.Sc. Thomas Sühn
Förderer: Industrie - 18.12.2020 - 01.06.2021

Community-based Information System for HIV

Development of a community-based information system for an NGO in Namibia. Goal is to support HIV social programs in co-operation with the Society for family health organisations by providing them with a smartphone based tracking and communication system.

Projektleitung: MSc. Moritz Spiller, Prof. Dr. Michael Friebe, M.Sc. Thomas Sühn, MSc. Naila Esmaeili, MSc. Rutuja Salvi, Dr.-Ing. Axel Boese
Kooperationen: Brainlab AG; IDTM: MagRemon; Fraunhofer ISST; Universitätsklinikum Essen, Kardiologie
Förderer: Industrie - 01.09.2020 - 31.03.2022

Auscultation of Carotid Sounds

Development of an external device that measures the emitted sounds of flow, cardiac pulsation, heart valves, coughing, swallowing ... with the goal to segment and classify these sounds to create a personal profile.

Projektleitung: Dr. Alfredo Illanes, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: AGH University Krakov, Biomedical Engineering
Förderer: Sonstige - 01.06.2020 - 31.05.2021

Needle Guidance through proximal Audio Emission and AI Classification

The main **purpose** of the project is to **increase the guidance accuracy in soft-tissue needle procedures**, to improve confidence in locating anatomical targets, and to reduce the false-negative rate of biopsy results.

In soft-tissue cancer, the initial diagnosis is often obtained by imaging systems (e.g. *Magnetic Resonance Imaging* - MRI). If tumorous tissues are indicated, a biopsy is performed to acquire tissue samples for histopathological examination. The biopsy is typically carried out by an experienced physician under control of an imaging system (e.g. *Ultrasound* - US) that shows the examined area as the samples are collected. *US guided prostate biopsy after MRI diagnosis* is a common example of such a procedure.

In this project, we decided to focus mainly on prostate biopsy, as one in seven men is diagnosed with prostate cancer in their lifetime. The initial diagnosis is typically done with a time-consuming MRI that provides images with good contrast between pathological and healthy tissue. The US imaging systems used for real-time guidance of the biopsy device is fast, but the image does not allow to discriminate the soft tissues inside the prostate. The physician needs to use a technique called cognitive biopsy: he has to mentally match the 3D MRI image acquired beforehand with the 2D US acquired in real time to guide the device to the targeted location. Despite the fact that 12 samples are typically taken, it is still possible to miss the tumor tissue due to the lack of proper registration between image modalities. With each subsequent puncture, the correlation between the MRI and US images decreases as a result of deformation and damage to soft tissues. This leads to false-negative histopathology results that hinder the therapy: the procedure needs to be repeated, and the treatment is delayed, decreasing the patient's chance of recovery. The false-negative rate of prostate biopsy varies from 17 to 21%, in patients with a negative first series of biopsies.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: MR:comp GmbH, Gelsenkirchen; IDTM: easyJector
Förderer: Industrie - 01.12.2020 - 30.11.2021

easyJector Contrast Media MRI Injector - II

Novel drive and release mechanism for a fully compatible MRI contrast media injector that focusses on simplicity and cost reduction while providing the needed injections with associated time savings. The project is continued through several Master projects.

Projektleitung: Dr. Ali Pashazadeh, Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: OVGU Magdeburg, Universitätsklinik für Strahlentherapie; ONCOBETA, Herr Vetter, München
Förderer: Industrie - 01.07.2020 - 31.12.2021

RADPRINT - towards a personalised (additively manufactured) radiation therapy for selected superficial tumors

Continued development of a 3D printing technology that uses imaging data to create a tumor volume, subsequently a radiation plan based on Y90 or other Beta-particles, and personalised patch creation. The project is based on a PhD thesis submitted and completed at our lab in 2020.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Friebe
Kooperationen: TU München - CAMP - Prof. Nassir Navab; Queensland Technical University, Brisbane, Australia - Prof. Dietmar Hutmacher; FRANKA EMIKA GmbH
Förderer: Industrie - 18.12.2020 - 31.12.2021

SURGITOMO a novel approach for a low-cost surgical Tomosynthesis system

Development concept for a novel approach to tackle the issue with needle / device guidance during surgeries. The concept would use low-cost X-ray sources with a relocatable model to create semi 3D-images with significantly reduced radiation for patient and clinician.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Michael Friebe, M.Sc. Nazila Emaeli, M.Sc. Moritz Spiller, M.Sc. Thomas Sühn, Dr. Alfredo Illanes
Kooperationen: Prof. Roland Croner, OVGU FME KCHI; Prof. Patrick Schuler, KHNO Ulm; Prof. Christoph Arens, OVGU, FME, KHNO; Prof. Christoph Lohmann, OVGU, FME, KORT; Prof. Jessica Bertrand, OVGU, FME, Experimentelle Orthopädie
Förderer: BMWi/AIF - 01.03.2020 - 28.02.2022

SURAG Surgical Audio Guidance (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Establish audio guidance as an easy add-on support for therapy device navigation, tissue characterization, low-cost hybrid imaging, implant sensing, intravascular monitoring, and palpation/haptic sensation in robotic surgeries.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Holger Fritzsche, Prof. Dr. Michael Friebe
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.03.2019 - 31.12.2021

ego.-INKUBATOR "InnoLab IGT - Innovationslabor - Image Guided Therapy (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Upcoming challenges in healthcare delivery and regional/global unmet clinical needs require new concepts for related purpose driven research and development to ensure a quick translation back to clinical use.

With the HealthTEC Innovation lab (INNOLAB:IGT) we have established an interdisciplinary development environment with close ties to several clinical users, international partners (Australia, India, Egypt, UK, Switzerland, Turkey, USA, Chile), and translation networks.

Our primary focus has been on workflow-, and device- innovation for image guided and minimal invasive therapies, as well as on novel health monitoring approaches.

We are able to IDENTIFY Unmet Clinical Needs, define problem statements and provide IDEAS/INVENTIONS, can validate the prototypes, and have shown to be able to work with partners on IMPLEMENTATION and TRANSLATION. With that approach we have generated over 40 patents, identified more than 100 needs and created just as many prototypes in the last 5 years.

For that we provide a fully equipped clinical development environment (diagnostic and minimal invasive therapy systems, robots, 3D printers, electronics / mechanical lab, comprehensive machine learning expertise) and empathetic and knowledgeable development staff.

Engineering students (biomedical, electrical, computer science, and mechanical) and clinical students learn to work in a focused and interdisciplinary innovation environment from identification all the way to a potential technology transfer with the clinical user and at the same time stimulate start-up activities in this area.

We also know the regulatory environment and the economic realities of bringing innovation to the clinical markets.

We look forward working with you!

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Kooperationen: Prof. Dr. med. habil. Uwe-Bernd Liehr, OVGU, FME, KURO; PD Dr. med. habil. Johann J. Wendler, OVGU, FME, KURO
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2020 - 31.12.2021

Nachweis der Bildung von Protoporphyrin IX (PPIX) in der Blase durch ein endoskopisches Fluoreszenz-Filtersystem zur Optimierung der Photodynamischen Diagnostik und Therapie (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Die PDD ist ein etabliertes Verfahren bei der Blasenkrebsdiagnostik. Die Fluoreszenz der Tumorzellen soll eine schnellere und sichere Detektion ermöglichen. Allerdings ist die Verlässlichkeit des Verfahrens stark vom richtigen Diagnosezeitpunkt nach Gabe von Hexvix abhängig. Ziel ist es, mit einen neuen Messsystem (Fluoreszenz-Filtersystem) den Verlauf der Bildung der Precursor CPIII und UPIII und von PPIX aufzunehmen um daraus den optimalen Diagnosezeitpunkt abzuleiten.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Michael Friebe, Dr. Alfredo Illanes, Nazila Esmaili
Kooperationen: Prof. Christoph Arens, OVGU, FME, KHNO; Prof. Dr. Nassir Navab, TU München, CAMP
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2017 - 31.12.2022

Automatic Classification of Laryngeal Lesions based on Vascular Patterns in Contact Endoscopy (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

INKA Healthtec Innolab @ UMMD: Contact endoscopy (CE) is a minimally invasive procedure providing real-time information about the cellular and vascular structure of the superficial layer of laryngeal mucosa. This method can be combined with optical enhancement methods such as narrow band imaging (NBI). However, these techniques have some problems like subjective interpretation of vascular patterns and difficulty in differentiation between benign and malignant lesions. We propose a novel automated approach for vessel pattern characterization of larynx CE + NBI images in order to solve these problems.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Michael Friebe, Dr. Alfredo Illanes, M.Sc. Elmer Ataide
Kooperationen: Prof. Dr. med. Michael Kreißl, OVGU, FME, KNUK; Dr. S. Schenke, OVGU, FME, KNUK
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2021

Thyroid Nodule Classification for Physician Decision Support (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

The classification of thyroid nodules using ultrasound (US) imaging is done using the Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) guidelines that classify nodules based on visual and textural characteristics. These are composition, shape, size, echogenicity, calcifications, margins, and vascularity. This work aims to reduce subjectivity in the current diagnostic process by using geometric and morphological (G-M) features that represent the visual characteristics of thyroid nodules to provide physicians with decision support. A total of 27 G-M features were extracted from images obtained from an open-access US thyroid nodule image database. 11 significant features in accordance with TIRADS were selected from this global feature set. Each feature was labeled (0 = benign and 1 = malignant) and the performance of the selected features was evaluated using machine learning (ML). G-M features together with ML resulted in the classification of thyroid nodules with a high accuracy, sensitivity and specificity. The results obtained here were compared against state-of-the-art methods and perform significantly well in comparison. Furthermore, this method can act as a computer aided diagnostic (CAD) system for physicians by providing them with a validation of the TIRADS visual characteristics

used for the classification of thyroid nodules in US images.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand, Prof. Dr. Heike Walles, Prof. Dr. Michael Friebe
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 31.03.2021

Konzeptphase MEDINET Industrie in Klinik Plattform (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Das **MED Innovation Network (MEDINET)** soll durch seine Struktur Medizintechnikunternehmen helfen, die Chancen eines **erfolgreichen Markteintritts** und eine **nachhaltige Marktdurchdringung** zu erhöhen und den Kliniken in Sachsen-Anhalt **eine Qualitätsführerschaft** zu ermöglichen.

MEDINET vermittelt Expertise und Dienstleistungen entlang des gesamten Produktentstehungsprozesses. MEDINET wird getragen von der MEDICS GmbH als Beratungsdienstleister, dem INKA Innolab an der Universitätsmedizin Magdeburg (UMMD), medizinischen Experten, zertifizierten Laboren der Uniklinik, der Core Facility Tissue Engineering und weiteren Institutionen der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg (OVGU).

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Holger Fritzsche, Anna Schaufler, Prof. Dr. Michael Friebe
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.10.2019 - 30.10.2022

OrthoBioSense -Orthopedic implants for assessing the individual biological response using sensors (INKA Healthtec Innolab @ UMMD)

Nichtinvasives Messkonzept für den Verschleiss von künstlichen Gelenken

Orthopädische Implantate sollen mit Technologien ausgestattet werden, die den Verschleisszustand im Körper überwachen und dann extern - nach Möglichkeit vom Patienten selbst - auslesbar machen. Zur Lösung dieses Ansatzes sollen Sensoren entwickelt werden, die den Verschleiss einer Endoprothese einschätzen und die Implantatposition bewerten können. Der Patient wird dann diese Sensoren in bestimmten Abständen auslesen und dem Operateur übermitteln. So kann dann auch bei Auffälligkeiten ein schneller Vorstellungstermin vereinbart werden.

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese
Projektbearbeitung: Elmer Ataide, Holger Fritzsche, Prof. Dr. Michael Friebe
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2017 - 18.12.2020

Graduate school "Technology Innovations in Therapy and Imaging Graduate School"

The Technology Innovations in Therapy and Imaging Graduate School will foster the next generation of scientists in the field of innovative image guided therapies and interventions.

The aim of the program is to provide an intensive, research-oriented training in which the students acquire the knowledge in the fields of medicine, electrical engineering, physics, computer science, mathematics and other natural or engineering sciences, and to deepen and expand the skills in the field of Technology Innovations in Therapy and Imaging.

The main focus of the training is on minimally invasive therapy, image guided surgeries, catheter technologies, innovation generation, technical translation and transfer. The transfer of expertise includes the theoretical, methodological and experimental bases for scientific work and promotes the ability for practical, research and teaching-related fields of activity along with sound soft skill development.

FEHLBILDUNGSMONITORING SACHSEN-ANHALT

Leipziger Straße 44, Haus 39, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14174, Fax 49 (0)391 67 14176
monz@med.ovgu.de
www.angeborene-fehlbildungen.com

1. LEITUNG

Dr. med. Anke Reißmann

2. FORSCHUNGSPROFIL

- Epidemiologie angeborener Fehlbildungen
- Prävention angeborener Fehlbildungen (z.B. perikonzeptionelle Folsäureprophylaxe)
- Neuralrohrdefekte und Folsäure
- Risikofaktoren für die Entstehung von Fehlbildungen
- Neugeborenen-Hörscreening Sachsen-Anhalt (Trackingstelle)
- Teilnahme an Studien internationaler Fehlbildungsregister (EUROCAT, ICBDSR)
(z.B. seltene angeborene Fehlbildungen, orofaciale Spaltbildungen, pränatale Diagnostik bei Chromosomenstörungen)

3. KOOPERATIONEN

- Entbindungseinrichtungen; Kinderkliniken
- EUROCAT
- HNO-Kliniken
- ICBDSR
- Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration des Landes Sachsen-Anhalt
- niedergelassene HNO-Ärzte
- PATH medical GmbH, Germering
- Pathologisch-anatomische Institutionen und niedergelassene Gynäkologen/Innen des Landes Sachsen-Anhalt
- Zentren der Pränataldiagnostik
- Zentrum für Neugeborenen-Screening Sachsen-Anhalt

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Claudia Spillner
Kooperationen: Kinderzentrum Magdeburg gGmbH, Sozialpädiatrisches Zentrum
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2013 - 31.12.2021

Fragiles-X-Syndrom im nördlichen Sachsen-Anhalt (Arbeitstitel)

Das Fragile-X-Syndrom ist eine der häufigsten Ursachen für eine erblich bedingte mentale Retardierung. In dieser Untersuchung sollen retrospektiv Daten von Patienten, die in den Jahren 1994-2010 im Sozialpädiatrischen Zentrum Magdeburg mit kombinierter Störung des Sozialverhaltens und Emotionen, Entwicklungsstörung oder Intelligenzstörung vorgestellt wurden, analysiert werden.

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Katrin Thiele
Kooperationen: Gesundheits- und Veterinäramt MAgdeburg, Kinder- und Jugendärztlicher Dienst; Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.11.2013 - 31.12.2021

Erfassung von Hörstörungen von Kindern des Jahrganges 2008/09 im Vergleich zu Referenzdaten des Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt und ggf. Einleitung einer Therapieoptimierung (Arbeitstitel)

Grundlage unserer Untersuchungen sollen die Daten der Kinder sein, die zwischen dem 01.07.2008 und dem 30.06.2009 in einer der drei Magdeburger Geburtskliniken geboren sind. Die Daten dieser Kinder wurden im Rahmen des Neugeborenenhörscreening erfasst. Bei geplanter Einschulung im Jahr 2015 werden sich diese Kinder ab dem Frühjahr 2014 zur Schuleingangsuntersuchung im Gesundheitsamt der Stadt Magdeburg vorstellen. Das Ergebnis des im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführten Hörtestes soll nach Einwilligung durch die Eltern dokumentiert werden. Die Daten des (Vorschul-)Hörtestes werden dann den Daten des Neugeborenenhörscreening zugeordnet. Damit ist es möglich, die Prävalenzraten gegenüberzustellen. Es kann eine Aussage gemacht werden, wie viele der im Rahmen des Neugeborenenhörscreening diagnostizierten Hörstörungen permanent bis zum Schuleintritt bestehen. Außerdem soll gezeigt werden, wie hoch der Anteil schwerhöriger Kinder ist, die im Neugeborenenhörscreening als unauffällig getestet wurden.

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: Dr. med. Lara Südekum
Kooperationen: Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Klinik für Geburtshilfe
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 27.08.2013 - 07.09.2020

Die Bedeutung neurologischer, psychiatrischer und Suchterkrankungen für den Schwangerschaftsausgang: Fall-Kontroll-Studie der Geburtsjahrgänge 2010-2013 an der St. Barbara-Elisabeth Klinik in Halle

Identifikation des Gesundheitszustandes und des Überlebens von Kindern mit intrauterinem Einfluss einer Antiepileptika/Antidepressiva-Medikation oder dem Missbrauch psychotroper Substanzen. Anstreben eines Vergleichs bezüglich des Geburtsausgangs zwischen den Teilnehmerinnen der Studie und einer Vergleichsgruppe.

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Annika Niemann
Kooperationen: Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Sozialpädiatrisches Zentrum; Kinderzentrum Magdeburg gGmbH, Sozialpädiatrisches Zentrum
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 17.01.2017 - 31.12.2021

Outcome von Trisomie 21 in Sachsen-Anhalt (Arbeitstitel)

Retrospektive Befragung betroffener Eltern von Kindern mit Down Syndrom zum Gesundheitszustand ihrer Kinder, ihrer eigenen Lebensqualität sowie ihrer medizinischen Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Geburt

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Stine Henning
Kooperationen: Universitätsfrauenklinik Magdeburg; Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Klinik für Geburtshilfe; Klinikum Magdeburg, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; Universitätsklinikum Halle (Saale), Klinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin; Krankenhaus St. Marienstift, Klinik für Geburtshilfe
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 19.07.2018 - 31.07.2022

Infektionen in der Schwangerschaft

Ziel dieser Arbeit ist es, das Wissen und die Einflussfaktoren von Infektionserkrankungen während der Schwangerschaft zu analysieren, um in Zukunft ggf. Schwangere besser beraten und versorgen zu können.

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Förderer: EU - HORIZONT 2020 - 01.01.2017 - 31.12.2021

EUROlinkCAT: Establishing a linked European Cohort of Children with Congenital Anomalies

Europaweite Vernetzung der Daten zu angeborenen Anomalien bei Kindern

Über 130.000 Kinder, die jedes Jahr in Europa geboren werden, haben eine angeborene Fehlbildung (CA). Diese Anomalien oder Fehlbildungen, gehören zwar häufig zu den seltenen Krankheiten, betreffen aber eine große Gruppe und sind somit eine Hauptursache für Säuglingssterblichkeit, Kindheitsmorbidity und -sterblichkeit oder schränken langfristig die Entwicklung und Lebensqualität der betroffenen Familien ein.

EUROCAT ist ein etabliertes europäisches Netzwerk von Registern zur Erhebung von angeborenen Anomalien. In dem neuen Projekt EUROlinkCAT wird die EUROCAT-Infrastruktur zur Unterstützung von 21 EUROCAT-Registern in 13 europäischen Ländern genutzt, um deren Daten zu Mortalitäts-, Krankenhausentlassungs-, Rezept- und Bildungsdatenbanken zu verknüpfen. Das zentrale Ergebnis-Verzeichnis (CRR) enthält standardisierte Daten und Analysen über geschätzte 200.000 Kinder mit einer angeborenen Fehlbildung, die von 1995 bis 2014 geboren wurden, bis zum Alter von 10 Jahren. So können Hypothesen über die Gesundheit und Bildung auf EU-Ebene untersucht werden und Diagnose, Prävention, Versorgung und Behandlung für Kinder, betroffen von Anomalien, optimiert werden. Es können im Zusammenhang mit den angeborenen gesundheitlichen Einschränkungen entstehende Entwicklungsdefizite auf europäischer Ebene erkannt und der Entwicklung entgegengewirkt werden. Dieses Registernetzwerk wird unterstützt durch die Nutzung von Social-Media-Plattformen, um mit Familien zu kommunizieren, die in den einzelnen europäischen Regionen leben. Ein neues, nachhaltiges e-Forum, "ConnectEpeople", verbindet diese Familien mit lokalen, nationalen und internationalen Registern und Informationsressourcen. ConnectEpeople wird diese Familien in die Festlegung von Forschungsprioritäten einbeziehen und eine sinnvolle Verbreitung der Ergebnisse sicherstellen.

Eine wirtschaftliche Bewertung der Krankenhauskosten im Zusammenhang mit CA wird zur Verfügung gestellt werden. Das CRR und die dazugehörigen Unterlagen, einschließlich Verknüpfungs-, Normungsverfahren und "ConnectEpeople" -Forum, stehen nach EUROlinkCAT zur Verfügung und erleichtern damit künftige Analysen auf lokaler und EU-Ebene.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 733001).

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Clara Wegner
Kooperationen: Universitätsfrauenklinik Magdeburg; Klinikum Magdeburg, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; Krankenhaus St. Marienstift, Klinik für Geburtshilfe
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 05.06.2018 - 31.12.2021

Untersuchung zur Fehlbildungsprävention durch perikonzeptionelle Folsäureeinnahme. Kenntnisstand und Einnahmepaxis von Wöchnerinnen in Magdeburg (Arbeitstitel)

1. Empirische Erfassung des Kenntnisstandes von Wöchnerinnen zur perikonzeptionellen Folsäureprophylaxe.
 2. Identifikation von Einflussfaktoren (Alter, formaler Bildungsgrad, Vorkenntnisse) auf die perikonzeptionelle Folsäureeinnahme.
 3. Identifikation der aktuellen Informationsquellen (Gynäkologe, Beratungsstellen, Bücher) von Wöchnerinnen zur gängigen Einnahmepaxis von Folsäure.
 4. Vergleich der Daten mit einer historischen Kohorte von 2000 und 2010.
 5. Ermittlung der Entwicklung des Kenntnisstandes und der gängigen Einnahmepaxis bei Wöchnerinnen im Zeitraum zwischen den Jahren 2000 und 2016-2019.
-

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: C. Vogt, A. Köhn
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt

Das Neugeborenenhörscreening wird in Sachsen-Anhalt in allen Geburtskliniken als Vorsorgeuntersuchung nach der Geburt angeboten. Seit 01.01.09 hat jedes Neugeborene einen Anspruch auf die Untersuchung des Hörvermögens nach der Geburt. Das Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt fungiert als Trackingstelle für das Neugeborenenhörscreening in Sachsen-Anhalt.

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: C. Spillner, A. Köhn, D. Götz, C. Vogt
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Monitoring angeborener Fehlbildungen, Pränatale Diagnostik und ihre Auswirkungen auf die Epidemiologie von Fehlbildungen

Erstellung des Berichtes zur Prävalenz angeborener Fehlbildungen im Bundesland Sachsen-Anhalt bei Neugeborenen bis zum vollendeten ersten Lebensjahr (Lebendgeborene, Totgeborene, Spontanaborte ab 16. SSW und induzierte Aborte) für die Gesundheitsberichterstattung des Landes Sachsen-Anhalt und des Bundes. Einbeziehung von pränatalen Fehlbildungsdiagnosen durch Ultraschalluntersuchungen zur Qualitätskontrolle der pränatalen Ultraschalldiagnostik. Informationskampagne zur Fehlbildungsprophylaxe durch die perikonzeptionelle Einnahme von Folsäure (mit Unterstützung des Ministeriums für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt), die Arbeitsgruppe "Folsäure für dich - mein Kind". Mitarbeit im Arbeitskreis "Folsäure und Gesundheit". Mitarbeit im Nationalen Register Angeborene Herzfehler. Ständige Mitarbeit im europäischen Netzwerk der Fehlbildungsregister (EUROCAT). Im EUROCAT arbeiten zur Zeit 35 europäische Zentren, deren Daten insbesondere zu sogenannten Indikatorfehlbildungen, jährlich ausgewertet und

veröffentlicht werden. Mitarbeit im ICBDSR, dem WHO-assoziierten weltweit agierendem Netz von Fehlbildungsregistern. Ziel beider Systeme ist die frühzeitige Erkennung von Fehlbildungsclustern und die eventuelle Aufdeckung von exogenen Noxen. Mitarbeit an der internationalen Datenbank Craniofacialer Anomalien (IDCFA).

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Amina Arafat
Kooperationen: Universitätsfrauenklinik Magdeburg; Universitätskinderklinik Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.06.2020 - 31.12.2022

Akute Toxoplasmose in der Schwangerschaft - eine Verlaufsbeobachtung und epidemiologische Aspekte (Arbeitstitel)

Es soll der Entwicklungsverlauf der akuten Toxoplasmose während der Schwangerschaft zur Beurteilung der Bedeutung der Erkrankung in Mitteldeutschland mit der Literatur verglichen werden.

Weiterhin sollen mögliche Trends des Therapiemanagements aufgezeigt und daraus Empfehlungen für die klinische Praxis eingeschätzt werden.

Hypothese: Inzidenz und Prävalenz der konnatalen Toxoplasmose sind im klinischen Alltag in Mitteldeutschland untererfasst. Eine Stufentherapie mit einem vierwöchigen Therapiezyklus mit Selectomycin/Spiramycin (<16/0 SSW), gefolgt von einer vierwöchigen Therapie mit Daraprim/Sulfadiazin (>16/0 SSW) hat nur milde maternale Nebenwirkungen, eine gute Patientencompliance und kein schlechteres fetal outcome im Vergleich zu einer alternierenden Therapie mit diesen Medikamenten, die bis zum Ende der Schwangerschaft fortgeführt wird.

Projektleitung: Dr. Anke Reißmann
Projektbearbeitung: cand. Dr. med. Julia Wienke
Kooperationen: Universitätskinderklinik Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 17.11.2020 - 31.12.2022

Ursachen von Entwicklungsverzögerung (ICD-10-GM-2020: F80-89) an der Universitätskinderklinik Magdeburg (Zeitraum 2013 bis 2020), Determinanten für eine strukturelle/funktionelle Anomalie/Fehlbildung oder genetische/chromosomale Aberration (Arbeitstitel)

Bei der Entwicklungsverzögerung handelt es sich um eine nicht altersentsprechende Entwicklung der Fähigkeiten wie Bewegung, Sprache und Denken. Sie betrifft ca. 3 - 10 von 100 Säuglingen und Kleinkindern. In den letzten Jahren ist zu beobachten, dass Entwicklungsverzögerungen sowohl in Deutschland als auch international immer häufiger diagnostiziert werden. Dahingehend bleiben noch einige Fragen zu möglichen Ursachen für Entwicklungsverzögerung ungeklärt.

Diese Studie wird durchgeführt, um Antworten zu finden, den Anstieg des Auftretens zu erklären, Risikofaktoren zu erkennen sowie Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten zu optimieren.

5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

eigene Veranstaltungen 2020

- 03.03.2020: Weiterbildung "Angeborene Fehlbildungen - Zwischen Trauer und Leben" Interdisziplinärer Austausch und Ausstellungseröffnung "Trauertattoo - Unsere Haut als Gefühlslandschaft", Magdeburg
- 04.11.2020: Weiterbildung "16. Einsendertreffen des Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt - 40 Jahre Monitoring von Fehlbildungen", online-Veranstaltung, Magdeburg

Vorträge/Präsentationen 2020

- 03.03.2020: "10 gute Gründe für einen Weltfehlbildungstag?", Weiterbildung "Angeborene Fehlbildungen - Zwischen Trauer und Leben" Interdisziplinärer Austausch und Ausstellungseröffnung "Trauertattoo - Unsere

Haut als Gefühlslandschaft", Magdeburg

- 17.04.2020: "Fehlbildungen", Vorlesung Pädiatrie, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 16.09.2020: "Angeborene Fehlbildungen - Trends und aktuelle Aspekte...", Gemeinsames perinatologisches Kolloquium, Plauen
- 04.11.2020: "Aktueller Jahresbericht 2019", 16. Einsendertreffen des Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, online-Veranstaltung, online-Veranstaltung, Magdeburg
- 10.11.2020: "Aktuelle Entwicklung Neuralrohrdefekte - Daten Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt", Sitzung des Arbeitskreises Folsäure & Gesundheit, online-Veranstaltung, Frankfurt a.M.

Poster 2020

- 17.-19.09.2020: "Management and Outcomes of Congenital Anomalies in Low-, Middle-, and High-Income Countries: A Multi-Centre, International, Prospective Cohort Study", Veranstaltung: Online Update 2020 aus Berlin, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V., online-Veranstaltung, Berlin
- 16.-18.12.2020: "Periconceptional folic acid supplement use among women of reproductive age and its determinants in central rural Germany: Results from a cross sectional study", Society for Epidemiologic Research, Virtual Conference

weitere Aktivitäten und Kooperationen, Teilnahme an Kongressen/Video-Konferenzen 2020

- 27.03.2020: EUROCAT SC Meeting, Video-Konferenz
- 24.04.2020: EUROCAT SC Meeting, Video-Konferenz
- 11.-12.05.2020: EUROlinkCAT SC Meeting, Video-Konferenz
- 24.06.2020: EUROmediCAT SC Meeting, Video-Konferenz
- 29.06.2020: EUROCAT SC Meeting, Video-Konferenz
- 16.09.2020: Gemeinsames perinatologisches Kolloquium, Plauen
- 06.10.2020: EUROmediCAT SC Meeting, Video-Konferenz
- 10.11.2020: Sitzung des Arbeitskreises Folsäure & Gesundheit, online-Veranstaltung, Frankfurt a.M.
- 10.-11.11.2020: EUROlinkCAT Annual Meeting, online-Meeting
- 11.12.2020: EUROCAT SC Meeting, Video-Konferenz

eigene Veröffentlichungen 2020 (Bericht erscheint jährlich)

- Götz D, Köhn A, Reißmann A, Spillner C, Vogt C. Jahresbericht des Bundeslandes Sachsen-Anhalt zur Häufigkeit von congenitalen Fehlbildungen und Anomalien sowie genetisch bedingten Erkrankungen 2019, Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 92 Seiten

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Cleary, Brian; Loane, Maria; Addor, Marie-Claude; Bariic, Ingeborg; Walle, Hermien E. K.; Dias, Carlos Matias; Gatt, Miriam; Klungsoyr, Kari; McDonnell, Bob; Neville, Amanda; Pierini, Anna; Rißmann, Anke; Tucker, David F.; Zurriaga, Oscar; Dolk, Helen

Methadone, Pierre Robin sequence and other congenital anomalies - case-control study

Archives of disease in childhood / Fetal & neonatal: the journal of the Royal College of Paediatrics and Child Health - London: BMJ Publ. Group, 1994, Bd. 105.2020, 2, S. 151-157;

[Imp.fact.: 5.436]

Nembhard, Wendy N.; Bergman, Jorieke E. H.; Politis, Maria D.; ArteagaVázquez, Jazmín; BermejoSánchez, Eva; Canfield, Mark A.; Cragan, Janet D.; Dastgiri, Saeed; Walle, Hermien E. K.; Feldkamp, Marcia L.; Nance, Amy; Gatt, Miriam; Groisman, Boris; HurtadoVilla, Paula; Kallén, Kärin; Landau, Danielle; Lelong, Nathalie; LopezCamelo, Jorge; Martinez, Laura; Morgan, Margery; Pierini, Anna; Rißmann, Anke; İpek, Antonin; Szabova, Elena; Tagliabue, Giovanna; Wertelecki, Wladimir; Zarante, Ignacio; Bakker, Marian K.; Kancherla, Vijaya; Mastroiacovo, Pierpaolo

A multi-country study of prevalence and early childhood mortality among children with omphalocele

Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 112.2020, 20, S. 1787-1801;

[Imp.fact.: 1.896]

Putte, Romy; Rooij, Iris Antonia Leonarda Martina; Haanappel, Cynthia P.; Marcelis, Carlo L. M.; Brunner, Han G.; Addor, Marie-Claude; Caverro-Carbonell, Clara; Dias, Carlos M.; Draper, Elizabeth S.; Etxebarriarteun, Larraitx; Gatt, Miriam; Khoshnood, Babak; Kinsner-Ovaskainen, Agnieszka; Klungsoyr, Kari; Kurinczuk, Jenny J.; Latos-Bielenska, Anna; Luyt, Karen; OMahony, Mary T.; Miller, Nicola; Mullaney, Carmel; Nelen, Vera; Neville, Amanda J.; Perthus, Isabelle; Pierini, Anna; Randrianaivo, Hanitra; Rankin, Judith; Rißmann, Anke; Rouget, Florence; Schaub, Bruno; Tucker, David; Wellesley, Diana; Wiesel, Awi; Zymak-Zakutnia, Natalya; Loane, Maria; Bariic, Ingeborg; Walle, Hermien E. K.; Bergman, Jorieke E. H.; Roeleveld, Nel

Maternal risk factors for the VACTERL association - a EUROCAT casecontrol study

Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 112.2020, 9, S. 688-698;

[Imp.fact.: 1.896]

Putte, Romy; Rooij, Iris Antonia Leonarda Martina; Marcelis, Carlo L. M.; Guo, Michel; Brunner, Han G.; Addor, Marie-Claude; Caverro-Carbonell, Clara; Dias, Carlos M.; Draper, Elizabeth S.; Etxebarriarteun, Larraitx; Gatt, Miriam; Häusler, Martin; Khoshnood, Babak; Klungsoyr, Kari; Kurinczuk, Jenny J.; Lanzoni, Monica; Latos-Bielenska, Anna; Luyt, Karen; OMahony, Mary T.; Miller, Nicola; Mullaney, Carmel; Nelen, Vera; Neville, Amanda J.; Perthus, Isabelle; Pierini, Anna; Randrianaivo, Hanitra; Rankin, Judith; Rißmann, Anke; Rouget, Florence; Schaub, Bruno; Tucker, David; Wellesley, Diana; Wiesel, Awi; Zymak-Zakutnia, Natalya; Loane, Maria; Bariic, Ingeborg; Walle, Hermien E. K.; Roeleveld, Nel; Bergman, Jorieke E. H.

Spectrum of congenital anomalies among VACTERL cases - a EUROCAT population-based study

Pediatric research - London [u.a.]Nature Publishing Group, 1967, Bd. 87.2020, 3, S. 541-549;

[Imp.fact.: 2.747]

Wegner, Clara; Kancherla, Vijaya; Lux, Anke; Köhn, Andrea; Bretschneider, Dirk; Freese, Kristina; Heiduk, Mathias; Redlich, Anke; Schleaf, Daniela; Jorch, Gerhard; Rißmann, Anke

Periconceptional folic acid supplement use among women of reproductive age and its determinants in central rural Germany - results from a cross sectional study

Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 112.2020, 14, S. 1057-1066;

[Imp.fact.: 1.896]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Hoffmann, Janine; Reißmann, Anke

Chromosomale Störungen im Fokus des 15. Einsendertreffens

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt: offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt : Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg : Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 1/2, S. 30-31

Spillner, Claudia

Angeborene Fehlbildungen - zwischen Trauer und Leben

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, 1990, Bd. 31.2020, 5, S. 11-12

DISSERTATIONEN

Südekum, Lara; Flechtner, Hans-Henning [ErwähnteR]; Proquitté, Hans Michael [ErwähnteR]

Die Bedeutung von neurologischen, psychiatrischen und Suchterkrankungen für den Schwangerschaftsausgang - Fall-Kontroll-Studie der Geburtsjahrgänge 2010-2012 an der St. Barbara- Elisabeth Klinik in Halle Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Diagramme

INNOVATION LABORATORY FOR IMAGE GUIDED THERAPY

Leipziger Str. 44
Geb. 65
39120 Magdeburg

Kontakt:
Telefon: 49 391 6117118

1. LEITUNG

Prof. Dr. Michael Friebe
Dr. Axel Boese

2. FORSCHUNGSPROFIL

Upcoming challenges in healthcare delivery and regional/global unmet clinical needs require new concepts for related purpose driven research and development to ensure a quick translation back to clinical use.

With the HealthTEC Innovation lab (INNOLAB:IGT) we have established an interdisciplinary development environment with close ties to several clinical users, international partners (Australia, India, Egypt, UK, Switzerland, Turkey, USA, Chile), and translation networks.

Our primary focus has been on workflow-, and device- innovation for image guided and minimal invasive therapies, as well as on novel health monitoring approaches.

We are able to IDENTIFY Unmet Clinical Needs, define problem statements and provide IDEAS/INVENTIONS, can validate the prototypes, and have shown to be able to work with partners on IMPLEMENTATION and TRANSLATION. With that approach we have generated over 40 patents, identified more than 100 needs and created just as many prototypes in the last 5 years.

For that we provide a fully equipped clinical development environment (diagnostic and minimal invasive therapy systems, robots, 3D printers, electronics / mechanical lab, comprehensive machine learning expertise) and empathetic and knowledgeable development staff.

Engineering students (biomedical, electrical, computer science, and mechanical) and clinical students learn to work in a focused and interdisciplinary innovation environment from identification all the way to a potential technology transfer with the clinical user and at the same time stimulate start-up activities in this area.

We also know the regulatory environment and the economic realities of bringing innovation to the clinical markets.

3. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Boese, Axel; Arens, Christoph; Friebe, Michael

Novel flexible endoscope concept with swiveling camera tip - a new approach for endoscopic inspection of narrow anatomical structures

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203073, S. 288-291;

Boese, Axel; Friebe, Michael

Is a thin diameter ureteroscopy feasible for image guided intravascular procedures?

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203151, S. 591-594;

Boese, Axel; Wagner, Alexander; Illanes, Alfredo; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Friebe, Michael

Endoscopic filter fluorometer for detection of accumulation of Protoporphyrin IX to improve photodynamic diagnostic (PDD)

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 1, Art.-Nr. 20200018, insges. 4 S.;

Boese, Axel; Wagner, Alexander; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Friebe, Michael

Endoscopic filter fluorometer for emission detection of Protoporphyrin IX and its direct precursors in PDT and PDD

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203150, S. 587-590;

Davaris, Nikolaos; Lux, Anke; Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Friebe, Michael; Arens, Christoph

Evaluation of vascular patterns using contact endoscopy and narrow-band imaging (CE-NBI) for the diagnosis of vocal fold malignancy

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 1, Art.-Nr. 248, insges. 9 S.;

[Imp.fact.: 6.126]

Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Davaris, Nikolaos; Arens, Christoph; Navab, Nassir; Friebe, Michael

Laryngeal lesion classification based on vascular patterns in contact endoscopy and narrow band imaging - manual versus automatic approach

Sensors - Basel: MDPI, 2001, Vol. 20.2020, 14, Art.-Nr. 4018, insges. 12 S.;

[Imp.fact.: 3.275]

Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Davaris, Nikolaos; Arens, Christoph; Navab, Nassir; Friebe, Michael

Manual versus automatic classification of laryngeal lesions based on vascular patterns in CE+NBI images

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203018, S. 70-73;

Friebe, Michael

HealthTEC innovation design - a proposal for a novel Master degree program based on Unmet Clinical Need, global Healthcare Challenges, and 21st century skills

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203153, S. 599-603;

Fritzsche, Holger; Ataide, Elmer Jeto Gomes; Boese, Axel; Friebe, Michael

Improved patient safety due to catheter-based gas bubble removal during TURBT

International journal of biomedical and clinical engineering: IJBCE ; an official publication of the Information Resources Management Association - Hershey, Pa.: IGI Global, Vol. 9.2020, 2, insgesamt 11 Seiten;

Fritzsche, Holger; Boese, Axel; Friebe, Michael

How do we need to adapt biomedical engineering education for the health 4.0 challenges? - proposal for novel health technology teaching focused on applied innovation generation

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203154, S. 604-607;

Fuentealba, Patricio; Illanes, Alfredo; Poudel, Prabal; Ortmeier, Frank

Investigating an optimal signal epoch length for cardiocographic classification

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203132, S. 514-517;

Gomes Ataide, Elmer Jeto; Ponugoti, Nikhila; Illanes, Alfredo; Schenke, Simone; Kreißl, Michael; Friebe, Michael

Thyroid nodule classification for physician decision support using machine learning-evaluated geometric and morphological features

Sensors - Basel: MDPI, 2001, Vol. 20.2020, 21, Art.-Nr. 6110, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 3.275]

Illanes, Alfredo; Schaufler, Anna; Sühn, Thomas; Boese, Axel; Croner, Roland; Friebe, Michael

Surgical audio information as base for haptic feedback in robotic-assisted procedures

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 1, Art.-Nr. 20200036, insges. 5 S.;

Köhler, Marcel; Ataide, Elmer Jeto Gomes; Ziegler, Jens; Boese, Axel; Friebe, Michael

Novel assistive device for tomographic ultrasound neck imaging vs. freehand

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203008, S. 28-31;

O'Sullivan, Shane; Friebe, Michael; Tonti, William R.; Hartnett, Margaret; Castro, Manuel; Pozzo, Maria Isabel; Nilsiam, Yuenyong

Surveyed impact of intellectual property training in STEM education on innovation, research, and development

The journal of world intellectual property - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1998, Bd. 23.2020, 5/6, S. 658-678;

Pashazadeh, Ali; Friebe, Michael

Radioguided surgery - physical principles and an update on technological developments

Biomedical engineering: joint journal of the German Society for Biomedical Engineering in VDE and the Austrian and Swiss Societies for Biomedical Engineering - Berlin [u.a.]: de Gruyter, 1998, Bd. 65.2020, 1, S. 1-10;

[Imp.fact.: 1.054]

Pashazadeh, Ali; Friebe, Michael

Transverse dose profile simulation of extruded lines for a 3D printed models for superficial skin cancer therapy

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203143, S. 559-562;

Pashazadeh, Ali; Landes, Rainer; Boese, Axel; Kreißl, Michael; Klopffleisch, Maurice; Friebe, Michael

Superficial skin cancer therapy with Y90 microspheres - a feasibility study on patch preparation

Skin research & technology: official journal of International Society for Bioengineering and the Skin, ISBS, International Society for Digital Imaging of Skin, ISDIS, International Society for Skin Imaging, ISSI - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 26.2020, 1, S. 25-29;

[Imp.fact.: 2.079]

Pashazadeh, Ali; Paiva, Eduardo; Mahmoodian, Naghmeh; Friebe, Michael

Calculation of beta radiation dose of a circular Y-90 skin patch - analytical and simulation methods

Radiation physics and chemistry: RPC ; the journal for radiation physics, radiation chemistry and radiation processing ; a multidisciplinary journal linking science and industry - Oxford [u.a.]: Pergamon Press, Volume 166 (2020), Artikel 108491, insgesamt 4 Seiten;

[Imp.fact.: 1.984]

Pashazadeh, Ali; Robotjazi, Mostafa; Castro, Nathan J.; Friebe, Michael

A multiwell applicator for conformal brachytherapy of superficial skin tumors - a simulation study

Skin research & technology: official journal of International Society for Bioengineering and the Skin, ISBS, International Society for Digital Imaging of Skin, ISDIS, International Society for Skin Imaging, ISSI - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1995, Bd. 26.2020, 4, S. 537-541;

[Imp.fact.: 2.079]

Schaufler, Anna; Illanes, Alfredo; Maldonado, Ivan; Boese, Axel; Croner, Roland; Friebe, Michael

Surgical audio guidance - feasibility check for robotic surgery procedures

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203146, S. 571-574;

Sühn, Thomas; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Lohmann, Christoph H.; Pandey, Ajay; Friebe, Michael
Acoustic sensing of tissue-tool interactions - potential applications in arthroscopic surgery
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203152, S. 595-598;

Sühn, Thomas; Spiller, Moritz; Salvi, Rutuja; Hellwig, Stefan; Boese, Axel; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael

Auscultation system for acquisition of vascular sounds - towards sound-based monitoring of the carotid artery
Medical devices: evidence and research - Macclesfield [u.a.]: Dove Medical Press, 2008, Bd. 13.2020, S. 349-364;

Ziegle, Jens; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Friebe, Michael

Frequency and average gray-level information for thermal ablation status in ultrasound B-Mode sequences
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 1, Art.-Nr. 20200023, insges. 5 S.;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Friebe, Michael

Healthcare in need of innovation - (exponential) technology and biomedical entrepreneurship as solution providers
Proceedings of SPIE/ SPIE - Bellingham, Wash.: SPIE, 1963, Vol.11315.2020, insgesamt 10 Seiten;
[Konferenz: Medical Imaging 2020, Houston, Texas, United States, 15-20 February 2020]

Gomes Ataide, Elmer Jeto; Fritzsche, Holger; Filax, Marco; Chittamuri, Dinesh; Potluri, Lakshmi Sampath; Friebe, Michael

ENT endoscopic surgery and mixed reality - application development and integration
Biomedical and clinical engineering for healthcare advancement - Hershey, PA: Medical Information Science Reference, 2020; Sriraam, N. . - 2020, S. 17-29;

Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Friebe, Michael; Hansen, Christian

Feasibility check - can audio be a simple alternative to force-based feedback for needle guidance?
Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention MICCAI 2020: 23rd International Conference, Lima, Peru, October 4-8, 2020, Proceedings, Part III - Cham: Springer International Publishing, 2020; Martel, Anne L. . - 2020, S. 24-33 - (Lecture Notes in Computer Science; 12263);
[Konferenz: 23th International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, MICCAI 2020, Lima, Peru, October 4-8, 2020]

ABSTRACTS

Ataide, Elmer Jeto Gomes; Schenke, Simone; Ghazzawi, Sammy; Wüstemann, Jan; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael; Kreißl, Michael

Computer aided diagnosis - initial results for the detection of thyroid nodules using US images
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 98-99;
[Imp.fact.: 1.085]

DISSERTATIONEN

Pashazadeh, Ali; Brunner, Thomas B. [ErwähnteR]; Herrmann, Ken [ErwähnteR]

Affordable and personalized solutions for radiation therapy of superficial skin tumors - [kumulative Dissertation]
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, ii-vii, 131 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 21009, Fax 49 (0)391 67 21010
markus.herrmann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Markus Herrmann, MPH, M.A.

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Markus Herrmann, MPH, M.A.

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Allgemeinmedizin
- Alter Mensch
- Naturheilverfahren
- Professionsforschung
- Lehrforschung
- Versorgungsforschung

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Esther Kühn vom Forschungszentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg
- EURIPA -The European Rural and Isolated Practitioners Association
- Hausärzterverband Sachsen-Anhalt e.V.
- Jane Randall-Smith, Executive Secretary of the European Rural and Isolated Practitioners Association (EURIPA), Montgomery Powys, Wales UK
- Jun.-Prof. Dr. Astrid Seltrecht, Institut für Berufs- und Betriebspädagogik (IBBP): verantwortlich für die berufliche Fachrichtung Gesundheit und Pflege im Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen, Fakultät für Humanwissenschaften, Universität Magdeburg
- Kassenärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt
- Kollegium für Psychosomatische Medizin Berlin-Brandenburg e. V. (KPMB)
- Prof. Dr. Bernt-Peter Robra MPH, Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Medizinische Fakultät, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Johannes Bernarding, Institut für Biometrie und Medizinische Informatik, Medizinische Fakultät, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Meinrad Armbruster, MAPP-Institut - Magdeburger Ausbildungswerk für Psychotherapie, Projektentwicklung und -forschung GmbH & Co.KG
- Prof. Dr. phil., Dipl.-Soz. Heike Ohlbrecht, Lehrstuhl Mikrosoziologie, Fakultät für Humanwissenschaften, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Tania Singer (Forschungsgruppe Soziale Neurowissenschaften Max-Planck-Gesellschaft, Berlin)

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Projektbearbeitung: Daniela Adam, Dr. Dietlinde Rumpf, Peter Vogelsänger
Kooperationen: Prof. Dr. Tania Singer (Forschungsgruppe Soziale Neurowissenschaften Max-Planck-Gesellschaft, Berlin); Dr. Esther Kühn vom Forschungszentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.09.2018 - 31.03.2021

Wahlpflichtfach "Weniger Stress, mehr Kompetenz": Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles ärztliches Handeln - (nicht nur) in der Allgemeinmedizin (Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Wahlpflichtfach "Weniger Stress, mehr Kompetenz": Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles ärztliches Handeln - (nicht nur) in der Allgemeinmedizin (Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann
Dozenten: Dr. Peter Vogelsänger (Magdeburg/Halle), Prof. Dr. Markus Herrmann (Magdeburg), Dr. Daniela Adam (Magdeburg) und Dr. Dietlinde Rumpf (Halle)
Wissenschaftliche Begleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann, Dr. Peter Vogelsänger

Nach Abschluss eines Pilotprojektes im Wintersemester 2018/2019 bietet das Institut für Allgemeinmedizin der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg seit dem Wintersemester 2019/2020 ein Wahlpflichtfach zum Thema Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles Handeln an. Parallel fand am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg erstmals im Wintersemester 2019/2020 das Blockseminar "Das ist ja interessant...!" Selbstfürsorge, kommunikative Kompetenz und professionelles Handeln für Lehrer*innen statt. Im Wintersemester 2020/2021 wird das Wahlpflichtfach an der Medizinischen Fakultät in Magdeburg aufgrund der COVID-19-Pandemiesituation ausschließlich digital realisiert, wobei den Fragen der digitalen Lehre und des Lernens unter Pandemie-Bedingungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die Teilnehmer*innen erlernen grundlegende Techniken der Achtsamkeit und Meditation, zu denen Kernübungen des ReSource-Projektes (Projektleitung: Prof. Dr. Tania Singer, Abteilung Soziale Neurowissenschaften am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig) gehören, die sie in ihrer physischen und psychischen Präsenz, beim Bewahren von Empathie und (Selbst-)Mitgefühl, im Umgang mit schwierigen Gefühlen sowie bei der Erarbeitung einer professionellen Beobachterfunktion in Bezug auf sich und andere unterstützen können. Sie vertiefen ihre Kenntnisse durch gemeinsames Üben und Diskussion des Erlernten in der Gruppe. Der häuslichen Übungspraxis und Dokumentation von Meditations- und Achtsamkeitsübungen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Die Teilnehmer*innen lernen Original- und Übersichtsarbeiten aus der Meditations- und Achtsamkeits-, Resilienz- und Empathieforschung sowie zur Studierenden-, Ärzt*innen- und Lehrer*innengesundheit kennen. Darüber hinaus wurde bzw. wird in Magdeburg die Arzt-Patient*innen-Kommunikation in der Allgemein- und Familienmedizin und in Halle die Kommunikation im Klassenraum, mit Eltern und im Kollegium unter dem Gebot der Achtsamkeit und Selbstfürsorge dargestellt, geübt und reflektiert. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet, wobei bereits evaluierte Fragebögen und qualitative Interviews verwendet werden. Der Umfang der Testdiagnostik wurde im Vergleich zum Pilotprojekt in den Wintersemestern 2019/2020 und 2020/2021 jeweils erweitert, darüber hinaus kamen erstmals im Wintersemester 2019/2020 in Magdeburg Fitness-Tracker zum Einsatz, mit deren Hilfe eine Dokumentation der Bewegungsaktivitäten und des Schlafverhaltens der Teilnehmer*innen erfolgen konnte.

Projektleitung: Silke Brenne, Prof. Dr. Markus Herrmann, Katja Bachmann
Förderer: Haushalt - 19.06.2019 - 30.09.2024

Klasse Hausärzte (m, w, d) - KLAHA

Innovatives Lehrprojekt: Klasse Hausärzte (m, w, d) - KLAHA

Steuerkreis: Katja Bachmann, M.mel.; Dr. Silke Brenne, MPH; Annette Lehnert; Dr. Robin John
Wissenschaftliche Begleitung: Prof. Dr. med. Markus Herrmann; Dr. Silke Brenne, MPH; Katja Bachmann,

M.mel.

Projektart: Das Lehrprojekt "Klasse Hausärzte (m, w, d)" - KLAHA ist ein innovatives Lehrkonzept des Instituts für Allgemeinmedizin der Medizinischen Fakultät Magdeburg für Medizinstudierende mit wissenschaftlicher Begleitung, welches den Studierenden die Arbeitsweisen der Allgemeinmedizin bereits ab dem 1. Semester nahebringt und den frühzeitigen Patientenkontakt durch Hospitationen ermöglicht. Durch die 1:1-Betreuung von didaktisch geschulten Mentoren/innen (Fachärzten/innen für Allgemeinmedizin) über den gesamten Studienzeitraum (1.-5. Studienjahr) soll das Projekt Studierende für die hausärztliche Versorgung begeistern und langfristig die landärztliche Versorgung sicherstellen.

Kurzbeschreibung: Durch eine 1:1-Betreuung von Studierenden durch hausärztliche Mentoren/innen lernen Studierende ab dem ersten Semester während der Hospitationstage praxisnah die Primärversorgung kennen: Zum einen wird der Theorie-Praxis-Transfer unterstützt, da das in den theoretischen Fächern erworbene Wissen direkt veranschaulicht und dem Kenntnisstand der Studierenden entsprechend umgesetzt wird. Zum anderen wird den teilnehmenden Studierenden durch praxisnahe Begleitseminare weiteres Grundlagenwissen für die ärztliche Tätigkeit vermittelt, wozu Seminareinheiten zu Kommunikationstechniken der Arzt-Patienten-Kommunikation, zu Untersuchungstechniken u.a. geplant sind. Durch die (Mit-)Versorgung eines Langzeitpatienten während der Hospitationen bei den hausärztlichen Mentoren/innen wird die langjährige Arzt-Patienten-Beziehung in der Hausarztmedizin den Studierenden erlebbar gemacht. Bereits in internationalen und nationalen Publikationen konnte gezeigt werden, dass die kontinuierliche "rural exposure" - der Kontakt zur niedergelassenen landärztlichen Medizin - bei Studierenden die Wahrscheinlichkeit erhöht, später in der ländlichen Versorgung tätig zu sein und langfristig zu einer Verbesserung der allgemeinmedizinischen Versorgung v.a. in von Unterversorgung betroffenen bzw. bedrohten Gebieten führen kann (vgl. z.B. Kwan et al. 2017; Wenghofer et al. 2017).

Das Projekt wird, im Rahmen der partizipativen Qualitätsentwicklung, durch Evaluationen mit den unterschiedlichen Akteuren (Studierende, Mentoren, Lehrende u.a) wissenschaftlich begleitet. Um zu eruieren, welche Kompetenzen die Studierenden durch das Lehrprojekt erlangt haben, werden sowohl selbst entwickelte als auch bereits evaluierte Erhebungsinstrumente (z.B. BEvaKomp) mit einem Mixed-Methods-Design verwendet. Der partizipative Ansatz ermöglicht eine nutzerzentrierte Qualitätsentwicklung des gesamten Lehrkonzepts. Die im Rahmen der Implementierung des Lehrkonzepts gemachten Erfahrungen und Ergebnisse werden sowohl regional als auch national und international publiziert (Tagungen, Kongresse, (Fach)Zeitschriften etc.).

Projektziel: Nach dem Aufbau des Modellprojekts Klasse Hausärzte (m, w, d) in der 5-jährigen Implementierungsphase (Lehr-Beginn Wintersemester 2019/20) mit wissenschaftlicher Begleitung wird der Übergang in den Regelbetrieb angestrebt. Ab dem Wintersemester 2020/2021 hat der Arbeitsbereich HA-WIRA (Hausärztliche Aus- und Weiterbildung in der regionalen Allgemeinmedizin) die Aufgabe der Organisation der Klasse Hausärzte übernommen.

Projektleitung: Peter Vogelsänger, Prof. Dr. Markus Herrmann, Daniela Adam, Dr. Adam Brenne
Förderer: Haushalt - 01.04.2020 - 31.03.2021

Digitale Lehre (nicht nur) in Zeiten der COVID-19-Pandemie - Herausforderung und Chance für die Allgemeinmedizin (Institut für Allgemein- und Familienmedizin, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Digitale Lehre (nicht nur) in Zeiten der COVID-19-Pandemie - Herausforderung und Chance für die Allgemeinmedizin (Institut für Allgemein- und Familienmedizin, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Projektleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann

Wissenschaftliche Begleitung: Prof. Dr. Markus Herrmann; Dr. Peter Vogelsänger; Dr. Daniela Adam; Dr. Silke Brenne

Nachdem bereits während des ersten Lockdowns im Frühjahr des Jahres 2020 viele Arztpraxen begannen, Online-Sprechstunden anzubieten, erste Erfahrungen mit dieser Art der Kommunikation sammeln konnten und im Umgang mit diesem Medium zunehmend vertrauter wurden, erfolgte im Sommersemester 2020 an der Universität der sukzessive Übergang zur digitalen Lehre. Vorlesungen, Seminare und Praktika, Teamsitzungen

am Institut für Allgemein- und Familienmedizin, Treffen mit den Lehrärzt*innen, das Promotionskolloquium wie auch die Besprechung der Evaluation mit Studierenden wurden per ZOOM realisiert, wobei sich das Team des Institutes schon frühzeitig mit den besonderen Herausforderungen dieser Form der Lehre und Kommunikation wie auch den Anforderungen im Homeoffice stellte. Das digitale Lehrangebot im Wintersemester 2020/2021 sicherte die Kontinuität der Lehre und ist sowohl für Studierende als auch Lehrende mit besonderen Herausforderungen und auch neuen Chancen verbunden. Die in Vorlesungen, Seminaren, Praktika aber auch Praxisvisitationen gesammelten Erfahrungen mit der digitalen Lehre sind Gegenstand eines seit Beginn des Wintersemesters 2020/2021 laufenden Forschungsprojektes. Mit quantitativen und qualitativen Methoden soll untersucht werden, welchen Platz digitale Lehr-, Lern- und Kommunikationsformate auch über die Pandemie bedingten Einschränkungen hinaus in der universitären Lehre finden können. Dabei soll im Besonderen herausgearbeitet werden, wie die Allgemeinmedizin von den in Zeiten der COVID-19-Pandemie gemachten Erfahrungen mit dem Einsatz innovativer, digitaler Kommunikationsformate im Sinne einer weiteren Vernetzung universitärer Forschung und Lehre mit Hausarztpraxen, gerade auch im ländlichen Raum, profitieren kann.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Ludwig, Angélique; Miani, Céline; Breckenkamp, Jürgen; Sauzet, Odile; Borde, Theda; Doyle, Ina-Merle; Brenne, Silke; HöllerHoltrichter, Chantal; David, Matthias; Spallek, Jacob; Razum, Oliver
Are social status and migration background associated with utilization of nonmedical antenatal care? - analyses from two German studies
Maternal and child health journal - New York, NY: Plenum Publ., 1997, Bd. 24.2020, 7, S. 943-952;
[Imp.fact.: 1.89]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Herrmann, Markus

Umgang mit funktionellen Körperbeschwerden

KVH aktuell Pharmakotherapie: Informationsdienst der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen ; rationale und rationelle Pharmakotherapie in der Praxis/ Kassenärztliche Vereinigung Hessen - Bad Homburg: wdv, Ges. für Medien, 1993 . - 2020, 3, S. 5-12

Vogelsänger, Peter

Erfahrungen und Chancen mit der Online-Lehre und -Therapie

Ärztliche Psychotherapie : psychosomatische Medizin und psychosomatische Grundversorgung - Stuttgart : Thieme, Bd. 15.2020, 4, S. 283

Vogelsänger, Peter

Weniger Stress, mehr Kompetenz

Ärztliche Psychotherapie : psychosomatische Medizin und psychosomatische Grundversorgung - Stuttgart : Thieme, Bd. 15.2020, 2, S. 140

Vogelsänger, Peter

Wenn sich (fast) alles ändert - Psychosomatische Medizin und Psychotherapie in Zeiten der COVID-19-Pandemie

Ärztliche Psychotherapie : psychosomatische Medizin und psychosomatische Grundversorgung - Stuttgart : Thieme, Bd. 15.2020, 3, S. 213

Vogelsänger, Peter

Yoga-Walk oder Wir atmen ein. Wir atmen aus.

Ärztliche Psychotherapie : psychosomatische Medizin und psychosomatische Grundversorgung - Stuttgart : Thieme, Bd. 15.2020, 4, S. 284

REZENSIONEN

Vogelsänger, Peter; Spinney, Laura

[Rezension von: Spinney, Laura, 1918 - die Welt im Fieber]

Ärztliche Psychotherapie : psychosomatische Medizin und psychosomatische Grundversorgung - Stuttgart : Thieme , 2016, Bd. 15.2020, 4, S. 287-288

Vogelsänger, Peter; Wittkower, Eric David

[Rezension von: Wittkower, Erich, Einfluss der Gemütsbewegungen auf den Körper]

Ärztliche Psychotherapie : psychosomatische Medizin und psychosomatische Grundversorgung - Stuttgart : Thieme , 2016, Bd. 15.2020, 1, S. 66-67

ABSTRACTS

Brenne, Silke; Bachmann, Katja; Herrmann, Markus

"Klasse Hausärzte" (KLAHA) am Institut für Allgemeinmedizin Magdeburg - ein Weg für neue Ärztinnen und Ärzte in die hausärztliche Versorgung?

The European Conference of Family Doctors: DEGAM Annual Congress : core values of family medicine threats and opportunités : Berlin, Germany, December 16-19, 2020 : virtual conference, 2020 . - 2020, insges. 1 S.;

Gaertner, Bettina

Wege zum Hausarzt - Motive für den Ein- und Umstieg in die Allgemeinmedizin

The European Conference of Family Doctors: DEGAM Annual Congress : core values of family medicine threats and opportunités : Berlin, Germany, December 16-19, 2020 : virtual conference, 2020 . - 2020, insges. 1 S.;

Herrmann, Markus

Certification of sickness by patients with mental complaints - qualitative research of antinomies in GPs daily practice

The European Conference of Family Doctors: DEGAM Annual Congress : core values of family medicine threats and opportunités : Berlin, Germany, December 16-19, 2020 : virtual conference, 2020 . - 2020, insges. 1 S.;

Herrmann, Markus; Reddemann, Olaf; Veit, Iris; Aden, Ilka; Boehmer, Iris; Steger, Thomas; Schulz, Sven

Psychotherapie Weiterbildung in der Allgemeinmedizin

The European Conference of Family Doctors: DEGAM Annual Congress : core values of family medicine threats and opportunités : Berlin, Germany, December 16-19, 2020 : virtual conference, 2020 . - 2020, insges. 1 S.;

Kopcovar Gucek, Nena; Gomez Bravo, Raquel; Fernandez Alonso, Carmen; Usta, Jinan; Fernández Arquisola, Cristina; Kenkre, Joyce; Simons, Sarah; Herrmann, Markus; Dascal-Weichhendler, Hagit; Pas, Lodewijk

Improving opportunities for primary care and advocacy for family violence (IMOCAPV)

The European Conference of Family Doctors: DEGAM Annual Congress : core values of family medicine threats and opportunités : Berlin, Germany, December 16-19, 2020 : virtual conference, 2020 . - 2020, insges. 1 S.;

DISSERTATIONEN

Kell, Stephanie; Müller, Notger Germar [ErwähnteR]; Vollmar, Horst Christian [ErwähnteR]

Möglichkeiten und Grenzen der Demenzdiagnostik in der Hausarztpraxis - Eine qualitative und quantitative Analyse in Sachsen-Anhalt

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-180 Blätter, Diagramme, Formulare

INSTITUT FÜR ANATOMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13600, Fax 49 (0)391 67 13630
hermann-josef.rothkoetter@medizin.uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Dr. A. Albrecht
Prof. Dr. H.-J. Rothkötter
Prof. Dr. T. Roskoden

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Entwicklung des Darmimmunsystems in der postnatalen Periode
- Adaptation der Darmmukosa an unterschiedliche Antigene
- Systemische und intestinale Antigenaufnahme
- Dendritische Zellen im Darmimmunsystem
- Interaktionen zwischen Hormon- und Neurotrophinsystemen während der Ontogenese des Rattenhirns
- Charakterisierung von Tiermodellen für Schizophrenie
- Molekulare Analyse der Entwicklung neuronaler Netzwerke
- Charakterisierung der neuronalen Schaltkreise, die angeborenem Furchtverhalten zugrunde liegen
- Variabilität in der Morphologie der Amygdala, ihre genetischen Grundlagen und ihr Einfluß auf affektives und kognitives Verhalten bei genetisch definierten Ratten- und Mäusestämmen
- Methodenerweiterung der makroskopischen Anatomie: Verbesserung der Grundlagen der Ausschäumtechnik von Organen; Forschungen zur Verbesserung färberischer Skelettdarstellungen; Untersuchungen zur Optimierung der Plastinationstechnik

4. METHODIK

Morphologische Verfahren: Lichtmikroskopie, Fluoreszenzmikroskopie, Konfokalmikroskopie, Transmissionselektronenmikroskopie, Immunhistochemische Verfahren
Zellkultur
Molekularbiologie
Biochemische Verfahren
Verhaltensuntersuchungen
Funktionelle makroskopisch-anatomische Studien

5. KOOPERATIONEN

- Dr. Jürgen Goldschmidt, LIN, Magdeburg
- Friedrich-Löffler-Institut Braunschweig

- Michael Kreutz, Magdeburg
- Oliver Stork, Magdeburg
- PD Dr. Markus Fendt, Institut für Pharmakologie und Toxikologie Magdeburg
- Prof. Dr. Jürgen Zentek, Tierernährung, Veterinärmedizinische Fakultät FU Berlin
- Prof. Dr. Stefan Britsch, Ulm
- Prof. Dr. Thomas Deller, Frankfurt
- Prof. Dr. Volkmar Leßmann, Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Anne Albrecht
Projektbearbeitung: Dr. Anke Müller, Elisa Redavide
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2017 - 31.08.2020

CBBS Neuronetzwerk 12: Autophagy mechanisms in stress-induced neuro- and psychopathology

Autophagie in Lysosomen ist einer der zellulären Hauptwege, um insbesondere langlebige Proteine abzubauen. Für neuronale Zellen sind Störungen der Autophagie besonders verheerend, da Proteinanreicherungen zu zellulären Funktionsstörungen und Zelltod zu neurodegenerativen Erkrankungen führen können. Eine Förderung der Autophagie-Rate wurde daher bislang im Kampf gegen neurodegenerative Erkrankungen untersucht.

Doch Autophagie scheint eine weitaus umfassendere Rolle dabei zu spielen, wie das Gehirn allgemein Herausforderungen begegnet und verarbeitet. Dabei scheint Autophagie zellprotektiv zu wirken und zur Aufrechterhaltung synaptischer Funktionen beizutragen. Tatsächlich wurde in vivo aktive Autophagie bei erfolgreichen anti-depressiven Therapien beobachtet und somit könnte Autophagie als therapeutischer Ansatz für stress-induzierte psychische Erkrankungen relevant sein.

Inwiefern allerdings Autophagie die Funktion und Entwicklung von Synapsen beeinflusst und wie genau Autophagie zu Stressresilienz auf zellulärer und neuronaler Netzwerkebene beiträgt ist kaum erforscht. Daher wollen wir im vorgeschlagenen Projekt die grundsätzlichen Mechanismen von Autophagie mittels neuronaler Zellkulturen in vitro sowie deren Rolle in einem etablierten Stressmodell in vivo untersuchen. Molekulare Veränderungen der Autophagie und deren Einfluss auf Proteintranslation werden in zellulären Stressmodellen in vitro analysiert. Dabei identifizierte molekulare Kandidaten werden anschließend auf eine mögliche Modulation langfristiger Stress-induzierter Verhaltensänderungen in vivo getestet. Die dabei erworbenen Erkenntnisse können somit mögliche Ansatzpunkte für eine zukünftige pharmakologische Behandlung von Autophagie-abhängigen Erkrankungen liefern.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Albrecht, Anne; Redavide, Elisa; Regev-Tsur, Stav; Stork, Oliver; Richter-Levin, Gal

Hippocampal GABAergic interneurons and their co-localized neuropeptides in stress vulnerability and resilience
Neuroscience & biobehavioral reviews: official journal of the International Behavioral Neuroscience Society -
Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science . - 2020;
[Online first]
[Imp.fact.: 8.33]

**Distler, Ute; Schumann, Sven; Kessler, Hans-Georg; Pielot, Rainer; Smalla, Karl-Heinz; Sielaff, Malte;
Schmeißer, Michael Joachim; Tenzer, Stefan**

Proteomic analysis of brain region and sex-specific synaptic protein expression in the adult mouse brain
Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 2, 313, insgesamt 17 Seiten;
[Imp.fact.: 4.366]

**Dänicke, Sven; Bannert, Erik; Tesch, Tanja; Kersten, Susanne; Frahm, Jana; Bühler, Susanne;
Sauerwein, Helga; Görs, Solvig; Kahlert, Stefan; Rothkötter, Hermann-Josef; Metges, Cornelia C.;
Klüß, Jeannette**

Oral exposure of pigs to the mycotoxin deoxynivalenol does not modulate the hepatic albumin synthesis during a
LPS-induced acute-phase reaction
Innate immunity - Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2008, Bd. 26.2020, 8, S. 716-732;
[Imp.fact.: 2.298]

**Nullmeier, Sven; Elmers, Christoph; Hanis, Wolfgang; Sandhu, Kiran Veer Kaur; Stork, Oliver;
Yanagawa, Yuchio; Panther, Patricia Eleonore; Schwegler, Herbert**

Glutamic acid decarboxylase 67 haplodeficiency in mice - consequences of postweaning social isolation on
behavior and changes in brain neurochemical systems
Brain structure & function - Berlin: Springer, 2007, Bd. 225.2020, 6, S. 1719-1742;
[Imp.fact.: 3.298]

Oelschlegel, Anja Maria; Goldschmidt, Jürgen

Functional neuroimaging in rodents using cerebral blood flow SPECT
Frontiers in physics - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Bd. 8.2020, Art.-Nr. 152, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 2.638]

**Regev-Tsur, Stav; Demiray, Yunus Emre; Tripathi, Kuldeep; Stork, Oliver; Richter-Levin, Gal; Albrecht,
Anne**

Region-specific involvement of interneuron subpopulations in trauma-related pathology and resilience
Neurobiology of disease - Orlando, Fla.: Academic Press, 1994, Bd. 143.2020, Art.-Nr. 104974, insgesamt 11
Seiten;
[Imp.fact.: 5.332]

**Schwagerus, Lisa; Dörner, Katrin; Bender, Stefan; Müller, Kirsten; Bitterlich, Norman; Rothkötter,
Hermann-Josef; Günther, Olaf**

Myofaszial bedingte chronische Unterbauchschmerzen bei Frauen - Eine retrospektive Auswertung der
Auswirkungen einer spezifischen Diagnostik und Therapie
Der Schmerz: Organ der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes, der Österreichischen Schmerzge-
sellschaft und der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Schmerztherapie - Berlin: Springer, Bd. 34.2020,
5, S. 388-399;
[Imp.fact.: 0.964]

**Weidner, Theresa C. S.; Vincenz, Daniel; Brocka, Marta Jadwiga; Tegtmeier, Jennifer; Oelschlegel,
Anja Maria; Ohl, Frank W.; Goldschmidt, Jürgen; Lippert, Michael T.**

Matching stimulation paradigms resolve apparent differences between optogenetic and electrical VTA stimulation
Brain stimulation: basic, translational, and clinical research in neuromodulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier,
2008, Bd. 13.2020, 2, S. 363-371;
[Imp.fact.: 6.565]

Wickramasekara, Rochelle N.; Bockman, Charles; Hanke, Joachim; Schwegler, Herbert; McGee, JoAnn; Walsh, Edward; Yilmazer-Hanke, Deniz

Alpha2-adrenergic dysregulation in congenic DxH recombinant inbred mice selectively bred for a high fear-sensitized (H-FSS) startle response

Pharmacology, biochemistry and behavior - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 188.2020, 172835, 11 Seiten;

[Imp.fact.: 2.519]

Wolniczak, Erik; Roskoden, Thomas; Rothkötter, Hermann-Josef; Storsberg, Silke

Course of macroscopic anatomy in Magdeburg under pandemic conditions

GMS journal for medical education: JME - [Erlangen]: Gesellschaft für Medizinische Ausbildung in der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), 2016, 37.2020, 7, Doc65, 3 Seiten;

Çalikan, Gürsel; Müller, Anke; Albrecht, Anne

Long-term impact of early-life stress on hippocampal plasticity - spotlight on astrocytes

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 14, Art.-Nr. 4999, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Saalfeld, Patrick; Albrecht, Aylin; Hanis, Wolfgang; Rothkötter, Hermann-Josef; Preim, Bernhard

Learning hand anatomy with sense of embodiment

VCBM 2020: Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine - Eurographics Ass., 2020 . - 2020, S. 43-47;

[Workshop: Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine, VCBM 2020, Tübingen, 28.09.-01.10.2020]

Saalfeld, Patrick; Schmeier, Anna; Hanis, Wolfgang; Rothkötter, Hermann-Josef; Preim, Bernhard

Student and teacher meet in a shared virtual reality - a one-on-one tutoring system for anatomy education

VCBM 2020: Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine - Eurographics Ass., 2020 . - 2020, S. 55-59;

[Workshop: Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine, VCBM 2020, Tübingen, 28.09.-01.10.2020]

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Roskoden, Thomas; Rothkötter, Hermann J.

Anleitung zum Präparierkurs und zum Hirnkurs an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Magdeburg, 2020, 19. Auflage, 153 Seiten, Illustrationen;

[Gedruckt als Manuskript]

ABSTRACTS

Hanke, Benjamin; Röllich, Burkard; Brunner, Thomas B.; Mawrin, Christian; Fischer, Karin

Histologisches Hirnpräparat eines Körperspenders der Anatomie bei Z. n. cerebraler (Pons) STX und radiotherapeutischer Vorbelastung - Ein Fallbericht

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P13-3, S. S102-S103;

[Imp.fact.: 2.899]

DISSERTATIONEN

Sommer, Babette; Kirches, Elmar [ErwähnteR]; Bohlen und Halbach, Oliver [ErwähnteR]

Veränderungen im räumlichen Lernverhalten und der Morphologie des Hippocampus bei Plasticity Related Gene 1-defizienten Mäusen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 4 ungezählte Blätter, 6-89 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND ZELLBIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14276, Fax 49 (0)391 67 14365
klaus.fischer@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Dieter Fischer

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Mario Engelmann
Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Dieter Fischer
Frau Prof. Dr. rer. nat. Gerburg Keilhoff
Prof. Dr. rer. nat. em. Peter Schönfeld

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Charakterisierung molekularer Grundlagen der Differenzierung und Aktivierung von Zellen des Immun- und Nervensystems sowie deren pathophysiologischen Prozessen
- *In vitro*- und *in vivo*-Analyse der Leukozytenmigration
- Mikroglia: Aktindynamik und zelluläre Bewegung
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Rho-GTPasen und ihren Aktivatoren (Rho-GEFs) im Immun- und Nervensystem
- Analyse mitochondrialer Dysfunktionen im Zellstoffwechsel
- Läsionen und Regeneration des zentralen und peripheren Nervensystems
- Neuroendokrinologie und Verhalten; Stress, Lernen und Gedächtnis

4. KOOPERATIONEN

- Prof. Dr. Alexander Dityatev, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Abt. Molekulare Neuroplastizität, Magdeburg
- Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, Abt. Neurochemie & Molekularbiologie, Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) Magdeburg
- Prof. Dr. Lech Wojtczak, Nencki-Institut für Experimentelle Biologie, Warschau, Polen

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Klaus-Dieter Fischer, Prof. Dr. Alexander Dityatev
Projektbearbeitung: M.Sc. Carla Marcia Cangalaya Lira
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2017 - 30.11.2021

ABINEP M1-project 4: Cytoskelett-dependent mechanisms of the microglia-matrix-neuron-interaction during neuroinflammatory processes

Modul Neuroinflammation:

Neuroinflammatorische Reaktionen sind krankheits-spezifisch und werden durch intensive wechselseitige Regulation von Zellen des Gehirns (Astrozyten, Neurone, Mikroglia) mit Zellen des Immunsystems hervorgerufen. Diese zellulären Interaktionen sind bisher weitestgehend unverstanden. In dem Projekt werden Zytoskelett-abhängige Mechanismen der Mikroglia - Matrix - Neuron Interaktion bei neuroinflammatorischen Prozessen untersucht.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Guest, Paul C.; Steiner, Johann

Perineuronal oligodendrocytes in health and disease - the journey so far
Reviews in the neurosciences - Berlin: de Gruyter, 1987, Bd. 31.2020, 1, S. 89-99;
[Imp.fact.: 3.358]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Lendeckel, Uwe; Steiner, Johann

From putative brain tumor marker to high cognitive abilities - emerging roles of a disintegrin and metalloprotease (ADAM) 12 in the brain
Journal of chemical neuroanatomy - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1991, Vol. 109.2020, article 101846;
[Imp.fact.: 2.353]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann

Binding varicella zoster virus - an underestimated facet of insulin-degrading enzymes implication for Alzheimers disease pathology? Letter to the editor
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 270.2020, 4, S. 495-496;
[Imp.fact.: 3.288]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann

Enhanced mitochondrial autophagy (mitophagy) in oligodendrocytes might play a role in white matter pathology in schizophrenia
Medical hypotheses - Burlington, Mass.: Harcourt, 1975, Vol. 134.2020, Art.-Nr. 109443, insges. 3 Seiten;
[Imp.fact.: 1.375]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann

SLC solute carrier transporters and neurodegenerative disorders - drawing attention to cationic amino acid transporters 1 and 2. Letter to the editor
Clinical psychopharmacology and neuroscience - Seoul: Korean College of Neuropsychopharmacology, 2003, Bd. 18.2020, 3, S. 467-468;
[Imp.fact.: 2.567]

Cangalaya, Carla; Stoyanov, Stoyan; Fischer, Klaus-Dieter; Dityatev, Alexander

Light-induced engagement of microglia to focally remodel synapses in the adult brain
eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Vol. 9.2020, Art.-Nr. e58435, insgesamt 16 Seiten;
[Imp.fact.: 7.08]

Keilhoff, Gerburg; Ebmeyer, Uwe

Commentary to: Therapeutic hypothermia attenuates paraplegia and neuronal damage in the lumbar spinal cord in a rat model of asphyxial cardiac arrest by Lee et al., J Therm Biol 83 (2019) 17
Journal of thermal biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1975, Vol. 87.2020, article 102454, insgesamt 2 Seiten;
[Imp.fact.: 2.361]

Keilhoff, Gerburg; Meyer, Frank

Was sollte der (Viszeral-)Chirurg von der Biologie wissen? - Essenzielles Chirurgenwissen zur Biologie
Chirurgische Praxis: die Zeitschrift für die gesamte Chirurgie - Kulmbach: Mediengruppe Oberfranken Fachverlage, Bd. 87.2020, 4, S. 686-701

Keilhoff, Gerburg; Takamgoum Mbou, Ricardo Pirex; Lucas, Benjamin

Differentiation of NSC-34 cells is characterized by expression of NGF receptor p75, glutaminase and NCAM L1, activation of mitochondria, and sensitivity to fatty acid intervention
Acta histochemica: a journal of structural biochemistry - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1976, Vol. 122.2020, 5, article 151574;
[Imp.fact.: 2.107]

Keilhoff, Gerburg; Thi, Tue Minh Nguyen; Esser, Torben; Ebmeyer, Uwe

Relative resilience of cerebellar purkinje cells in a cardiac arrest/resuscitation rat model

Neurocritical care - New York, NY: Springer, 2004, Bd. 32.2020, 3, S. 775-789;

[Imp.fact.: 2.72]

Keilhoff, Gerburg; Titze, Maximilian; Rathert, Henning; Lucas, Benjamin; Esser, Torben; Ebmeyer, Uwe

Normoxic post-ROSC ventilation delays hippocampal CA1 neurodegeneration in a rat cardiac arrest model, but does not prevent it

Experimental brain research - Berlin: Springer, 1966, Bd. 238.2020, 4, S. 807-824;

[Imp.fact.: 1.591]

Kopf, Aglaja; Renkawitz, Jörg; Hauschild, Robert; Girkontaite, Irute; Tedford, Kerry; Merrin, Jack; Thorn-Seshold, Oliver; Trauner, Dirk; Häcker, Hans; Fischer, Klaus-Dieter; Kiermaier, Eva; Sixt, Michael

Microtubules control cellular shape and coherence in amoeboid migrating cells

The journal of cell biology: JCB - New York, NY: Rockefeller Univ. Press, 1962, Vol. 219.2020, 6, e201907154, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 8.811]

Schubert, Walter

Life-saving microscopy method for amyotrophic lateral sclerosis patients

Cytometry / A - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, 2003, Bd. 97.2020, 9, S. 866-868;

[Imp.fact.: 3.124]

Schönfeld, Peter

Seeigeleier und Gift als Aufklärer der Zellatmung

Chemie in unserer Zeit: eine GDCh-Zeitschrift - Weinheim: Wiley-VCH, 1967, Bd. 54.2020, 1, S. 22-29;

[Imp.fact.: 0.349]

Schönfeld, Peter; Meyer, Frank

Was der (Viszeral-)Chirurg als neue Erkenntnisse über die Gallensäuren und deren Zusammenspiel mit dem Darmmikrobiom wissen sollte

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 58.2020, 3, S. 245-253;

[Imp.fact.: 1.338]

Sipos, Eszter; Török, Bibiána; Barna, István; Engelmann, Mario; Zelena, Dóra

Vasopressin and post-traumatic stress disorder

Stress: the international journal on the biology of stress - Abingdon: Taylor & Francis Group, 1996, Bd. 23.2020, 6, S. 732-745;

[Imp.fact.: 3.102]

Wegrzyn, David; Wegrzyn, Christine; Tedford, Kerry; Fischer, Klaus-Dieter; Faissner, Andreas

Deletion of the nucleotide exchange factor Vav3 enhances axonal complexity and synapse formation but tampers activity of hippocampal neuronal networks in vitro

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 3, Art.-Nr. 856, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

DISSERTATIONEN

Nguyen, Thi Tue Minh; Kozián, Alf [ErwähnteR]; Weis, Joachim [ErwähnteR]

Eine Studie zur relativen Resilienz der cerebellaren Purkinjezellen im Cardiac Arrest Modell der Ratte
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-IX, 10-68 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Rathert, Henning; Schilling, Thomas [ErwähnteR]; Fritz, Harald Georg [ErwähnteR]

Der Einfluss des Anästhetikums, der Hypothermie, von Gynostemma pentaphyllum und der Post-ROSC-Ventilation auf Vitalparameter und die spinalen Motoneurone im Cardiac Arrest Model der Ratte
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-VIII, 71 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Steffen, Tabea; Luchtman, Michael [ErwähnteR]; Hagel, Christian [ErwähnteR]

Mesenchymale Stammzellmarker in Meningeomen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 1 ungezähltes Blatt, iii-vi, 79 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Takangoum Mbou, Ricardo Pirex; Kraus, Armin [ErwähnteR]; Fansa, Hisham [ErwähnteR]

Zur Bedeutung von Cardiolipin bei der Differenzierung von Motoneuronen des Rückenmarks in vitro
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-VIII, 63 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR BIOMETRIE UND MEDIZINISCHE INFORMATIK

Haus 2

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

Tel. 49 (0)391 67 13535/13537,

Fax 49 (0)391 67 13536

johannes.bernarding@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding

Dr. rer. nat. Markus Plaumann (Stellvertreter)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Johannes Bernarding

3. FORSCHUNGSPROFIL

Neuroscience:

- Anwendungen der Magnetresonanztomographie im Neuroimaging (Hirn-Computer-Schnittstellen und funktionelle Echtzeit-MRI, Virtual Reality in der funktionellen Neurobildung).
- Diffusionstensorbildung und Magnetresonanzelastographie bei 3T und 7T.
- Virtual Reality Lab (Oculus Rift, EEG, Neuro- und Biofeedback).

Medical Imaging Lab:

- Experimentelle Techniken in der Magnetresonanztomographie und der angewandten Bildverarbeitung (Spulenentwicklung in der Ultra-Hochfeld-Magnetresonanztomographie, Low-field NMR, Kernspinhyperpolarisation, Entwicklung neuer MR-Kontrastmittel)

Data Science:

- Mitglied in der Initiative Medizininformatik (Konsortium MIRACUM), Etablierung eines Datenintegrationszentrums für interoperable, Standort-übergreifenden Auswertungen medizinischer Routine- und Forschungsdaten.
- Entwicklung adaptiver statistischer Verfahren zur optimierten Echtzeitauswertung und Steuerung von Hirn-Computer-Schnittstellen

Wissenschaftliche Kooperationen

- Wissenschaftliche Kooperation mit klinischen Partnern, Grundlagenforschern und externen Partnern bei Planung und Durchführung von klinischen Studien.
- Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeit der Fakultät und Kooperationspartner durch biostatistische Beratungen.
- Kooperationen mit der Fakultät für Informatik, der Fakultät für Naturwissenschaften und der Fakultät für Elektrotechnik der Otto-von-Guericke-Universität, mit der Universität Bremen, TU Darmstadt und der Charité Berlin.

4. SERVICEANGEBOT

- Statistische Beratungen und GCP-konformes Datenmanagement für klinische Studien.
- NMR-Messungen.
- Datenintegrationszentrum und Forschungsdatenmanagement klinischer Routinedaten.
- Treuhandstelle.
- GCP-/AMG-Kurs.
- IT-Unterstützung bei E-Learning (Video-Konferenzen) und Managementsystemen (Confluence)

5. KOOPERATIONEN

- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- Averbis GmbH
- Dr. André Brechmann, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Dr. Glimm, Sieder, Novartis, Nürnberg/Basel
- Dr. Jonas Warneke, Universität Leipzig, Wilhelm-Ostwald-Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
- Dr. Jörg Stadler (Leibniz-Institut für Neurobiologie)
- Dr. Kai Buckenmaier, Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik Tübingen
- Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann, Klinik für Neurologie
- Dr. Vladimir A. Azov, University of the Free State, Department of Chemistry, Bloemfontein, South Africa
- Fachbereich Gesundheit - Technische Hochschule Mittelhessen
- Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg
- Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- Institut für Medizinische Informatik - Hochschule Mannheim
- Klinik für Neurologie, Prof. Dr. H.J. Heinze
- Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen
- Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg
- Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- PD Dr. J. Braun, Prof. Dr. Ingolf Sack, Charité Berlin
- Prof. Dr. Daniel Erni (Lehrstuhl für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik (ATE) der Universität Duisburg-Essen)
- Prof. Dr. Gerd Buntkowsky, TU Darmstadt, Physikalische Chemie
- Prof. Dr. Klaus Solbach (Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik der Universität Duisburg-Essen)
- Prof. Schwabe, OvGU Magdeburg
- Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
- Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt
- Universitätsmedizin Greifswald

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, M.Sc. Dirk Schomburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2022

Multivariate Analyse von funktionellen Magnetresonanzdaten

Im Rahmen des abgeschlossenen BMBF-Projektes Emoadapt wurden neue Techniken zur multivariaten Analyse von funktionellen MRT-Daten entwickelt. Die Ergebnisse wurden teilweise in der Masterarbeit (Fak. f. Mathematik, OvGU) von Dipl. Phys. Dirk Schomburg veröffentlicht. Darauf aufbauend erfolgt eine Weiterentwicklung der Techniken sowie die Implementierung wahrscheinlichkeitstheoretischer Ansätze.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann
Kooperationen: Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann, Klinik für Neurologie
Förderer: Haushalt - 01.01.2014 - 31.12.2022

Hochaufgelöste Diffusionsbildgebung bei 7T

Es wurde im ersten Schritt die hochaufgelöste Diffusionsbildgebung bei 7T optimiert. Durch den Einsatz einer neuen Methode zur Analyse und Darstellung mehrerer neuronaler Faserbündel innerhalb eines Voxel konnten erstmalig die intra-pontinen Anteile des Nervus Trigeminus dargestellt werden. Des Weiteren war durch die Hochauflösung die Anisotropie der Diffusion in der Grauen Substanz nachweisbar. Hier konnten Ergebnisse anderer Gruppen bestätigt werden, die ein unterschiedliches Verhalten der Diffusion in der Grauen Substanz des primären Motorischen Kortex im Vergleich zum primären sensomotorischen Kortex nachgewiesen haben. Das Projekt schließt sich an ein früheres DFG-Projekt (funktionelle Diffusionsbildgebung bei 7T) an. Aktuell werden weitere Hirnnerven bezüglich ihrer Diffusionseigenschaften untersucht.

Projektleitung: M.Sc. Frederike Euchner, Dr. Markus Plaumann, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Projektbearbeitung: Dipl.-Phys. Christian Bruns
Förderer: Haushalt - 02.01.2018 - 31.12.2023

Aufbau einer LED-Einheit zur lichtinduzierten Hyperpolarisation von physiologischen Substanzen

Die Kernspinyperpolarisation von fluorierten Substraten - welche eine hohe Relevanz in der molekularen Bildgebung und Spektroskopie besitzen - ist mit den derzeit oftmals genannten Hyperpolarisationstechniken, wie der Parawasserstoff-induzierten Kernspinyperpolarisation (PHIP), nur in organischen Lösungsmitteln möglich. Photo-CIDNP (chemically induced dynamic nuclear polarization) bietet eine Möglichkeit der ¹⁹F-MR-Signalverstärkung in Wasser bzw. wässrigen Medien. Neben dees Einsatzes einer Laserstrahlung (488 nm) ist ebenfalls die Verwendung moderner LED-Technik möglich, um eine ¹⁹F-MR-Signalerhöhung zu erzeugen. Photo-CIDNP basiert auf reversiblen photo-chemischen Reaktionen zwischen angeregten Photosensibilisatoren (z. B. Riboflavin) und Systemen wie Tryptophan oder Tyrosin. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes werden Weiterentwicklungen dieser Technik für die biomedizinische Applikation erforscht.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Förderer: Haushalt - 01.07.2019 - 31.12.2023

Hirn-Computer-Interfaces: EEG-basiertes Bio- und Neurofeedback in Virtuellen Umgebungen

Bio- und Neurofeedbackgeräte werden zunehmend kostengünstiger und kleiner. Klinisch zugelassene Geräte wie der NEXUS-10 könnten unterstützt werden von Smartphone-gebundener Datenaufnahme und Analyse. Diese

Geräte einschließlich dazu gehörender Apps können vom Probanden/Patienten auch außerhalb eines Labors bzw. einer Praxis zum neuro-/Bio-Feedback Training genutzt werden. Innerhalb einer größeren Studie wurde aktuell untersucht, wie vergleichbar die Daten eines Smartphone-gebundenen Sensors für den Hautwiderstand mit denen eines für die Behandlung von Patienten zugelassenen Neuro-/Biofeedbackgerätes sind. Das Ergebnis zeigt eine gute Vergleichbarkeit. Die Studie wird mit anderen Sensoren (Atmung, Puls etc.) fortgesetzt.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dipl.-Ing. Sebastian Baecke
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 30.04.2020

Neuroimaging von Emotionen (Fortsetzung des abgeschlossenen Teilprojektes EmoAdapt)

Aufbauend auf Ergebnissen des abgeschlossenen BMBF-Projektes Emoadapt wird weiter untersucht, wie Emotionen besser und reproduzierbarer mit Echtzeit-Magnetresonanztomographie gemessen werden können. Schwerpunkt liegt in der Untersuchung von internen mentalen Zuständen wie z.B. Freude oder Angst, die von den Probanden selbst induziert werden. Hierbei werden neben Blockdesigns auch resting state Messungen eingesetzt.

Projektleitung: Dipl.-Ing. Sebastian Baecke, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 30.04.2020

Social fMRI: Neuroimaging bei Interaktion zwischen verschiedenen Partnern

Es werden die kognitiven und neuronalen Prozesse untersucht, die bei der sozialen Interaktion zwischen zwei humanen Partnern oder einem humanen Partner und einer Maschine eine Rolle spielen. Dazu werden eine spezielle Stimulationsumgebung genutzt, bei der Echt-Zeit funktionelle Magnetresonanztomographie (realtime fMRI) zur Steuerung von Virtual Reality Paradigmen eingesetzt wird. Die Messungen werden am 3T MR Tomographen der Klinik für Neurologie (Direktor: Prof. Dr. H.-J. Heinze) durchgeführt. Zur Versuchsdurchführung und Auswertung werden selbst entwickelte Software sowie turbo- BrainVoyager, spm und Brainvoyager genutzt. Für erste Ergebnisse s. Publikationen.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dipl.-Phys. Christian Bruns
Kooperationen: CST AG Darmstadt
Förderer: Haushalt - 01.11.2015 - 31.12.2021

Entwicklung einer 19F-Bildgebungseinheit für ein 7T Human MRT

In diesem Projekt geht es um die Entwicklung von Hardware für die 19F-Bildgebung am 7T Human MRT. Ziel ist es, ein System zur Verfügung zu haben, mit dem sich sowohl Bildgebung von fluorinierten Substanzen als auch ein Protonenbild von dem gleichen Objekt gewährleisten lässt. Zusätzlich soll die Möglichkeit der Temperaturmessung mithilfe fluorierter Substanzen im MRT untersucht werden. Für die Entwicklung der Hardware werden MRT-Spulenkonzepte zum einen mithilfe einer Bio-EM-Feldsimulationssoftware simuliert und damit auf deren Funktionalität und Erfüllung der Sicherheitsstandards geprüft und werden zum anderen auch gebaut um die Erfüllung der Simulationsdaten zu validieren.

Projektleitung:	Dr.-Ing. Tim Herrmann
Projektbearbeitung:	Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, Dr. Kerstin Stachel, Dipl.-Ing. Ralf Lützkendorf, M.Sc. Frederike Euchner, Dipl.-Phys. Christian Bruns, Dipl.-Math. Anke Lux, Dipl.-Biol. Rüdiger Lehmann, Dr. rer. nat. Robert Waschipky, M.Sc. Sebastian Schindler, M.Sc. Jan Maluche, Dr.-Ing. Marko Rak
Kooperationen:	Lehrstuhl für Medizinische Informatik - Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinischen Klinik 2 - Goethe-Universität Frankfurt; Institut für Medizinische Biometrie und Statistik - Universitätsklinikum Freiburg; Medizinische Fakultät - Justus-Liebig-Universität Gießen; Fachbereich Gesundheit - Technische Hochschule Mittelhessen; Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Medizinische Fakultät Mannheim - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Institut für Medizinische Informatik - Hochschule Mannheim; Medizinische Fakultät - Philipps Universität Marburg; Averbis GmbH; Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden; Universitätsmedizin Greifswald; Universitätsklinikum Gießen und Marburg; Universitätsklinikum Mannheim; Universitätsklinikum Erlangen; Universitätsklinikum Freiburg; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Förderer:	Bund - 01.01.2018 - 31.12.2021

MIRACUM Medizininformatik-Konsortium - Universitätsmedizin Magdeburg

Projektleitung:

- Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter (PI)
- Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding (Co-PI)
- Dr. Kerstin Stachel (Co-PI)
- Dr. Tim Herrmann (Projektkoordination)

Das MIRACUM-Konsortium als Teil der mit 160 Mio. geförderten BMBF Medizininformatik-Initiative (MII) umfasst derzeit 10 Universitäten mit Universitätsklinik in 7 Bundesländern, die jeweils an ihrem Standort ein Datenintegrationszentrum (DIZ) etablieren werden (Dresden, Erlangen, Frankfurt, Freiburg, Gießen, Greifswald, Magdeburg, Mainz, Mannheim und Marburg), zwei Hochschulen (Hochschule Mannheim und Technische Hochschule Mittelhessen) und das Unternehmen Averbis (Freiburg) als Industriepartner.

Der schrittweise Aufbau und die kontinuierliche Weiterentwicklung der DIZ basiert auf einem digitalen Ökosystem (MIRACOLIX) von skalierbaren, wieder verwendbaren Open Source IT Tools, welche zunächst an einzelnen MIRACUM Standorten entwickelt, getestet, in die DIZ-Umgebung integriert und dann für die Einbindung in die DIZ der anderen Partner bereit gestellt werden. Die Entwicklung der IT Tools dieses Ökosystems ist - in Abhängigkeit von den Kompetenzen und bisherigen Erfahrungen der einzelnen MIRACUM Partner - auf diese in Form von DIZ Kompetenzzentren verteilt. Die Mitarbeiter der jeweiligen MIRACUM Partner übernehmen für die MIRACOLIX Tools ihres Kompetenzzentrums jeweils die Erstellung der SOPs und Schulungsmaterialien sowie die kontinuierliche Unterstützung der anderen Partner während der Projektlaufzeit.

Auf dieser Basis entstehen an den 10 MIRACUM Universitäten/Universitätskliniken Datenintegrationszentren, in denen primär klinische Daten aus den elektronischen Krankenaktensystemen, Bilddaten und molekulare Untersuchungsdaten (omics) zusammengeführt werden. Die standortübergreifende gemeinsame Datennutzung basiert auf einem **dezentralen, verteilten Ansatz und der Grundphilosophie, die Analysemethoden zu den jeweiligen Daten zu bringen** (und somit keine zentrale Datenhaltung etablieren zu müssen). Wesentliche Ziele, die in der Aufbau- und Vernetzungsphase der BMBF Medizininformatik-Initiative aufsetzend auf diesen 10 Datenintegrationszentren verfolgt werden, sind die Unterstützung von Machbarkeitsstudien (Feasibility), die gemeinsame Durchführung explorativer Datenanalysen auf großen verteilten Datenbeständen, die Identifikation von klinischen Behandlungspfaden anhand realer klinischer Datenbestände, die Patientenrekrutierung (Use Case 1), die Entwicklung von Prädiktionsmodellen und deren Integration in klinische Abläufe (zunächst für Patienten mit Asthma/COPD sowie Hirntumoren), sowie die effiziente Integration und Visualisierung von klinischen/molekularen Befunden zur Unterstützung der individualisierten Präzisionsmedizin (zunächst im Kontext molekularer Tumorboards).

Projektleitung: Dr. Markus Plaumann
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, M.Sc. Frederike Euchner
Kooperationen: Dr. Kai Buckenmaier, Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik Tübingen; Prof. Dr. Gerd Buntkowsky, TU Darmstadt, Physikalische Chemie
Förderer: Haushalt - 04.04.2016 - 31.12.2021

Parawasserstoff-induzierte Kernspinhyperpolarisation - Studien mittels der SABRE-Methode

Die Parawasserstoff-induzierte Kernspinhyperpolarisation (PHIP) unter Verwendung der *SABRE-Methode* (SABRE: Signal Amplification By Reversible Exchange) ermöglicht die reproduzierbare Verstärkung von MR-Signalen. Im Gegensatz zur Standard-PHIP müssen bei diesem Verfahren keine hydrierbaren Vorstufen eingesetzt werden. Vielmehr können Zielsubstrate (wie das Nikotinsäureamid) erneut hyperpolarisiert werden. Die Ziele der aktuellen Forschung sind:

- die Untersuchungen der magnetfeldabhängigen Hyperpolarisation (Schwerpunkt: ^{19}F)
- die Synthese neuartiger Katalysatoren (z. B. Ir-Komplexe)
- die Kernspinhyperpolarisation in physiologisch-verträglichen Medien

Projektleitung: Dr. Markus Plaumann
Kooperationen: Dr. Jonas Warneke, Universität Leipzig, Wilhelm-Ostwald-Institut für Physikalische und Theoretische Chemie; Dr. Vladimir A. Azov, University of the Free State, Department of Chemistry, Bloemfontein, South Africa
Förderer: Haushalt - 02.02.2015 - 31.12.2021

Fluorierte Borcluster in der Zellkultur

Im Forschungsbereich "*Neue Wirkstoffe und Kontrastmittel in der Tumorforschung*" werden neue fluorierte organische Verbindungen in Bezug auf ihre Wirkung auf verschiedene Zelllinien charakterisiert. Neben Viabilitätsstudien erfolgen MR-spektroskopische Untersuchungen der Zellen, die eine potentielle Markierung der Zellen (MR-Kontrastmittel) nachweisen können.

Außerdem werden Aspekte wie die intermolekularen Wechselwirkungen (Ausbildung von Gast-Wirt-Komplexen) mittels der ^{19}F -MR-Spektroskopie untersucht. Ionische Verbindungen wie der zweifach negativ geladene Borcluster $[\text{B}_{12}\text{F}_{12}]^{2-}$ besitzen eine exzellente Wasserlöslichkeit und sind aufgrund ihrer Vielzahl an Fluorkernen und des potentiellen Einsatzes in der Bor-Neutroneneinfangtherapie von besonderem Interesse.

Projektleitung: Dr. Markus Plaumann
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, M.Sc. Frederike Euchner
Kooperationen: Prof. Dr. Gerd Buntkowsky, TU Darmstadt, Physikalische Chemie
Förderer: Haushalt - 01.03.2019 - 31.12.2021

Parawasserstoff-induzierte Kernspinhyperpolarisation fluoriertes Substrate - standard PHIP

Die Parawasserstoff-induzierte Kernspinhyperpolarisation unter ALTADENA- und PASADENA-Bedingungen basiert auf der Hydrierung ungesättigter organischer Moleküle unter Verwendung von *Parawasserstoff* (*para-H₂*). *Parawasserstoff* besitzt ausschließlich den Singulett-Zustand des molekularen Wasserstoffs und wird bei sehr tiefen Temperaturen in Gegenwart eines Katalysators angereichert. Die hohe Spinordnung des angereicherten *para-H₂* wird in einen (nicht thermischen) Besetzungsunterschied der Zeeman-Niveaus der beiden Protonen überführt, woraus erhöhte MR-Signale resultieren.

Die Polarisation kann außerdem auf andere MR-aktive Kerne im Spinsystem, wie z. B. ^{19}F übertragen werden. Bei einer Signalerhöhung können so geringere Konzentrationen nachgewiesen bzw. schnellere MR-Messungen durchgeführt werden.

Zu den Anwendungsfeldern zählen die Entwicklung neuer MR-Kontrastmittel, die Untersuchung von Reaktionsmechanismen sowie die Aufklärung von molekularen Wechselwirkungen. Im Bereich der MR-Bildgebung können hyperpolarisierte Kerne, wie z. B. ^{19}F , die kaum biologisches Vorkommen aufweisen, kontrastverstärkend

genutzt werden. Sie heben sich stark vom Hintergrund ab und die Daten können zusätzlich mit ^1H -basierten anatomischen Aufnahmen überlagert werden.

Projektleitung: Dr. Markus Plaumann
Projektbearbeitung: Christoph Harmsen, Gino Prestifilippo, M.Sc. Felix Mysegaes, Prof. Dr. Dr. Johannes Bernarding, M.Sc. Frederike Euchner, Dipl.-Phys. Christian Bruns
Kooperationen: Prof. Peter Spittler, Universität Bremen, Instrumentelle Analytik
Förderer: Haushalt - 02.01.2018 - 31.12.2021

Entwicklung molekularer MR-Temperatursonden

Die Messung einer Temperatur, innerhalb starker Magnetfelder, erfordert besondere Materialien. Konventionelle Thermometer können hier nicht verwendet werden. Alternativ existieren jedoch optische Fasern, die lokale Temperaturmessungen im Bereich von $-270\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$ ermöglichen. Standardsensoren besitzen jedoch einen Durchmesser von 1 mm - die kleineren Versionen arbeiten mit einem Durchmesser von $400\text{ }\mu\text{m}$. Die Genauigkeit liegt derzeit bei $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$; mit vorheriger Kalibrierung bei $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Eine exakte Temperaturmessung innerhalb eines Gewebes ist oftmals nicht mit den Sensoren realisierbar. Hier können "*molekulare Thermometer*" zukünftig eine bedeutende Rolle spielen. Besonders in den Bereichen Hyperthermie und Hypertonie, bei denen die Temperatur des menschlichen Körpers bzw. spezieller Regionen von außen herauf- oder herabgesetzt wird, ist es von großer Bedeutung die tatsächlich vorliegende Temperatur zu kennen. Nur so kann eine unnötige Schädigung des gesunden Gewebes vermieden werden. Aus diesen Gründen sind die Ziele dieses Forschungsprojektes temperatursensitive Moleküle zu synthetisieren und zu charakterisieren.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Albert, Christian; Haase, Michael; Albert, Annemarie; Kropf, Siegfried; Bellomo, Rinaldo; Westphal, Sabine; Westerman, Mark; Braun-Dullaes, Rüdiger Christian; Haase-Fielitz, Anja

Urinary biomarkers may complement the Cleveland Score for prediction of adverse kidney events after cardiac surgery - a pilot study

Annals of laboratory medicine - Seoul, 2012, Bd. 40.2020, 2, S. 131-141;

[Imp.fact.: 2.803]

Davaris, Nikolaos; Lux, Anke; Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Friebe, Michael; Arens, Christoph

Evaluation of vascular patterns using contact endoscopy and narrow-band imaging (CE-NBI) for the diagnosis of vocal fold malignancy

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 1, Art.-Nr. 248, insges. 9 S.;

[Imp.fact.: 6.126]

Diekmann, Katharina; Böckelmann, Irina; Karlsen, Håvard R.; Lux, Anke; Thielmann, Beatrice

Effort reward imbalance, mental health and burnout in occupational groups that face mental stress

Journal of occupational and environmental medicine: JOEM - Baltimore, Md.: Lippincott Williams & Wilkins, 1995, Bd. 62.2020, 10, S. 847-852;

[Imp.fact.: 1.644]

Ebel, Sebastian; Dufke, Josefin; Köhler, Benjamin; Preim, Bernhard; Behrendt, Benjamin; Riekena, Boris; Jung, Bernd; Stehning, Christian; Kropf, Siegfried; Grothoff, Matthias; Gutberlet, Matthias

Automated quantitative extraction and analysis of 4D flow patterns in the ascending aorta - an intraindividual comparison at 1.5 T and 3 T

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Volume 10.2020, article number 2949, 9 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Knolle, Julienne; Pierau, Mandy; Hebel, Katrin; Lampe, Karen; Jorch, Gerhard; Kropf, Siegfried; Arens, Christoph; Brunner-Weinzierl, Monika

Children from the age of three show a developmental switch in T-cell differentiation

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 1640, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

König, Rebecca E.; Stucht, Daniel; Baecke, Sebastian; Rashidi, Ali; Speck, Oliver; Sandalcioglu, I. Erol; Luchtman, Michael

Phase-contrast MRI detection of ventricular shunt CSF flow - proof of principle

Journal of neuroimaging: official journal of the American Society of Neuroimaging - Berlin [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 30.2020, 6, S. 746-753;

[Imp.fact.: 2.321]

Nordmeyer, Sarah; Hellmeier, Florian; Yevtushenko, Pavel; Kelm, Marcus; Lee, Chong-Bin; Lehmann, Daniel; Kropf, Siegfried; Berger, Felix; Falk, Volkmar; Knosalla, Christoph; Kühne, Titus; Goubergrits, Leonid

Abnormal aortic flow profiles persist after aortic valve replacement in the majority of patients with aortic valve disease - how model-based personalized therapy planning could improve results : a pilot study approach

European journal of cardio-thoracic surgery: official journal of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery and the European Society of Thoracic Surgeons - Oxford: Oxford Univ. Press, 1987, Bd. 57.2020, 1, S. 133-141;

[Imp.fact.: 3.486]

Wegner, Clara; Kancherla, Vijaya; Lux, Anke; Köhn, Andrea; Bretschneider, Dirk; Freese, Kristina; Heiduk, Mathias; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Jorch, Gerhard; Rißmann, Anke

Periconceptional folic acid supplement use among women of reproductive age and its determinants in central rural Germany - results from a cross sectional study

Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 112.2020, 14, S. 1057-1066;

[Imp.fact.: 1.896]

Wernecke, Corinna; Lux, Anke; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice

Belastungsfaktoren, Overcommitment und Burnout-Risiko bei Bankangestellten unterschiedlichen Alters

Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin: ASU ; Zeitschrift für medizinische Prävention - Stuttgart: Gentner, 2002, Bd. 55.2020, 4, S. 251-259;

Wonneberger, Antje; Wernecke, Corinna; Lux, Anke; Böckelmann, Irina; Thielmann, Beatrice

Subjektive Einschätzung psychischer Gesundheit bei Bankangestellten mit einem potenziell traumatisierenden Erlebnis am Arbeitsplatz

Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie: mit Beiträgen zur Umweltmedizin - Heidelberg: Springer Medizin, 2004, Bd. 70.2020, 3, S. 109-118;

ABSTRACTS

Bornfleth, Philipp; Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Schindler, Sebastian; Herrmann, Tim; Bernarding, Johannes; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej

Retrospektive Analyse der Krankenhaussterblichkeit nach operativen Eingriffen bei Leberkarzinomen im Rahmen eines MIRACUM MII Pilotdatenprojekts am Standort Magdeburg

65th Annual Meeting of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS), Meeting of the Central European Network (CEN: German Region, Austro-Swiss Region and Polish Region) of the International Biometric Society (IBS) including the 66th Biometric Colloquium of the German Region: Berlin, September 6. - 9. 2020, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Herrmann, Tim; Euchner, Frederike; Bernarding, Johannes

Transmit-/receive system for combined temperature sensitive proton-/fluorine-imaging in a 7 T whole-body MRI system

Magnetic resonance materials in physics, biology and medicine: (MAGMA) ; the official journal of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB) - Heidelberg: Springer, 1993, Bd. 33.2020 Suppl. 1, L01.110, S. S166-S167;

[Imp.fact.: 1.956]

Davaris, Nikolaos; Giers, Anja; Papaioannou, Vasiliki-Anna; Gartmann, Laura; Mertens, Anke; Palm, Almut; Lux, Anke; Arens, Christoph

Einsatz der Narrow Band Imaging-verstärkten Kontaktendoskopie zur intraoperativen Erkennung von perpendikulären Gefäßveränderungen bei Stimmlippenläsionen

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, S02, Seite S53-S54;

[Imp.fact.: 0.972]

Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Bernarding, Johannes; Plaumann, Markus

Fluorescein and FMN - comparison of two photosensitizers for ¹⁹F nuclear spin hyperpolarization using photo-CIDNP

European Molecular Imaging Meeting - EMIM 2020, 24th 28th August Virtual Edition: 15th annual meeting of ESMI/ European Molecular Imaging Meeting, 2020, 2020, Abs. 723;

Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Bernarding, Johannes; Plaumann, Markus

Simultaneous ¹⁹F hyperpolarization of aromatic molecules in aqueous solution

ISMRM 28th annual ISMRM virtual conference & exhibition, 08. - 14. August 2020: SMRT 29th annual meeting, Concord, CA./ ISMRM Annual Meeting & Exhibition, 2020 . - 2020, insges. 1 S.;

Kuzmin, Boris; Knüppel, Peter; Lux, Anke; Scherner, Maximilian Philipp; Slottosch, Ingo Jürgen; Awad, George; Varghese, Sam; Argawi, Ahmed; Wippermann, Jens; Wacker, Max

Detection of postoperative atrial fibrillation with a smart watch - preliminary results of a clinical investigation

The thoracic and cardiovascular surgeon: official organ of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery - Stuttgart: Thieme, 1953, Vol. 68.2020, S 01, insges. 1 S.;

[Imp.fact.: 1.209]

Schomburg, Dirk; Plaumann, Markus; Bernarding, Johannes

Approaches for real-time fMRI decoding using multivariate methods
65th Annual Meeting of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS),
Meeting of the Central European Network (CEN: German Region, Austro-Swiss Region and Polish Region) of the
International Biometric Society (IBS) including the 66th Biometric Colloquium of the German Region: Berlin,
September 6. - 9. 2020, 2020 . - 2020, insges. 3 S.;

Sinicin, Efim; Smorodin, Semjon; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank; Kropf, Siegfried; Pech, Maciej; Herold, Jörg; Udelnow, Andrej A.

Pulsatilitätsindex mit Prädiktionspotenzial hinsichtlich des klinischen Erfolgs nach Interventionen bei pAVK
Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere
Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS001, S. S10;
[Imp.fact.: 0.432]

DISSERTATIONEN

Bender, Stefan; Westphal, Sabine [ErwähnteR]; Hoffmann, Georg [ErwähnteR]

Alternative Erarbeitung von laborinternen Referenzintervallen für die Beurteilung der Hormonkonzentrationen
von 20- bis 45-jährigen Frauen unter Einbeziehung neuer indirekter Verfahren
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 97 Blätter, Diagramme

INSTITUT FÜR EXPERIMENTELLE INNERE MEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13227, Fax 49 (0)391 67 13312
Naumann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Michael Naumann (Institutsdirektor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Michael Naumann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- NF- κ B, Pathogen-Infektion
- NF- κ B, angeborene Immunantwort und Entzündung
- NF- κ B, Zellüberleben und Krebsentstehung
- E3 Ubiquitin Ligasen / Deubiquitylasen
- COP9 Signalosom und Adipogenese
- Biomolekulare Modellierung / Wirkstoffforschung
- Massenspektrometrie

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.03.2023

Maladaptive processes across physiological barriers in chronic diseases

Graduiertenkolleg 2408

Chronische Erkrankungen stellen eine zunehmende gesundheitspolitische Herausforderung dar. Zelluläre Maladaptationen und die fehlgeleitete Zell-Zellkommunikation an physiologischen Barrieren sind mechanistische Aspekte von zentraler Bedeutung bei chronischen Erkrankungen wie Atherosklerose oder chronische Erkrankungen der Niere, der Haut, oder des Gastrointestinaltrakts. Physiologische Grenzflächen werden durch hoch spezialisierte Zellen, z.B. **Endothelzellen** oder **Epithelzellen**, definiert. Störungen in der Regulation und Funktion dieser Grenzflächen führen zu einem pathophysiologischen Mikromilieu, charakterisiert z.B. durch ein spezifisches Sekretom sowie der Aktivierung lokaler Zellen und/oder Rekrutierung von Entzündungszellen. Von besonderer Bedeutung bei chronischen Erkrankungen ist die **Perpetuierung maladaptiver Prozesse**, die auf **posttranslationalen Proteinmodifikationen** beruhen. Das Verständnis molekularer Veränderungen, die maladaptiven Krankheitsprozessen an physiologischen Grenzflächen zugrunde liegen, ist derzeit noch sehr limitiert. Innerhalb des **GRKs** beabsichtigen wir Krankheit-auslösende maladaptive Prozesse an **endothelialen und epithelialen Grenzflächen** zu erforschen.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Helicobacter pylori type IV secretion system-directed membrane-proximal NF- κ B signaling

In the stomach, chronic infection with the pathogen *Helicobacter pylori* represents a risk factor for the development of chronic inflammation, which is a potent promoter for metaplasia, dysplasia and cancer development. Colonization of gastric epithelial cells by *H. pylori* induces fast activation of the proinflammatory and survival factor nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells (NF- κ B). Activation of canonical NF- κ B is strictly induced only by *H. pylori* strains carrying a *cag* pathogenicity island (*cagPAI*), which encodes a type IV secretion system (T4SS). Further, it has been suggested that *Helicobacter* outer membrane protein (HopQ), could contribute to NF- κ B activation. The detailed mechanism of T4SS-dependent activation of membrane-proximal NF- κ B activation is unresolved so far. Regarding the molecular mechanism responsible for canonical NF- κ B activation and inflammation in infected gastric cancer cell lines we defined as crucial elements the TAK1/TAB complex and the E3 ubiquitin ligase TRAF6, which are situated upstream of the NF- κ B inhibitor B kinase (IKK) complex. To identify *H. pylori*-induced proximal NF- κ B signaling molecules which regulate substrate ubiquitylation, we performed siRNA screens with human ON-TARGETplus siRNA libraries which selectively knockdown F-box and SOCS-box E3 enzymes, or RING-finger and RING-finger-like E3 single protein ligases. Some identified molecules contribute to NF- κ B regulation, e.g. Ankyrin repeat and SOCS box protein 3 (ASB3), the Tripartite motif protein containing 28 (TRIM 28) and the ubiquitin-editing enzyme A20. Interestingly, we assigned that *H. pylori*-induced A20 terminates NF- κ B activation, but also attenuates host apoptotic cell death. The overall aim of this project is to decipher the complex regulation of the membrane-proximal signal transmission leading to the activation of canonical NF- κ B during *H. pylori* infection. In detail, we plan to elucidate bacterial T4SS components and Hop-protein adhesins, and their interplay with eukaryotic surface factors (receptors) to unravel NF- κ B control in *H. pylori* infection. Further, a number of evaluated E3 ubiquitin ligases from siRNA screens will be functionally further assessed by a range of established biochemical and cellular approaches regarding their contribution to *H. pylori*-induced NF- κ B activity. Finally, molecular traits of NF- κ B signal transmission identified in infected gastric cancer cell lines will be investigated in regard to their *in vivo* relevance in experimental infection in mice and paraffin embedded human gastric tissue samples from patient biopsies.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Plasticity and cell-type specific functions of OTUB1 in infection

Deubiquitinating enzymes (DUBs) are critical regulators of immune responses and A05 aims to decipher cellular and molecular functions of the DUBs CYLD, A20 and OTUB1 in infectious and autoimmune disorders. Within the 1st funding period, A05 defined that CYLD impairs protective immune responses in listeriosis by inhibiting STAT3-dependent fibrin production in hepatocytes. The 2nd period originated, that CYLD (1) deubiquitinates RIPK2 and inhibits NOD2/RIPK2-mediated autophagy, ROS and NO production in macrophages, and (2) suppresses NF- κ B-dependent activation in DCs. In contrast, B cell-expressed A20 is essential to prevent spontaneous autoimmunity, whereas DC-specific A20 is required to prevent lethality upon low-dose LPS challenge. In support of a cell type-specific function of DUBs, A05 illustrated that A20 diminishes primary CD8⁺ T cell responses in listeriosis but augments secondary CD8⁺ T cell responses by preventing CD95- and TNF-mediated apoptosis and necroptosis of pathogen-specific memory T cells. Importantly, A05 has established a novel conditional OTUB1 mouse strain and has identified that OTUB1 regulates (1) JAK-dependent cytokine receptor signaling in T cells and (2) TLR/MyD88-mediated NF- κ B activation in DCs. In T cells, A05 identified that OTUB1 interacts with and stabilizes SOCS1, which suppresses JAK/STAT signaling. In DCs, OTUB1 is required for Toxoplasma-induced TLR11/12-MyD88-dependent NF- κ B activation and protective IL-12 production. In the 3rd funding period, A05 will finalize its work on T cell-specific OTUB1 in EAE and DC-specific OTUB1 in toxoplasmosis. In collaboration with other projects of CRC854, A05 will extend its studies to the role of OTUB1 in (1) T cells, (2) DCs, (3) macrophages/granulocytes and (4) hepatocytes in the murine model of listeriosis. Preliminary data already show that the plasticity of the function of OTUB1 is determined by the underlying disease and additionally support our concept of a cell type-specific function OTUB. In fact in listeriosis, OTUB1 (1) prevents cell death of hepatocytes, (2) inhibits cytokine production of DC and (3) is required for T-cell- and macrophage-dependent pathogen control. Therefore, the focus of the studies will be to determine the molecular mechanisms of the cell type-specific function and plasticity of OTUB1, i.e. in listeriosis.

Projektleitung: Prof. Dr. Michael Naumann
Förderer: EU - HORIZONT 2020 - 01.10.2016 - 30.09.2020

ZIKAlliance Project 53

In dem weltweiten Verbund erforschen Wissenschaftler unterschiedlicher Fachdisziplinen das ZIKA-Virus, welches hauptsächlich über Mücken übertragen wird und bereits in 73 Ländern auftritt. Die ZIKA-Virus-Infektion ist unter anderem Ursache für eine Fehlentwicklung des Gehirns bei Neugeborenen, der sogenannten Mikrozephalie. Bis heute gibt es weder eine Impfung zur Infektionsprävention noch eine spezifische Therapie zur Behandlung der ZIKA-Virus-Infektion.

Am Institut für Experimentelle Innere Medizin wird in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin ein Verfahren entwickelt, welches es ermöglicht, unter Verwendung der CRISPR/Cas9-Technologie Wirtszellfaktoren zu identifizieren, die für eine ZIKA-Virus-Infektion essentiell sind. Für eine Infektion relevante Wirtszellfaktoren stellen potenzielle Zielstrukturen für eine therapeutische Intervention dar. Die Entwicklung neuer, effizienter Therapieansätze erfordert insbesondere ein fundiertes Verständnis der Regulation und Funktion von Genen während der Infektion. Ziel ist es, Substanzen zu identifizieren, die die Funktion dieser Zielstrukturen spezifisch inhibieren und so die Infektion unterbinden, um neue antivirale Wirkstoffe zu ermitteln.

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Aleshin, Vasily A.; Mezhenska, O. A.; Parkhomenko, Yulia M.; Kaehne, Thilo; Bunik, Victoria I.

Thiamine mono- and diphosphate phosphatases in bovine brain synaptosomes

Biochemistry (Moscow) - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1997, Bd. 85.2020, 3, S. 378-386;

[Imp.fact.: 1.978]

Aleshin, Vasily A.; Mkrtychyan, Garik V.; Kaehne, Thilo; Graf, Anastasia V.; Maslova, Maria V.; Bunik, Victoria I.

Diurnal regulation of the function of the rat brain glutamate dehydrogenase by acetylation and its dependence on thiamine administration

Journal of neurochemistry: official journal of the International Society for Neurochemistry ; JNC - Oxford: Wiley-Blackwell, 1956, Bd. 153.2020, 1, S. 80-102;

[Imp.fact.: 4.066]

Artiukhov, Artem V.; Grabarska, Aneta; Gumbarewicz, Ewelina; Aleshin, Vasily A.; Kähne, Thilo; Obata, Toshihiro; Kazantsev, Alexey V.; Lukashev, Nikolay V.; Stepulak, Andrzej; Fernie, Alisdair; Bunik, Victoria I.

Synthetic analogues of 2-oxo acids discriminate metabolic contribution of the 2-oxoglutarate and 2-oxoadipate dehydrogenases in mammalian cells and tissues

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 1886, insgesamt 22 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Boyko, Alexandra I.; Artiukhov, Artem V.; Kaehne, Thilo; Di Salvo, Martino L.; Bonaccorsi di Patti, Maria C.; Contestabile, Roberto; Tramonti, Angela; Bunik, Victoria I.

Isoforms of the DHTKD1-encoded 2-oxoadipate dehydrogenase, identified in animal tissues, are not observed upon the human DHTKD1 expression in bacterial or yeast systems

Biochemistry (Moscow) - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1997, Bd. 85.2020, 8, S. 920-929;

[Imp.fact.: 1.978]

Chapelle, Jennifer; Baudino, Annalisa; Torelli, Federico; Savino, Aurora; Morellato, Alessandro; Angelini, Costanza; Salemme, Vincenzo; Centonze, Giorgia; Natalini, Dora; Gai, Marta; Poli, Valeria; Kähne, Thilo; Turco, Emilia; Defilippi, Paola

The N-terminal domain of the adaptor protein p140Cap interacts with Tiam1 and controls Tiam1/Rac1 axis

American journal of cancer research - Madison, Wis.: e-Century Publ., 2011, Bd. 10.2020, 12, S. 4308-4324;

[Imp.fact.: 5.177]

Dubiel, Wolfgang; Chaithongyot, Supattra; Dubiel, Dawadschargal; Naumann, Michael

The COP9 signalosome - a multi-DUB complex

Biomolecules: open access journal - Basel: MDPI, 2011, Bd. 10.2020, 7, Art.-Nr. 1082, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 4.082]

Hillert, Laura K.; Ivanisenko, Nikita V.; Busse, Denise; Espe, Johannes; König, Corinna; Peltek, Sergey E.; Kolchanov, Nikolay A.; Ivanisenko, Vladimir A.; Lavrik, Inna N.

Dissecting DISC regulation via pharmacological targeting of caspase-8/c-FLIP L heterodimer

Cell death and differentiation - Houndmills, Basingstoke: Nature Publishing Group, 1997, Bd. 27.2020, 7, S. 2117-2130;

[Imp.fact.: 10.717]

Hillert, Laura K.; Ivanisenko, Nikita V.; Espe, Johannes; König, Corinna; Ivanisenko, Vladimir A.; Kähne, Thilo; Lavrik, Inna N.

Long and short isoforms of c-FLIP act as control checkpoints of DED filament assembly

Oncogene: including Oncogene reviews - London: Springer Nature, 1997, Bd. 39.2020, 8, S. 1756-1772;

[Imp.fact.: 7.971]

Höhn, Philipp; Braumann, Chris; Freiburger, Maria; Koplin, Gerold; Dubiel, Wolfgang; Luu, Andreas Minh

Anti-tumorigenic effects of emodin and its homologue BTB14431 on vascularized colonic cancer in a rat model
Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP - Bangkok, 2000, Bd. 21.2020, 1, S. 205-210;

Ivanisenko, Nikita V.; Lavrik, Inna N.

Mathematical modeling reveals the importance of the DED filament composition in the effects of small molecules targeting caspase-8/c-FLIPL heterodimer
Biochemistry (Moscow) - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1997, Bd. 85.2020, 10, S. 1134-1144;
[Imp.fact.: 1.978]

Ivanisenko, Nikita V.; Seyrek, Kamil; Kolchanov, Nikolay A.; Ivanisenko, Vladimir A.; Lavrik, Inna N.

The role of death domain proteins in host response upon SARS-CoV-2 infection - modulation of programmed cell death and translational applications
Cell death discovery - London: Nature Publishing Group, 2015, Vol. 6.2020, 101, insgesamt 10 Seiten;
[Imp.fact.: 4.114]

Kästle, Matthias; Merten, Camilla; Hartig, Roland; Kaehne, Thilo; LiaunardyJopeace, Ardiyanto; Woessner, Nadine M.; Schamel, Wolfgang; James, John; Minguet, Susana; Simeoni, Luca; Schraven, Burkhard

Tyrosine 192 within the SH2 domain of the Srcprotein tyrosine kinase p56Lck regulates Tcell activation independently of Lck/CD45 interactions
Cell communication and signaling - London: Biomed Central, 2003, Vol. 18.2020, Art.-Nr. 183, insgesamt 18 Seiten;
[Imp.fact.: 4.344]

König, Corinna; Hillert-Richter, Laura K.; Ivanisenko, Nikita V.; Ivanisenko, Vladimir A.; Lavrik, Inna N.

Pharmacological targeting of c-FLIPL and Bcl-2 family members promotes apoptosis in CD95L-resistant cells
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 20823, insgesamt 10 Seiten;
[Imp.fact.: 3.998]

Maubach, Gunter; Sokolova, Olga; Täger, Christian; Naumann, Michael

CEACAMs interaction with Helicobacter pylori HopQ supports the type 4 secretion system-dependent activation of non-canonical NF- κ B
International journal of medical microbiology: IJMM - München: Elsevier, 2000, Bd. 310.2020, 6, Art.-Nr. 151444, insges. 6 Seiten;
[Imp.fact.: 3.113]

Medunjanin, Senad; Putzier, Maximilian; Nöthen, Till; Weinert, Sönke; Kähne, Thilo; Luani, Blerim; Zuschratter, Werner; Braun-Dullaes, Ruediger C.

DNA-PK - gatekeeper for IKK γ /NEMO nucleocytoplasmic shuttling in genotoxic stress-induced NF- κ B activation
Cellular and molecular life sciences: (CMLS) - Cham (ZG): Springer International Publishing AG, 1997, Bd. 77.2020, 20, S. 4133-4142;
[Imp.fact.: 6.496]

Mezhenska, O. A.; Aleshin, Vasily A.; Kähne, Thilo; Artiukhov, Artem V.; Bunik, Victoria I.

Regulation of malate dehydrogenases and glutamate dehydrogenase of mammalian brain by thiamine in vitro and in vivo
Biochemistry (Moscow) - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1997, Bd. 85.2020, 1, S. 27-39;
[Imp.fact.: 1.978]

Richter, Max; Wohlfromm, Fabian; Kähne, Thilo; Bongartz, Hannes; Seyrek, Kamil; Kit, Yuriy; Chinak, Olga; Richter, Vladimir A.; Koval, Olga A.; Lavrik, Inna N.

The recombinant fragment of human κ -casein induces cell death by targeting the proteins of mitochondrial import in breast cancer cells
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 6, Art.-Nr. 1427, insges. 21 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Seyrek, Kamil; Ivanisenko, Nikita V.; Richter, Max; Hillert, Laura K.; König, Corinna; Lavrik, Inna N.
Controlling cell death through post-translational modifications of DED proteins
Trends in cell biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1991, Bd. 30.2020, 5, S. 354-369;
[Imp.fact.: 16.041]

Shah, Aneri; Plaza Sirvent, Carlos; Weinert, Sönke; Buchbinder, Jörn Holger; Lavrik, Inna N.; Mertens, Peter Rene; Schmitz, Ingo; Lindquist, Jonathan A.
YB-1 mediates TNF-induced pro-survival signaling by regulating NF-[kappa]B activation
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 8, Art.-Nr. 2188, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 6.126]

Sharma, Uttam; Barwal, Tushar Singh; Malhotra, Akshay; Pant, Neha; Vivek, ; Dey, Damayanti; Gautam, Ashima; Tuli, Hardeep Singh; Vasquez, Karen M.; Jain, Aklank
Long non-coding RNA TINCR as potential biomarker and therapeutic target for cancer
Life sciences: including pharmacology letters - New York, NY [u.a.]: Elsevier Science, 1963, Vol. 257.2020, 118035;
[Imp.fact.: 3.647]

Sivakumar, Dakshinamurthy; Kumar, Vikash; Naumann, Michael; Stein, Matthias
Activation and selectivity of OTUB-1 and OTUB-2 deubiquitinylases
The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: Soc., 1905, Bd. 295.2020, 20, S. 6972-6982;
[Imp.fact.: 4.238]

Vemula, Sampath Kumar; Malci, Ayse; Junge, Lennart; Lehmann, Anne-Christin; Rama, Ramya; Hradsky, Johannes; Matute, Ricardo A.; Weber, André; Prigge, Matthias; Naumann, Michael; Kreutz, Michael R.; Seidenbecher, Constanze; Gundelfinger, Eckart D.; Herrera-Molina, Rodrigo
The interaction of TRAF6 with neuroplastin promotes spinogenesis during early neuronal development
Frontiers in cell and developmental biology - Lausanne: Frontiers Media, 2013, Vol. 8.2020, 579513, insgesamt 18 Seiten;
[Imp.fact.: 5.186]

ABSTRACTS

Aleshin, Vasily; Kaehne, Thilo; Kryukov, Dmitry; Nogues, Isabel; Graf, Anastasia; Bunik, Victoria
Administration of thiamine to rats regulates the brain pyridoxal kinase and pyridoxal-5-phosphate phosphatase without affecting pyridoxine-5-phosphate oxidase
European neuropsychopharmacology: ENP ; the journal of the European College of Neuropsychopharmacology - Amsterdam: Elsevier, 1990, Vol. 40.2020, Suppl. 1, P.703, S. S399-S400;
[Imp.fact.: 3.853]

Cyran, Anna-Maria; Naß, Norbert; Swierczynski, Piotr; Sprung, Susanne; Naumann, Michael; Haybäck, Johannes; Arens, Christoph
Expression der eukaryotischen Initiationsfaktoren (eIFs) in plattenepithelialen Kopf- und Halskarzinomen (HNSCC) - potenzielle therapeutische Implikationen
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980 - Bd. 99.2020, S 02, S. S90-S91
[Imp.fact.: 0.972]

INSTITUT FÜR HUMANGENETIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15062, Fax 49 (0)391 67 15066
martin.zenker@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Martin Zenker

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

PD Dr. Ilse Wieland

3. FORSCHUNGSPROFIL

Genetische Ursachen und molekulare Pathophysiologie angeborener Entwicklungsstörungen

- RASopathien (Schwerpunktthema)
- Syndromale Formen glomerulärer Nephropathien
- Erkrankungen durch Defekte von Isoformen des Nuclear Factor 1 (NFI)
- Fraser-Syndrom und verwandte Erkrankungen
- Johansen-Blizzard-Syndrom
- Adams-Oliver-Syndrom
- Verschiedene Formen mentaler Retardierung

Endokrinologie und Wachstum

- Genetik und Pathophysiologie des kongenitalen Hyperinsulinismus
- Wachstumsstörungen / Skelettdysplasien

Neurogenetik

- Molekulargenetische Analyse neuromuskulärer Erkrankungen
- Genetisch bedingte Epilepsien

Tumorgenetik

- Zytogenetische und molekularzytogenetische Charakterisierung von Leukämien
- Hereditäre Tumorprädispositionssyndrome und genetische Dispositionen bei kindlichen Tumoren
- Mosaik-Erkrankungen durch onkogene Mutationen (neurokutane Mosaik-Erkrankungen, vaskuläre Malformationen)

4. SERVICEANGEBOT

Humangenetische Beratung und Begutachtung
Interdisziplinäre Spezialsprechstunden

- RASopathien (Noonan-Syndrom und verwandte Erkrankungen, Neurofibromatose)

- Klippel-Feil-Syndrom
- Entwicklungsverzögerung / Mentale Retardierung
- Erbliche Tumorerkrankungen

Molekulargenetische Diagnostik / Analysen

- Gezielte Genanalysen und lokuspezifische Spezialanalysen (Sanger-Sequenzierung, MLPA, Southern-Blot, Fragmentanalysen etc.)
- Multigen-Panel-Analysen für viele Indikationen
- Exom- / Trio-Exom-Sequenzierung
- Mikroarray-Analysen (molekulare Karyotypisierung, Expressionsarrays)
- Transkriptom-Analysen
- Metagenomik

Zytogenetische / molekular-zytogenetische Diagnostik / Analysen

- Prä- und postnatale Chromosomenanalyse
- Spezifische FISH-Analysen
- Tumorzytogenetische und FISH-Analysen in der Leukämiediagnostik

5. METHODIK

Methodik in der Molekulargenetik

- Sanger-Sequenzierung (Kapillar-Sequenzer, Applied Biosystems)
- Next-Generation-Sequenzierung (NGS) (Illumina)
- Mikroarray-Plattform (Affymetrix)
- Southern-Blotting
- Gelelektrophorese
- Spezialmethoden
- Genomeditierung / Mutagenese mit CRISPR/Cas9
- Robotik

Methodik in der Zytogenetik

- Mikroskopische Chromosomenanalysen mit verschiedenen Färbe-Verfahren
- Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung
- Zellkultivierung

6. KOOPERATIONEN

- Universitätsmedizin Greifswald

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Zenker
Förderer: Bund - 01.06.2019 - 31.05.2023

German Network for RASopathy Research (GeNeRARE)

Nationales Forschungsnetzwerk zu RASopathien (Koordinator: Prof. Dr. Martin Zenker) innerhalb der BMBF-geförderten Verbünde zu seltenen Erkrankungen.

- Genotyp-Phänotyp-Analysen bei RASopathien
- Biochemie und Biologie des RAS-Signalwegs
- in vitro Modellierung mit Hilfe von induzierten pluripotenten Stammzellen
- Untersuchungen zu Auswirkungen des gestörten RAS-Signaling in neuroyalen Zellen
- RAS-Signalweg und Seneszenz
- Epidermale Veränderungen durch Störungen des RAS-Signaling
- Molekulare Pathogenese der RASopathie-assoziierten Kardiomyopathie

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Zenker
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.05.2019 - 30.04.2022

Identifizierung neuer Krankheitsgene für neuro-kardio-fazio-kutane Syndrome mit Hilfe der gesamtexomischen Sequenzierung sowie Untersuchungen zu funktionellen Auswirkungen pathogener Mutationen (ZE 524/10-2)

Forschungsprojekt zur Identifizierung neuer Gene für Noonan-Syndrom und verwandte Erkrankungen mittels Exom-/Genom-Sequenzierung.

Es wird eine Patienten-Kohorte untersucht, die in den bekannten RASopathie-Genen keine Veränderung aufweist. Es ist anzunehmen, dass auch Veränderungen in anderen noch nicht als Krankheitsgene bekannten Komponenten oder Moderatoren des RAS-Signalwegs für Erkrankungen aus dem RASopathie-Spektrum verantwortlich sein können.

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Zenker
Kooperationen: Prof. Friedhelm Hildebrandt
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Genetik von syndromalen Formen glomerulärer Nephropathien

Auf der Basis des durch unsere Gruppe identifizierten Defekts von LAMB2 (Laminin beta 2) als Ursache des Pierson-Syndroms (Mikroskopie-kongenitale Nephrose-Syndrom) haben wir die genetische und molekulare Charakterisierung anderer syndromaler Formen glomerulärer Nephropathien aufgenommen. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Galloway-Mowat-Syndrom (Nephrose-Mikrozephalie-Syndrom), das sich in den letzten Jahren als zunehmend genetisch heterogen erwiesen hat. Im Rahmen des laufenden Projekts konnten bereits folgende Gene als kausal für syndromale Nephropathien identifiziert werden:

- WDR73: Galloway-Mowat-Syndrom
- OSGEP: Galloway-Mowat-Syndrom
- TP53RK: Galloway-Mowat-Syndrom
- TPRKB: Galloway-Mowat-Syndrom
- LAGE3: Galloway-Mowat-Syndrom
- PRDM15: Galloway-Mowat-Syndrom-like mit Polydaktylie und Trigonozephalie

Weitere genetische Ursachen für syndromale glomeruläre Nephropathien werden erwartet.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Abdelfattah, Fatima; Kariminejad, Ariana; Kahlert, AnneKarin; Morrison, Patrick J.; Gumus, Evren; Mathews, Katherine D.; Darbro, Benjamin W.; Amor, David J.; Walsh, Maia; Sznajer, Yves; Weiß, Luisa; Weidensee, Sabine; Chitayat, David; Shannon, Patrick; BermejoSánchez, Eva; RiañoGalán, Isolina; Hayes, Ian; Poke, Gemma; Rooryck, Caroline; Pennamen, Perrine; KhungSavatovsky, Suonavy; Toutain, Annick; Vuillaume, MarieLaure; GhaderiSohi, Siavash; Kariminejad, Mohamad H.; Weinert, Sönke; Sticht, Heinrich; Zenker, Martin; Schanze, Denny

Expanding the genotypic and phenotypic spectrum of severe serine biosynthesis disorders
Human mutation - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 41.2020, 9, S. 1615-1628
[Imp.fact.: 4.124]

Banerjee, Indraneel; Senniappan, Senthil; Laver, Thomas W.; Caswell, Richard; Zenker, Martin; Mohnike, Klaus; Cheetham, Tim; Wakeling, Matthew N.; Ismail, Dunia; Lennerz, Belinda Susanne; Splitt, Miranda; Berberolu, Merih; Empting, Susann; Wabitsch, Martin; Pötzsch, Simone; Shah, Pratik; Siklar, Zeynep; Verge, Charles F.; Weedon, Michael N.; Ellard, Sian; Hussain, Khalid; Flanagan, Sarah E.

Refinement of the critical genomic region for congenital hyperinsulinism in the Chromosome 9p deletion syndrome
Wellcome open research - London : Wellcome Trust - Bd. 4.2020, Art.-Nr. 149, insgesamt 20 Seiten

Buechner, Philipp; Hinderer, Marc; Unberath, Philipp; Metzger, Patrick; Boeker, Martin; Acker, Till; Haller, Florian; Mack, Elisabeth; Nowak, Daniel; Paret, Claudia; Schanze, Denny; Bubnoff, Nikolas; Wagner, Sebastian; Busch, Hauke; Börries, Melanie; Christoph, Jan

Requirements analysis and specification for a molecular tumor board platform based on cBioPortal
Diagnostics : open access journal - Basel : MDPI - Vol. 10.2020, 2, Art.-Nr. 93, insgesamt 15 Seiten
[Imp.fact.: 3.11]

Cöktü, Sümeyye; Spix, Claudia; Kaiser, Melanie; Beygo, Jasmin; Kleinle, Stephanie; Bachmann, Nadine; Kohlschmidt, Nicolai; Prawitt, Dirk; Beckmann, Alf; Kläs, Rüdiger; Nevinny-Stickel-Hinzpeter, Claudia; Döhner, Steffi; Kraus, Cornelia; Kadgien, Gundula; Vater, Inga; Biskup, Saskia; Kutsche, Michael; Kohlhase, Jürgen; Eggermann, Thomas; Zenker, Martin; Kratz, Christian Peter

Cancer incidence and spectrum among children with genetically confirmed Beckwith-Wiedemann spectrum in Germany - a retrospective cohort study
British journal of cancer : BJC - Edinburgh : Nature Publ. Group, Bd. 123.2020, 4, S. 619-623
[Imp.fact.: 5.791]

Eggermann, Thomas; Elbracht, Miriam; Kurth, Ingo; Juul, Anders; Holm Johannsen, Trine; Netchine, Irène; Mastorakos, George; Johannsson, Gudmundur; Musholt, Thomas J.; Zenker, Martin; Prawitt, Dirk; Pereira, Alberto M.; Hiort, Olaf

Genetic testing in inherited endocrine disorders - joint position paper of the European reference network on rare endocrine conditions (Endo-ERN)
Orphanet journal of rare diseases : OJRD - London : BioMed Central - Bd. 15.2020, Art.-Nr. 144, insgesamt 16 Seiten
[Imp.fact.: 3.523]

Friedrich, Reinhard E.; Hagel, Christian; Kohlrusch, Felix K.; Schanze, Ina; Wieland, Ilse; Zenker, Martin

Mosaic neurofibromatosis type 1 with multiple cutaneous diffuse and plexiform neurofibromas of the lower leg
Anticancer research : international journal of cancer research and treatment - Attiki, Bd. 40.2020, 6, S. 3423-3427
[Imp.fact.: 1.994]

Gripp, Karen W.; Schill, Lisa; Schoyer, Lisa; Stronach, Beth; Bennett, Anton M.; Blaser, Susan; Brown, Amanda; Burdine, Rebecca; Burkitt-Wright, Emma; Castel, Pau; Darilek, Sandra; Dias, Alwyn; Dyer, Tuesdi; Ellis, Michelle; Erickson, Gregg; Gelb, Bruce D.; Green, Tamar; Gross, Andrea; Ho, Alan; Holder Jr., James Lloyd; Inoue, Shin-Ichi; Jelin, Angie C.; Kennedy, Annie; Klein, Richard; Kontaridis, Maria I.; Magoulas, Pilar; McConnell, Darryl B.; McCormick, Frank; Neel, Benjamin G.; Prada, Carlos E.; Rauen, Katherine A.; Roberts, Amy; Rodriguez-Viciana, Pablo; Rosen, Neal; Rumbaugh, Gavin;

Sablina, Anna; Solman, Maja; Tartaglia, Marco; Thomas, Angelica; Timer, William C.; Venkatachalam, Kartik; Walsh, Karin S.; Wolters, Pamela L.; Yi, Jae-Sung; Zenker, Martin; Ratner, Nancy

The sixth international RASopathies symposium - precision medicine : from promise to practice
American journal of medical genetics - New York, NY : Wiley-Liss, Bd. 182.2020, 3, S. 597-606
[Imp.fact.: 2.125]

Hasbún, Trinidad; Reculé, Francisca; Happle, Rudolf; Zenker, Martin; Schanze, Denny; Castro, Alex

Systematized naevoid hypertrichosis may herald HappleTinschert syndrome. Letter to the editor
Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology : JEADV / European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell - Bd. 34.2020, 3 S.e149-e151
[Imp.fact.: 5.248]

Ivanovski, Ivan; Djuric, Olivera; Broccoli, Serena; Caraffi, Stefano Giuseppe; Accorsi, Patrizia; Adam, Margaret P.; Avela, Kristina; Badura-Stronka, Magdalena; Bayat, Allan; Clayton-Smith, Jill; Cocco, Isabella; Cordelli, Duccio Maria; Cuturilo, Goran; Di Pisa, Veronica; Garcia, Juliette Dupont; Gastaldi, Roberto; Giordano, Lucio; Guala, Andrea; Hoei-Hansen, Christina; Inaba, Mie; Iodice, Alessandro; Nielsen, Jens Erik Klint; Kuburovic, Vladimir; Lazalde-Medina, Brissia; Malbora, Baris; Mizuno, Seiji; Moldovan, Oana; Møller, Rikke S.; Muschke, Petra; Otelli, Valeria; Pantaleoni, Chiara; Piscopo, Carmelo; Poch-Olive, Maria Luisa; Prpic, Igor; Reina, Purificación Marín; Raviglione, Federico; Ricci, Emilia; Scarano, Emanuela; Simonte, Graziella; Smigiel, Robert; Tanteles, George; Tarani, Luigi; Trimouille, Aurelien; Valera, Elvis Terce; Vergano, Samantha Schrier; Writzl, Karin; Callewaert, Bert; Savasta, Salvatore; Street, Maria Elisabeth; Iughetti, Lorenzo; Bernasconi, Sergio; Rossi, Paolo Giorgi; Garavelli, Livia

Mowat-Wilson syndrome - growth charts

Orphanet journal of rare diseases : OJRD - London : BioMed Central - Bd. 15.2020, Art.-Nr. 151, insgesamt 12 Seiten
[Imp.fact.: 3.523]

Kunz, Felix; Kayserili, Hülya; Midro, Alina; Silva, Deepthi; Basnayake, Sriyani; Güven, Yeliz; Borys, Jan; Schanze, Denny; Stellzig-Eisenhauer, Angelika; Bloch-Zupan, Agnès; Zenker, Martin

Characteristic dental pattern with hypodontia and short roots in Fraser syndrome
American journal of medical genetics - New York, NY : Wiley-Liss, Bd. 182.2020, 7, S. 1681-1689
[Imp.fact.: 2.125]

Martin, Kenneth W.; Weaver, Nicole; Alhasan, Khalid; Gumus, Evren; Sullivan, Bonnie R.; Zenker, Martin; Hildebrandt, Friedhelm; Saba, Julie D.

MRI spectrum of brain involvement in sphingosine-1-phosphate lyase insufficiency syndrome
American journal of neuroradiology : AJNR - Oak Brook, Ill. : Soc., Bd. 41.2020, 10, S. 1943-1948
[Imp.fact.: 3.381]

Martin, Paige B.; Kigoshi-Tansho, Yu; Sher, Roger B.; Ravenscroft, Gianina; Stauffer, Jennifer E.; Kumar, Rajesh; Yonashiro, Ryo; Müller, Tina; Griffith, Christopher; Allen, William; Pehlivan, Davut; Haral, Tamar; Zenker, Martin; Howting, Denise; Schanze, Denny; Faqeih, Eissa A.; Almontashiri, Naif A. M.; Maroofian, Reza; Houlden, Henry; Mazaheri, Neda; Galehdari, Hamid; Douglas, Ganka; Posey, Jennifer E.; Ryan, Monique; Lupski, James R.; Laing, Nigel G.; Joazeiro, Claudio A. P.; Cox, Gregory A.

NEMF mutations that impair ribosome-associated quality control are associated with neuromuscular disease
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK - 11(2020) Artikel-Nummer 4625, 12 Seiten ;
[Gesehen am 17.11.2020]
[Imp.fact.: 12.121]

Martinelli, Simone; Pannone, Luca; LiBewski, Christina; Brinkmann, Julia; Flex, Elisabetta; Schanze, Denny; Calligari, Paolo; Anselmi, Massimiliano; Pantaleoni, Francesca; Canale, Viviana Claudia; Radio, Francesca Clementina; Ioannides, Adonis; Rahner, Nils; Schanze, Ina; Josifova, Dragana; Bocchinfuso, Gianfranco; Ryten, Mina; Stella, Lorenzo; Tartaglia, Marco; Zenker, Martin

Pathogenic PTPN11 variants involving the polyglutamine Gln255-Gln256-Gln257 stretch highlight the relevance of helix B in SHP2's functional regulation
Human mutation - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 41.2020, 6, S. 1171-1182
[Imp.fact.: 4.124]

Midro, Alina T.; Stasiewicz-Jarocka, Beata; Borys, Jan; Hubert, Ewa; Skotnicka, Boena; Hassmann-Poznaska, Elbieta; Sierpiska, Teresa; Panasiuk, Barbara; Schanze, Denny; Zenker, Martin

Two unrelated families with variable expression of Fraser syndrome due to the same pathogenic variant in the FRAS1 gene

American journal of medical genetics - New York, NY : Wiley-Liss, Bd. 182.2020, 4, S. 773-779

[Imp.fact.: 2.125]

Mochel, Fanny; Rastetter, Agnès; Ceulemans, Berten; Platzer, Konrad; Yang, Sandra; Shinde, Deepali N.; Helbig, Katherine L.; Loperuolo, Diego; Mari, Francesca; Renieri, Alessandra; Benetti, Elisa; Canitano, Roberto; Waisfisz, Quinten; Plomp, Astrid S.; Huisman, Sylvia A.; Wilson, Golder N.; Cathey, Sara S.; Louie, Raymond J.; Del Gaudio, Daniela; Waggoner, Darrel; Kacker, Shawn; Nugent, Kimberly M.; Roeder, Elizabeth R.; Bruel, Ange-Line; Thevenon, Julien; Ehmke, Nadja; Horn, Denise; Holtgrewe, Manuel; Kaiser, Frank; Kamphausen, Susanne Barbara; Abou Jamra, Rami; Weckhuysen, Sarah; Dalle, Carine; Depienne, Christel

Variants in the SK2 channel gene (KCNN2) lead to dominant neurodevelopmental movement disorders. Report Brain : a journal of neurology - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 143.2020, 12, S. 3564-3573

[Imp.fact.: 11.337]

Motta, Marialetizia; Pannone, Luca; Pantaleoni, Francesca; Bocchinfuso, Gianfranco; Radio, Francesca Clementina; Cecchetti, Serena; Ciolfi, Andrea; Di Rocco, Martina; Elting, Mariet W.; Brilstra, Eva H.; Boni, Stefania; Mazzanti, Laura; Tamburrino, Federica; Walsh, Larry; Payne, Katelyn; Fernández-Jaén, Alberto; Ganapathi, Mythily; Chung, Wendy K.; Grange, Dorothy K.; Dave-Wala, Ashita; Reshmi, Shalini C.; Bartholomew, Dennis W.; Mouhlah, Danielle; Carpentieri, Giovanna; Bruxelles, Alessandro; Pizzi, Simone; Bellacchio, Emanuele; Piceci-Sparascio, Francesca; Lißewski, Christina; Brinkmann, Julia; Waclaw, Ronald R.; Waisfisz, Quinten; Gassen, Koen; Wentzensen, Ingrid M.; Morrow, Michelle M.; Álvarez, Sara; Martínez-García, Mónica; De Luca, Alessandro; Memo, Luigi; Zampino, Giuseppe; Rossi, Cesare; Seri, Marco; Gelb, Bruce D.; Zenker, Martin; Dallapiccola, Bruno; Stella, Lorenzo; Prada, Carlos E.; Martinelli, Simone; Flex, Elisabetta; Tartaglia, Marco

Enhanced MAPK1 function causes a neurodevelopmental disorder within the RASopathy clinical spectrum

The American journal of human genetics - New York, NY [u.a.]: Cell Press, Bd. 107.2020, 3, S. 499-513

[Imp.fact.: 10.502]

Motta, Marialetizia; Sagi-Dain, Lena; Krumbach, Oliver H. F.; Hahn, Andreas; Peleg, Amir; German, Alina; Lißewski, Christina; Coppola, Simona; Pantaleoni, Francesca; Kocherscheid, Luisa; Altmüller, Franziska; Schanze, Denny; Logeswaran, Thushiha; Chahrokh-Zadeh, Soheyla; Munzig, Anna; Nakhaei-Rad, Saeideh; Cavé, Héléne; Ahmadian, Mohammad Reza; Tartaglia, Marco; Zenker, Martin

Activating MRAS mutations cause Noonan syndrome associated with hypertrophic cardiomyopathy

Human molecular genetics : HMG online - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 29.2020, 11, S. 1772-1783

[Imp.fact.: 5.1]

Mulder, Paul A.; Balkom, Ingrid D. C.; Landlust, Annemiek M.; Priolo, Manuela; Menke, Leonie A.; Acero, Ines Hernandez; Alkuraya, Fowzan S.; Arias, Pedro; Bernardini, Laura; Bijlsma, Emilia K.; Cole, Trevor; Coubes, Christine; Dapia, Irene; Davies, Sally; Di Donato, Nataliya; Elcioglu, Nursel H.; Fahrner, Jill A.; Foster, Alison; González, Noelia Garcia; Huber, Ilka; Iascone, Maria; Kaiser, Ann-Sophie; Kamath, Arveen; Kooblall, Kreepa; Lapunzina, Pablo; Liebelt, Jan; Lynch, Sally Ann; Maas, Saskia M.; Mammì, Corrado; Mathijssen, Inge B.; McKee, Shane; Mirzaa, Ghayda M.; Montgomery, Tara; Neubauer, Dorothee; Neumann, Thomas E.; Pintomalli, Letizia; Pisanti, Maria A.; Plomp, Astrid S.; Price, Sue; Salter, Claire; SantosSimarro, Fernando; Sarda, Pierre; Schanze, Denny; Segovia, Mabel; ShawSmith, Charles; Smithson, Sarah; Suri, Mohnish; TattonBrown, Katrin; Tenorio, Jair; Thakker, Rajesh V.; Valdez, Rita Maria; Haeringen, Arie; Hagen, Johanna M.; Zenker, Martin; Zollino, Marcela; Dunn, Winnie W.; Piening, Sigrid; Hennekam, Raoul C.

Development, behaviour and sensory processing in Marshall-Smith syndrome and Malan syndrome - phenotype comparison in two related syndromes

Journal of intellectual disability research : JIDR ; official journal of MENCAP, the International Association for the Scientific Study of Intellectual Disability and the European Association for Mental Health and Mental Retardation - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 64.2020, 12, S. 956-969

[Imp.fact.: 1.755]

Sikimic, Jelena; Hoffmeister, Theresa; Gresch, Anne; Kaiser, Julia; Barthlen, Winfried; Wolke, Carmen; Wieland, Ilse; Lendeckel, Uwe; Krippeit-Drews, Peter; Düfer, Martina; Drews, Gisela

Possible new strategies for the treatment of congenital hyperinsulinism

Frontiers in endocrinology - Lausanne : Frontiers Research Foundation - Vol. 11.2020, Art. 545638, insgesamt 16 Seiten

[Imp.fact.: 3.644]

Volleth, Marianne; Müller, Stefan; Anwarali Khan, Faisal A.; Yong, Hoi-Sen; Heller, Klaus-Gerhard; Baker, Robert J.; Ray, David A.; Sotero-Caio, Cibele G.

Cytogenetic investigations in Emballonuroidea - I. Taphozoinae and Emballonurinae karyotypes evolve at different rates and share no derived chromosomal characters

Acta chiropterologica : international journal of bat biology - Warszawa : Acad., Bd. 21.2020, 2, S. 257-269

[Imp.fact.: 1.0]

Volleth, Marianne; Müller, Stefan; Heller, Klaus-Gerhard; Fahr, Jakob

Cytogenetic investigations in Emballonuroidea - II. Chromosome painting in Nycteridae reveals cytogenetic signatures pointing to common ancestry of Nycteris and Emballonura

Acta chiropterologica : international journal of bat biology - Warszawa : Acad., Bd. 21.2020, 2, S. 271-281

[Imp.fact.: 1.0]

Volleth, Marianne; Zenker, Martin; Joksic, Ivana; Liehr, Thomas

Long-term culture of EBV-induced human lymphoblastoid cell lines reveals chromosomal instability

Journal of histochemistry & cytochemistry : JHC - London [u.a.]: Sage Publ., Bd. 68.2020, 4, S. 239-251

[Imp.fact.: 2.187]

Wong, Jasmine C.; Perez-Mancera, Pedro A.; Huang, Tannie Q.; Kim, Jangkyung; Grego-Bessa, Joaquim; Alzamora, Maria Del Pilar; Kogan, Scott C.; Sharir, Amnon; Keefe, Susan H.; Morales, Carolina E.; Schanze, Denny; Castel, Pau; Hirose, Kentaro; Huang, Guo N.; Zenker, Martin; Sheppard, Dean; Klein, Ophir D.; Tuveson, David A.; Braun, Benjamin S.; Shannon, Kevin

KrasP34R and KrasT58I mutations induce distinct RASopathy phenotypes in mice

JCI insight - Ann Arbor, Michigan : JCI Insight - Vol. 5.2020, 21, Art. e140495, insgesamt 17 Seiten

[Imp.fact.: 6.205]

Zenker, Martin

The mosaic hedgehog spectrum - another lesson on the polymorphy of mosaicism

British journal of dermatology : BJD ; the journal of the British Association of Dermatologists - Oxford : Wiley-Blackwell, Bd. 182.2020, 1, S. 22-23

[Imp.fact.: 7.0]

Zhao, Piming; Liu, Isaac D.; Hodgkin, Jeffrey B.; Benke, Peter I.; Selva, Jeremy; Torta, Federico; Wenk, Markus R.; Endrizzi, James, A.; West, Olivia; Ou, Weixing; Tang, Emily; Goh, Denise Li-Meng; Tay, Stacey Kiat-Hong; Yap, Hui-Kim; Loh, Alwin; Weaver, Nicole; Sullivan, Bonnie; Larson, Austin; Cooper, Megan A.; Alhasan, Khalid; Alangari, Abdullah A.; Salim, Suha; Gumus, Evren; Chen, Karin; Zenker, Martin; Hildebrandt, Friedhelm; Saba, Julie D.

Responsiveness of sphingosine phosphate lyase insufficiency syndrome to vitamin B6 cofactor supplementation

Journal of inherited metabolic disease : JIMD ; official journal of the Society for the Study of Inborn Errors of Metabolism - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 43.2020, 5, S. 1131-1142

[Imp.fact.: 4.036]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Gross, Oliver; Bergmann, Carsten; Hildebrandt, Friedhelm; Huber, Tobias; Zerres, Klaus; Zenker, Martin

Hereditäre Nephropathien

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis , Stand: Mai 2020 - München : Elsevier , 2020, insges. 8 S. ;

[Stand November 2017]

ABSTRACTS

Breunig, Markus; Müller, Martin; Krumm, Johannes; Küster, Bernhard; Seufferlein, Thomas; Zenker, Martin; Kleger, Alexander

Modelling Johanson-Blizzard syndrome in a dish

United european gastroenterology journal : Ueg journal - London : Sage , 2013 - Vol. 8.2020, 8, Suppl., P1031, S. 669

[Imp.fact.: 3.549]

Moosa, Shahida; Yamamoto, Guilherme L.; Garbes, Lutz; Keupp, Katharina; Belezza-Meireles, Ana; Moreno, Carolina A.; Valadares, Eugenia R.; Sousa, Sergio B.; Maia, Sofia; Saraiva, Jorge; Honjo, Rachel S.; Kim, Chong Ae; Menezes, Hamilton Cabral; Lausch, Ekkehart; Villavicencio Lorini, Pablo; Lamounier Jr., Arsonval; Carniero, Tulio C. B.; Giunta, Cecilia; Rohrbach, Marianne; Janner, Marco; Semler, Jörg Oliver; Beleggia, Filippo; Li, Yun; Yigit, Gökhan; Reintjes, Nadine; Altmüller, Janine; Nürnberg, Peter; Cavalcanti, Denise P.; Zabel, Bernhard; Warman, Matthew L.; Bertola, Debora R.; Wollnik, Bernd; Netzer, Christian

Severe osteogenesis imperfecta with oligodontia - think of MESD

European journal of human genetics: the official journal of the European Society of Human Genetics - Basingstoke: Stockton Press, 1998, Vol. 28.2020, Suppl. 1, P04.59.B, S. 248-249;

[Imp.fact.: 3.657]

Motta, Marialetizia; Mancini, C.; Fidan, Miray; Bellacchio, Emanuele; Pantaleoni, Francesca; Schneider-Heieck, Konstantin; Coppola, Simona; Borck, Guntram; Salviati, Leonardo; Zenker, Martin; Cirstea, Ion Cristian; Tartaglia, Marco

Characterization of the modulatory role of LZTR1 in the control of RAS-MAPK signaling

European journal of human genetics: the official journal of the European Society of Human Genetics - Basingstoke: Stockton Press, 1998, Vol. 28.2020, Suppl. 1, P20.43.A, S. 749;

Wieland, Ilse; Schanze, Ina; Gnekow, Astrid K.; Kuhlen, Michaela; Maier, Felicitas; Wahl, Dagmar; Frühwald, Michael; Zenker, Martin

Identification of a germline interstitial deletion in 14q32.13 in a child and mother with DICER1 syndrome

European journal of human genetics: the official journal of the European Society of Human Genetics - Basingstoke: Stockton Press, 1998, Vol. 28.2020, Suppl. 1, P03.20.B, S. 212-213;

INSTITUT FÜR INFLAMMATION UND NEURODEGENERATION

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13088, Fax 49 (0)391 67 13097
ines.klaes@med.ovgu.de
ildiko.dunay@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Ildiko Dunay

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Ildiko Dunay

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Einfluss von Mikroglia und rekrutierten Immunzellen auf den Verlauf neurodegenerativer Erkrankungen
- Neutrophin-Signaltransduktion während infektionsinduzierter Neuroinflammation
- Rolle von "innate lymphoid cells" im Gehirn für Homöostase während neuroinflammatorischer Prozesse und neurodegenerativen Erkrankungen
- Einfluss peripherer Entzündungen auf die Homöostase des Gehirns
- Transmigration von *Toxoplasma gondii* durch die Blut-Hirn-Schranke
- Molekulare Mechanismen der Kontrolle der Blut-Hirn-Schranke
- Rolle von Neuropeptiden auf den Verlauf der Toxoplasmose
- Charakterisierung humaner Monozyten bei neurodegenerativen Erkrankungen

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Karl-Heinz Smalla, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- PD Dr. Dr. Björn Schott, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- PD Dr. Eike Budinger, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- PD Dr. Markus M. Heimesaat, Charité - Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Alexander Dityatev, DZNE, Magdeburg
- Prof. Dr. Andreas Diefenbach, Charité - Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Anja Erika Hauser, Deutsches Rheuma-Forschungszentrum, Berlin
- Prof. Dr. Anne Dudeck, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Chiara Romagnani, Deutsches Rheuma-Forschungszentrum, Berlin
- Prof. Dr. Daniela Dieterich, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Dunja Bruder, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Eckart Gundelfinger Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Prof. Dr. Martin Korte, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung Braunschweig
- Prof. Dr. Stefan Bereswill, Charité - Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Stefanie Schreiber, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

- Prof. Dr. Thomas Schüler, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Neutrophin mediated signaling pathway common to the immune and the nervous system: acute and long-term effects in a model of chronic CNS infection

Das Projekt analysiert die Interaktionen zwischen Immunsystem und zentralem Nervensystem mit einem besonderen Fokus auf die Rolle der Neurotrophine. In der zweiten Förderperiode wurde an der Neurotrophin-Signaltransduktion durch den p75^{NTR} im Kontext der Neuroinflammation und der frühen Phase der Neurodegeneration geforscht. In der dritten Förderperiode wird sich das Projekt den Funktionen der Immunzellen und der neuronalen Architektur in Abhängigkeit von Neurotrophinen widmen. Die Forschung erfolgt dabei an Mäusen, welche das Neurotrophin BDNF nicht durch Neurone, Mikrogliazellen oder Monozyten sekretieren können, sowie Bassoon^{-/-} Mäusen, die BDNF überexprimieren. Weiterhin soll geklärt werden, welche Auswirkung die Signalübertragung durch Nogo-A mittels NgR1/p75^{NTR} auf das Verhalten von Mikrogliazellen und Monozyten hat, und welche Auswirkungen dies auf die neuronale Architektur und Funktion hat.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Molecular mechanisms of mast cell - endothelial cell communication in controlling the blood-brain barrier

Mastzellen spielen eine wichtige Rolle bei neuroinflammatorischen Erkrankungen, doch die zugrunde liegenden Mechanismen sind bisher kaum untersucht. Das Projekt wird daher die zerebralen Mastzellen und deren interzelluläre Interaktionen innerhalb der neurovaskulären Einheit detailliert charakterisieren. Weiterhin wird der Einfluss der Mastzellen auf die Integrität der Blut-Hirn-Schranke und die Aktivierung der Blutgefäße bei akuten und chronischen Entzündungen im Gehirn *in vivo* durch intravitale 2-Photonenmikroskopie, Mastzell-defiziente Mäuse und Mastzell-spezifische TNF knockouts untersucht. Außerdem werden spezialisierte *in vitro* Methoden angewandt, um die molekularen Mechanismen der Mastzell-Effekte auf die Regulation der Blut-Hirn-Schranke aufzuklären.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmarr Leßmann
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Kooperationen: Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2019 - 30.11.2022

Interaktion von ILCs mit Neuronen im Gehirn in Homöostase und während der Toxoplasma gondii induzierten Neuroinflammation

Die enge Wechselwirkung zwischen dem Immun- und dem Nervensystem steht bereits seit längerer Zeit im Fokus der Forschung. Vorangegangene Studien konnten bereits zeigen, dass die im Darmgewebe ansässigen angeborenen lymphoiden Zellen (ILCs) von verschiedenen neuronalen Signalen beeinflusst werden. Diese Zellen spielen sowohl während der Homöostase als auch bei entzündlichen Prozessen eine entscheidende Rolle. Kürzlich zeigte sich, dass ILCs auch im Zentralnervensystem (ZNS), in unmittelbarer Nähe der Blut-Hirn-Schranke vorkommen und somit auch an der Regulation der vaskulären Integrität sowie neuroinflammatorische Prozessen beteiligt sind. Die genauen Kommunikationswege sind bisher jedoch nur unzureichend aufgeklärt.

In vorangegangenen Projekten konnten wir bereits zeigen, dass alle ILC Subpopulationen im gesunden ZNS vorhanden sind und ihre Zahl während der Neuroinflammation deutlich ansteigt. Weiterhin konnten wir bereits die enge Wechselwirkung zwischen Immunzellen und den im ZNS ansässigen Zellen während der Toxoplasmose und der sich anschließenden neuroinflammatorischen Reaktion zeigen.

In diesem Projekt sollen daher die komplexen Funktionen der verschiedenen ILC Subpopulationen sowie deren Interaktion mit Neuronen sowohl unter gesunden als auch unter pathologischen Bedingungen näher charakterisiert werden. Die erzielten Ergebnisse werden dazu beitragen, die bidirektionale Kommunikation zwischen dem Immunsystem und dem ZNS sowohl grundsätzlich als auch im Zusammenhang pathologischer Veränderungen besser zu verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.03.2017 - 29.02.2020

Die Rolle von ILCs während chronischer Toxoplasma Infektion im Gehirn

Der intrazelluläre Parasit *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) infiziert über ein Drittel der Weltbevölkerung. Während der latenten Phase der Infektion verbirgt sich der Parasit in Zysten im zentralen Nervensystem

(ZNS) vor dem Immunsystem des Wirts. Unsere aktuellen Studien zeigen, dass auch während der asymptomatischen chronischen Infektion eine geringe Entzündungsreaktion im ZNS stattfindet. Neben der Aktivierung residenter Immunzellen infiltrieren auch myeloide Zellen das ZNS. Diese anhaltende basale Entzündung während der chronischen Phase könnte zu den kürzlich beobachteten spezifischen neuronalen Veränderungen und Verhaltensänderungen des Wirts beitragen (Parlog et al., 2014). Bereits zuvor hat unsere Gruppe beschrieben, dass Gr1+ inflammatorische Monozyten essentiell sind, um die akute Phase der Infektion mit *T. gondii* im Dünndarm zu kontrollieren (Dunay et al., 2008, Dunay et al., 2010). Darüber hinaus haben wir herausgefunden, dass T-bet+ innate lymphoide Zellen (ILC1-Zellen) die Hauptproduzenten von IFN-gamma und TNF sind und somit die Th1-Antwort antreiben, die zur Eliminierung des Parasiten während der akuten Toxoplasmose führt (Klose et al., 2014).

Allerdings ist der heutige Kenntnisstand, welche Funktionen innate Lymphozyten und Neutrophile während der chronischen Phase der Toxoplasmose ausüben, begrenzt. Vor kurzem haben wir die Rolle von infiltrierenden Ly6ChiCCR2+F4/80int Monozyten während der chronischen *T. gondii* Infektion im ZNS beschrieben (Biswas et al., 2015). Diese spezielle Unterpopulation spielt eine entscheidende Rolle in der Wirtsabwehr: Ihre Depletion führte zu einer signifikanten Erhöhung der Parasitenlast und verminderte das Überleben. Ly6ChiCCR2+F4/80int Monozyten sezernieren entzündungsfördernde Mediatoren wie IL-1alpha, IL-1beta, IL-6, iNOS, TNF und ROS. Außerdem können die Monozyten sich auch zu Ly6CnegCCR2+F4/80hi Makrophagen entwickeln und mittels Produktion von proinflammatorischen Zytokinen sowie Phagozytose die Immunantwort modulieren (Biswas et al., 2015). Es noch keine Informationen in Bezug auf das Vorkommen von ILCs und deren Beitrag zur Immunregulation des Gehirns sowohl im steady state als auch während Infektionen des ZNS. Die Ziele dieses Antrags sind es, diese spezifischen Fragen zu beantworten und folglich das Wissen über Zellen des angeborenen Immunsystems ZNS zu erweitern.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Dr. Björn Schott
Projektbearbeitung: M.Sc. Timothy Michael French
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.11.2016 - 30.04.2021

ABINEP M1-project 3: Effect of peripheric inflammations on the homeostasis of the brain

The international Graduate school (GS) on Analysis, Imaging, and Modelling of Neuronal and Inflammatory Processes (**ABINEP**) is based on the two internationally recognized biomedical research foci of the Otto-von-Guericke-University Magdeburg (OVGU), Neurosciences and Immunology. ABINEP aims at fostering cutting edge research projects in rising sub-disciplines of these research areas, which are currently supported by several German Research foundation (DFG)- and European Community (EU)-funded collaborative projects in Magdeburg (including the DFG-funded Collaborative Research Centers SFBs 779 and 854 and associated graduate schools, as well as DFG TRRs 31 and 62). The program includes scientists from the **Medical Faculty/ University Hospital Magdeburg (MED)** and the **Faculty of Natural Sciences (FNW)** of the OVGU, the **Institute for Neurobiology (LIN)** and **German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE)**, both located in Magdeburg, the **Helmholtz Centre of Infection Research** in Braunschweig as well as international collaborators.

To further strengthen the international interconnection of these research foci, 21 projects were defined to educate excellent international PhD student candidates in any of the 4 ABINEP topical modules:

- 1) Neuroinflammation: Inflammatory processes in neurodegeneration
- 2) Neurophysiology and Computational Modelling of Neuronal Networks
- 3) Immunosenescence: Infection and immunity in the context of aging
- 4) Human Brain Imaging for diagnosing neurocognitive disorders

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Kooperationen: Prof. Dieterich, Prof. Gundelfinger/Seidenbecher, Prof. Leßmann, Prof. Dityatev, Prof. Düzel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 31.12.2022

GRK 2413 SynAGE TP 5: The effect of immunosenescence on synapse composition in a chronic neuroinflammation model

Age-related impairments in the immune system, referred to as immunosenescence, contribute to increased susceptibility to infection in the older population. It has been reported that aging in microglia and macrophages impacts on many processes including toll-like receptor signaling, polarization, phagocytosis, and wound repair (Rawji et al., 2016, Raj et al., 2017). An important factor that contributes to such age-related changes is the infection with *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), as the seropositivity of this infection increases significantly with age (Parlog et al., 2015). Using a well-established murine model, we have recently detected distinct alterations in neuronal morphology (by DT-MRI, MAP 2 Immunofluorescence and Sholl analysis) and in the expression of synaptic proteins (e.g. PSD95, synaptophysin, EAAT2, Shank3, GluA2 by WB and mass spectrometry) upon chronic cerebral *T. gondii* infection. The underlying alterations in synaptic composition and plasticity as well as consequences for neuronal connectivity are likely to involve the parallel development of neuroinflammation (Parlog et al., 2014, Lang et al. 2018). In fact, latent *T. gondii* infection is associated with basal neuroinflammation, where resident microglia become activated and produce specific cytokines and chemokines. We have recently reported, that myeloid derived innate immune cells enter the CNS and contribute to the development of neuroinflammation as well as host defense (Biswas et al., 2016, Möhle et al., 2014). While both microglia and macrophages display diminished phagocytic capacity and chemotaxis upon aging, the effects manifest differently with regards to cytokine production.

Hypothesis: We propose that chronic *T. gondii* infection-induced immune cell activation and myeloid cell recruitment contribute to synaptic changes during aging. We define the Aims:

1. To elucidate age-dependent microglia activation upon infection-induced neuroinflammation, and correlate these to the alterations in synapse composition and function during the course of infection.
2. To unravel differences in innate immune cells recruitment and function in the aging mice brain, and their communication with neuronal synapses during chronic cerebral Toxoplasmosis.

Projektleitung: Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.06.2019 - 31.05.2022

COSEN - Koesenescenz von kognitiven Funktionen und Immunmechanismen: Das intestinale Mikrobiom als Angriffspunkt für Interventionen?

Die altersbedingte Abnahme kognitiver Leistungsfähigkeit ist ein entscheidender Faktor für die zunehmende Einschränkung der Autonomie im höheren Lebensalter. Insbesondere Funktionen des Hippocampus-abhängigen expliziten Gedächtnisses ist davon betroffen. Subklinische chronische Entzündungsprozesse, wie sie häufig in Folge von Alterungsprozessen des Immunsystems vorkommen, werden als gemeinsamer Risikofaktor für "Alterskrankheiten" wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Tumorerkrankungen einerseits und für altersbedingte Veränderungen in der Hirnstruktur und -funktion andererseits angesehen. Es soll die Beziehung zwischen altersbedingten Veränderungen der Oberflächen-Antigenstruktur von peripheren Blut-Monozyten, und der Funktion des Hippocampus-abhängigen Gedächtnisses bei alternden (50-65) und älteren (>65) gesunden Probanden untersucht werden, um so immunologische Risikofaktoren für altersbedingte kognitive Einbußen frühzeitig zu erfassen.

Es sollen alternde (50 bis 65 Jahre) und ältere (>65 Jahre) Probanden (m/w) sowie eine Kontrollgruppe von jüngeren Studienteilnehmern (18 bis 35 Jahre) mittels einer bei uns etablierten neuropsychologischen Testbatterie auf ihre kognitive Leistungsfähigkeit, insbesondere im Bereich des expliziten Gedächtnisses, untersucht werden. Die funktionelle Integrität des Hippocampus-abhängigen Gedächtnissystems wird dabei mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) erfasst, wobei sowohl Gedächtnis-abhängige Hippocampus-Aktivität als auch das funktionelle Konnektom im Ruhezustand erfasst werden.

Mittels Durchflusszytometrie werden durch venöse Blutentnahme gewonnene humane Blut-Monozyten auf die Expression von Zelloberflächen-Antigenen charakterisiert. Ergänzend werden Proben des intestinalen Mikrobioms untersucht, um langfristig Ernährungs-basierte Interventionen zu entwickeln.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Toxo Summit-Meeting am 01.07.2020

Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R. Medizinische Fakultät, Institut für Inflammation und Neurodegeneration, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bank, Ute; Deiser, Katrin; Plaza Sirvent, Carlos; Osbelt, Lisa; Witte, Amelie; Knop, Laura; Labrenz, Rebecca; Jansch, Robert; Richter, Felix; Biswas, Aindrila; Zenclussen, Ana Claudia; Vivier, Eric; Romagnani, Chiara; Kühl, Anja Andrea; Dunay, Ildikò Rita; Strowig, Till; Schmitz, Ingo; Schüler, Thomas

c-FLIP is crucial for IL-7/IL-15-dependent NKp46+ ILC development and protection from intestinal inflammation in mice

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd.11.2020, Art.-Nr. 1056, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 12.121]

Hörauf, Jason-Alexander; Kany, Shinwan Salah; Janicova, Andrea; Xu, Baolin; Vrdoljak, Teodora; Sturm, Ramona; Dunay, Ildikò Rita; Martin, Lukas Benjamin; Relja, Borna

Short exposure to ethanol diminishes caspase-1 and ASC activation in human HepG2 cells in vitro

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 9, Art.-Nr. 3196, insges. 18 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Ivanova, Daria L.; Krempels, Ryan; Denton, Stephen L.; Fettel, Kevin D.; Saltz, Giandor M.; Rach, David; Fatima, Rida; Mundhenke, Tiffany; Materi, Joshua; Dunay, Ildikò Rita; Gigley, Jason P.

NK cells negatively regulate CD8 T cells to promote immune exhaustion and chronic Toxoplasma gondii infection

Frontiers in Cellular and Infection Microbiology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 313, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 4.123]

Kuehlwein, Janina M.; Borsche, Max; Korir, Patricia Jebett; Risch, Frederic; Müller, Ann-Kristin; Hübner, Marc Peter; Hildner, Kai; Hoerauf, Achim; Dunay, Ildikò Rita; Schumak, Beatrix

Protection of Batf3-deficient mice from experimental cerebral malaria correlates with impaired cytotoxic T cell responses and immune regulation

Immunology: an official journal of the British Society for Immunology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1958, Bd. 159.2020, 2, S. 193-204;

[Imp.fact.: 5.016]

Sturm, Ramona; Xanthopoulos, Lara; Heftrig, David Josef; Oppermann, Elsie; Vrdoljak, Teodora; Dunay, Ildikò Rita; Marzi, Ingo; Relja, Borna

Regulatory T cells modulate CD4 proliferation after severe trauma via IL-10

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 4, Art.-Nr. 1052, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13902
katrin.borucki@med.ovgu.de

1. LEITUNG

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (komm. Institutsleiterin)

2. FACHBEREICHE

Klinische Chemie
Pathologische Biochemie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Spezialisierte Lipid- und Apolipoproteindiagnostik zur Erforschung des Atheroskleroserisikos
- Untersuchung des postprandialen Lipoproteinmetabolismus und dessen Modulation
- Untersuchungen zur therapeutischen Lipidsenkung
- Diagnose früher Stoffwechselstörungen bei Adipositas
- Adipositas und Proinflammation
- Validierung neuer Parameter zum Nachweis von Alkoholabusus
- Entwicklung alternativer Programme zur Gewichtsreduktion
- Gewichtsreduktion bei Diabetikern und assoziierte biochemische und funktionelle Veränderung
- Einfluß von UGT-Varianten auf den Ethanolabbau
- Austauschprozesse von Fettsäureäthylestern
- Evaluierung und Standardisierung gerinnungsanalytischer Prüfmethode und Geräte
- Untersuchungen zur klinischen Relevanz von neuentwickelten gerinnungsanalytischen Labormethoden
- Klinische Relevanz der therapeutischen Homocysteinsenkung
- Biochemische und physikalische Untersuchungen zur Endothelfunktion
- Fluss-medierte Vasodilatation (FMD) unter lipidsenkender Therapie

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Biemann, Ronald; Roomp, Kirsten; Noor, Fozia; Krishnan, Shruthi; Li, Zhen; Shahzad Hussain, Khurram; Borucki, Katrin; Luley, Claus; Schneider, Jochen; Isermann, Berend

Gene expression profile of CD14⁺ blood monocytes following lifestyle-induced weight loss in individuals with metabolic syndrome

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, article 17855, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Brandt, Sabine; Ballhause, Tobias Malte; Bernhardt, Anja; Becker, Annika; Salaru, Delia; Le-Deffge, Hien Minh; Fehr, Alexander; Fu, Yan; Philipsen, Lars; Djudjaj, Sonja; Müller, Andreas J.; Kramann, Rafael; Ibrahim, Mahmoud; Geffers, Robert; Siebel, Chris; Isermann, Berend; Heidel, Florian; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene

Fibrosis and immune cell infiltration are separate events regulated by cell-specific receptor Notch3 expression

Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 11, S. 2589-2608;

[Imp.fact.: 9.274]

Bukowska, Alicja; Schild, Lorenz; Bornfleth, Philipp; Peter, Daniela; Wiese-Rischke, Cornelia; Gardemann, Andreas; Isermann, Berend; Walles, Thorsten; Goette, Andreas

Activated clotting factor X mediates mitochondrial alterations and inflammatory responses via protease-activated receptor signaling in alveolar epithelial cells

European journal of pharmacology: EJP - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1967, Vol. 869.2020, article 172875, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 3.263]

Geisler, Daniel; Borchardt, Viola; Böhm, Ilka; King, Joseph Adam; Tam, Friederike Ingrid Waltraud; Marxen, Michael; Biemann, Ronald; Rößner, Veit; Walter, Martin; Ehrlich, Stefan

Altered global brain network topology as a trait marker in patients with anorexia nervosa

Psychological medicine: a journal for research in psychiatry and the allied science - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 50 (2020), 1, S. 107-115;

[Imp.fact.: 5.813]

Jayavelu, Ashok Kumar; Schnöder, Tina; Perner, Florian; Herzog, Carolin; Meiler, Arno; Krishnamoorthy, Gurumoorthy; Huber, Nicolas; Mohr, Juliane; Edelmann-Stephan, Bärbel; Austin, Rebecca; Brandt, Sabine; Palandri, Francesca; Schröder, Nicolas Wolfgang Jörg; Isermann, Berend; Edlich, Frank; Sinha, Amit U.; Ungelenk, Martin; Hübner, Christian; Zeiser, Robert; Rahmig, Susann; Waskow, Claudia; Coldham, Iain; Ernst, Thomas; Hochhaus, Andreas; Jilg, Stefanie; Jost, Philipp J.; Mullally, Ann; Bullinger, Lars; Mertens, Peter Rene; Lane, Steven W.; Mann, Matthias; Heidel, Florian

Splicing factor YBX1 mediates persistence of JAK2-mutated neoplasms

Nature <London>: international weekly journal of science - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 588 (2020), 7836, S. 157-163;

[Imp.fact.: 42.779]

Madhusudhan, Thati; Ghosh, Sanchita; Wang, Hongjie; Dong, Wei; Gupta, Dheerendra; Elwakiel, Ahmed; Stoyanov, Stoyan; Al-Dabet, Moh'd Mohanad; Krishnan, Shruthi; Biemann, Ronald; Nazir, Sumra; Zimmermann, Silke; Mathew, Akash; Gadi, Ihsan; Rana, Rajiv; Zeng-Brouwers, Jinyang; Möller, Marcus Johannes; Schaefer, Liliana; Esmon, Charles T.; Kohli, Shrey; Reiser, Jochen; Rezaie, Alireza R.; Ruf, Wolfram; Isermann, Berend

Podocyte integrin- β 3 and activated protein C coordinately restrict RhoA signaling and ameliorate diabetic nephropathy

Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 8, S. 1762-1780;

[Imp.fact.: 9.274]

Menzel, Juliane; Biemann, Ronald; Longree, Alessa; Isermann, Berend; Mai, Knut; Schulze, Matthias Bernd; Abraham, Klaus; Weikert, Cornelia

Associations of a vegan diet with inflammatory biomarkers

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 1933, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Menzel, Juliane; Jabakhanji, Afraa; Biemann, Ronald; Mai, Knut; Abraham, Klaus; Weikert, Cornelia

Systematic review and meta-analysis of the associations of vegan and vegetarian diets with inflammatory biomarkers

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 21736, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Rothdiener, Miriam; Griewatz, Jan; Meder, Adrian; Dall'Acqua, Alessandro; Obertacke, Udo; Kirschniak, Andreas; Borucki, Katrin; Koenig, Sarah; Rüsseler, Miriam; Steffens, Sandra; Steinweg, Bernhard Albert; Lammerding-Köppel, Maria

Surgeons' participation in the development of collaboration and management competencies in undergraduate medical education

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, article e0233400, insges. 15 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Steiner, Johann; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Jacobs, Roland; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Bahn, Sabine; Bogerts, Bernhard; Falkai, Peter; Bernstein, Hans-Gert

Innate immune cells and c-reactive protein in acute first-episode psychosis and schizophrenia - relationship to psychopathology and treatment

Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, 1969, Bd. 46 (2020), 2, S. 363-373;

[Imp.fact.: 7.958]

Steiner, Johann; Schiltz, Kolja; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Pennewitz, Malte; Borucki, Katrin; Frodl, Thomas; Bernstein, Hans-Gert

Association of thyroid peroxidase antibodies with anti-neuronal surface antibodies in health, depression and schizophrenia - complementary linkage with somatic symptoms of major depression

Brain, behavior and immunity - Orlando, Fla. [u.a.]: Elsevier, Bd. 90 (2020), S. 47-54;

[Imp.fact.: 6.633]

Tam, Friederike Ingrid Waltraud; Seidel, Maria Mercedes; Böhm, Ilka; Ritschel, Franziska; Bahnsen, Klaas; Biemann, Ronald; Weidner, Kerstin; Rößner, Veit; Ehrlich, Stefan

Peptide YY336 concentration in acute- and long-term recovered anorexia nervosa

European journal of nutrition - Darmstadt: Steinkopff, 1999, Bd. 59 (2020), 8, S. 3791-3799;

[Imp.fact.: 4.664]

Wacker, Max; Betke, Ulf; Borucki, Katrin; Hülsmann, Jörn; Awad, George; Varghese, Sam; Scherner, Maximilian Philipp; Hansen, Michael; Wippermann, Jens; Veluswamy, Priya

An in vitro hemodynamic loop model to investigate the hemocompatibility and host cell activation of vascular medical devices

JoVE. Video journal - [S.l.], 2020, 162, article e61570, 21 Seiten;

[Imp.fact.: 1.163]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Borucki, Katrin; Westphal, Sabine; Steiner, Johann

Measurement of a surrogate biomarker for arginine vasopressin secretion in association with physiometric and molecular biomarkers of aging

Clinical and Preclinical Models for Maximizing Healthspan: Methods and Protocols - New York, NY: Springer US; Guest, Paul C. . - 2020, S. 251-262;

Shahzad Hussain, Khurram; Ghosh, Sanchita; Mathew, Akash; Isermann, Berend

Methods to detect endoplasmic reticulum stress and apoptosis in diabetic nephropathy

Diabetic Nephropathy: Methods and Protocols - New York, NY: Humana; Gnudi, Luigi . - 2020, S. 153-173;

ABSTRACTS

Bornfleth, Philipp; Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Schindler, Sebastian; Herrmann, Tim; Bernarding, Johannes; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej

Retrospektive Analyse der Krankenhaussterblichkeit nach operativen Eingriffen bei Leberkarzinomen im Rahmen eines MIRACUM MII Pilotdatenprojekts am Standort Magdeburg

65th Annual Meeting of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS), Meeting of the Central European Network (CEN: German Region, Austro-Swiss Region and Polish Region) of the International Biometric Society (IBS) including the 66th Biometric Colloquium of the German Region: Berlin, September 6. - 9. 2020, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

BEREICH KLINISCHE CHEMIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13 902
berend.isermann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (komm. Institutsleiterin)

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (Arbeitsbereichsleiterin)

2. FORSCHUNGSPROFIL

In der Forschung befassen wir uns prinzipiell mit den Schwerpunkten:

- Die Bedeutung der Protease abhängigen Signaltransduktion für die zelluläre Funktion
- Mechanismen der plazentaren Vaskularisation und Trophoblastendifferenzierung
- Adipositas und Proinflammation

3. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Biemann, Ronald; Roomp, Kirsten; Noor, Fozia; Krishnan, Shruthi; Li, Zhen; Shahzad Hussain, Khurram; Borucki, Katrin; Luley, Claus; Schneider, Jochen; Isermann, Berend

Gene expression profile of CD14⁺ blood monocytes following lifestyle-induced weight loss in individuals with metabolic syndrome

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, article 17855, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Brandt, Sabine; Ballhause, Tobias Malte; Bernhardt, Anja; Becker, Annika; Salaru, Delia; Le-Deffge, Hien Minh; Fehr, Alexander; Fu, Yan; Philipsen, Lars; Djudjaj, Sonja; Müller, Andreas J.; Kramann, Rafael; Ibrahim, Mahmoud; Geffers, Robert; Siebel, Chris; Isermann, Berend; Heidel, Florian; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene

Fibrosis and immune cell infiltration are separate events regulated by cell-specific receptor Notch3 expression

Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 11, S. 2589-2608;

[Imp.fact.: 9.274]

Bukowska, Alicja; Schild, Lorenz; Bornfleth, Philipp; Peter, Daniela; Wiese-Rischke, Cornelia; Gardemann, Andreas; Isermann, Berend; Walles, Thorsten; Goette, Andreas

Activated clotting factor X mediates mitochondrial alterations and inflammatory responses via protease-activated receptor signaling in alveolar epithelial cells

European journal of pharmacology: EJP - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1967, Vol. 869.2020, article 172875, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 3.263]

Geisler, Daniel; Borchardt, Viola; Böhm, Ilka; King, Joseph Adam; Tam, Friederike Ingrid Waltraud; Marxen, Michael; Biemann, Ronald; Rößner, Veit; Walter, Martin; Ehrlich, Stefan

Altered global brain network topology as a trait marker in patients with anorexia nervosa

Psychological medicine: a journal for research in psychiatry and the allied science - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 50 (2020), 1, S. 107-115;

[Imp.fact.: 5.813]

Jayavelu, Ashok Kumar; Schnöder, Tina; Perner, Florian; Herzog, Carolin; Meiler, Arno; Krishnamoorthy, Gurumoorthy; Huber, Nicolas; Mohr, Juliane; Edelmann-Stephan, Bärbel; Austin, Rebecca; Brandt, Sabine; Palandri, Francesca; Schröder, Nicolas Wolfgang Jörg; Isermann, Berend; Edlich, Frank; Sinha, Amit U.; Ungelenk, Martin; Hübner, Christian; Zeiser, Robert; Rahmig, Susann; Waskow, Claudia; Coldham, Iain; Ernst, Thomas; Hochhaus, Andreas; Jilg, Stefanie; Jost, Philipp J.; Mullally, Ann; Bullinger, Lars; Mertens, Peter Rene; Lane, Steven W.; Mann, Matthias; Heidel, Florian

Splicing factor YBX1 mediates persistence of JAK2-mutated neoplasms

Nature <London>: international weekly journal of science - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 588 (2020), 7836, S. 157-163;

[Imp.fact.: 42.779]

Madhusudhan, Thati; Ghosh, Sanchita; Wang, Hongjie; Dong, Wei; Gupta, Dheerendra; Elwakiel, Ahmed; Stoyanov, Stoyan; Al-Dabet, Moh'd Mohanad; Krishnan, Shruthi; Biemann, Ronald; Nazir, Sumra; Zimmermann, Silke; Mathew, Akash; Gadi, Ihsan; Rana, Rajiv; Zeng-Brouwers, Jinyang; Möller, Marcus Johannes; Schaefer, Liliana; Esmon, Charles T.; Kohli, Shrey; Reiser, Jochen; Rezaie, Alireza R.; Ruf, Wolfram; Isermann, Berend

Podocyte integrin- β 3 and activated protein C coordinately restrict RhoA signaling and ameliorate diabetic nephropathy

Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 8, S. 1762-1780;

[Imp.fact.: 9.274]

Menzel, Juliane; Biemann, Ronald; Longree, Alessa; Isermann, Berend; Mai, Knut; Schulze, Matthias Bernd; Abraham, Klaus; Weikert, Cornelia

Associations of a vegan diet with inflammatory biomarkers

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 1933, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Menzel, Juliane; Jabakhanji, Afraa; Biemann, Ronald; Mai, Knut; Abraham, Klaus; Weikert, Cornelia

Systematic review and meta-analysis of the associations of vegan and vegetarian diets with inflammatory biomarkers

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 21736, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Rothdiener, Miriam; Griewatz, Jan; Meder, Adrian; Dall'Acqua, Alessandro; Obertacke, Udo; Kirschniak, Andreas; Borucki, Katrin; Koenig, Sarah; Rüsseler, Miriam; Steffens, Sandra; Steinweg, Bernhard Albert; Lammerding-Köppel, Maria

Surgeons' participation in the development of collaboration and management competencies in undergraduate medical education

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, article e0233400, insges. 15 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Steiner, Johann; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Jacobs, Roland; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Bahn, Sabine; Bogerts, Bernhard; Falkai, Peter; Bernstein, Hans-Gert

Innate immune cells and c-reactive protein in acute first-episode psychosis and schizophrenia - relationship to psychopathology and treatment

Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, 1969, Bd. 46 (2020), 2, S. 363-373;

[Imp.fact.: 7.958]

Steiner, Johann; Schiltz, Kolja; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Pennewitz, Malte; Borucki, Katrin; Frodl, Thomas; Bernstein, Hans-Gert

Association of thyroid peroxidase antibodies with anti-neuronal surface antibodies in health, depression and schizophrenia - complementary linkage with somatic symptoms of major depression

Brain, behavior and immunity - Orlando, Fla. [u.a.]: Elsevier, Bd. 90 (2020), S. 47-54;

[Imp.fact.: 6.633]

Tam, Friederike Ingrid Waltraud; Seidel, Maria Mercedes; Böhm, Ilka; Ritschel, Franziska; Bahnsen, Klaas; Biemann, Ronald; Weidner, Kerstin; Rößner, Veit; Ehrlich, Stefan

Peptide YY336 concentration in acute- and long-term recovered anorexia nervosa

European journal of nutrition - Darmstadt: Steinkopff, 1999, Bd. 59 (2020), 8, S. 3791-3799;

[Imp.fact.: 4.664]

Wacker, Max; Betke, Ulf; Borucki, Katrin; Hülsmann, Jörn; Awad, George; Varghese, Sam; Scherner, Maximilian Philipp; Hansen, Michael; Wippermann, Jens; Veluswamy, Priya

An in vitro hemodynamic loop model to investigate the hemocompatibility and host cell activation of vascular medical devices

JoVE. Video journal - [S.l.], 2020, 162, article e61570, 21 Seiten;

[Imp.fact.: 1.163]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Borucki, Katrin; Westphal, Sabine; Steiner, Johann

Measurement of a surrogate biomarker for arginine vasopressin secretion in association with physiometric and molecular biomarkers of aging

Clinical and Preclinical Models for Maximizing Healthspan: Methods and Protocols - New York, NY: Springer US; Guest, Paul C. . - 2020, S. 251-262;

Shahzad Hussain, Khurram; Ghosh, Sanchita; Mathew, Akash; Isermann, Berend

Methods to detect endoplasmic reticulum stress and apoptosis in diabetic nephropathy

Diabetic Nephropathy: Methods and Protocols - New York, NY: Humana; Gnudi, Luigi . - 2020, S. 153-173;

ABSTRACTS

Bornfleth, Philipp; Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Schindler, Sebastian; Herrmann, Tim; Bernarding, Johannes; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej

Retrospektive Analyse der Krankenhaussterblichkeit nach operativen Eingriffen bei Leberkarzinomen im Rahmen eines MIRACUM MII Pilotdatenprojekts am Standort Magdeburg

65th Annual Meeting of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS), Meeting of the Central European Network (CEN: German Region, Austro-Swiss Region and Polish Region) of the International Biometric Society (IBS) including the 66th Biometric Colloquium of the German Region: Berlin, September 6. - 9. 2020, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

BEREICH PATHOLOGISCHE BIOCHEMIE

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Bereich Pathobiochemie
Leipziger Str.44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die Forschungsaktivitäten der Pathologischen Biochemie haben das Ziel, die Bedeutung von speziellen Lipiden in der Tumorentwicklung und im Entzündungsgeschehen zu erforschen. Darüber hinaus wird die Rolle von speziellen Proteinen (Proteasen) bei Chronischer Obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) und bei Herzrhythmusstörungen untersucht.

- Lipide als Marker für den oxidativen Stress
- Rolle der Mitochondrien bei der Gewebsschädigung durch Ischämie und Reperfusion
- Anti-inflammatorische Lipide als Marker chronisch entzündlicher Erkrankungen
- Rolle des Cardiolipins im Tumorstoffwechsel

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Georg Kensah
- Prof. Dr. Elmar Kirches
- Prof. Dr. Gerburg Keilhoff
- Prof. Dr. Rüdiger Braun-Dullaes
- Prof. Dr. Uwe Lendeckel
- Prof. Dr. Walter Halangk

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bukowska, Alicja; Schild, Lorenz; Bornfleth, Philipp; Peter, Daniela; Wiese-Rischke, Cornelia; Gardemann, Andreas; Isermann, Berend; Walles, Thorsten; Goette, Andreas

Activated clotting factor X mediates mitochondrial alterations and inflammatory responses via protease-activated receptor signaling in alveolar epithelial cells

European journal of pharmacology: EJP - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1967, Vol. 869.2020, article 172875, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 3.263]

Schild, Lorenz; Döring, Mona; Jansing, Steffen; Peter, Daniela; Jagirdar, Gayatri; Wolke, Carmen; Gardemann, Andreas; Lendeckel, Uwe

Proliferation of C6 glioma cells requires the phospholipid remodeling enzyme tafazzin independent of cardiolipin composition

Biochimica et biophysica acta / Molecular and cell biology of lipids: BBA - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1865.2020, 3, Art.-Nr. 158596;

[Imp.fact.: 4.519]

Wolke, Carmen; Gürtler, Sarah; Peter, Daniela; Weingärtner, Jens; Domaska, Grayna; Lendeckel, Uwe; Schild, Lorenz

Vitamin B6 deficiency in new born rats affects hepatic cardiolipin composition and oxidative phosphorylation

Experimental biology and medicine: EBM ; official journal of the Society for Experimental Biology and Medicine - London: Sage, Bd. 244 (2020), 18, S. 1619-1628;

[Imp.fact.: 3.139]

INSTITUT FÜR KLINISCHE PHARMAKOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13060, Fax 49 (0)391 67 13062
stefanie.bode-boeger@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Stefanie M. Bode-Böger (geschäftsführende Direktorin)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Stefanie M. Bode-Böger
Fachärztin für Klinische Pharmakologie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Entwicklung von analytischen Verfahren im Zusammenhang mit dem Metabolismus von ADMA und SDMA
- Untersuchung des Metabolismus von ADMA
- Endogene Inhibitoren der NO-Synthase (ADMA: asymmetrisches Dimethylarginin) und kardiovaskuläres Risiko
- Entwicklung analytischer Messmethoden für Antiinfektiva
- Entwicklung von analytischen Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Arzneistoffen und Metaboliten in biologischem Material
- Erfassung und Bewertung von UAW, Bewertung von Arzneistoffinteraktionen
- Definition therapeutischer Bereiche für eine blutspiegelorientierte Pharmakotherapie (therapeutisches Drug Monitoring, TDM), insbesondere für Antidepressiva und Neuroleptika

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Sonstige - 01.12.2013 - 31.12.2021

Symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) als Nierenfunktionsparameter

Im klinischen Umfeld wird heutzutage die Nierenfunktion anhand des Serum-Kreatinin-Spiegels (z.B. nach der Formel von Cockcroft und Gault) abgeschätzt. Kreatinin wird hauptsächlich im Muskelgewebe in weitgehend gleichmäßiger Rate gebildet und über die Nieren ausgeschieden. Allerdings kann durch unterschiedliche Muskelmassen der verschiedenen Patienten, durch Nahrungs- und Arzneimiteleinflüsse und durch exzessive körperliche Belastung der Kreatininspiegel und damit die Nierenfunktionsabschätzung verfälscht werden. Symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) ist ein potentiell besser geeigneter Parameter zur Abschätzung der Nierenfunktion als Kreatinin. SDMA wird im Körper im Verlauf der Proteinsynthese durch Methylierungsprozesse an in Proteine gebundene Argininreste gebildet. Beim Proteinabbau werden diese methylierten Argininreste in Form von SDMA freigesetzt. SDMA wird nicht enzymatisch abgebaut sondern wird ausschließlich über die Niere eliminiert. Da SDMA keine weitere Quelle als die Proteinmethylierung besitzt, wird es in sehr gleichmäßiger Rate gebildet. Zur Abschätzung der Nierenfunktion wird die SDMA Blutplasmakonzentration mithilfe von Flüssigchromatographie und Tandem-Massenspektrometrie bestimmt. Im Rahmen dieses Projekts soll die Eignung von SDMA als Nierenfunktionsparameter an verschiedenen Patientengruppen evaluiert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Haushalt - 01.05.2015 - 30.12.2021

Homoarginin als kardiovaskulärer Risikofaktor

Homoarginin (HA) ist eine nicht essentielle kationische Aminosäure, die aus Lysin gebildet wird und ähnliche Eigenschaften wie Arginin zeigt, z.B. kann HA ein alternatives Substrat der NO-Synthase sein.

HA konnte mittlerweile in epidemiologischen Untersuchungen als neuer Biomarker für kardiovaskuläres und cerebrovaskuläres Outcome identifiziert werden. Neueren Erkenntnissen zufolge wird HA durch das Enzym L-Arginin:Glycin Amidinotransferase (AGAT) gebildet. Die länger bekannte Funktion der AGAT ist die Synthese von Guanidinacetat, ein Intermediärprodukt der Kreatin-Synthese. AGAT transportiert die Guanidinogruppe des Arginins nicht nur zu Glycin, sondern auch zu L-Lysin und führt damit zur Bildung von HA.

Erhöhte HA-Konzentrationen im Blut sind offenbar mit einer kardioprotektiven Wirkung verbunden, möglicherweise über eine Hemmung der Arginase durch HA und dadurch konsekutiv eine Steigerung der NO-Synthase.

Das Ziel dieses Projekts ist die Integrierung des Parameters HA in ein bereits etabliertes Messverfahren der strukturähnlichen Substanzen Arginin, asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) und symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) mit LC-MS/MS. Mittels dieses erweiterten Messverfahrens soll in tierexperimentellen und klinischen Proben der Einfluss von HA auf kardiovaskuläre Erkrankungen in Zusammenhang mit den anderen Parametern untersucht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Sonstige - 01.01.2017 - 31.12.2021

Quantifizierung von DMGV in biologischen Matrices

Erhöhte Konzentrationen von asymmetrischem Dimethylarginin (ADMA) sind mit diversen kardiovaskulären Krankheitsbildern assoziiert. Der Abbau von ADMA erfolgt im Organismus über enzymatische Hydrolyse zu Citrullin und Dimethylamin über das Enzym DDAH, durch direkte renale Exkretion oder über die noch wenig untersuchte Transaminierung zu Alpha-keto-delta-(*NG,NG*-dimethylguanidino)valeriansäure (DMGV) über das Enzym AGXT2. Um diese enzymatische Transaminierung von ADMA zu untersuchen und seinen Einfluss auf ADMA Konzentrationen und damit auf das kardiovaskuläre Erkrankungsrisiko zu bestimmen, ist

eine quantitative Bestimmungsmethode von DMGV in biologischen Matrices notwendig. Die quantitative Bestimmung von DMGV in biologischen Matrices soll mittels LC-MS/MS erfolgen. Dabei muss aufgrund der sehr ähnlichen Molekülstrukturen und damit ähnlichen massenspektrometrischen Eigenschaften eine ausreichende chromatographische Trennung von DMGV und ADMA erreicht werden. Da DMGV und ein isotope markierter interner Standard nicht kommerziell erhältlich sind, ist eine chemische Synthese dieser Substanzen für die Kalibrierung und den stabilen Messbetrieb notwendig. Die Methodenentwicklung und Validierung erfolgt zunächst für Plasma und Urin. Anschließend soll das Verfahren auf andere Matrices wie Zellkulturmedium und Gewebeproben erweitert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Fortunato Scalera
Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2021

Evaluierung therapeutischer und toxischer Bereiche im Therapeutischen Drug Monitoring

Arzneistoffe wirken nicht bei allen Menschen gleich. Die Wirkung ist das Ergebnis zahlreicher, meist sehr komplexer Vorgänge im Organismus, die durch eine hohe intra- und interindividuelle Variabilität der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik gekennzeichnet sind. Aber auch eine unterschiedliche Compliance kann die Effektivität einer Pharmakotherapie beeinflussen. Als TDM bezeichnet man die Überwachung der Serum-, Plasma- oder Blutkonzentration therapeutisch eingesetzter Pharmaka. Durch TDM können medikamentöse Therapien verschiedener Erkrankungen sowohl zur Verbesserung des therapeutischen Effekts als auch zur Verringerung von Nebenwirkungen und auch zur Verbesserung der Compliance optimiert werden. Indikationen für TDM sind ein ungenügendes Ansprechen auf ein Arzneimittel oder ausgeprägte Nebenwirkungen trotz klinisch üblicher Dosis, die Kombination von Medikamenten mit Interaktionspotential, die Behandlung von Risikopatienten (z.B. immunsupprimierte Patienten, Intensiv-Patienten, Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion, Patienten mit langfristiger Therapiebedürftigkeit, Patienten mit Begleiterkrankungen oder genetischen Besonderheiten) sowie der Verdacht auf Non-Compliance des Patienten. Ziel des Projekts ist es, durch kontinuierliche Auswertung von eigenen Mess- und Literaturdaten die Reliabilität therapeutischer und toxischer Bereiche von Arzneistoffblutspiegeln bezüglich ihrer Aussagekraft zu Therapieeffekten und Nebenwirkungen zu evaluieren und zu optimieren.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: Klinik für Neurologie, Medizinische Hochschule Hannover, Dr. G. M. Grosse, PD Dr. H. Worthmann
Förderer: Sonstige - 01.01.2018 - 31.12.2020

Dimethylarginin und Arginin als Marker der endothelialen Dysfunktion bei Patienten mit embolischem Schlaganfall

Bei ca. 25 % aller ischämischen Schlaganfälle bleibt trotz intensiver Diagnostik die Ätiologie unerklärt. 2014 wurde der Begriff des embolischen Schlaganfalls unklarer Genese (ESUS) eingeführt. Ein Teil dieses ESUS beruht auf einem verborgenen paroxysmalen Vorhofflimmern. Vorherige Arbeiten zeigten, dass Marker der endothelialen Dysfunktion mit VHF assoziiert sein können. Ziel der Untersuchungen ist es, Dimethylarginin und Arginin als biochemische Marker der endothelialen Dysfunktion bei Patienten mit ESUS, solchen mit nachweislich VHF-assoziiertem Schlaganfall sowie solchen mit mikro-/ makroangiopathisch bedingtem Schlaganfall zu vergleichen.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Sonstige - 01.06.2018 - 31.12.2020

Eignung von Dried Blood Spots (DBS) für das Therapeutische Drug Monitoring von Ceftolozan

Ceftolozan ist ein neueres Antibiotikum aus der Klasse der Cephalosporine. Es wird in Deutschland als Kombinationspräparat zusammen mit dem β -Lactamaseinhibitor Tazobactam unter dem Namen Zerbaxa[®] für die parenterale Anwendung vertrieben. Es ist zur Zeit zugelassen für die Behandlung komplizierter intraabdominaler Infektionen, akuter Pyelonephritis und komplizierter Harnwegsinfektionen. Daten zur Dosierung bei Patienten mit schwerer Nieren- und Leberinsuffizienz, wie sie auf Intensivstationen häufig vorliegen, fehlen. Deshalb soll eine spezifische Messmethode mittels LC-MS/MS zur quantitativen Bestimmung von Ceftolozan etabliert und validiert werden, nämlich die quantitative Bestimmung von Ceftolozan in Dried Blood Spots aus Vollblut. Für den Blood-Spot-Test sind lediglich 15 μ l Blut ausreichend, welche auf spezielle Karten aufgebracht werden. Im Gegensatz zu den derzeit gebräuchlichsten therapeutischen Medikamenten-Monitorings mittels HPLC ist beim Blood-Spot-Test weder ein Zentrifugeneinsatz noch eine Kühlung nötig, so dass der bislang recht kostenträchtige Versand entfallen könnte.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: PD Dr. med. R. Rodionov, Gefäßmedizin, Universitätsklinikum Dresden
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2017 - 31.12.2021

Metabolismus von Homoarginin: Bestimmung von 6-Guanidino-2-oxo-capronsäure (GOCA)

Homoarginin ist eine nicht proteinbildende, aber endogen vorkommende Aminosäure im Menschen. Sie ist ein Strukturanalogon der halbessentiellen Aminosäure Arginin, wobei sie sich in einer zusätzlichen Methylengruppe in der Kohlenstoffhauptkette des Moleküls von Arginin unterscheidet. Homoarginin könnte ein unabhängiger Risikoprädiktor für kardiovaskuläre Erkrankungen sein, wobei niedrige Blutspiegel mit einem erhöhten Risiko assoziiert sind. Der Mechanismus, der zu dieser Risikoerhöhung führt, ist zur Zeit noch nicht klar identifiziert. Während die biologische Synthese von Homoarginin hauptsächlich über das Enzyms AGAT verläuft, ist über den Abbau und die Ausscheidung von Homoarginin nur wenig bekannt. Homoarginin ist ein Substrat des Enzyms AGXT-2, wobei der Metabolit 6-Guanidino-2-oxo-capronsäure (GOCA) gebildet wird. Um diesen Abbauweg charakterisieren zu können, wird im Institut für Klinische Pharmakologie ein Messverfahren zur Bestimmung von GOCA in Blutplasma entwickelt. Wegen der zu erwartenden niedrigen Konzentrationen wird das besonders selektive und sensitive LC-MS/MS Verfahren benutzt. Zur Entwicklung und Kalibrierung des Verfahrens muss authentisches GOCA chemisch synthetisiert werden. Ebenso wird isotopenmarkiertes GOCA als interner Standard synthetisiert. Das Verfahren soll gegebenenfalls auf andere Matrices als Blutplasma (z.B. Gewebe oder Zellkulturen) und auf andere Spezies erweitert werden.

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer, Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Förderer: Sonstige - 01.06.2019 - 31.12.2021

Bisphenol A in Blutplasma

Die Chemikalie Bisphenol A dient als Ausgangsstoff für die Synthese vieler polymerer Kunststoffe und ist darüber hinaus als Zusatzstoff in Weichmachern und als Beschichtung von Thermodruckerpapier von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung. Diese weitreichenden Anwendungen führen dazu, dass Bisphenol A in erheblichem Ausmaß in die Umwelt und, z.B. über die Nahrung, auch an Menschen abgegeben wird. Bisphenol A hat in Mensch und Tier hormonähnliche Wirkung und steht im Verdacht, zu Krankheiten wie Diabetes Mellitus, Adipositas, Störungen der Schilddrüsenfunktion und Infertilität beizutragen. Ziel dieses Projekts ist es, eine sensitive und selektive Messmethode für Bisphenol A in humanen Blutplasmaproben zu entwickeln. Dabei ist geplant, als Analysenmethodik Flüssigchromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie gekoppelt (LC-MS/MS) zur Anwendung zu bringen. Die gewonnenen Messwerte sollen mit anderen Risikofaktoren, z.B. für

kardiovaskuläre Erkrankungen, korreliert werden, um das Gesundheitsrisiko von Bisphenol A besser abschätzen zu können.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Haushalt - 01.05.2020 - 31.12.2020

Bestimmung von Remdesivir und seinem aktiven Metaboliten GS-441524 im Blutplasma von COVID-19 Patienten

Remdesivir (Veklury[®], Gilead Sciences) wird zur Zeit in klinischen Studien auf seine Wirksamkeit gegen das Krankheitsbild COVID-19, ausgelöst durch den neuartigen Coronavirustyp SARS-CoV-2, untersucht [1]. Zur Unterstützung der Therapie derartig behandelter Patienten soll eine Messmethode zur Quantifizierung von Remdesivir und seinem aktiven Metaboliten GS-441524 entwickelt werden. Aufgrund der niedrigen zu erwartenden Konzentrationen im Blutplasma von Patienten wird eine Bestimmung mittels Flüssigchromatographie-tandem Massenspektrometrie (LC-MS/MS) angestrebt. Da Remdesivir als Prodrug angesehen werden kann und eine sehr kurze Halbwertszeit im Blutplasma aufweist (ca. 0,8h [2]), liegt das Hauptaugenmerk bei der Methodenentwicklung auf dem aktiven Metaboliten GS-441524. Nach Validierung der Methode soll diese routinemäßig für das therapeutische Drug Monitoring (TDM) bei behandelten Patienten zur Verfügung stehen.

1. Hashemian SM, Farhadi T, Velayati AA. A Review on Remdesivir: A Possible Promising Agent for the Treatment of COVID-19. Drug Des Devel Ther 2020;14:3215-22.
 2. Alvarez J-C, Moine P, Etting I, Annane D, Larabi IA. Quantification of plasma remdesivir and its metabolite GS-441524 using liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry. Application to a Covid-19 treated patient. Clin Chem Lab Med 2020;58:1461-8.
-

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Stefanie M. Bode-Böger
Projektbearbeitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Industrie - 01.06.2020 - 31.10.2020

Entwicklung einer Messmethode zur Durchführung von therapeutischem Drug Monitoring von Ceftazidim/Avibactam (Zavicefta[®])

Ceftazidim steht in Kombination mit dem Beta-Lactamase-Inhibitor Avibactam als neues Cephalosporin-Antibiotikum zur Behandlung komplizierter intraabdomineller Infektionen, komplizierter Harnwegsinfektionen einschließlich Pyelonephritis und Behandlung nosokomialer und beatmungsassoziierter Pneumonien seit Februar 2017 dem deutschen Markt zur Verfügung. Diese Infektionen sind häufig und mit einem hohen Risiko einer schweren Sepsis behaftet, die nach wie vor eine Mortalität von 20 - 40% hat. Außerdem ist Zavicefta[®] auch indiziert für die Behandlung von Infektionen aufgrund aerober gramnegativer Erreger bei erwachsenen Patienten mit begrenzten Behandlungsoptionen.

Avibactam ist ein neuer Diazabicyclooctan non-b-lactam b-Lactamase-Inhibitor, der gegen Ambler class A und C, sowie einige class D b-Lactamasen aktiv ist (1).

Ceftazidim und Avibactam werden als fixe Kombination im Verhältnis von 4:1 in einer Standarddosis von 2,5 (2 g Ceftazidim und 0,5 g Avibactam) alle 8 Stunden intravenös über 2 Stunden infundiert. Die Elimination erfolgt überwiegend renal (1).

Antibiotische Substanzen können mit einer signifikanten Toxizität oder Arzneimittel-Interaktionen assoziiert sein, die zu Unter- oder Überdosierung und verschlechterten klinischen Outcome gerade bei Patienten auf der Intensivstation führen können.

Zur Unterstützung einer Therapie mit Ceftazidim-Avibactam (therapeutisches Drug Monitoring, TDM) soll eine Methode zur simultanen Bestimmung von Ceftazidim und Avibactam in Patientenplasma entwickelt werden. Um optimale Selektivität, Präzision und Richtigkeit des Messverfahrens zu erreichen, wird die Methodik der Flüssigchromatographie-tandem Massenspektrometrie (LC-MS/MS) in Verbindung mit isotopenmarkierten Analoga als interne Standards für beide Analyten herangezogen.

(1) Ehrmann DE, Jahic H, Ross PL et al. 2013. Kinetics of avibactam inhibition against class A, C, and D β -lactamases. J Biol Chem 288: 27960-27971

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Projektbearbeitung: Dr. J. Martens-Lobenhofer
Förderer: Sonstige - 01.12.2017 - 31.12.2021

Aktivitätsbestimmung des Enzyms AGXT2

Erhöhte Konzentrationen von asymmetrischem Dimethylarginin (ADMA) sind mit erhöhtem Risiko für diverse kardiovaskuläre Erkrankungen assoziiert. Ein signifikanter Abbauweg von ADMA im Organismus ist die Transaminierung zu Alpha-keto-delta-(*NG,NG*-dimethylguanidino)valeriansäure (DMGV) über das Enzym Alanin-Glyoxylat-Transaminase 2 (AGXT2). Um den Einfluss von verschiedenen experimentellen Bedingungen auf Leistungsfähigkeit dieses Metabolisierungswegs und damit auf die Konzentration von ADMA zu untersuchen, ist eine Methode zur Aktivitätsbestimmung von AGXT2 notwendig. Die Aktivitätsbestimmung von AGXT2 soll auf Basis der enzymatischen Bildung von DMGV mittels isotoopenmarkiertem ADMA erfolgen. Zur Bestimmung der Konzentrationen von isotoopenmarkiertem DMGV wird ein LC-MS/MS Verfahren entwickelt, welches eine Modifikation des Verfahrens zur Bestimmung von DMGV aus biologischen Matrices ist. Validierungskriterien sind der pH-Wert des Inkubationsmediums, die Inkubationszeit und die Präzision und Wiederholbarkeit der Gewebehomogenisierung.

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Kooperationen: Nadine Bernhardt, PhD, Neurobiologie psychiatrischer Störungen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Förderer: Sonstige - 01.09.2019 - 31.12.2021

Rolle des ADMA/DDAH -Systems bei neuropsychiatrischen Störungen

Stickoxid (NO) ist eine wichtige zelluläre Signalsubstanz. Sie wird in biologischen Systemen aus der Aminosäure Arginin durch die Enzymfamilie der Stickoxidsynthasen erzeugt, in Gehirngewebe im Wesentlichen durch die neuronale Stickoxidsynthase (nNOS). Im Gehirn ist NO an Prozessen des Lernens und des Gedächtnisses beteiligt. Die Bildung von NO wird u.a. durch die methylierten Arginine Monomethylarginin (LNMA) und asymmetrisches Dimethylarginin (ADMA) gesteuert, die die Aktivität von NOS kompetitiv hemmen. Die Konzentration von LNMA und ADMA wird durch das Enzym DDAH gesteuert. Ergebnisse zeigen, dass DDAH1 in Mäusen vermehrt im Striatum, Kortex, Thalamus und Hypothalamus exprimiert wird. Ziel dieses Projekts ist es, in diesen Hirngeweben die Konzentration von Arginin, ADMA und seinem Strukturanalogen symmetrisches Dimethylarginin (SDMA) zu bestimmen, wobei SDMA kein Substrat für NOS und DDAH darstellt, aber mit ADMA um zelluläre Transportersysteme konkurriert. Die gewonnenen Daten sollen mit neuronalen Messungen korreliert werden, die an Mäusen mit veränderten DDAH-Enzymstatus (DDAH1-KO oder DDAH1-TG) gewonnen werden.

Projektleitung: Dr. Jens Martens-Lobenhoffer
Förderer: Haushalt - 01.04.2020 - 31.12.2020

Bestimmung von Hydroxychloroquin im Blutplasma von COVID-19 Patienten

Hydroxychloroquin (z.B. Quensyl[®], Sanofi-Aventis) wird zur Zeit in klinischen Studien auf seine Wirksamkeit gegen das Krankheitsbild COVID-19, ausgelöst durch den neuartigen Coronavirustyp SARS-CoV-2, untersucht [1]. Des weiteren kann die Substanz auch in individuellen Heilversuchen bei stationär behandelten COVID-19 Patienten angewendet werden [2]. Zur Unterstützung der Therapie derartig behandelter Patienten soll eine

einfache und schnelle Analysenmethode zur Quantifizierung von Hydroxychloroquin in Blutplasma entwickelt werden. Aufgrund der nativen Fluoreszenz von Hydroxychloroquin bietet sich die Bestimmung mittels HPLC-Fluoreszenzdetektion an. Die Methode soll nach der Validierung routinemäßig für das therapeutische Drug Monitoring (TDM) bei behandelten Patienten zur Verfügung stehen.

1. Meo SA, Klonoff DC, Akram J. Efficacy of chloroquine and hydroxychloroquine in the treatment of COVID-19. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2020;24:4539-47.

2. https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Service/Presse/Corona/Hydroxychloroquin_Deutsch.pdf

Projektleitung: Dr. Uwe Tröger

Kooperationen: Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie (KKAR), Dr. I. Tanev

Förderer: Haushalt - 01.05.2014 - 31.12.2021

Therapeutisches Drug Monitoring: Optimierung antibiotischer Therapiestrategien septischer Patienten

Sepsis ist weltweit ein großes medizinisches und gesundheitsökonomisches Problem. Trotz früher antibiotischer Therapie ist die Sepsisletalität mit ca. 50 % nach wie vor unverändert hoch. Eine mögliche Erklärung könnte eine unerkannte Antibiotika-Unterdosierung sein, welche durch eine gesteigerte renale Elimination der eingesetzten Wirkstoffe im Rahmen einer glomerulären Hyperfiltration aber auch durch eine hyperdynamische Kreislauffunktion, besonders in der Initialphase der Sepsis, auftreten kann. Wir konnten kürzlich mit Hilfe eines therapeutischen Drug Monitorings nachweisen, dass septische Patienten mit glomerulärer Hyperfiltration trotz hoher Dosierungen unzureichende Plasmaspiegel des Breitspektrumantibiotikums Meropenem aufwiesen. Durch schrittweise Dosisanpassungen konnten die Plasmaspiegel in den therapeutischen Bereich gebracht werden, was zu einer deutlichen Verbesserung von Entzündungsparametern sowie des klinischen Zustands der Patienten führte. Im Rahmen dieser Intervention waren teilweise erheblich höhere Meropenemtagesdosierungen notwendig als primär empfohlen.

Unsere Untersuchungen sollen einerseits klären, ob neben Meropenem auch weitere Antibiotika einer gesteigerten Elimination bei septischen Patienten unterliegen und andererseits welchen Nutzen eine TDM-gesteuerten Antibiotika-Dosisanpassung auf den Verlauf und Outcome der antibiotischen Therapie hat.

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Lodes, Uwe; Tröger, Uwe; Neuling, Florian; Jacob, David; Meyer, Frank

Drug Interaction Stewardship (DIS) und therapeutisches Drug-Monitoring (TDM) für die antiinfektive Therapie in der operativen Intensivmedizin, eine monozentrische Beobachtungsstudie
Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 2, S. 176-187;
[Imp.fact.: 0.73]

Martens-Lobenhoffer, Jens; Hinderhofer, Matthias; Tröger, Uwe; Bode-Böger, Stefanie M.

Stability of ceftolozane in human plasma and dried blood spots - implications for transport and storage
Journal of pharmacological & toxicological methods - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1992, Bd.103.2020, Art.-Nr. 106692;
[Imp.fact.: 2.252]

Putzer, Anne-Sophie; Worthmann, Hans; Große, Gerrit Maximilian; Götz, Friedrich; Martens-Lobenhoffer, Jens; Dirks, Meike; Kielstein, Jan T.; Lichtinghagen, Ralf; Budde, Ulrich; Bode-Böger, Stefanie M.; Weißenborn, Karin; Schuppner, Ramona

ADAMTS13 activity is associated with early neurological improvement in acute ischemic stroke patients treated with intravenous thrombolysis
Journal of thrombosis and thrombolysis: an international journal for clinicians and scientists - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1994, Bd. 49.2020, 1, S. 67-74;
[Imp.fact.: 2.054]

Stautemas, Jan; Jarzebska, Natalia; Shan, Zhou Xiang; Blancquaert, Laura; Everaert, Inge; Jager, Sarah; Baere, Siegrid; Hautekiet, Arne; Volkaert, Anneke; Lefevre, Filip B. D.; Martens-Lobenhoffer, Jens; Bode-Böger, Stefanie M.; Kim, Chang Keun; Leiper, James; Weiss, Norbert; Croubels, Siska; Rodionov, Roman N.; Derave, Wim

The role of alanine glyoxylate transaminase-2 (agxt2) in β -alanine and carnosine metabolism of healthy mice and humans
European journal of applied physiology - Berlin: Springer, Bd. 120.2020, 12, S. 2749-2759;
[Imp.fact.: 2.58]

INSTITUT FÜR KOGNITIVE NEUROLOGIE UND DEMENZ-FORSCHUNG

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg, Gebäude 64
Tel. 49 (0)391 67 25051, Fax 49 (0)391 6117 522
emrah.duezel@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Emrah Düzel

2. FORSCHUNGSPROFIL

- Erforschung höherer Mechanismen kognitiver Hirnfunktionen (Gedächtnis, Motivation, zielgerichtetes Handeln, Entscheidungsfindung, Verhaltenskontrolle)
- Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen (Demenz, Parkinson'sche Erkrankung, ALS, Huntington)
- Etablierung neuer nicht-medikamentöser Interventionsansätze für Menschen mit Demenz
- Erforschung neuronaler Ressourcen der Kognition im Sonderforschungsbereich 1436

3. SERVICEANGEBOT

Mit Hilfe innovativer Verfahren der funktionellen und strukturellen Bildgebung (Kernspintomographie, Magnetenzephalographie und EEG) sowie der Analyse genetischer Variationen wird untersucht wie Neurotransmitter (Dopamin, Noradrenalin, Serotonin und Acetylcholin) Hirnfunktionen regulieren. Des Weiteren entwickeln wir statistische Modelle der Veränderungen des Gehirns bei der Krankheitsprogression in neurodegenerativen Erkrankungen wie z.B. Chorea Huntington oder Morbus Alzheimer. Die Veränderungen von kognitiven Fähigkeiten werden in Beziehung zu den Gehirnveränderungen gesetzt. Risikofaktoren wie z.B. Gene oder Vaskuläre Faktoren werden zur Analyse individueller Unterschiede der Krankheitsprogression herangezogen. Dynamische Ansätze werden zur Beschreibung von kausalen Prozessen verwendet. Darüberhinaus verfolgen wir die Entwicklung von Daten-getriebenen Ansätzen um rein klinisch gebildete Krankheitskategorien durch multivariates Clustering von Biomarkern, Verhaltensdaten und Bildgebung zu ersetzen.

Die Zweiphotonenmikroskopie gewinnt stetig an Ansehen als wichtiges Werkzeug der Beobachtung von lokalen Schaltkreiselementaktivitäten in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung.

Sie erlaubt Einblicke in die Verschlüsselung von Informationen und Übermittlung von Signalen durch die unterschiedlichen Hirnregionen durch die neuronalen Schaltkreise. Wir nutzen die moderne in vivo Zweiphotonenmikroskopie um die zelltypspezifischen Mikroschaltkreise innerhalb des zerebralen Kortex als auch zu subkortikalen Strukturen, zu untersuchen.

4. METHODIK

- Funktionelle Bildgebungsverfahren (Positronen-Emissions-Tomographie, Kernspintomographie, Magnetenzephalographie und EEG),
- Nicht-medikamentöse Interventionsstudien,
- Kognitives Training,
- Bewegungstherapien,
- Zwei-Photonenmikroskopie,
- Entwicklung statistischer Modelle der Veränderungen des Gehirns bei Krankheitsprogression

- Entwicklung von 3D Modellen der Kognition von Menschen.

5. KOOPERATIONEN

- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
- Forschungszentrum Jülich
- Freie Universität Berlin
- Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
- Karolinska Institutet, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society
- Leibniz-Institut für Neurobiologie
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
- neotiv GmbH
- The Wellcome Centre For Human Neuroimaging
- University College London, Institute of Cognitive Neuroscience
- University Medical Center Utrecht

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Bund - 01.07.2015 - 31.12.2021

Energi: Verbundprojekt "Anregung des Hippocampus bei älteren Menschen" (BMBF)

Physical and cognitive inactivity as well as metabolic dysfunction are important risk factors for cognitive decline in old age. Very little is unknown about how the benefits of physical and cognitive activity are mechanistically linked to the plastic properties and energy metabolism of the brain nor the extent to which such risks are modifiable to improve cognition in aging. This consortium aims to test hypotheses that focus on the interdependence and interaction of neural plasticity and metabolic regulatory pathways such as insulin signaling. We also hypothesize that this interaction is modified by individual risk factors such as cerebral amyloidosis found in over 20% of cognitively normal older individuals. We will focus on a specific brain region, the hippocampus, because its dysfunction impairs spatial navigation and memory precision. These functions will be boosted through plasticity-related interventions and probed using parallel behavioral assays in animals and humans. In a tightly interconnected effort we aim to relate mechanistic insights at the level of synapses and small synaptic networks, epigenetic processes including histone modifications and non-coding RNAs, to human aging, its individual variability and scope for plasticity in the face of metabolic dysregulation. Thus the participating groups aim to narrow the existing gaps in our mechanistic and clinical understanding of the crossroads between genetic, neural and metabolic effects of a physically and cognitively active lifestyle. We want to apply the novel insights provided in this consortium to develop scientifically proven novel commercial products for combined physical and cognitive training interventions in humans. Furthermore, we anticipate that mechanistic insights gained will identify novel pharmacological targets for the interaction between metabolic signaling pathways and neural plasticity.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Kooperationen: Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel, Dr. Wenzel Glanz
Kooperationen: neotiv GmbH
Förderer: Haushalt - 24.09.2020 - 24.09.2024

Mobiles Gedächtnismonitoring in der Gedächtnissprechstunde

Im Rahmen der Studie soll primär die Möglichkeit untersucht werden, ob Patienten mit kognitiven Beschwerden und gesunde Kontrollen (z.B. familiäre Angehörige/Begleitpersonen) eine mobile digitale Anwendung, mit welcher sich die kognitive Leistungsfähigkeit begleitend charakterisieren lässt, zum Gedächtnismonitoring zu Hause einsetzen würden. Die differenzierten neuropsychologischen Testungen, als einer der Grundpfeiler einer Memory-Klinik, sind sehr zeitaufwändig und personalintensiv, sodass sie in der Regel nur in einem jährlichen Abstand stattfinden können. Das erschwert die Erfassung von kognitiven Verläufen (zeitliche Entwicklung) und ist anfälliger für intra-individuelle Schwankungen am Tag der Erfassung. Somit können zu Hause angebotene digitale Anwendungen die differenzialdiagnostische Einordnung der kognitiven Beschwerden und die Beurteilung der zeitlichen Dynamik im individuellen Verlauf, auch in Assoziation zu Interventionen, wie zum Beispiel den Beginn einer medikamentösen Therapie, verbessern.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel, Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.09.2020 - 31.08.2021

Reserve and Resilience- Exploring multivariate metrics to benchmark functional brain maintenance

Brain maintenance is an important index to understand how cognition can be preserved in aging and Alzheimer's disease. Our working hypothesis is that higher brain-activity maintenance means less aging and less pathology.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Dorothea Hämmerer
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2022

SFB 1315 - Teilprojekt B06 - Mechanismen und Störungen der Gedächtniskonsolidierung: Von Synapsen zur Systemebene

Im Teilprojekt B06 untersuchen wir, welche funktionellen Netzwerke im Gehirn die Festigung (Konsolidierung) neu gelernter Informationen regulieren. Wir wollen untersuchen, wie die Dopamin-Freisetzung in der Ruhephase nach dem Lernen mit der langfristigen Gedächtniskonsolidierung und deren Abnahme im Alter in Verbindung steht. Um diese Ziele erreichen zu können, werden wir multi-modale funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRI) und molekulare Bildgebung (Positronen-Emissions-Tomographie - PET) mit Hilfe des in Magdeburg neu verfügbaren simultanen MRT und -PET Gerätes nutzen. Wir verbinden die experimentellen Untersuchungen mit computationaler Modellierung der Hirnaktivitätsdaten um die Netzwerkprozesse im Gehirn besser zu verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. - 01.01.2018 - 31.12.2020

Rebirth "From Regenerative Biology to Reconstructive Therapy"

Since 10 years, the excellence-cluster REBIRTH develops new therapies from regenerative sciences and medicine with the goal to prevent degeneration and to enable regeneration. Research in REBIRTH targets genetic, acquired and degenerative diseases of the heart, lung, liver and blood, and now also aims to translate to other organ systems, including the brain. REBIRTH creates synergies by connecting biomedical science and biotechnology to clinical practice in order to address epidemiologically important chronic (degenerative) diseases, e.g. arteriosclerosis, heart failure, non-alcoholic steatohepatitis, obstructive lung disease, haematopoietic senescence and neurodegeneration. Based on ten-years experience in physical exercise (PE) for primary or secondary disease prevention, REBIRTH aims to extend the focus on prevention to also investigate the pathogenesis behind the loss of regenerative capacity in different organ systems including the brain. With the new broadened scope and the inclusion of the DZNE site Magdeburg and the University Clinic Magdeburg, REBIRTH is now in a unique position to identify mechanisms of plasticity and regeneration that connect different organ systems to brain health.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg; neotiv GmbH
Förderer: Haushalt - 03.12.2019 - 03.12.2024

Citizen Science Projekt - COVID 19

Der Einfluss einer Infektion und Erkrankung mit COVID-19 auf wichtige Gedächtnisfunktionen soll mit Hilfe wissenschaftlich validierter Testungen und Fragebögen untersucht werden. Ebenfalls werden in diesem Zusammenhang die Auswirkungen der Maßnahmen zur Einschränkung der Verbreitung des Virus begutachtet. Zur Durchführung wird eine in internationalen Forschungsstudien und in der Bürgerforschung erprobte App der neotiv GmbH aus Magdeburg verwendet.

Die Studie wird in Kooperation des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE) mit dem Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung am Universitätsklinikum Magdeburg (IKND) und der Magdeburger neotiv GmbH durchgeführt

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Projektbearbeitung: B.A. Merle Splieth, M.Sc. Svenja Schwarck, M.Sc. Andreas Becke, Nancy Busse
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2019 - 30.06.2022

Autonomie im Alter - Team Senior in der Praxis

Ziel dieses Projektes ist es, die Intervention für eine Hochrisikogruppe für rapide kognitive Verschlechterung als niedrigschwellige Interventions- und Präventionsmaßnahme in der hausärztlichen Praxis zur Verfügung stellen und einen objektiven Wirksamkeitsnachweis erbringen.

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. - 01.01.2014 - 31.12.2023

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V.

Der DZNE-Standort Magdeburg konzentriert sich auf Systemperspektiven degenerativer Demenzen. Hirnfunktionen werden vermittelt durch flexible Netzwerke von Nervenzellen, und diese Plastizität eröffnet neue Wege der Therapie: Durch gezielte Stimulation können kognitive Leistungen verbessert und trotz Verlust von Nervenzellen stabilisiert werden. In einem multidisziplinären Ansatz, der Universität und Leibniz-Institut in Magdeburg verbindet, werden am Standort Magdeburg die Mechanismen und therapeutischen Perspektiven dieser Neuromodulation untersucht. Zentral sind dabei Vergleiche von Mensch und Tier, um funktionelle Biomarker für die Frühdiagnostik degenerativer Demenzen zu entwickeln und die Effekte neuer kognitiv-physiologischer Verfahren auf molekularer, zellulärer und systemischer Ebene zu identifizieren. Ein weiterer Ansatz untersucht Möglichkeiten, durch direkte elektrische Hirnstimulation Lernen und Gedächtnis zu verbessern. Darauf aufbauend wird in einer gemeinsamen Initiative von DZNE und Landesregierung ein Versorgungskonzept Demenz für das Land Sachsen-Anhalt entwickelt.

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze (stellv. Projektleiter)

Projektleitung: Prof. Dr. Emrah Düzel, Dr. rer. nat. Gabriel Ziegler, Dr. Janelle Pakan, Dr. rer. nat. Dorothea Hämmerer, Ph. D. Matthew Betts, Dr. rer. nat. Esther Kuehn, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Kooperationen: Forschungszentrum Jülich; Freie Universität Berlin; Heinrich-Heine Universität Düsseldorf; Leibniz-Institut für Neurobiologie; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2020 - 31.12.2020

SFB 1436 - Neuronale Ressourcen der Kognition

In diesem SFB wollen wir die physiologischen Prinzipien entschlüsseln, die die neuronalen Ressourcen der Kognition auf mikro-, meso- und makroskalen Ebene bei jungen und älteren Erwachsenen bestimmen. Wir werden uns individuelle Variabilität durch die Einbeziehung kognitiv überdurchschnittlicher Individuen wie z.B. "Superager" zunutze machen. Unser CRC wird somit dazu beitragen, übergreifende Theorien neuronaler Ressourcen zu entwickeln. Im Verlauf des CRC werden wir ein umfassendes Konzept der kognitiven Medizin entwickeln welches individuell zugeschnittene Interventionen zum Schutz oder zur Verbesserung spezifischer kognitiver Funktionen umfaßt und das Transferpotenzial von Interventionen optimiert.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.09.2019 - 31.08.2022

Kortikale Mikrostruktur und Altern

In diesem DFG-geförderten Projekt untersuchen wir die Veränderungen der kortikalen Mikrostruktur im Alter mit Hilfe von 7 Tesla Magnetresonanztomographie (MRT). Spezifisch untersuchen wir die layer-spezifischen Veränderungen der kortikalen Myelin- und Eisenarchitektur mit Hilfe von Sub-Millimeter quantitativer 7T-MRT Bildgebung und die damit assoziierten Veränderungen der funktionellen Repräsentationen im sensorischen und motorischen Kortex und behavioraler Phänotypen bei gesunden älteren Probanden >65 Jahre im Vergleich zu gesunden jungen Probanden <35 Jahre. Dieses Projekt stellt eine Erstbeschreibung dar - bisher ist nicht bekannt, wie sich die Kortex-Mikrostruktur bei gesunden älteren Menschen verändert und wie dies im Zusammenhang steht mit Beeinträchtigungen der motorischen und sensorischen Funktionalität - und liefert wichtige grundlagenwissenschaftliche und angewandte Erkenntnisse über die Funktionalität und Plastizität der Gehirnrinde im älteren Menschen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.11.2019 - 31.10.2022

Topographie und Plastizität des primären Motorkortex in Amyotropher Lateralsklerose (ALS)

In diesem von der EKFS geförderten Einzelantrag untersuchen wir die mikrostrukturellen Veränderungen im Motorkortex bei ALS-Patienten. ALS ist eine sehr schnell fortschreitende Erkrankung des peripheren und zentralen Nervensystems, welche in im Median von 3 Jahren zum Tode führt, und für die es zur Zeit keine Behandlungsmethoden gibt. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die zu Grunde liegende Pathophysiologie der Erkrankung noch im Dunkeln liegt. Hier nutzen wir neueste bildgebende Verfahren des 7 Tesla MRT um erstmals die kortikale Mikrostruktur am lebenden ALS-Patienten topographisch - das bedeutet spezifisch für das befallene Körperteil - zu untersuchen und deren Ausbreitung und phänotypische Korrelate systematisch zu charakterisieren. Dieses Projekt liefert neue Erkenntnisse über die pathophysiologischen Mechanismen, die der kortikalen Ausbreitung der ALS-Erkrankung zu Grunde liegen und unterstützt die patientenspezifische Erkennung topographischer Ausbreitungsmuster und individueller Krankheitsverläufe, welches wichtige Hinweise auf künftige Therapieansätze liefern kann.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Sonstige - 01.12.2019 - 30.11.2022

Die neuronalen Mechanismen der motorischen Kontrolle in Gesundheit und Krankheit

Dieses vom CBBS geförderte Neuronen-Projekt hat zum Ziel, automatisierte Algorithmen zur Erkennung und Klassifizierung von Motorbewegungen zu entwickeln und deren neuronale Grundlagen zu verstehen, sowohl in gesunden jungen Probanden, in gesunden älteren Probanden und in motorisch erkrankten älteren Patienten. Die moderne Technologie der "Data Gloves" wird hier genutzt um alltägliche Bewegungssequenzen der Probanden und Patienten zu erkennen, zu klassifizieren, und schließlich zur Diagnostik zu verwenden. Zudem soll mit Hilfe der Data Gloves untersucht werden, welche präzisen Mechanismen der motorischen Ansteuerung in klinischen Populationen gestört sind, und ob automatisierte Verfahren dabei helfen können, den Zustand zu quantifizieren und den individuellen Verlauf vorherzusagen. Durch den Einsatz neuester 7 Tesla MRT-Sequenzen (sub-millimeter VASO) werden zudem wichtige grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse zur funktionalen Architektur des Motorkortex erwartet.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.11.2019 - 31.10.2022

Die neuronalen Mechanismen der Autosuggestion

In diesem von der Bial Foundation geförderten Einzelantrag untersuchen wir die neuronalen Mechanismen, die der menschlichen Fähigkeit zu Grunde liegen die eigene sensorische Wahrnehmung aktiv zu beeinflussen. Dies ist von entscheidender Wichtigkeit nicht nur für praktische Anwendungen wie autogenes Training und Meditation, sondern zeigt insbesondere bei der Schmerztherapie einen breiten klinischen Anwendungsbereich. In diesem Projekt untersuchen wir mit Hilfe von Elektroencephalographie (EEG) und MRT erstmals mit Hilfe moderner bildgebender Verfahren, welche Prozesse im Gehirn die Fähigkeit der Autoregulation von sensorischen Erfahrungen unterstützen und/oder stören. Die Erkenntnisse dieses Projektes geben Aufschluss über die neuronalen Mechanismen der Autosuggestion und damit zusammenhängender Fähigkeiten der Selbstkontrolle.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Judith Machts Wesenberg
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2020 - 31.07.2022

Development of motor-free language assessments to improve the diagnosis of language impairment in motor-disabled patients

Within the Project "Development of motor-free language assessments to improve the diagnosis of language impairment in motor-disabled patients" we aim to improve speech diagnostics in motor impaired patients by developing digital speech tests that require little to no motor skills to perform.

Projektleitung: Dr. Janelle Pakan
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

NeuroNetwork - Dopaminergic modulation of working memory-related persistent neuronal activity in auditory cortex: from molecules to behavior

Die Fähigkeit, Wörter oder Töne für kurze Zeit im Gedächtnis zu halten, ist eine fundamentale Voraussetzung, um Sprache und Musik verstehen zu können, und somit ein wesentlicher Bestandteil der sogenannten fluiden Intelligenz. Neuere Forschungsergebnisse am LIN zeigen, dass der Hörkortex an diesem auditorischen Kurzzeitgedächtnis beteiligt ist und dieses auf sogenannter persistenter Aktivität von Neuronen beruhen könnte. Es ist aber noch unklar, ob diese Art neuronaler Aktivität in der höchsten Station der Hörbahn tatsächlich ein neuronales Korrelat des Kurzzeitgedächtnisses darstellt oder nur ein Epiphänomen ist. Um dieses zu klären, soll in unserem Neuronetzwerk persistente Aktivität im Hörkortex experimentell mit pharmakologischen Substanzen manipuliert werden. Dieses wird uns in die Lage versetzen, zu testen, ob sich auf diese Weise Gedächtnisleistungen verändern lassen. In einem ersten Teilprojekt sollen in Hirnschnittpräparaten vom Hörkortex von Mäusen Neurotransmitter und zelluläre Mechanismen identifiziert werden, die persistente Aktivität im Hörkortex erzeugen und kontrollieren. Dabei soll der Fokus auf das dopaminerge System liegen. In einem zweiten Teilprojekt sollen die in dem ersten Teilprojekt identifizierten Neurotransmitter verwendet werden, um persistente Aktivität im Hörkortex von Affen zu modifizieren und Änderungen der auditorischen Gedächtnisleistungen der Affen herbeizuführen. Unser Neuronetzwerk hat somit das Ziel, zu einem besseren Verständnis des auditorischen Kurzzeitgedächtnisses beizutragen. Dieses könnte für die Entwicklung von neuen pharmakologischen Therapieansätzen für Patienten mit Gedächtnisstörungen verwendet werden, die auf Fehlfunktionen des dopaminergen Systems zurückzuführen sind, wie beispielsweise bei Schizophrenien und Morbus Parkinson.

Projektleitung: Dr. Janelle Pakan
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Julia Henschke
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2017 - 30.06.2023

CBBS Research Group project - Neural Circuits & Network Dynamics

Die Neuronen in unserem Hirn arbeiten nicht isoliert, sondern sind in komplexe Schaltkreise eingebunden, welche hochspezifische Informationsverarbeitungsaufgaben erfüllen und Informationen durch umfangreiche neuronale Netzwerke senden. Die Zielsetzung unserer Arbeitsgruppe ist das bessere Verständnis der Funktionsweise dieser neuronalen Schaltkreise während der Wandlung sensorischer Wahrnehmungs-Information in eine verhaltensbezogene Antwort. Wichtig ist hierbei auch das tiefere Verständnis der zelltypspezifischen Prozesse, welche den Informationsfluss durch neuronale Schaltkreise unterbrechen, so wie es beispielsweise bei Epilepsiepatienten oder Patienten mit neurogenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder posteriore kortikaler Atrophie der Fall ist.

Die Komplexität unseres Verhaltens beruht nicht nur auf der beeindruckend hohen Zahl an Neuronen in unserem Hirn, sondern auch auf der präzisen Identität dieser Neuronen und den spezifischen Verbindungen, die sie eingehen. Eine einfache Reflexantwort wie auch ein komplexer Gedankenprozess oder der kognitive Zerfall in Verbindung mit Demenz stehen alle in Zusammenhang mit dem Entstehen oder einer Dysfunktion von ausgeklügelten räumlichen und zeitlichen Mustern elektrischer Aktivität. Ein wichtiger Schritt im

Verständnis der funktionellen Prinzipien von neuronalen Schaltkreisen ist die direkte Beobachtung von lokalen Schaltkreiselementaktivitäten in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung. Die Zweiphotonenmikroskopie gewinnt stetig an Ansehen als wichtiges Werkzeug in Zusammenhang mit diesen funktionellen Untersuchungen. Sie erlaubt Einblicke in die Verschlüsselung von Informationen und Übermittlung von Signalen durch die unterschiedlichen Hirnregionen durch die neuronalen Schaltkreise. Dieses Projekt nutzt moderne in vivo Zweiphotonenmikroskopie um die zelltypspezifischen Mikroschaltkreise innerhalb des zerebralen Kortex als auch zu subkortikalen Strukturen, zu untersuchen. Dabei wollen wir auch die funktionellen Schaltkreise, welche dem Prozess der sensorischen Wahrnehmung und Aufmerksamkeit unterliegen entschlüsseln. Des Weiteren untersuchen wir sowohl gesunde Mäuse als auch transgene Tiere in verschiedenen Stadien der neurogenerativen Demenz.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Konferenzteilnahme AAIC 2020 (remote) 27.-31.7.2020

Konferenzteilnahme CTAD 2020 (remote) 4.-7.11.2020

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Betts, Matthew J.; Richter, Anni; Boer, Lieke; Tegelbeckers, Jana; Perosa, Valentina; Baumann, Valentin; Chowdhury, Rumana; Dolan, Ray J.; Seidenbecher, Constanze; Schott, Björn Hendrik; Düzel, Emrah; Guitart Masip, Marc; Krauel, Kerstin

Learning in anticipation of reward and punishment - perspectives across the human lifespan

Neurobiology of aging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 96.2020, S. 49-57;

[Imp.fact.: 4.347]

Chaire, Alondra; Becke, Andreas; Düzel, Emrah

Effects of physical exercise on working memory and attention-related neural oscillations

Frontiers in neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 14.2020, Article 239, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.648]

Ehrenberg, Alexander J.; Khatun, Ayesha; Coomans, Emma; Betts, Matthew J.; Capraro, Federica; Thijssen, Elisabeth H.; Senkevich, Konstantin; Bharucha, Tehmina; Jafarpour, Mehra; Young, Peter N. E.; Jagust, William; Carter, Stephen F.; Lashley, Tammarn; Grinberg, Lea T.; Pereira, Joana B.; Mattsson-Carlgen, Niklas; Ashton, Nicholas J.; Hanrieder, Jörg; Zetterberg, Henrik; Schöll, Michael; Paterson, Ross W.

Relevance of biomarkers across different neurodegenerative diseases

Alzheimer's research & therapy - London: BioMed Central, 2009, Bd. 12.2020, Art.-Nr. 56, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 6.142]

Faber, Jennifer; Giordano, Ilaria; Jiang, Xueyan; Kindler, Christine; Spottke, Annika; AcostaCabronero, Julio; Nestor, Peter J.; Wesenberg, Judith; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Speck, Oliver; Dudeek, Ales; Kamm, Christoph; Scheef, Lukas; Klockgether, Thomas

Prominent white matter involvement in multiple system atrophy of cerebellar type

Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society - New York, NY: Wiley, Bd. 35.2020, 5, S. 816-824;

[Imp.fact.: 8.679]

Finsterwalder, Sofia; Vlegels, Naomi; Gesierich, Benno; Caballero, Miguel Á. Araque; Weaver, Nick A.; Franzmeier, Nicolai; Georgakis, Marios K.; Konieczny, Marek J.; Koek, Huiberdina L.; Karch, Celeste M.; GraffRadford, Neill R.; Salloway, Stephen P.; Oh, Hwamee; Allegri, Ricardo F.; Chhatwal, Jasmeer P.; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Dobisch, Laura; Metzger, Coraline Danielle; Peters, Oliver Hubertus; Incesoy, Enise I.; Priller, Josef; Spruth, Eike J.; Schneider, Anja; Fließbach, Klaus; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Buchmann, Martina; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Spottke, Annika; Roy, Nina; Ertl-Wagner, Birgit; Scheffler, Klaus; Seo, Sang Won; Kim, Yeshin; Na, Duk L.; Kim, Hee Jin; Jang, Hyemin; Ewers, Michael; Levin, Johannes Martin; Schmidt, Reinhold; Pasternak, Ofer; Dichgans, Martin; Biessels, Geert Jan; Düring, Marco

Small vessel disease more than Alzheimer's disease determines diffusion MRI alterations in memory clinic patients

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 16.2020, 11, S. 1504-1514;

[Imp.fact.: 17.127]

Henschke, Julia; Dylida, Evelyn; Katsanevaki, Danai; Dupuy, Nathalie; Currie, Stephen P.; Amvrosiadis, Theoklitos; Pakan, Janelle M. P.; Rochefort, Nathalie

Reward association enhances stimulus-specific representations in primary visual cortex

Current biology: CB - London: Current Biology Ltd., 1991, Bd. 30.2020, 10, S. 1866-1880.e5;

[Imp.fact.: 9.601]

Henschke, Julia; Pakan, Janelle M. P.

Disynaptic cerebocerebellar pathways originating from multiple functionally distinct cortical areas

eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Vol. 9.2020, Art.-Nr. e59148, insgesamt 27 Seiten;

[Imp.fact.: 7.08]

Knolle, Franziska; Garofalo, Sara; Viviani, Roberto; Justicia, Azucena; Ermakova, Anna O.; Blank, Helen; Williams, Guy B.; Arrondo, Gonzalo; Ramachandra, Pranathi; Tudor-Sfetea, Carina; Bunzeck, Nico; Düzel, Emrah; Robbins, Trevor W.; Barker, Roger A.; Murray, Graham K.

Altered subcortical emotional salience processing differentiates Parkinsons patients with and without psychotic symptoms

NeuroImage: Clinical: a journal of diseases affecting the nervous system ; open access journal - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Vol. 27.2020, Art.-Nr. 102277, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 4.35]

Körtvélyessy, Péter; Goihl, Alexander; Guttek, Karina; Schraven, Burkhard; Prüß, Harald; Reinhold, Dirk

Serum and CSF cytokine levels mirror different neuroimmunological mechanisms in patients with LGI1 and Caspr2 encephalitis

Cytokine: the official journal of the International Cytokine Society - Oxford [u.a.]: Elsevier, 1989, Vol. 135.2020, 155226;

[Imp.fact.: 2.952]

Körtvélyessy, Péter; Kuhle, Jens; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Schmidt, Christian; Heinius, Annika; Leypoldt, Frank; Schraven, Burkhard; Reinhold, Dirk; Leppert, David; Goihl, Alexander

Ratio and index of neurofilament light chain indicate its origin in GuillainBarré Syndrome

Annals of Clinical and Translational Neurology - Chichester [u.a.]: Wiley, 2013, Bd. 7.2020, 11, S. 2213-2220;

[Imp.fact.: 3.66]

Kühn, Esther; Pleger, Burkhard

Encoding schemes in somatosensation - from micro- to meta-topography

NeuroImage: a journal of brain function - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Vol. 223.2020, Art.-Nr. 117255, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 5.902]

Liu, Kathy Y.; Kievit, Rogier A.; Tsvetanov, Kamen A.; Betts, Matthew J.; Düzel, Emrah; Rowe, James B.; Howard, Rob; Hämmerer, Dorothea

Noradrenergic-dependent functions are associated with age-related locus coeruleus signal intensity differences

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 1712, insgesamt 9 Seiten;

[Imp.fact.: 12.121]

Mihalik, Agoston; Ferreira, Fabio S.; Moutoussis, Michael; Ziegler, Gabriel; Adams, Rick A.; Rosa, Maria J.; Prabhu, Gita; Oliveira, Leticia; Pereira, Mirtes; Bullmore, Edward T.; Fonagy, Peter; Goodyer, Ian M.; Jones, Peter B.; Shawe-Taylor, John; Dolan, Raymond; Mourão-Miranda, Janaina

Multiple holdouts with stability - improving the generalizability of machine learning analyses of brain-behaviour relationships

Biological psychiatry: a journal of psychiatric neuroscience ; a publication of the Society of Biological Psychiatry - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1985, Bd. 87.2020, 4, S. 368-376;

[Imp.fact.: 12.095]

Nyberg, Lars; Grande, Xenia; Andersson, Micael; Berron, David; Lundquist, Anders; Stiernstedt, Mikael; Fjell, Anders; Walhovd, Kristine; Orädd, Greger

Forecasting memory function in aging - pattern-completion ability and hippocampal activity relate to visuospatial functioning over 25 years

Neurobiology of aging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1980, Bd. 94.2020, S. 217-226;

[Imp.fact.: 4.347]

Perosa, Valentina; Boer, Lieke; Ziegler, Gabriel; Apostolova, Ivayla; Buchert, Ralph; Metzger, Coraline Danielle; Amthauer, Holger; Guitart Masip, Marc; Düzel, Emrah; Betts, Matthew J.

The role of the striatum in learning to orthogonalize action and valence - a combined PET and 7 T MRI aging study

Cerebral cortex - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 30.2020, 5, S. 3340-3351;

[Imp.fact.: 5.043]

Perosa, Valentina; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie

Reply - heterogeneity of the circle of Willis and its implication in hippocampal perfusion. Letter to the editor
Brain: a journal of neurology - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 143.2020, 7, S. e59, insges. 2 S.;
[Imp.fact.: 11.337]

Perosa, Valentina; Priester, Anastasia; Ziegler, Gabriel; Cardenas-Blanco, Arturo; Dobisch, Laura; Spallazzi, Marco; Assmann, Anne; Maass, Anne; Speck, Oliver; Oltmer, Jan; Heinze, Hans-Jochen; Schreiber, Stefanie; Düzel, Emrah

Erratum: Hippocampal vascular reserve associated with cognitive performance and hippocampal volume
Brain: a journal of neurology - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 143.2020, 5, S. e43;

Perosa, Valentina; Priester, Anastasia; Ziegler, Gabriel; Cardenas-Blanco, Arturo; Dobisch, Laura; Spallazzi, Marco; Assmann, Anne; Maass, Anne; Speck, Oliver; Oltmer, Jan; Heinze, Hans-Jochen; Schreiber, Stefanie; Düzel, Emrah

Hippocampal vascular reserve associated with cognitive performance and hippocampal volume
Brain: a journal of neurology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1878, Bd. 143.2020, 2, S. 622-634;
[Imp.fact.: 11.337]

Sablotny-Wackershauser, Verena; Betts, Matthew J.; Brunnlieb, Claudia; Apostolova, Ivayla; Buchert, Ralph; Düzel, Emrah; Gründler, Theo O. J.; Vogt, Bodo

Older adults show a reduced tendency to engage in context-dependent decision biases
Neuropsychologia: an international journal in behavioural and cognitive neuroscience - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1963, Vol. 142.2020, Art.-Nr. 107445;
[Imp.fact.: 2.652]

Sannemann, Lena; Schild, Ann-Katrin; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Brosseron, Frederic; Buerger, Katharina; Cosma, Nicoleta Carmen; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Glanz, Wenzel; Heneka, Michael Thomas; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Kobeleva, Xenia Vladimirovna; Laske, Christoph; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Perneczky, Robert Georg; Peters, Oliver Hubertus; Polcher, Alexandra; Priller, Josef; Rauchmann, Boris; Rösch, Christina; Rudolph, Janna; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Teipel, Stefan; Vukovich, Ruth; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Wolfsgruber, Steffen; Düzel, Emrah; Jessen, Frank

Neuropsychiatric symptoms in at-risk groups for AD dementia and their association with worry and AD biomarkers - results from the DELCODE study
Alzheimer's research & therapy - London: BioMed Central, 2009, Bd. 12.2020, Art.-Nr. 131, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 6.116]

Scheumann, Vincent; Schreiber, Frank; Perosa, Valentina; Assmann, Anne; Mawrin, Christian; Garz, Cornelia; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Charidimou, Andreas; Schreiber, Stefanie

MRI phenotyping of underlying cerebral small vessel disease in mixed hemorrhage patients
Journal of the neurological sciences: official journal of the World Federation of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 419.2020, 117173;
[Imp.fact.: 3.115]

Schmitt, Friedhelm C.; Büntjen, Lars; Schütze, Hartmut; Kaufmann, Jörn; Heinze, Hans-Jochen; Hinrichs, Hermann; Tempelmann, Claus; Düzel, Emrah; Voges, Jürgen

Stereotaktische Laserthermoablation bei mesialer Temporallappenepilepsie mit Hippocampussklerose rechts - Patientenentscheidung, Durchführung und Visualisierung von Gedächtnisfunktion
Zeitschrift für Epileptologie: Organ der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie ; Mitteilungsblatt der Stiftung Michael ; Mitteilungsblatt der AG Epilepsiechirurgie - Darmstadt: Steinkopff, 2003, Bd. 33.2020, 1, S. 42-49;

Thurm, Franka; Li, Shu-Chen; Hämmerer, Dorothea

Maturation- and aging-related differences in electrophysiological correlates of error detection and error awareness
Neuropsychologia: an international journal in behavioural and cognitive neuroscience - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1963, Vol. 143.2020, Art.-Nr. 107476, insgesamt 10 Seiten;
[Imp.fact.: 2.652]

Vanes, Lucy D.; Moutoussis, Michael; Ziegler, Gabriel; Goodyer, Ian M.; Fonagy, Peter; Jones, Peter B.; Bullmore, Edward T.; Dolan, Raymond J.

White matter tract myelin maturation and its association with general psychopathology in adolescence and early adulthood

Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 3, S. 827-839;

[Imp.fact.: 4.421]

Wolfsgruber, Steffen; Kleineidam, Luca; Guski, Jannis; Polcher, Alexandra; Frommann, Ingo; Roeske, Sandra; Spruth, Eike Jakob; Franke, Christiana; Priller, Josef; Kilimann, Ingo; Teipel, Stefan; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Laske, Christoph; Buchmann, Martina; Peters, Oliver Hubertus; Menne, Felix; Casan, Manuel Fuentes; Wiltfang, Jens; Bartels, Claudia; Düzel, Emrah; Metzger, Coraline Danielle; Glanz, Wenzel; Thelen, Manuela; Spottke, Annika Spottke; Ramírez, Alfredo; Kofler, Barbara; Fließbach, Klaus; Schneider, Anja; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Meiberth, Dix Urs; Jessen, Frank; Wagner, Michael

Minor neuropsychological deficits in patients with subjective cognitive decline

Neurology: official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 1951, Bd. 95.2020, 9, S. e1134-e1143;

[Imp.fact.: 8.77]

Young, Peter N. E.; Estarellas, Mar; Coomans, Emma; Srikrishna, Meera; Beaumont, Helen; Maass, Anne; Venkataraman, Ashwin V.; Lissaman, Rikki; Jiménez, Daniel; Betts, Matthew J.; McGlinchey, Eimear; Berron, David; OConnor, Antoinette; Fox, Nick C.; Pereira, Joana B.; Jagust, William; Carter, Stephen F.; Paterson, Ross W.; Schöll, Michael

Imaging biomarkers in neurodegeneration - current and future practices

Alzheimer's research & therapy - London: BioMed Central, 2009, Bd. 12.2020, Art.-Nr. 49, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 6.142]

Ziegler, Gabriel; Moutoussis, Michael; Hauser, Tobias U.; Fearon, Pasco; Bullmore, Edward T.; Goodyer, Ian M.; Fonagy, Peter; Jones, Peter B.; Lindenberger, Ulman; Dolan, Raymond

Childhood socioeconomic disadvantage predicts reduced myelin growth across adolescence and young adulthood

Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 12, S. 3392-3402;

[Imp.fact.: 4.421]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Dünnwald, Max; Betts, Matthew J.; Sciarra, Alessandro; Düzel, Emrah; Oeltze-Jafra, Steffen

Automated segmentation of the locus coeruleus from neuromelanin-sensitive 3T MRI using deep convolutional neural networks

Bildverarbeitung für die Medizin 2020: Algorithmen Systeme Anwendungen. Proceedings des Workshops vom 15. bis 17. März 2020 in Berlin/ Bildverarbeitung für die Medizin - Wiesbaden: Springer Vieweg, 2020; Tolxdorff, Thomas . - 2020, S. 61-66;

ABSTRACTS

Adams, Jenna N.; Maass, Anne; Berron, David; Harrison, Theresa M.; Baker, Suzanne L.; Thomas, Wesley P.; Stanfill, Morgan; Jagust, William J.

Medial temporal lobe hyperactivity during memory processing in older adults is associated with entorhinal tau deposition

Alzheimer's Association International Conference: abstracts - Alzheimer's Association, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

[Konferenz: Alzheimer's Association International Conference, virtual, 27. - 31. July 2020]

Ballarini, Tommaso; Schröder, Alina; Lent, Debora Melo; Wolfsgruber, Steffen; Priller, Josef; Teipel, Stefan; Buerger, Katharina; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Wiltfang, Jens; Düzel, Emrah; Spottke, Annika; Perneczky, Robert Georg; Fließbach, Klaus; Schneider, Anja; Heneka, Michael Thomas; Jessen, Frank; Wagner, Michael

The effects of mediterranean diet on memory and Alzheimer's disease biomarkers

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 10, e045349, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Berron, David; Billette, Ornella; Ziegler, Gabriel; Güsten, Jeremie; Grande, Xenia; Heneka, Michael Thomas; Schneider, Anja; Teipel, Stefan; Jessen, Frank; Wagner, Michael; Düzel, Emrah

Feasibility of mobile app-based assessment of memory functions - insights from a citizen science study

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 11, e039149, 1 Seite;

[Imp.fact.: 17.127]

Betts, Matthew J.; Pape, Johanna; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Galazky, Imke; Jessen, Frank; Düzel, Emrah

In vivo locus coeruleus imaging in Alzheimer's and Parkinson's disease

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e044587, 1 Seite;

[Imp.fact.: 17.127]

Billette, Ornella; Ziegler, Gabriel; Schütze, Hartmut; Schott, Björn Hendrik; Richter, Anni; Cardenas-Blanco, Arturo; Metzger, Coraline Danielle; Bittner, Daniel Markus; Glanz, Wenzel; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Buerger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Nestor, Peter J.; Priller, Josef; Schneider, Anja; Speck, Oliver; Teipel, Stefan; Peters, Oliver Hubertus; Wiltfang, Jens; Perneczky, Robert Georg; Wagner, Michael; Jessen, Frank; Maass, Anne; Düzel, Emrah

A high fMRI activation deviation score is linked to worse clinical phenotype and Aβ42/40 positivity

Alzheimer's Association International Conference: abstracts - Alzheimer's Association, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

[Konferenz: Alzheimer's Association International Conference, virtual, 27. - 31. July 2020]

Gaubert, Malo; Zimmermann, Isabella; Lange, Catharina; Dyrba, Martin; Li, Hongwei; Düring, Marco; Ziegler, Gabriel; Teipel, Stefan; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Wiltfang, Jens; Bürger, Katharina; Laske, Christoph; Spottke, Annika; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Wirth, Miranka

Performance comparison of automated white matter lesion segmentation algorithms in the DELCODE study

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e045367, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Hämmerer, Dorothea; Hopkins, Alexandra; Ludwig, Mareike; Yi, YeoJin; Lüsebrink-Rindsland, Jann Falk Silvester; Liu, Kathy; Femminella, Grazia Daniela; Betts, Matthew J.; Callaghan, Martina F.; Howard, Robert J.; Düzel, Emrah

Functional indicators of a decline in the noradrenergic locus coeruleus in ageing - neuroimaging / optimal neuroimaging measures for early detection

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Volume 16.2020, issue S5, article e044582, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Incesoy, Enise I.; Metzger, Coraline Danielle; Yakupov, Renat; Spottke, Annika; Schneider, Anja; Fließbach, Klaus; Wiltfang, Jens; Boecker, Henning; Bürger, Katharina; Perneczky, Robert Georg; Teipel, Stefan; Laske, Christoph; Priller, Josef; Jessen, Frank; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Peters, Oliver Hubertus

Altered resting state activity associated with anosognosia in Alzheimer's clinical syndrome - findings from the DELCODE study

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e040416, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Jessen, Frank; Boecker, Henning; Buerger, Katharina; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Perneczky, Robert Georg; Priller, Josef; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wagner, Michael; Düzel, Emrah

Cognitive and biological characteristics of stage 2 of AD in the clinical multicenter DELCODE study

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 6, e040265, 1 Seite;

[Imp.fact.: 17.127]

Ludwig, Mareike; Hämmerer, Dorothea; Lüsebrink-Rindsland, Jann Falk Silvester; Düzel, Emrah

Interrogating the role of the noradrenergic locus coeruleus in memory encoding in aging - neuroimaging / optimal neuroimaging measures for early detection

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Volume 16.2020, issue S5, article e044039, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Meiberth, Dix Urs; Hu, Xiaochen; Schild, Ann-Katrin; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Buerger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Schneider, Anja; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank

Decreased cortical thickness in individuals with subjective cognitive decline with and without CSF-AD-pathology - data from the DELCODE study

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e044741, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Miebach, Lisa; Kleineidam, Luca; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Buerger, Katharina; Teipel, Stefan; Perneczky, Robert Georg; Laske, Christoph; Schneider, Anja; Heneka, Michael Thomas; Spottke, Annika; Wiltfang, Jens; Düzel, Emrah; Jessen, Frank; Wagner, Michael

Awareness of cognitive decline and CSF-biomarkers in memory clinic patients - results from the DELCODE-study

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 6, e044744, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Rotta, Johanna; Yakupov, Renat; Kuijf, Hugo; Assmann, Anne; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie; Perosa, Valentina

Detecting cerebral microbleeds on 7 Tesla (7 T) MRI - a study on cognition and venous contribution

International journal of stroke: official journal of the World Stroke Organization - London: Sage, 2006, Vol. 15.2020, Suppl.1, 02227 / #4212, S. 579;

[Imp.fact.: 4.882]

Vockert, Niklas; Perosa, Valentina; Ziegler, Gabriel; Schreiber, Frank; Yakupov, Renat; Spallazzi, Marco; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie; Maass, Anne

Hippocampal vascularization pattern exerts local and global effects on structural and functional brain integrity

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 2, e039775, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Ziegler, Gabriel; Heinzinger, Nils; Metzger, Coraline Danielle; Yakupov, Renat; Bittner, Daniel Markus; Glanz, Wenzel; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Bürger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Nestor, Peter J.; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Schneider, Anja; Speck, Oliver; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank

Hippocampal volumetric variability is associated with memory in subjective cognitive decline

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e043527, 3 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

ANDERE MATERIALIEN

Herdick, Meret; Dyrba, Martin; Fritz, Hans-Christian J.; Altenstein, Slawek; Ballarini, Tommaso; Brosseon, Frederic; Buerger, Katharina; Cetindag, Arda Can; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Düzel, Emrah; Ertl-Wagner, Birgit; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Frommann, Ingo; Glanz, Wenzel; Haynes, John-Dylan; Heneka, Michael Thomas; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Tscheuschler, Maïke Karoline; Vukovich, Ruth; Wiltfang, Jens; Jessen, Frank; Teipel, Stefan; Grothe, Michel
Multimodal MRI analysis of basal forebrain structure and function across the Alzheimers disease spectrum
NeuroImage: Clinical: a journal of diseases affecting the nervous system ; open access journal - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Vol. 28.2020, 102495, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 4.35]

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE UND KRANKEN- HAUSHYGIENE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13392, Fax 49 (0)391 67 13384
achim.kaasch@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Achim J. Kaasch

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

apl.-Prof. Dr. med. Gernot Geginat
Prof. Dr. rer. nat. Dunja Bruder
Prof. Dr. rer. nat. Andrea Kröger

habilitierte Mitarbeiter
PD Dr. med. Ina Tammer

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Schwerpunktbereiche Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Serologie
- bakterielle Infektionen
- klinische Studien
- COVID19
- Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren in der Medizinischen Mikrobiologie
- Infektionsimmunologie
- molekulare Epidemiologie und Pathogenitätsprofil multiresistenter Erreger (MRSA, ESBL und VRE)
- molekulare Resistenzentwicklung und Mechanismen
- Wirkmechanismen von Antiinfektiva und neue Therapiestrategien
- ZNS-Infektionen
- neurotrope Virusinfektion
- Infektionen / Co-Infektionen des Respirationstraktes (Influenza A, *Streptococcus pneumoniae*, SARS-CoV-2)
- gastrointestinale Infektionen und Karzinogenese
- Mikroökologie und Dynamik von Infektionen
- Pathogen-spezifische Immunmodulation in der Lunge
- Infektion und Autoimmunität
- Mukosale Immunregulation bei chronischer Entzündung und Infektion
- angeborene Immunität und Infektion

4. KOOPERATIONEN

- Cosima Thon, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
- PD Dr. Alexander Link, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2017 - 31.03.2020

Analyse Influenza A Virus-vermittelter Veränderungen in der Reaktionsfähigkeit alveolarer Typ II Epithelzellen als zugrundeliegender Mechanismus einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber sekundärer Pneumokokkeninfektionen

Influenzainfektionen führen zu einer stark gesteigerten Anfälligkeit des Wirts für Superinfektionen mit bakteriellen Infektionserregern wie Pneumokokken. Bakterielle Superinfektionen sind mit einer hohen Morbidität und Mortalität verbunden und stellen ein klinisch relevantes Problem dar. Wir haben in früheren Untersuchungen zeigen können, dass Influenzainfektionen zu einer starken immunologischen Aktivierung alveolarer Typ II Epithelzellen in der infizierten Lunge führt. Aufbauend darauf untersuchen wir im Rahmen dieses Projektes, wie eine vorangegangene Influenzainfektion die Reaktion alveolarer Typ II Epithelzellen auf Pneumokokken verändert und inwiefern dieses zur erhöhten Anfälligkeit gegen den bakteriellen Krankheitserreger beiträgt. Wir erwarten, dass unsere Forschung einen Beitrag zum besseren Verständnis der Co-Pathogenese von viralen und bakteriellen Krankheitserregern leisten wird.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2020

Modellierung und experimentelle Analyse von Infektionsverläufen innerhalb eines Wirtes zur Etablierung neuer Strategien zur gezielten Intervention bei Influenzainfektionen und bakteriellen Ko-Infektionen.

Infektionen mit dem Influenza A Virus (IAV) erhöhen das Risiko für eine bakterielle Ko-Infektion mit Pneumokokken, die mitunter schwerwiegende Verläufe aufweisen. Trotz intensiver Forschungsaktivitäten sind die Mechanismen, die diesem tödlichen Synergismus viraler und bakterieller Pathogene zugrunde liegen, weitgehend unklar und dieses beeinträchtigt nachhaltig die Entwicklung neuartiger, effektiver Therapien. Im Rahmen dieses interdisziplinären und iterativen Forschungsprojektes kombinieren wir systembiologische Ansätze der mathematischen Modellierung mit komplexen *in vivo* IAV-Pneumokokken-Mausinfektionsversuchen. Mittels dieses innovativen Ansatzes wollen wir zum einen ein mathematisches Modell entwickeln, welches auf Basis komplexer immunologischer Messparameter eine Quantifizierung immunregulatorischer Mechanismen während der IAV Infektion und so idealerweise die Vorhersage / Vermeidung von Komplikationen durch bakterielle Ko-Infektionen ermöglicht. Zudem werden wir einen nicht-linearen Observer als *in silico* Vorhersagetool von IAV Infektionsverläufen entwickeln. In einem dritten Teilprojekt fokussieren unsere Analysen auf die Rolle von Interferon-gamma, welches im Rahmen der antiviralen Immunantwort u.a. durch NK-Zellen und zytotoxische T-Zellen sezerniert wird, auf die gestörte Funktionalität alveolarer Makrophagen als eine mögliche Ursache für die erhöhte Suszeptibilität für bakterielle Ko-Infektionen nach IAV Infektion.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Kooperationen: PD Dr. Alexander Link, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie;
Cosima Thon, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2017 - 30.06.2021

ABINEP M3-project 6: Characterisation of innate antibacterial T-cell immunity to understand age-associated infections with *C. difficile*

Im Rahmen dieses Projektes werden wir die Rolle der *mucosal-associated invariant T cells* (MAIT) in der Pathogenese der *Clostridium difficile*-assoziiierter Kolitis analysieren. Hierzu werden wir umfangreiche *in vitro* MAIT Aktivierungsstudien sowie eine eingehende Analyse von MAIT Zellen aus Patienten mit *C. difficile* Infektionen durchführen. Besonderes Augenmerk wird u.a. auf der vergleichenden Analyse der MAIT Funktion aus alten und jungen Spendern liegen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder, Dr. rer. nat. Julia Boehme
Kooperationen: Prof. Dr. med. Jens Schreiber (Direktor der Klinik für Pneumologie)
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 30.09.2021

ABINEP M3-project 5: Elucidating the roles of secretory immunoglobulins in asthma under homeostatic and infectious conditions

Im Rahmen dieses Projektes soll die immunologische Bedeutung sekretorischer Immunglobuline in Individuen mit Asthma bronchiale im Kontext von akuter Exazerbation und der mikrobiellen Besiedlung der Lunge eingehend charakterisiert werden. Ergänzend zu Analysen von Patientenproben werden wir Infektionsversuche in Mäusen mit allergischem Asthma durchführen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.03.2023

Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen. Projekt P2: Einfluss epigenetischer Genregulationsmechanismen auf die Perturbation intestinaler Entzündung und die Entstehung von Dysplasie

Akute Entzündungen sind in der Regel selbstlimitierend und nach ihrem Abklingen wird im zuvor entzündeten Bereich wieder der immunologische Grundzustand hergestellt. Unter bestimmten Bedingungen kann sich aus einer zunächst akuten jedoch eine chronische Entzündung etablieren, die sich dann weiter zur Dysplasie und im ungünstigsten Fall zu einer bösartigen Tumorerkrankung weiter entwickeln kann. In unserem Teilprojekt P2 innerhalb des GRK 2408 möchten wir der Hypothese nachgehen, dass sich entzündliche Veränderungen durch posttranslationale Histonmodifikationen im Genom intestinaler Epithelzellen dauerhaft manifestieren können und dass diese epigenetischen Veränderungen im Darmepithel an der Entstehung chronischer Darmerkrankungen und Darmkrebs mechanistisch beteiligt sind. Unsere Analysen basieren auf dem Einsatz moderner ChIP-Seq und RNA-Seq Analysen an primären intestinalen Epithelzellen aus gesunden Mäusen im Vergleich zu Mäusen mit akuter und chronischer Colitis sowie Mäusen mit Darmkrebs. Perspektivisch planen wir, unsere im Tiermodell gewonnenen Daten anhand von humanen Darmbiopsien zu überprüfen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Modul Integriertes Graduierten Kolleg (MGK)

Im Rahmen der laufenden Förderperiode haben wir das integrierte Graduiertenkolleg (MGK854) innerhalb des SB854 etabliert. Das Ausbildungsprogramm bildet die strukturelle Basis für die Qualifizierung hervorragender Doktoranden und die Förderung ihrer wissenschaftlichen Eigenständigkeit bereits in einer frühen Phase der akademischen Laufbahn. Seit 2014 wurden insgesamt 26 Doktoranden innerhalb des MGK854 weitergebildet, unter ihnen 3 Medizindoktoranden. Das Ausbildungskonzept beinhaltet neben einem wissenschaftlichen Studienprogramm auch Professionalisierungsmodule zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen. Aufbauend auf unseren sehr positiven Erfahrungen werden wir das Programm in der 3. Förderperiode gezielt weiterentwickeln.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Die Rolle des atypischen NF- κ B Inhibitor Proteins I κ BNS in Effektor-Zellen

NF- κ B ist für Entwicklung und Funktion von Immunzellen ein entscheidender Transkriptionsfaktor und wird durch I κ B Proteine reguliert. I κ BNS ist ein unzureichend charakterisiertes, atypisches I κ B Protein. In der zweiten Förderperiode konnten wir zeigen, dass I κ BNS^{-/-} Mäuse resistent gegenüber Listerien-Infektion sind, was auf Veränderungen in der angeborenen Immunität hindeutet. In der Tat detektierten wir in Reporter-Mäusen bemerkenswert hohe I κ BNS Expression in Makrophagen/Monozyten, Neutrophilen und NK Zellen. Im Folgenden wollen wir mit Hilfe von neu etablierten konditionalen knockout Mäusen zelluläre und molekulare Funktionen von I κ BNS aufklären, wie etwa die I κ BNS-anhängige Leukozytenmigration bei Listerien-Infektion sowie die funktionelle Charakterisierung von Zielgenen und mikroRNAs.

Projektleitung: Prof. Dr. Gernot Geginat, Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 31.03.2021

EVIPAN: Entwicklung, Testung und Implementierung von regional adaptierten Versorgungsstrukturen und Prozessen für ein evidenzgeleitetes Pandemiemanagement koordiniert durch die Universitätsmedizin. Projekt im Arbeitspaket Personalressourcenmanagement

Bei der Bewältigung von Pandemien kommt der Sicherstellung der Arbeitsfähigkeit von Personal eine besondere Bedeutung zu. Arbeitsausfällen, etwa durch Infektionen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen infolge mangelnder Hygienemaßnahmen oder nicht erfolgter Testungen, mangelndes Fehlermanagement oder infolge von Stress, Angst und anderen psychischen Belastungen, ist daher durch geeignete präventive Maßnahmen wirkungsvoll zu begegnen. Die Sicherstellung der Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen durch stationäre und ambulante Hygienekonzepte im Pandemiefall durch Organisation und Implementierung von (SARS-CoV-2-) Screening-Prozessen, Bereitstellung von Situations-adaptierten Hygienemaßnahmen, Sicherstellung von Schutzmaterial durch Prüfverfahren zur Funktions- und Eignungsprüfung von MNS und FFP-Masken sowie Wissensvermittlung zu Hygiene- und Schutzmaßnahmen ist notwendig. Die Evaluation von Prüfverfahren zur Funktionsprüfung von Maskensystemen und Verbrauchsmaterialien als Voraussetzung für Recycling von Schutzmaterial wird in diesem Arbeitspaket untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Projektbearbeitung: M.A. Robert Pohl, Dr. Christoph Stallmann, PD Dr. Enno Swart
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 31.05.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde, nicht behinderte Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende durchgeführt. Wenn möglich, werden an allen 4 Entnahmetermine die gleichen Spender verwendet. Blutproben (BS)-1-Spender, die trotz Aufforderung nicht an BS-2, BS-3 oder BS-4 teilnehmen, werden durch neue Spender ersetzt, die an diesen Terminen teilnehmen und an der Studie teilnehmen möchten, bis die vorgesehene Anzahl von 2.000 Spendern pro geplantem Entnahmezeitraum, BS-2 bis BS-4, erreicht ist.

Zusätzlich zur Stichprobenziehung werden den Studienteilnehmern Fragebögen über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft zur Verfügung gestellt. Die Fragebögen werden bei den Erst- und Folgeuntersuchungen sowie bei der Verfügbarkeit eines Impfstoffs während der Studienzeit unterschiedlich sein.

Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind:

Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer sozialer Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft (falls während des Studienzeitraums ein COVID-19-Impfstoff verfügbar wird). Falls ein Impfstoff verfügbar wird, Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität)

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2020 - 30.09.2022

Zweite DFG-Nachwuchsakademie: Patientenorientierte Forschung in der Infektionsmedizin

Nachwuchsakademien sind ein strategisches Förderinstrument der DFG und wendet sich besonders an etablierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die das Ziel haben, dem wahrgenommenen Mangel an Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern in ihrem jeweiligen Fach mit der Durchführung einer themenbezogenen Nachwuchsakademie zu begegnen. Mit dieser Nachwuchsakademie soll die Forschung in der patientenorientierten Infektionsmedizin durch Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gestärkt werden.

Es wird den Teilnehmern der Akademie ermöglicht, ihre eigenen Forschungsideen zu qualitativ hochwertigen Förderanträgen weiterzuentwickeln und ihr eigenes wissenschaftliches Netzwerk auszubauen.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch
Kooperationen: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner (Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin); Prof. Dr. Peter Benner (MPI)
Förderer: Bund - 24.09.2020 - 31.03.2021

B-Fast: Bundesweites Forschungsnetzwerk "Angewandte Surveillance und Testung"; Teilprojekt zur Risikobasierten Surveillance von Bevölkerungsgruppen

Dieses Verbundvorhaben hat das primäre Ziel, eine nachhaltig einsetzbare, skalierbare und auf zukünftige Pandemien übertragbare Surveillance- und Teststrategie zu entwickeln und in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zu erproben. Damit soll es ermöglicht werden, durch nicht-medizinische Maßnahmen die Ausbreitung von SARS-CoV-2 weitgehend einzudämmen. Auf dieser Plattform werden die notwendigen Test- und Surveillance-Systeme zu einem Gesamtsystem vernetzt und die relevanten Informationen und Empfehlungen allen relevanten Akteuren zur Verfügung gestellt.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Dr. rer. nat. Michael Kreutz
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2020 - 30.09.2022

MyoCognition - Myokine zur Steigerung der kognitiven und allgemeinen Leistungsfähigkeit im Alter

In MyoCognition we want to identify the biologically active part of the myokine irisin and test the biological effectiveness of the active fragment in *in vitro* and *in vivo* models of the metabolic syndrome, persistent viral infection and Alzheimer's disease. We will describe the influence of Irisin on the development of pathologies in the aging brain and Irisin as a biomarker for high-risk ages. MYoCognition strategy will not only conceptualizes an innovative therapy option for comorbid older patients, but also link applied research with exploitation possibilities in the state of Saxony-Anhalt through the joint development of a validated biomarker, the active ingredient and its application.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Functional role of neuronal ageing on neuron-T cell interaction during viral CNS infection., Die Rolle des neuronalen Alterns auf die Neuron-T Zell Interaktion bei viralen Infektionen des zentralen Nervensystems.

Morbidity and mortality associated with viral infections such as tick-borne encephalitis virus (TBEV) increase with age. Declining immune responses, increased inflammatory responses and dysbalances in the innate antiviral response of the elderly lead accompany changes in neuronal morphology, loss of neuronal functionality and increased neuronal cell death during viral infections. Our main aim is to characterize the interface between the immune response and the aging neuronal population. The aim is to investigate the impact and functional role of neuronal ageing on neuron-T cell interaction during neurotropic viral infection. Using new cultivation techniques mimicking neuronal ageing *in vitro* and *in vivo* cell type-selective metabolic proteome labeling molecular and crucially intra- and intercellular mechanisms of increased susceptibility of neuronal infections will be determined in neurons themselves and in specific T cells. Furthermore, the interaction of neurons and T cells will be investigated *in vivo* under pathophysiological conditions by systemic infection with neurotropic Langkat virus. Collectively, the project will shed important insights into the molecular dynamics regulating the age-dependent interplay of the immune system with the nervous system.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Projektbearbeitung: M.Sc. Sarah Schreier
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.11.2016 - 30.04.2021

ABINEP M1-project 1: Importance of the astrocytes activation in neuropathological situations such as stroke and viral infections

Astrocytes play crucial roles in the brain and are involved in the neuroinflammatory response. They become reactive in response to virtually all pathological events such as ischemia, infection and neurodegenerative disease. Astrocyte reactivity was originally characterized by morphological changes and the overexpression of the intermediate filament glial fibrillary acidic protein (GFAP). However it is unclear how the function of astrocytes is altered by their reactive state. By cell specific proteome labeling we will investigate how astrocytes change their function in the course of neuropathological situations, and how these changes influence the inflammatory response in the brain.

This project is part of the ABINEP program and will be conducted together with Prof. Dr. Andrea Kröger (IMMB)

Projektleitung: Dr. rer. nat. Michael Kreutz, Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. rer. nat. Daniela Dieterich, M.Sc. David Fritzsch
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2020 - 30.09.2022

Autonomie im Alter: MYoCognition - Myokine zur Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter

In MyoCognition we want to identify the biologically active part of the myokine irisin and test the biological effectiveness of the active fragment in in vitro and in vivo models of the metabolic syndrome, persistent viral infection and Alzheimer's disease. We will describe the influence of Irisin on the development of pathologies in the aging brain and Irisin as a biomarker for high-risk ages. MYoCognition strategy will not only conceptualizes an innovative therapy option for comorbid older patients, but also link applied research with exploitation possibilities in the state of Saxony-Anhalt through the joint development of a validated biomarker, the active ingredient and its application.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger
Förderer: Bund - 01.09.2017 - 31.08.2022

Impact of viral virulence on neuro-invasion and neuro-pathology caused by tick-borne encephalitis virus infections. Einfluss der Virulenz auf die Neuroinvasion und Neuropathology bei TBEV Infektionen.

Viral infection of the nervous system is a rare event, but if a virus is able to enter and to establish an infection the consequences are often severe. The factors controlling viral neuro-invasiveness and neuro-pathogenicity are largely unknown. However, the innate immune response, especially the type I interferon (IFN) response, and the virulence of the virus are very important to control viral infections. We will analyze how TBEV strains of different pathogenicity affect peripheral and brain-specific antiviral response. By infection of C57BL/6 mice we will investigate viral replication and spread. Cytokine, chemokine and interferon response will be determined in the periphery and the central nervous system upon infection. We will investigate differences of cellular tropism upon infection with different virulent virus strains, and how the infection affects induction of innate and adaptive immunity. In addition, brain-region specific antiviral response will be analyzed upon direct infection of the brain to determine the impact on neuropathology. Mice deficient in peripheral or CNS-specific IFN response will give impact, how type I IFN response regulates viral replication and spread, neuro-invasion and neuro-pathology.

Projektleitung: Dr. Nishanth Gopala
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Rolle der Deubiquitinase Cezanne (OTUD7B) in Astrozyten und dendritischen Zellen im Krankheitsverlauf der experimentellen zerebralen Malaria (ECM))

Das Projekt (**A 30N**) wird die Funktion der Deubiquitinase OTUD7B in Astrozyten und Dendritischen Zellen im Krankheitsverlauf der experimentellen zerebralen Malaria (ECM) untersuchen. Das Projekt hat zum Ziel die (1) Interaktionspartner von OTUD7B, (2) die Art der Ubiquitinmodifikation und (3) die funktionell relevanten Strukturdomänen von OTUD7B zu identifizieren. **A 30N** wird zum Verständnis der Signaltransduktion und interzellulären Kommunikation in einem klinisch relevanten Modell einer ZNS-Infektion beitragen. **A 30N** wird mit anderen **SFB 854**-Projekten mit Expertise im NF- κ B-Signaling (**A 04**), Deubiquitinasen (**A 05**), ZNS-Infektionen (**A 25**, **A 28N**), Astrozyten-Biologie (**A 29N**) und 2-Photonenmikroskopie (**B 31N**, **Z 01**) kooperieren.

Dieses Projekt wird gemeinsam von Herrn Dr. Nishanth Gopala und Herrn Dr. Xu Wang geleitet.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Aghapour, Mahyar; Remels, Alexander Henri V.; Pouwels, Simon D.; Bruder, Dunja; Hiemstra, Pieter S.; Cloonan, Suzanne M.; Heijink, Irene H.

Mitochondria - at the crossroads of regulating lung epithelial cell function in chronic obstructive pulmonary disease

American journal of physiology / Lung cellular and molecular physiology - Bethesda, Md.: Soc., 1989, Bd. 318.2020, 1, S. L149-L164;

[Imp.fact.: 4.406]

Bank, Ute; Deiser, Katrin; Plaza Sirvent, Carlos; Osbelt, Lisa; Witte, Amelie; Knop, Laura; Labrenz, Rebecca; Jansch, Robert; Richter, Felix; Biswas, Aindrila; Zenclussen, Ana Claudia; Vivier, Eric; Romagnani, Chiara; Kühl, Anja Andrea; Dunay, Ildikò Rita; Strowig, Till; Schmitz, Ingo; Schüler, Thomas

c-FLIP is crucial for IL-7/IL-15-dependent NKp46+ ILC development and protection from intestinal inflammation in mice

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd.11.2020, Art.-Nr. 1056, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 12.121]

Boehme, Julia D.; Frentzel, Sarah; Bruder, Dunja

NMP4 - a nuclear driver of innate inflammatory responses during influenza A virus infection

Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, 2004, Bd. 17.2020, 12, S. 1220-1221;

[Imp.fact.: 8.484]

Böning, Martha A. L.; Trittel, Stephanie; Riese, Peggy; Ham, Marco Adrianus; Heyner, Maxi; Voss, Martin; Parzmair, Gerald P.; Klawonn, Frank; Jeron, Andreas; Guzmán, Carlos; Jansch, Lothar; Schraven, Burkhard; Reinhold, Annegret; Bruder, Dunja

ADAP promotes degranulation and migration of NK cells primed during in vivo Listeria monocytogenes infection in mice

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 3144, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Cornelius, Angela D. A.; Hosseini, Shirin; Schreier, Sarah; Fritsch, David; Weichert, Loreen; Michaelsen-Preusse, Kristin; Fendt, Markus; Kröger, Andrea

Langat virus infection affects hippocampal neuron morphology and function in mice without disease signs

Journal of neuroinflammation: JN1 - London: BioMed Central, 2004, Bd. 17.2020, Art.-Nr. 278, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 5.793]

Dilthey, Alexander T.; Meyer, Sebastian A.; Kaasch, Achim Jens

Ultraplexing - increasing the efficiency of long-read sequencing for hybrid assembly with k-mer-based multiplexing

Genome biology: biology for the post-genomic era - London: BioMed Central, 2000, Vol. 21.2020, Art.-Nr. 68, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 10.806]

Geginat, Gernot

Reisen in Schwangerschaft und Stillzeit - medizinische Entomologie

Der Gynäkologe: Fortbildungsorgan der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe - Berlin: Springer, 1996, Bd. 53.2020, 2, S. 88-93;

Kaasch, Achim Jens; Rommerskirchen, Anna; Hellmich, Martin; Fätkenheuer, Gerd; Prinz-Langenohl, Reinhild; Rieg, Siegbert; Kern, Winfried V.; Seifert, Harald

Protocol update for the SABATO trial - a randomized controlled trial to assess early oral switch therapy in low-risk Staphylococcus aureus bloodstream infection

Trials - London: BioMed Central, 2000, Vol. 21.2020, 175, insgesamt 3 Seiten;

[Imp.fact.: 1.883]

Lindqvist, Richard; Rosendal, Ebba; Weber, Elvira; Asghar, Naveed; Schreier, Sarah; Lenman, Annasara; Johansson, Magnus; Dobler, Gerhard; Bestehorn, Malena; Kröger, Andrea; Överby, Anna K.

The envelope protein of tick-borne encephalitis virus influences neuron entry, pathogenicity, and vaccine protection

Journal of neuroinflammation: JNl - London: BioMed Central, 2004, Bd. 17.2020, Art.-Nr. 284, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 5.793]

Ogger, Patricia P.; Silva, Johnatas Dutra; Aghapour, Mahyar; Persson, Irma Mahmutovic; Tulen, Christy; Jurkowska, Renata; Ubags, Niki D.

Early Career Members at the ERS Lung Science Conference 2020 - metabolic alterations in lung ageing and disease

Breathe: continuing medical education for respiratory professionals - Leeds: Maney, 2004, Vol. 16.2020, 3, 200063, insgesamt 8 Seiten;

Osbelt, Lisa; Thiemann, Sophie; Smit, Nathiana; Lesker, Till; Schröter, Madita; Gálvez, Eric J. C.; Schmidt-Hohagen, Kerstin; Pils, Marina C.; Mühlen, Sabrina; Dersch, Petra; Hiller, Karsten Peter Steffen; Schlüter, Dirk; Neumann-Schaal, Meina; Strowig, Till

Variations in microbiota composition of laboratory mice influence *Citrobacter rodentium* infection via variable short-chain fatty acid production

PLoS pathogens/ Public Library of Science - Lawrence, Kan.: PLoS, 2005, Bd. 16.2020, 3, Art.-Nr. e1008448, insgesamt 27 Seiten;

[Imp.fact.: 6.218]

Papatsoutsos, Efstathios; Aumann, Volker; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen; Tammer, Ina; Arens, Christoph; Vorwerk, Ulrich

Zervikale Lymphadenitis durch atypische Mykobakterien bei Kindern mit unterschiedlichem Wohnsitz

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, 9, S. 628-636;

[Imp.fact.: 0.972]

Prochnow, Hans; Rox, Katharina; Birudukota, Naga Venkata Suryanarayana; Weichert, Loreen; Hotop, Sven-Kevin; Klahn, Philipp; Mohr, Kathrin Irene; Franz, Sergej; Banda, Dominic Howard; Blockus, Sebastian; Schreiber, Janine; Haid, Sibylle; Oeyen, Merel; Martinez, Javier P.; Süßmuth, Roderich; Wink, Joachim; Meyerhans, Andreas; Laqmani-Goffinet, Christine; Messerle, Martin; Schulz, Thomas F.; Kröger, Andrea; Schols, Dominique; Pietschmann, Thomas; Brönstrup, Mark

Labyrinthopeptins exert broad-spectrum antiviral activity through lipid-binding-mediated virolysis

Journal of virology: publ. by the American Society for Microbiology - Baltimore, Md.: Soc., 1967, Bd. 94.2020, 2, Art.-Nr. e01471-19, insges. 24 S.;

[Imp.fact.: 4.501]

Sasaki, Karin; Bruder, Dunja; Hernandez-Vargas, Esteban A.

Topological data analysis to model the shape of immune responses during co-infections

Communications in nonlinear science and numerical simulation - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1996, Bd.85.2020, Art.-Nr. 105228 insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 4.115]

Tufa, Tafese B.; Fuchs, Andre; Tufa, Tekele B.; Stötter, Loraine; Kaasch, Achim Jens; Feldt, Torsten; Häussinger, Dieter; MacKenzie, Colin R.

High rate of extended-spectrum beta-lactamase-producing gram-negative infections and associated mortality in Ethiopia - a systematic review and meta-analysis

Antimicrobial resistance and infection control - London: Biomed Central, 2012, Vol. 9.2020, Art.-Nr. 128, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 3.594]

Wedekind, Angela; Fritzsich, David; Kröger, Andrea

Add on the next level - the time point of the type I IFN response orchestrates the immune response

Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, 2004, Bd. 17.2020, 8, S. 791-793;

[Imp.fact.: 8.484]

Werner, Guido; Neumann, Bernd; Weber, Robert E.; Kresken, Michael; Wendt, Constanze; Bender, Jennifer; Becker, Karsten; Borgmann, Stefan; Diefenbach, Andreas; Hamprecht, Axel; Hogardt, Michael; Wichelhaus, Thomas; Kemp, Volkhard; Hübner, Nils-Olaf; Kaasch, Achim Jens; Geginat, Gernot; Kohnen, Wolfgang; Menzer, Alexander; Krause, Thomas; Miethke, Thomas; Pranada, Felix; Radojn, Florian; Tobisch, Steffen; Jansen, Verena; Regnath, Thomas; Bührlen, Uwe; Schneider-Brachert, Wulf; Schwarz, Roman; Luemen, Michaela; Skov, Robert; Thürmer, Alexander; Baum, Heike; Weig, Michael; Groß, Uwe; Zabel, Lutz; Wulffen, Hinrik; Döring, Stefanie

Thirty years of VRE in Germany - expect the unexpected : the view from the National Reference Centre for Staphylococci and Enterococci

Drug resistance updates - Oxford: Elsevier, 1998, Vol. 53.2020, 100732, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 11.0]

Wu, Qingyu; Jorde, Ilka; Kershaw, Olivia; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja; Schreiber, Jens; Stegemann-Koniszewski, Sabine

Resolved influenza A virus infection has extended effects on lung homeostasis and attenuates allergic airway inflammation in a mouse model

Microorganisms: open access journal - Basel: MDPI, 2013, Vol. 8.2020, 12, Art.-Nr. 1878, insgesamt 20 Seiten;
[Imp.fact.: 4.152]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Bruder, Dunja

Influenza - Prävalenz, Bedeutung und Implikationen für die Prävention und Gesundheitsförderung
Prävention und Gesundheitsförderung - Berlin: Springer, 2019; Tiemann, Michael . - 2020, S. 1-9;

Marquardt, Isabel; Ham, Marco Adrianus; Jänsch, Lothar

Immune monitoring of human mucosal-associated invariant T cells by quantitative proteomics
MAIT Cells: Methods and Protocols - New York, NY: Springer US, 2020; Kaipe, Helen . - 2020, S. 209-218;

DISSERTATIONEN

Marquardt, Isabel; Bruder, Dunja [AkademischeR BetreuerIn]

Hypervirulent Clostridioides difficile induces a multifaceted response in human mucosal-associated invariant T cells

Magdeburg, 2020, VIII, 99 Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Blatt 77-99]

Mulas, Floriana; Schlüter, Dirk [AkademischeR BetreuerIn]

Dendritic cell-specific function of OTUB1 in inflammation and infection

Magdeburg, 2020, VII, 99 Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Blatt 86-98]

Post, Marius; Kaasch, Achim [ErwähnteR]; Schneider, Wulf [ErwähnteR]

Surveillance Vancomycin-resistenter Enterokokken am Universitätsklinikum Magdeburg

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 102 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 21800, Fax 49 (0)391 67 21803
imp@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. B.A. Sabel, Ph.D. (geschäftsführender Leiter)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. B.A. Sabel, Ph.D.

3. FORSCHUNGSPROFIL

Arbeitsgruppe Neuropsychologie

- Durchführung klinischer Prüfungen zur Etablierung non-invasiver Elektrostimulation
- Entwicklung und Validierung computergestützter Diagnose- und Therapieverfahren für Patienten mit Sehbeeinträchtigungen nach Hirnschädigung oder Augenerkrankungen (z.B. Glaukom, Sehnervschädigung)
- Gesichtsfelddiagnostik, Eye-tracking und elektrophysiologische Untersuchung von Gebieten des Residualsehens
- Untersuchung der Lebensqualität bzw. Beeinträchtigung von Aktivitäten des täglichen Lebens bei Sehbeeinträchtigungen nach Augenerkrankungen oder Läsionen der zentralen Sehbahn
- Untersuchung von Mechanismen visueller Plastizität bei behavioraler Intervention mit visueller Restitutions-therapie, Augenbewegungstraining, oder nicht-invasiver Elektrostimulation
- Computersimulation der Plastizität im visuellen Kortex/Prädiktoren der Erholung von Sehfunktionen

Arbeitsgruppe Verhaltensneurowissenschaften

- Untersuchung neuroanatomischer Korrelate von neuronaler Schädigung und Erholung
- Pharmakologische Behandlung von Versuchstieren mit verschiedenen therapeutischen Ansätzen
- Repetitive transkorneale Elektrostimulation zur Restitution des Sehvermögens bei Ratten
- In vivo neuronales Imaging retinaler Ganglienzellen
- Erforschung der Blut-Hirn-Schrankenpassage von Nanopartikeln im Zusammenhang mit ZNS Pharmakotherapie Toxizitäts- Molekularbiologische in vitro Versuche zu Nanopartikeleffekten

4. METHODIK

Neuropsychologie

- Neurovisuelle Rehabilitation von Patienten mit Sehbeeinträchtigungen mittels visuellem Restitutions- training (Vision Restoration Therapy, VRT), repetitiver transorbitaler alternating current stimulation (rtACS) und transcranial direct current stimulation (tDCS) bei Sehnervschädigung (Optikusneuropathie), Glaukom (grüner Star) oder Schlaganfall
- Evaluation und Entwicklung von Verfahren der Lebensqualität des Sehens
- Messung visueller Funktionen (Kontrastsehen, Dynamisches Sehen, Lesegeschwindigkeit usw.)

- Gesichtsfeld-Messung mit Perimetrie (Tübinger Automatik Perimeter, Twinfield Oculus), Comput-erkampimetrie (High Resolution Perimetry)
- Augenbewegungsmessung (Eyetracking): Tobii ET1750, ClearView (Tobii Technology AB, Sweden), Eye-link1000
- EG & visuell evozierte Potentiale: 128 Channel Geodesic EEG System 300, BrainVision Recorder und BrainVision Analyzer Dynamische, vaskuläre Regulationsmessung mit dem DVA (Dynamic vessel analyzer)

Verhaltensneurowissenschaften

- In Vivo Confocal Neuroimaging (ICON) bei Nagern
- Ex vivo wholemount Präparat
- In vivo Modell zur transcornealen Wechselstromstimulation der Ratte (unter Narkose und frei beweglich) Messung von Tiefen-EEG und Visuell Evozierten Potentialen (VEP) in chronisch implantierten Ratten unter Narkose und freibeweglich
- In vitro molekularbiologische Untersuchungsmethoden zu Neuroprotektionsmechanismen (Zellkultur, West-ernblot, Absorptionsspektrophotometrie; Histologie)

5. KOOPERATIONEN

- Amphion, Skolkovo Innovation Center, Russland, Prof. M. Shitlmann
- Catholic University of Rome and IRCCS S. Raffaele Pisana, Prof. Paolo M. Rossini
- Chinese Academy of Sciences, Inst. Automation, Prof. Dr. He
- Drugs Technology, Moskau, Russland, Dr. S. Gelperina
- Elvire Vaucher, Ecole d'optométrie, University of Montreal, Canada
- Fakultät für Informatik (OVGU), Prof. Dr. Nürnberger
- Helsinki University Central Hospital (HUCH), Department of Neurology, Prof. Turgut Tatlisumak
- Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Prof. van Wachem / Dr. Hintz
- Institute of Psychology, Russian Academy of Science, Moscow State University, Dr. A. Gorkin
- Leibnitz Institut für Neurobiologie (LIN), Dr. Werner Zuschratter
- Photonscore GmbH, Dr. Yury Prozakov

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Wanshu Zhou
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.10.2021

Effect of vascular dysregulation in glaucomatous vision restoration

Hypothesis: Mental stress can cause vascular dysregulation (unregulated vascular diameter, flow velocity, and vessel dynamics) in the brain and retina, and an impaired dynamic vessel response will prevent vision restoration that can be induced by transorbital alternating current stimulation (tACS). By correlating the dynamic vessel response (vascular dysregulation, VDR) and stress levels in patients and studying their influence on the degree of vision recovery in glaucoma patients, We hope to uncover if patients with a regulated vascular response can recover their vision while those with vascular dysregulation cannot. This study will help to better understand and treat optic nerve damage, for example after glaucoma, or optic neuropathy and vision loss (hemianopia) after stroke.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Jiaqi Wang
Förderer: Haushalt - 01.09.2016 - 31.12.2020

Psychosomatic factors in the vision restoration

Objective: To study whether psychosomatic factors including age, gender, personality traits, chronic stress levels and Flammer syndrome signs affect the degree of vision restoration in patients with glaucoma or non-glaucoma vision loss.

Methods: Total of 30 patients with glaucoma or non-glaucoma vision loss, aged from 20 to 86 years old are asked to complete psychological questionnaires: The NEO Five-Factor Inventory-3 (NEO-FFI), Trier Inventory for Chronic Stress (TICS), Type D scale (DS-14) and Flammer syndrome questionnaires within two years after the application of repetitive transorbital alternating current stimulation (rtACS) 10 days in SAVIR-Center.

The study will unveil if age, gender and chronic stress influence vision restoration. We expect that patient's recovery better if they have less neuroticism and more conscientiousness and openness. Also, the Flammer syndrome might have a negative influence on visual restoration of visual field index in the worse eye.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Jiahua Xu
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.12.2020

Prediction of vision recovery rate after stroke based brain graph network and deep neural networks

This multidisciplinary project draws from the fields of neurology, informatics and medical engineering research to develop a new method for the prediction and diagnostics of visual dysfunctions after visual system damage. The final goal is to find methods to improve vision after optic nerve damage, for example after glaucoma or optic neuropathy, and for stroke. About $\frac{1}{3}$ of all stroke patients suffer posterior artery territory damage which leads to visual impairments (hemianopia) which decreases of life quality. Less is known about the mechanism of how brain works with the neurons which managed to survive and how the brain could recover and which kinds of treatments are useful. According to the "residual vision activation theory, visual functions can in part be activated and restored because some residual structures are usually spared after damage. EEG is an electrophysiological monitoring method to record electrical activity of the brain. Brain stimulation was a typically noninvasive common method to treat the brain injuries for lot of clinical applications, here 24 patients were assigned into three groups and accepted the brain stimulation therapy for ten days, resting state EEG data was recorded while patients kept eyes closed in a no task condition, the data was preprocessed and resourced into a 3D brain model, brain connectivity were analyzed on power and phase as well as the correlation with HRP data, the different areas will be marked for next step machine learning. Deep neural network (deep learning) can allow us to gain lots of insight based on its high performance with undefined features. Therefore, we combine the deep learning technology and brain graph network to make prediction how the brain recovers following brain stimulation treatment. Generally, this topic would be highlighted by the integrated technologies such brain imaging and deep learning, the result could be referred as an alternatively way to help the stroke patients in their daily life.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Zheng Wu
Förderer: Haushalt - 16.11.2015 - 31.12.2020

A global view of vision loss: global brain network reorganization after optic nerve lesions

Purpose: Although it is known that optic nerve damage, for example after glaucoma or optic neuropathy, a *local* event, alters *global* functional connectivity networks (FCN) in the brain resting state, it is unknown if and how

visual deprivation affects the dynamics of transient and rapid brain FCN changes. The synchronization between brain regions is essential for the integration between visual and non-visual modalities in time and space, and if a patient detects - or fails to detect - visual stimuli is rather variable and may depend on the FCN response to visual stimuli.

Methods: In patients with optic nerve damage (n=19) and healthy subjects (n=14), the ability to detect super-threshold stimuli was related to parameters of the event related network analysis (ERNA) based on graph theory immediately following successful (hits) or unsuccessful stimulus detections (misses). Graph-based features of transient and dynamically synchronized networks were described following stimulus onset to compare different visual field states of normal and partially damaged visual field sectors (areas of residual vision, ARVs).

Results: Compared to controls, hits in the *intact* visual field sector in patients were associated with connectivity topology changes characterized by less cluster, but more large scale connections with low efficiency. In areas of residual vision, hits in patients evoked a network dynamic change with weaker node strength and less clustering, shorter characteristic path length and poorer small-world-ness than hits in their intact field. These rapid FCN topology changes happened primarily in high alpha and beta band in the late cognitive processing stage (300-600 ms).

Conclusion: Patients with optic nerve damage have a weaker processing balance of functional integration and segregation during the cognition which reduces local and global information interactions. FCN fluctuations are thus a physiological correlate of response variability of visual functions and network modulation might be a possible target for modulating visual performance.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Enqi Zhang
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.12.2020

In vivo visualization different kinetic of active compound encapsulated in PLGA nanoparticles at the blood-retinal barrier

US Food and Drug administration (FDA) approved product poly (lactic-co-glycolic acid) nanoparticles (PLGA NP) have a huge potential as drug delivery systems, for imaging and diagnostic methods. Here, with In vivo Confocal Neuroimaging (ICON) we visualize in real time the biodistribution of fluorescent nanoparticles in vessels of the retina by microscopic evaluation of the distribution of the fluorescence. When working with Rhodamine123 (Rho123) labelled PLGA NPs we observed disappearance of the fluorescence within the first 15 minutes after injection. However, with 1,1-dioctadecyl-3,3,3-tetramethylindocarbocyanine perchlorate (DiI) labelled poly (lactic-co-glycolic acid) nanoparticles showed more long-lasting effects. The final result showed that fluorescent signal of the hydrophobic marker DiI can last for more than 1.5 hours in blood vessels which are significantly longer than for the hydrophilic Rho123, although Rho123 as well as DiI-labelled PLGA NP were clearly visible a significant fluorescent signal in the retina vessels from shortly after injection up to approximately 5 min later. In the case of Rho123-labelled PLGA NP application, no fluorescent was detectable at later time-points 15 min, but clearly visible fluorescent lining of the vessels can be seen for more than 2 hours after injection of DiI-loaded PLGA NP. By quantification of the fluorescent signal in the retina blood vessel we created a temporal-spatial map of the active ingredients distribution. With this work we contribute to a better understanding of the causal relationship between design of nanoparticulate carrier systems and their distribution at the blood-retinal barrier (BRB), which will be helpful for future drug development projects for the treatment of optic nerve damage, for example after glaucoma or optic neuropathy.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Mohamed Tawfik
Förderer: Haushalt - 01.02.2016 - 31.12.2020

Polymeric nanoparticles targeting the CNS: between the new PVP NPs crossing the BBB and siRNA-PBCA NPs for glaucoma treatment

In the last two decades, polymeric nanoparticles such PBCA, PLGA and PLA NPs have been extensively studied for brain drug delivery due to their biodegradable and biocompatible proprieties. We now studied polymeric NPs produced from Poly-vinyl-pyrrolidone (PVP NPs) as a new nano-carrier-system and studied their ability to pass the blood-brain-barrier (BBB) after systemic administration.

Using the blood-retina-barrier (BRB) as a surrogate of the BBB, we utilized in-vivo confocal neuroimaging (ICON) for live retinal imaging and compared our results with ex-vivo wholemount retina preparation. By loading NPs with fluorescent agents and using double/triple fluorescent labeling protocols for ex-vivo wholemount retinae, we were able to observe the distribution of NPs in the vessels and the parenchyma of the retina.

PVP NPs loaded with 1, 1'-dioctadecyl-3, 3', 3'-tetramethylindocarbocyanine perchlorate (DIL), a substitute for hydrophobic drugs, were found to be able to cross the BRB when linked with 5(6)-carboxyfluorescein diacetate N-succinimidyl ester (CFSE) which accumulated in retinal tissues within 10 min after injection.

Apart from the PVP NPs, PBCA NPs was also used to study the inhibition of retinal ganglion cells apoptosis when loaded with caspase-3-siRNA after intravitreal injection. The cells survival was tracked for 21 and 41 days post- optic nerve crush (ONC) also using ICON as it allows repetitive real-time imaging for the same rat. The results have shown a lower cell death after treatment (-35%) in comparison with the control group (-56%). Furthermore, ex-vivo wholemount retina has been successfully performed to study the RGCs morphology changes on higher cellular level with better magnification.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Qing You
Förderer: Haushalt - 01.10.2014 - 30.06.2020

Drug delivery with polybutylcyanoacrylate nanoparticles to the retina, brain and main organs of rats

Because the blood-brain barrier (BBB) is an obstacle for drug-delivery, carrier systems such as polybutylcyanoacrylate (PBCA) nanoparticles (NPs) have been studied. Yet, little is known of how physicochemical features such as size, surfactants and surface charge influence BBB passage in vivo. We used a rat model of in vivo imaging of the retina - which is brain tissue and can reflect the situation at the BBB - to study how size and surface charge determine NPs ability to cross the blood-retina barrier (BRB). The result showed that for poloxamer 188-modified, DEAE-dextran-stabilized PBCA NPs, decreasing the average zeta-size from 272 nm to 172 nm by centrifugation reduced the BRB passage of the NPs substantially. Varying the zeta potential within the narrow range of 0 15 mV by adding different amounts of stabilizer revealed that 0 mV and 15 mV were less desirable than 5 mV which facilitated the BRB passage. Then we removed and imaged the retina of the rats ex vivo to observe the detailed location of the NPs in retina tissue. Similar as the in vivo result, the NPs with larger zeta-size and 5 mV surface charge accumulated more in the vessel wall and in retina ganglion cells. Interestingly, the NPs with 0 mV surface charge accumulated unevenly in vessel wall and some agglomerates attached on the surface of the vessel wall. We also collected blood, brain, heart, kidneys, liver, lungs and spleen of the rats. The biological distribution of NPs in blood and brain is comparable to the results of in vivo imaging of blood vessel and retina tissue. Thus, minor changes in design of nanocarriers can alter physicochemical parameters such as size or zeta potential, thus substantially influencing NPs biological distribution in vivo.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.05.2020 - 31.01.2022

Microsaccades in normal vision and in glaucoma and its treatment with eye movement training

Microsaccades are fast, jerk-like eye movements that happen once or twice per second. They are profoundly involved in visual perception. Microsaccades show also high clinical relevance e.g. alterations of microsaccades can cause symptoms such as diplopia, reduced visual acuity and blurred vision, which are reported in a series of ophthalmological and neurological diseases. The study addresses if microsaccade and microsaccade-related potentials are stable in normal aging. This explores the usefulness of microsaccades as a potential biomarker to monitor and better understand different diseases with oculomotor symptoms.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Dr. Andrea Wetzel
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie (LIN), Dr. Werner Zuschratter; Photonscore GmbH, Dr. Yury Prozakov
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Research and Development of a Single Photon Counting "In Vivo Cam for Diagnosis

This collaborative project aims the research and development of an innovative, highly sensitive, in vivo camera for diagnosis of eye disorders. A prototype of this single photon counting camera (LINCcam) has been developed by our collaborators from Photonscore GmbH. This camera is able to detect auto-fluorescence in live cells in vitro with very low light intensity ($<50 \text{ mW/cm}^2$) and without any additional labelling of the cells. These preliminary observations are very promising for our aim to detect eye disorders in rats and patients in vivo through fluorescence lifetime imaging by time-correlated single-photon counting (FLIM) as a very mild procedure. In order to employ this technique in vivo, we would like to benefit from our experience in in vivo confocal neuroimaging (ICON). This well-established method was first described by Sabel et al. Nature Medicine, 1997 and can be used to detect pre-labelled retinal ganglion cells in narcotised rats. Initial comparison of both techniques will help us to determine parameters for in vivo imaging optimisation with the new camera. Therefore, subcellular changes need to be identified, the survival of sensitive cells such as neurons needs to be monitored and long term imaging effects need to be defined under normal and pathological conditions. Further development of a user friendly software tool will finally lead to the production of an EYECam prototype, which should not just be usable for basic research on eye structures in animals, but also as prototype for an eye diagnosis system usable for future patients.

Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Sabel
Projektbearbeitung: Yi Liang
Förderer: Haushalt - 01.12.2019 - 31.10.2022

Microsaccade alteration in primary open-angle glaucoma and the effects in treatment induced by noninvasive transorbital Alternating Current Stimulation for vision restoration

Glaucoma is a progressive optic neuropathy associated with degeneration of retinal ganglion cells and their axons, which has an impact on complex daily behaviors, such as driving, walking, and eye-hand coordination, which may be affected by visual field defects (VFDs). Little is known about the underlying nature of the functional mechanisms influencing impairment from VFDs, but it seems likely that worsening of eye movements may play a role in this process.

Microsaccades (MS) are a kind of fixational eye movement. They play a significant role in counteracting foveal and peripheral fading. MS can be measured precisely with reliable parameters in recent years. Because of their important role in normal vision, it is reasonable to assume that MS are also affected in glaucoma patients.

Noninvasive, repetitive transorbital alternating current stimulation (rtACS), as a new method to enhance neuronal function both in normal subjects and in patients with some residual vision, was proved effective and safe in the treatment of glaucoma. Based on the theory about the role of MS in vision fixation it was of importance

to investigate that whether MS could be one of the significant cause of the efficacy of vision restoration as induced by rtACS.

Therefore, the aim of this study will be to determine whether microsaccadic eye movements are altered in glaucoma patients and whether there are changes of MS-related parameters during the treatment for vision restoration induced by rtACS.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bikson, Marom; Hanlon, Colleen A.; Woods, Adam J.; Gillick, Bernadette T.; Charvet, Leigh; Lamm, Claus; Madeo, Graziella; Holczer, Adrienn; Almeida, Jorge; Antal, Andrea; Ay, Mohammad Reza; Baeken, Chris; Blumberger, Daniel M.; Campanella, Salvatore; Camprodon, Joan A.; Christiansen, Lasse; Loo, Colleen; Crinion, Jenny; Fitzgerald, Paul B.; Gallimberti, Luigi; Ghobadi-Azbari, Peyman; Ghodratoostani, Iman; Grabner, Roland; Hartwigsen, Gesa; Hirata, Akimasa; Kirton, Adam; Knotkova, Helena; Krupitsky, Evgeny; Marangolo, Paola; Nakamura-Palacios, Ester M.; Potok, Weronika; Prahraj, Samir K.; Ruff, Christian C.; Schlaug, Gottfried; Siebner, Hartwig Roman; Stagg, Charlotte J.; Thielscher, Axel; Wenderoth, Nicole; Yuan, Ti-Fei; Zhang, Xiaochu; Ekhtiari, Hamed
Guidelines for TMS/tES clinical services and research through the COVID-19 pandemic
Brain stimulation: basic, translational, and clinical research in neuromodulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2008, Bd. 13.2020, 4, S. 1124-1149;
[Imp.fact.: 6.565]

Cattaneo, Zaira; Ferrari, Chiara; Schiavi, Susanna; Alekseichuk, Ivan; Antal, Andrea; Nadal, Marcos
Medial prefrontal cortex involvement in aesthetic appreciation of paintings - a tDCS study
Cognitive processing: international quarterly of cognitive science - Heidelberg: Springer, 2000, Bd. 21.2020, 1, S. 65-76;
[Imp.fact.: 0.96]

Groleau, Marianne; Nazari-Ahangarkolae, Mojtaba; Vanni, Matthieu P.; Higgins, Jacqueline I.; Bédard, Anne-Sophie Vézina; Sabel, Bernhard A.; Mohajerani, Majid H.; Vaucher, Elvire
Mesoscopic cortical network reorganization during recovery of optic nerve injury in GCaMP6s mice
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature - Vol. 10.2020, 21472, insgesamt 13 Seiten
[Imp.fact.: 3.998]

Sabel, Bernhard A.; Abd Hamid, Aini Ismafairus Binti; Borrmann, Carolin; Speck, Oliver; Antal, Andrea
Transorbital alternating current stimulation modifies BOLD activity in healthy subjects and in a stroke patient with hemianopia - a 7 Tesla fMRI feasibility study
International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 154.2020, S. 80-92;
[Imp.fact.: 2.631]

Sabel, Bernhard A.; Antal, Andrea
Reply to "The role of primary visual cortex after transorbital alternating current stimulation in low vision patients"
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1999, Bd. 131.2020, 9, S. 2329-2330;
[Imp.fact.: 3.214]

Sabel, Bernhard A.; Gao, Ying; Antal, Andrea
Reversibility of visual field defects through induction of brain plasticity - vision restoration, recovery and rehabilitation using alternating current stimulation
Neural regeneration research: NRR - Mumbai: Wolters Kluwer Health Medknow, 2006, Bd. 15.2020, 10, S. 1799-1806;
[Imp.fact.: 3.171]

Sabel, Bernhard A.; Richard, Gisbert
Retinal prosthesis and "bionic eyes" for vision restoration in the blind - From dawn to dusk. Editorial
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1999, Bd. 131.2020, 6, S. 1375-1378;
[Imp.fact.: 3.214]

Sabel, Bernhard A.; Thut, Gregor; Haueisen, Jens; Henrich-Noack, Petra; Herrmann, Christoph S.; Hunold, Alexander; Kammer, Thomas; Matteo, Barbara; Sergeeva, Elena G.; Waleszczyk, Wioletta; Antal, Andrea

Vision modulation, plasticity and restoration using non-invasive brain stimulation - an IFCN-sponsored review
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1999, Bd. 131.2020, 4, S. 887-911;
[Imp.fact.: 3.214]

Sabel, Bernhard A.; Wang, Jiaqi; Fähse, Sarah; Cárdenas-Morales, Lizbeth Karina; Antal, Andrea

Personality and stress influence vision restoration and recovery in glaucoma and optic neuropathy following alternating current stimulation - implications for personalized neuromodulation and rehabilitation
The EPMA journal: international reviews in predictive, preventive and personalised medicine ; the official journal of the European Association for Predictive, Preventive and Personalised Medicine/ European Association for Predictive, Preventive and Personalised Medicine - London: BioMed Central, 2010, Bd. 11.2020, 2, S. 177-196;
[Imp.fact.: 4.901]

Singh, Aditya; Erwin-Grabner, Tracy; Maldonado, Roberto Goya; Antal, Andrea

Transcranial magnetic and direct current stimulation in the treatment of depression - basic mechanisms and challenges of two commonly used brain stimulation methods in interventional psychiatry
Neuropsychobiology: official journal of the International Pharmacoo-EEG Group (IPEG) - Basel: Karger, 1975, Bd. 79.2020, 6, S. 397-407;
[Imp.fact.: 1.694]

Zhang, Enqi; Zhukova, Vasilisa; Semyonkin, Aleksey; Osipova, Nadezhda; Malinovskaya, Yulia; Maksimenko, Olga; Chernikov, Valery; Sokolov, Maxim; Grigartzik, Lisa; Sabel, Bernhard A.; Gelperina, Svetlana; Henrich-Noack, Petra

Release kinetics of fluorescent dyes from PLGA nanoparticles in retinal blood vessels - in vivo monitoring and ex vivo localization
European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics: EJPB ; official journal of the International Association for Pharmaceutical Technology - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1997, Bd. 150.2020, S. 131-142;
[Imp.fact.: 4.604]

DISSERTATIONEN

You, Qing; Sabel, Bernhard A. [AkademischeR BetreuerIn]

The role of physicochemical parameters on polybutylcyanoacrylate nanoparticles' delivery to the central nervous system
Magdeburg, 2020, IV, 79 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Seite 69-78]

INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND MEDIZINISCHE CHEMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 6715366, Fax 49 (0)391 6713096
werner.hoffmann@med.ovgu.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/immc

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. W. Hoffmann (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. W. Hoffmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Biosynthese und Funktionen von TFF-Peptiden in mukösen Epithelien (exokrine Sekretion)
- Biosynthese und Funktion von endokrin sezernierten TFF-Peptiden

4. KOOPERATIONEN

- FAU Erlangen-Nürnberg (Lehrstuhl für Mikrobiologie)
- Institut für Molekulare und Klinische Immunologie (FME)
- Institut für Pathologie (FME)
- Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie Tübingen
- TU München (Professur für Biomechanik)
- Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie (FME)
- Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie (FME)
- Universitätsklinik für Neurochirurgie (FME)
- Universitätsklinik für Pneumologie (FME)
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Werner Hoffmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 30.09.2022

Biosynthese und Funktion von TFF-Peptiden in mukösen Epithelien: Rolle als Radikalfänger und in der angeborenen Immunabwehr

Muköse Epithelien bilden sehr empfindliche Oberflächen des Körpers, die einerseits für den stofflichen Austausch mit der Umwelt verantwortlich sind (z.B. Atmung, Nahrungsaufnahme, Ausscheidung, Fortpflanzung). Sie sind deshalb durch verschiedene Mechanismen geschützt und regenerieren kontinuierlich. Andererseits stellen sie eine Barriere zur Außenwelt dar und haben eine besondere Bedeutung für die Anheftung verschiedener Mikroorganismen und die Abwehr von Infektionen. Durch ihre hohe Regenerationsrate, die auch fehlerhaft verlaufen kann, und schädigende Einflüsse aus der Umwelt sind muköse Epithelien besonders anfällig für die Bildung von Tumoren (ca. 90% aller Todesfälle nach malignen Tumorerkrankungen resultieren aus epithelialen Primärtumoren).

Trefoil Factor Family (TFF)-Peptide (TFF1, TFF2, TFF3) werden vor allem zusammen mit Muzinen im Gastrointestinaltrakt und anderen mukösen Epithelien gebildet (exokrine Sekretion). Sie haben unterschiedliche Lektineigenschaften und spielen eine wichtige Rolle für den mukosalen Schutz. TFF-Peptide werden in weit geringerer Konzentration aber auch im Immun- und Nervensystem endokrin sezerniert. Unser Institut konnte im letzten Jahr weitere Teile des komplexen Puzzles klären und nun zu einem neuen Bild bezüglich der verschiedenen molekularen Funktionen von TFF1-3 in mukösen Epithelien zusammenfügen. So haben wir in jahrelanger biochemischer Kleinarbeit die natürlich vorkommenden Formen von TFF1-3 vor allem in menschlichen Geweben über FPLC gereinigt und identifiziert. Dabei zeigten sich unerwartete Ergebnisse, die unser Bild bezüglich der molekularen Funktion von TFFs in Schleimhäuten nun grundlegend verändert haben. Im Gegensatz zu früheren Annahmen kam deshalb heute nicht mehr davon ausgegangen werden, dass TFF-Peptide in erster Linie die schnelle Reparatur von Schleimhäuten durch Zellwanderung (Restitution) unterstützen.

TFF1 wird vor allem in der Magenschleimhaut synthetisiert und wirkt über einen ungepaarten exponierten Cysteinrest vermutlich als Radikalfänger, z.B. für reaktive Sauerstoff- bzw. Stickstoffspezies (ROS/RNS). Damit schützt TFF1 die Mukosa vor Schädigungen. Dies erklärt, warum *Tff1*-defiziente Mäuse Tumoren im Antrum des Magens entwickeln und TFF1 als gastraler Tumorsuppressor fungiert.

TFF2 hingegen bindet in der Schleimschicht des Magens und des Duodenums als Lektin an ein evolutionär konserviertes Zuckerepitop des Muzins MUC6 und stabilisiert so vermutlich durch Quervernetzungen besonders die wasser-unlösliche, innere Schicht des zweischichtigen Magenschleims. Damit spielt TFF2 eine Schlüsselrolle für die Permeabilität dieser Mukusbarriere und ist somit ein wichtiger Bestandteil der angeborenen Immunabwehr. Dies erklärt, warum *Tff2*-defiziente Mäuse u.a. extrem empfindlich auf Infektionen mit *Helicobacter pylori* reagieren.

TFF3 wird vor allem im Darm und vielen anderen mukösen Epithelien gebildet und ist zum überwiegenden Teil über eine Disulfidbrücke an das *IgG Fc binding protein* (FCGBP) gebunden. Auch im Speichel liegt es größtenteils so vor. FCGBP spielt eine Rolle für die angeborene Immunabwehr; es wird massiv nach mikrobiellen Infektionen synthetisiert und dürfte eine wichtige Funktion für die Anheftung und das Clearing von Pathogenen bei Schleimhäuten haben. U.a. wird auch die Bindung von Antikörpern gegen virale Proteine (z.B. HIV-1) durch FCGBP diskutiert. TFF3 bindet aber auch an sezerniertes DMBT1^{gp340}, das identisch mit Agglutinin des Speichels ist, und auch in bronchoalveolärer Lavage (BAL)-Flüssigkeit und Tränenflüssigkeit vorkommt. Eine Funktion von TFF3 im Rahmen der angeborenen mukosalen Immunabwehr würde erklären, warum *Tff3*-defiziente Mäuse in einem Colitismodell extrem empfindlich reagieren.

Sehr hilfreich für die Erlangung dieser Erkenntnisse waren vergleichende Studien an verschiedenen Geweben unterschiedlicher Spezies (Mensch, Schwein, Maus und Frosch *Xenopus laevis*) sowie die systematische Untersuchung der drei *Tff*-defizienten Mäusestämme. Mittelfristig dürften sich auch neue Perspektiven für eine klinische Anwendung von TFF-Peptiden ergeben.

Aktuell beschäftigen wir uns deshalb vordringlich mit klinisch relevanten Projekten. So werden u.a. erste Bindungsstudien von TFF3-FCGBP vorbereitet. In einem anderen Projekt werden die TFF3-Formen in der menschlichen Lunge sowie in BAL-Flüssigkeit systematisch charakterisiert. TFF3-FCGBP könnte eventuell durch die Bindung von viralen Proteinen von aktueller klinischer Relevanz sein. Außerdem soll noch ein neu entdecktes TFF1-Heterodimer molekular charakterisiert werden. Dies könnte zum weiteren Verständnis der Genese bestimmter Magenkarzinome beitragen.

Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Werner Hoffmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2016 - 30.09.2022

Biosynthese und Funktion von endokrin sezernierten TFF-Peptiden

Wir konnten in den letzten Jahren in systematischen Studien zeigen, dass TFF-Peptide auch im Immun- und zentralen Nervensystem sezerniert werden (endokrine Funktion). Außerdem haben wir entzündliche Prozesse in verschiedenen Modellsystemen untersucht. Interessanterweise wird dabei speziell TFF1 ektopisch gebildet (z.B. im Gehirn bei Enzephalitis oder in der Milz nach Infektion mit *Toxoplasma gondii*). Somit dürfte die Funktion von TFF1 als Radikalfänger dazu beitragen, entzündliches Gewebe vor Schädigungen z.B. durch ROS bzw. RNS zu schützen. Momentan wird die endokrine Sekretion von TFF-Peptiden in weiteren Syntheseorten systematisch analysiert, auch während entzündlicher Prozesse.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Emidio, Nayara Braga; Baik, Hayeon; Lee, David; Stürmer, René; Heuer, Jörn; Elliott, Alysha G.; Blaskovich, Mark A. T.; Hauptenthal, Katharina; Tegtmeyer, Nicole; Hoffmann, Werner; Schroeder, Christina I.; Muttenthaler, Markus

Chemical synthesis of human trefoil factor 1 (TFF1) and its homodimer provides novel insights into their mechanisms of action

Chemical communications : ChemComm - Cambridge : Soc., Bd. 56.2020, 47, S. 6420-6423

[Imp.fact.: 5.996]

Heuer, Jörn; Heuer, Franziska; Stürmer, René; Harder, Sönke; Schlüter, Hartmut; Emidio, Nayara Braga; Muttenthaler, Markus; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Hoffmann, Werner

The tumor suppressor TFF1 occurs in different forms and interacts with multiple partners in the human gastric mucus barrier - indications for diverse protective functions

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 7, Art.-Nr. 2508, insges. 18 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Hoffmann, Werner

Trefoil factor family (TFF) peptides and their diverse molecular functions in mucus barrier protection and more - changing the paradigm

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 12, Art.-Nr. 4535, insgesamt 20 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Schwarz, Heinz; Hoffmann, Werner

Subcellular localization of the TFF peptides xP1 and xP4 in the *Xenopus laevis* gastric/esophageal mucosa - different secretion modes reflecting diverse protective functions

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 3, Art.-Nr. 761, insges. 9 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Stürmer, René; Reising, Jana; Hoffmann, Werner

Trefoil factor family (TFF) modules are characteristic constituents of separate mucin complexes in the *Xenopus laevis* integumentary mucus - in vitro binding studies with FIM-A.1

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 7, Art.-Nr. 2400, insges. 11 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Znalesniak, Eva B.; Salm, Franz; Hoffmann, Werner

Molecular alterations in the stomach of Tff1-deficient mice - early steps in antral carcinogenesis

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 2, Art.-Nr. 644, insges. 16 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

INSTITUT FÜR MOLEKULARE UND KLINISCHE IMMUNOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15800, Fax 49 (0)391 67 15852
schraven@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Burkhard Schraven (geschäftsführender Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Ursula Bommhardt (APL)
Prof. Dr. rer. nat. Anne Dudeck
Prof. Dr. sc. ETH Andreas Müller
PD Dr. rer. nat. Annegret Reinhold
Prof. Dr. med. Dirk Reinhold
Prof. Dr. rer. nat. Ingo Schmitz (Ko-Berufung HZI)
Prof. Dr. hum. biol. Luca Simeoni (APL)
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schüler

3. FORSCHUNGSPROFIL

Grundlegende Schwerpunkte

- Entschlüsselung der molekularen Mechanismen, die der Einleitung, Unterhaltung und Beendigung der Immunantwort zu Grunde liegen
- Untersuchung immunologischer Fragestellungen mit klinischer Relevanz auf molekularer Ebene (Autoimmunerkrankungen, Tumormunologie, Transplantationsimmunologie, Infektionsimmunologie)

AG Ursula Bommhardt

- Die Rolle des Kälteschockprotein YB-1 bei der T-Zellreifung
- Die Funktion von YB-1 bei der T-Zelldifferenzierung

AG Anne Dudeck

- *In vivo* Analysen der Funktion von Mastzellen bei Entzündungsreaktionen
- Untersuchung der Kommunikation zwischen Mastzellen und anderen Immunzellen der angeborenen und adaptiven Immunität anhand intravitaler Mikroskopie

AG Sascha Kahlfuss

- Untersuchung metabolischer Adaptionsmechanismen von Immunzellen in Organen
- Identifikation molekularer Targets in pathologischen und physiologischen Immunreaktionen

AG Stefanie Kliche

- Untersuchungen zu molekularen Mechanismen, die die Adhäsion und Migration von Immunzellen steuern

- Zelluläre Zusammensetzung und Mechanismen der Navigation von Immunzellen in die Hirnhäute infolge einer Stresserfahrung

AG Andreas Müller

- In vivo Messung der Pathogenphysiologie als Einflussfaktor auf Immunzellaktivierung und Erregerpersistenz
- Bedeutung dynamischer Wechselwirkungen von Immunzellen (untereinander und mit Pathogenen) für den Verlauf und die Kontrolle von Infektionskrankheiten

AG Annegret Reinhold

- Untersuchungen zur Rolle des Adapterproteins ADAP in verschiedenen Immunzellen
- Immunmodulation bei entzündlichen Erkrankungen im Alter (inflamm-aging)

AG Dirk Reinhold

- Untersuchungen zur Wirksamkeit von Zink-Präparaten und von regulatorischen Zytokinen (TGF- β , IL-10, IL-35 u. a.) auf die Aktivierung, Differenzierung und Proliferation von T-Lymphozyten *in vitro* und *in vivo*
- Suche nach neuen therapeutischen Wirkprinzipien zur Hemmung von Entzündungsreaktionen
- Entwicklung neuer diagnostischer Testsysteme für die Immundiagnostik

AG Ingo Schmitz

- Analyse der Rolle des NF- κ B Systems bei der Entwicklung und Differenzierung von Immunzellen sowie bei der Immunantwort gegenüber Pathogenen.
- Funktionen von Signalwegen des programmierten Zelltodes in Immun- und Tumor-Zellen

AGs Burkhard Schraven und Luca Simeoni

- Identifikation und Reinigung neuer signaltransduzierender Proteine in hämatopoetischen Zellen
- Funktionelle Untersuchung signaltransduzierender Proteine mit Methoden der Zellbiologie, Biochemie und Molekularbiologie
- Untersuchung der molekularen Wechselwirkungen zwischen signalübertragenden Proteinen (Scaffolding, Adapterproteine, modulare Protein-Protein-Interaktionsdomänen)
- Entschlüsselung signalübertragender Netzwerke in hämatopoetischen Zellen
- Funktionelle Untersuchung signalübertragender Rezeptoren im Immunsystem (hämatopoetische Antigenrezeptoren, Co-Rezeptoren, akzessorische Rezeptoren)

AG Thomas Schüler

- Immunregulation durch IL-7-produzierende Stromazellen
- Rolle von "innate lymphoid cells" (ILCs) bei entzündlichen Darmerkrankungen

Spezielle Ausrüstung/Methodik

- 2D-Elektrophorese
- Proteinreinigung
- Proteomanalyse
- Analyse von Protein-Protein Interaktionen
- Funktionsanalyse von Proteinen
- Konfokale Laserscanningmikroskopie
- bildgebende Durchflusszytometrie
- 2-Photonenmikroskopie
- Videomikroskopie
- MELC-Analysen
- Multiplex Zytokinarrays
- Multiplex Chemokinarrays

- Generierung und Analyse von Knock-out-Mäusen

4. SERVICEANGEBOT

entfällt

5. METHODIK

entfällt

6. KOOPERATIONEN

- Dr. Kai-Michael Toellner, University of Birmingham, England
- Dr. Marie Kosco-Vilbois, NovImmuno S.A., Genf, Schweiz

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.12.2022

GRK2408/TP4 - Relevance of mast cells in maladaptation of the epidermal and endothelial barrier during chronic skin inflammation

Chronische Erkrankungen stellen eine zunehmende gesundheitspolitische Herausforderung dar. Zelluläre Maladaptationen und die fehlgeleitete Zell-Zellkommunikation an physiologischen Barrieren sind mechanistische Aspekte von zentraler Bedeutung bei chronischen Erkrankungen wie Atherosklerose oder chronische Erkrankungen der Niere, der Haut, oder des Gastrointestinaltrakts. Physiologische Grenzflächen werden durch hoch spezialisierte Zellen, z. B. Endothelzellen oder Epithelzellen, definiert. Störungen in der Regulation und Funktion dieser Grenzflächen führen zu einem pathophysiologischen Mikromilieu, charakterisiert z. B. durch ein spezifisches Sekretom sowie der Aktivierung lokaler Zellen und/oder Rekrutierung von Entzündungszellen. Von besonderer Bedeutung bei chronischen Erkrankungen ist die Perpetuierung maladaptiver Prozesse, die auf posttranslationalen Proteinmodifikationen beruhen. Das Verständnis molekularer Veränderungen, die maladaptiven Krankheitsprozessen an physiologischen Grenzflächen zugrunde liegen, ist derzeit noch sehr limitiert. Innerhalb des GRKs beabsichtigen wir Krankheit-auslösende maladaptive Prozesse an endothelialen und epithelialen Grenzflächen zu erforschen. Mittels systematischer Ansätze planen wir Untersuchungen zur Bedeutung posttranslationaler Modifikationen für die Barrierefunktion (z. B. Zellmigration), die Proteostase (z. B. Bedeutung des endoplasmatischen Retikulums, des Proteintransports und Abbaus), sowie molekularer Netzwerke (z. B. HIF oder NF- κ B Signaltransduktion, Zytokine) an endothelialen und epithelialen Grenzflächen. Die vergleichenden Untersuchungen dieser beiden Grenzflächen-definierenden Zelltypen ermöglicht den Studenten einen Ideenaustausch sowie die gemeinsame Nutzung experimenteller (z. B. Tiermodelle, Ko-Kultur Systeme) und technologischer (z. B. hochauflösendes 3D-imaging, Intravital 2-photon-Mikroskopie, Massenspektrometrie) Systeme, von Reagenzien und methodischen Ansätzen, was einen erheblichen Mehrwert in der Ausbildung der Studenten darstellt. Zudem unterstützt die unmittelbare Interaktion mit Medizinstudenten und Klinikern eine translationale Ausrichtung der Projekte. Somit wird das GRK junge Wissenschaftler in einem hoch-relevanten Thema unter Verwendung von state-of-the-art Techniken ausbilden und ihnen eine breit angelegte Basis für eine wissenschaftliche Karriere bieten.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Kooperationen: Otto-von-Guericke Universität, Medizinische Fakultät, Prof. Dr. Andreas J. Müller;
LIN - Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Werner Zuschratter
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB854/Z01 - Multimodale Bildgebungsplattform

Im SFB 854 bietet Z01 modernste Bildgebungsverfahren wie die intravitale 2-Photonenmikroskopie, die multi-Epitop-Ligandenkartographie, hochauflösende Mikroskopie und Fluoreszenzlebenszeit-messung/FRET an. Durch das Bereitstellen technischer Expertise und umfangreicher methodologischer Kenntnisse unterstützt Z01 die anderen Projekte des SFB 854 bei der Untersuchung dynamischer Interaktionsprozesse von Immunzellen im komplexen in vivo Umfeld, molekularer Signalwege in lebenden Zellen, und Interaktionen auf molekularer Ebene mittels hochauflösender Mikroskopie. Projekt Z01 plant überdies eine weitere Professionalisierung im Hinblick auf die effektive Nutzung der Bildgebungsinfrastruktur über die dritte Förderperiode hinaus.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2020 - 31.12.2022

Mastzell-Funktionen bei der Aktivierung von Effektor T-Zellen am peripheren Ort der Entzündung: Relevanz des MHCII-Transfers durch Dendritische Zellen

Mastzellen (MC) sind als Effektorzellen der IgE-abhängigen Typ I Allergie bekannt. In den letzten Jahren wurde jedoch vermehrt nachgewiesen, dass MC auch eine wichtige Rolle bei der angeborenen Immunabwehr und bei der Induktion der adaptiven Immunität spielen. Wir haben kürzlich mittels longitudinaler intravitale Multiphotonen-Mikroskopie gezeigt, dass es bei einer Entzündungsreaktion in der Haut zu einer dynamischen Interaktion zwischen MC und Dendritischen Zellen (DC) kommt. DC nahmen aktiv die intakten Granula auf, die von MC in Folge der Inflammation durch Degranulation freigesetzt wurden. Die DC, die MC-Granula trugen, zeigten daraufhin eine beschleunigte Reifung und Wanderung zu den drainierenden Lymphknoten, sowie eine gesteigerte Aktivierung naiver T-Zellen. Im Gegenzug gingen DC eine zielgerichtete und langanhaltende Interaktion mit MC ein, bevor sie das entzündete Gewebe verließen, um in den drainierenden Lymphknoten zu wandern. Über diese Synapsen-ähnlichen engen Kontakte kam es schließlich zu einem Proteintransfer von den DC zu den MC, der auch MHCII Komplexe beinhaltete und dadurch MC mit Antigen-präsentierender Kapazität ausstattete. Da MC am peripheren Ort der Entzündungsreaktion verbleiben, erfolgt dieses "Cross-Dressing" der MC mit MHCII Komplexen der DC vermutlich, um die Aktivierung der Effektor T-Zellen zu gewährleisten, die letztlich in die entzündete Haut zurückwandern. Im vorliegenden Projekt möchten wir den molekularen Mechanismus der Interaktion zwischen MC und DC aufklären und entschlüsseln, welche funktionelle Relevanz die Ausstattung der MC durch die DC für die MC-Funktionen hat. Des Weiteren wollen wir nachweisen, welche Rolle die MC bei der Re-Aktivierung der Effektor T-Zellen spielen, die in die entzündete Haut einwandern, und insbesondere welche distinkte Funktion dabei das durch die DC übertragene MHCII hat. Durch das breite Spektrum an pro- und anti-entzündlichen MC-Mediatoren könnte die Aktivierung der Effektor T-Zellen durch MC eine spezifische Signatur und Polarisierung hervorrufen. Demzufolge korreliert möglicherweise das Ausmaß des "Cross-Dressing" von MC mit MHCII der DC mit einer distinkten Modulation der Schwere und Ausprägung der T-Zell-vermittelten Entzündungsreaktion. Die Manipulation der Kommunikation zwischen Mastzellen und Dendritischen Zellen könnte dadurch eine vielversprechende innovative Strategie darstellen, um in T-Zell-vermittelte Entzündungserkrankungen therapeutisch einzugreifen.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.03.2020 - 31.03.2022

[Anti-Mastzelle] Autoimmunreaktionen gegen Mastzellen in Folge der Präsentation von Mastzell-Antigenen durch Dendritische Zellen?

Allergische Reaktionen, Infektionen und entzündliche Erkrankungen gehen oft mit einer Degranulation von Mastzellen (MZ) einher. Die dabei freigesetzten Granula der MZ werden von antigenpräsentierenden Dendri-

tischen Zellen (DZ) aufgenommen. Dadurch kann es zu einer Präsentation von MZ-Mediatoren durch die DZ, und, in dessen Folge, zur Generierung von autoreaktiven T-Zellen und Antikörpern kommen, die letztlich gegen MZ gerichtet sind. Führt das zu einer spontanen oder andauernden Degranulation der entzündungsfördernden MZ, könnten Autoimmunreaktionen mit schwerwiegenden Gewebeveränderungen entstehen oder bestehende entzündliche Erkrankungen verschlimmert werden. Im beantragten Vorhaben möchten wir nachweisen, welche MZ-Antigene durch DZ präsentiert werden, ob dadurch Autoimmunreaktionen gegen Mastzellen induziert werden und ob diese möglicherweise der Erkrankung MCAS (Mast Cell Activation Syndrome) zugrundeliegen, deren Ursache derzeit völlig ungeklärt ist.

Projektleitung: Prof. Dr. Anne Dudeck
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB854/A28N - Molekulare Mechanismen der Kontrolle der Blut-Hirn-Schranke durch Kommunikation zwischen Mast- und Endothelzellen (A28*)

Mastzellen (MZ) spielen eine wichtige Rolle bei neuroinflammatorischen Erkrankungen, doch die zugrunde liegenden Mechanismen sind bisher kaum untersucht. A28N wird daher die zerebralen MZ und deren interzelluläre Interaktionen innerhalb der neurovaskulären Einheit detailliert charakterisieren. Weiterhin wird der Einfluss der MZ auf die Integrität der Blut-Hirn-Schranke und die Aktivierung der Blutgefäße bei akuten und chronischen Entzündungen im Gehirn *in vivo* durch intravitale 2-Photonenmikroskopie, MZ-defiziente Mäuse und MZ-spezifische TNF knockouts untersucht. Außerdem werden spezialisierte *in vitro* Methoden angewandt, um die molekularen Mechanismen der MZ-Effekte auf die Regulation der Blut-Hirn-Schranke aufzuklären.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Förderer: EU - ERC HORIZONT 2020 - 01.03.2017 - 28.02.2022

ERC Starting Grant ImmProDynamics, Dissecting the interplay between the dynamics of immune responses and pathogen proliferation *in vivo*

Manche Krankheitserreger können in Zellen eindringen und sich so vor den Abwehrmechanismen des Immunsystems verstecken. Einige leben und vermehren sich sogar in Immunzellen, deren Aufgabe es eigentlich wäre diese unschädlich zu machen. Wie das Vermehrungsverhalten von Krankheitserregern und die Immunantwort sich gegenseitig beeinflussen ist bislang kaum nachvollziehbar.

Unsere Forschungsgruppe hat eine innovative Methode entwickelt, mit der das Wachstum von Krankheitserregern im lebenden Gewebe sichtbar gemacht werden kann, um ungeklärte Fragen im Zusammenspiel von Immunsystem und Infektion zu erforschen. So ist es beispielsweise unbekannt, durch welchen molekularen Mechanismus die Immunantwort die verschiedenen Keime auf zellulärer Ebene und in Bezug auf die von ihnen ausgehende Gefahr unterscheiden kann. Die Wachstumsgeschwindigkeit der Krankheitserreger könnte ein solches Gefahrensignal sein, anhand dessen das Immunsystem die Bedrohung durch Infektionen genauer einstufen kann. Ob dies der Fall ist, und welche molekularen Mechanismen von Immunzellen benutzt werden könnten, um Pathogenwachstum spezifisch zu erkennen, ist eine ungeklärte Frage. Neben einer möglichen Beeinflussung des Verhaltens von Immunzellen beeinflusst die Wachstumsgeschwindigkeit von Keimen auch deren Fähigkeit, Antibiotikabehandlungen und Abwehrmechanismen der Immunantwort zu widerstehen. Dies ist wichtig für unser Verständnis, wie Krankheitserreger in chronischen Infektionen überleben und gegen Antibiotika resistent werden. Die Methode erlaubt nun erstmals, mit der so genannten 2-Photonenmikroskopie bei einer Hautinfektion einerseits das Verhalten von Zellen des Immunsystems, andererseits gleichzeitig das Wachstumsverhalten der Krankheitskeime zu vermessen.

ImmProDynamics wird deshalb zum ersten Mal Erkenntnisse darüber geben, wie Zellen des Immunsystems auf unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten von Erregern reagieren. Dies wird unser Wissen über Wirt-Pathogen-Interaktionen, die entscheidend für die Konstruktion effizienter Impfstoffe und antimikrobieller Therapien sind, erheblich erweitern.

Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 714233).

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Kooperationen: Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät, Prof. Dr. Anne Dudeck; LIN - Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Werner Zuschratter
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB854/Z01 - Multimodale Bildgebungsplattform

Im SFB 854 bietet Z01 modernste Bildgebungsverfahren wie die intravitale 2-Photonenmikroskopie, die multi-Epitop-Ligandenkartographie, hochauflösende Mikroskopie und Fluoreszenzlebenszeitmessung/FRET an. Durch das Bereitstellen technischer Expertise und umfangreicher methodologischer Kenntnisse unterstützt Z01 die anderen Projekte des SFB 854 bei der Untersuchung dynamischer Interaktionsprozesse von Immunzellen im komplexen in vivo Umfeld, molekularer Signalwege in lebenden Zellen, und Interaktionen auf molekularer Ebene mittels hochauflösender Mikroskopie. Projekt Z01 plant überdies eine weitere Professionalisierung im Hinblick auf die effektive Nutzung der Bildgebungsinfrastruktur über die dritte Förderperiode hinaus.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Kooperationen: Prof. Dr. Eva Medina, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2017 - 30.06.2021

Untersuchung intrazellulärer Überlebensstrategien von *Staphylococcus aureus* mittels eines neuen Reportersystems zur Proliferationsmessung

Die zunehmende Verbreitung antibiotikaresistenter *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) erfordert dringend die Verbesserung von Präventions- und Behandlungsmöglichkeiten. Dafür ist ein verbessertes Verständnis der Pathogenese von *S. aureus* unumgänglich. Obwohl bislang als extrazellulärer Erreger klassiert, gibt es zunehmend Hinweise auf Überleben und Vermehrung von *S. aureus* in nichtphagozytierenden wie professionell phagozytierenden Zellen. Diese Eigenschaft könnte ein Weg für *S. aureus* sein, zu persistieren oder von der Infektionsstelle zu disseminieren, jedoch ist das Zusammenspiel der Proliferationsaktivität der Bakterien mit einer intrazellulären Lebensweise und der Immunantwort des infizierten Wirts sehr schlecht verstanden. In diesem Projekt soll die Proliferation von *S. aureus* im Hinblick auf die Reifung intrazellulärer Phagozytenkompartimente und bakterielle Aufnahmemechanismen in die Zellen untersucht werden. Darüber hinaus soll die Beziehung zwischen der Proliferation der Bakterien und ihrer Interaktion mit Phagozyten *in vivo*, sowie der transkriptionellen Reaktion der Phagozyten bestimmt werden. Zu diesem Zweck wurde eine Methode zur *in vivo* Messung der bakteriellen Proliferationsaktivität entwickelt, die auf der Expression der photokonvertierbaren Fluoreszenzproteins mKikumeGR in den Bakterien beruht. Dieses System ermöglicht mittels eines Lichtpulses (405 nm) die Konversion des grünen mKikumeGR in ein rotfluoreszierendes Protein. Das Wiedererlangen grüner Fluoreszenz (durch *de novo* Produktion des grünen und Ausverdünnung des roten Proteins) korreliert dabei eng mit der bakteriellen Proliferationsrate. Damit wird die gleichzeitige Charakterisierung des *S. aureus*-enthaltenden Kompartiments mit der Bestimmung der bakteriellen Proliferationsrate möglich. Um während einer laufenden Infektion zu untersuchen, wie die Proliferation des Pathogens das Verhalten von Neutrophilen, Monozyten und dendritischen Zellen beeinflusst, soll das Proliferationsreportersystem darüber hinaus in der intravitalem Zweiphotonenmikroskopie angewendet werden. Außerdem sollen die verschiedenen Phagozyten-Subpopulationen entsprechend ihrem Gehalt an stark oder schwach proliferierenden *S. aureus* isoliert und das Transkriptom sowohl der isolierten Zellen als auch der darin enthaltenen *S. aureus* mit dualer RNA-Sequenzierung bestimmt werden. Die Untersuchung sowohl der Vorgänge, die die Entwicklung eines für *S. aureus*-Proliferation permissiven intrazellulären Kompartiments ermöglichen, als auch der Verbindung zwischen Pathogenproliferation und dem Verhalten von Phagozyten *in vivo*, ist entscheidend für das Verständnis der Pathogenitätsmechanismen von *S. aureus*. Durch die Aufklärung der Nische für die intrazelluläre Proliferation, und Messung der Proliferationsaktivität *in vivo* könnte dieses Projekts neue Wege aufzeigen, wie die Bekämpfung von intrazellulären *S. aureus* durch Phagozyten gefördert und die Immunantwort während einer Infektion verstärkt werden könnte.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.09.2017 - 31.08.2020

NeutrEat - Rolle von "Eat Me" Signalen auf Neutrophilen Granulozyten als Schutz- und Pathomechanismus bei Schlaganfall und Infektionskrankheiten

Im beantragten Projekt soll die Expertise im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 854 (SFB854) etablierten Modellen für Schlaganfall mit den unter anderem im Rahmen des ERC Starting Grant "ImmProDynamics" (ERC StG) aufgebauten Systemen zur intravitalem Bildgebung von Infektionskrankheiten kombiniert werden, um die Aufnahme von neutrophilen Granulozyten durch andere Immunzellen zu erforschen. Bisherige Arbeiten zeigen, dass dieser Prozess ein wichtiger Schutzmechanismus sein könnte, um die Folgen einer Entzündung bei Schlaganfall, abzumildern. Umgekehrt kann derselbe Vorgang bei Infektionskrankheiten die Verbreitung des Erregers im Körper fördern. Durch Untersuchung dieses Phänomens in Infektions- und Schlaganfallmodellen, die beide am Standort etabliert sind, sollen molekulare Angriffspunkte für Behandlungen, beispielsweise eine Eindämmung schädlicher Granulozyten bei Schlaganfall oder die Unterdrückung der Verbreitung von Krankheitserregern erforscht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Andreas Müller
Kooperationen: Prof. Dr. Michael Meyer-Hermann, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung
Braunschweig
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB854 - B31N Dynamic imaging and modelling of the regulation of T cell - pathogen equilibration during chronic infection

The mechanisms which, during chronic infections, permit the equilibration of the immune response with pathogen burden have remained enigmatic. In particular, it is unknown how the interactions of effector and regulatory T cells (T_{eff} and T_{reg}) among each other, and with the pathogen, might impact the establishment of a persisting pathogen reservoir. We have recently developed a genetically encoded reporter system for analyzing *in vivo* the viability of the intracellular pathogen *Leishmania major* (*L. major*). This system will enable us to map pathogen viability concomitantly with immune cell recruitment and activation during the establishment of a chronic infection.

Quantitative data from these experiments will be used to develop and validate differential equation-based models for equilibration of pathogen burden versus the T_{eff} response over the course of the infection. Data-driven model selection will allow dissecting by which mode of action the T cell-mediated activation of phagocytes controls the parasite throughout the course of the infection (i.e. direct pathogen killing versus growth inhibition, phagocyte-intrinsic versus tissue-wide control). Furthermore, we will analyze the molecular signaling dynamics underlying T_{eff} and T_{reg} function delivery at the site of infection. For this, we will investigate by intravital 2PM the behavior of T cells expressing fluorescent *in vivo* reporters for proximal TCR signaling. These data will be used to inform a spatio-temporal agent-based model of immune-pathogen interactions. The mathematical model will allow testing *in silico* different hypotheses of how the interactions between T_{eff} , T_{reg} and antigen-presenting cells (APCs) impact on the activation of the T cells during the establishment and maintenance of chronic infection. These hypotheses will be validated *in vivo* by manipulating cytokine signaling, antigen presentation and immunological checkpoints during intravital 2-photon microscopy (2PM). Taken together, the presented project will elucidate (1) the modes of pathogen containment into which T cell effector functions are translated during the establishment of chronic infections, and (2) the dynamics of T cell activation signaling underlying the interactions of T_{eff} , T_{reg} and APCs in this process. These results will reveal, on the one hand, T cell strategies in the fight against invading pathogens and, on the other hand, pathogen strategies for immune evasion. Both might define novel intervention points for antimicrobial as well as immunomodulatory therapeutic approaches.

Projektleitung: Prof. Dr. Ingo Schmitz
Kooperationen: Prof. Dr. Dunja Bruder, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung & Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB854, Teilprojekt A23: Die Rolle des atypischen NF- κ B Inhibitorproteins I κ BNS in Effektor-Zellen

NF- κ B ist für Entwicklung und Funktion von Immunzellen ein entscheidender Transkriptionsfaktor und wird durch I κ B Proteine reguliert. I κ B_{NS} ist ein unzureichend charakterisiertes, ungewöhnliches I κ B Protein. In der 2. Förderperiode konnte wir zeigen, dass I κ B_{NS}^{-/-} Mäuse resistent gegenüber *Listerien*-Infektion sind, was auf Veränderungen in der angeborenen Immunität hindeutet. In der Tat detektierten wir in Reporter-Mäusen I κ B_{NS} Expression in Makrophagen, Neutrophilen und NK Zellen. Im Folgenden wollen wir mit Hilfe von neu etablierten konditionalen *knockout* Mäusen zelluläre und molekulare Funktionen von I κ B_{NS} aufklären, wie etwa die I κ B_{NS}-abhängige Leukozyten Migration bei *Listerien*-Infektion und die funktionelle Charakterisierung von Zielgenen und mikroRNAs.

Projektleitung: Prof. Dr. Ingo Schmitz
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.05.2018 - 30.04.2021

Das Wechselspiel zwischen Autophagie und *S. aureus* Infektion

Autophagie ist ein kataboler Mechanismus, der z.B. die Homöostase von Zellen, die Ontogenese und das Immunsystem beeinflusst. Auf molekularer Ebene wird die Autophagie durch sogenannte *AuTophagy-related* (ATG) Proteine reguliert. Im Zentrum des Autophagie-Signalweges stehen zwei Ubiquitin-ähnliche Konjugationssysteme, zu denen auch das ATG5-Konjugationssystem gehört. Die Signalwege, die die Aktivität der Autophagie modulieren, sind jedoch nur wenig charakterisiert. Während der ersten Förderphase haben wir einen Gadd45b-MEKK4-p38 Signalweg charakterisiert, der zu einer Inhibition der Autophagie führt, so dass Autophagosomen nicht mehr mit Lysosomen fusionieren. Wird die p38 MAPK über den Gadd45b-MEKK4-Komplex aktiviert, transloziert sie an das Autophagosom und zielt auf den ATG5-Komplex. Dabei scheint Threonin-75 von ATG5 eine wichtige Interaktionsstelle für die p38 zu sein, die der Kinase ermöglicht ATG12 zu phosphorylieren. Weiterhin konnten wir zeigen, dass die Infektion mit *Staphylococcus aureus* Selektive Autophagie auslöst. Ubiquitin-assoziiertes *S. aureus* wird über Autophagie-Rezeptoren in Autophagosomen rekrutiert, entgeht jedoch einer Degradation über die Autophagie, indem er die p38 aktiviert, die Autophagosomen aufbricht und ins Zytosol entkommt. Wir sind davon überzeugt, dass dies dazu beiträgt, dass *S. aureus* im Wirt persistieren kann. Deshalb wollen wir in der Fortsetzung dieses Projektes das Wechselspiel zwischen Autophagie und *S. aureus* genauer untersuchen.

Projektleitung: Prof. Dr. Ingo Schmitz
Projektbearbeitung: M.Sc. Aneriben Shah
Kooperationen: Prof. Dr. Peter R. Mertens, Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 30.11.2021

Orchestration of phagocytic macrophage activity to clear bacterial infections by cold shock proteins and NF- κ B signaling in healthy and immunosuppressed elderly patients

Clear links exist between infections and autoimmunity in the elderly population. For instance, autoimmune reactions are often observed during an immune response towards a pathogen and examples of molecular mimicry of self and foreign antigens have been described. On the other hand, patients with autoimmune diseases receive immunosuppressive medication and, thus, are prone to infectious complications. Since macrophages constitute a first line of defense against invading pathogens, but are also involved in autoimmune disease and tissue repair, we will concentrate on this cell type. We and others have shown that NF- κ B and YB-1 are important regulators of macrophage biology. Therefore, we will perform extensive immune phenotyping in autoimmune patients and healthy controls and measure the expression levels of NF- κ B components and YB-1. Furthermore, we will analyze primary macrophages from patients and controls with respect to cytokine production and phagocytic activity.

Projektleitung: Prof. Dr. Burkhard Schraven
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Sonderforschungsbereich 854: Molekulare Organisation der Zellulären Kommunikation im Immunsystem Sprecher: Schraven, Burkhard; Prof. Dr. Projekthomepage:, <http://www.sfb854.de>, , Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ; 01.01.2018 bis 31.12.2021 Forschergruppen: Gesundheitscampus Immunologie, Infektiologie und Inflammation (GC-I³)

The immune system is a highly mobile safeguard system constantly patrolling the whole body (including the CNS). Complex molecular signaling networks and communication processes control the generation of immune cells, their homeostasis as well as their tissue-specific functions in a spatiotemporal manner. Recent insights into the molecular mechanisms regulating the immune response have led to exciting new translational and therapeutic approaches such as immunotherapy of cancer and immunomodulation in inflammatory diseases. However, there is still a continuous need to further our understanding of the molecular organization and communication processes within the immune system.

CRC854 aims at elucidating the molecular basis of communication processes and networks that regulate immune responses in health and disease. To this end, the individual projects assess molecular mechanisms of immune cell communication at the intracellular, the intercellular and the organ level by using and developing state of the art biochemical, genetic and imaging technologies.

Immunology in Magdeburg is well known for its strength in signal transduction research, which was already the central theme of the **CRC854**-preceding **FOR521** (DFG-funded from 2003 to 2009). **CRC854** builds on and extends this well-established local expertise to analyze in-depth the molecular organization and dynamics of immunological communication processes.

During the 2nd funding period, a number of important new insights into the molecular mechanisms regulating immune-cell communication were made. For example, **A20** and **B12** identified inter- and intracellular signaling networks regulating the activation of integrins under physiological (e.g. during T-cell activation, **B12**) or pathophysiological conditions (e.g. in JAK2-V617F-positive myeloproliferative neoplasia, **A20**), while **B26** obtained novel and exciting insights into the molecular mechanisms underlying Graft-versus-Host Disease (GvHD). It is planned to translate these results into clinical trials during the 3rd funding period.

A novel reporter mouse ("Catchup-mouse, carrying red fluorescent neutrophils) was established during the 1st funding period (**TP06E**) and used to analyze intercellular communication processes in stroke (**Z01**) or malignant melanoma (**A27**). In addition, molecular tools (biosensors) generated during the 1st funding period were optimized during the 2nd funding period allowing analysis of dynamic changes of signaling molecules regulating proximal signaling steps of T-cell activation (**B19**) or the interaction between cells of the immune system and invading pathogens (**Z01**).

The knowledge as well as the molecular and genetic toolboxes generated during the 2nd funding period provide the basis for the research that **CRC854** proposes for the 3rd funding period. Again, the planned research program of **CRC854** is divided into:

Research Area A: "Molecular and cellular communication in inflammation and infection"

and

Research Area B: "Molecular and cellular regulation T lymphocytes.

These two Areas are linked by the **TWIN projects** of **CRC854**, which address the question how communication between the immune system and the CNS is molecularly regulated.

The **Area A projects** follow the concept that - depending on the specific context - the immune system has to operate both in organ- and pathogen-specific modes of action. However, a comprehensive understanding of the molecular mechanisms regulating organ/tissue-specific immune responses and

context/tissue-dependent functional adaptations of immune and non-immune cells is still missing.

Thus, all **Area A projects** aim at studying the molecular mechanisms of **intra- and intercellular communication processes** with a focus on organ-specific (brain, liver, kidney, hematopoietic system, skin), as well as pathogen- or malignancy-specific contexts.

The Magdeburg expertise in signal transduction research and *in vivo* investigation of signaling processes/immune cell dynamics is of central importance for the **Area B projects**, which focus on different signaling pathways and their impact on T cell development, T cell activation and T cell effector functions. Profound expertise in biochemistry will be combined with novel *in vivo* signaling reporter systems (biosensors) to study signaling processes regulating the dynamics of T cell differentiation or their local and systemic interactions with other cells.

The **TWIN projects** of **CRC854** - embedded in both Area A and Area B and connecting them - result from the paradigm shift that the brain can no longer be viewed as an immune-privileged organ, separated from the immune system by the blood-brain barrier. Instead it is now well established that the CNS and the immune system constantly interact with each other and influence each others functions. The **TWIN projects** have their roots in **RTG1167** (funded from 2005 until 2015).

Two former PhD students of **RTG1167** head TWIN project **A30N** during the 3rd funding period. Notably, the Medical Faculty has declared "TWIN-related research to be an integral part of its research profile and founded a new "**Institute of Inflammation and Neurodegeneration (IIN)** in 2016. The director of the IIN, Prof. Ildiko Dunay, will co-head TWIN projects **A25** and **A28N** during the 3rd funding period.

Taken together, **CRC854** aims to understand the **molecular mechanisms of signal processing during physiological and pathophysiological immune responses, and to connect intracellular signaling mechanisms with the dynamics of intercellular interactions**. To achieve these goals, **CRC854** will create added value by combining the **local expertise** in the fields of **immunology** and **neuroscience**. In addition, **CRC854** did and further will establish new model systems and methodologies for the investigation of molecular mechanisms determining immune activation and dysregulation. It is expected that **CRC854**, integrated research training group **MGK854**, and the newly installed **M.Sc. program "Immunology** will continue to impose a major impact on the field of molecular immunology.

Projektleitung: Prof. Dr. Luca Simeoni, Prof. Dr. Burkhard Schraven, Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Schamel
Kooperationen: Universität Freiburg, Biologische Fakultät, Prof. Dr rer. nat. Wolfgang Schamel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB 854, TP19: Regulation of the Src-family kinase Lck by posttranslational modification and TCR/Lck interactions

The Src family kinase (SFK) Lck is crucial for T cell receptor (TCR)-mediated signaling. Lcks activity is regulated via phosphorylation of tyrosine residues Y394 and Y505, which also regulate the conformation of Lck. Taking advantage of sophisticated FLIM/FRET measurements and biochemical analyses we have shown that *de novo* phosphorylation of Lck-Y394 upon TCR engagement is mandatory to induce T cell activation. Moreover, constitutively active/open Lck (a Y505F mutant) only activates T cells if the TCR is simultaneously engaged by antigen. A major goal of this proposal is to understand how the TCR and Lck together orchestrate the activation of membrane proximal T cell signaling employing novel biochemical, cellular and mouse models.

Beyond Y505 and Y394, Lck possesses additional amino acids which are involved in the regulation of its activity. However, the function of these sites for TCR-mediated signaling and T cell activation is not understood. Recently we obtained knock-in mice expressing Y192F and Y192E mutants of Lck. We show that the Y192E mutation severely alters thymic development of T cells. The in depth analysis of the Y192E mouse and the functional/biochemical characterization of Lck-Y195E is an additional goal of our proposal. We have also shown that conserved cysteines (in particular C476) play a role in the regulation of Lck. A further goal is thus to investigate the functional role of these residues in T cells. We recently obtained a knock-in mouse expressing a C476A mutant Lck, which we will phenotypically and functionally characterize during the 3rd funding period of

CRC854. Altogether we expect that our project will shed new light into the long lasting question how the function of Lck is regulated by posttranslational modifications. We believe that a deeper molecular understanding of the TCR-Lck interplay leading to ITAM phosphorylation might open new perspectives to modulate T cell activation in auto-immune diseases and/or to construct better chimeric antigen receptors (CARs) for cancer immunotherapy.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold, Prof. Dr. Burkhard Schraven, Dr. Annegret Reinhold
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2019 - 31.03.2022

"Autonomie im Alter" - "Immuntherapeutika - Entwicklung neuartiger präventiver und/oder therapeutischer Wirkprinzipien zur Minimierung entzündlicher Erkrankungen"

Weltweit ist die Anzahl an Patienten mit chronischen entzündlichen Alterserkrankungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Dies schließt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen und auch neurodegenerative Erkrankungen einschließlich Demenz mit ein. Die Entwicklung und Evaluierung neuartiger präventiv und/oder therapeutisch einsetzbarer Medikamente zur Beeinflussung entzündlicher Reaktionen insbesondere bei älteren Menschen ist daher eine wichtige Aufgabe der derzeitigen Gesundheitsforschung.

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden präklinische Untersuchungen zur Abklärung einer möglichen Neuanwendung neuartiger "T Zell-Inhibitoren" als immunsuppressive Therapeutika/Entzündungshemmer stattfinden. Weiterhin soll eine klinische Studie zur Neuanwendung eines potenten "T-Zell-Inhibitors" an Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz durchgeführt werden.

Darüber hinaus soll die Entwicklung und Validierung eines standardisierten Testsystems zur Vorhersage der immunsuppressiven Wirksamkeit von Zink-Präparaten und der neuen "T-Zell-Inhibitoren" als prädiktives diagnostisches Hilfsmittel für eine personalisierte Therapie erfolgen.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Schüler
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2019 - 30.09.2022

Definition der IL-7 Nische für die lokale und systemische ILC Homöostase

Die Produktion von Zytokinen durch nicht-hämatopoetische Stromazellen reguliert die Entwicklung und Funktion von Immunzellen, z.B. im Knochenmark (BM) und in Lymphknoten (LN). Interleukin-7 (IL-7) ist ein klassisches Stroma-Zytokin, das für die Entwicklung von T- und B-Zellen essenziell ist. Außerdem ist IL-7 von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung und Funktion von "innate lymphoid cells" (ILCs). IL-7 wird z.B. im BM und dem Darm produziert. Es ist jedoch unklar, welchen relativen Beitrag verschiedene IL-7 produzierende Zelltypen/Organe zur Modulation lokaler und systemischer ILC Antworten leisten. Zur Beantwortung dieser Frage haben wir in der ersten Förderperiode Stroma-spezifische IL-7 knockout Mäuse etabliert und charakterisiert. Bisher waren unsere Analysen hauptsächlich auf den Steady State und akute entzündliche Bedingungen fokussiert. In der zweiten Förderperiode wollen wir unsere Analysen um ein Modell zur Kolitis-assoziierten Darmkrebsentstehung erweitern. Zur Umsetzung unseres Vorhabens werden wir unsere Studien zur lokalen und systemischen ILC Homöostase in Stroma-spezifischen knockout Mäusen durch neue Mausmodelle ergänzen, in denen die Entwicklung bestimmter NKp46⁺ ILC-Subtypen unterbunden ist. Mit Hilfe dieser experimentellen Ansätze erhoffen wir uns i) die Identifizierung der Stromazellen, die *in vivo* die IL-7 Nische zur Steuerung von ILC Homöostase und Funktion bilden, sowie ii) die Charakterisierung der NKp46⁺ ILCs, die die Funktion von Stromazellen und die IL-7-assoziierte Darmkrebsentstehung beeinflussen.

Projektleitung: Prof. Dr. Luca Simeoni
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Regulation of the Src-family kinase Lck by posttranslational modification and TCR/Lck interactions

The Src family kinase (SFK) Lck is crucial for T cell receptor (TCR)-mediated signaling. Lck's activity is regulated via phosphorylation of tyrosine residues Y394 and Y505, which also regulate the conformation of Lck. Taking advantage of sophisticated FLIM/FRET measurements and biochemical analyses we have shown that *de novo* phosphorylation of Lck-Y394 upon TCR engagement is mandatory to induce T cell activation. Moreover, constitutively active/open Lck (a Y505F mutant) only activates T cells if the TCR is simultaneously engaged by antigen. A major goal of this proposal is to understand how the TCR and Lck together orchestrate the activation of membrane proximal T cell signaling employing novel biochemical, cellular and mouse models. Beyond Y505 and Y394, Lck possesses additional amino acids which are involved in the regulation of its activity. However, the function of these sites for TCR-mediated signaling and T cell activation is not understood. Recently we obtained knock-in mice expressing Y192F and Y192E mutants of Lck. We show that the Y192E mutation severely alters thymic development of T cells. The in depth analysis of the Y192E mouse and the functional/biochemical characterization of Lck-Y195E is an additional goal of our proposal. We have also shown that conserved cysteines (in particular C476) play a role in the regulation of Lck. A further goal is thus to investigate the functional role of these residues in T cells. We recently obtained a knock-in mouse expressing a C476A mutant Lck, which we will phenotypically and functionally characterize during the 3rd funding period of **CRC854**. Altogether we expect that our project will shed new light into the long lasting question how the function of Lck is regulated by posttranslational modifications. We believe that a deeper molecular understanding of the TCR-Lck interplay leading to ITAM phosphorylation might open new perspectives to modulate T cell activation in auto-immune diseases and/or to construct better chimeric antigen receptors (CARs) for cancer immunotherapy.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Christoph Thurm, Prof. Dr. Luca Simeoni
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2019 - 30.04.2022

Entwicklung neuer Immunmodulatoren zur Behandlung chronisch-entzündlicher altersbedingter Erkrankungen

Die Bevölkerungsstruktur der Bundesrepublik Deutschland wird in den kommenden Jahren signifikante Veränderungen erfahren. So wird voraussichtlich bis zum Jahr 2035 die durchschnittliche Lebenserwartung für Frauen auf 86,2 Jahre und für Männer auf 82,1 Jahre ansteigen. Aktuelle Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung zeigen allein für Sachsen-Anhalt bis 2035 einen Anstieg des Anteils der über 67-jährigen um 11% auf 33,3% der Gesamtbevölkerung. Im Zuge dieses Alterungsprozesses der Bevölkerung wird auch die Prävalenz altersbedingter chronischer Erkrankungen, körperlicher und kognitiver Einschränkungen sowie von Multimorbidität zunehmen. Diese Krankheiten stellen eine große Belastung für die Betroffenen dar und sind meist mit signifikanten Einschnitten in ein selbstbestimmtes Leben verbunden. Weiterhin wird auch das Gesundheitssystem durch diesen Anstieg noch stärker belastet werden. Bereits heute belaufen sich in Deutschland die Kosten für die Behandlung von Demenzerkrankungen auf ca. 26 Milliarden Euro. Daher ist die Prävention bzw. Behandlung solcher altersbedingten Erkrankungen von zentraler Bedeutung, um die Lebensqualität der Betroffenen zu erhalten und die Kosten für das Gesundheitssystem zu senken.

Für viele altersbedingte Erkrankungen ist eine Dysregulation des Immunsystems ein entscheidender Faktor. So sind beispielsweise viele Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen oder neurodegenerative Erkrankungen auf chronische entzündliche Prozesse zurückzuführen. Daher ist das Aufrechterhalten der Immunhomöostase auch im fortgeschrittenen Alter für ein selbstbestimmtes Leben von äußerster Wichtigkeit.

Im Rahmen dieses Projektes sollen neue Immunmodulatoren identifiziert und charakterisiert sowie ein möglicher therapeutischer Nutzen evaluiert werden.

Im vorliegenden Antrag sollen neue Interventionsstrategien zur Immunmodulation evaluiert werden. Dabei werden zwei Ansätze verfolgt. Zum einen soll (I) ein Screening von 786 FDA-zugelassenen Arzneimitteln auf eine Veränderung des Transports von Lipiden in Immunzellen erfolgen. Dabei sollen, im Detail, Aktivatoren oder Inhibitoren spezifischer Lipidtransporter in Immunzellen gefunden und charakterisiert werden. Dabei handelt es sich um Transporter der ABC-Familie (ABCA1 und ABCA7), welche eine entscheidende Rolle in der Entwicklung und Funktion von wichtigen Immunzellen, wie T-Zellen und Makrophagen, einnehmen. Eine Fehlregulation

dieser Transporter stellt einen entscheidenden Risikofaktor für die Entwicklung von Erkrankungen wie Alzheimer Demenz oder Arteriosklerose dar.

Zum anderen sollen (II) neue kommerziell erhältliche pflanzliche Wirkstoffe mit immunmodulatorischem Potential identifiziert und charakterisiert werden, welche sich im Zuge einer Nahrungsergänzung zur Prävention oder Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen eignen.

Projektleitung: Prof. Dr. Luca Simeoni

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2019 - 31.10.2022

Funktionelle Charakterisierung von Cysteinresten in der Regulation der Zap-70 Aktivität unter physiologischen und pathologischen Bedingungen

Die Tyrosinkinase Zap-70 ist essentiell für die Initiation und Regulation der T-Zell-Rezeptor-Kaskade. Zusätzlich spielt Zap-70 eine Rolle bei der Signaltransduktion in leukämischen B-Zellen. Die Aktivität von Zap-70 wird über Phosphorylierung diverser Tyrosinreste reguliert. Zusätzlich konnte in vielen Studien belegt werden, dass Zap-70 über andere post-translationale Modifikationen, wie beispielsweise Ubiquitylierung, reguliert wird. Wir konnten kürzlich zeigen, dass auch die Oxidation von Cysteinresten von wesentlicher Bedeutung für die Funktion von Zap-70 ist. Hierbei konnten wir nachweisen, dass C575 in Zap-70 sulfenyliert wird und das eine Substitution dieses Cysteins mit Alanin zu Instabilität und reduzierter Aktivität der Kinase führt. Diese Arbeit, zusammen mit anderen, zeigt, dass Cysteine eine wichtige Rolle in der Regulation von Tyrosinkinasen spielen können. Auf Grundlage dieser Studien wurde eine neue Klasse spezifischer Kinaseinhibitoren entwickelt, welche diese regulatorisch wichtigen Cysteine (z.B. C797 im EGFR und C481 in BTK) kovalent modifizieren. Dies macht die Identifikation solcher Reste nicht nur im Hinblick auf das Verständnis der Regulation von Tyrosinkinasen auf molekularer Ebene interessant, sondern könnte auch neue Möglichkeiten für die Entwicklung von spezifischen Inhibitoren eröffnen. Daher haben wir untersucht, ob Zap-70 weitere funktionell wichtige Cysteine besitzt. Hierfür wurden mittels Mutagenese Zap-70 Mutanten erstellt, welche Cystein-zu-Alanin Substitutionen tragen und diese anschließend funktionell charakterisiert. Diese vorläufigen Analysen zeigen, dass Zap-70 zwei zusätzliche Cysteinreste (C39 und C564) besitzt, welche von regulatorischer Bedeutung sind. Re-expression einer Zap70 C39A Mutante in Zap-70-defizienten T-Zellen zeigt eine reduzierte Zap-70 Aktivierung basierend auf der Phosphorylierung der aktivatorischen Tyrosine 319 und 493. Dies führt zu einer reduzierten Aktivierung der T-Zell-Rezeptor-Kaskade. Im Gegensatz dazu führte die Substitution von C564 zu einer erhöhten Phosphorylierung der aktivatorischen Tyrosine 319 und 493 sowie zu einer verstärkten Aktivierung des T-Zell-Rezeptor-Signals, was eine Hyperaktivität der Mutante vermuten lässt. Daher möchten wir in diesem Antrag folgende Fragen beantworten: (i) Welche molekularen Mechanismen liegen der Regulation von Zap-70 mittels C39 und C564 *in vitro* als auch *in vivo* zugrunde? (ii) Welche Funktionen haben die Cysteinreste in Zap-70 in leukämischen Zellen (beispielsweise bei Chronisch Lymphatischer Leukämie)? Wir sind der Überzeugung, dass unsere Studien einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Mechanismen der Regulation von Zap-70 in gesunden wie in leukämischen Zellen leisten werden und möglicherweise für die Entwicklung von Zap-70 spezifischen Inhibitoren genutzt werden können.

Projektleitung: Jun.-Prof. Dr. Sascha Kahlfuss

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2020 - 31.07.2020

DFG Rückkehrstipendium (KA 4514/1-2)

Das DFG-Rückkehrstipendium dient zur temporären Finanzierung der Eigenen Stelle an einer deutschen Universität nach abgeschlossenem Forschungsaufenthalt im Ausland. Es soll damit eine erfolgreiche Wiedereingliederung der/des Wissenschaftlerin/Wissenschaftlers in das deutsche Wissenschaftssystem ermöglichen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Dirk Reinhold
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2019 - 31.03.2022

"Autonomie im Alter" - "Immuntherapeutika - Entwicklung neuartiger präventiver und/oder therapeutischer Wirkprinzipien zur Minimierung entzündlicher Erkrankungen"

Weltweit ist die Anzahl an Patienten mit chronischen entzündlichen Alterserkrankungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Dies schließt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen und auch neurodegenerative Erkrankungen einschließlich Demenz mit ein. Die Entwicklung und Evaluierung neuartiger präventiv und/oder therapeutisch einsetzbarer Medikamente zur Beeinflussung entzündlicher Reaktionen insbesondere bei älteren Menschen ist daher eine wichtige Aufgabe der derzeitigen Gesundheitsforschung.

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden präklinische Untersuchungen zur Abklärung einer möglichen Neuanwendung neuartiger "T Zell-Inhibitoren" als immunsuppressive Therapeutika/Entzündungshemmer stattfinden. Weiterhin soll eine klinische Studie zur Neuanwendung eines potenten "T-Zell-Inhibitors" an Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz durchgeführt werden.

Darüber hinaus soll die Entwicklung und Validierung eines standardisierten Testsystems zur Vorhersage der immunsuppressiven Wirksamkeit von Zink-Präparaten und der neuen "T-Zell-Inhibitoren" als prädiktives diagnostisches Hilfsmittel für eine personalisierte Therapie erfolgen.

Projektleitung: Dr. Stefanie Kliche
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

SFB 854/3 B12: ADAPtive T cell migration into the stressed brain

T cell migration ensures the homing of T cells to different peripheral organs and tissues, including the brain. The Adhesion- and Degranulation-promoting Adaptor Protein (ADAP) and its constitutive interaction partner the Src Kinase Associated Phosphoprotein of 55 kDa (SKAP55) are critical components of an intracellular signaling platform that mediates the activation of integrins and actin dynamics during adhesion and migration. In the 2nd CRC854 funding period we showed that ADAP and SKAP55 both harbor either direct or indirect actin effector sites. In addition, we identified individual post-translational modifications in ADAP that modulate the F-actin content and the migratory properties of T cells. During the 3rd funding period we seek to investigate the molecular basis for actin regulation by the ADAP/SKAP55-module during T cell migration. We will use structural, biochemical and molecular biology techniques to determine the relevant molecular sites and interaction partners of the ADAP/SKAP55-module that control the architecture of the actin cytoskeleton. We will translate our molecular and structural insights into a functional analysis at both the cellular and the organ level. T cells use integrin signaling and actin to migrate into the brain after a stress stimulus and we seek to investigate how the ADAP/SKAP55-module might regulate these processes. In particular, we will investigate the role of the ADAP/SKAP55-module with regard to the recently recognized function of T cells in protecting against the debilitating effects of traumatic stress exposure.

Projektleitung: Dr. Annegret Reinhold
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2019 - 31.03.2022

"Autonomie im Alter" - "Immuntherapeutika - Entwicklung neuartiger präventiver und/oder therapeutischer Wirkprinzipien zur Minimierung entzündlicher Erkrankungen"

Weltweit ist die Anzahl an Patienten mit chronischen entzündlichen Alterserkrankungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Dies schließt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen und auch neurodegenerative Erkrankungen einschließlich Demenz mit ein. Die Entwicklung und Evaluierung neuartiger präventiv und/oder therapeutisch einsetzbarer Medikamente zur Beeinflussung entzündlicher Reaktionen insbesondere bei älteren Menschen ist daher eine wichtige Aufgabe der derzeitigen Gesundheitsforschung.

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden präklinische Untersuchungen zur Abklärung einer möglichen Neuanwendung neuartiger "T Zell-Inhibitoren" als immunsuppressive Therapeutika/Entzündungshemmer stattfinden. Weiterhin soll eine klinische Studie zur Neuanwendung eines potenten "T-Zell-Inhibitors" an Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz durchgeführt werden.

Darüber hinaus soll die Entwicklung und Validierung eines standardisierten Testsystems zur Vorhersage der immunsuppressiven Wirksamkeit von Zink-Präparaten und der neuen "T-Zell-Inhibitoren" als prädiktives diagnostisches Hilfsmittel für eine personalisierte Therapie erfolgen.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

entfällt

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bank, Ute; Deiser, Katrin; Plaza Sirvent, Carlos; Osbelt, Lisa; Witte, Amelie; Knop, Laura; Labrenz, Rebecca; Jansch, Robert; Richter, Felix; Biswas, Aindrila; Zenclussen, Ana Claudia; Vivier, Eric; Romagnani, Chiara; Kühl, Anja Andrea; Dunay, Ildikò Rita; Strowig, Till; Schmitz, Ingo; Schüler, Thomas

c-FLIP is crucial for IL-7/IL-15-dependent NKp46+ ILC development and protection from intestinal inflammation in mice

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd.11.2020, Art.-Nr. 1056, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 12.121]

Baumann, Tobias; Dunkel, Andreas; Schmid, Christian; Schmitt, Sabine; Hiltensperger, Michael; Lohr, Kerstin; Laketa, Vibor; Donakonda, Sainitin; Ahting, Uwe; Lorenz-Depiereux, Bettina; Heil, Jan Erik; Schredelseker, Johann; Simeoni, Luca; Fecher, Caroline; Körber, Nina; Bauer, Tanja; Hüser, Norbert; Hartmann, Daniel; Laschinger, Melanie; Eyerich, Kilian; Eyerich, Stefanie; Anton, Martina; Streeter, Matthew; Wang, Tina; Schraven, Burkhard; Spiegel, David; Assaad, Farhah; Misgeld, Thomas; Zischka, Hans; Murray, Peter J.; Heine, Annkristin; Heikenwälder, Mathias; Korn, Thomas; Dawid, Corinna; Hofmann, Thomas F.; Knolle, Percy A.; Höchst, Bastian

Regulatory myeloid cells paralyze T cells through cell-cell transfer of the metabolite methylglyoxal

Nature immunology - London: Springer Nature Limited, 2000, Bd. 21.2020, 5, S. 555-566, insges. 12 S.;

[Gesehen am 15.07.2020]

[Imp.fact.: 20.479]

Bonifacius, Agnes; Goldmann, Oliver; Flöß, Stefan; Holtfreter, Silva; Robert, Philippe A.; Nordengrün, Maria; Kruse, Friederike; Lochner, Matthias; Falk, Christine Susanne; Schmitz, Ingo; Bröker, Barbara; Medina, Eva; Hühn, Jochen

Staphylococcus aureus alpha-toxin limits type 1 while fostering type 3 immune responses

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 1579, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Brandt, Sabine; Ballhause, Tobias Malte; Bernhardt, Anja; Becker, Annika; Salaru, Delia; Le-Deffge, Hien Minh; Fehr, Alexander; Fu, Yan; Philipsen, Lars; Djudjaj, Sonja; Müller, Andreas J.; Kramann, Rafael; Ibrahim, Mahmoud; Geffers, Robert; Siebel, Chris; Isermann, Berend; Heidel, Florian; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene

Fibrosis and immune cell infiltration are separate events regulated by cell-specific receptor Notch3 expression

Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 11, S. 2589-2608;

[Imp.fact.: 9.274]

Bui, Viet D.; Mwangi, James Wamai; Meinshausen, Ann-Kathrin; Mueller, Andreas J.; Bertrand, Jessica; Schubert, Andreas

Antibacterial coating of Ti-6Al-4V surfaces using silver nano-powder mixed electrical discharge machining

Surface and coatings technology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd.383.2020, Art.-Nr. 125254;

[Imp.fact.: 3.192]

Busse, Mandy; Campe, Kim-Norina Jutta; Redlich, Anke; Oettel, Anika; Hartig, Roland; Costa, Serban-Dan; Zenclussen, Ana Claudia

Regulatory B cells are decreased and impaired in their function in peripheral maternal blood in pre-term birth

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 386, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Böning, Martha A. L.; Trittel, Stephanie; Riese, Peggy; Ham, Marco Adrianus; Heyner, Maxi; Voss, Martin; Parzmair, Gerald P.; Klawonn, Frank; Jeron, Andreas; Guzmán, Carlos; Jansch, Lothar; Schraven, Burkhard; Reinhold, Annegret; Bruder, Dunja

ADAP promotes degranulation and migration of NK cells primed during in vivo Listeria monocytogenes infection in mice

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 3144, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Grüngreiff, Kurt; Gottstein, Thomas; Reinhold, Dirk

Zinc deficiency - an independent risk factor in the pathogenesis of haemorrhagic stroke?

Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Vol. 12.2020, 11, Art.-Nr. 3548, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 4.546]

Handschuh, Juliane; Amore, Jonas; Müller, Andreas J.

From the cradle to the grave of an infection - host-pathogen interaction visualized by intravital microscopy

Cytometry / A - Hoboken, NJ: Wiley-Liss, 2003, Bd. 97.2020, 5, S. 458-470;

[Imp.fact.: 3.433]

Hoppe, Anja; Katsoulis-Dimitriou, Konstantinos; Edler, Hanna J.; Dudeck, Jan; Drube, Sebastian; Dudeck, Anne

Mast cells initiate the vascular response to contact allergens by sensing cell stress. Letters to the editor

The journal of allergy and clinical immunology: official publication of the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1971, Bd. 145.2020, 5, S. 1476-1479.e3, insges. 7 S.;

[Imp.fact.: 10.228]

Kahlfuß, Sascha; Kaufmann, Ulrike; Concepcion, Axel R.; Noyer, Lucile; Raphael, Dimitrius; Väth, Martin; Yang, Jun; Pancholi, Priya; Maus, Mate; Muller, James; Kozhaya, Lina; Khodadadi-Jamayran, Alireza; Sun, Zhengxi; Shaw, Patrick; Unutmaz, Derya; Stathopoulos, Peter B.; Feist, Cori; Cameron, Scott B.; Turvey, Stuart E.; Feske, Stefan

STIM1-mediated calcium influx controls antifungal immunity and the metabolic function of non-pathogenic Th17 cells

EMBO molecular medicine/ European Molecular Biology Organization - Weinheim: Wiley-VCH, 2009, Bd. 12.2020, 8, Art.-Nr. e11592, insgesamt 25 Seiten;

[Imp.fact.: 8.821]

Katsoulis-Dimitriou, Konstantinos; Kotrba, Johanna; Voss, Martin; Dudeck, Jan; Dudeck, Anne

Mast cell functions linking innate sensing to adaptive immunity

Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 12, Art.-Nr. 2538, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 4.366]

Knop, Laura; Deiser, Katrin; Bank, Ute; Witte, Amelie; Mohr, Juliane; Philipsen, Lars; Fehling, Hans J.; Müller, Andreas J.; Kalinke, Ulrich; Schüler, Thomas

IL-7 derived from lymph node fibroblastic reticular cells is dispensable for naive T cell homeostasis but crucial for central memory T cell survival

European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 50.2020, 6, S. 846-857;

[Imp.fact.: 4.695]

Kästle, Matthias; Merten, Camilla; Hartig, Roland; Kaehne, Thilo; LiaunardyJopeace, Ardiyanto; Woessner, Nadine M.; Schamel, Wolfgang; James, John; Minguet, Susana; Simeoni, Luca; Schraven, Burkhard

Tyrosine 192 within the SH2 domain of the Srcprotein tyrosine kinase p56Lck regulates Tcell activation independently of Lck/CD45 interactions

Cell communication and signaling - London: Biomed Central, 2003, Vol. 18.2020, Art.-Nr. 183, insgesamt 18 Seiten;

[Imp.fact.: 4.344]

Körtvélyessy, Péter; Goihl, Alexander; Guttek, Karina; Schraven, Burkhard; Prüß, Harald; Reinhold, Dirk

Serum and CSF cytokine levels mirror different neuroimmunological mechanisms in patients with LGI1 and Caspr2 encephalitis

Cytokine: the official journal of the International Cytokine Society - Oxford [u.a.]: Elsevier, 1989, Vol. 135.2020, 155226;

[Imp.fact.: 2.952]

Körtvélyessy, Péter; Kuhle, Jens; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Schmidt, Christian; Heinius, Annika; Leypoldt, Frank; Schraven, Burkhardt; Reinhold, Dirk; Leppert, David; Goihl, Alexander
Ratio and index of neurofilament light chain indicate its origin in GuillainBarré Syndrome
Annals of Clinical and Translational Neurology - Chichester [u.a.]: Wiley, 2013, Bd. 7.2020, 11, S. 2213-2220;
[Imp.fact.: 3.66]

Lowinus, Theresa; Bose, Tanima; Simeoni, Luca; Schraven, Burkhardt; Bommhardt, Ursula
Kv1.3 potassium channels - promising therapeutic targets in hematological malignancies
Journal of cellular signaling - Wilmington: Scientific Archives LLC, 2020, Bd. 1.2020, 3, S. 79-86;

Luu, Maik; Romero, Rossana; Bazant, Jasmin; Abass, Elfadil; Hartmann, Sabrina; Leister, Hanna; Fischer, Florence; Mahdavi, Rouzbeh; Plaza Sirvent, Carlos; Schmitz, Ingo; Steinhoff, Ulrich; Viekruna, Alexander
The NF-[kappa]B transcription factor c-Rel controls host defense against Citrobacter rodentium
European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 50.2020, 2, S. 292-294;
[Imp.fact.: 4.695]

Morrison, Eliot; Wegner, Tatjana; Zucchetti, Andres Ernesto; Álvaro-Benito, Miguel; Zheng, Ashley; Kliche, Stefanie; Krause, Eberhard; Brügger, Britta; Hivroz, Claire; Freund, Christian
Dynamic palmitoylation events following T-cell receptor signaling
Communications biology - London: Springer Nature, 2018, Vol. 3.2020, Art.-Nr. 368, insgesamt 9 Seiten;
[Imp.fact.: 4.165]

Ragipoglu, Deniz; Dudeck, Anne; Haffner-Luntzer, Melanie; Voss, Martin; Kroner, Jochen Sven; Ignatius, Anita; Fischer, Verena
The role of mast cells in bone metabolism and bone disorders
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art. 163, insgesamt 16 Seiten;
[Imp.fact.: 5.085]

Regli, Ivo B.; Passelli, Katiuska; Martínez-Salazar, Berenice; Amore, Jonas; Hurrell, Benjamin P.; Müller, Andreas J.; Tacchini-Cottier, Fabienne
TLR7 sensing by neutrophils is critical for the control of cutaneous leishmaniasis
Cell reports - Maryland Heights, MO: Cell Press, 2012, Vol. 31.2020, Art.-Nr. 107746, insgesamt 18 Seiten;
[Imp.fact.: 8.109]

Riebisch, Anna Katharina; Mühlen, Sabrina
Attaching and effacing pathogens - the effector ABC of immune subversion
Future microbiology - London: Future Medicine Ltd, 2006, Bd. 15.2020, 10, S. 945-958;
[Imp.fact.: 2.907]

Roggenbuck, Dirk; Delmont, Emilien; Reinhold, Dirk; Schierack, Peter; Conrad, Karsten; Boucraut, Joseph
Autoimmune peripheral neuropathies and contribution of antiganglioside/sulphatide autoantibody testing
Mediterranean journal of rheumatology: an edition of Greek Rheumatology Society and Professional Association of Rheumatologists - Athens: Greek Rheumatology Society, 2015, Bd. 31.2020, 1, S. 10-18;

Shah, Aneri; Plaza Sirvent, Carlos; Weinert, Sönke; Buchbinder, Jörn Holger; Lavrik, Inna N.; Mertens, Peter Rene; Schmitz, Ingo; Lindquist, Jonathan A.
YB-1 mediates TNF-induced pro-survival signaling by regulating NF-[kappa]B activation
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 8, Art.-Nr. 2188, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 6.126]

Väth, Martin; Kahlfuß, Sascha; Feske, Stefan
CRAC channels and calcium signaling in T cell-mediated immunity
Trends in immunology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 2001, Bd. 41.2020, 10, S. 878-901;
[Imp.fact.: 13.422]

Wahlicht, Tom; Vieyres, Gabrielle; Bruns, Svenja A.; Meumann, Nadja; Büning, Hildegard; Hauser, Hansjörg; Schmitz, Ingo; Pietschmann, Thomas; Wirth, Dagmar

Controlled functional zonation of hepatocytes in vitro by engineering of Wnt signaling

ACS synthetic biology/ American Chemical Society - Washington, DC: ACS, 2012, Bd. 9.2020, 7, S. 1638-1649; [Imp.fact.: 4.411]

Weise, Friederike; Vieth, Michael; Reinhold, Dirk; Haybäck, Johannes; Goni, Elisabetta; Lippert, Hans; Ridwelski, Karsten; Lingohr, Philipp; Schildberg, Claus; Vassos, Nikolaos; Kruschewski, Martin; Krasniuk, Iurii; Grimminger, Peter; Waidmann, Oliver; Peitz, Ulrich; Veits, Lothar; Kreuser, Nicole; Lang, Hauke; Bruns, Christiane; Möhler, Markus; Lordick, Florian; Gockel, Ines; Schumacher, Johannes; Malfertheiner, Peter; Venerito, Marino

Gastric cancer in autoimmune gastritis - a case-control study from the German centers of the staR project on gastric cancer research

United european gastroenterology journal : Ueg journal - London : Sage, Bd. 8.2020, 2, S. 175-184

[Imp.fact.: 3.549]

Weitzmann, Anke; Naumann, Ronald; Dudeck, Anne; Zerjatke, Thomas; Gerbaulet, Alexander; Roers, Axel

Mast cells occupy stable clonal territories in adult steady-state skin

The journal of investigative dermatology - Amsterdam : Elsevier, Bd. 140.2020, 12, S. 2433-2441.e5

[Imp.fact.: 7.143]

ABSTRACTS

Tönsing, Jonas; Santamaría, Nuria Tubío; Schnöder, Tina; Seifert, Ulrike; Cammann, Clemens; Mohr, Juliane; Deshpande, Aniruddha Jayant; Kirkpatrick, Joanna; Ori, Alessandro; Perner, Florian; Heidel, Florian

Selective dependency of MLL-rearranged leukemia on immunoproteasome function

Oncology research and treatment - Basel : Karger , 2014 - Vol. 43.2020, Suppl. 1, 111, S. 105

[Imp.fact.: 1.967]

DISSERTATIONEN

Birkigt, Jessica; Feist, Eugen [ErwähnteR]; Seifert, Ulrike [ErwähnteR]

Die Rolle von SLP-76 bei der T-Zellrezeptor-vermittelten Aktivierung des Integrins LFA-1 in T-Zellen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, X, 59, XII-XXXVIII Blätter, Illustrationen, Diagramme

Degen, Janine; Kliche, Stefanie [AkademischeR BetreuerIn]

The ADAP/SKAP55-module regulates F-actin cytoskeleton reorganization through the interaction with Ena/VASP proteins

Magdeburg, 2020, VI, 108 Blätter, Illustrationen;

[Literaturverzeichnis: Blatt 90-99]

Fraust, Beate; Schmitz, Ingo [AkademischeR BetreuerIn]

Apoptotic and inflammatory signalling pathways in dendritic cells

Magdeburg, 2020, 178 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;

[Literaturverzeichnis: Seite 137-174]

Labrenz, Rebecca; Bruder, Dunja [ErwähnteR]; Tuckermann, Jan [ErwähnteR]

Die Wirkung von c-Flip auf Innate Lymphoid Cells

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 3 ungezählte Blätter, 67 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Waldt, Natalie; Kliche, Stefanie [AkademischeR BetreuerIn]; Lendeckel, Uwe [AkademischeR BetreuerIn]

Kontrolle der TZR-vermittelten Aktivierung von LFA-1 in T-Zellen mithilfe der Phosphorylierung von Filamin A am Serin 2152 durch die Serin/Threonin-Kinase Ndr2

Magdeburg, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2020, 120

Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm ;
[Literaturverzeichnis: Blatt 106-116]

INSTITUT FÜR NEUROPATHOLOGIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15825, Fax 49 (0)391 67 13300
christian.mawrin@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Professor Dr. med. Christian Mawrin

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Professor Dr. med. Christian Mawrin

Prof. Dr. rer. nat. habil. Elmar Kirches

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Rolle mitochondrialer Eisenproteine im Gehirn
- Rolle von mTORC1 und seine pharmakologische und gentechnische Manipulierbarkeit in Meningeomen
- Differentielle Expression und Bedeutung einzelner miRNAs in Meningeomen unterschiedlicher WHO-Grade
- Einfluss von Stoffwechselfaktoren und mTOR-Komplexen für die Migration von Tumorzellen
- Kleine GTPasen bei Meningeomen
- Neue onkogene Mutationen bei Meningeomen (AKT1, KLF4, SMO)
- Integrine bei Meningeomen

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Mawrin

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2017 - 30.06.2020

Biologische und therapeutische Bedeutung der AKT1^{E17K}-Mutation in Meningeomen

Meningeome sind häufige intrakranielle Tumore, deren Behandlung in einem signifikanten Anteil der Patienten ggf. von einer pharmakologischen Intervention zusätzlich zu Chirurgie und Bestrahlung profitieren könnte. Dies gilt besonders für die aggressiven Subtypen. Bislang wurde jedoch kein effektives Behandlungsschema gefunden. Unsere Gruppe zeigte vor kurzem *in vitro* und *in vivo*, dass mTORC1-Inhibitoren eine Therapieoption sein könnten.

Die Rolle genetischer Faktoren bei der biologischen Aggressivität und Chemosensitivität von Meningeomen ist nicht gut definiert. Das gilt selbst für den Tumorsuppressor *NF2* (Merlin), trotz der großen Häufigkeit funktioneller Verluste gerade dieses Gens. Kürzlich wurde die Mutation E17K im Gen *AKT1* (*AKT1^{E17K}*), die zu einer konstitutiven Aktivierung dieser Kinase führt, als eine somatische Mutation in einer Teilmenge von Meningeomen ohne *NF2*-Verlust entdeckt, was einen unabhängigen AKT1-getriebenen Tumor-fördernden Signalweg vermuten ließ.

Diese konstitutive Aktivierung von AKT1 ist von hohem Interesse, weil AKT1 bidirektional mit mTOR-Komplexen interagiert und somit wahrscheinlich die mTOR-abhängige Regulation von Wachstum und Chemosensitivität beeinflussen kann.

In diesem Projekt möchten wir analysieren a) die Rolle von AKT1^{E17K} für mTOR-Komplexe und mTOR-abhängige Eigenschaften von Meningeomzellen, d.h. Proliferation, Adhäsion, Migration, Invasion,

Koloniebildung und Chemosensitivität *in vitro* b) in Mausmodellen den Einfluss von $AKT1^{E17K}$ auf Tumorigenität und Wachstumskinetik malignaer Meningeome in Tumor-tragenden Mäusen und c) die Antwort der letztgenannten Parameter *in vivo* auf Inhibitoren von mTOR-Komplex1, dualen mTORC1/2-Inhibitoren oder AKT-Inhibitoren, die auch gegen die mutierte AKT wirksam sind. Die *in vitro* Studien beruhen auf syngenen Zelllinien, die die mutierte oder wt-Form von AKT1 exprimieren. Die *in vivo* Experimente werden intrakranielle Xenotransplantate humaner Tumorzellen einschließen sowie genetisch induzierte Maus-Modelle. Das transgene Mausmodell für die meningeale Expression von $AKT1^{E17K}$ benötigt die Kreuzung meningealer Cre-Treibermäuse (PGTDS-Cre oder PTDGS-Cre-ERT2) mit Rosa26-Akt^{E17K}-Mäusen. Letztgenannte enthalten ein AKT^{E17K}-Transgen, das durch ein gefloxtes STOP-Signal (LSL) von seinem Promotor separiert ist und somit eine Cre-abhängige meningeale Expression des mutierten Akt-Enzyms erlaubt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Mawrin
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 01.04.2019 - 31.03.2022

Definition der Rolle von SMO, KLF4 und TERT Mutationen für die Aggressivität von Meningeomen *in vitro* und *in vivo*

The recently detected oncogenic mutations of *SMO*, *KLF4*, and in the *TERT* promoter in a subset of meningiomas, mainly without *NF2*-loss, suggest the existence of *NF2*-independent pathways of meningioma genesis. While mutations of *SMO* and *KLF4* occur more frequently in low-grade meningiomas of special locations (median skull base) or of a single subtype (secretory meningiomas), activating mutations of the *TERT* promoter dominate in tumors of higher WHO grade, which possess a generally higher aggressiveness, including a tendency for brain invasion and early tumor recurrence.

Until now the available data, which link the new oncogenic mutations with relevant biologic features of meningiomas have mainly been derived from the frequency of these mutations in meningioma subtypes. Relevant data for their role in meningioma aggressiveness can only partially be deduced from these studies, i.e. evidences for a relation of *TERT* to higher grades and a significant effect on time to tumor recurrence, without a closer definition of the functional role of *TERT* promoter mutations in meningioma cells. For the other two genes (*SMO*, *KLF4*) only limited information can be drawn from the descriptive studies available so far. Interestingly recent data provided clues that the presence of *SMO* mutations in low-grade meningiomas promotes early tumor recurrence, while *KLF4* mutations in skull base meningiomas might prevent tumor recurrence.

However, in cooperation with another subproject of a larger scientific cooperation - dedicated to the comparison of these mutations in recurrences vs. primary tumors and in invasive vs non-invasive regions - our subproject will analyze the role of all three mutations for meningioma aggressiveness by direct comparison of mutant vs. wild type genes in genetically engineered cells and xenografts. For this purpose, pairs of syngeneic meningioma cell lines will be constructed with a controlled low-level expression of the genes. These lines will be assayed *in vitro* and *in vivo* for their proliferation rate, cell motility, invasive potential, tumorigenic potency, impact on mouse survival, and susceptibility for targeted therapies including combined irradiation/drug treatment.

5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie im September 2019 in Magdeburg

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Abele, Niklas; Luchtman, Michael; Donitza, Aneta; Janitzky, Andreas; Sandalcioglu, I. Erol; Skalej, Martin; Schostak, Martin; Reifenberger, Guido; Mawrin, Christian

Rapid development of an atypical meningioma during Nivolumab therapy for metastatic renal cell carcinoma
Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 195.2020, Art.-Nr. 105938;
[Imp.fact.: 1.53]

Kulesa, Martin; Weyer-Menkhoff, Iris; Viergutz, Lara; Kornblum, Cornelia; Claeys, Kristl; Schneider, Ilka; Plöckinger, Ursula; Young, Peter; Boentert, Matthias; Vielhaber, Stefan; Mawrin, Christian; Bergmann, Markus; Weis, Joachim; Ziagaki, A.; Stenzel, Werner; Deschauer, Marcus; Nolte, Dagmar; Hahn, Andreas; Schoer, Benedikt; Schänzer, Anne

An integrative correlation of myopathology, phenotype and genotype in late onset Pompe disease
Neuropathology & applied neurobiology: journal of the British Neuropathological Society - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 46.2020, 4, S. 359-374;
[Imp.fact.: 7.5]

Luecke, Eva; Ganzert, Christine; Vielhaber, Stefan; Haybäck, Johannes; Jechorek, Dörthe; Mawrin, Christian; Schreiber, Jens

Immune checkpoint inhibitor-induced fatal myositis in a patient with squamous cell carcinoma and a history of thymoma
Clinical lung cancer - Dallas, Tex.: Cancer Information Group, Bd. 21.2020, 4, S. e246-e249;
[Imp.fact.: 3.55]

Mynarek, Martin; Hoff, Katja; Pietsch, Torsten; Ottensmeier, Holger; Warmuth-Metz, Monika; Bison, Brigitte; Pfister, Stefan; Korshunov, Andrey; Sharma, Tanvi; Jäger, Natalie; Ryzhova, Marina; Zheludkova, Olga; Golanov, Andrey; Rushing, Elisabeth Jane; Hasselblatt, Martin; Koch, Arend Wolfgang; Schüller, Ulrich; Deimling, Andreas; Sahm, Felix; Sill, Martin; Riemenschneider, Markus Johannes; Dohmen, Hildegard; Monoranu, Camelia Maria; Sommer, Clemens; Staszewski, Ori; Mawrin, Christian; Schittenhelm, Jens Florian; Brück, Wolfgang; Filipski, Katharina Johanna; Hartmann, Christian; Meinhardt, Matthias; Pietschmann, Klaus; Haberler, Christine; Slavic, Irene; Gerber, Nicolas U.; Grotzer, Michael; Benesch, Martin; Schlegel, Paul-Gerhardt; Deinlein, Frank; Bueren, André; Friedrich, Carsten; Juhnke, Björn-Ole; Obrecht, Denise; Fleischhack, Gudrun; Kwicien, Robert; Faldum, Andreas; Kortmann, Rolf-Dieter; Kool, Marcel; Rutkowski, Stefan

Nonmetastatic medulloblastoma of early childhood - results from the prospective clinical trial HIT-2000 and an extended validation cohort
Journal of clinical oncology : JCO : an American Society of Clinical Oncology journal - Alexandria, Va. : American Society of Clinical Oncology, Bd. 38.2020, 18, S. 2028-2040, insges. 13 S. ;
[Gesehen am 23.09.2020]
[Imp.fact.: 32.956]

Riemenschneider, Markus Johannes; Fischer, Josephine; Grassow-Narlik, Maja; Mawrin, Christian; Deimling, Andreas; Pietsch, Torsten; Reifenberger, Guido; Müller, Wolf C.; Sommer, Clemens; Dietel, Manfred; Zoubaa, Saida; Lorenz, Julia; Rothhammer-Hampl, Tanja

Quality assurance in neuropathology - experiences from the round robin trials on IDH mutation and MGMT promoter methylation testing launched by the Quality Assurance Initiative Pathology (QuIP) in 2018 and 2019
Clinical neuropathology : official organ of the Deutsche Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie and the Associazione Italiana di Neuropatologia - Deisenhofen, München : Dustri-Verl., Bd. 39.2020, 5, S. 203-211, insges. 9 S. ;
[Gesehen am 29.09.2020]
[Imp.fact.: 1.103]

Scheumann, Vincent; Schreiber, Frank; Perosa, Valentina; Assmann, Anne; Mawrin, Christian; Garz, Cornelia; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Charidimou, Andreas; Schreiber, Stefanie

MRI phenotyping of underlying cerebral small vessel disease in mixed hemorrhage patients

Journal of the neurological sciences: official journal of the World Federation of Neurology - Amsterdam [u.a.]:

Elsevier Science, Vol. 419.2020, 117173;

[Imp.fact.: 3.115]

Schlaaff, Konstantin; Dobrowolny, Henrik; Frodl, Thomas; Mawrin, Christian; Gos, Tomasz; Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard

Increased densities of T and B lymphocytes indicate neuroinflammation in subgroups of schizophrenia and mood disorder patients

Brain, behavior and immunity - Orlando, Fla. [u.a.]: Elsevier, Bd. 88.2020, S. 497-506;

[Imp.fact.: 6.633]

Schreiber, Stefanie; Wilisch-Neumann, Annette; Schreiber, Frank; Assmann, Anne; Scheumann, Vincent; Perosa, Valentina; Jandke, Solveig; Mawrin, Christian; Carare, Roxana O.; Werring, David J.

Invited Review - the spectrum of age-related small vessel diseases : potential overlap and interactions of amyloid and nonamyloid vasculopathies

Neuropathology & applied neurobiology: journal of the British Neuropathological Society - Oxford [u.a.]:

Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 46.2020, 3, S. 219-239;

[Imp.fact.: 7.5]

Sievers, Philipp; Chiang, Jason; Schrimpf, Daniel; Stichel, Damian; Paramasivam, Nagarajan; Sill, Martin; Gayden, Tenzin; Casalini, Belén; Reuss, David; Dalton, James; Pajtler, Kristian Wilfried; Hänggi, Daniel; Herold-Mende, Christel; Rushing, Elisabeth Jane; Korshunov, Andrey; Mawrin, Christian; Weller, Michael; Schlesner, Matthias; Wick, Wolfgang; Jabado, Nada; Jones, David T. W.; Pfister, Stefan; Deimling, Andreas; Ellison, David W.; Sahm, Felix

YAP1-fusions in pediatric NF2-wildtype meningioma

Acta neuropathologica - Berlin : Springer, Bd. 139.2020, 1, S. 215-218, insges. 4 S. ;

[Published online: 16 November 2019; Gesehen am 09.04.2020]

[Imp.fact.: 14.251]

Sievers, Philipp; Hielscher, Thomas; Schrimpf, Daniel; Stichel, Damian; Reuss, David; Berghoff, Anna; Neidert, Marian Christoph; Wirsching, Hans-Georg; Mawrin, Christian; Ketter, Ralf; Paulus, Werner; Reifenberger, Guido; Lamszus, Katrin; Westphal, Manfred; Etminan, Nima; Ratliff, Miriam; Herold-Mende, Christel; Pfister, Stefan; Jones, David T. W.; Weller, Michael; Harter, Patrick Nikolaus; Wick, Wolfgang; Preusser, Matthias; Deimling, Andreas; Sahm, Felix

CDKN2A/B homozygous deletion is associated with early recurrence in meningiomas

Acta neuropathologica - Berlin : Springer, Bd. 140.2020, 3, S. 409-413

[Imp.fact.: 14.251]

Spreckelsen, Niklas; Waldt, Natalie; Pötschke, Rebecca; Kessler, Christoph; Dohmen, Hildegard; Jiao, Hui-Ke; Nemeth, Attila; Schob, Stefan; Scherlach, Cordula; Sandalcioglu, I. Erol; Deckert, Martina; Angenstein, Frank; Krischek, Boris; Stavrinou, Pantelis; Timmer, Marco; Remke, Marc; Kirches, Elmar; Goldbrunner, Roland; Chiocca, E. Antonio; Hüttelmaier, Stefan; Acker, Till; Mawrin, Christian

KLF4K409Q-mutated meningiomas show enhanced hypoxia signaling and respond to mTORC1 inhibitor treatment

Acta Neuropathologica Communications - London : Biomed Central - Vol. 8.2020, Art.-Nr. 41, insgesamt 11 Seiten

[Imp.fact.: 6.27]

Waldt, Natalie; Scharnetzki, David; Kessler, Christoph; Kirches, Elmar; Stroscher, Nele; Böhmer, Frank-D.; Mawrin, Christian

Loss of PTPRJ/DEP-1 enhances NF2/Merlin-dependent meningioma development

Journal of the neurological sciences : official journal of the World Federation of Neurology - Amsterdam [u.a.]:

Elsevier Science - Vol. 408.2020, Art.-Nr. 116553

[Imp.fact.: 3.115]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bialas, Allison R.; Presumej, Jessy; Das, Abhishek; Poel, Cees E.; Lapchak, Peter H.; Mesin, Luka; Victora, Gabriel; Tsokos, George C.; Mawrin, Christian; Herbst, Ronald; Carroll, Michael C.

Retraction note - microglia-dependent synapse loss in type I interferon-mediated lupus. Corrections & amendments

Nature : international weekly journal of science - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 578.2020, 7793, S. 177

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Motlagh Scholle, Leila; Zierz, Stephan; Mawrin, Christian; Wickenhauser, Claudia; Lehmann Urban, Diana

Heteroplasmy and copy number in the common m.3243A>G Mutation - a post-mortem genotype-phenotype analysis

Genes - Basel: MDPI, 2009, 11 (2020), 2, Artikel 212, 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.759]

ABSTRACTS

Hanke, Benjamin; Röllich, Burkard; Brunner, Thomas B.; Mawrin, Christian; Fischer, Karin

Histologisches Hirnpräparat eines Körperspenders der Anatomie bei Z. n. cerebraler (Pons) STX und radiotherapeutischer Vorbelastung - Ein Fallbericht

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P13-3, S. S102-S103;

[Imp.fact.: 2.899]

Kessler, Christoph; Kahr, Julian; Waldt, Natalie; Stroscher, Nele; Liebig, Josephine; Angenstein, Frank; Kirches, Elmar; Mawrin, Christian

Small GTPases in meningiomas - proliferation, migration, survival, potential treatment and interactions

Neuro-Oncology : official journal of the World Federation of Neuro-Oncology - Oxford : Oxford Univ. Press , 1999 - Vol. 22.2020, Suppl. 2, EXTH-64, Seite ii101

[Imp.fact.: 10.247]

Mawrin, Christian

First safety analysis of anaplastic meningioma patients treated with tumor treating fields (TTFields)

Neuro-Oncology : official journal of the World Federation of Neuro-Oncology - Oxford : Oxford Univ. Press , 1999 - Vol. 22.2020, Suppl. 2, CTNI-59, Seite ii56

[Imp.fact.: 10.247]

Mawrin, Christian

Tumor treating fields in meningioma

Neuro-Oncology : official journal of the World Federation of Neuro-Oncology - Oxford : Oxford Univ. Press , 1999 - Vol. 22.2020, Suppl. 2, NCOG-52, Seite ii141

[Imp.fact.: 10.247]

DISSERTATIONEN

Steffen, Tabea; Luchtman, Michael [ErwähnteR]; Hagel, Christian [ErwähnteR]

Mesenchymale Stammzellmarker in Meningeomen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 1 ungezähltes Blatt, iii-vi, 79 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Waldt, Natalie; Kliche, Stefanie [AkademischeR BetreuerIn]; Lendeckel, Uwe [AkademischeR BetreuerIn]

Kontrolle der TZR-vermittelten Aktivierung von LFA-1 in T-Zellen mithilfe der Phosphorylierung von Filamin A am Serin 2152 durch die Serin/Threonin-Kinase Ndr2

Magdeburg, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2020, 120

Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm ;
[Literaturverzeichnis: Blatt 106-116]

INSTITUT FÜR PATHOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15817, Fax 49 (0)391 67 15818
Dörthe.Jechorek@med.ovgu.de

1. LEITUNG

apl. Prof. Dr. med. Dörthe Jechorek (komm. Direktorin)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Christoph Garbers
Prof. Dr. med. habil. Dörthe Jechorek
Prof. Dr. med. Albert Roessner
Prof. Dr. med. Thomas Günther
Prof. Dr. med. habil. Thomas Kalinski
Dr. rer. nat. Juliane Lokau
PD Dr. rer. nat. Norbert Nass
PD Dr. Nicolas Schröder
Dr. rer. nat. Sabine Franke
PD Dr. med. Piotr Czapiewski

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die Rolle eukaryotischer Translations-/Initiationsfaktoren bei Tumorerkrankungen; die Rolle von Zytokinen für die Karzinogenese

- Molekulare Ursachen der Entstehung und Progression gastrointestinaler Tumoren
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Cysteinproteasen im Rahmen der H. pylori-induzierten Magenkarzinogenese
- Interaktionen proteolytischer Enzyme bei Adhäsion, Migration und Invasion primärer gastrointestinaler Epithelzellen
- Charakterisierung der funktionellen Beteiligung von Proteoglykanen an der Invasion und Metastasierung des Kolonkarzinoms
- Einfluss von IL-1beta und Hypoxie auf die Angiogenese von kartilaginären Tumoren
- Digitale Pathologie und virtuelle 3D-Mikroskopie
- Epigenetische Veränderungen in der kolorektalen Adenom-Karzinom-Sequenz
- Rolle oxidativen Stresses in der kolorektalen Karzinogenese
- Rolle oxidativen Stresses in der Tumorthherapie
- Regulation der Biologie von Zytokinen durch membranständige und lösliche Rezeptoren
- Generierung löslicher Zytokinrezeptoren durch Proteasen
- Rolle von Interleukin-6 und Interleukin-11 bei entzündlichen Erkrankungen
- Rolle von Zytokinen der Interleukin-6-Familie bei der Karzinogenese
- Einfluss unterschiedlicher Signalwege auf die Funktion von Interleukin-6 und Interleukin-11
- Generierung neuartiger Inhibitoren von pro-inflammatorischen Zytokinen

4. SERVICEANGEBOT

Morphologische und molekularpathologische Analysen

5. METHODIK

Morphologische und molekularpathologische Analysen

6. KOOPERATIONEN

- Helmholtz-Gemeinschaft
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI)
- Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Garbers
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2018 - 30.06.2022

Die Rolle von Proteolyse im Interleukin-11 Signalweg

Das Projekt beschäftigt sich mit IL-11, das Zellen über einen durch ADAM10 generierten löslichen Rezeptor stimulieren kann. Dieser Prozess wurde IL-11 trans-signaling genannt. Die Regulation der Proteolyse des IL-11R, die Spaltung des IL-11R durch Rhomboid und andere Proteasen und die funktionale Rolle des IL-11 Klassischen- und Trans-Signaling wird analysiert. Die Rolle von IL-11 bei Darmkrebs wird untersucht und neuartige ADAM10-Inhibitoren werden entwickelt, um zellspezifisch die ADAM10 vermittelte Spaltung des IL-11R zu hemmen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Garbers
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2018 - 30.06.2022

Proteolytische Freisetzung des löslichen Interleukin-6-Rezeptors in vivo

Das Projekt beschäftigt sich mit dem löslichen IL-6R in der Zirkulation. Dieser lösliche Rezeptor wird unabhängig von ADAM17 generiert, da Menschen und Mäuse ohne messbare ADAM17-Aktivität normale lösliche IL-6R Spiegel aufweisen. Die lösliche IL-6R Konzentration determiniert die Suszeptibilität gegenüber entzündlichen Erkrankungen. Das Projekt will die für die homöostatischen löslichen IL-6R Spiegel verantwortliche Protease identifizieren. Dazu werden mögliche Proteasen getestet und ihre Rolle für die Aufrechterhaltung von homöostatischen löslichen IL-6R Spiegeln soll an gendefizienten Mäusen getestet werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Garbers
Förderer: Industrie - 01.04.2019 - 31.03.2020

Charakterisierung von inhibierenden Interleukin-11/Interleukin-11R Antikörpern

Interleukin-11 ist ein multifunktionales Protein, das neben vielen anti-entzündlichen Eigenschaften auch als treibende Kraft in bestimmten Tumorentitäten im Gastrointestinaltrakt identifiziert worden ist. Im Rahmen dieses Industriekooperationsprojekts werden Antikörper charakterisiert, die gegen Interleukin-11 oder den Interleukin-11 Rezeptor gerichtet sind.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Johannes Haybäck, Prof. Dr. Christoph Arens, Prof. Dr. Michael Naumann
Projektbearbeitung: Ulrike Pfohl
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2019 - 31.12.2021

ABINEP M3-project 4: Biofilm, microbiome and infection during cancer of the larynx

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduiertenschule (ESF-GS) *Analyse, Bildung und Modellierung neuronaler und entzündungsbedingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den besonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynamischen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Module wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieurwissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unabhängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Kooperation zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

3. Magdeburger Pathologiesymposium
"Prädiktion im Fokus der Pathologie", 21.09.2019

Klinisch-pathologischer Workshop
01.-02. März, 2019

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Afifi, Ahmed N.A.M.; Powerski, Maciej Janusz; Jechorek, Dörthe; Brunner, Thomas B.; Weigt, Jochen; Venerito, Marino

Radiation-induced damage in the upper gastrointestinal tract - clinical presentation, diagnostic tests and treatment options

Best practice & research / Clinical gastroenterology - London [u.a.]: Harcourt, Vol. 48/49.2020, 101711; [Imp.fact.: 3.991]

Arnold, Philipp; Lückstädt, Wiebke; Li, Wenjia; Boll, Inga; Lokau, Juliane; Garbers, Christoph; Lucius, Ralph; Rose-John, Stefan; Becker-Pauly, Christoph

Joint reconstituted signaling of the IL-6 receptor via extracellular vesicles

Cells : open access journal - Basel : MDPI - Vol. 9.2020, 5, Art.-Nr. 1307, insgesamt 12 Seiten [Imp.fact.: 4.366]

Chen, Qin; Yang, Bo; Naß, Norbert; Schatz, Christoph; Haybäck, Johannes

Impact of eukaryotic translation initiation factors on breast cancer - still much to investigate

Cancers - Basel : MDPI - Bd. 12.2020, 7, Art.-Nr. 1984, insges. 19 Seiten [Imp.fact.: 6.126]

Cubero, Francisco Javier; Mohamed, Mohamed Ramadan Mohamed; Voitok, Marius Maximilian; Zhao, Gang; Hatting, Maximilian; Nevzorova, Yulia; Chen, Chaobo; Haybäck, Johannes; Bruin, Alain; Avila, Matias A.; Boekschoten, Mark V.; Davis, Roger J.; Trautwein, Christian

Loss of cJun Nterminal kinase 1 and 2 function in liver epithelial cells triggers biliary hyperproliferation resembling cholangiocarcinoma

Hepatology communications - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 4.2020, 6, S. 834-851

Düsterhöft, Stefan; Bartels, Anne-Kathrin; Koudelka, Tomas; Lilienthal, Eva; Schäfer, Miriam; Garbers, Christoph; Tholey, Andreas; Grötzinger, Joachim; Lorenzen, Inken

Distance dependent shedding of IL-6R

Biochemical and biophysical research communications : BBRC - Orlando, Fla. : Academic Press, Bd. 526.2020, 2, S. 355-360 [Imp.fact.: 2.985]

Flynn, Charlotte M.; Garbers, Yvonne; Düsterhöft, Stefan; Wichert, Rielana; Lokau, Juliane; Lehmann, Christian H.K.; Dudziak, Diana; Schröder, Bernd; Becker-Pauly, Christoph; Rose-John, Stefan; Aparicio Siegmund, Samadhi; Garbers, Christoph

Cathepsin S provokes interleukin-6 (IL-6) trans-signaling through cleavage of the IL-6 receptor in vitro

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature - Vol. 10.2020, 21612, insgesamt 13 Seiten [Imp.fact.: 3.998]

Garbers, Christoph; Rose-John, Stefan

Soluble interleukin-6 receptor in patients with JAK2V617F somatic mutation and myeloproliferative neoplasm
EClinicalMedicine - Amsterdam : Elsevier - Bd. 22.2020, Art.-Nr. 100340, insgesamt 1 Seite

Haybäck, Johannes; Roessner, Albert

Maligne Rundzelltumoren - das Ewing-Sarkom und jenseits davon

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 116-122

[Imp.fact.: 0.586]

Heuer, Jörn; Heuer, Franziska; Stürmer, René; Harder, Sönke; Schlüter, Hartmut; Emidio, Nayara Braga; Muttenthaler, Markus; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Hoffmann, Werner

The tumor suppressor TFF1 occurs in different forms and interacts with multiple partners in the human gastric mucus barrier - indications for diverse protective functions

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 7, Art.-Nr. 2508, insges. 18 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Ignatov, Tanja; Treeck, Oliver Alexander; Kalinski, Thomas; Ortmann, Olaf; Ignatov, Atanas

GPER-1 expression is associated with a decreased response rate to primary tamoxifen therapy of breast cancer patients

Archives of gynecology and obstetrics - Berlin : Springer, Bd. 301.2020, 2, S. 565-571

[Imp.fact.: 2.283]

Inaguma, Shingo; Lasota, Jerzy; Czapiewski, Piotr; Langfort, Renata; Rys, Janusz; Szpor, Joanna; Waloszczyk, Piotr; Oko, Krzysztof; Biernat, Wojciech; Schrupp, David S.; Hassan, Raffit; Kasai, Kenji; Miettinen, Markku; Ikeda, Hiroshi

CD70 expression correlates with a worse prognosis in malignant pleural mesothelioma patients via immune evasion and enhanced invasiveness

The journal of pathology : an official journal of the Pathological Society of Great Britain and Ireland - Bognor Regis [u.a.]: Wiley, Bd. 250.2020, 2, S. 205-216

[Imp.fact.: 5.979]

Kunc, Micha; Gabrych, Anna; Rkawiecki, Bartomiej; Gorczycki, Adam; Haybäck, Johannes; Biernat, Wojciech; Czapiewski, Piotr

Immunohistochemical evaluation of mismatch repair proteins and p53 expression in extrauterine carcinosarcoma/sarcomatoid carcinoma

Contemporary oncology - Pozna, Bd. 24.2020, 1, S. 1-4

Li, Jiahui; Betzler, Christopher Philip; Lohneis, Philipp; Popp, Marie Christine; Qin, Jiwei; Kalinski, Thomas; Wartmann, Thomas; Bruns, Christiane; Zhao, Yue; Popp, Felix C.

The IL-17A/IL-17RA axis is not related to overall survival and cancer stem cell modulation in pancreatic cancer

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 6, Art.-Nr. 2215, insges. 8 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Lokau, Juliane; Garbers, Christoph

Biological functions and therapeutic opportunities of soluble cytokine receptors

Cytokine & growth factor reviews - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 55.2020, S. 94-108

[Imp.fact.: 5.982]

Lokau, Juliane; Kleinegger, Florian; Garbers, Yvonne; Wätzig, Georg H.; Grötzinger, Joachim; Rose-John, Stefan; Haybäck, Johannes; Garbers, Christoph

Tocilizumab does not block interleukin-6 (IL-6) signaling in murine cells

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 15.2020, 5, Art.-Nr. e0232612, insges. 10 S.;

[Imp.fact.: 2.74]

Lokau, Juliane; Schoeder, Victor; Garbers, Christoph

Die Rolle von Interleukin-11 beim Osteosarkom

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 163-167

[Imp.fact.: 0.586]

Lokau, Juliane; Wätzig, Georg H.; Rose-John, Stefan; Garbers, Christoph

Letter to the editor - Non-specific effects resulting from use of tocilizumab in mice

Metabolism : clinical and experimental - Orlando, Fla. : Elsevier - Vol. 109.2020, Art.-Nr. 154281

[Imp.fact.: 6.159]

Luecke, Eva; Ganzert, Christine; Vielhaber, Stefan; Haybäck, Johannes; Jechorek, Dörthe; Mawrin, Christian; Schreiber, Jens

Immune checkpoint inhibitor-induced fatal myositis in a patient with squamous cell carcinoma and a history of thymoma

Clinical lung cancer - Dallas, Tex.: Cancer Information Group, Bd. 21.2020, 4, S. e246-e249;

[Imp.fact.: 3.55]

Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Föllner, Sebastian; Wäsche, Anja; Jechorek, Dörthe; Schoeder, Victor; Walles, Thorsten; Genseke, Philipp; Schreiber, Jens

Operabilität und pathologisches Ansprechen des Lungenkarzinoms nach neoadjuvanter Therapie mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren

Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 74.2020, 11, S. 766-772;

Pallua, Johannes D.; Brunner, Andrea; Zelger, Bettina; Schirmer, Michael; Haybäck, Johannes

The future of pathology is digital

Pathology, research and practice - München : Elsevier - Vol. 216.2020, 9, Art.-Nr. 153040

[Imp.fact.: 2.05]

Popp, Marie Christine; Klippstein, Maximilian; Lohneis, Philipp; Kalinski, Thomas; Li, Jiahui; Quaas, Alexander; Bludau, Marc; Wang, Zhefang; Waldschmidt, Dirk Thomas; Kunzmann, Volker; Damanakis, Alexander Ioannis; Gebauer, Florian; Zhao, Yue; Bruns, Christiane; Popp, Felix C.

Interferon-induced protein with multiple tetratricopeptide repeats 3 is associated with response to chemotherapy and recurrence but not with survival

Pancreas : official journal of the American Pancreatic Association and the Japan Pancreas Society - Philadelphia, Pa. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 49.2020, 10, S. 1307-1314

[Imp.fact.: 2.92]

Roessner, Albert; Haybäck, Johannes

Knochentumoren

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 105

[Imp.fact.: 0.586]

Roessner, Albert; Schoeder, Viktor; Smolle, Maria; Haybäck, Johannes

Osteoidbildende Knochentumoren - Morphologie und aktuelle translationale Zellbiologie

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 123-133

[Imp.fact.: 0.586]

Roessner, Albert; Smolle, Maria; Haybäck, Johannes

Riesenzelltumor des Knochens - Morphologie, molekulare Pathogenese und Differenzialdiagnose

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 134-142

[Imp.fact.: 0.586]

Roessner, Albert; Smolle, Maria; Schoeder, Victor; Haybäck, Johannes

Knorpeltumoren - Morphologie, Genetik und Basisaspekte der Targettherapie

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 143-152

[Imp.fact.: 0.586]

Scheifele, Caroline; Zhu, Qi; Ignatov, Atanas; Kalinski, Thomas; Naß, Norbert

Glyoxalase 1 expression analysis by immunohistochemistry in breast cancer

Pathology, research and practice - München: Elsevier, Vol. 216.2020, 12, Art.-Nr. 153257;

[Imp.fact.: 2.05]

Scheipl, Susanne; Igréc, Jasminka; Leithner, Andreas; Smolle, Maria; Haybäck, Johannes; Liegl, Bernadette

Chordome - Gibt es eine molekulargenetische Grundlage für Diagnostik und Therapie?

Der Pathologe : Organ der Deutschen Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie, der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie und des Berufsverbandes Deutscher Pathologen - Berlin : Springer, Bd. 41.2020, 2, S. 153-162

[Imp.fact.: 0.586]

Soboan, Monika; Brai, Suzana; Knez, Jure; Taka, Iztok; Haybäck, Johannes

The communication between the PI3K/AKT/mTOR pathway and Y-box binding protein-1 in gynecological cancer

Cancers - Basel : MDPI - Bd. 12.2020, 1, Art.-Nr. 205, insges. 18 Seiten

[Imp.fact.: 6.126]

Streleckiene, Greta; Inciuraite, Ruta; Juzenas, Simonas; Salteniene, Violeta; Steponaitiene, Ruta; Gyvyte, Ugne; Kiudelis, Gediminas; Leja, Marcis; Ruzgys, Paulius; Satkauskas, Saulius; Kupcinskiene, Eugenija; Franke, Sabine; Thon, Cosima; Link, Alexander; Kupinskas, Juozas; Skieceviciene, Jurgita

miR-20b and miR-451a are involved in gastric carcinogenesis through the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway - data from gastric cancer patients, cell lines and Ins-Gas mouse model

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 3, Art.-Nr. 877, insgesamt 16 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Thole, Theresa Maria; Toedling, Joern; Sprüssel, Annika; Pfeil, Sebastian; Savelyeva, Larissa; Capper, David; Messerschmidt, Clemens; Beule, Dieter; Groeneveld-Krentz, Stefanie; Eckert, Cornelia; Gambará, Guido; Henssen, Anton George; Finkler, Sabine; Schulte, Johannes Hubertus; Sieber, Anja; Blüthgen, Nils; Regenbrecht, Christian René Alexander; Künkele, Annette; Lodrini, Marco; Eggert, Angelika; Deubzer, Hedwig

Reflection of neuroblastoma intratumor heterogeneity in the new OHC-NB1 disease model

International journal of cancer : publication of the International Union against Cancer (UICC) - Bognor Regis : Wiley-Liss, Bd. 146.2020, 4, S. 1031-1041

[Imp.fact.: 5.145]

Trummer, Christian; Reiher, Hannes; Theiler-Schwetz, Verena; Pandis, Marlene; Gstettner, Christian; Potzinger, Peter; Keck, Tilman; Pieber, Thomas; Lax, Sigurd; Haybäck, Johannes; Stepan, Vinzenz; Pilz, Stefan

Secondary hyperthyroidism due to an ectopic thyrotropin-secreting neuroendocrine pituitary tumor - a case report

European thyroid journal : official journal of the European Thyroid Association - Basel : Karger, Bd. 9.2020, 2, S. 106-112

[Imp.fact.: 3.378]

Weigt, Jochen; Malfertheiner, Peter; Canbay, Ali E.; Haybäck, Johannes; Bird-Lieberman, Elizabeth; Link, Alexander

Blue light imaging and linked color imaging for the characterization of mucosal changes in chronic gastritis - a clinicians view and brief technical report

Digestive diseases - Basel : Karger, Bd. 38.2020, 1, S. 9-14

[Imp.fact.: 2.493]

Weise, Friederike; Vieth, Michael; Reinhold, Dirk; Haybäck, Johannes; Goni, Elisabetta; Lippert, Hans; Ridwelski, Karsten; Lingohr, Philipp; Schildberg, Claus; Vassos, Nikolaos; Kruschewski, Martin; Krasniuk, Iurii; Grimminger, Peter; Waidmann, Oliver; Peitz, Ulrich; Veits, Lothar; Kreuser, Nicole; Lang, Hauke; Bruns, Christiane; Möhler, Markus; Lordick, Florian; Gockel, Ines; Schumacher, Johannes; Malfertheiner, Peter; Venerito, Marino

Gastric cancer in autoimmune gastritis - a case-control study from the German centers of the staR project on gastric cancer research

United european gastroenterology journal : Ueg journal - London : Sage, Bd. 8.2020, 2, S. 175-184
[Imp.fact.: 3.549]

ABSTRACTS

Bachmann, Manuel; Peglow, Steffi; Petersen, Manuela; Schoeder, Victor; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank

Peritoneal carcinomatosis manifestation within the hernia sack of an inguinal hernia (representative case)
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 827, S. 44;
[Imp.fact.: 1.967]

Billing, Ulrike; Fiebelkow, Jessica; Guendel, Beate; Jetka, Tomasz; Komorowski, Michal; Garbers, Christoph; Schaper, Fred; Dittrich, Anna

IL-6 type cytokine signalling from an information theoretic point of view mechanisms to reduce uncertainty of signalling

Structure-function & systems biology of cytokines: 8th Annual Meeting of the International Cytokine & Interferon Society, 1 - 4 November, virtual meeting : abstract book : 8th Annual Meeting of the International Cytokine & Interferon Society, 1 - 4 November, virtual meeting : abstract book - International Cytokine & Interferon Society ICIS , 2020, S. 35 ;

[Meeting: Cytokines 2020, virtual meeting, 1 - 4 November 2020]

Cyran, Anna-Maria; Naß, Norbert; Swierczynski, Piotr; Sprung, Susanne; Naumann, Michael; Haybäck, Johannes; Arens, Christoph

Expression der eukaryotischen Initiationsfaktoren (eIFs) in plattenepithelialen Kopf- und Halskarzinomen (HNSCC) - potenzielle therapeutische Implikationen

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme , 1980 - Bd. 99.2020, S 02, S. S90-S91

[Imp.fact.: 0.972]

Hanke, Benjamin; Röllich, Burkard; Brunner, Thomas B.; Mawrin, Christian; Fischer, Karin

Histologisches Hirnpräparat eines Körperspenders der Anatomie bei Z. n. cerebraler (Pons) STX und radiotherapeutischer Vorbelastung - Ein Fallbericht

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P13-3, S. S102-S103;

[Imp.fact.: 2.899]

Lorenz, Nikolas Johannes; Link, Alexander; Thon, Cosima; Czapiewski, Piotr; Arnim, Ulrike

Eosinophile Ösophagitis - Klinische, endoskopische und histologische Scoringssysteme bei Erstdiagnose nach Remissionsinduktion und in Remissionserhaltung unter topischen Corticosteroiden

Zeitschrift für Gastroenterologie : offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme , 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e147

[Imp.fact.: 1.338]

Lorenz, Nikolas Johannes; Link, Alexander; Thon, Cosima; Czapiewski, Piotr; Arnim, Ulrike

Eosinophilic oesophagitis - clinical, endoscopic and histological scoring systems in initial diagnosis after remission induction and in remission maintenance under topical corticosteroids

United european gastroenterology journal : Ueg journal - London : Sage , 2013 - Vol. 8.2020, 8, Suppl., P0093, S. 188

[Imp.fact.: 3.549]

Peglow, Steffi; Kirsch, Marieke; Wolff, Stefanie; Link, Alexander; Schoeder, Victor; Croner, Roland; Meyer, Frank; Jechorek, Dörthe

Magenpolypen - seltene Manifestation mit chirurgisch-operativer Therapiekonsequenz

European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P21, S. S110;

[Imp.fact.: 0.798]

Thon, Cosima; Kandulski, Arne; Schirrmeister, Wiebke; Bornschein, Jan Alexander; Jechorek, Dörthe; Weigt, Jochen; Malfertheiner, Peter; Link, Alexander

Interaktion zwischen Helicobacter pylori und der miR-146a Expression in der Magenmukosa und Immunzellen
Zeitschrift für Gastroenterologie : offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme , 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e146
[Imp.fact.: 1.338]

Wallis, Thorsten; Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Hass, Peter; Kreißl, Michael; Haybäck, Johannes; Schreiber, Jens

Neoadjuvant immune checkpoint inhibition in resectable lung cancer
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 301, S. 113;
[Imp.fact.: 1.967]

Weißbach, Julia; Schmitz, Rosa Lynn; Haybäck, Johannes; Perren, Aurel Amos; Blank, Annika; Michl, Patrick; Krug, Sebastian

Tumor-promoting effects of the transcriptional regulator CUX1 in PanNET
Neuroendocrinology : international journal for basic and clinical studies on neuroendocrine relationships ; official organ of the International Society of Neuroendocrinology - Basel : Karger , 1965 - Vol. 110.2020, Suppl. 1, A22, Seite 22
[Imp.fact.: 4.271]

DISSERTATIONEN

Nöthen, Till Moritz; Brunner, Thomas B. [ErwähnteR]; Märkl, Bruno [ErwähnteR]

Prädiktive und prognostische Bedeutung der Mikrosatelliteninstabilität bei Brachytherapie des kolorektalen Karzinoms
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 11 ungezählte Blätter, 68 Blätter, Illustrationen, Diagramme

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg

Tel. 49 (0)391 67 15875

daniela.dieterich@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Daniela C. Dieterich

Prof. Dr. rer. nat. habil. Axel Becker

Prof. Dr. Markus Fendt

3. FORSCHUNGSPROFIL

Forschungsschwerpunkte:

Die Forschungsschwerpunkte des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie liegen auf den Gebieten der Neuropharmakologie, der molekularen Neurobiologie und der Neuroimmunpharmakologie, und reflektieren damit die beiden Schwerpunkte der hiesigen Fakultät Neurobiologie und Immunologie. Mit einem vielfältigen Methodenrepertoire der Molekularbiologie, Proteinchemie, Mikroskopie und der Verhaltenspharmakologie konzentrieren wir uns auf das Zusammenspiel von Neuronen und Astrozyten bei synaptischer Funktion und Plastizität, die zellulären Grundlagen von Sucht und Toleranz sowie von Schizophrenien, und die Bedeutung der Opioid- und Cannabinoid- Rezeptoren und deren Liganden bei Interaktionen zwischen dem Immun- und Nervensystem.

Spezifische Forschungsthemen:

- Molekulare Charakterisierung neuronaler und astroglärer Proteome während der Hirnentwicklung und während synaptischer Plastizität
- Bedeutung des Immunproteasoms für die Hirn-Funktion
- Geruchsinduziertes Furchtverhalten (jeweils Links zu Details (nur auf Englisch))
- Rolle von G-Protein-gekoppelten Rezeptoren bei angeborener und erlernter Furcht
- Emotionale Aspekte von Event-Lernen
- Rolle von Emotionen bei narkoleptischen Episoden
- Untersuchungen zur Rolle der epigenetischen Regulation der Sensibilisierung nach Morphinapplikation
- Einfluß einer Vagusstimulation an einem Tiermodell für Depression (Bulbektomie bei Ratten)
- Untersuchungen zur Wirkung einer zerebralen Tiefenstimulation auf das Trinkverhalten alkoholsüchtiger Ratten an einem Tiermodell der Depression (Bulbektomie)
- Analyse von metabotropen glutamatergen Mechanismen an Tiermodellen für Schizophrenie
- Untersuchungen der Schmerzperzeption in Tiermodellen für Schizophrenie

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Ayse Yarali, LIN

- Dr. Karin Richter
- Dr. Markus Wöhr, Institut für Psychologie, Marburg
- Dr. Michael Kreutz, LIN
- Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg
- Dr. Ulrich Thomas, LIN
- Dr. Wolfgang Tischmeyer, LIN
- Forschungsverbund Magdeburg-Berlin
- Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik, Universität Jena
- Max Zeller Söhne AG, Romanshorn, Schweiz
- Prof. Dr. B. Bogerts, Klinik f. Psychiatrie
- Prof. Dr. Bertram Geber, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Prof. Dr. Burkhardt Schraven
- Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN
- Prof. Dr. Erin M. Schuman, MPI Frankfurt
- Prof. Dr. Gerbrug Keilhoff
- Prof. Dr. H.-G. Bernstein, Klinik f. Psychiatrie
- Prof. Dr. Klaus G. Reymann, Forschungsinstitut Angewandte Neurowissenschaften, Brenneckestr. 6, 39120 Magdeburg
- Prof. Dr. Kobi Rosenblum, Haifa
- Prof. Dr. Michael Koch, Institut für Hirnforschung II (Abteilung Neuropharmakologie), Bremen
- Prof. Dr. Noam Ziv, Technion Haifa
- Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, FNW
- Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Peter J. Flor, Institut für Biologie, Regensburg
- Prof. Dr. Stephen Liberles, Cell Biology, Harvard Medical School, USA
- Prof. Dr. Ulrike Seifert, IMKI
- Suchtforschungsverbund München

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich, Dr. rer. nat. Michael Kreutz

Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2020 - 30.09.2022

MyoCognition - Myokine zur Steigerung der kognitiven und allgemeinen Leistungsfähigkeit im Alter

In MyoCognition we want to identify the biologically active part of the myokine irisin and test the biological effectiveness of the active fragment in in vitro and in vivo models of the metabolic syndrome, persistent viral infection and Alzheimer's disease. We will describe the influence of Irisin on the development of pathologies in the aging brain and Irisin as a biomarker for high-risk ages. MYoCognition strategy will not only conceptualizes an innovative therapy option for comorbid older patients, but also link applied research with exploitation possibilities in the state of Saxony-Anhalt through the joint development of a validated biomarker, the active ingredient and its application.

Projektleitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Kooperationen: Prof. Dr. Oliver Stork, Institut für Biologie, FNW
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

The Ageing Synapse -, Molecular, Cellular and Behavioral Underpinnings of Cognitive Decline

Mit zunehmendem Alter ist selbst bei ansonsten Gesunden ein kognitiver Leistungsabfall zu beobachten. Die Gründe für diese Einschränkungen sind kaum erforscht, obwohl sie für die Betroffenen erhebliche Einbußen der Lebensqualität zur Folge haben und auch erhebliche Kosten für die Sozialversicherungssysteme verursachen. Das beantragte Graduiertenkolleg SynAGE konzentriert sich auf die alternde Synapse als Nukleationspunkt des kognitiven Leistungsabfalls. In vier transversalen Themen, nämlich der im Alterungsprozess (i) veränderten synaptischen Proteinhomeostase, der (ii) aberranten Funktionalität der multipartären Synapse, der (iii) Dysfunktionalität des Immunsystems und der (iv) veränderten Neuromodulation will unser Team aus Molekular-, Zell- und Systemneurowissenschaftlern diese Dysbalance verstehen und damit Grundlagen für innovative Intervention schaffen.

Projektleitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Functional role of neuronal ageing on neuron-T cell interaction during viral CNS infection

Our society is an ageing one with both cognitive decline and impairments in immune response of varying severities and causalities affecting individuals and family alike. Especially, the increasing susceptibility of the elderly to viral infections cause increasing problems for individuals and for the society as a whole. Here, we will investigate the impact and functional role of neuronal ageing on neuron-T cell interaction during neurotropic viral infection. New cultivation techniques for neurons mimicking neuronal ageing, which also take viscoelastic properties of the ageing brain into account, will be used in addition to *in vivo* cell type-selective metabolic proteome labeling. Within these systems we aim to explore the molecular and crucially intra- and intercellular mechanisms underlying the increased susceptibility to neuronal infections in the elderly. The focus is laid on how ageing of neurons impacts signal transduction and activation in neurons themselves as well as in antigen-specific CD8⁺ T cells. Furthermore, the interaction of neurons and T cells shall be investigated *in vivo* under pathophysiological conditions via systemic infection with neurotropic Langkat virus, an attenuated member of the Tick-borne encephalitis virus. Collectively, the project will shed important insights into the molecular dynamics regulating the age-dependent interplay of the immune system with the nervous system both *in vitro* and *in vivo*.

Projektleitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Anke Müller
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2017 - 30.09.2020

Regionale und subregionale Heterogenität der Astroglia - wichtige Determinanten für die Viskoelastizität des Gehirns, neuronale Funktion und Altern?

In den letzten Jahren zeigt sich immer deutlicher, dass Astrozyten diverse und sehr individuelle Eigenschaften aufweisen. Inwieweit diese heterogenen Phänotypen neuronale Funktion individuell unterstützen und insbesondere neuronale Aktivität auch in späteren Lebensabschnitten und in der Etablierung des Gedächtnisses modulieren, ist jedoch weitgehend unerforscht. In diesem Antrag streben wir eine Fortsetzung unserer bisherigen Arbeiten zur apparenten aber noch sehr rudimentär erforschten Heterogenität von Astrozyten an. Die dabei durchgeführten Untersuchungen zur molekularen, zellulären und regionalen astroglären Heterogenität mittels Zelltyp-spezifischer Markierung des Proteoms in Zellkultur, akuten Schnitten und in lebenden transgenen Mäusen können mit Hilfe der zum großen Teil von uns selbst entwickelten Techniken BONCAT, FUNCAT und GINCAT realisiert werden. Darauf aufbauend wollen wir uns nun die Auswirkungen astroglärer Heterogenität insbesondere auf synaptische Plastizität im Hippokampus mit einem besonderen Fokus auf Altersprozesse anschauen. Dabei werden wir die bereits etablierten Techniken mit einem Zellkulturmodell für das alternde Gehirngewebe ergänzen und uns insbesondere auf Veränderungen und den Umsatz des Proteoms sowie aktivitätsabhängige

Regulationsmechanismen der Proteintranslation konzentrieren. Des Weiteren werden wir die Beteiligung von Astrozyten auf die mechanischen Gewebeeigenschaften des Gehirns im Alter im Kontrast zum jungen Tier untersuchen, da die Abnahme der Gewebselastizität zu den physiologischen Veränderungen des alternden Gehirns beitragen könnte. Interessant sind hier auch die Auswirkungen auf astrogläre Translation, die mit Agonisten und Antagonisten mechanosensitiver Kationenkanäle sowohl in Zellkultur als auch in akuten Schnitten, auch mit einem Fokus auf lokale Translation, untersucht und mit den entsprechenden heterogenen Phänotypen der Astrozyten korreliert werden sollen. Letztendlich wollen wir zudem testen ob die untersuchten Prozesse mit Hilfe von neuronalen Anti-Aging Substanzen verjüngt werden können und die Auswirkungen dieser Verjüngung auf die heterogenen Astrozyten im Hippokampus analysieren. Mit diesen Untersuchungen hoffen wir dazu beizutragen, das Verständnis für die Prozesse, die zum Verlust von kognitiver Leistungsfähigkeit und Funktion im Alter führen, zu erweitern.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Markus Fendt
Kooperationen: Andrzej Pilc, Institute of Pharmacology, Polish Acad. Sci., and at Jagiellonian University, Poland; Dr. Vegard Brun & Dr. Kirsten Brun Kjelstrup, Department of Clinical Medicine, University of Tromsø, Norwegen; Ingebrigt Sylte, Department of Medical Biology, Faculty of Health Science, UiT The Arctic University of Norway, Tromsø, Norway; Angel Moldes-Anaya, PET-center, University Hospital of North Norway, Tromsø, Norway; Andrzej Bojarski, Dep. Medicinal Chemistry, University of Cracow, Poland
Förderer: Sonstige - 24.09.2018 - 23.09.2021

GABA-B receptor modulators with functional selectivity - a putative new class of antidepressant drugs

Background: The clinical challenges and shortcomings with the existing pharmacotherapy of anxiety and depression require new pharmacological strategies. Recent models of disease neurobiology and pathology, as well as preclinical studies, point to the GABA-B receptor as a putative target for new drug development.

Hypothesis: Functional selectivity is the ability of a ligand to activate one signaling pathway of a receptor in front of others. Increased understanding of GABAB-R signaling indicates that allosteric modulators with functional selectivity promoting beneficial, while blocking potential deleterious pathways are promising candidates for the pharmacotherapy of anxiety and depression.

Methods: We have identified modulators of the GABA-B receptor, and now we will use these compounds to identify modulators with the beneficial functional selectivity. We will use a combination of structure based ligand design, organic synthesis, and in vitro functional assays. The most promising modulators will be tested in animal models evaluating their effect on fear, anxiety depression, learning and memory. The brain systems affected by the modulators will be identified with Positron Emission Tomography (PET) and Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT).

Deliveries: The main deliveries from the project may be patentable innovative compounds that modulate GABA-B activity and have promising effects in animal models.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Markus Fendt
Projektbearbeitung: M.Sc. Archana Durairaja, M.Sc. Naadine Faesel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.05.2019 - 30.04.2022

Rolle von Orexin in Maus-Paradigmen für Verhaltens-Endophänotypen der Schizophrenie

Orexin ist vor allem aufgrund seiner Rolle bei der Regulation von Essverhalten und Wachheit bekannt. Allerdings projiziert das Orexin-System auch in Gehirnareale, die andere Funktionen haben. Das impliziert, dass Orexin eine komplexere Rolle als bislang angenommen hat. Unterstützt wird das durch Tierstudien - u.a. aus unserem Labor -, die zeigen, dass das Orexin-System an Prozessen wie z.B. Emotionen, Belohnung, Soziabilität und Kognition beteiligt ist. Studien an Patienten mit Narkolepsie (d.h. einem Verlust von Orexin-Neuronen) oder mit Schizophrenie zeigen zudem Zusammenhänge zwischen dem Orexin-System und psychiatrischen Symptomen. Zum Beispiel kommen Halluzinationen bei Narkolepsie und Schizophrenie vor, bestimmte Schizophrenie-Symptome sind mit veränderten Orexin-Konzentrationen im Blut assoziiert, und Neuroleptika

beeinflussen Orexin-Konzentrationen in bestimmten Gehirnarealen. Basierend auf diesen Befunden testen wir die Hypothese, dass Orexin eine Rolle bei Verhaltens-Endophänotypen der Schizophrenie spielt, unter Verwendung genetischer, pharmakologischer und chemogenetischer Manipulationen des Orexin-Systems bei Mäusen, die in verschiedenen Verhaltensparadigmen untersucht werden. In diesen Paradigmen werden Endophänotypen getestet, die mit den positiven, negativen, affektiven und kognitiven Symptomen der Schizophrenie assoziiert sind. Zuerst werden Versuche mit Orexin-defizienten Mäusen durchgeführt, was zum Verständnis psychotischer Symptome bei Narkolepsie beitragen wird. Des Weiteren werden wir die Orexin-Transmission in bestimmten Gehirnregionen von Wildtyp-Mäusen lokal inhibieren, um die zugrundeliegenden neuronalen Mechanismen zu untersuchen. Zuletzt wollen wir das Orexin-System aktivieren und testen, ob diese Aktivierung Schizophrenie-ähnliche Endophänotypen positiv beeinflusst. Zusammengefasst wird der vorliegende Antrag unser Verständnis des Orexin-Systems und dessen Rolle bei Verhaltens-Endophänotypen der Schizophrenie verbessern. Zudem werden unsere Ergebnisse einen Beitrag bei der Entwicklung verbesserter pharmakologischer Therapien bei Schizophrenie und Narkolepsie leisten.

Projektleitung: Dr. Anne Bayrhammer

Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

CBBScircuitS - A Neuronetwork for functional analysis of the engram connectome

Ein Mensch erlebt im Alltag viele sich überlappende Informationen die potentiell Gedächtnisstörungen schaffen und eine Herausforderung für das unabhängige Speichern von Erinnerungen sind. Der Hippocampus ist für die Förderung dieser grundlegenden Funktion verantwortlich, indem er das Speichern ähnlicher Erfahrungen unabhängig voneinander (Mustertrennung) ermöglicht oder in komplexen Situationen zuvor gespeicherte Muster (Mustervervollständigung) abrufen. Störungen bei Bildung, Speicherung und Wiederabrufen individueller Erinnerungen werden bei vielen neurologischen Erkrankungen, wie mentaler Retardierung, Schizophrenie, neurodegenerativen Erkrankungen und Demenz, beobachtet. Auf der anderen Seite des Spektrums kognitiver Störungen befinden sich die hartnäckigen, aufdringlichen Erinnerungen mit denen schwer zu leben ist, z.B. posttraumatische Belastungsstörungen. Die Wirksamkeit der derzeit verfügbaren Behandlungen ist begrenzt.

In unserem CBBS-Neuronetwork werden wir die Hippocampus-Schaltkreise die an der Funktion der Mustertrennung/-Vervollständigung beteiligt sind deren Veränderungen mit Hilfe neuester Engramm-Etikettierungstechnologien, mit denen wir die Geschichte der Engrammzellen zusammen mit proteomischen und elektrophysiologischen Werkzeugen verfolgen können, untersuchen. Wir werden uns besonders auf die Modulation der Gedächtnis-Engramm-Dynamik unter erhöhter emotionaler Erregung konzentrieren und, durch die Verwendung von Tiermodellen mit Defiziten in der Gedächtnisbildung, die Engrammbildung, -speicherung und -aktivierung bei gestörter Fähigkeit der Mustertrennung und -vervollständigung untersuchen. Wir werden neue Proteomik-Werkzeuge verwenden, um die molekulare Signatur von Engrammzellen zu untersuchen und daraus Gedächtnis-spezifische Marker in Hippocampus-Schaltkreisen ermitteln. Mit diesem Projekt hoffen wir, geeignete Einstiegspunkte für die Entwicklung der Pharmakotherapie zu identifizieren.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmarr Leßmann

Projektbearbeitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich

Kooperationen: Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OvGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Bertram Gerber, Prof. Dr. Thomas Wolbers, Prof. Dr. habil. Tömme Noesselt

Projektbearbeitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich

Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg

Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 30.06.2023

CBBS Graduiertenprogramm

The aim of our CBBS neuroscience graduate program (CBBS GP) is to connect students from the Otto von Guericke University (OVGU), the Leibniz Institute for Neurobiology (LIN) and the German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE). The CBBS graduate program is founded by the Center for Behavioral Brain Sciences CBBS, a central scientific institution of the Otto von Guericke University Magdeburg.

Currently, more than 150 PhD students, MD students and postdocs are already registered. Under the umbrella of the Otto von Guericke Graduate Academy (OVG-GA), the CBBS GP offers assistance on arrival in Magdeburg / Germany, helps to overcome bureaucratic hurdles and gives students a guide how to shape their own career. In addition, the CBBS GP organizes German courses in various formats and creates the basis for a scientific exchange thanks to the study groups offered. In addition to the calendar, which now includes all events taking place on the medical campus, the CBBS GP tries to give an overview of the research taking place on that campus with the new ring lecture. The CBBS GP provides information about national and international job offers, including the black board with job advertisements for students, PhDs, MDs and postdocs.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2019 - 30.06.2023

Female Scientists Network FSN - Magdeburg connects life-scientists & alumnae

The Female Scientists Network invites all female scientists connected to Magdeburg to join. It doesn't matter whether Magdeburg was the starting point, an intermediate stop or the goal of your career.

The task of our network is to connect alumni and currently in Magdeburg working scientists, to win them as role models or mentors for future junior scientists and to highlight various career paths inside and outside academia.

Funded by: RTG 2413, RTG 2408, CRC 854

Projektleitung: Dr. rer. nat. Iris Müller
Kooperationen: Otto-von-Guericke University Magdeburg, Prof Oliver Stork; Purdue University, West Lafayette, Dr Susan Sangha
Förderer: Alexander von Humboldt-Stiftung - 01.09.2019 - 31.08.2020

Fear and safety processing in the brain - activation of brain regions and specific neuronal subpopulations (host: Oliver Stork, IBIO)

Zwei Kategorien von Reizen bestimmen maßgeblich unser Verhalten in einer gegebenen Situation. Das sind einerseits Reize, die Gefahr signalisieren und eine Furchtreaktion auslösen, und andererseits Reize, die die Abwesenheit einer Gefahr vermitteln und daher ein Sicherheitsgefühl in uns auslösen. Die Interaktion beider Reiztypen auf Verhaltensebene ist bekannt, über Sicherheitsreize kann das Furchtniveau gesenkt werden. Das Ausmaß der Sicherheitslernleistung unterliegt aber nicht nur erheblicher individueller Schwankung, sie korreliert auch mit dem Risiko später psychische Krankheiten, (z.B.: posttraumatische Belastungsstörung) zu entwickeln. Liegt bereits eine posttraumatische Belastungsstörung vor, ist die Sicherheitslernleistung ebenfalls vermindert.

Die neuronale Grundlagen dieses Furchtregulationsmechanismus, sowie individueller Unterschiede sind jedoch unzureichend erforscht. Mit Hilfe eines neuen Furcht/Sicherheitslernparadigma (S. Sangha) in der Ratte wurde kürzlich die basale Amygdala als Integrationsort beider Reizkategorien identifiziert. Darüber hinaus sind Konvergenzen und Divergenzen von Furcht- und Sicherheitsschaltkreisen jedoch weitgehend unerforscht. Ziel dieses Projekts ist es daher mittels immunhistochemischer Methoden das durch Sicherheitsreize ausgelöste Aktivierungsmuster im Furchtschaltkreis zu untersuchen und diese mit der individuellen Lernleistung zu korrelieren. In einem nächsten Schritt soll ein ähnliches Furcht/Sicherheitslernparadigma in der Maus etabliert werden, um das umfangreiche Spektrum genetischer Tools in der Maus zur weiteren Charakterisierung der Interaktion von Furcht- und Sicherheitsreizen nutzen zu können.

Die Erforschung der Interaktion von Furcht- und Sicherheitsreizen ist von Relevanz sowohl für die Therapie als auch Prävention psychischer Erkrankungen, wie der posttraumatischen Belastungsstörung.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Iris Müller
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2020 - 31.08.2022

Sagt die Leistung in einem Sicherheitslern-Paradigma die individuelle Stressresilienz oder -vulnerabilität vorher? (host: Markus Fendt, IPT)

Stress-Episoden können langfristig zu verschiedenen neuropsychiatrische Krankheiten führen, können aber auch ohne Folgen sein (Resilienz). Diese Beobachtung führte zur Suche nach frühen Indikatoren der langfristigen Stress-Folgen. Beim Menschen und beim Labornager wurden Veränderungen bei verschiedenen immunologischen und hormonellen Biomarkern nach Stress-Episoden beschrieben, die den Krankheitstyp und -verlauf vorhersagen könnten. Beim Mensch wurde kürzlich gezeigt, dass die Leistung im Sicherheitslernen positiv mit späterer Stress-Resilienz korreliert. Beim Sicherheitslernen wird Furcht ausgelöst, die dann in Gegenwart eines gelernten Sicherheitsreizes zu unterdrücken ist. Bislang ist unbekannt, ob Sicherheitslernen Auswirkungen auf immunologischen und hormonellen Biomarkern hat bzw. mit diesen interagiert. Sicherheitslernen ist auch beim Labornager beschrieben. Im beantragten Projekt soll untersucht werden, ob und wie beim Tier damit auch Stress-Resilienz vorauszusagen ist. Zusätzlich werden immunologische und hormonelle Biomarker im Blut und Gehirn, sowie die Integrität der Blut-Hirn-Schranke zu verschiedenen Zeitpunkten erfasst. Die Hypothese ist, dass die Stärke des Sicherheitslernen bei Mäusen, kombiniert mit immunologische und endokrine Biomarker im Blut und Gehirn, den Typ und den Verlauf chronischer und akuter stress-induzierter Verhaltensdefizite vorhersagt. Sollte diese Hypothese bestätigt werden, könnten dann beim Mensch die akuten und chronischen Krankheitstypen und -verläufe besser vorhergesagt werden (reverse Translation) und die Therapie individuell entsprechend optimiert werden (personalisierte Medizin).

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Baumann, Valentin; Birnbaum, Thomas; Breitling-Ziegler, Carolin; Tegelbeckers, Jana; Dambacher, Johannes; Edelmann, Elke; Bergado Acosta, Jorge R.; Flechtner, Hans-Henning Flechtner; Krauel, Kerstin

Exploration of a novel virtual environment improves memory consolidation in ADHD

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 21453, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Cornelius, Angela D. A.; Hosseini, Shirin; Schreier, Sarah; Fritzsich, David; Weichert, Loreen; Michaelsen-Preusse, Kristin; Fendt, Markus; Kröger, Andrea

Langat virus infection affects hippocampal neuron morphology and function in mice without disease signs

Journal of neuroinflammation: JNl - London: BioMed Central, 2004, Bd. 17.2020, Art.-Nr. 278, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 5.793]

Dirks, Anika; Dieterich, Daniela C.

Research on healthy aging mechanisms in Magdeburg by new DFG research training group 2413 SynAGE

Neuroforum: Perspektiven der Hirnforschung : Organ der Neurowissenschaftlichen Gesellschaft - Berlin: De Gruyter, 2003, Bd. 26.2020, 2, S. 115-117;

Distler, Ute; Schumann, Sven; Kessler, Hans-Georg; Pielot, Rainer; Smalla, Karl-Heinz; Sielaff, Malte; Schmeißer, Michael Joachim; Tenzer, Stefan

Proteomic analysis of brain region and sex-specific synaptic protein expression in the adult mouse brain

Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 2, 313, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 4.366]

Fendt, Markus; Parsons, Michael H.; Apfelbach, Raimund; Carthey, Alexandra J. R.; Dickmann, Chris R.; Endres, Thomas; Frank, Anke S. K.; Heinz, Daniel E.; Jones, Menna E.; Kiyokawa, Yasushi; Kreutzmann, Judith C.; Roelofs, Karin; Schneider, Miriam; Sulger, Julia; Wotjak, Carsten Tobias; Blumstein, Daniel T.

Context and trade-offs characterize real-world threat detection systems - a review and comprehensive framework to improve research practice and resolve the translational crisis

Neuroscience & biobehavioral reviews: official journal of the International Behavioral Neuroscience Society - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1978, Bd. 115.2020, S. 25-33;

[Imp.fact.: 8.002]

Hoffmann-Conaway, Sheila; Brockmann, Marisa M.; Schneider, Katharina; Annamneedi, Anil; Rahman, Kazi Atikur; Bruns, Christine; Textoris-Taube, Kathrin; Trimbuch, Thorsten; Smalla, Karl-Heinz; Rosenmund, Christian; Gundelfinger, Eckart D.; Garner, Craig Curtis; Montenegro-Venegas, Carolina

Parkin contributes to synaptic vesicle autophagy in Bassoon-deficient mice

eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Volume 9.2020, article e56590, insgesamt 30 Seiten;

[Imp.fact.: 7.08]

Kolodziejczyk, Malgorzata H.; Faesel, Nadine; Koch, Michael; Fendt, Markus

Sociability and extinction of conditioned social fear is affected in neuropeptide S receptor-deficient mice

Behavioural brain research: an international journal - Amsterdam: Elsevier, Vol. 393.2020, Art.-Nr. 112782;

[Imp.fact.: 2.977]

Kolodziejczyk, Malgorzata H.; Fendt, Markus

Corticosterone treatment and incubation time after contextual fear conditioning synergistically induce fear memory generalization in neuropeptide S receptor-deficient mice

Frontiers in neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 14.2020, Art.-Nr. 128, insges. 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.648]

Kreutzmann, Judith C.; Fendt, Markus

Chronic inhibition of GABA synthesis in the infralimbic cortex facilitates conditioned safety memory and reduces contextual fear

Translational Psychiatry - London : Nature Publishing Group - Vol. 10.2020, Art.-Nr. 120, insges. 10 Seiten
[Imp.fact.: 5.28]

Kreutzmann, Judith C.; Jovanovic, Tanja; Fendt, Markus

Infralimbic cortex activity is required for the expression but not the acquisition of conditioned safety

Psychopharmacology - Berlin: Springer, 1959, Bd. 237.2020, 7, S. 2161-2172;
[Imp.fact.: 3.13]

Kreutzmann, Judith C.; Khalil, Radwa; Köhler, Jana C.; Mayer, Dana; Florido, Antonio; Nadal, Roser; Andero, Raül; Fendt, Markus

Neuropeptide-S-receptor deficiency affects sex-specific modulation of safety learning by pre-exposure to electric stimuli

Genes, brain and behavior: official journal of IBANGS - International Behavioural and Neural Genetics Society - Copenhagen [u.a.]: Blackwell Munksgaard, 2002, Vol.19.2020, 3, Art.-Nr. e12621, insges. 10 Seiten;
[Imp.fact.: 3.397]

Körtvélyessy, Péter; Kuhle, Jens; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Schmidt, Christian; Heinius, Annika; Leypoldt, Frank; Schraven, Burkhardt; Reinhold, Dirk; Leppert, David; Goihl, Alexander

Ratio and index of neurofilament light chain indicate its origin in GuillainBarré Syndrome

Annals of Clinical and Translational Neurology - Chichester [u.a.]: Wiley, 2013, Bd. 7.2020, 11, S. 2213-2220;
[Imp.fact.: 3.66]

Montenegro-Venegas, Carolina; Annamneedi, Anil; Hoffmann-Conaway, Sheila; Gundelfinger, Eckart D.; Garner, Craig C.

BSN (bassoon) and PRKN/parkin in concert control presynaptic vesicle autophagy

Autophagy - Abingdon, Oxon: Taylor & Francis, Bd. 16.2020, 9, S. 1732-1733;
[Imp.fact.: 9.77]

Uzuneser, Taygun Caglayan; Fendt, Markus

Individual expression of conditioned safety but not of conditioned relief is correlated with contextual fear

Behavioural brain research: an international journal - Amsterdam: Elsevier, Vol. 393.2020, Art.-Nr. 112799, insgesamt 4 Seiten;
[Imp.fact.: 2.977]

Wöhr, Markus; Willadsen, Maria; Kisko, Theresa Marie; Schwarting, Rainer; Fendt, Markus

Sex-dependent effects of Cacna1c haploinsufficiency on behavioral inhibition evoked by conspecific alarm signals in rats

Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry: an international research, review, and news journal - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1982, Vol. 99.2020, Art.-Nr. 109849, insges. 8 Seiten;
[Imp.fact.: 4.361]

Çalikan, Gürsel; Müller, Anke; Albrecht, Anne

Long-term impact of early-life stress on hippocampal plasticity - spotlight on astrocytes

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 14, Art.-Nr. 4999, insgesamt 19 Seiten;
[Imp.fact.: 4.556]

DISSERTATIONEN

Sutter, Jan; Bogerts, Bernhard [ErwähnteR]; Schmitt, Ulrich [ErwähnteR]

Der Einfluss eines methanolischen Ficus platyphylla-Extraktes auf die konditionierte Vermeidungsreaktion und die Aufklärung der zugrunde liegenden molekularen Mechanismen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, V, 1 ungezähltes Blatt, 2-53 Blätter, Diagramme

INSTITUT FÜR PHYSIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15885; Fax 49 (0)391 67 15819
iphy@medizin.uni-magdeburg.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/iphy

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer.nat. Volkmar Leßmann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Volkmar Leßmann

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Voigt

Prof. Dr. rer. nat. Ralf Mohrmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

Schwerpunkte des Institut für Physiologie

- Untersuchung der zellulären Grundlagen für Lern- und Gedächtnisprozesse in Hippocampus, Neocortex und Amygdala von Ratten und Mäusen
- Funktion neurotropher Peptide (z.B. BDNF) für die Entwicklung und Regulation der Stärke der synaptischen Übertragung
- Bedeutung des neurotrophen Faktors BDNF bei Morbus Alzheimer und andere Formen der Demenz
- Untersuchung der molekularen Mechanismen der Sekretion von Neuropeptiden
- Kombination von molekularbiologischen, elektrophysiologischen, verhaltensphysiologischen und bildgebenden Verfahren auf dem Niveau kultivierter neuronaler Netzwerke und intakter Hirnschnittpräparate
- Untersuchungen zur RNA-Interferenz in Neuronen: siRNA- und miRNA-vermittelter knockdown neuronenspezifischer Gene in kultivierten Neuronen
- Untersuchung der molekularen Grundlagen für die Selbstorganisation sich entwickelnder synaptischer Netzwerke

4. SERVICEANGEBOT

- BDNF-Proteinbestimmungen (ELISA-Messungen) in Blut und Gewebe aus humanen und tierischen Proben
- PCR-Bestimmung des Val66Met BDNF Single-Nukleotid-Polymorphismus (SNP)
- Elektrophysiologische Charakterisierung genetischer Maus-Modelle

5. METHODIK

- Intra- und extrazelluläre elektrophysiologische Methoden
- Patch-Clamp-Techniken
- Golgi-Cox-Färbungen synaptischer Spines
- Hochauflösende Epifluoreszenz-Mikroskopie

- Konfokal-Mikroskopie (Zeiss LSM 780)
- 2-Photonen-Laserscan-Mikroskopie
- Mikrostimulation, Mikroinjektion, Mikroiontophorese
- Intrazelluläre Färbungen, Tracing-Techniken
- Immunocytochemie, Histochemie
- Verschiedene lichtmikroskopische Kontrastierungsverfahren
- Proteinbiochemie (Western Blots)
- Molekularbiologie (PCR, Konstruktion von Expressionsplasmiden)
- Real-time PCR
- Neuronale Zellkulturen (dissoziierte Neurone); sekundäre Zelllinien
- Akute Hirnschnittpräparate
- Organotypische Hirnschnittkulturen
- Verschiedene Transfektionsverfahren (z.B. Einzelzell-Elektroporation)
- Verschiedene verhaltensphysiologische Methoden (z.B. Konditionierung, Water-maze)
- Stereotaktische Injektionen

6. KOOPERATIONEN

- Dr. Helene Marie (CNRS Valbonne, Frankreich)
- Prof. Dr. Beat Lutz (Johannes-Gutenberg Universität Mainz)
- Prof. Dr. Clive Bramham (Univ. Bergen, Norwegen)
- Prof. Dr. Eero Castren (Univ. Helsinki, Finnland)
- Prof. Dr. Elena Cattaneo (Univ. Mailand, Italien)
- Prof. Dr. Frederic Saudou (Grenoble Institute of Neuroscience, Frankreich)
- Prof. Dr. Heiko Luhmann (Johannes-Gutenberg Universität Mainz)
- Prof. Dr. Kurt Gottmann (Heinrich-Heine Universität Düsseldorf)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Volkmar Leßmann, Dr. Thomas Endres
Kooperationen: Daniela Dieterich
Förderer: EU - ERA Net, Joint Programm - 01.04.2016 - 31.03.2020

CircProt: Synaptic circuit protection in AD and HD: BDNF/TrkB and Arc signaling as rescue factors

Regulation of synaptic plasticity by brain-derived neurotrophic factor (BDNF) is crucial for brain function, as it pilots adaptive changes in neural networks. Pathological changes in BDNF availability and tropomyosine related kinase (TrkB) signaling are therefore among the most relevant pathomechanisms in neurodegenerative disorders (NDs). **Huntington's disease (HD)** and **Alzheimer's disease (AD)** are both strongly associated with BDNF related impairments. While BDNF is recognized as an endogenous protective factor in both diseases, the development of therapeutic strategies has been hampered by the lack of knowledge on **BDNF transport and release**, and on **BDNF/TrkB downstream signaling networks** in NDs. Members of this multidisciplinary research consortium have recently discovered key complex molecular controls of major importance for therapeutics, including the immediate early protein **Arc, as a master hub** for functional and structural synaptic plasticity. Building on these breakthroughs, we propose that BDNF/TrkB signaling via Arc function is key for the management and **treatment of synaptic dysfunction and neuronal degeneration in AD and HD**. This project will identify novel combinatorial and synergistic strategies to alleviate AD and HD related impairments based on regulation of TrkB and its downstream signaling cascades. As an important upstream regulator, mobilization of endogenous BDNF synthesis and its transport will be given additional emphasis. Key protective factors are activation of neuronal burst firing in brain areas affected by the disease combined with physical exercise, and application of drugs that enhance BDNF expression (fingolimod) or BDNF vesicle transport (tubastatin and cysteamine). Advanced molecular imaging, synapse electrophysiology, biochemistry, and behavioral testing combined with realistic neural network modeling, will

be used to **determine optimal therapeutic strategies**. This highly innovative research approach aims to harness the well-recognized therapeutic potential of BDNF, with potentially enormous benefit to people afflicted by NDs. The parallel analysis of AD and HD associated synaptic circuit dysfunctions and its drug-induced rescue will help us to identify common and divergent cellular pathways. Furthermore, knowledge of brain area-specific mechanisms and drug effects will enable us to target most specifically the different NDs with reduced side effects. By combining advanced molecular and electrophysiological studies of drug-induced improved synaptic plasticity with computational modeling of restored synaptic circuits, we expect to elucidate novel therapeutic mechanisms downstream of BDNF/TrkB signaling, with clear benefit for the treatment of AD and HD.

Projektleitung: Prof. Dr. Volkmar Leßmann, Dr. Elke Edelmann
Projektbearbeitung: M.Sc. Babak Khodaie
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.09.2017 - 31.12.2021

ABINEP M2-project 1: Cellular mechanisms of Dopamine and BDNF-Dependent regulation of timing-dependent LTP in CA1 pyramidal neurons

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Pro- movierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke- Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Prof. Dr. Ralf Mohrmann, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) // Land Sachsen-Anhalt - 01.09.2020 - 31.12.2023

2-Photonen-Mikroskop für ex vivo Untersuchungen im Gewebeschnitt (Imaging / Elektrophysiologie)

Die 2-Photonen-Mikroskopie ist heute als modernes bildgebendes Verfahren für die Untersuchung zellulärer Funktionen im Gewebeverband unentbehrlich geworden. Diese fortschrittliche mikroskopische Technik erlaubt aufgrund der geringeren Streuung des verwendeten langwelligen Anregungslichts im Infrarot-Bereich eine im Vergleich zur konventionellen Fluoreszenzmethoden erheblich größere Eindringtiefe. So können zelluläre Prozesse noch in einer Tiefe von ca. 150 μm in Schnittpräparaten visualisiert werden, deren Untersuchung für viele neurowissenschaftlich und immunologisch arbeitende Gruppen der Otto-von-Guericke-Universität essentiell

ist. Obwohl in einer Reihe von AGs der Medizinischen Fakultät breites Interesse an solchen Experimenten in Gewebeschnitten besteht, existieren hier gegenwärtig nur 2-Photonen-Mikroskope, deren spezielle Konfigurationen auf Versuche mit lebenden Tierenzugschnitten sind. Eine transiente Umrüstung dieser vorhandenen Geräte für Arbeiten in Gewebeschnitten wäre aufgrund langer Umrüstzeiten und dem damit verbundenen Arbeitsaufwand sehr ineffizient. Das beantragte 2-Photonen-Mikroskop soll deshalb als dedizierter Messplatz für Schnittpräparate dienen, wobei den Nutzern des Gerätes insbesondere auch simultane elektrophysiologische Ableitungen ermöglicht werden sollen. Das Gerät soll in die Serviceeinheit "Mehrdimensionale Mikroskopie und zelluläre Diagnostik" integriert werden, um es für alle Forschenden der OVGU Magdeburg nutzbar zu machen. Die Spezifikationen des Mikroskops sind so gewählt, dass anspruchsvolle "Live-Cell Imaging"-Experimente mit grünen und roten Fluorophoren mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung durchgeführt werden können. Dazu soll das Gerät über zwei unabhängige Laserlinien (ein stimmbarer Laser und ein Festwellenlängen-Laser) verfügen, mit deren Hilfe die jeweils benutzen Fluorophore simultan nahe ihrer Absorptionsmaxima angeregt werden können. Die Ausstattung des Scan-Kopfes ist außerdem so gewählt, dass Linien, Areale und Volumenanteile des Präparates schnell und präzise abgetastet werden können. Die verbauten Detektoren sollen außerdem regelbar sein ("gated Photomultiplier"), so dass bei optogenetischer Stimulation mittels eines externen Lasers Beschädigungen durch massiven Lichteinfall ausgeschlossen werden können. Insgesamt soll durch die Beschaffung dieses modernen 2-Photonen-Mikroskops eine erfolgreiche Bearbeitung vieler DFG-geförderter Projekte am Standort direkt unterstützt werden.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anika Dirks, Prof. Dr. Oliver Stork, Prof. Dr. Markus Ullsperger, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. Eckart Gundelfinger, apl. Prof. Dr. Constanze Seidenbecher, Prof. Dr. Alexander Dityatev, Dr. Michael Kreutz, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Emrah Düzel, Prof. Dr. Volkmar Leßmann

Projektbearbeitung: Prof. Dr. Daniela Christiane Dieterich

Kooperationen: Dr. Michael Kreutz, LIN; Dr. Thomas Endres, Institut für Physiologie, OVGU Magdeburg; Prof. Dr. Eckart D. Gundelfinger, LIN; Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg; Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

GRK 2413: Die alternde Synapse

Koordination des Krk 2413. Das RTG 2413 ist ein von der DFG gefördertes innovatives Forschungsprogramm. Wir - das sind 13 Promotionsstudenten und ihre Betreuer - verfolgen die Idee, dass kognitiver Leistungsabfall während des normalen Alterns auf einem synaptischen Ungleichgewicht beruht. Deshalb wollen wir im Alter auftretende Prozesse wie veränderte synaptische Proteostase, Fehlfunktionen des Immunsystems, veränderte Funktionalität der Synapse und Veränderungen der Neuromodulation besser verstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Volkmar Leßmann, Dr. Motoharu Yoshida, Prof. Dr. Magdalena Sauvage

Projektbearbeitung: M.Sc. Babak Saber Marouf

Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.06.2017 - 30.11.2021

ABINEP M2-project 4: Simulation of behaviour-dependent network activity and dynamics on the basis of in vivo and in vitro recording

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Promovierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunologie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendiaten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendiaten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU-

Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Partner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieurwissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unabhängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Kooperation zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Dr. Thomas Endres, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Kooperationen: Daniela Dieterich
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 30.06.2023

DFG Graduiertenschule 2413 SynAge Teilprojekt 11: Impact of stress on aging of BDNF-dependent synaptic and cognitive functions

Während des Alterungsprozesses trage vielfältige biologische Prozesse und Umwelteinflüsse zum funktionalen Abbau der Leistungsfähigkeit von neuronalen Schaltkreisen des Gehirns bei. In diesem Zusammenhang sind stressreiche Ereignisse in der frühen Entwicklung sehr wahrscheinlich von besonderer Bedeutung. In diesem Projekt untersuchen wir in Mäusen, inwiefern Stress in frühen Phasen der postnatalen Entwicklung die synaptische Plastizität und das Lernverhalten im alten Organismus beeinflussen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf BDNF-abhängigen Mechanismen des Lernens und der synaptischen Plastizität.

Projektleitung: Dr. Elke Edelmann
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.03.2017 - 29.02.2020

CBBS-NeuroNetwork: Promoting memory by behavioral tagging: from cellular function towards application in humans

In unserem CBBS-NeuroNetwork (EFRE) werden wir untersuchen, wie neue Eindrücke und die dadurch aktivierten Signalstoffe Lernvorgänge in Tieren und Menschen verbessern können. Dieser als "Behavioral tagging" bezeichnete Prozess wird als bedeutsame Grundlage für Lernen und Gedächtnisbildung beschrieben. Bislang sind die Mechanismen von "Behavioral tagging" jedoch noch nicht genau untersucht und verstanden. Mittels des Einsatzes von verschiedenen Methoden, z.B. Elektrophysiologie, Pharmakologie und Verhaltensexperimenten, untersuchen wir "Behavioral tagging" und dessen zeitlichen Sensitivität auf zellulärer und systemischer Ebene in Tieren und Menschen. Wir beschäftigen uns dabei schwerpunktmäßig mit der Rolle der Signalstoffe Dopamin und Noradrenalin. Diese Neurotransmitter sind an der Verrechnung von neuen Eindrücken oder Umgebungen im Gehirn beteiligt und sollen auf ihre Rolle im "Behavioral tagging" Prozess untersucht werden. Außerdem werden wir in unserem CBBS-NeuroNetwork Kinder und Jugendliche mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) untersuchen, die durch eine geringere Verfügbarkeit von Dopamin und Noradrenalin in ihrer Gedächtnisbildung beeinträchtigt sind. Mit diesem translationalen Ansatz wird es uns möglich sein, Lernstrategien zu entwickeln, die sowohl bei gesunden Probanden als auch bei lernbeeinträchtigten Personen zu einer verbesserten Lernleistung führen.

Projektleitung: Dr. Elke Edelmann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2017 - 30.03.2020

Die Regulation der Spike timing-dependent (STD) Plastizität im Hippocampus durch endogenes Dopamin und BDNF: Synergismus oder unabhängige Mechanismen?

Eine unbeeinträchtigte Lern- und Gedächtnisfunktion ist wichtig für ein normales Verhalten eines Individuums. Aus diesem Grund möchten Neurowissenschaftler die Gehirnfunktionen verstehen. Sie fokussieren sich daher oft auf die Untersuchung der zugrundeliegenden zellulären Prozesse. Langzeitpotenzierung (LTP) oder Langzeitdepression (LTD) gelten als zelluläre Korrelate von Gedächtnisfunktionen, wobei eine langanhaltende Veränderung der synaptischen Übertragung zwischen synaptisch verbundenen Neuronen entweder durch Verstärkung (d.h. LTP) oder Abschwächung (d.h. LTD) erfolgt. Jedoch ist zusätzlich zu dieser synaptischen Plastizität auch noch eine zeitgleich eintretende, kompensatorisch wirksame homöostatische Plastizität notwendig, die das Gehirn vor dauerhafter Übererregung oder Nicht-Erregung schützt. Der Hippokampus (HIP) und dessen CA1-Region sind in vielen Lern- und Gedächtnisleistungen involviert. In den vorgeschlagenen Experimenten unseres Antrags werden wir diese zellulären Vorgänge mit einem physiologisch relevanten Plastizitätsprotokoll in der CA1-Region des HIP untersuchen. Das Paradigma wird als vom Zeitpunkt der Potenzialentstehung abhängige Plastizität (STDP) bezeichnet. Unter Verwendung von besonderen STDP-Paradigmen, die Stimulationsmuster enthalten, die auch während Lernvorgängen *in vivo* abgeleitet werden können, wollen wir die Neuromodulation der STDP durch das Neurotrophin BDNF und den Neurotransmitter Dopamin (DA) untersuchen. In unseren Experimenten wollen wir weiterhin herausfinden, welche unterschiedlichen Stimulationsparameter zu einer selektiven Aktivierung definierter Signalkaskaden und Plastizitätsmustern führen. Diese Mechanismen untersuchen wir unter Zuhilfenahme verschiedener pharmakologischer und optogenetischer Manipulationen, deren Auswirkungen wir durch elektrophysiologische Ableitungen analysieren. Ein weitere Frage, die wir klären wollen ist, in wie weit DA und BDNF bestimmte Phasen der LTP oder LTD beeinflussen. Parallel zur Untersuchung der synaptischen Plastizität werden wir auch spezielle Formen der homöostatischen Plastizität untersuchen. Da der HIP bzw. seine verschiedene Regionen mannigfaltige Funktionen in unterschiedlichen Lern- und Gedächtnisleistungen übernehmen, untersuchen wir mögliche regionale Unterschiede in der STDP und deren Neuromodulation. In Hinsicht auf die dopaminerge Modulation wollen wir auch die bisher ungeklärte Frage beantworten, wie der HIP durch dopaminerge Fasern innerviert ist und ob das ventrale Tegmentum die Quelle des hippocampalen Dopamins darstellt. Im letzten Versuchsabschnitt wollen wir die wichtigsten Befunde in Paarableitungen von monosynaptisch verbunden CA3-CA1 Neuronenpaaren evaluieren. Die Ergebnisse der vorgeschlagenen Experimente ermöglichen Aussagen über die Neuromodulation und mögliche Unterschiede der STDP in verschiedenen Regionen des HIP, sowie in den zugrundeliegenden zellulären Mechanismen, die an Lern- und Gedächtnisvorgängen beteiligt sein könnten.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- Annual Symposium of the EFRE-funded ESF-Graduate school ABINEP; September 2020; Atrium Hotel Amadeus, Osterfeld

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Brigadski, Tanja; Leßmann, Volkmar

The physiology of regulated BDNF release
Cell & tissue research - Berlin: Springer, 1924, Bd. 382.2020, 1, S. 15-45;
[Imp.fact.: 4.044]

Dhara, Madhurima; Martinez, Maria Mantero; Makke, Mazen; Schwarz, Yvonne; Mohrmann, Ralf; Bruns, Dieter

Synergistic actions of v-SNARE transmembrane domains and membrane-curvature modifying lipids in neurotransmitter release
eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, 2012, Vol. 9.2020, Art.-Nr. e55152, insgesamt 23 Seiten;
[Imp.fact.: 7.08]

Fendt, Markus; Parsons, Michael H.; Apfelbach, Raimund; Carthey, Alexandra J. R.; Dickmann, Chris R.; Endres, Thomas; Frank, Anke S. K.; Heinz, Daniel E.; Jones, Menna E.; Kiyokawa, Yasushi; Kreutzmann, Judith C.; Roelofs, Karin; Schneider, Miriam; Sulger, Julia; Wotjak, Carsten Tobias; Blumstein, Daniel T.

Context and trade-offs characterize real-world threat detection systems - a review and comprehensive framework to improve research practice and resolve the translational crisis
Neuroscience & biobehavioral reviews: official journal of the International Behavioral Neuroscience Society - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1978, Bd. 115.2020, S. 25-33;
[Imp.fact.: 8.002]

Gellerich, Frank N.; Szibor, Marten; Gizatullina, Zemfira; Leßmann, Volkmar; Schwarzer, Michael; Doenst, Torsten; Vielhaber, Stefan; Kunz, Wolfram S.

Reply to Rutter et al.: The roles of cytosolic and intramitochondrial Ca²⁺ and the mitochondrial Ca²⁺-uniporter (MCU) in the stimulation of mammalian oxidative phosphorylation. Letters to the editor
The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: Soc., Bd. 295.2020, 30, S. 10507;
[Imp.fact.: 4.238]

Kartalou, Georgia-Ioanna; Endres, Thomas; Leßmann, Volkmar; Gottmann, Kurt

Golgi-Cox impregnation combined with fluorescence staining of amyloid plaques reveals local spine loss in an Alzheimer mouse model
Journal of neuroscience methods - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1979, Vol. 341.2020, Art.-Nr. 108797;
[Imp.fact.: 2.214]

Kartalou, Georgia-Ioanna; Salgueiro-Pereira, Ana Rita; Endres, Thomas; Lesnikova, Angelina; Casarotto, Plinio; Pousinha, Paula; Delanoe, Kevin; Edelmann, Elke; Castrén, Eero; Gottmann, Kurt; Marie, Hélène; Leßmann, Volkmar

Anti-inflammatory treatment with FTY720 starting after onset of symptoms reverses synaptic deficits in an AD mouse model
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 23, 8957, insgesamt 23 Seiten;
[Imp.fact.: 4.556]

Kreutzmann, Judith C.; Khalil, Radwa; Köhler, Jana C.; Mayer, Dana; Florido, Antonio; Nadal, Roser; Andero, Raúl; Fendt, Markus

Neuropeptide-S-receptor deficiency affects sex-specific modulation of safety learning by pre-exposure to electric stimuli
Genes, brain and behavior: official journal of IBANGS - International Behavioural and Neural Genetics Society - Copenhagen [u.a.]: Blackwell Munksgaard, 2002, Vol.19.2020, 3, Art.-Nr. e12621, insges. 10 Seiten;
[Imp.fact.: 3.397]

Meis, Susanne; Endres, Thomas; Leßmann, Volkmar

Neurotrophin signalling in amygdala-dependent cued fear learning
Cell & tissue research - Berlin : Springer, Bd. 382.2020, 1, S. 161-172
[Imp.fact.: 4.044]

Müller, Patrick; Duderstadt, Yves; Leßmann, Volkmar; Müller, Notger Germar

Lactate and BDNF - key mediators of exercise induced neuroplasticity?
Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 4, Art.-Nr. 1136, insgesamt
15 Seiten;
[Imp.fact.: 3.303]

Saarma, Mart; Mobley, William; Leßmann, Volkmar

Editorial for the special issue neurotrophic factors
Cell & tissue research - Berlin: Springer, Bd. 382.2020, 1, S. 1-4;
[Imp.fact.: 4.044]

Szibor, Marten; Gizatullina, Zemfira; Gainutdinov, Timur; Endres, Thomas; Debska-Vielhaber, Grazyna; Kunz, Matthias; Karavasili, Niki; Hallmann, Kerstin; Schreiber, Frank; Bamberger, Alexandra; Schwarzer, Michael; Doenst, Torsten; Heinze, Hans-Jochen; Leßmann, Volkmar; Vielhaber, Stefan; Kunz, Wolfram S.; Gellerich, Frank N.

Cytosolic, but not matrix, calcium is essential for adjustment of mitochondrial pyruvate supply
The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: Soc., 1905, Bd. 295.2020, 14, S. 4383-4397;
[Imp.fact.: 4.238]

Woelfer, Marie; Li, Meng; Colic, Lejla; Liebe, Thomas; Di, Xin; Biswal, Bharat; Murrough, James; Leßmann, Volkmar; Brigadski, Tanja; Walter, Martin

Ketamine-induced changes in plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels are associated with the resting-state functional connectivity of the prefrontal cortex
The world journal of biological psychiatry - Abingdon: Taylor & Francis Group, 2000, Bd. 21.2020, 9, S. 696-710;
[Imp.fact.: 4.164]

Zheng, Fang; Nixdorf-Bergweiler, Barbara Emilie; Edelmann, Elke; Brederode, Johannes F. M.; Alzheimer, Christian

Muscarinic modulation of morphologically identified glycinergic neurons in the mouse preBötzing complex
Frontiers in cellular neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 13.2020, Art.-Nr. 562,
insgesamt 21 Seiten;
[Imp.fact.: 3.921]

INSTITUT FÜR SOZIALMEDIZIN UND GESUNDHEITSÖKONOMIE

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

Tel.: 0391/6724300, Fax: 0391/6724310

ismg@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Christian Apfelbacher PhD

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt, FWW

PD Dr. Enno Swart

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Epidemiologie (bevölkerungsbasiert und klinisch)
- Versorgungsepidemiologie einschließlich Sekundärdatenforschung
- Entwicklung und Validierung patientenrelevanter Endpunkte
- Evidenzsynthese und systematische Übersichtsarbeiten
- Entwicklung und Evaluation komplexer Intervention
- Public Health (Prävention und Gesundheitsförderung)

4. METHODIK

Zusätzlich zu Forschung und Lehre, die den Schwerpunkt der Arbeit am ISMG bilden, engagieren sich Prof. Dr. Christian Apfelbacher PhD und seine Mitarbeiter/innen in Fachgesellschaften und anderen Gremien für eine optimierte Gesundheitsversorgung.

Beratung (u.a. als Wissenschaftlicher Beirat, Gutachter)

- Robert Koch Institut, Projekt Improving Health Monitoring in Migrant Populations (IMIRA) sowie Projekt "BURDEN 2020 - Die Krankheitslast in Deutschland und seinen Regionen": PD Dr. Swart als Mitglied des Projektbeirates
- AQuA-Institut, Projekt "Implementierung einer standardisierten Ersteinschätzung als Basis eines Demand Managements in der ambulanten Notfallversorgung" (DEMAND): PD Dr. Swart als Mitglied des Beirates

Hinzu kommen Gutachtertätigkeiten von Prof. Apfelbacher und PD Dr. Swart für Zeitschriften, u.a. für

- Acta Dermato-Venereologica; Allergy
- American Journal of Industrial Medicine
- British Journal of Dermatology
- British Medical Journal
- Bundesgesundheitsblatt
- Clinical and Experimental Dermatology

- Contact Dermatitis
- Environmental Research
- GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung
- Health and Quality of Life Outcomes
- Health Expectations
- Journal of Allergy and Clinical Immunology
- Journal of Asthma
- Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft
- Journal of Epidemiology and Community Health
- Journal of Investigative Dermatology
- Quality of Life Research
- Pediatric Allergy and Immunology
- Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen
- Journal of the American Medical Association

Herausgeberschaft

- British Journal of Dermatology (Sektionsherausgeber für den Bereich Outcomes Research): Prof. Apfelbacher
- Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFQ), (Sektionsherausgeber für den Bereich Versorgungsforschung): Prof. Apfelbacher

Sonstiges Engagement

- **Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Forschung (ADF)**, Sprecher der AG Epidemiologie und Versorgungsforschung: Prof. Apfelbacher
- **Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS)** der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Epidemiologie (DGSMP): PD Dr. Swart als Ko-Sprecher, Dr. March, Janett Powietzka und Dr. Christoph Stallmann als aktives Mitglied
- **Cochrane Skin Group**: Prof. Apfelbacher als aktives Mitglied
- **Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi)**: Prof. Apfelbacher als aktives Mitglied
- **Deutsche Gesellschaft für Medizinische Soziologie (DGMS)**: PD Dr. Swart als aktives Mitglied in AG Versorgungsforschung
- **Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP)**,
 - * Prof. Apfelbacher als geschäftsführendes Mitglied
- **Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung (DNVF)**
 - * Arbeitsgruppe Validierung und Linkage von Sekundärdaten: Dr. March als Ko-Sprecherin
 - * Fachgruppe Intensivmedizin und kritische Erkrankungen: Prof. Apfelbacher als stellvertretender Sprecher
 - * Fachgruppe Haut und Allergien: Prof. Apfelbacher als Sprecher
- **European Dermato-Epidemiology Network (EDEN)**: Prof. Apfelbacher als Mitglied des Steering Committee
- **HOME (Harmonizing Outcome Measures for Eczema)-Initiative**: Prof. Apfelbacher als Mitglied des Executive Committee
- **TREAT (TREATment of ATopic Eczema) Registry Initiative**: Prof. Apfelbacher als Mitglied des Executive Committee
- **Zertifikatskommission Epidemiologie der DGSMP, DGEpi, GMDS und IBS-DR**: PD Dr. Swart als stv. Vorsitzender
- **Kompetenznetz Public Health zu COVID-19**: Prof. Apfelbacher als Mitglied der Koordinierungs- und Steuerungsgruppe
- **DFG Kommission Pandemieforschung**: Prof. Apfelbacher als Mitglied
- **Institut für Medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen**: Prof. Apfelbacher als

Sachverständiger für Medizinische Soziologie

- **Diabetes-Surveillance 2.0:** Prof. Apfelbacher und PD Dr. Swart als Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats

5. KOOPERATIONEN

- Abteilung Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Akademie für Zahnärztliche Fortbildung, Karlsruhe
- Alten-Service-Zentrums (ASZ Kannstieg im Bürgerhaus Nord) des Paritätischen
- AOK Sachsen-Anhalt
- Arbeitsgebiet Stadtentwicklung und Quantitative Methoden der Stadt und Regionalforschung, HafenCity Universität Hamburg
- Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der DGSMP und DGEpi
- Arbeitsgruppe Validierung und Linkage von Sekundärdaten des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung (DNVF)
- Berlin-Brandenburger Herzinfarktregister e.V.
- BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
- BKK Dachverband
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin
- Burg Giebichenstein, Hochschule für Kunst und Design, Halle
- Competence Center Gesundheit, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg
- DAK Gesundheit, Vorstandsreferat Versorgungsforschung
- Department of Neuropathology, University Hospital Oslo (OUS), Norwegen
- Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Physiotherapie, Hochschule für Gesundheit Bochum
- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
- Dorothea Erxleben Lernzentrum Halle, Medizinische Fakultät Halle
- Dr. August Wolff GmbH & Co. KG, Bielefeld
- Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle
- Fachbereich Automatisierung und Informatik, Hochschule Harz
- Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaft, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Forschungsdatenzentrum des Inst. f. Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit
- Generalsekretariat des DRK
- Hochschule Magdeburg-Stendal
- Hochschulklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Brandenburg
- IGES Institut GmbH
- IKK gesund plus
- Inst. f. Community Medicine, Universität Greifswald
- Inst. f. Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Universität Halle
- Inst. f. klinische Epidemiologie, Universität Halle (Saale)
- Inst. f. kognitive Neurologie und Demenzforschung (IkND), Universität Magdeburg
- Inst. f. Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Universität Halle (Saale)
- Inst. f. Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
- Inst. f. Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Inst. f. Molekulare und Klinische Immunologie, Universität Magdeburg
- Inst. f. Psychologie, Universität Halle
- Inst. f. Rehabilitationsmedizin, Universität Halle

- Inst. f. Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Inst. für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit
- Institut für Community Medicine, Universitätsmedizin Greifswald
- Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie, deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Interdisziplinäres Zentrum für Altern Halle (IZAH), Universität Halle
- Kassenärztliche Vereinigung (KV) Sachsen-Anhalt
- Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Gastroenterologie, Marienhospital Osnabrück
- Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Universitätsklinikum Halle
- Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinik Würzburg
- Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Technische Universität Dresden
- Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg
- Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle
- Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Gatersleben
- Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS, Abteilung Biometrie und EDV
- Medizinischer Dienst der Krankenversicherung Sachsen-Anhalt
- METOP GmbH, Magdeburg
- Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt
- Nationale Kohorte e.V.
- PMV forschungsgruppe, Universität zu Köln
- Robert-Koch-Institut Berlin
- Stabsstelle Pflegeforschung, Universitätsklinikum Halle
- Techniker Krankenkasse (TK), Versorgungsmanagement
- TMF Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V., Berlin
- TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V.,
- Universitätsklinik für Unfallchirurgie, Magdeburg
- Universitätsklinikum Magdeburg
- Wissenschaftliches Inst. f. Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG² GmbH), Leipzig
- Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO)
- Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Fachbereich Versorgungsforschung, Systemanalyse und Data Science
- Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung, Universität Halle
- Zentrum für Sozialweltforschung und Methoden, Universität Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.Sc. Heike Hupach, M.Sc. Ilona Hruday, B.A. Angela Ulrich, M.A. Julia Piel, Dr. Madlen Hörold, MPH Karl Philipp Drewitz
Förderer: Haushalt - 01.04.2020 - 31.08.2021

COVID-19-Health Care Professionals - Vorbereitungs- und Bewältigungsstrategien von Gesundheitsdienstleistenden bezüglich der Versorgungssituation auf Intensivstation während der Coronavirus-Pandemie in Deutschland: Qualitative Experten:inneninterviews

Auch in Deutschland bereiten sich die Krankenhäuser auf eine Mehr- oder Überlastung insbesondere der Intensivstationen vor. Allerdings bestehen hinsichtlich der Vorbereitungs- und Bewältigungsstrategien von Gesundheitsdienstleistenden während einer Pandemie noch Forschungslücken. In welchem Ausmaß die Gesundheitsprofessionen jedoch jetzt auf diese neue Versorgungssituation vorbereitet sind oder vorbereitet werden können, wird entscheidend dafür sein, ob eine flächendeckende Versorgung der zu erwartenden Anzahl von COVID-19 Patient:innen geleistet werden kann. Dabei spielt neben der strukturellen sowie der professionellen medizinischen sowie emotionalen Vorbereitung und Unterstützung der Gesundheitsdienstleistenden hinsichtlich von Bewältigungsstrategien eine Rolle.

Die Studie COVID-19-HCP möchte am Beispiel der aktuellen Pandemie COVID-19 in der Vorbereitungs- und akuten Versorgungsphase die subjektive Perspektive der Gesundheitsdienstleistenden in Bezug auf das eigene berufliche Handeln beleuchten. Ziel ist es, zu verstehen, wie Gesundheitsdienstleistende mit direkter oder indirekter Beteiligung an der Behandlung von kritisch an COVID-19 erkrankten Patient:innen ihr professionelles Handeln an ihre besondere Arbeitssituation anpassen und neu strukturieren. Mit Erkenntnissen über die Art und Weise, wie diese Menschen mit ihren Erfahrungen umgehen, wollen wir zur Identifikation von Vulnerabilitäts- und Bewältigungsfaktoren beitragen, damit Strategien und Hilfestellungen zur Bewältigung dieser Faktoren entwickelt und bereitgestellt werden können, sowie die Versorgungssituation weiterhin auf höchstem Niveau sichergestellt werden kann.

Es werden zu zwei Zeitpunkten im Abstand von ca. 10 Wochen qualitative Interviews mit Gesundheitsdienstleistenden (Ärzt:innen, Pflegekräften, Medizinstudierenden) geführt, die entweder auf einer Intensivstation arbeiten und allgemein in die Vorbereitungen auf die Corona-Pandemie involviert sind oder direkt in der Akutversorgung von intensiv- und überwachungspflichtigen COVID-19 Patient:innen tätig sind.

Wir wollen mithilfe unserer Studie Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Entwicklung und/oder Verbesserung von Unterstützungsangeboten für Gesundheitsdienstleistende identifizieren. Darüber hinaus könnte die Studie dazu beitragen, allgemeine Rahmenbedingungen/Strukturen und Ressourcen zu verbessern, damit Gesundheitsdienstleistende unter den Gegebenheiten einer Pandemie oder anderen extremen Belastungssituation ihrer Arbeit adäquat nachkommen können und dabei gesund zu bleiben.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: MPH Karl Philipp Drewitz
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.11.2019 - 15.05.2021

Folgeschäden nach prolongierter Intensivbehandlung: Entwicklung und Pilotierung einer Intensiv Nachsorge Ambulanz (PINA)

Eine ausgedehnte intensivmedizinische Behandlung von mehr als 5 Tagen führt häufig zu chronischen körperlichen und psychischen Beschwerden, wie beispielsweise Muskelschwäche, Schluckbeschwerden, Depression und posttraumatische Belastungsstörungen.

Diese Beeinträchtigungen werden unter dem Begriff "Post Intensive Care Syndrom" (PICS) zusammengefasst und gehen mit einer verminderten Lebensqualität und einer erhöhten Inanspruchnahme medizinischer Leistungen einher.

Nach Verlegung von der Intensivstation und Entlassung aus dem Krankenhaus wird in der weiteren medizinischen Versorgung das PIC-Syndrom nicht ausreichend berücksichtigt. Auch im Bereich der Forschung wurde dieses Thema bisher nicht entsprechend adressiert.

Das Projekt PINA (Entwicklung und Pilotierung einer Intensiv-Nachsorgeambulanz) wird vom Innovationsausschuss des Gemeinsamen Bundesausschusses gefördert

(01VSF16056) und ist ein Projekt in Zusammenarbeit mit der Universität Regensburg und dem Universitätsklinikum Regensburg. Die Universität Magdeburg hat die Konsortialführung inne. Im Rahmen des Projekts soll eine Intensiv-Nachsorgeambulanz am Universitätsklinikum Regensburg (Konsortialpartner) entwickelt, pilotiert und evaluiert werden. In der ersten Phase der Konzeptentwicklung wurden bereits die Perspektiven von Patienten, Angehörigen und Versorgern anhand von Interviews und Fokusgruppen exploriert.

Die Ergebnisse der qualitativen Forschung wurden zusammen mit den Ergebnissen einer Analyse von Daten einer gesetzlichen Krankenversicherung für die Konzeptentwicklung der Intensiv-Nachsorgeambulanz verwendet.

In der zweiten Phase des PINA-Projekts wird nun dieses erarbeitete Konzept anhand einer pragmatischen randomisierten kontrollierten Pilot-Studie (Pilot-RCT) auf seine Machbarkeit und Durchführbarkeit geprüft.

Im Erfolgsfall kann in einer größeren Studie in mehreren Krankenhäusern geprüft werden, wie wirksam die Intensiv-Nachsorge-Ambulanz im funktioniert.

Sie hat das Potenzial, die Abläufe in der Versorgung von PIC-Patienten zu verbessern und so die körperlichen und psychischen Einschränkungen besser zu bewältigen.

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart, Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Dr. Ekaterina Aleshchenko
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.09.2020 - 28.02.2024

VersKiK Versorgung, Versorgungsbedarf und -bedürfnisse von Personen nach einer Krebserkrankung im Kindes- oder Jugendalter

Die Überlebenschancen einer Krebserkrankung im Kindes oder Jugendalter haben sich in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verbessert. Heutzutage können über 80 Prozent der betroffenen Kinder geheilt werden. Gleichwohl leiden etwa zwei Drittel aller Überlebenden im Laufe ihres Lebens an mindestens einer Spätfolge der physiologischen oder psychologischen Natur, die ein Resultat der Erkrankung selbst oder der Behandlung sein können. Spätfolgen können bereits kurz nach der Therapie oder erst viele Jahre später auftreten. Durch regelmäßige Nachsorgeuntersuchungen können Spätfolgen frühzeitig erkannt und unnötige Hospitalisierungen verhindert werden; sie tragen auch zu einer besseren Kenntnis der Diagnose, Therapie, und möglicher Spätfolgen der Patienten bei und verbessern deren Gesundheitsverhalten. In VersKiK sollen diese über die Nutzung und datenschutzkonforme individuelle Verlinkung von Kinderkrebsregister-, Therapie- und GKV-Abrechnungsdaten abgebildet werden (Bedarfsanalyse). Zudem sollen die Versorgungsbedürfnisse von Patienten, Angehörigen und Versorgern in einem qualitativen Design erforscht werden (Bedürfnisanalyse) sowie ein Abgleich bestehender Nachsorgeleitlinien mit der aktuellen Versorgung durchgeführt werden (Analyse der Versorgungsqualität). Auf Basis der Ergebnisse sollen unter Mitwirkung der GPOH (Gesellschaft für pädiatrische Onkologie und Hämatologie) und unter Einbeziehung betroffener Patienten und deren Angehöriger aktuelle Nachsorgekonzepte und Versorgungsleitlinien überarbeitet werden, um so eine Verbesserung der Versorgungsabläufe in der Nachsorge von im Kindes- oder Jugendalter an Krebs erkrankten Patientinnen und Patienten zu erreichen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: MPH Karl Philipp Drewitz, PD Dr. Enno Swart, M.A. Robert Pohl, M.A. Annemarie Feißel
Förderer: Sonstige - 01.10.2020 - 31.03.2021

EviPan - Entwicklung, Testung und Implementierung von regional adaptiven Versorgungsstrukturen und Prozessen für ein evidenzgeleitetes Pandemiemanagement koordiniert durch die Universitätsmedizin

Entwicklung, Testung und Implementierung von regional adaptiven Versorgungsstrukturen und Prozessen für ein evidenzgeleitetes Pandemiemanagement koordiniert durch die **Universitätsmedizin** (EViPan Unimed) ist ein Projekt innerhalb des Netzwerks Universitätsmedizin. Ziel dieses Netzwerks ist die Zusammenführung und Auswertung verschiedener Maßnahmenpläne, Diagnostik- und Behandlungsstrategien möglichst aller deutschen

Universitätskliniken. Dadurch sollen in einem ersten Schritt Strukturen und Prozesse in den Kliniken geschaffen werden, die eine möglichst optimale Versorgung der COVID-19-Erkrankten sicherstellen. Die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen in dem Zusammenschluss der Universitätskliniken soll langfristig dazu beitragen, Erkenntnisse zu einem effektiven Krisenmanagement (über die Bewältigung einer Viruspandemie hinaus) zu gewinnen. Dazu zählen unter anderem die Identifikation von Anpassungsmöglichkeiten von Strukturen, Prozessen und Organisationsformen. Darüber hinaus sollen Formen und Verfahren der Zusammenarbeit von Politik und Wissenschaft erkannt oder weiterentwickelt werden.

Am Standort Magdeburg sind zwei verschiedene Arbeitspakete von EViPan Unimed lokalisiert: So werden im Arbeitspaket 0 Datenressourcen und Anforderungen an die Daten für das kurz- und mittelfristige Pandemiemanagement identifiziert. Entsprechende Daten werden anderen Arbeitspaketen zur Verfügung gestellt werden. Im Arbeitspaket 5 sollen interdisziplinäre Konzepte entwickelt werden, die letztendlich sowohl für die Politik als auch für die Wissenschaft und die Gesundheitsversorgung Strategien für ein Pandemiemanagement und Empfehlungen zur Risikokommunikation liefern. Die Arbeitspakete werden mit weiteren Standorten deutschlandweit ausgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Dr. Uwe Matteredne
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2019 - 30.09.2022

DFG-Forschungsgruppe HELICAP: FOR 2959 (WP2)

Nicht-reproduzierbare oder widersprüchliche Ergebnisse der Gesundheitsforschung haben oftmals eine Verunsicherung der Gesundheitsprofessionen sowie der Öffentlichkeit zur Folge. Deswegen wurde die Methodik der Evidenzsynthese mittels systematischer Reviews (SR) entwickelt. Jedoch verlieren diese - und somit auch klinische Leitlinien - in Feldern dynamischer Forschungstätigkeit wie der frühkindlichen Allergieprävention (FKAP) schnell an Aktualität. Es ist daher anzunehmen, dass Lücken zwischen dem Wissen aus der besten verfügbaren Evidenz und der gelebten FKAP Praxis bestehen. Durch fortwährend aktualisierte, "lebende" systematische Reviews (LSR) kann die Lücke zwischen Evidenz und Praxis verringert werden, indem SRs fortwährend auf dem neuesten Stand gehalten werden.

Übergeordnetes Ziel dieses Projektes ist es, ein LSR zu Interventionen zur Prävention von Allergien und allergischen Erkrankungen in der frühen Kindheit (0-3 Jahre) zu erstellen. Teilziele des Vorhabens sind 1) FKAP-Interventionen auf individueller (z.B. frühe Exposition gegenüber allergenen Lebensmitteln) sowie auf Gemeindeebene (z.B. Programme zur Förderung umweltbezogener Diversität) zu identifizieren, 2) die Evidenz zu Wirksamkeit und Sicherheit der Interventionen zusammenzufassen, 3) die Qualität der verfügbaren Evidenz zu beurteilen, 4) Zusammenfassungen in allgemeinverständlicher Sprache (plain language summaries, PLS) zu erstellen und, 5) ein Work Flow für das LSR zu entwickeln.

Im ersten Jahr wird das Protokoll für den SR entwickelt und eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, um geeignete Studien zu identifizieren. Im zweiten Jahr erfolgen die Extraktion der Daten, eine (Netzwerk-)Meta-Analyse sowie die Bewertung der Evidenz. Anschließend werden der baseline SR und ein PLS erstellt und veröffentlicht. Im dritten Jahr wird eine entsprechende Webanwendung entwickelt, um den SR in einen LSR zu überführen. Eine erste Aktualisierung der Literaturrecherche wird durchgeführt und Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden gegebenenfalls angepasst. In der Folge wird die Veröffentlichung neuer Studien kontinuierlich beobachtet und ein fortlaufender Peer-Review-Prozess implementiert, um eine sofortige Bewertung des Bias-Risikos und die Datenextraktion aus neuen Studien zu gewährleisten. Verfügbare Technologien sollen genutzt werden, den LSR-Ablauf zu unterstützen (e.g. text mining, TaskEXchange).

Durch dieses Teilprojekt wird eine umfassende Informationsquelle zu FKAP - Evidenz zur Verfügung gestellt. Das Teilprojekt ist eng mit dem Teilprojekt "Interessenskonflikte" verbunden, da im SR oder in Leitlinien eingeschlossenen Studien verglichen werden können. Es ist zudem mit den Teilprojekten "Gesundheitsprofessionen" und "Digitale Gesundheitsinformation" verknüpft, da diese untersuchen, wie wissenschaftliche Evidenz durch Gesundheitsprofessionen genutzt und in digitaler Gesundheitsinformation repräsentiert wird.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2019 - 30.09.2022

DFG-Forschungsgruppe HELICAP: FOR 2959

Die Stärkung der Gesundheitskompetenz ist ein prioritäres Aktionsfeld von Public Health in Deutschland. Im gegenwärtigen Diskurs wird Gesundheitskompetenz als individuelle Fähigkeit von Individuen operationalisiert, auf Gesundheitsinformationen zuzugreifen, diese zu verstehen, kritisch zu bewerten und anzuwenden. Es wird in dieser Auffassung nicht bewusstgemacht, welche Faktoren Gesundheitsentscheidungen behindern können und dass Gesundheitskompetenz in eine komplexe soziale und ökologische Umwelt eingebettet ist. Weiterhin bestehen offene Fragen bezüglich der wissenschaftlichen Grundlage und Qualität von Gesundheitsinformation. Schließlich fehlen Messinstrumente zur Erfassung spezifischer Formen von Gesundheitskompetenz.

Basierend auf einem modifizierten Gesundheitskompetenzmodell, in dem soziale, umweltbezogene, situative und persönliche Determinanten betont werden, soll der Bereich der frühkindlichen Allergieprävention exemplarisch genutzt werden, um Antworten auf die oben genannten Herausforderungen zu finden. Da bis zu 20% der Kinder von Allergien / allergischen Erkrankungen betroffen sind, stellt die frühkindliche Allergieprävention einen Bereich mit hoher Public Health - Relevanz dar, in dem zusätzlich seit einiger Zeit ein Paradigmenwechsel weg von der Allergenmeidung hin zur Toleranzinduktion stattfindet. Ziel der Forschergruppe ist es, Gesundheitskompetenz in der frühkindlichen Allergieprävention in acht verschiedenen Teilprojekten zu untersuchen. Diese beziehen sich auf:

- Interessenskonflikte in der Erstellung von Leitlinien zur Allergieprävention
- Evidenzsynthese von Interventionen zur frühkindlichen Allergieprävention
- Translation von Wissen durch Versorgungsakteure
- Passung Nutzerperspektive (junge Eltern) - Angebot
- Epidemiologie elterlicher Gesundheitskompetenz und Allergieprävention
- Entwicklung eines Instruments zur Erfassung allergiepräventionsspezifischer Gesundheitskompetenz

Die Erkenntnisse aus den Teilprojekten sollen zur Weiterentwicklung eines theoretischen Modells der Gesundheitskompetenz für den Bereich Allergieprävention integriert werden. Dies geschieht durch ein in Magdeburg und Freiburg durchzuführendes Zentralprojekt.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Projektbearbeitung: M.A. Robert Pohl, Dr. Christoph Stallmann, PD Dr. Enno Swart
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 31.05.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde, nicht behinderte Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende durchgeführt. Wenn möglich, werden an allen 4 Entnahmetermen die gleichen Spender verwendet. Blutproben (BS)-1-Spender, die trotz Aufforderung nicht an BS-2, BS-3 oder BS-4 teilnehmen, werden durch neue Spender ersetzt, die an diesen Terminen teilnehmen und an der Studie teilnehmen möchten, bis die vorgesehene Anzahl von 2.000 Spendern pro geplantem Entnahmezeitraum, BS-2 bis BS-4, erreicht ist.

Zusätzlich zur Stichprobenziehung werden den Studienteilnehmern Fragebögen über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft zur Verfügung gestellt. Die Fragebögen werden bei den Erst- und Folgeuntersuchungen sowie bei der Verfügbarkeit eines Impfstoffs während der Studienzeit unterschiedlich sein.

Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind:

Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der

Häufigkeit familiärer und anderer sozialer Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft (falls während des Studienzeitraums ein COVID-19-Impfstoff verfügbar wird). Falls ein Impfstoff verfügbar wird, Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität)

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Julia Weigt, Dr. Astrid Eich-Krohm
Förderer: Sonstige - 01.07.2020 - 31.12.2021

CoronaCare - Auswirkungen der politischen und sozialen Maßnahmen zur Eindämmung der Covid-19 Pandemie auf die "soziale Gesundheit"

Das Projekt CoronaCare wird am Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane (MHB) unter Leitung von Prof. Dr. Christine Holmberg und dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg (OVGU) unter Leitung von Prof. Dr. Christian Apfelbacher durchgeführt. Die Studie wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert.

CoronaCare untersucht die Auswirkungen der politischen und gesellschaftlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Covid-19 Pandemie auf die "soziale Gesundheit" in Deutschland. Soziale Gesundheit verstehen wir als die alltäglichen sozialen Erfahrungen auf der Ebene von Gemeinschaften, sozialen Netzwerken, Familien und Individuen.

Ziel ist es, Strategien zu identifizieren, welche Menschen während der Corona-Pandemie anwenden, um soziale Gesundheit aufrechtzuerhalten inklusive Sozialbeziehungen sowie der Umgang mit Unsicherheit und Sorge.

Hinsichtlich des Gesamtziels ergeben sich folgende forschungsleitenden Fragestellungen:

Wie beeinflussen die politischen und sozialen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie soziale Gesundheit und in welcher Weise gehen Menschen mit den Risiken bezüglich ihrer sozialen Gesundheit um? Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen hat CoronaCare vier wissenschaftliche

Arbeitsziele:

1. Die gesellschaftlichen und persönlichen Spannungen zu verstehen, die durch die politischen Maßnahmen zur Minimierung menschlich-physischer Kontakte entstehen;
2. die Strategien zu analysieren, die Gemeinschaften und Individuen anwenden, um soziale Gesundheit zu erhalten;
3. zu untersuchen, wie Pflegende mit den Spannungen des Gefahr-Seins und Gefährdet-Seins in ihren Pflegebeziehungen umgehen;
4. die Erfahrungen von Gepflegten/Pflegebedürftigen sowohl im häuslichen als auch im institutionellen Rahmen in Zeiten der Krise zu dokumentieren.

CoronaCare basiert auf einem ethnografischen Zugang, welches zur Datenerhebung und -analyse auf qualitative und quantitative Forschungsmethoden zurückgreift.

Die qualitativen Telefoninterviews werden von wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen durchgeführt und digital aufgezeichnet (Ton). Danach werden die Interviews transkribiert. Die Auswertung der qualitativen Daten erfolgt mithilfe der Software MAXQDA. Die bürgerwissenschaftliche/ethnografische Datenerhebung basiert auf einer Arbeitsanleitung, die den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt wurde und umfasst Fragen zum Alltag, zum Kontakt mit Freund:innen und Verwandten, zum öffentlichen Erleben, zum Beruf und zur Selbstsorge.

Ziel ist es, Strategien zu identifizieren, welche Menschen während der Corona-Pandemie anwenden zur Erhaltung der sozialen Gesundheit. Daraus werden Strategien und Empfehlungen für Gemeinschaften und Individuen zur Erhaltung der sozialen Gesundheit abgeleitet und zur Verfügung gestellt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Dr. Astrid Eich-Krohm
Projektbearbeitung: M.A. Mandy Knoll, B.Sc. Niklas Otto, B.A. Angela Ulrich, B.A. Daria Schrage, M.A. Julia Piel
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg; Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Stabsstelle Pflegeforschung, Universitätsklinikum Halle; Inst. f. Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Universität Halle; Interdisziplinäres Zentrum für Altern Halle (IZAH), Universität Halle; Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg; Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle; Burg Giebichenstein, Hochschule für Kunst und Design, Halle; Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Gatersleben; Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg; Inst. f. Rehabilitationsmedizin, Universität Halle; Inst. f. Psychologie, Universität Halle; Inst. f. Molekulare und Klinische Immunologie, Universität Magdeburg; Inst. f. kognitive Neurologie und Demenzforschung (IkND), Universität Magdeburg; METOP GmbH, Magdeburg; Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Universitätsklinikum Halle; Dorothea Erxleben Lernzentrum Halle, Medizinische Fakultät Halle; Klinik für Hämatologie und Onkologie, Universitätsklinikum Magdeburg; Klinik für Kardiologie und Angiologie, Universitätsklinikum Magdeburg
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.06.2019 - 30.06.2022

Forschungsverbund "Autonomie im Alter" - Zentralprojekt (2. Förderperiode)

Seit Anfang 2016 entwickeln 19 Projekte aus ganz Sachsen-Anhalt im Forschungsverbund Autonomie im Alter Strategien zum Umgang mit den Herausforderungen des demografischen Wandels. Gefördert wird der Verbund zu 15 Prozent vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung und zu 85 Prozent von der EFRE/ESF Förderung für Regionale Entwicklungen der Europäischen Union. Im Fokus steht das gemeinsame Ziel, die Selbstständigkeit älterer Menschen in der Häuslichkeit zu stärken.

Ziel des Verbundes ist - anknüpfend an den Strategie- und Aktionsplan für gesundes Altern in der Europäischen Region (2012-2020) der WHO - innerhalb der insgesamt 6-jährigen Projektlaufzeit ein dynamisches Netzwerk zu initiieren, in dem Wissenschaft, Wirtschaft und die Lebenswelt der Bürger*innen miteinander interagieren. Hieraus ergeben sich neue Netzwerk- und Kooperationsbeziehungen in Sachsen-Anhalt und die sektorenübergreifende Weitergabe von Wissen wird gestärkt.

Das aktuelle Projekt schließt an eine erste Förderperiode an. Die Zusammenarbeit in diesem Forschungsverbund wird in der zweiten Förderperiode vom Verbundkoordinator Prof. Dr. Christian Apfelbacher und dem Team des *Zentralprojektes "Autonomie im Alter" (AiA)* unter Leitung von Dr. Astrid Eich-Krohm am ISMG der Medizinischen Fakultät der OvGU projektbegleitend erforscht. Darüber hinaus setzt sich das Team des Zentralprojektes AiA mit aktuellen Alter(n)sbildern auseinander.

Mehr Information finden Sie auf der Homepage des Verbundes: <http://autonomie-im-alter.ovgu.de> oder auf Twitter: : Follow @AutonomieA

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.A. Doreen Wolff
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 31.08.2021

STudie zur Ausbruchsvermeidung von Corona an Magdeburger Schulen (STACAMA)

Im Rahmen der vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt genehmigten STACAMA-Studie wird ein Corona-Monitoring (SARS- CoV-2) bei SchülerInnen an zwei Magdeburger Schulen durchgeführt.

Das Ziel der Studie besteht darin, ein Ausbruchsgeschehen in den Schulen möglichst früh zu erkennen und damit eindämmen zu können, ohne dass großflächige Klassen- oder Schulschließungen notwendig sind.

Es werden SchülerInnen ab dem 6. Lebensjahr für 16 Wochen regelmäßig auf das Coronavirus (SARS- CoV-2) getestet. Die Testung erfolgt mittels Rachenspülung per Gurgeln. Die SchülerInnen führen die Beprobung

selbstständig in ihrer Häuslichkeit durch. Bei dem Testverfahren, das durch künstliche Intelligenz unterstützt ist, wird zweimal wöchentlich eine Pool-Testung (5er- Pool), basierend auf die teilnehmenden Klassen, durchgeführt. Es handelt sich um eine Proof-of-Concept-Studie, in der sowohl die Umsetzbarkeit als auch die Akzeptanz der Teststrategie bei SchülerInnen und Eltern mit Blick auf unterschiedliche Altersgruppen überprüft werden soll. Vor diesem Hintergrund ist eine Befragung mittels Fragebogen und die qualitative Auswertung der Gründe zur Nichtteilnahme vorgesehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.Sc. Michaela Gabes
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.10.2019 - 30.09.2021

HidroQoL - Validierung eines PRO-Tools zur Hyperhidrose

Ziel dieses Forschungsprojektes ist die psychometrische Validierung des Hyperhidrosis Quality of Life Index (HidroQoL) in einer Stichprobe von Patienten mit klinisch diagnostizierter primärer axillärer Hyperhidrose zur Anwendung des HidroQoL in klinischen Studien als PRO-Tool. Grundlage dafür bildet eine Placebo-kontrollierte, randomisierte klinische Phase 3a Studie und eine open-label Phase 3b Studie der Firma Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel. Verschiedene Messeigenschaften des HidroQoL, wie Strukturvalidität, interne Konsistenz, Test-Retest Reliabilität, Konstruktvalidität, Änderungssensitivität und der kleinste klinisch bedeutsame Unterschied sollen bestimmt werden und die klinische Anwendbarkeit des HidroQoL bestätigen. Das Projekt wird voraussichtlich bis September 2021 fortgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: Jennifer Frense
Förderer: Sonstige - 01.08.2020 - 31.03.2021

MethodCOV: Methodennetzwerk zur Unterstützung von COVID-19 Forschungsprojekten bei der Messung sozialer und kontextueller Faktoren

MethodCOV ist eines von insgesamt 13 Projekten, die durch das Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) gefördert sind. Das NUM hat zum Ziel, Daten, Erkenntnisse, Maßnahmenpläne, Diagnostik- und Behandlungsstrategien aller deutschen Universitätskliniken und ggf. weiterer Akteure im Sinne einer Pandemic Preparedness zusammenzuführen und auszuwerten.

Vor dem Hintergrund der übergeordneten Ziele des Nationalen Netzwerks Universitätsmedizin hat dieses Projekt drei Zielsetzungen: Erstens wird die Methodenkompetenz zu sozialen und kontextuellen Faktoren in der Pandemieforschung an den Universitätskliniken gebündelt und über eine virtuelle Austauschplattform vernetzt. Darüber hinaus wird auch ein Austausch mit relevanten Forschungsinstitutionen außerhalb der Universitätsmedizin organisiert. Konkret werden zweitens die vielfältigen Forschungsprojekte des Nationalen Netzwerks bei der Erhebung und Auswertung von sozialen und kontextuellen Basisdaten beratend unterstützt. Das Projekt soll drittens neben der kurzfristigen Unterstützung durch die Etablierung einer auch über den Förderzeitraum hinaus bestehenden virtuellen Vernetzungsplattform langfristige Strukturen schaffen. Diese Strukturen sollen sicherstellen, dass handlungsrelevante Forschung zu sozialen und kontextuellen Faktoren mit schneller Reaktionszeit auch bei zukünftigen Epidemien oder anderen fundamentalen Krisen durchgeführt werden kann. Das Methodennetzwerk zielt also letztlich auf die Schaffung einer agilen, ressourcensparenden aber gleichwohl nachhaltigen Struktur.

Das Projekt MethodCOV gliedert sich in fünf thematische Arbeitsgruppen auf: Soziodemographie, berufliche Faktoren, Umweltfaktoren, versorgungsbezogene Faktoren und Geschichte und Ethik sowie eine zusätzliche Arbeitsgruppe zur Integration von Methodenkompetenz aus universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Letztere wird von Prof. Christian Apfelbacher vom ISMG in Magdeburg koordiniert.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.Sc. Heike Hupach, Dr. Madlen Hörold
Kooperationen: Klinik für Kardiologie und Angiologie, Universitätsklinikum Magdeburg
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.03.2022

KARdiologische LandAssistenz (KARLA)

Das Projekt "KARdiologische LandAssistenz" (KARLA), ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter, soll als Längsschnittstudie die Versorgung von PatientInnen mit chronischen Herzerkrankungen (Koronare Herzkrankheit "KHK", Herzinsuffizienz "HI", Vorhofflimmern "VHF") in hausärztlicher Versorgung in Sachsen-Anhalt evaluieren und verbessern. Zentrale Behandlungsziele bei chronischen Erkrankungen sind Symptomkontrolle und Stabilisierung bzw. Verlangsamung des Krankheitsverlaufs als medizinische Rahmenbedingung für Lebensqualität und Autonomie der PatientInnen. Es stehen zum einen die Versorgungsprozesse in der Hausarztpraxis und an der Schnittstelle Krankenhaus-Praxis im Zentrum der Maßnahmen. Zum anderen werden Auswirkungen in der Versorgung bei den PatientInnen mit chronischen Herzerkrankungen untersucht.

Es wird ein Forschungsnetzwerk aus Hausarztpraxen und einem kardiologischen Versorgungszentrum (Klinik für Kardiologie und Angiologie (KKAR) der Universitätsmedizin Magdeburg sowie einem Koordinations- und Evaluationszentrum (Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie der OvGU Magdeburg) gegründet. Zwei Zielgruppen sind Adressaten der Intervention: HerzpatientInnen und medizinische Fachkräfte (Kardiologie, Allgemeinmedizin/ Innere Medizin). Kernprozess des Projektes sind AssistenzärztInnen in der Weiterbildung (WBA) Innere Medizin und Kardiologie der Universitätsklinik (KKAR), welche im Rahmen eines kardiologisch-hausärztlichen Praktikums als KARdiologische LandAssistenten/innen ("KARLA") in Hausarztpraxen rotieren. Kardiologischer WBA und Hausarzt bilden ein Team vor Ort in der Hausarztpraxis. Die KARLAs bringen im Rahmen eines kardiologisch-hausärztlichen Assessments kardiologische Spezialkompetenz in die Primärversorgung und erwerben im Gegenzug Basiskompetenz durch den Hausarzt.

Die Ergebnisse dieses Projektes geben Hinweise für eine interdisziplinäre und -sektorale Vernetzung, die eine bedarfsgerechte Patientenversorgung fördert. Ferner sollen durch die Analyse der Interaktion neue Konzepte zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung im demographischen Wandel in einem Flächenland wie Sachsen-Anhalt hervorgebracht werden.

Das Projekt KARLA ist eine Kooperation zwischen dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie der OvGU Magdeburg (ISMG) und der Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie (KKAR) der Universitätsmedizin Magdeburg, in gemeinsamer Leitung von Herrn Prof. Apfelbacher und Herrn Prof. Braun-Dullaeus. Es wird durch EU - EFRE Sachsen-Anhalt finanziert.

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: M.Sc. Ilona Hrudey, Claudia Hasenpusch, Dr. Astrid Eich-Kroh
Förderer: Haushalt - 01.06.2020 - 30.09.2020

Pflegeheime in der COVID-19 Pandemie (HEICO)

Die Pflegeeinrichtungen mussten sich auf die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zur COVID-19 Prävention bzw. zum Umgang mit Infektionen einstellen und gleichzeitig die Pflege und Versorgung der Bewohner*innen gewährleisten. Geltende Prüfrichtlinien und Dokumentationspflichten wurden teilweise außer Kraft gesetzt. Die psychosoziale Situation von Bewohner*innen wurde durch die Kontaktsperre beeinflusst.

Die COVID-19 bedingten Herausforderungen und Veränderungen in stationären Langzeitpflegeeinrichtungen sollen untersucht werden.

Der Standort Magdeburg rekrutiert Einrichtungen und führt qualitative Interviews im Rahmen der Studie durch.

Forschungsfragen des Projekts:

1. Welche Herausforderungen, Maßnahmen und Konsequenzen haben sich aufgrund der COVID-19 Pandemie auf organisationaler Ebene in Einrichtungen der stationären Altenpflege ergeben?
2. Welche Herausforderungen, Maßnahmen und Konsequenzen haben sich aufgrund der COVID-19 Pandemie für die direkte Pflege in Einrichtungen der stationären Altenpflege ergeben?

3. Welche Herausforderungen, Maßnahmen und Konsequenzen ergeben sich für Bewohner*innen und Angehörige durch die COVID-19 Pandemie aus der Perspektive von Vertreter*innen der Bewohner*innen und Angehörigen?

Untersuchungsmethode

Die Studie wird als qualitative Querschnittsstudie in einer Gelegenheitsstichprobe (n=4-5 Pflegeeinrichtungen pro Studienzentrum) durchgeführt. In leitfadengestützten Telefoninterviews werden Einrichtungs- bzw. Pflegedienstleitungen sowie Wohnbereichsleitungen und Pflegefachkräfte mit Leitungsverantwortung zu Ihren Erfahrungen von Beginn der Maßnahmen an bis zur Lockerung der Kontaktbeschränkung in ihrer Einrichtung befragt (Leitung durch Universität zu Köln und Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg). Darüber hinaus werden Angehörige und Interessenvertreter*innen der Heimbewohner*innen interviewt und können Auskunft über die erlebten Einschränkungen sowie Strategien zum Umgang mit der Pandemie-Situation geben (Leitung durch Universität Witten-Herdecke und Universität Bielefeld).

Die Interviews werden digital aufgezeichnet, anschließend transkribiert und anhand der Thematic Framework Analysis nach Ritchie und Spencer ausgewertet. Alle Interviews werden zudem unter dem Aspekt des Gewaltgeschehens und des Umgangs mit Gewalt durch die Einschränkungen der Covid19-Pandemie analysiert (Leitung durch Hochschule Fulda).

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Apfelbacher
Projektbearbeitung: B.A. Silke Piedmont
Förderer: EU - COST - 05.11.2019 - 04.11.2023

COST Action CA18227: The Core Outcome Measures for Food Allergy (COMFA)

Lebensmittelallergien sind eine große finanzielle Belastung mit signifikanten Auswirkungen auf Gesundheitsversorgung, Bildung, Nahrungsmittelindustrie und Gastronomie. Aktuell werden neue Behandlungen bei Lebensmittelallergien entwickelt. Allerdings gibt es kein konsentiertes Bündel an sogenannten "Core outcomes" (d.h. zentralen Behandlungsergebnissen), um diese neuen Behandlungen zu evaluieren. Dies kann für Europäer mit Lebensmittelallergien die Entwicklung effektiver Behandlungen mit Marktzulassung durch Regulatorsbehörden verhindern.

Ein Bündel an "Core outcomes" sichert, dass Untersuchungsergebnisse für Patient*innen, Kliniker*innen, Gesundheitsanbieter*innen und Regulatorsbehörden relevant sind. Sie erlauben zudem, dass Untersuchungsergebnisse in Meta-Analysen einfließen können, so dass aus neuen Erkenntnissen schnellstmöglich Nutzen gezogen werden kann. Das Projekt "Core Outcome Measures for Food Allergy (COMFA) ist ein multidisziplinäres Netzwerk, in dem alle relevanten Akteure vertreten sind. Es hat das Ziel, die Forschung und Innovationen zu Lebensmittelallergien voranzubringen durch a) Definition des Bereichs und der Anwendbarkeit eines lebensmittelallergiebezogenen Bündels an "Core outcomes", b) die Entwicklung neuer Core Outcomes und Entwicklung von Messinstrumenten für Lebensmittelallergien und c) Konsenserreichung über Terminologie und Definitionen von Messeigenschaften der lebensmittelallergiebezogenen Core Outcomes.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Bodo Vogt
Projektbearbeitung: Dr. Paul Bengart
Kooperationen: Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG), Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 01.01.2023

Experimentelle Analyse von Einflussfaktoren auf die Konsumentenpräferenzen für erneuerbare Energien

Die deutsche Bundesregierung hat das ambitionierte Ziel vorgegeben, dass die Stromerzeugung bis zum Jahr 2050 treibhausgasneutral erfolgen soll. Dies erfordert nicht nur hohe Investitionen in den Ausbau der erneuerbaren Energien, sondern auch eine hohe Akzeptanz seitens der Konsumenten, die diese Investitionskosten über die Stromrechnung tragen. Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Frage, welche Faktoren auf die

Konsumentenpräferenzen für erneuerbare Energien einwirken. Zu den zu untersuchenden Faktoren zählen unter anderem der Strommix, die CO₂-Kennzeichnung mittels Labels sowie eine Reihe von personenbezogener Variablen. Um diese Frage zu beantworten wurden und werden verschiedene Experimente durchgeführt, die größtenteils auf der Conjoint-Analyse basieren. Aus den gewonnenen Ergebnissen werden Implikationen für Wirtschaft und Politik abgeleitet, die dabei helfen sollen, die Umsetzung der Energiewende voranzutreiben. Die dazugehörigen Forschungspapiere wurden und werden in internationalen wissenschaftlichen Journalen publiziert.

Projektleitung: Dr. Astrid Eich-Kroh, M.Sc. Helene von Stülpnagel
Kooperationen: Alten-Service-Zentrum (ASZ Kannenstieg im Bürgerhaus Nord) des Paritätischen
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2019 - 31.08.2022

Soziale Teilhabe und autonomes Alter(n) durch partizipativ entwickelte soziale und digitale Angebote im Quartier Kannenstieg (STARK)

Aufbauend auf den Erkenntnissen einer durchgeführten qualitativen Studie in Förderperiode 1 stellt soziale Isolation im Alter in strukturschwachen Stadtteilen ein gesellschaftliches Problem dar, dem alltagsbezogen, kontextspezifisch und zielgruppenzentriert begegnet werden muss. Denn so heterogen die Lebenslagen älterer Menschen sind, so divers sind auch die Ursachen und Folgen von Isolation. Mit diesen Ergebnissen wurde für "STARK" ein Kooperationsbündnis mit dem Alten- und Service-Zentrum (ASZ) im Bürgerhaus Kannenstieg, Magdeburg, konstituiert, durch das ein direkter Zugang zu älteren Menschen im Quartier sichergestellt ist. Der Stadtteil Kannenstieg liegt im Magdeburger Norden und ist in besonderer Weise von der demografischen Alterung betroffen. Der Stadtteil wird dominiert von vielgeschossigen Hochhäusern, die größtenteils renoviert wurden und von fünf Wohnbaugesellschaften verwaltet werden. Die anonymen Wohnstrukturen begünstigen das Ausbleiben von Kommunikation zwischen der heterogenen Bewohner*innenschaft (Landeshauptstadt Magdeburg, 2009). In einem anonymen Wohnumfeld können fehlende oder sporadische Sozialkontakte bei älteren Menschen Gefühle von Einsamkeit und Deprivation auslösen. Dauerhafte soziale Isolation im Alter birgt ein erhöhtes Risiko für körperliche und psychische Beeinträchtigungen, die unentdeckt und unbehandelt zu gesundheitlichen Notsituationen in der Häuslichkeit führen können.

"STARK" ist ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter. Im Projekt wird das Ziel verfolgt, älteren isoliert lebenden Menschen mit Instrumenten der partizipativen Sozial- und Gesundheitsforschung den Zugang zu und die aktive Mitgestaltung von lokalen Hilfs- und Unterstützungsangeboten im Austausch mit anderen Stadtteilbewohner*innen sowie professionellen Stadtteilgestalter*innen zu ermöglichen und so Autonomie im Alter zu fördern.

In der ersten Projektphase stehen der Aufbau und die Festigung von Vertrauen zu den beteiligten Menschen im Projekt im Mittelpunkt. Ältere Stadtteilbewohner*innen sollen im Rahmen einer regelmäßig stattfindenden STARK-Arbeitsgruppe zu Co-Forschenden qualifiziert und befähigt werden, in einer leitfadengestützten peer-to-peer-Interviewstudie isoliert lebende Stadtteilbewohner*innen zu Hilfe- und Unterstützungsbedarfen zu befragen. Die Ergebnisse werden anschließend partizipativ ausgewertet. Die Co-Forschenden nutzen den Kontakt zu ihren peers, um diese zur Teilnahme an der STARK-Werkstatt zu motivieren. Im Rahmen der Werkstätten können schließlich teilhabe- und gesundheitsfördernde Initiativen erprobt und umgesetzt werden.

Die Ergebnisse im STARK-Projekt können neue Erkenntnisse bei der Ansprache, Zugangsgestaltung und Einbindung der schwer erreichbaren Zielgruppe sozial isoliert im Stadtteil lebender älterer Menschen generieren. Durch das Zusammentreffen von aktiven und isoliert lebenden älteren Stadtteilbewohner*innen können an den Bedarfen ausgerichtete, passgenaue Lösungen entwickelt werden, um soziale Teilhabe, Autonomie und Gesundheit älterer Menschen im Stadtteil Kannenstieg zu fördern.

Projektleitung: Dr. Astrid Eich-Krohm
Projektbearbeitung: M.Sc. M.Sc. Helene, von Stülpnagel
Kooperationen: Alten-Service-Zentrum (ASZ Kannenstieg im Bürgerhaus Nord) des Paritätischen
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.03.2019 - 31.03.2022

Soziale Teilhabe und selbstbestimmtes Alter(n) durch partizipativ entwickelte soziale und digitale Angebote im Quartier Kannenstieg (STARK)

Aufbauend auf den Erkenntnissen einer durchgeführten qualitativen Studie in Förderperiode 1 stellt soziale Isolation im Alter in strukturschwachen Stadtteilen ein gesellschaftliches Problem dar, dem alltagsbezogen, kontextspezifisch und zielgruppenzentriert begegnet werden muss. Denn so heterogen die Lebenslagen älterer Menschen sind, so divers sind auch die Ursachen und Folgen von Isolation. Mit diesen Ergebnissen wurde für "STARK" ein Kooperationsbündnis mit dem Alten- und Service-Zentrum (ASZ) im Bürgerhaus Kannenstieg, Magdeburg, konstituiert, durch das ein direkter Zugang zu älteren Menschen im Quartier sichergestellt ist. Der Stadtteil Kannenstieg liegt im Magdeburger Norden und ist in besonderer Weise von der demografischen Alterung betroffen. Der Stadtteil wird dominiert von vielgeschossigen Hochhäusern, die größtenteils renoviert wurden und von fünf Wohnbaugesellschaften verwaltet werden. Die anonymen Wohnstrukturen begünstigen das Ausbleiben von Kommunikation zwischen der heterogenen Bewohner*innenschaft (Landeshauptstadt Magdeburg, 2009). In einem anonymen Wohnumfeld können fehlende oder sporadische Sozialkontakte bei älteren Menschen Gefühle von Einsamkeit und Deprivation auslösen. Dauerhafte soziale Isolation im Alter birgt ein erhöhtes Risiko für körperliche und psychische Beeinträchtigungen, die unentdeckt und unbehandelt zu gesundheitlichen Notsituationen in der Häuslichkeit führen können.^t

"STARK" ist ein Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter. Im Projekt wird das Ziel verfolgt, älteren isoliert lebenden Menschen mit Instrumenten der partizipativen Sozial- und Gesundheitsforschung den Zugang zu und die aktive Mitgestaltung von lokalen Hilfs- und Unterstützungsangeboten im Austausch mit anderen Stadtteilbewohner*innen sowie professionellen Stadtteilgestalter*innen zu ermöglichen und so Autonomie im Alter zu fördern.

In der ersten Projektphase stehen der Aufbau und die Festigung von Vertrauen zu den beteiligten Menschen im Projekt im Mittelpunkt. Ältere Stadtteilbewohner*innen sollen im Rahmen einer regelmäßig stattfindenden STARK-Arbeitsgruppe zu Co-Forschenden qualifiziert und befähigt werden, in einer leitfadengestützten peer-to-peer-Interviewstudie isoliert lebende Stadtteilbewohner*innen zu Hilfe- und Unterstützungsbedarfen zu befragen. Die Ergebnisse werden anschließend partizipativ ausgewertet. Die Co-Forschenden nutzen den Kontakt zu ihren peers, um diese zur Teilnahme an der STARK-Werkstatt zu motivieren. Im Rahmen der Werkstätten können schließlich teilhabe- und gesundheitsfördernde Initiativen erprobt und umgesetzt werden.

Die Ergebnisse im STARK-Projekt können neue Erkenntnisse bei der Ansprache, Zugangsgestaltung und Einbindung der schwer erreichbaren Zielgruppe sozial isoliert im Stadtteil lebender älterer Menschen generieren. Durch das Zusammentreffen von aktiven und isoliert lebenden älteren Stadtteilbewohner*innen können an den Bedarfen ausgerichtete, passgenaue Lösungen entwickelt werden, um soziale Teilhabe, Autonomie und Gesundheit älterer Menschen im Stadtteil Kannenstieg zu fördern.

Projektleitung: Dr. Katharina Piontek
Kooperationen: Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Medizinische Psychologie, Prof. Dr. Dr. Ulrich Wiesmann; Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut und Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Prof. Dr. Bernd Löwe
Förderer: Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2021

Chronisches Unterbauchschmerzsyndrom bei Frauen - Symptomcharakteristika und bio-psych-soziale Determinanten

Der Begriff "Chronisches Unterbauchschmerzsyndrom" (engl. *Chronic Pelvic Pain Syndrome - CPPS*) bezeichnet ein vielfältiges Beschwerdebild, dessen Leitsymptom in andauernden Schmerzen im Beckenboden- und Unterbauchbereich besteht. Häufige Krankheitsbilder bei Frauen sind beispielsweise Endometriose, Blasenschmerzen und das Reizdarmsyndrom. Die Beschwerden verursachen erhebliches Leiden und führen zu häufigen Besuchen beim Arzt; Behandlungsversuche bleiben oft wiederholt erfolglos. Das emotionale Wohlbefinden ist deutlich beeinträchtigt und es treten psychische Probleme wie eine ängstlich-depressive Symptomatik und katastrophisierende Kognitionen auf. Um das Krankheitsbild, seine möglichen Ursachen und

Begleitumstände besser verstehen zu können, werden betroffene Frauen mittels Fragebogen zu ihren körperlichen Beschwerden, möglichen Vorerkrankungen, zur Einnahme von Medikamenten, zu psychischen Belastungen und zu ihren Lebensumständen befragt. Das Ziel der Studie besteht darin, die Patientinnen umfassend zu charakterisieren und insbesondere die Zusammenhänge zwischen somatischen und psychosozialen Faktoren zu untersuchen. Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, Behandlungskonzepte weiterzuentwickeln und die Versorgung der Patientinnen zu verbessern.

Projektleitung: Dr. Christoph Stallmann, PD Dr. Enno Swart, Prof. Dr. Stefanie March
Projektbearbeitung: M.A. Svenja Walter, M.Sc. Ilona Hruday, M.A. Annemarie Minow
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2020 - 30.09.2022

Prävention im Alter Sachsen-Anhalt (PrimA LSA)

Prävention im Alter Sachsen-Anhalt (PrimA LSA)

Sachsen-Anhalt steht als ein vom demografischen Wandel besonders betroffenes Bundesland vor großen Herausforderungen wie der Zunahme an älteren, nicht mehr erwerbstätigen Menschen, die eine besonders vulnerable Gruppe für Infektions-, Herz-Kreislauf- sowie Krebserkrankungen darstellen. Eine deutlich schneller als im Bundesdurchschnitt alternde Bevölkerung mit steigendem Versorgungsbedarf trifft auf eine zunehmend strukturell begrenzte medizinische Infrastruktur. Daher kann angenommen werden, dass die Inanspruchnahme von Präventionsleistungen wie Impfungen, Früherkennungsuntersuchungen und Gesundheits-Check-ups bei enger werdender Versorgungslage aus dem Fokus der Einwohner*innen und Ärzt*innen gerät.

Im Projekt "Prävention im Alter Sachsen-Anhalt" (PrimA LSA), einem Teilprojekt im Forschungsverbund Autonomie im Alter, sollen die Determinanten der Inanspruchnahme von Präventionsleistungen in Sachsen-Anhalt analysiert und die Gründe für eine unzureichende Nutzung in der Altersgruppe 55 plus ermittelt werden.

Die tatsächliche Inanspruchnahme präventiver Leistungen wird anhand von Abrechnungsdaten des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi) analysiert. Für die Untersuchung der Gründe und Barrieren bei der Inanspruchnahme werden quantitative und qualitative Primärdaten erhoben. Hierbei wird eine Stichprobe der Bevölkerung ab 55 Jahren aus ausgewählten städtischen und ländlichen Regionen Sachsen-Anhalts schriftlich befragt. Im Rahmen der qualitativen Erhebung werden die Perspektiven der Adressat*innen und Akteur*innen aus dem Sozial- und Gesundheitswesen vertiefend exploriert. Zusätzlich erfolgen eine Evaluation von Informationsangeboten und die (Weiter-)Entwicklung von Informationsprodukten. Umsetzungsstrategien werden im Rahmen von Expert*innenworkshops mit den Kooperationspartner*innen abgeleitet.

Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, Präventionspotenziale in der alternden Bevölkerung zu identifizieren und Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Weiterentwicklung von Angeboten der Prävention und Gesundheitsförderung sowie deren Inanspruchnahme in Sachsen-Anhalt abzuleiten.

PrimA LSA ist ein gemeinsames Projekt der Hochschule Magdeburg-Stendal am Fachbereich Soziale Arbeit, Gesundheit und Medien und des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Das Projekt wird durch eine Reihe an regionalen Kooperationspartner*innen unterstützt. PrimA LSA wird durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert. (Vorhabenummer ISMG: ZS/2019/07/99610, Vorhabenummer Hochschule Magdeburg-Stendal: ZS/2020/06/145442)

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: M.A. Annemarie Feißel
Förderer: Sonstige - 01.04.2020 - 31.03.2024

DAK - Evaluation multimodaler Konzepte zur Behandlung unspezifischer Rückenschmerzen

Unspezifische Rückenbeschwerden sind in der Bevölkerung weit verbreitet. In der erwerbstätigen Bevölkerung sind sie für einen hohen Anteil an Arbeitsunfähigkeitsepisoden und Arbeitsunfähigkeitstagen verantwortlich. Die Ursachen für die Beschwerden können in arbeits-bezogenen Beanspruchungen oder in individuellen Risikokonstellationen liegen, ebenso können sie als Präsentationssymptome bei psychosomatischen Belastungen auftreten. In Deutschland ist die multimodale Behandlung bei unspezifischen Rückenschmerzen zurzeit nicht in die Regelversorgung integriert. Krankenkassen können ihren Versicherten im Rahmen einer besonderen Versorgung über den § 140a - SGB V aber diese Behandlungskonzepte anbieten. Bisher wurde jedoch nicht wissenschaftlich untersucht, ob eine solche besondere Versorgung im Vergleich zur Regelversorgung effektiv ist. Im Rahmen einer umfassenderen Evaluation dieser besonderen Versorgungsformen zum unspezifischen Rückenschmerz ist das ISMG mit der Planung, Durchführung und Auswertung einer Befragung bei erwerbstätigen Versicherten einer gesetzlichen Krankenkasse beauftragt. Befragt werden Teilnehmer an zwei Interventionsangeboten und eine Kontrollgruppe ohne Intervention. Gegenstand der Befragung sind Krankheitssymptome und Schmerzen, gesundheitsbezogene und allgemeine Lebensqualität und sowie subjektiv empfundene Arbeitsfähigkeit

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat
Kooperationen: Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Technische Universität Dresden; Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinik Würzburg; Hochschulklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Brandenburg; Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), TU Dresden
Förderer: Sonstige - 01.07.2017 - 30.06.2021

Wirksamkeit sektorenübergreifender Versorgungsmodelle in der Psychiatrie - eine prospektive, kontrollierte multizentrische Beobachtungsstudie (PsychCare)

Zielsetzung: In einer kontrollierten prospektiven multizentrischen Studie werden die Wirkungen (Nutzen, Kosten, Effizienz) von psychiatrischen Modellprojekten nach §64b SGB V aus Sicht von Patienten, Angehörigen und Behandlern im Vergleich zur Regelversorgung untersucht. Dazu werden in jeweils zehn Modell- und Kontroll-Kliniken Patienten mit definierten psychiatrischen Diagnosen (u.a. Suchterkrankungen, affektive Störungen, Schizophrenie) zu Beginn der Behandlung und nach neun bzw. 15 Monaten zu ihrer Lebensqualität und Behandlungszufriedenheit befragt. Zusätzlich werden gesundheitsökonomische Indikatoren der Effektivität und Effizienz erhoben. Weiterhin werden bei Vorliegen eines individuellen Einverständnisses der Studienteilnehmer deren GKV-Abrechnungsdaten zur Abbildung von Behandlungsverläufen analysiert und mit den übrigen Studiendaten individuell verlinkt. In der Verantwortung des ISMG liegt die Organisation dieser Datenintegration unter Gewährleistung datenschutzrechtlicher Auflagen inkl. der Entgegennahme, Prüfung und Aufbereitung der GKV-Abrechnungsdaten sowie ihrer anschließenden Übermittlung an die Konsortialpartner.

Verwertungspotenzial: Die Studie verspricht inhaltlich wichtige Rückschlüsse für die Optimierung des medizinischen Outcomes und der Qualität der Versorgung psychisch kranker Menschen sowie methodisch Erkenntnisse darüber, wie unter Wahrung des Datenschutzes und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Datenstrukturen der beteiligten Krankenkassen eine kassenübergreifende Evaluation von Modellvorhaben möglich ist.

(Das Projekt endet für den Standort Magdeburg im April 2021.)

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: M.A. Ludwig Goldhahn, Dr. Christoph Stallmann
Kooperationen: Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg; Nationale Kohorte e.V.; BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen; Helmholtz Zentrum München
Förderer: Bund - 01.05.2018 - 30.04.2023

Kompetenznetz Sekundär- und Registerdaten im Rahmen der NAKO Gesundheitsstudie - 2. Förderphase

Das Forschungsvorhaben "NAKO Gesundheitsstudie" (NAKO) hat sich zum Ziel gesetzt, Risikofaktoren und ätiologische Mechanismen für multifaktoriell bedingte, chronische Krankheiten und ihrer frühen Krankheitsstadien zu identifizieren. Hierfür werden in einer prospektiven Kohortenstudie deutschlandweit ca. 200.000 Teilnehmer zwischen 20 und 69 Jahren untersucht und zunächst über einen Zeitraum von 10 Jahren nachverfolgt.

Das Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie arbeitet als koordinierender Knoten mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum und dem Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie BIPS im "Kompetenznetz Sekundär- und Registerdaten" innerhalb der NAKO. Hauptziel des Kompetenznetzes (KompN) ist die Anreicherung der NAKO Forschungsdaten um retro- und prospektive Gesundheits- und Sozialdaten im Rahmen des passiven Follow-ups der Teilnehmenden. Diese zusätzlichen, sehr detaillierten gesundheitsbezogenen Informationen helfen, chronische Erkrankungen in Entstehung und Verlauf besser zu verstehen. Relevante Dateneigner sind gesetzliche und private Krankenversicherungen, epidemiologische und klinische Krebsregister, das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland, die Deutsche Rentenversicherung sowie das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit. Aufgrund der hohen Sensibilität der zu erschließenden Daten ist deren Übermittlung und Nutzung mit hohen datenschutzrechtlichen Anforderungen verbunden, die das KompN umsetzt und fortlaufend überwacht.

In der 2. Förderphase werden weitere Kooperationen mit Dateneignern aufgebaut und bereits bestehende weiterhin gepflegt. Der Fokus wird auf der Aufbereitung und Validierung von Sekundär- und Registerdaten für deren Integration in die NAKO Forschungsdatenbank liegen.

Die Gesamtprojektleitung liegt beim Trägerverein NAKO e.V..

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: MPH Wencke Schindler
Kooperationen: Techniker Krankenkasse (TK); Notfallmedizin, Charité Berlin; Fachbereich Gesundheitswesen, Hochschule Niederrhein; Inst. f. Forschung in der operativen Medizin, Universität Witten/Herdecke; Abt. Medizinische Informatik, Universität Oldenburg; Institut für Medizinische Informatik, Uniklinik RWTH Aachen
Förderer: Sonstige - 01.07.2018 - 31.12.2021

Evaluierung von Qualitätsindikatoren in Notaufnahmen in Bezug auf patientenbezogene Outcomerelevanz (ENQuIRE)

In dem Projekt ENQuIRE steht die Verbesserung der Versorgungsqualität in Notaufnahmen im Fokus. Hierfür erfolgt eine Evaluierung spezifischer Qualitätsindikatoren im Hinblick auf ihre Relevanz für patientenbezogene Outcomes.

Bisher wurden Qualitätsindikatoren deutscher Notaufnahmen als Parameter zur Begutachtung der Prozess- und Strukturqualität, nicht jedoch in Bezug auf patientenbezogenen Outcomes untersucht. Innerhalb des Projektes ENQuIRE wird untersucht, ob solche Prozess- und Strukturindikatoren eine valide Prognose für die mittelfristige Ergebnisqualität zulassen. Hierfür erfolgt eine patientenbezogene Verknüpfung von klinischen Daten aus den Aufnahmeprotokollen von Notaufnahmen mit Daten der Techniker Krankenkasse aus Abrechnungszeiträumen vor und nach der Behandlung in der Notaufnahme in 2019. Zusätzlich wird eine ausgewählte Patientengruppe in Bezug auf die Einschätzung der eigenen Lebensqualität und Zufriedenheit in zeitlichem Abstand zur Notfallbehandlung befragt.

Die Ergebnisse aus dieser Beobachtungsstudie geben einen Hinweis zu dem tatsächlichen Einfluss von

Qualitätsindikatoren auf den Erfolg der Behandlung des Patienten in der Notaufnahme. Ziel ist es, zur wissenschaftlich fundierten Optimierung der Gesundheitsversorgung und somit zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrages zur Qualitätssicherung durch den Leistungserbringer beizutragen.

Das Projekt ENQURE ist eine Kooperation zwischen der Universitätsklinik für Unfallchirurgie (Gesamtprojektleitung) des Universitätsklinikums Magdeburg, dem Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie der Universität Magdeburg (ISMG), der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, der Techniker Krankenkasse, der Hochschule Niederrhein, der Charité Berlin und der Private Universität Witten/Herdecke gGmbH. Dem ISMG obliegen hierbei insbesondere die methodische Projektleitung und das Datenmanagement sowie die Patientenbefragung zur Lebensqualität und Zufriedenheit.

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förder-Kennzeichen: 01VSF 17005).

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart, Dr. Stefanie March
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat, M.A. Annemarie Feißel
Kooperationen: IKK gesund plus
Förderer: Sonstige - 01.04.2018 - 31.12.2021

IKK-IVP (Innovation-Versorgungspartner-Patient)

Die Intervention IKK-IVP (Innovation-Versorgungspartner-Patient) der IKK gesund plus zielt auf eine spürbare Verbesserung der bedarfsgerechten, sektorenübergreifenden Behandlung bei Patienten mit einer schwerwiegenden Akuterkrankung (Schlaganfall, Herzinfarkt). Die Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern aus verschiedenen Leistungssektoren soll dazu beitragen, dass durch spezielle Versorgungsabläufe und die aufeinander abgestimmte Behandlung als Ergänzung der herkömmlichen Regelversorgung die Prozessqualität der Behandlung erhöht und somit ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Ergebnisqualität geleistet wird. Zur Erreichung dieser Ziele soll ein Patientenkoordinator der Kasse die Akteure des Netzwerkes verbinden und die Aufgaben der Vertragspartner koordinieren. Das Projekt IKK-IVP soll garantieren, dass alle relevanten Informationen zum richtigen Zeitpunkt bei den richtigen Personen sind und nicht verloren gehen.

Das neue Versorgungsangebot wird von Wissenschaftlern des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität evaluiert. Die Evaluation besteht aus zwei Modulen. In Modul 1 werden Abrechnungsdaten der Programmteilnehmer_innen genutzt, um das Ausmaß leitliniengerechter Versorgung, den Eintritt oder die Verstärkung von Pflegebedürftigkeit sowie die Häufigkeit von Re-Ereignissen und Versterben zu untersuchen. In Modul 2 wird über eine zweimalige Befragung der Programmteilnehmer_innen deren subjektive Gesundheit, mögliche Einschränkungen bei der Ausübung von Alltagsverrichtungen und die Zufriedenheit mit verschiedenen Programmelementen erhoben. Als Kontrollgruppe beider Module dienen Versicherte einer strukturähnlichen gesetzlichen Krankenkasse. Das Programm und die wissenschaftliche Evaluation werden vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses gefördert (Förderkennzeichen 01NVF17039).

Weitere Informationen finden Sie auf der Projektwebseite von IKK IVP.

<https://www.ikk-ivp.de/>

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat, Dr. Stefanie March
Kooperationen: Verband der Ersatzkassen (vdek); Konsortium von mehr als 90 gesetzlichen Krankenversicherungen; BKK Dachverband; Wissenschaftlichen Inst. f. Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG² GmbH), Leipzig; Zentrum für evidenzbasierte Gesundheitsforschung, Universitätsklinikum Dresden
Förderer: Sonstige - 01.09.2015 - 31.08.2023

Bundesweite einheitliche Wissenschaftliche Evaluation von Modellprojekten nach § 64b SGB V

Bei Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen ist eine sektorenübergreifende und gut vernetzte Behandlung durch die einzelnen Leistungserbringer von größter Bedeutung für den Behandlungserfolg. Forscher des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (ISMG) bringen daher ihre Expertise zur Analyse von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung in das Projekt ein. Ziel der wissenschaftlichen Evaluation ist die Messung von Effektivität, Kosten und Effizienz der Modellvorhaben zur Verbesserung der Versorgung von psychisch kranken Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.

Die Verständigung der gesetzlichen Krankenkassen und ihrer Verbände auf ein einheitliches Evaluationskonzept ist für Deutschland einmalig. In der elfjährigen Evaluationsstudie, kurz "EVA64", werden unter Federführung von Versorgungsforschern (Leitung: Prof. Dr. Jochen Schmitt vom Zentrum für evidenzbasierte Gesundheitsforschung Dresden) und klinischen Partnern des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus der TU Dresden und dem Wissenschaftlichen Institut für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG² GmbH) aus Leipzig die medizinischen und gesundheitsökonomischen Effekte von Modellvorhaben zur Stimulierung stationärer, also teilstationärer oder ambulanten Leistungen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen untersucht.

Vorgesehen ist eine prospektive und retrospektive sekundärdatenbasierte - das heißt auf Abrechnungsdaten der GKV basierende - Parallelgruppenstudie. Die Interventionsgruppe der jeweiligen Modellkliniken wird jeweils mit einer geeigneten Kontrollgruppe verglichen, das heißt mit Patienten aus Kliniken, die nicht Teil der Modellverträge sind.

Der Hintergrund: Im Rahmen des § 64b SGB V können Krankenkassen mit psychiatrischen Krankenhäusern oder Fachabteilungen ein Gesamtbudget aus stationärem Krankenhausbudget und den Erlösen der Psychiatrischen Institutsambulanzen (PIA) bilden. Wichtiges Ziel ist dabei die Förderung ambulanten, alternativer Behandlungsangebote, die auch eine komplexe psychiatrische Behandlung im häuslichen Umfeld zulassen, während gleichzeitig monetäre Fehlanreize für stationäre Behandlungen vermindert werden sollen.

Das Projekt ist, anders als in der Projektbasis des Forschungsportals angegeben werden kann, für eine Laufzeit bis Ende 2025 ausgelegt.

Weiterführende Informationen sowie veröffentlichte Berichte der Modellkliniken können unter folgendem Link eingesehen werden.

<https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/universitaetscentren/zegv/projekte/eva64>

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart, B.A. Silke Piedmont
Projektbearbeitung: M.A. Ludwig Goldhahn, M.A. Janett Rothhardt, M.A. Linda Zimmermann
Kooperationen: Universitätsklinik für Unfallchirurgie, Magdeburg; BKK Dachverband; Generalsekretariat des DRK; Abt. Medizinische Informatik, Universität Oldenburg; Institut für Medizinische Informatik, Uniklinik RWTH Aachen
Förderer: Sonstige - 01.04.2018 - 30.04.2021

Integrierte Notfallversorgung: Rettungsdienst im Fokus (Inno_RD)

Im Projekt "Integrierte Notfallversorgung: Rettungsdienst im Fokus" (Inno_RD) wird untersucht, wie die Notfallversorgung rund um den Rettungsdienst verbessert werden kann. Unter der Projektleitung des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (ISMG) werden im Konsortium Versorgungsabläufe, an denen der Rettungsdienst beteiligt ist, quantifiziert und hinsichtlich ihres Optimierungspotenzials bewertet.

Durch die Verknüpfung von Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung mit Leitstellendaten und Einsatzprotokollen des Rettungsdienstes sowie durch eine Patientenbefragung wird erstmalig das

Versorgungsgeschehen vor, während und nach Rettungsdiensteinsätzen systematisch sichtbar gemacht. Fragestellungen sind beispielsweise: Werden die Patienten in die passende Zielklinik gebracht? Wie häufig und unter welchen Bedingungen kommt es zu Verzögerungen, weil ein Notarzt nachgefordert werden muss? Wie entwickelt sich der Gesundheitszustand des Patienten nach der Versorgung durch den Rettungsdienst weiter? Sind Patientengruppen erkennbar, die anders hätten versorgt werden können? Auf den Daten aufbauend werden Experten Verbesserungsvorschläge für die Rettungsdienstversorgung ausarbeiten.

Zum Projektkonsortium gehören der BKK Dachverband, das Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes, die Universitätsklinik für Unfallchirurgie Magdeburg sowie die Abteilung Medizinische Informatik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Das Projekt wird weiterhin durch diverse Dateneigner (Betriebskrankenkassen, Einheiten des Deutschen Roten Kreuz, Krankenhäuser) sowie weitere Kooperationspartner unterstützt.

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förder-Kennzeichen: 01VSF17032).

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: M.A. Maria Schimmelpfennig
Kooperationen: HafenCity Universität Hamburg; Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg; Arbeitsgebiet Stadtentwicklung und Quantitative Methoden der Stadt und Regionalforschung, HafenCity Universität Hamburg; Inst. f. Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Competence Center Gesundheit, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg
Förderer: Sonstige - 01.07.2017 - 31.12.2020

Gesundheitsförderung und Prävention im Setting Quartier (Gesunde Quartiere)

Zielsetzung: Ziel des Forschungsverbundes ist es, Methoden zu entwickeln, mit denen die gesundheitliche Lage in städtischen Quartieren veränderungssensitiv beschrieben werden kann, und mit diesem Instrumentarium die gesundheitliche Lage verschiedener Hamburger Quartiere mit unterschiedlicher Ausprägung der sozialen Lage zu untersuchen. Mittels eines partizipativen Ansatzes werden Maßnahmen zur Verbesserung der Gesundheit und Lebensqualität in ausgewählten sozial benachteiligten Quartieren entwickelt, umgesetzt und evaluiert. Neben quantitativen und qualitativen Erhebungen in ausgewählten Quartieren Hamburgs unterschiedlicher Sozialstruktur sollen Abrechnungsdaten kooperierender Krankenkassen und der kassen(zahn-)ärztlichen Versorgung Hamburgs für eine kleinräumige Darstellung der Morbidität und der Inanspruchnahme einer Vielzahl medizinischer Leistungen, inkl. solcher der Prävention, genutzt werden. Für die Evaluation spezifischer Interventionen oder von Präventionsmodelle wird im weiteren Projektverlauf eine individuelle Verlinkung von Primär- und Sekundärdaten angestrebt. Die erschlossenen Abrechnungsdaten sollen bei der Entwicklung eines kleinräumigen Gesundheitsinformationssystems berücksichtigt werden. Das ISMG unterstützt als externe Partner mit seiner speziellen Expertise in Sekundärdatenanalyse die anderen Forschungseinrichtungen. Die Gesamtprojektleitung liegt bei Prof. Joachim Westenhöfer (HAW Hamburg).

Verwertungspotenzial: Durch das Projekt werden die Voraussetzungen für die Evaluation langfristiger Interventionseffekte in einem cluster-randomisierten Studiendesign auf Basis von Primär- und Sekundärdaten geschaffen. Der Forschungsverbund erarbeitet eine verlässliche Datenbasis zur Gestaltung und Evaluation von Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen im Setting Quartier.

Förderung: Landesforschungsförderung des Hamburger Senats, Förderlinie kooperative Forschungsverbünde

Projektleitung: PD Dr. Enno Swart
Projektbearbeitung: B.A. Denise Kubat
Förderer: Sonstige - 01.08.2020 - 31.12.2024

EVA_TIBaS - Evaluation zur Beurteilung der Wirksamkeit eines Modellvorhabens in der Kinder- und Jugendpsychiatrie in Baden-Württemberg

In dieser Studie wird die Frage untersucht, ob die Modellversorgung einer therapeutischen Intensivbehandlung im Ambulanten Setting (TIBAS) in der Kinder- und Jugendpsychiatrie des Universitätsklinikums Tübingen gegenüber der Regelversorgung Vorteile bietet. Die Ausrichtung der Modellversorgung ist eine stärker sektorenübergreifende Leistungserbringung durch flexiblere Behandlungsintensitäten. Die Evaluation erfolgt auf der Basis anonymisierte Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung, ergänzt um quantitative und qualitative Primärdaten. Die wesentlichen Ziele des Modellvorhabens sind die Verkürzung stationärer Verweildauer unter Einsatz (intensiv-) ambulanter Behandlungsformen, Reduktion der kumulierten psychiatrischen Behandlungsdauer und der Notfallaufnahmequote, Verringerung der Symptombelastung, beschleunigte Rückkehr in psychosoziale Lebensbezüge und Steigerung der Lebensqualität. Durch qualitative Methoden werden die Zufriedenheit mit dem und der subjektive Nutzen des Sozialen Dienstes der AOK Baden-Württemberg sowie die Zusammenarbeit dieses Sozialen Dienstes mit dem UKT näher beleuchtet. Die Kosten der Modellversorgung sollen diejenigen der Regelversorgung nicht übersteigen bzw. sollen bei maximal gleichen Kosten bessere Ergebnisse hinsichtlich der genannten patientenbezogenen Ziele erzielt werden. Die Gesamtprojektleitung liegt am Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden sowie der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden. Das ISMG ist für die Entgegennahme, Prüfung und Aufbereitung der GKV-Routinedaten zuständig

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Albert, Christian; Haase, Michael; Albert, Annemarie; Kropf, Siegfried; Bellomo, Rinaldo; Westphal, Sabine; Westerman, Mark; Braun-Dullaeus, Rüdiger Christian; Haase-Fielitz, Anja

Urinary biomarkers may complement the Cleveland Score for prediction of adverse kidney events after cardiac surgery - a pilot study

Annals of laboratory medicine - Seoul, 2012, Bd. 40.2020, 2, S. 131-141;

[Imp.fact.: 2.803]

Ammar, Achraf; Chtourou, Hamdi; Boukhris, Omar; Trabelsi, Khaled; Masmoudi, Liwa; Brach, Michael; Bouaziz, Bassem; Bentlage, Ellen; How, Daniella; Ahmed, Mona; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar; Hsouna, Hsen; Aloui, Asma; Hammouda, Omar; Paineiras-Domingos, Laisa Liane; Braakman-Jansen, Annemarie; Wrede, Christian; Bastoni, Sophia; Pernambuco, Carlos Soares; Mataruna-Dos-Santos, Leonardo Jose; Taheri, Morteza; Irandoust, Khadijeh; Khacharem, Aimen; Bragazzi, Nicola L.; Strahler, Jana; Washif, Jad Adrian; Andreeva, Albina; khoshnami, Samira C.; Samara, Evangelia; Zisi, Vasiliki; Sankar, Parasanth; Ahmed, Waseem N.; Romdhani, Mohamed; Delhey, Jan; Bailey, Stephen J.; Bott, Nicholas T.; Gargouri, Faiez; Chaari, Lotfi; Batatia, Hadj; Ali, Gamal Mohamed; Abdelkarim, Osama; Jarraya, Mohamed; Abed, Kais El; Souissi, Nizar; Gemert-Pijnen, Lisette; Riemann, Bryan L.; Riemann, Laurel; Moalla, Wassim; Gómez-Raja, Jonathan; Epstein, Monique; Sanderman, Robbert; Schulz, Sebastian; Jerg, Achim Cornelius Hector; Al-Horani, Ramzi; Mansi, Taiysir; Jmail, Mohamed; Barbosa, Fernando; Ferreira-Santos, Fernando; imuni, Botjan; Piot, Rado; Piot, Saa; Gaggioli, Andrea; Zmijewski, Piotr; Apfelbacher, Christian; Steinacker, Jürgen M.; Saad, Helmi Ben; Glenn, Jordan M.; Chamari, Karim; Driss, Tarak; Hoekelmann, Anita

COVID-19 home confinement negatively impacts social participation and life satisfaction - a worldwide multicenter study

International journal of environmental research and public health: IJERPH - Basel: MDPI AG, 2004, Vol. 17.2020, 17, 6237, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 2.849]

Apfelbacher, Christian; Brandstetter, Susanne; Blecha, Sebastian; Dodoo-Schittko, Frank; Brandl, Magdalena; Karagiannidis, Christian; Quintel, Michael; Kluge, Stefan; Putensen, Christian; Bercker, Sven; Ellger, Björn; Kirschning, Thomas; Arndt, Christian; Meybohm, Patrick; Weber-Carstens, Steffen; Bein, Thomas

Influence of quality of intensive care on quality of life/return to work in survivors of the acute respiratory distress syndrome - prospective observational patient cohort study (DACAPO)

BMC public health - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 861, insgesamt 9 Seiten;

[Imp.fact.: 2.521]

Atzendorf, Josefine; Apfelbacher, Christian; Gomes de Matos, Elena; Lochbuehler, Kirsten; Piontek, Daniela; Seitz, Nicki-Nils; Kraus, Ludwig

Do smoking, nutrition, alcohol use, and physical activity vary between regions in Germany? - results of a cross-sectional study

BMC public health - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 277, insgesamt 8 Seiten;

Baum, Fabian; Schoffer, Olaf; Neumann, Anne; Seifert, Martin; Kliemt, Roman; March, Stefanie; Swart, Enno; Häckl, Dennis; Pfennig, Andrea; Schmitt, Jochen Maximilian

Effectiveness of global treatment budgets for patients with mental disorders - claims data based meta-analysis of 13 controlled studies from Germany

Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 11.2020, Article 131, insges. 14 Seiten;

Baum, Ulrike; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Scholz, Michael; Markgraf, Bernd; Hinrichs, Hermann; Robra, Bernt-Peter; Neumann, Thomas

Eignung eines mobilen Trockenelektroden-EEG-Gerätes im Rahmen der Epilepsiediagnostik

Klinische Neurophysiologie: Zeitschrift für Funktionsdiagnostik des Nervensystems ; EEG, EMG, MEP, Motorik, Elektronystagmographie, Kognitive Prozesse, Schlafstörungen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 51.2020, 3, S. 156-160;

[Imp.fact.: 0.111]

Bein, Thomas; Weber-Carstens, Steffen; Apfelbacher, Christian; Brandstetter, Susanne; Blecha, Sebastian; Dodoo-Schittko, Frank; Brandl, Magdalena; Quintel, Michael; Kluge, Stefan; Putensen, Christian; Bercker, Sven; Ellger, Björn; Kirschning, Thomas; Arndt, Christian; Meybohm, Patrick; Zeman, Florian; Karagiannidis, Christian

The quality of acute intensive care and the incidence of critical events have an impact on health-related quality of life in survivors of the acute respiratory distress syndrome - a nationwide prospective multicenter observational study

GMS german medical science: the e-journal of the Association of the Scientific Medical Societies in Germany - Düsseldorf: German Medical Science, 2003, Bd. 18.2020, Art.-Nr. Doc01, insgesamt 13 Seiten;

Blecha, Sebastian; Brandl, Magdalena; Zeman, Florian; Dodoo-Schittko, Frank; Brandstetter, Susanne; Karagiannidis, Christian; Bein, Thomas; Apfelbacher, Christian

Tracheostomy in patients with acute respiratory distress syndrome is not related to quality of life, symptoms of psychiatric disorders or return-to-work - the prospective DACAPO cohort study

Annals of intensive care - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 10.2020, Art.-Nr. 52, insgesamt 10 Seiten;

Brandl, Magdalena; Apfelbacher, Christian; Weiß, Annette; Brandstetter, Susanne; Baumeister, Sebastian E.

Incidence estimation in post-ICU populations - challenges and possible solutions when using claims data

Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl. 2, Seite S101-S107;

[Imp.fact.: 0.841]

Brandstetter, Susanne; Atzendorf, Josefine; Seelbach-Göbel, Birgit; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian

Sociodemographic factors associated with health literacy in a large sample of mothers of newborn children - cross-sectional findings from the KUNO-Kids birth cohort study

European journal of pediatrics: official organ of the Belgian Pediatric Association - Berlin: Springer Science & Business Media B.V., 1975, Bd. 179.2020, 1, S. 165-169;

[Imp.fact.: 2.188]

Brandstetter, Susanne; Rothfuß, David; Seelbach-Göbel, Birgit; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian

Information on, knowledge and utilisation of support services during pregnancy and after childbirth - cross-sectional analyses of predictors using data from the KUNO-Kids health study

BMJ open - London: BMJ Publishing Group, 2011, Vol. 10.2020, 10, Art.-Nr. e037745, insgesamt 9 Seiten;

Böhmer, Merle M.; Buchholz, Udo; Corman, Victor Max; Hoch, Martin; Katz, Katharina; Marosevic, Durdica; Böhm, Stefanie; Woudenberg, Tom; Ackermann, Nikolaus Konrad Maria; Konrad, Regina; Eberle, Ute; Treis, Bianca; Dangel, Alexandra; Bengs, Katja; Fingerle, Volker; Berger, Anja; Hörmansdorfer, Stefan; Ippisch, Siegfried; Wicklein, Bernd; Grahl, Andreas; Pörtner, Kirsten; Müller, Nadine; Zeitlmann, Nadine; Boender, T. Sonia; Cai, Wei; Reich, Andreas; Heiden, Maria; Rexroth, Ute; Hamouda, Osamah; Schneider, Julia; Veith, Talitha; Mühlemann, Barbara; Wölfel, Roman; Antwerpen, Markus Heinrich; Walter, Mathias; Protzer-Knolle, Ulrike; Liebl, Bernhard; Haas, Walter; Sing, Andreas; Drosten, Christian; Zapf, Andreas

Investigation of a COVID-19 outbreak in Germany resulting from a single travel-associated primary case - a case series

The lancet <London>/ Infectious diseases - New York, NY: Elsevier, 2001, Bd. 20.2020, 8, S. 920-928;

[Imp.fact.: 24.446]

Drynda, Susanne; Schindler, Wencke; Slagman, Anna; Pollmanns, Johannes; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Schirrmeister, Wiebke; Otto, Ronny; Bienzeisler, Jonas; Greiner, Felix; Drösler, Saskia; Lefering, Rolf; Hitzek, Jennifer; Möckel, Martin; Röhrig, Rainer; Swart, Enno; Walcher, Felix

Evaluation of outcome relevance of quality indicators in the emergency department (ENQuIRE) - study protocol for a prospective multicentre cohort study

BMJ open - London: BMJ Publishing Group, 2011, Vol. 10.2020, 9, Art.-Nr. e038776, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 2.496]

Gabes, Michaela; Chamlin, Sarah L.; Lai, Jin-Shei; Cella, David; Mancini, Anthony J.; Apfelbacher, Christian

Development of a validated short-form of the Childhood Atopic Dermatitis Impact Scale, the CADIS-SF15

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, 8, S. 1773-1778;

[Imp.fact.: 5.248]

Gabes, Michaela; Chamlin, Sarah L.; Lai, Jin-Shei; Cella, David; Mancini, Anthony J.; Apfelbacher, Christian

Evaluation of responsiveness and estimation of smallest detectable change and minimal important change scores for the Childhood Atopic Dermatitis Impact Scale

British journal of dermatology: BJD ; the journal of the British Association of Dermatologists - Oxford: Wiley-Blackwell, 1892, Bd. 182.2020, 2, S. 348-354;

[Imp.fact.: 6.714]

Gabes, Michaela; Tischer, Christina; Apfelbacher, Christian

Measurement properties of quality-of-life outcome measures for children and adults with eczema - an updated systematic review

Pediatric allergy and immunology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1990, Bd. 31.2020, 1, S. 66-77;

[Imp.fact.: 4.654]

Georgi, Christian; Haase-Fielitz, Anja; Meretz, Daniel; Gäsert, Linda; Butter, Christian

Einfluss gängiger Gesichtsmasken auf physiologische Parameter und Belastungsempfinden unter arbeitstypischer körperlicher Anstrengung

Deutsches Ärzteblatt international: a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 117.2020, 40, S. 674-675;

[Imp.fact.: 4.796]

Gothe, Holger; Swart, Enno; Ihle, Peter

Datennutzung im Gesundheitswesen aus Sicht der Versorgungsforschung

Gesundheit und Gesellschaft: G + G / Hrsg.: Wissenschaftliches Institut der AOK, WIdO - Berlin: [KomPart-Verl.][[2009,3-]], 2001, Bd. 20.2020, 3, S. 7-13

Greiner, Felix; Slagman, Anna; Stallmann, Christoph; March, Stefanie; Pollmanns, Johannes; Dröge, Patrik; Günster, Christian; Rosenbusch, Marie-Luise; Heuer, Joachim; Drösler, Saskia E.; Walcher, Felix; Brammen, Dominik Gregor

Routinedaten aus Notaufnahmen - unterschiedliche Dokumentationsanforderungen, Abrechnungsmodalitäten und Datenhalter bei identischem Ort der Leistungserbringung

Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl.1, Seite S72-S82;

[Imp.fact.: 0.841]

Haase-Fielitz, Anja; Elitok, Saban; Schostak, Martin; Ernst, Martin; Isermann, Berend; Albert, Christian; Robra, Bernt-Peter; Kribben, Andreas; Haase, Michael

The effects of intensive versus routine treatment in patients with acute kidney injury - an explorative randomized controlled study

Deutsches Ärzteblatt international: a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 117.2020, 17, S. 289-296;

[Imp.fact.: 4.796]

Howells, Laura; Chalmers, Joanne R.; Gran, Sonia; Ahmed, A.; Apfelbacher, Christian; Burton, T.; Howie, L.; Lawton, Sandra; Ridd, Matthew; Rogers, Natasha K.; Sears, Alison V.; Spuls, Phyllis; Kobyletzki, Laura B.; Thomas, Kim S.

Development and initial testing of a new instrument to measure the experience of eczema control in adults and children - recap of atopic eczema (RECAP)

British journal of dermatology : BJD ; the journal of the British Association of Dermatologists - Oxford : Wiley-Blackwell, Bd. 183.2020, 3, S. 524-536

[Imp.fact.: 7.0]

Jacob, Daniela; Barduhn, Anne; Tappe, Dennis; Rauch, Jessica; Heuner, Klaus; Hierhammer, Daniela; Berge, Katharina; Riehm, Julia M.; Hanczaruk, Matthias; Böhm, Stefanie; Böhmer, Merle M.; Konrad, Regina; Bouschery, Berit; Dauer, Marc; Schichtl, Elisabeth; Hossain, Mohammad Hamid; Grunow, Roland

Outbreak of tularemia in a group of hunters in Germany in 2018 - kinetics of antibody and cytokine responses

Microorganisms: open access journal - Basel: MDPI, 2013, Vol. 8.2020, 11, Art.-Nr. 1645, insgesamt 14 Seiten;

Kleindienst, Andrea; Marin Laut, Francisco Miguel; Röckelein, Verena; Buchfelder, Michael; Doodoo-Schittko, Frank

Treatment of posttraumatic syringomyelia - evidence from a systematic review

Acta neurochirurgica: the European journal of neurosurgery - Wien [u.a.]: Springer, 1950, Bd. 162.2020, 10, S. 2541-2556;

Klinkhammer-Schalke, Monika; Kaiser, Thomas; Apfelbacher, Christian; Benz, Stefan; Dreinhöfer, Karsten; Geraedts, Max; Hauptmann, Michael; Hoffmann, Falk; Hoffmann, Wolfgang; Koller, Michael; Kostuj, Tanja; Kowalski, Christoph; Mugele, Katrin; Ortmann, Olaf; Schmitt, Jochen Maximilian; Schünemann, Holger J.; Veit, Christof; Wesselmann, Simone; Bierbaum, Thomas

Manual für Methoden und Nutzung versorgungsnaher Daten zur Wissensgenerierung

Das Gesundheitswesen: Sozialmedizin, Gesundheits-System-Forschung, public health, öffentlicher Gesundheitsdienst, medizinischer Dienst - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 82.2020, 8/9, S. 716-722;

Korsch, Michael; Walther, Winfried; Robra, Bernt-Peter; Sahin, Aynur; Hannig, Matthias; Bartols, Andreas

Pre-implantological treatment routines for alveolar ridge atrophy - an investigation among maxillofacial and oral surgeons in southern Germany

BMC oral health - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 195, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 1.911]

Leshem, Yael A.; Chalmers, Joanne R.; Apfelbacher, Christian; Furue, Masutaka; Gerbens, Louise A. A.; Prinsen, Cecilia A. C.; Schmitt, Jochen Maximilian; Spuls, Phyllis I.; Thomas, Kim S.; Williams, Hywel C.; Simpson, Eric L.

Measuring atopic eczema symptoms in clinical practice - the first consensus statement from the Harmonising Outcome Measures for Eczema in clinical practice initiative

Journal of the American Academy of Dermatology/ American Academy of Dermatology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1979, Bd. 82.2020, 5, S. 1181-1186;

March, Stefanie; Andrich, Silke Brunhild; Drepper, Johannes; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Icks, Andrea; Ihle, Peter; Kieschke, Joachim; Kollhorst, Bianca; Maier, Birga; Meyer, Ingo; Müller, Gabriele; Ohlmeier, Christoph; Peschke, Dirk; Richter, Adrian; Rosenbusch, Marie-Luise; Scholten, Nadine; Schulz, Mandy; Stallmann, Christoph; Swart, Enno; Wobbe-Ribinski, Stefanie; Wolter, Antke; Zeidler, Jan; Hoffmann, Falk

Good practice data linkage (GPD) - a translation of the German version

International journal of environmental research and public health: IJERPH - Basel: MDPI AG, 2004, Volume 17 (2020), 21, Artikel-Nummer 7852, 20 Seiten;

[Imp.fact.: 2.849]

March, Stefanie; Zimmermann, Linda; Kubat, Denise; Neumann, Anne; Schmitt, Jochen Maximilian; Baum, Fabian; Schoffer, Olaf; Arnold, Katrin; Seifert, Martin; Kliemt, Roman; Häckl, Dennis; Pfennig, Andrea; Swart, Enno

Methodische Herausforderungen bei der Nutzung von Daten von mehr als 70 gesetzlichen Krankenkassen - ein Werkstattbericht aus der EVA64-Studie

Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl.1, Seite S4-S12;

[Imp.fact.: 0.841]

Moscato, Gianna; Apfelbacher, Christian; Brockow, Knut; Eberle, C.; Genuneit, Jon; Mortz, Charlotte G.; Quecchia, Cristina; Quirce, Santiago; Siracusa, Andrea; Tarlo, Susan M.; Kampen, Vera; Walusiak-Skorupa, Jolanta; Raulf, Monika

Gender and occupational allergy - report from the task force of the EAACI Environmental and Occupational Allergy Interest Group

Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 75.2020, 11, S. 2753-2763;

[Imp.fact.: 8.706]

Müller, Patrick; Ammar, Achraf; Zou, Liye; Apfelbacher, Christian; Erickson, Kirk I.; Müller, Notger Germar

COVID19, physical (in)activity, and dementia prevention

Alzheimer's & dementia / Translational research & clinical interventions - Hoboken, NJ: Wiley, 2015, Vol. 6.2020, e12091, insgesamt 3 Seiten;

Ofenloch, Robert; Weisshaar, Elke; Apfelbacher, Christian

New evidence for construct validity and interpretability of the German Quality of Life in Hand Eczema Questionnaire (QOLHEQ)

Contact dermatitis: environmental and occupational dermatitis - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 83.2020, 3, S. 189-195;

[Imp.fact.: 3.952]

Paudyal, Priyamvada; Apfelbacher, Christian; Jones, Christina; Siddiqui, Sana; El-Turki, Aisha; Degiovanni, Claudia; Smith, Helen

DLQI Seems to be Action, and Skindex-29 Seems to be Emotion - qualitative study of the perceptions of patients with psoriasis or eczema on two common dermatology-specific quality of life measures

Acta dermato-venereologica: a journal for clinical and experimental research in the field of dermatology and venereology - Uppsala: Acta Dermato-Venereologica, 1946, Vol. 100.2020, Art.-Nr. adv00105, insgesamt 6 Seiten;

[Imp.fact.: 4.016]

Piontek, Katharina; Richter, Adrian; Hegenscheid, Katrin; Chenot, Jean-François; Schmidt, Carsten

Recall accuracy of notifications about incidental findings from an MRI examination - results from a population-based study

Journal of epidemiology and community health: eJECH - London: BMJ Publ. Group, 1978, Bd. 74.2020, 10, S. 838-844;

[Imp.fact.: 3.342]

Plomer, Anna-Sophie; McCool-Myers, Megan; Apfelbacher, Christian

Perspectives on HIV PrEP care in Germany - qualitative insights from primary care physicians and specialists

AIDS care: psychological and socio-medical aspects of AIDS/HIV - London [u.a.]: Taylor & Francis Group, 1989, Bd. 32.2020, 8, S. 994-1000;

[Imp.fact.: 1.894]

Robra, Bernt-Peter

Manfred Pflanz (19231980), Versorgungsforscher - sein früher Beitrag zur Versorgungsepidemiologie der Appendektomie

Das Gesundheitswesen: Sozialmedizin, Gesundheits-System-Forschung, public health, öffentlicher Gesundheitsdienst, medizinischer Dienst - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 82.2020, 7, S. 607-613;

[Imp.fact.: 0.796]

Robra, Bernt-Peter; Felder, Stefan

Homburgs lockdown analysis - conclusions without data and an appropriate estimation model

The Economists' voice - Berlin: De Gruyter, 2004, Vol. 17.2020, 1, 20200015, insgesamt 9 Seiten;

Robra, Bernt-Peter; Felder, Stefan

Rejoinder to Homburg

The Economists' voice - Berlin: De Gruyter, 2004, Vol. 17.2020, 1, 20200022, 1 Seite;

Röhr, Susanne; Müller, Felix; Jung, Franziska Ulrike Christine Else; Apfelbacher, Christian; Seidler, Andreas; Riedel-Heller, Steffi Gerlinde

Psychosoziale Folgen von Quarantänemaßnahmen bei schwerwiegenden Coronavirus-Ausbrüchen - ein Rapid Review

Psychiatrische Praxis: Sozialpsychiatrie, klinische Psychiatrie, public mental health, Versorgungsforschung - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd. 47.2020, 4, S. 179-189;

Rönsch, Henriette; Apfelbacher, Christian; Brans, Richard; Ofenloch, Robert; Schuttelaar, Marie L.A.; Weisshaar, Elke; Bauer, Andrea

Protocol for the development of a core domain set for hand eczema trials

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, 12, S. 2871-2876;

[Imp.fact.: 5.248]

Sablotty-Wackershauser, Verena; Betts, Matthew J.; Brunnlieb, Claudia; Apostolova, Ivayla; Buchert, Ralph; Düzel, Emrah; Gründler, Theo O. J.; Vogt, Bodo

Older adults show a reduced tendency to engage in context-dependent decision biases

Neuropsychologia: an international journal in behavioural and cognitive neuroscience - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1963, Vol. 142.2020, Art.-Nr. 107445;

[Imp.fact.: 2.652]

Salandi, Julia; Icks, Andrea; Gholami, Jalal; Hummel, Stefan; Schultz, Konrad; Apfelbacher, Christian; Sheikh, Aziz; Loerbroks, Adrian

Impact of pulmonary rehabilitation on patients' health care needs and asthma control - a quasi-experimental study

BMC pulmonary medicine - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 267, insgesamt 10 Seiten;

Schopf, Sabine; Schöne, Gina; Schmidt, Borge; Günther, Kathrin; Stübs, Gunthard; Greiser, Karin Halina; Bamberg, Fabian; Meinke-Franze, Claudia; Becher, Heiko; Berger, Klaus; Brenner, Hermann; Castell, Stefanie; Damms Machado, Antje; Fischer, Beate; Franzke, Claus-Werner; Fricke, Julia; Gastell, Sylvia; Günther, Matthias; Hoffmann, Wolfgang; Holleczeck, Bernd; Jaeschke, Lina; Jagodzinski, Annika Desiree; Jöckel, Karl-Heinz; Kaaks, Rudolf; Kauczor, Hans-Ulrich; Kemmling, Yvonne; Kluttig, Alexander; Krist, Lilian; Kurth, Bärbel-Maria; Kuß, Oliver; Legath, Nicole; Leitzmann, Michael; Lieb, Wolfgang; Linseisen, Jakob; Löffler, Markus; Michels, Karin; Mikolajczyk, Rafael; Pigeot, Iris; Mueller, Ulrich; Peters, Annette; Rach, Stefan; Schikowski, Tamara; Schulze, Matthias Bernd; Stallmann, Christoph; Stang, Andreas; Swart, Enno; Waniek, Sabine; Wirkner, Kerstin; Völzke, Henry; Pischon, Tobias; Ahrens, Wolfgang

Die Basiserhebung der NAKO Gesundheitsstudie - Teilnahme an den Untersuchungsmodulen, Qualitätssicherung und Nutzung von Sekundärdaten

Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz - Berlin: Springer, 1997, Bd. 63.2020, 3, S. 254-266, insges. 13 S.;

[Imp.fact.: 0.945]

Schmitt, Jochen Maximilian; Geraedts, Max; Maier, Birga; Schwarzkopf, Daniel; Schoffer, Olaf; Härter, Martin; Neugebauer, Edmund; Apfelbacher, Christian; Bierbaum, Thomas; Dreinhöfer, Karsten; Hoffmann, Wolfgang; Klinkhammer-Schalke, Monika

Zum Status quo und der vorgesehenen Weiterentwicklung des Innovationsfonds (Version 3, 4.2.2020)

Das Gesundheitswesen: Sozialmedizin, Gesundheits-System-Forschung, public health, öffentlicher Gesundheitsdienst, medizinischer Dienst - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 82.2020, 5, S. 374-377;

[Imp.fact.: 0.796]

Schneeberger, Antonia; Brandstetter, Susanne; Bein, Thomas; Blecha, Sebastian; Apfelbacher, Christian

Stressors and strains of next of kin of patients with ARDS in intensive care - a qualitative interview study using a stress-strain approach

Intensive & critical care nursing - Edinburgh [u.a.]: Churchill Livingstone, 1992, Bd. 57.2020, Art.-Nr. 102783;

[Imp.fact.: 1.652]

Shedden Mora, Meike Christiane; Kuby, Amina; Tönnies, Justus; Piontek, Katharina; Löwe, Bernd
Stepped, collaborative, coordinated care for somatic symptom and related disorders (Sofu-Net) - a mixed-methods evaluation among health care professionals
Zeitschrift für Psychologie - Göttingen: Hogrefe, 2000, Bd. 228.2020, 2, S. 119-129, insges. 11 S.;
[Gesehen am 05.08.2020]
[Imp.fact.: 1.528]

Simma, Alexander; Potapow, Antonia; Brandstetter, Susanne; Michel, Holger; Melter, Michael; Seelbach-Göbel, Birgit; Apfelbacher, Christian; Kabesch, Michael; Gerling, Stephan
Electrocardiographic screening in the first days of life for diagnosing long QT syndrome - findings from a birth cohort study in Germany
Neonatology: fetal and neonatal research - Basel: Karger, 2007, Bd. 117 (2020), 6, S. 756-763;
[Imp.fact.: 2.742]

Smith, Ezra E.; Schüller, Thomas; Huys, Daniel; Baldermann, Juan Carlos; Ullsperger, Markus; Allen, John J. B.; Visser-Vandewalle, Veerle; Kuhn, Jens; Gründler, Theo O. J.
Prefrontal delta oscillations during deep brain stimulation predict treatment success in patients with obsessive-compulsive disorder
Brain stimulation: basic, translational, and clinical research in neuromodulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2008, Bd. 13.2020, 1, S. 259-261;
[Imp.fact.: 6.565]

Swart, Enno; Gothe, Holger; Hoffmann, Falk; Ihle, Peter; Schubert, Ingrid; Stallmann, Christoph; March, Stefanie
Sonderheft Methodische Aspekte der Sekundärdatenanalyse - Aufbereitung und Validierung verschiedener Sekundärdatenquellen. Editorial
Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl.1, Seite S1-S3;
[Imp.fact.: 0.841]

Swart, Enno; Gothe, Holger; Ihle, Peter; March, Stefanie; Schubert, Ingrid; Stallmann, Christoph; Hoffmann, Falk
Sonderheft Methodische Aspekte der Sekundärdatenanalyse - Datenlinkage und spezifische Methoden der Sekundärdatenanalyse. Editorial
Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl.2, Seite S91-S93;
[Imp.fact.: 0.841]

Ulrich, Raven; Pischon, Tobias; Robra, Bernt-Peter; Freier, Christian; Heintze, Christoph; Herrmann, Wolfram J.
Health care utilisation and medication one year after myocardial infarction in Germany - a claims data analysis
International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1981, Bd. 300.2020, S. 20-26;
[Imp.fact.: 3.471]

Urbach, Dietmar; Awiszus, Friedemann; Leiß, Sven; Venton, Tamsin; Specht, Alexander Vincent; Apfelbacher, Christian
Associations of medications with lower odds of typical COVID-19 symptoms - cross-sectional symptom surveillance study
JMIR public health and surveillance - Toronto: JMIR Publications, 2015, Vol. 6.2020, 4, e22521, insgesamt 10 Seiten;

Woudenberg, Tom; Böhm, Stefanie; Böhmer, Merle; Katz, Katharina; Willrich, Niklas; Stark, Klaus; Kuhnert, Ronny; Fingerle, Volker; Wilking, Hendrik
Dynamics of Borrelia burgdorferi-specific antibodies - seroconversion and seroreversion between two population-based, cross-sectional surveys among adults in Germany
Microorganisms: open access journal - Basel: MDPI, 2013, Vol. 8.2020, 12, 1859, insgesamt 13 Seiten;

Yew, Yik Weng; Zhao, Xiahong; Apfelbacher, Christian
The PatientOriented Eczema Measure - estimating the minimal important change in an outpatient clinic cohort
Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, 6, S. 1273-1279;

ABSTRACTS

Ansmann, Lena; Hörold, Madlen; Tempes, Jana; Messer, Melanie; Uthoff, Sarah Anna Katharina; Apfelbacher, Christian; Bitzer, Eva Maria

Wie können nicht an COVID19 Erkrankte gute Entscheidungen zur Inanspruchnahme von Gesundheitsversorgung treffen? - Die Verantwortung der Gesundheitsorganisationen in der Pandemie

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf258;

Apfelbacher, Christian; Bitzer, Eva Maria; Matteredne, Uwe; Egger, Nina

Scientific evidence

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf074;

Baum, Ulrike; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Scholz, Michael; Markgraf, Bernd; Robra, Bernt-Peter; Neumann, Thomas

Das EEG-Home-Monitoring als alternatives Versorgungskonzept

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf190;

Brandstetter, Susanne; Böhmer, Merle M.; Pawellek, Maja; Seelbach-Göbel, Birgit; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Apfelbacher, Christian

Würden Sie sich oder Ihr Kind gegen COVID-19 impfen lassen? - Eine Analyse von Determinanten der Impftention bei Eltern aus einer Geburtskohortenstudie (KUNOKids Gesundheitsstudie)

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf263;

Brunner, J.; Fill Malfertheiner, Sara; Brandstetter, Susanne; Seelbach-Göbel, Birgit; Apfelbacher, Christian; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Baessler, Andrea

Kardiometabolische Risikofaktoren und Lebensstilfaktoren bei jungen Eltern in Deutschland

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 80.2020, 10, S. e148;

Drexler, Konstantin Maximilian; Drexler, Hans; Berneburg, Mark; Apfelbacher, Christian; Haferkamp, Sebastian

Inzidenz und Mortalität im Verhältnis zur Dermatologendichte in Bayern

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, Suppl. 2, P84, Seite 64;

Fill Malfertheiner, Sara; Graus, T.; Brandstetter, Susanne; Apfelbacher, Christian; Melter, Michael; Kabesch, Michael; Seelbach-Göbel, Birgit

Stillverhalten der jungen Mütter - spielt die mütterliche Gesundheitskompetenz eine entscheidende Rolle? Querschnittsuntersuchung auf Basis der KUNOKids Gesundheitsstudie

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 80.2020, 10, S. e119;

Gabrys, Lars Christian; Soff, Johannes; Thiel, Christian; Swart, Enno; Schmidt, Christian; Peschke, Dirk

Wirksamkeit bewegungstherapeutischer Nachsorgeangebote in der kardiologischen Rehabilitation

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf163;

Hitzeck, Jennifer; Slagman, Anna; Kuhlmann, Stella Linnea; Fischer-Rosinsky, Antje; Drynda, Susanne; Bienzeisler, Jonas; Swart, Enno; Möckel, Martin

Evaluation der Validität der retrospektiven Erfassung von gesundheitsbezogener Lebensqualität und selbsteingeschätzter Behandlungsdringlichkeit bei Notaufnahmepatienten

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf383;

Hörold, Madlen; Hupach, Heike; Rauwolf, Thomas; Schmeißer, Alexander; Braun-Dullaues, Rüdiger; Apfelbacher, Christian

Models of care for patients with chronic heart disease in outpatient care - a systematic mapping review and overview of systematic reviews

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf421;

Neumann, Anne; Baum, Fabian; Kliemt, Roman; Seifert, Martin; Schrey, Christopher; March, Stefanie; Kubat, Denise; Häckl, Dennis; Swart, Enno; Pfennig, Andrea; Schmitt, Jochen Maximilian

Evaluation von Modellvorhaben für sektorenübergreifende Versorgung psychisch kranker Menschen nach §64b SGB V (EVA64) - Ergebnisse zu Behandlungskontinuität, Wiederaufnahme und Arbeitsunfähigkeit

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf167;

Piontek, Katharina; Apfelbacher, Christian; Wiesmann, Ulrich; Grabe, Hans Jörgen

Various types of childhood trauma are associated with mental disorders in adults - results from a population-based study

15. Jahrestagung der DGEpi: 29. September 2020 : Onlineveranstaltung Abstract booklet/ Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, 2020, 2020, A-13-04, S. 104;

Piontek, Katharina; Ittermann, Till; Arnold, Andreas; Baumeister, Sebastian E.; Apfelbacher, Christian

Divergence in the prevalence of self-reported and physician -reported diagnosis of atopic dermatitis in adults - results from a population-based study

15. Jahrestagung der DGEpi: 29. September 2020 : Onlineveranstaltung Abstract booklet/ Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, 2020, 2020, A-20-03, S. 149;

Rohr, Magdalena; Brunthaler, Vreni; Brandstetter, Susanne; Drewitz, Karl Philipp; Fisser, Christoph; Malfertheiner, Maximilian Valentin; Apfelbacher, Christian

PINA-Studie - Konzept für eine Intensiv-Nachsorgeambulanz zur Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach einem verlängerten Intensivaufenthalt

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf109;

Rohr, Magdalena; Hörold, Madlen; Drewitz, Karl-Philipp; Piel, Julia; Brunthaler, Vreni; Hasenpusch, Claudia; Hrudehy, Ilona; Ulrich, Angela; Otto, Niklas; Hupach, Heike; Brandstetter, Susanne; Apfelbacher, Christian

Erfahrungen von Gesundheitsdienstleistenden in der Akutversorgung von Covid-19 Erkrankten in Deutschland - qualitative Interviewstudie

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf056;

Rothhardt, Janett; Swart, Enno; Robra, Bernt-Peter; Zimmermann, Linda; Comos, Patrick; Branse, Doreen; Piedmont, Silke

Wie sollte die Notfallversorgung von Rettungsdienstpatient*innen optimiert werden?

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf364;

Stallmann, Christoph; Swart, Enno

Herausforderungen bei der Qualitätssicherung von Abrechnungsdaten Privater Krankenversicherungen im Rahmen der NAKO Gesundheitsstudie

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf063;

Stallmann, Christoph; Swart, Enno; March, Stefanie

Die Gute Epidemiologische Praxis und die Gute Praxis Sekundärdatenanalyse werden ergänzt durch die Gute Praxis Datenlinkage

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf417;

Swart, Enno; March, Stefanie; Stallmann, Christoph

Die Gute Praxis Datenlinkage erweitert die Familie Gute Praxis

15. Jahrestagung der DGEpi: 29. September 2020 : Onlineveranstaltung Abstract booklet/ Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, 2020, 2020, A-12-01, S. 90;

Tempes, Jana; Bitzer, Eva Maria; Apfelbacher, Christian; Tischer, Christina

Public health relevance

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf073;

Thomas, Kim; Schmitt, Jochen Maximilian; Apfelbacher, Christian; Simpson, Eric; Spuls, Phyllis; Chalmers, Joanne R.; Gerbens, Louise; Williams, Hywel C.

Consensus-agreed core outcome set for use in atopic eczema trials - the Harmonizing Outcome Measures for Eczema core outcome set

British journal of dermatology: BJD ; the journal of the British Association of Dermatologists - Oxford: Wiley-Blackwell, 1892, Vol. 183.2020, Suppl. 1, P046, S. 47;

Yew, Yik Weng; Mina, Theresia; Loh, Marie; Guan, Steven Thng Tien; Apfelbacher, Christian; Chambers, John

Applying different classification methods to diagnose atopic dermatitis in an Asian adult general population cohort

Journal of the American Academy of Dermatology/ American Academy of Dermatology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1979, Vol. 83.2020, 6, Suppl., 15627, S. AB157;

[Imp.fact.: 8.277]

INSTITUT FÜR TRANSFUSIONSMEDIZIN UND IMMUNHÄMATOLOGIE MIT BLUTBANK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13716, Fax 49 (0)391 67 13747
hans-gert.heuft@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Hans - Gert Heuft (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Hans - Gert Heuft

3. FORSCHUNGSPROFIL

Generierung innovativer Blutprodukte zur Optimierung des Transfusionsregimes im Rahmen der Massivtransfusion

Generierung innovativer Zelltherapeutika (T-Zelltherapeutika) zur Behandlung von Rezidiven bzw. von opportunistischen Infektionen nach allogener Knochenmark-/Blutstammzelltransplantation

Etablierung und Evaluation von Softwarelösungen zur Dokumentation von Transfusionsreaktionen

Etablierung und Evaluation von Softwarelösungen zur Dokumentation von unerwünschten Ereignissen im Rahmen von Hämapheresen

Etablierung und Evaluierung von Softwarelösungen zur Spezifikation von erythrozytären Alloantikörpern

Datenanalysen zu Merkmalen von Spendern hämopoetischer Blutstammzellen (Registerspendern)

Datenanalysen zum Transfusionsgeschehen bei Operationen und Prozeduren

4. SERVICEANGEBOT

Bereitstellung von Daten zum Verbrauch von Blutprodukten in bestimmten klinischen Bereichen und Situationen

5. METHODIK

Analysen klinischer Daten zur Gabe von und der Versorgung mit Blutprodukten verschiedenster Art

Analysen klinischer Daten von Patienten mit Hämostasestörungen

Analysen zur Optimierung der Gewinnung zellulärer und plasmatischer Blutprodukte

Zellseparationen

Immunhämatologische Techniken

6. KOOPERATIONEN

- Prof. Dr. M. Peipp, Kiel
- Prof. Dr. P. Schlenke, Graz

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft
Projektbearbeitung: M.A. Robert Pohl, Dr. Christoph Stallmann, PD Dr. Enno Swart
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2020 - 31.05.2022

Serologische Untersuchungen von Blutspendern aus der Stadt und der Umgebung von Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 (SeMaCo)

Die SeMaCo-Studie ist eine regionale Längsschnitt-Kohortenstudie zur Beurteilung der COVID-19-Seroprävalenz bei Blutspendern aus Magdeburg und Umgebung als Surrogat für die gesunde, nicht behinderte Normalbevölkerung im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Serientests werden zu 4 Zeitpunkten während der Vollblutspende durchgeführt. Wenn möglich, werden an allen 4 Entnahmetermen die gleichen Spender verwendet. Blutproben (BS)-1-Spender, die trotz Aufforderung nicht an BS-2, BS-3 oder BS-4 teilnehmen, werden durch neue Spender ersetzt, die an diesen Terminen teilnehmen und an der Studie teilnehmen möchten, bis die vorgesehene Anzahl von 2.000 Spendern pro geplantem Entnahmezeitraum, BS-2 bis BS-4, erreicht ist.

Zusätzlich zur Stichprobenziehung werden den Studienteilnehmern Fragebögen über mögliche Kontakte und Kontakthäufigkeiten im schulischen, beruflichen und privaten Kontext sowie über ihre Impfbereitschaft zur Verfügung gestellt. Die Fragebögen werden bei den Erst- und Folgeuntersuchungen sowie bei der Verfügbarkeit eines Impfstoffs während der Studienzeit unterschiedlich sein.

Das primäre Ziel der Studie ist es, die Häufigkeit von IgG-Antikörpern gegen SARS-CoV-2 bei Blutspendern über einen Zeitraum von 21 Monaten zu messen und die Entwicklung während dieses Zeitraums aufzuzeigen. Wichtige sekundäre Ziele sind:

Untersuchung des Einflusses von Alter, Geschlecht, beruflichen Aktivitäten, häuslichen Bedingungen und der Häufigkeit familiärer und anderer sozialer Kontakte auf die Inzidenz von SARS-CoV2-Antikörpern. Die Analyse der Unterschiede zwischen Teilnehmern mit symptomatischem und asymptomatischem COVID19-Krankheitsverlauf, Beurteilung der Impfbereitschaft und, falls erforderlich, des Effekts einer Impfkampagne auf die Impfbereitschaft (falls während des Studienzeitraums ein COVID-19-Impfstoff verfügbar wird). Falls ein Impfstoff verfügbar wird, Analyse des Einflusses der Impfung auf die Antikörper-Nachweisrate. Der Vergleich verschiedener Antikörpertests (Testqualität)

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Hoppe, Berthold; Schwedler, Christian; Haibel, Hildrun; Verba, Maryna; Proft, Fabian; Protopopov, Mikhail; Heuft, Hans-Gert; Rodriguez, Valeria Rios; Edelmann, Anke; Rudwaleit, Martin; Sieper, Joachim; Poddubnyy, Denis

Relation of α 2-antiplasmin genotype and genetic determinants of fibrinogen synthesis and fibrin clot formation with vascular endothelial growth factor level in axial spondyloarthritis
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 24, 9383, insgesamt 10 Seiten;
[Imp.fact.: 4.556]

Mahn, Rebecca; Schilling, Kristina; Klamroth, Robert; Kentouche, Karim; Aumann, Volker; Fischer, Lars; Holzhauer, Susanne; Sirb, Harry; Scholz, Ute; Trautmann, Karolin; Halm-Heinrich, Ines; Krammer-Steiner, Beate; Koscielny, Jürgen K.; Kreibich, Ute; Pietrzak-Büttner, Antje; Tregel, Matthias; Knöfler, Ralf; Pfrepper, Christian

Development of haemophilia treatment in the Eastern part of Germany over the last decade in the Kompetenznetz Hämorrhagische Diathese Ost (KHDO)
Hämostaseologie: Organ der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung e.V. (GTH) - Stuttgart: Thieme, Bd. 40.2020, 1, S. 119-127;
[Imp.fact.: 0.873]

Schultze-Florey, Rebecca; Tischer-Zimmermann, Sabine; Heuft, Hans-Gert; Priesner, Christoph; Lamottke, Britta; Heim, Albert Roland; Sauer, Martin Günther; Sykora, Karl-Walter; Blasczyk, Rainer; Eiz-Vesper, Britta; Maecker-Kolhoff, Britta

Transfer of Hexon- and Penton-selected adenovirus-specific T cells for refractory adenovirus infection after haploidentical stem cell transplantation
Transplant infectious disease: an official journal of the Transplantation Society - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1999, Bd. 22.2020, 1, e13201, insgesamt 8 Seiten;
[Imp.fact.: 2.071]

DISSERTATIONEN

Grabowski, Claudia; Schraven, Burkhard [ErwähnteR]; Sachs, Ulrich [ErwähnteR]

Charakterisierung von Test-Granulozyten zum Nachweis Granulozyten-reaktiver Antikörper für die Prävention der TRALI mit einer neu entwickelten Multiplex-PCR Methode und Analyse der HNA-Allelfrequenzen in Sachsen-Anhalt
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 66 Blätter, Illustrationen, Diagramme

KLINIK FÜR UROLOGIE, UROONKOLOGIE, ROBOTERGESTÜTZTE UND FOKALE THERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15036, Fax 49 (0)391 67 15094
martin.schostak@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Martin Schostak

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Martin Schostak

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Molekulare Marker bei Prostatakrebs
- Molekulare Marker bei Nierenkrebs
- Molekulare Marker bei Blasenkrebs
- Chemoimmuntherapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms
- Untersuchungen zur Alteration des Immunstatus unter definierten operativen Konditionen und seine perioperative Modulation beim Nierenzellkarzinom
- Immunstatus bei der radikalen Prostatektomie laparoskopisch versus retropubisch
- Ultraradikale interdisziplinäre Tumor Chirurgie unter Berücksichtigung der Lebensqualität
- Prognosefaktoren maligner urologischer Tumoren unter Verwendung der membrangestützten Lasermikrodissektion
- Chemotherapie des metastasierten Urothelkarzinoms
- Einfluß von Erythropoietin auf den Verlauf der Zytostatikatherapie bei Patienten mit fortgeschrittenem Urothelkarzinom
- Molekulargenetische Analyse des AR- und DICE1-Gens bei Prostatakarzinomen
- Bedeutung von PSA-Varianten bei der Diagnose des Prostatakarzinoms
- Chemotherapie und Bisphosphonattherapie des hormonrefraktären Prostatakarzinoms
- Prävention und Wachstumshemmung osteolytischer Metastasen beim Prostatakarzinom
- Wertigkeit der Inhibinexpression bei Azoospermie
- IR-spektrometrische Harnsteinanalyse
- Untersuchung des Stellenwertes des Spiral-CT beim Nachweis von Nieren- und Harnleitersteinen
- Expressionsmuster von TFF-Peptiden im Urogenitalsystem
- Irreversible Elektroporation - IRE
- Hochintensiver fokussierter Ultraschall als Salvage-Therapie bei Strahlentherapieversagen

4. KOOPERATIONEN

- Beckman Coulter; Inc.; California USA
- Prof. A. Bachmann; Department of Urology, University Hospital Basel, Switzerland

- Prof. M. Ghoneim - Ägypten

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Abele, Niklas; Luchtman, Michael; Donitza, Aneta; Janitzky, Andreas; Sandalcioglu, I. Erol; Skalej, Martin; Schostak, Martin; Reifenberger, Guido; Mawrin, Christian

Rapid development of an atypical meningioma during Nivolumab therapy for metastatic renal cell carcinoma
Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 195.2020, Art.-Nr. 105938;
[Imp.fact.: 1.53]

Albers, Peter; Bögemann, Martin; Machtens, Stefan; Merseburger, Axel S.; Schostak, Martin; Steuber, Thomas; Wülfing, Christian; Santis, Maria

Therapie des metastasierten Prostatakarzinoms im Wandel - neue Daten und offene Fragen
Der Urologe - [Berlin: Springer Medizin, Bd. 59.2020, 3, S. 307-317;
[Imp.fact.: 0.493]

Boese, Axel; Wagner, Alexander; Illanes, Alfredo; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Friebe, Michael

Endoscopic filter fluorometer for detection of accumulation of Protoporphyrin IX to improve photodynamic diagnostic (PDD)
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 1, Art.-Nr. 20200018, insges. 4 S.;

Boese, Axel; Wagner, Alexander; Liehr, Uwe-Bernd; Wendler, Johann J.; Friebe, Michael

Endoscopic filter fluorometer for emission detection of Protoporphyrin IX and its direct precursors in PDT and PDD
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203150, S. 587-590;

Fehr, Alexander; Schostak, Martin

Fokale Therapie beim Prostatakarzinom - 3,5 Jahre Follow-up mit 92% Rebiopsierate
Der Urologe - [Berlin: Springer Medizin, Bd. 59.2020, 9, S. 1110-1111;
[Imp.fact.: 0.493]

Fischbach, Frank; Hass, Peter; Schindele, Daniel; Genseke, Philipp; Geisendorf, Lisa; Stehning, Christian; Schostak, Martin; Brunner, Thomas B.; Pech, Maciej; Fischbach, Katharina

MRI targeted single fraction HDR brachytherapy for localized prostate carcinoma - a feasibility study of focal radiation therapy (ProFocAL)
European radiology: official organ of the European Association of Radiology - Berlin: Springer, Bd. 30.2020, 4, S. 2072-2081;
[Imp.fact.: 4.101]

Günzel, Karsten; Heinrich, Stefan; Schlegel, Jakob; Ri, C.; Schostak, Martin; Magheli, Ahmed; Shahin, Osama; Hinz, Stefan

Etablierung der perinealen MRT/Ultraschallfusionsbiopsien in Lokalanästhesie ohne standardmäßige, perioperative Antibiotikaprophylaxe
Der Urologe - [Berlin: Springer Medizin, Bd. 59.2020, 10, S. 1225-1230;
[Imp.fact.: 0.493]

Haase-Fielitz, Anja; Elitok, Saban; Schostak, Martin; Ernst, Martin; Isermann, Berend; Albert, Christian; Robra, Bernt-Peter; Kribben, Andreas; Haase, Michael

The effects of intensive versus routine treatment in patients with acute kidney injury - an explorative randomized controlled study
Deutsches Ärzteblatt international: a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 117.2020, 17, S. 289-296;
[Imp.fact.: 4.796]

Schmid, Florian Alexander; Schindele, Daniel; Mortezaei, Ashkan; Spitznagel, Tina; Sulser, Tullio; Schostak, Martin; Eberli, Daniel

Prospective multicentre study using high intensity focused ultrasound (HIFU) for the focal treatment of prostate cancer - safety outcomes and complications

Urologic oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 38.2020, 4, S. 225-230;

[Imp.fact.: 2.882]

Schostak, Martin; Geeter, Patrick; Decker, Thomas; Resch, Anna; Quiering, Claudia; Schmitz, Stephan

A phase 4 study of everolimus to evaluate efficacy and safety in patients with metastatic renal-cell carcinoma after failure of first-line sunitinib or pazopanib (SUNPAZ)

Urologia internationalis: an independent international forum for clinically oriented research - Basel: Karger, Bd. 104.2020, 3-4, S. 263-268;

[Imp.fact.: 1.698]

Schulze, Anni; Christoph, Frank; Sachs, Markus; Schroeder, Joerg; Stephan, Carsten; Schostak, Martin; König, Frank

Use of the prostate health index and density in 3 outpatient centers to avoid unnecessary prostate biopsies

Urologia internationalis: an independent international forum for clinically oriented research - Basel: Karger, Bd. 104.2020, 3-4, S. 181-186;

[Imp.fact.: 1.698]

Wallukat, Gerd; Jandrig, Burkhard; Becker, Niels-Peter; Wendler, Johann J.; Göttel, Peter; Müller, Johannes; Schostak, Martin; Schimke, Ingolf

Autoantibodies directed against α 1-adrenergic receptor and endothelin receptor A in patients with prostate cancer

Autoimmunity highlights - Mailand: Springer Milan, 2010, Bd. 11.2020, Art.-Nr. 13, insgesamt 9 Seiten;

Werthemann, Peter; Weikert, Steffen; Enzmann, Thomas; Schostak, Martin; Lebentrau, Steffen

A stent for every stone? - pretesting habits and outcomes from a German multicenter prospective study on the benchmarks of ureteroscopic stone treatment (BUSTER)

Urologia internationalis: an independent international forum for clinically oriented research - Basel: Karger, Bd. 104.2020, 5-6, S. 431-436;

[Imp.fact.: 1.698]

Winter, Alexander; Harzmann, Rolf; Wendler, Johann J.; Roloff, Christiane; Weikert, Steffen; Weißbach, Lothar

Is the recommendation of a pelvic lymphadenectomy in conjunction with radical prostatectomy in prostate cancer patients justified? - report from a multidisciplinary expert panel meeting

Advances in therapy - Tarporley: Springer Healthcare Communications, Bd. 37.2020, 1, S. 213-224;

[Imp.fact.: 3.871]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Meyer, Anneke; Chlebus, Grzegorz; Rak, Marko; Schindele, Daniel; Schostak, Martin; Ginneken, Bram; Schenk, Andrea; Meine, Hans; Hahn, Horst Karl; Schreiber, Andreas; Hansen, Christian

Anisotropic 3D multi-stream CNN for accurate prostate segmentation from multi-planar MRI

De.arxiv.org - [S.l.]: Arxiv.org, 1991, 2020, article 2009.11120, insgesamt 20 Seiten;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRäge

Braun, Niko; Alscher, Mark Dominik; Fehr, Alexander

Genitourethrale Prozeduren

Klinische Notfallmedizin ; Klinische Notfallmedizin ; Band 2:Skills - München: Elsevier, 2020 . - 2020, S. 125-130

Schostak, Martin; Mertens, Peter Rene

Urolithiasis

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 5 S.; [Stand November 2018]

ABSTRACTS

Kempf, Emmanuelle; Penel, Nicolas; Tournigand, Christophe; Gajate, Pablo; Tan, Daniel Shao-Weng; Cassier, Philippe A.; Nogová, Lucia; Cathomas, Richard Liberat; Schostak, Martin; Janitzky, Andreas; Wermke, Martin; Sayehli, Cyrus Michael; Navarro, Alejandro; Park, Se Hoon; Piciu, Ana-Maria; Bender, Sebastian; Nogai, Hendrik; Ellinghaus, Peter; Joerger, Markus; Schuler, Martin

Phase I experience with rogaratinib in patients (pts) with urothelial carcinoma (UC) selected based on FGFR mRNA overexpression

Journal of clinical oncology: JCO : an American Society of Clinical Oncology journal - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, 1983, Vol. 38.2020, 6, Suppl., 527;

[Imp.fact.: 32.956]

Müller-Huesmann, Harald; Bedke, Jens; Grünwald, Viktor; Belz, Hanjo; Bögemann, Martin; Herber, Martin; Heyde, Eyck; Ivanyi, Philipp; Kretzschmar, Albrecht; Schostak, Martin; Schultze-Seemann, Wolfgang; Grimm, Marc-Oliver

Nora - real world evidence in renal cell carcinoma : a national, prospective, non-interventional study in patients with advanced/metastatic renal cell carcinoma starting 1st line nivolumab and ipilimumab combination therapy or nivolumab monotherapy after prior therapy

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 324, S. 75;

[Imp.fact.: 1.967]

HABILITATIONEN

Wendler, Johann J.; Croner, Roland [ErwähnteR]; Thomas, Christian [ErwähnteR]; Teichgräber, Ulf [ErwähnteR]

Irreversible Elektroporation in der Uroonkologie - die systematische Evaluation eines neuartigen, nonthermalen Gewebeablationsverfahrens am Nierentumormodell zur minimal-invasiven, perkutanen, kurativ-intendierten Therapie des lokal begrenzten Nierenzellkarzinoms und Prostatakarzinoms : [kumulative Habilitation]

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-267 Blätter, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Boede, Marcel; Liehr, Uwe-Bernd [ErwähnteR]; Lein, Michael [ErwähnteR]

PSMA-Expression in Prostatakarzinomgewebe und auf zirkulierenden Tumorzellen bei Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-84 Blätter, Illustrationen, Diagramme

LEHRBEREICH GESCHICHTE, ETHIK UND THEORIE DER MEDI- ZIN

Leipzigerstr.44, 39120 Magdeburg

Tel. 49 (0)391 67 24340/-41, Fax 49 (0)391 67 24350

eva.brinkschulte@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Eva Brinkschulte

2. FORSCHUNGSPROFIL

Forschungsschwerpunkte: Historische Frauen- und Geschlechtergeschichte in der Medizin, Patienten- und Krankenhausgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, Geschichte der Sportmedizin und Orthopädie, Medizin und Öffentlichkeit, mediale Kultur der Medizin, Geschichte der Medizinischen Akademie Magdeburg, Regionalgeschichte DDR Gesundheitswesen

3. SERVICEANGEBOT

Darüber hinaus bieten die Einrichtung Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschiedene Serviceleistungen für andere Einrichtungen, Kliniken, Studierende anderer Fachbereiche, niedergelassene Ärzte und medizinhistorisch Interessierte an.

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Kuntz, Benjamin; Erbe, Adelheid; Chevallier, Sonja; Jenss, Harro; Brinkschulte, Eva

Rahel Hirsch - Zum 150. Geburtstag der ersten Medizinprofessorin Deutschlands

Deutsche medizinische Wochenschrift: DMW ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) ; Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNA) - Stuttgart: Thieme, Bd. 145.2020, 25, S. 1840-1847;

[Imp.fact.: 0.569]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Brinkschulte, Eva; Urbach, Anna

Skalpell, Tupfer, Ethik! - 3. Ethiktag der Universitätsmedizin Magdeburg

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 1/2, S. 24-25

DISSERTATIONEN

Heberling, Lisa; Frodl, Thomas [ErwähnteR]; Kahl, Christoph [ErwähnteR]

Implementierung der palliativmedizinischen Lehre an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 8 ungezählte Blätter, 110, XXXII Blätter, Diagramme, Formulare

Wind, Anders Kristian; Frommer, Jörg [ErwähnteR]; Michl, Susanne [ErwähnteR]

Patientenverfügung im Dialog zwischen Ärzten und Patienten - eine Studie am Universitätsklinikum Magdeburg

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 4 ungezählte Blätter, 104 Blätter, Diagramme, Formulare

ORTHOPÄDISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14067, Fax 49 (0)391 67 14006
friedemann.awizsus@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. C. Lohmann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dipl.-Math. F. Awizsus
Prof. Dr. rer. nat. J. Bertrand
Prof. Dr. med. C. Lohmann
Prof. Dr. med. C. Stärke
PD Dr. med. A. Berth

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Untersuchungen zur adversen Immunreaktion nach Endoprothesenimplantation
- Entwicklung von hypoallergenen Endoprothesen
- Untersuchung von Korrosionsprozessen an Implantaten
- Untersuchungen des Chondrozytenphänotyps in der Arthrose und bei posttraumatischer Arthrose
- Chondrozytendifferenzierung durch WNT-Signalewege
- Mechanismen der septischen Prothesenlockerung
- Entstehung der Chondrokalzinose
- Mechanismen der Entstehung aseptischer Endoprothesenlockerungen beim Menschen
- Tierexperimentelle Untersuchungen zur Entstehung und Beeinflussbarkeit aseptischer Knieprothesenlockerung im Wistar Rattenmodell
- Entwicklung und Testung von neuen Fixationstechniken bei Kreuzbandplastiken und in der Meniskuschirurgie
- Studien zur Meniskusheilung und zur Untersuchung der Expression von Wachstumsfaktoren in Abhängigkeit vom Läsionsort unter Verwendung eines Kaninchenmodells
- Untersuchung von femuro-tibialen Druckbelastungen an humanen Kadaverkniegelenken unter statischen und dynamischen Bedingungen vor und nach Meniskusnähten
- Untersuchungen zur effizienten endoprothetischen Versorgung von Sprunggelenk und Schultergelenk

4. KOOPERATIONEN

- Dänisches Technologieinstitut, Zentrum für Chemie und Biotechnologie, Aarhus, Dänemark
- Instytut Obróbki Plastycznej, Metal Forming Institute, Posen, Polen
- Prof. Francesco Dell'Accio
- Progenika, Derio Vizcaya, Spanien
- Ungarische Akademie der Wissenschaften, Budapest, Ungarn
- Universität Tartu, Estland

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.03.2020 - 28.02.2023

Die Funktion von BCP Kristallen in der Regulation des chondrozytären Phänotyps in der Arthrose

Die Kalzifizierung des Knorpels mit basischen Kalziumphosphat (BCP) ist ein häufiger Befund bei Arthrose (OA) und hängt direkt mit dem Schweregrad der Erkrankung zusammen. Ich habe in einer früheren Studie herausgefunden, dass die BCP-Verkalkung direkt mit der hypertrophen Differenzierung von Chondrozyten zusammenhängt. Ich fand typische Anzeichen für OA-Knorpelveränderungen bei stark verkalkten ttw / ttw-Mäusen, die ein natürliches OA-Mausemodell sind. Die OA in ttw / ttw-Mäusen war von einer erhöhten perizellulären Matrixsulfatierung begleitet. Das gleiche Sulfatierungsmuster wurde in menschlichen OA-Knorpelschnitten beobachtet. Immunhistochemische Färbung zeigte eine Anhäufung von WNT3a um Chondrozyten mit zunehmendem OA-Schweregrad, die mit Heparitinase entfernt werden konnte, was auf eine Bindung von Wnt3a an Heparansulfat-Proteoglykane (HSPG) hindeutet. Ich fand eine Erhöhung der 6-O-Sulfotransferase-Expression im menschlichen OA-Knorpel. In Übereinstimmung mit diesem Befund war die β -Catenin-Färbung mit steigendem OA-Gehalt im Knorpel von Mäusen und Menschen erhöht. Zur Erklärung dieses Phänomens fand ich heraus, dass BCP-Kristalle Wnt3a binden und kanonische WNT-Signaling induzieren. Dieser Effekt könnte durch den extrazellulären Wnt-Inhibitor DKK 1 blockiert werden. BCP-Kristalle induzieren eine hypertrophe Differenzierung der Chondrozyten mit erhöhtem Kollagen X und MMP 13, sowie herunterreguliertem Sox 9 und Aggrecan. Ich gehe davon aus, dass BCP-Kristalle Wnt3a in der perizellulären Matrix konzentrieren, wodurch die Verfügbarkeit von Wnt3a erhöht wird. Die Chondrozyten neigen aufgrund der erhöhten 6-O-Sulfatierung von HSPGs dazu, mit zunehmendem OA-Schweregrad kanonische Wnt-Signale zu induzieren. Die BCP-Mineralisierung extrazellulärer Matrix ist kein Epiphänomenon, sondern ein aktiver Schritt bei der weiteren Aufrechterhaltung der Chondrozyten-Differenzierung bei Osteoarthritis.

Folgende Fragen sollen in dem Antrag untersucht werden:

- 1.) Wie interagieren BCP-Kristalle auf Rezeptorebene mit Chondrozyten? Ist der LRP-Rezeptor oder die HSPGs wichtig? Ist die negative Ladung von HSPGs für das Wachstum der Mineralisierung wichtig? Können die gleichen Veränderungen bei negativen HSPGs während der endochondralen Knochenbildung beobachtet werden?
- 2.) Welche intrazellulären Wege werden durch BCP-Kristalle aktiviert? Ist der nichtkanonische WNT / Ca^{2+} + / CamKII-Weg für den BCP-Effekt verantwortlich? Sind andere Ca^{2+} -abhängige Wege an der BCP-induzierten Chondrozytendifferenzierung beteiligt? Wie induzieren BCP-Kristalle Veränderungen im Sulfatierungsmuster von HSPGs? Ist die Induktion von HS6ST1 von Ca^{2+} abhängig? Sind Änderungen in HS6ST1 altersabhängig?
- 3.) Wie wird die Bindung von Proteinen an die Oberfläche von BCP-Kristallen vermittelt? Liegt es an der Lipidierung von sekretierten Proteinen? Kann die Auflösung von BCP-Kristallen oder die Änderung der HSPG-Sulfatierung den Wnt3a-Effekt beseitigen?

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand
Förderer: Sonstige - 01.01.2020 - 31.12.2022

ROR2 blockade for cartilage regeneration and pain relief in osteoarthritis

We have discovered that ROR2 blockade, using RNAi, induces chondrogenesis resistant to hypertrophy. In therapeutic regime, ROR2 blockade results in reduced cartilage destruction and sustained pain relief in a murine model of osteoarthritis induced by joint destabilization. With our current technology, ROR2 blockade requires intra-articular injections of siRNA conjugated with atelocollagen every 5 days. Frequent intra-articular injections are not acceptable in routine clinical practice. We intend to develop ROR2 blockade which can be administered systemically or intra-articularly not more often than every 3 months, and biomarkers predicting efficacy. In aim 1 we will generate blocking reagents such as a monoclonal antibody or soluble extracellular domain of ROR2. Such reagents will be tested and validated in human chondrocytes *in vitro* as well as *in vivo* in murine models of osteoarthritis. In aim 2 we will chemically stabilise siRNA and optimize carrier molecules to achieve efficient ROR2 blockade by systemic injections or persistence in the joint after intra-articular injections lasting at least three months. In aim 3 we will use transcriptional targets of ROR2 signalling as markers predictive of response to ROR2 blockade and /or as surrogate potency markers. Such markers will be useful for patient stratification and rapid outcome assessment.

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand
Förderer: Sonstige - 01.06.2018 - 31.05.2020

Untersuchung der zellulären Prozesse der Chondrokalzinose

Das Ziel dieser Studie ist die molekularen Mechanismen der Entstehung von CPPD-Kristallen und ihre Wirkung auf die Chondrozyten des Gelenkknorpels besser zu verstehen. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf dem Prozess der zellulären Seneszenz, dem bisher hauptsächlich durch Untersuchungen an Mausmodellen eine wichtige Rolle in der Pathogenese der Osteoarthritis zugeschrieben wurde. Um dieses Ziel zu erreichen sollen folgende Fragen untersucht werden:

- 1.) Wie verhält sich die Menge der CPPD-Kristalle zum Osteoarthrosegrads des Patienten mit CC?
- 2.) Welcher Zellphänotyp (Seneszenz, Inflammation, Hypertrophie) ist mit der CPPD Synthese verbunden?
- 3.) Welchen Effekt haben CPPD-Kristalle auf den Chondrozytenphänotyp in vitro?
- 4.) Welche Therapievarianten der Chondrokalzinose kann es geben?

Projektleitung: Prof. Dr. Jessica Bertrand, Prof. Dr. Christoph Lohmann
Projektbearbeitung: M.Sc. Ann-Kathrin Meinshausen
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.04.2017 - 30.09.2021

ABINEP M3-project 3: Investigation of biofilms during septical prosthesis relaxation

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Pro- movierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke- Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunolo- gie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendi- aten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendi- aten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU- Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Part- ner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Lohmann
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2019 - 01.06.2022

OrthoBioSense (Autonomie im Alter)

In Deutschland werden jährlich mehr als 400.000 primäre Hüft- und Knieendoprothesen eingesetzt. Die Revisionsrate beträgt ca. 5 % innerhalb der ersten 10 Jahre. Das Problem der derzeitigen Technologien liegt darin begründet, dass langsam wachsende Bakterien auf diesen Implantaten und aber auch die keimfreie Lockerung der Implantate nicht zu frühen Zeitpunkten erkannt werden können. Bei dem derzeitigen Fachärztemangel und den Überlastungen der Krankenhäuser ist eine seriöse Nachsorge für die Patienten mit Endoprothesen nicht gewährleistet. Deshalb müssen neue Wege beschritten werden, um Patienten Hilfestellungen zu geben, den Zustand des Implantates im Körper abzuschätzen. Hierzu soll das Implantate mit Technologien ausgestattet werden, die diese Zustände im Körper eigenständig überwachen. Zur Lösung dieses Ansatzes sollen Sensoren entwickelt werden, die das "Gelenkmilieu" einer Endoprothese hinsichtlich Bakterienpräsenz einschätzen und die Implantatposition bewerten können.

Projektleitung: Dr.-Ing. Joachim Döring
Kooperationen: Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung (IFQ) der Universität Magdeburg
Förderer: BMWi/AIF - 01.06.2019 - 31.05.2021

KonRoll - Entwicklung eines neuen Fertigungsverfahrens zur Herstellung von definierten und belastungsspezifischen Oberflächen- und Randzonenqualitäten an mechanischen Verbindungen von Hüftendoprothesen ("KonRoll")

Eine belastungsspezifische Ausführung der Oberflächen- und Randzoneneigenschaften soll das Verschleißverhalten der Konussteckverbindung an Hüftendoprothesen signifikant verbessern. Durch angepasste Endbearbeitungsverfahren und die daraus resultierende neue Technologiefolge soll eine prozessichere, zeit-, kosten- und ressourceneffiziente Fertigung von Hüftendoprothesen aus CoCrMo-Legierungen auch in kleinen Stückzahlen ermöglicht werden.

Projektleitung: Dr.-Ing. Joachim Döring
Förderer: Bund - 01.09.2020 - 31.08.2022

EndoProtect -Entwicklung einer mechanisch, tribologisch und biologisch hoch-belastbaren Gleitpaarung

Im Jahr 2017 wurden, nach Angaben des Endoprothesenregistern allein in Deutschland insgesamt 112.734 dokumentierte Erstimplantationen und 12.880 Folgeoperationen am Kniegelenkendoprothesen durchgeführt. Bei den bisherigen ungekoppelten Kniegelenkendoprothesen, welche am häufigsten implantiert werden, wird ein Zwischenlager (In-lay/Insert) aus Polyethylen zwischen metallischer Femurkomponente und metallischer Tibiakomponente eingebracht. Die Nachteile dieser Systeme bestehen darin, dass an sämtlichen Grenzflächen durch Gelenk- und Mikrobewegungen Reibungskräfte an den unterschiedlich harten Materialien auftreten. Diese führen zu Abrieb mit massenhafter Freisetzung von überwiegend relativ weichen PE-Teilchen, aber auch von harten Metallpartikeln und Metallionen. Diese wiederum führen im Körper oftmals zu chronischen entzündlichen und toxischen Reaktionen mit nachfolgender Knochenschädigung (Osteolysen), Weichteilschädigung und auch zu Allergien, welche Wechseloperation (Revisionen) der Implantate zwingend erforderlich machen. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung, Prototypenherstellung und Optimierung einer neuartigen, ungekoppelten Knieendoprothese, welche keine aus Polyethylen gefertigten Komponenten mehr benötigt.

Projektleitung: Dr.-Ing. Joachim Döring
Kooperationen: Hochschule Magdeburg-Stendal, Institut für Maschinenbau
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2022

GelenkSim -Entwicklung einer hochpräzisen, sensorisch überwachten Prüfeinheit für Endoprothesen.

Medizinische Leistungen im Bereich orthopädisch notwendiger Operationen und die damit verbundenen Kosten haben in den letzten Jahren stetig zugenommen. Kritisch zu betrachten, ist der Anstieg der notwendigen Revisionsoperationen, die ein höheres Risiko für den Patienten bedeuten und das Gesundheitssystem durch wesentlich höhere Kosten belasten. Ein Ansatz, den Anteil erfolgreicher Erstimplantationen zu erhöhen, ist die me-CHANISCHE Prüfung und modellbasierte Simulation von künstlichen Gelenkpaarungen. Hierfür bietet der Markt spezielle Prüf-/Simulationseinrichtungen, mit denen Gelenkpaarungen geprüft und simuliert werden können. Diese Prüfgeräte weisen Nachteile und Einschränkungen hinsichtlich der Funktionalität, Flexibilität und den Anschaffungskosten. Das FuE-Kooperationsprojekt hat zum Ziel, eine Prüfeinrichtung zu entwickeln, die Gelenkprüfungen und Simulationen durchführen kann. Die Arbeiten konzentrieren sich weiterhin auf Weiterentwicklungen im Bereich Mess-, Steuerungs- und Regelungs-technik sowie Prüf- und Simulationsverfahren. Die Entwicklung von digitalen Angeboten wie Messdatenanalysen und der Aufbau eines digitalen Zwillings sollen die Funktionen von Gelenksimulatoren deutlich erweitern.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Amrhein, Jan; Drynda, Susanne; Schlatt, Lukas; Karst, Uwe; Lohmann, Christoph H.; Ciarimboli, Giuliano; Bertrand, Jessica

Tofacitinib and Baricitinib are taken up by different uptake mechanisms determining the efficacy of both drugs in RA

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2020, Vol. 21.2020, 18, Art.-Nr. 6632, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Bertrand, Jessica; Kräfft, Tabea; Gronau, Tobias; Sherwood, Joanna; Rutsch, Frank; Lioté, Frédéric; Dell'Accio, Francisco; Lohmann, Christoph H.; Bollmann, Miriam; Held, Annelena; Pap, Thomas

BCP crystals promote chondrocyte hypertrophic differentiation in OA cartilage by sequestering Wnt3a

Annals of the rheumatic diseases - London: BMJ Publ. Group, 1939, Bd. 79.2020, 7, S. 975-984;

[Imp.fact.: 16.102]

Bui, Viet D.; Mwangi, James Wamai; Meinshausen, Ann-Kathrin; Mueller, Andreas J.; Bertrand, Jessica; Schubert, Andreas

Antibacterial coating of Ti-6Al-4V surfaces using silver nano-powder mixed electrical discharge machining

Surface and coatings technology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd.383.2020, Art.-Nr. 125254;

[Imp.fact.: 3.192]

Crackau, Maria; Harnisch, Karsten; Baierl, Toni; Rosemann, Paul; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica; Halle, Thorsten

Microstructure and surface investigations of TiAl6V4 and CoCr28Mo6 orthopaedic femoral stems

IOP conference series / Materials science and engineering/ Institute of Physics - London [u.a.]: Institute of Physics, 2009, Vol. 882.2020, Paper 012004, insgesamt 16 Seiten;

[Symposium: Symposium on Materials and Joining Technology, Magdeburg, Germany, 7-8 September 2020]

Crackau, Maria; Märten, Nicole; Harnisch, Karsten; Berth, Alexander; Döring, Joachim; Lohmann, Christoph H.; Halle, Thorsten; Bertrand, Jessica

In vivo corrosion and damages in modular shoulder prostheses

Journal of biomedical materials research / B: an official journal of the Society for Biomaterials, the Japanese Society for Biomaterials; the Australian Society for Biomaterials [u.a.]- Hoboken, NJ: Wiley, 1996, Bd. 108.2020, 5, S. 1764-1778;

[Imp.fact.: 2.831]

Godmann, Lars J.; Bollmann, Miriam; Korb-Pap, Adelheid; König, Ulrich; Sherwood, Joanna; Beckmann, Denise; Mühlenberg, Katja; Echtermeyer, Frank; Whiteford, James; De Rossi, Giulia; Pap, Thomas; Bertrand, Jessica

Antibody-mediated inhibition of syndecan-4 dimerisation reduces interleukin (IL)-1 receptor trafficking and signalling

Annals of the rheumatic diseases - London: BMJ Publ. Group, 1939, Bd. 79.2020, 4, S. 481-489;

[Imp.fact.: 14.299]

Hameister, Rita; Kaur, Charanjit; Dheen, Shaikali Thameem; Lohmann, Christoph H.; Singh, Gурpal

Reactive oxygen/nitrogen species (ROS/RNS) and oxidative stress in arthroplasty

Journal of biomedical materials research / B: an official journal of the Society for Biomaterials, the Japanese Society for Biomaterials; the Australian Society for Biomaterials [u.a.]- Hoboken, NJ: Wiley, 1996, Bd. 108.2020, 5, S. 2073-2087;

[Imp.fact.: 2.831]

Hameister, Rita; Lohmann, Christoph H.; Dheen, S. Thameem; Singh, Gурpal; Kaur, Charanjit

Bone biology in postnatal Wistar rats following hypoxia-reoxygenation

Histology and histopathology: cellular and molecular biology - Murcia: Jiménez-Godoy, S.A, Bd. 35.2020, 1, S. 111-124;

[Imp.fact.: 1.777]

Hameister, Rita; Lohmann, Christoph H.; Dheen, S. Thameem; Singh, Gural; Kaur, Charanjit

The effect of TNF- α on osteoblasts in metal wear-induced periprosthetic bone loss

Bone & joint research - London: British Editorial Soc. of Bone & Joint Surgery, 2012, Bd. 9.2020, 11, S. 827-839;

[Imp.fact.: 3.532]

Herbster, Maria; Berth, Alexander; Märten, Nicole; Robra, Marcel; Welzel, Florian; Dallmann, Frank; Lohmann, Christoph H.; Halle, Thorsten; Bertrand, Jessica; Döring, Joachim

Intraoperative assembly of anatomical shoulder prosthesis frequently results in malalignment of the modular taper junction

Journal of orthopaedic research: a journal of musculoskeletal investigations ; official publication of the Orthopaedic Research Society - Hoboken, NJ [u.a.]: Wiley . - 2020, insges. 12 S.;

[Imp.fact.: 2.728]

Herbster, Maria; Döring, Joachim; Nohava, Jiri; Lohmann, Christoph H.; Halle, Thorsten; Bertrand, Jessica

Retrieval study of commercially available knee implant coatings TiN, TiNbN and ZrN on TiAl6V4 and CoCr28Mo6

Journal of the mechanical behavior of biomedical materials - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Vol. 112.2020, Art.-Nr. 104034;

[Imp.fact.: 3.372]

Koks, Sulev; Wood, David; Reimann, Ene; Awiszus, Friedemann; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica; Prans, Ele; Maasalu, Katre; Märtsen, Aare

The genetic variations associated with time to aseptic loosening after total joint arthroplasty

The journal of arthroplasty: official journal of the American Association of Hip and Knee Surgeons - Orlando, Fla.: Churchill Livingstone, 1986, Bd. 35.2020, 4, S. 981-988;

[Imp.fact.: 3.524]

Kopf, Sebastian; Sava, Manuel-Paul; Stärke, Christian; Becker, Roland

The menisci and articular cartilage - a life-long fascination

EFORT open reviews : the official journal of the European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT) - London : The British Editorial Society of Bone & Joint Surgery, Bd. 5.2020, 10, S. 652-662

[Imp.fact.: 2.295]

Lotz, Ethan M.; Lohmann, Christoph H.; Boyan, Barbara D.; Schwartz, Zvi

Bisphosphonates inhibit surface-mediated osteogenesis

Journal of biomedical materials research / A - New York, NY [u.a.]: Wiley, 1996, Bd. 108.2020, 8, S. 1774-1786;

[Imp.fact.: 3.525]

Nasi, Sonia; Ehirchiou, Driss; Chatzianastasiou, Athanasia; Nagahara, Noriyuki; Papapetropoulos, Andreas; Bertrand, Jessica; Cirino, Giuseppe; So, Alexander; Busso, Nathalie

The protective role of the 3-mercaptopyruvate sulfurtransferase (3-MST)-hydrogen sulfide (H₂S) pathway against experimental osteoarthritis

Arthritis Research & Therapy - London: BioMed Central, 1999, Bd.22.2020, Art.-Nr. 49, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 4.148]

Rimke, Christina; Enz, Andreas Eugen; Bail, Hermann Josef; Heppt, Peter; Kladny, Bernd; Lewinski, Gabriela; Lohmann, Christoph H.; Osmanski-Zenk, Katrin; Haas, Holger; Mittelmeier, Wolfram

Evaluation of the standard procedure for the treatment of periprosthetic joint infections (PJI) in Germany - results of a survey within the EndoCert initiative

BMC musculoskeletal disorders - London: BioMed Central, 2000, Vol. 21.2020, Art.-Nr. 694, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 1.879]

Stolberg-Stolberg, Josef; Sambale, Meike; Hansen, Uwe; Schäfer, Alexandra; Raschke, Michael; Bertrand, Jessica; Pap, Thomas; Sherwood, Joanna

Cartilage trauma induces necroptotic chondrocyte death and expulsion of cellular contents

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 12, Art.-Nr. 4204, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Sühn, Thomas; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Lohmann, Christoph H.; Pandey, Ajay; Friebe, Michael
Acoustic sensing of tissue-tool interactions - potential applications in arthroscopic surgery
Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203152, S. 595-598;

Thorup, Anne-Sophie; Strachan, Danielle; Caxaria, Sara; Poulet, Blandine; Thomas, Bethan L.; Eldridge, Suzanne E.; Nalesso, Giovanna; Whiteford, James R.; Pitzalis, Costantino; Aigner, Thomas; Corder, Roger; Bertrand, Jessica; Dell'Accio, Francesco
ROR2 blockade as a therapy for osteoarthritis
Science translational medicine: integrating medicine and science - Washington, DC: AAAS, 2009, Vol. 12.2020, 561, Art.-Nr. eaax3063;
[Imp.fact.: 16.304]

Urbach, Dietmar; Awiszus, Friedemann; Leiß, Sven; Venton, Tamsin; Specht, Alexander Vincent; Apfelbacher, Christian
Associations of medications with lower odds of typical COVID-19 symptoms - cross-sectional symptom surveillance study
JMIR public health and surveillance - Toronto: JMIR Publications, 2015, Vol. 6.2020, 4, e22521, insgesamt 10 Seiten;

Vogel, Matthias; Frenzel, Lydia; Riediger, Christian; Haase, Matthias; Frommer, Jörg; Lohmann, Christoph H.; Illiger, Sebastian
The pain paradox of borderline personality and total knee arthroplasty (TKA) - recruiting borderline personality organization to predict the one-year postoperative outcome
Journal of pain research - Albany, Auckland: Dove Medical Press, 2008, Bd. 13.2020, S. 49-55;
[Imp.fact.: 2.386]

ABSTRACTS

Bollmann, Miriam; Brinkema, Hanno; Piatek, Stefan; Walcher, Felix; Alvarez, Mario; Eldridge, Suzanne; Dell'Accio, Francesco; Bertrand, Jessica
Short term il1ra treatment reduces post-traumatic OA in mouse in vivo and, in vitro, in human cartilage
Osteoarthritis and cartilage - [S.l.]: Elsevier, 1993, Vol. 28.2020, Suppl. 1, S. S490;
[Imp.fact.: 4.793]

Meyer, Franziska; Bollmann, Miriam; Kornak, Uwe; Bertrand, Jessica
Chondrocalcinosis is associated with a specific effect on the chondrocyte phenotype that markedly differs from OA
Annals of the rheumatic diseases - London: BMJ Publ. Group, 1939, Vol. 79.2020, Suppl. 1, AB0067, S. 1334;
[Imp.fact.: 16.102]

Nasi, Sonia; Bertrand, Jessica; Bollmann, Miriam; Stange, Richard; Pap, Thomas
Calcium pyrophosphate dihydrate (CPPD) crystals but not basic calcium phosphate (BCP) crystals induce syndecan-4 expression in cartilage
Annals of the rheumatic diseases - London: BMJ Publ. Group, 1939, Vol. 79.2020, Suppl. 1, THU0435, S. 454-455;
[Imp.fact.: 16.102]

Stolberg-Stolberg, Josef; Böttcher, Annika; Sambale, Meike; Sherwood, Joanna; Raschke, Michael; Pap, Thomas; Bertrand, Jessica
Inhibition des TLR-3 Signalwegs schützt vor post-traumatischer Arthrose
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-942, S. S199;
[Imp.fact.: 0.798]

Stolberg-Stolberg, Josef; Sambale, Meike; Hansen, Uwe; Schäfer, Alexandra; Raschke, Michael; Pap, Thomas; Bertrand, Jessica

Nekroptose in der Pathogenese der post-traumatischen Arthrose

Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-1013, S. S216; [Imp.fact.: 0.798]

Wissel, Heiko; Finger, Michael; Klutzny, Marcus; Kupitz, Dennis; Pätzold, Nadine; Wüstemann, Jan; Pech, Maciej; Stärke, Christian; Lohmann, Christoph H.; Kreißl, Michael; Großer, Oliver Stephan

Einfluss des CT-Metallartefakts eines implantierbaren Knieentlastungssystems auf die quantitative SPECT/CT-Bildgebung

Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 149; [Imp.fact.: 1.085]

DISSERTATIONEN

Bollmann, Miriam; Bertrand, Jessica [AkademischeR BetreuerIn]

Matrix metalloproteinase-9-mediated Syndecan-4 shedding correlates with osteoarthritis severity

Magdeburg, 2020, iv, 102 Blätter, Illustrationen;

[Literaturverzeichnis: Blatt 81-100]

Riediger, Christian; Mahfeld, Konrad [ErwähnteR]; Mittelmeier, Wolfram [ErwähnteR]

Psychische und psychosomatische Verlaufsprädiktoren in der Knie-Endoprothetik - eine prospektive klinische Untersuchung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II, IX, 95 Blätter, Diagramme, Formulare

RECHTSMEDIZIN

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15843, Fax 49 (0)391 67 15810
irm@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Lessig

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Lessig

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Klassische Rechtsmedizin
- Benutzerdefinierbare Dokumentenauswertung am Beispiel gerichtsmedizinischer Obduktionsprotokolle durch computerlinguistische Analyse der Originaltexte als Beispiel für verwandte Nutzungen: synoptische Datenauswertung, Attribut-Werte-Paare; in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Beteiligung an einer bundesweiten Studie zu Epidemiologie und Genese des plötzlichen Kindstodes (BMBF-Studie £Plötzlicher Säuglingstod£ SIDS).
- CT- und MRT-Diagnostik an isolierten Leichenorganen im Vergleich zu makro- und mikromorphologischen Obduktionsbefunden in Zusammenarbeit mit der Klinik für Diagnostische Radiologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Virtuelle 3-D-Rekonstruktion der Weichteile am knöchernen Schädel mittels Computersimulation.
- Pollen- und Sporenanalyse zur jahreszeitlichen Liegezeitbestimmung skelettierter Leichen und von Gegenständen.
- Forensische Toxikologie und Alkohologie
- Untersuchungen zu den naturwissenschaftlichen Voraussetzungen zur möglichen Festlegung eines Atemalkoholgrenzwertes im Verkehrsstrafrecht durch den Gesetzgeber.
- LC/MS/MS-Methodenvalidierung in der forensischen Toxikologie.
- Untersuchungen zur Epidemiologie der Drogeninzidenz im Straßenverkehr.
- Forensische Genetik
- Validierung x-chromosomaler Short-Tandem- Repeat- Polymorphismen und deren Haplotypisierung einschließlich Gen-Kartierung für die forensische Abstammungbegutachtung in schwierigen Situationen.
- Validierung autosomaler Short-Tandem- Repeat- Polymorphismen und deren Haplotypisierung für die forensische Abstammungbegutachtung.
- Erarbeitung von Strategien zur Bewältigung von Katastrophen-Opfer-Identifizierungen (DVI) bei Auftreten von zahlreichen Todesopfern.
- Identifizierung von Leichen, Leichenteilen, Skeletten und Skeletteilen durch Abstammungsnachweis innerhalb weiblicher Vererbungslinien: Sequenzierung des d-Loop-Bereiches der Mitochondrien-DNA, Untersuchung der Konstanz der Vererbung in weiblichen Linien über viele Generationen, Vererbung heteroplasmatischer Mitochondrienpopulationen.
- MCADD- Mutationstypisierung und Untersuchungen zur vermuteten Rolle von MCADD-Mutationen in der Genese des Plötzlichen Kindstod Syndroms (SIDS).

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Christa Augustin, Universität Hamburg
- Dr. Jeanett Edelmann, Universität Leipzig
- Dr. Sandra Hering, TU Dresden
- Inst. f. Humangenetik-Leiden; Niederlande
- Universität Berlin (Humboldt) - Inst. f. gerichtliche Medizin

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Beck, Norbert

COVID-19-Obduktionen - Harte Fakten. Briefe

Deutsches Ärzteblatt: ärztliche Mitteilungen - Köln: Dt. Ärzte-Verl., Bd. 117.2020, 26, Seite A1333-A1334;

TRANSLATIONALE ENTZÜNDUNGSFORSCHUNG

1. LEITUNG

Prof. Dr. Inna N. Lavrik

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Inna N. Lavrik

3. FORSCHUNGSPROFIL

Das Forschungsprogramm umfasst wissenschaftliche Projekte zur Regulation von Apoptose, Entzündungen und Karzinomen mit Hilfe der Systembiologie. Zentraler Punkt unserer Untersuchungen ist die Kontrolle des Zelltods und der Wechsel zwischen apoptotischen und nicht-apoptotischen Phänotypen im Todesrezeptorsystem. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Aufbau und der Zusammensetzung von Proteinkomplexen, sowie der Rolle von posttranslationalen Modifikationen bei der Regulation von Todesrezeptorsignalen. Darüber hinaus sind wir an der räumlich-zeitlichen Steuerung der Zelltod-Ereignisse interessiert, die durch Einzelzellanalyse untersucht wird. Unser Forschungsprogramm konzentriert sich stark auf systembiologische Studien von Todesrezeptornetzwerken. Diese Analyse kombiniert mathematische Modellierung mit dem biochemischen Wissen der Todesrezeptor-Signalweg und ermöglicht das Verständnis von Leben/Tod Entscheidungen innerhalb der Zelle auf quantitativer Ebene. Die De-Regulation von Apoptose und Entzündungen ist mit einer Reihe von Krankheiten verbunden, dazu gehören Karzinom- und Autoimmunkrankheiten, sowie andere. Unser Forschungsprogramm zielt darauf ab, die Defekte in der Todesrezeptor-vermittelten Apoptose und Entzündungen, die mit diesen Krankheiten verbunden sind, zu entschlüsseln. Dies könnte zur Entdeckung neuer Targets auf der Grundlage von Todesrezeptor-Signalwegen führen und eine wichtige Grundlage für die Entwicklung pharmazeutischer Arzneimittel darstellen.

Forschungsbereiche

- Apoptose-Regulierung durch Systembiologie
- Regulation von apoptotischen und nicht-apoptotischen Signalen im Todesrezeptorsystem
- Raum-zeitliche Kontrolle der Todesrezeptor-Signale
- Kontrolle des NF- κ B-Systems durch Todesrezeptoren
- Dynamik und Funktion von Todesrezeptornetzen- Mathematische Modellierung/ Systembiologie

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Inna Lavrik
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2018 - 31.01.2022

Zusammensetzung-Stöchiometrie von CD95-/Fas Komplexen als Schalter zwischen Leben oder Tod

Programmierter Zelltod ist ein in hohem Grade regulierter Prozess, der für alle mehrzelligen Organismen wesentlich ist. Die Deregulierung des Zelltodes führt zu einige Krankheiten wie Krebs, neurodegenerative und Autoimmunerkrankungen. Es gibt zwei bedeutende Arten programmierter Zelltod: Apoptose und Necroptose, die nach Bindung von Todesrezeptoren (DR) eingeleitet werden konnten. CD95/Fas/APO-1 ist eins der besten studierten Mitglieder der DR-Familie. Stimulation von CD95 ist berichtet worden, um nicht nur im Zelltod aber auch die Induktion einiger Überlebens-/Proliferation Signal Wege wie NF- κ B zu induzieren. Die Induktion einer bestimmten Signalleitung CD95 ist von der Bildung des entsprechenden Plattform- oder multiproteinkomplexes entscheidend abhängig. Der Antrag wird der Analysezusammensetzungstöchiometrie, den posttranslational Modifikationen (PTMs) und der Suche nach neuen Molekülen von den molekularen Plattformen CD95 gewidmet, die den Schalter zwischen Apoptose, necroptose und NF- κ B regulieren. Wir verwenden in hohem Grade innovative Ansätze in unserer Arbeit: von der moderne Massenspektrometrie analyse zu den single cell Maßen. Die Isolierung der Komplexe wird zu dem hergestellten hochmodernen auf dem Gebiet gefolgt und würde Fraktionierung des hohen Molekulargewichts miteinbeziehen. Unsere Studien sollten neuen Informationen auf molekularen Mechanismen der Regelung des CD95 Netzwerk zur Verfügung stellen und das Licht auf der Frage verschütten, wie diese Signalisieren Plattformen im Rahmen der Krankheit möglicherweise anvisiert werden konnten.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Inna Lavrik
Kooperationen: Wilhelm Sander-Stiftung
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 15.03.2018 - 14.03.2020

Identifizierung neue Zielstrukturen in pankreatischen Zelltod-Netzwerken für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien

Die Chemoresistenz maligner Zellen beim Pankreaskarzinom beruht auf der Deregulierung von einem oder mehrere Zelltod Signalwege, die zur Hemmung des Zelltods führt. Die Identifizierung neuere Zielstrukturen in pankreatischen Zelltod-Netzwerken, die für die Resistenz der pankreatischen Krebszellen verantwortlich sind, ist eine höchst wichtige Aufgabe in der laufenden Krebsforschung. In dem Projektantrag sollen unter Verwendung von state-of-the-art Proteomik, Imaging Durchflußzytometrie Technologien und biochemischer Methoden Zelltod-Netzwerke beim Pankreaskrebs untersucht werden und neue therapeutische Zielstrukturen identifiziert werden. Insbesondere werden wir systematisch, die bekannten apoptotischen / nekroptotischen Netzwerkregulatoren untersuchen, sowie neue unbekannte potentielle Regulatoren des Zelltods beim Pankreaskrebs mittels siRNA screening und Proteomik erhalten. Zu dem letztgenannten Punkt haben wir bereits mittels siRNA Screening-Technologie in Zusammenarbeit mit Prof. M. Boutros (jetzt amtierender Direktor des Deutschen Krebsforschungszentrum, Heidelberg), eine Reihe von Kinasen, die den Zelltod beim Pankreaskrebs beeinflussen eingedeckt. Weiterhin sollen quantitative Analysen zur Regulierung der Nekroptose vs. Apoptose und die Bildung der Zelltod auslösenden Komplexe in Pankreaskarzinom-Zellen durchgeführt werden. Schließlich sollen die identifizierten Zielstrukturen durch die Analyse von Patienten material bestätigt werden. Zusammengekommen wird eine systematische Sicht auf die Empfindlichkeit und Resistenz des Pankreaskrebs untersucht, mit der Identifizierung neuer Wege für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Inna Lavrik
Kooperationen: Wilhelm Sander-Stiftung
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.07.2020 - 30.06.2022

Identifizierung neue Zielstrukturen in pankreatischen Zelltod-Netzwerken für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien

Die Chemoresistenz maligner Zellen beim Pankreaskarzinom beruht auf der Deregulierung von einem oder mehrere Zelltod Signalwege, die zur Hemmung des Zelltods führt. Die Identifizierung neuere Zielstrukturen in pankreatischen Zelltod-Netzwerken, die für die Resistenz der pankreatischen Krebszellen verantwortlich sind, ist eine höchst wichtige Aufgabe in der laufenden Krebsforschung. In dem Projektantrag sollen unter Verwendung von state-of-the-art Proteomik, Imaging Durchflußzytometrie Technologien und biochemischer Methoden Zelltod-Netzwerke beim Pankreaskrebs untersucht werden und neue therapeutische Zielstrukturen identifiziert werden. Insbesondere werden wir systematisch, die bekannten apoptotischen / nekroptotischen Netzwerkregulatoren untersuchen, sowie neue unbekannte potentielle Regulatoren des Zelltods beim Pankreaskrebs mittels siRNA screening und Proteomik erhalten. Zu dem letztgenannten Punkt haben wir bereits mittels siRNA Screening-Technologie in Zusammenarbeit mit Prof. M. Boutros (jetzt amtierender Direktor des Deutschen Krebsforschungszentrum, Heidelberg), eine Reihe von Kinasen, die den Zelltod beim Pankreaskrebs beeinflussen eingedeckt. Weiterhin sollen quantitative Analysen zur Regulierung der Nekroptose vs. Apoptose und die Bildung der Zelltod auslösenden Komplexe in Pankreaskarzinom-Zellen durchgeführt werden. Schließlich sollen die identifizierten Zielstrukturen durch die Analyse von Patienten material bestätigt werden. Zusammengenommen wird eine systematische Sicht auf die Empfindlichkeit und Resistenz des Pankreaskrebs untersucht, mit der Identifizierung neuer Wege für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien.

UNIVERSITÄTSAUGENKLINIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13571, Fax 49 (0)391 67 13570
augenklinik@uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Hagen Thieme

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Hagen Thieme
Prof. Dr. rer. nat. Michael Hoffmann
PD Dr. Dr. med. Gulia Renieri

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Hirnforschung: Elektrophysiologische und kernspintomographische Untersuchungen zu neuronalen Mechanismen der visuellen Wahrnehmung und deren Plastizität
- Kinder-Glaukom-Zentrum
- Material-Gewebeinteraktion: Glaukom-Drainage-Implantate
- Ophthalmochirurgie: Entwicklung, Einführung und Evaluierung neuer mikrochirurgischer OP-Techniken: Glaukomchirurgie, intraoperative OCT-Bildgebung, Einsatz verschiedener Intraokularlinsentypen
- Ophthalmopharmakologie: Wirkmechanismen verschiedenster Pharmaka auf ophthalmologische Krankheitsbilder sowie Pharmakokinetik
- Visuelle Funktionsüberprüfung: Elektrophysiologische und psychophysische Überprüfung der Sehfunktion
- Zellbiologie: Experimentelle Glaukomatologie

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung: Cand. med. Sophie Korn, MSc. F. Kramer, Cand. med. P. Freundlieb
Förderer: Sonstige - 01.11.2015 - 31.12.2021

Skotopische Sehschärfestimmungen

Im Rahmen des aktuellen Projektes wird ein psychophysisches Verfahren zur mono- und binokularen Bestimmung der photopischen und skotopischen Sehschärfe und Übersehschärfe etabliert und auf Grundlagen- und klinische Fragestellungen der Sehforschung angewendet.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung: MSc. Francie Kramer, MSc. Robert Puzniak
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2014 - 31.03.2022

Selbstorganisation des visuellen Systems bei Sehbahnabnormalitäten II & III

Liegt eine Sehnervenfehlprojektion vor, so wird der visuelle Kortex vor ein Reorganisationsproblem gestellt. Das macht insbesondere Albinismus nicht nur zu einem klinisch relevanten Problem, sondern auch zu einem hervorragenden Modell, um Prinzipien kortikaler Selbstorganisation direkt im Menschen zu untersuchen. Im aktuellen Projekt sollen mit funktioneller Kernspintomographie (fMRT) und nicht-invasiver Elektrophysiologie Krankheitsbilder mit Fehlkreuzungen detailliert und die Konsequenzen von Fehlprojektionen auf Gesichtsfeldkarten und ihre Einbindung in sensorische Netzwerke aufgeklärt werden. Es wird erwartet, dass genaue Charakterisierungen von Sehbahnabnormalitäten unser Verständnis der Prinzipien und Spezifität von Reorganisationsprozessen im menschlichen Sehsystem vertiefen, Mechanismen der Sehnervenfehlkreuzung detaillieren, das individuelle klinische Bild besser erklären und Möglichkeiten neuer therapeutischer Ansätze eröffnen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 15.04.2017 - 31.03.2020

Achromatopsie: Untersuchungen zu Ausprägung und Plastizität des Sehens ohne Zapfenfunktion

Achromatopsie (AC) wird durch eine meist vollständige Fehlfunktion der retinalen Zapfen-Photorezeptoren bedingt. Wie bei vielen Formen hereditärer retinaler Degenerationen reichen dabei Mutationen einzelner Gene aus, vor allem von CNGA3 und CNGB3, um die Krankheit auszulösen. Da Photorezeptoren direkt am Anfang des Sehprozesses stehen, hat ihr Funktionsverlust schwerwiegende Konsequenzen auf alle nachfolgenden Teile des Sehsystems.

Wir planen bei Patienten mit AC die Auswirkungen dysfunktionaler Zapfen auf verschiedene Stufen der visuellen Verarbeitung zu beurteilen, um die Wechselwirkungen von Pathophysiologie und neuronaler Plastizität in einem vergleichenden Ansatz zu bestimmen. Dazu untersuchen wir die Auswirkungen von AC auf das Sehsystem als Ganzes. Konkrete Fragestellungen sind die Bestimmung (i) des Zustandes des nativen visuellen Systems in AC, (ii) von Plastizität und Reorganisation der involvierten Hirnregionen, (iii) der Abhängigkeit von Zustand und Plastizität des Sehsystems von modifizierenden Faktoren wie Alter und individuellem Genotyp und (iv) der Relevanz neuronaler Plastizität für die Sehfunktion. Diese Fragestellungen werden mit kombinierten Wahrnehmung- und physiologischen Messungen untersucht, die state-of-the-art bildgebende Verfahren und nicht-invasive Elektrophysiologie umfassen.

Projektleitung: PD Dr. Sven Heinrich, apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung: MSc. Francie Kramer, MSc. Gokulraj Prabhakaran
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2020 - 30.06.2023

Starkung des Zusammenhangs zwischen subjektiver und objektiver Sehscharfe

Die Visusprüfung ist eine ophthalmologische Schlüsseluntersuchung mit weitreichender Relevanz für Diagnostik und Gutachtenfragestellungen, sowie für die klinische und Grundlagenforschung. Das Standardverfahren ist allerdings die subjektive Visusprüfung, so dass die Validität dieser wesentlichen Untersuchung von der Verlässlichkeit der Patientenantworten abhängt. Dies kann in bestimmten Patientengruppen aufgrund mangelnder Fähigkeit oder Bereitschaft zur Kooperation zu entscheidenden Messfehlern führen. Objektive Visusprüfungen mittels visuell evozierter Potentiale (VEP) haben sich als nützlich erwiesen, um diese Kooperationsabhängigkeit zu überwinden, allerdings begrenzen wesentliche Einschränkungen ihren Anwendungsbereich und beeinträchtigen die Aussagekraft des Visus-VEP. Wir haben kürzlich einen innovativen Ansatz zur objektiven Visusbestimmung entwickelt, der auf der kognitiven P300-Komponente des ereigniskorrelierten Potentials basiert und einen grundsätzlichen Fortschritt darstellt. Ausgehend von diesem Forschungsimpuls zielt das aktuelle Projekt darauf, die Voraussetzungen für eine Translation der elektrophysiologischen Visus-Bestimmung in die breite

Routineanwendung zu schaffen.

Wir werden die derzeitigen Grenzen der objektiven Visusprüfung in einem integrierten bizentrischen Ansatz systematisch untersuchen und erweitern, indem wir bimodale neuronale Bildgebung [P300/VEP und Magnetresonanztomographie (MRI & fMRI)] mit psychophysischen Untersuchungen verbinden. Ziel ist die Entwicklung eines innovativen Paradigmas für die objektive Visusprüfung. Wir testen dazu 250 Patienten mit Sehstörungen bis hin zur gesetzlichen Blindheit und untersuchen insbesondere wie Diskrepanzen zwischen subjektivem und P300- und VEP-basiertem Visus durch (i) Erkrankungstyp, (ii) räumliche Reizstruktur, (iii) kortikale Anatomie und (iv) zeitliche Antwortdynamik bedingt sind. Mit diesen Erkenntnissen entwickeln wir (v) ein optimiertes praktikables Konzept der elektrophysiologischen Visusprüfung in Klinik und Forschung. Die dabei bearbeiteten Fragestellungen betreffen die Interaktion von zentralen Gesichtsfeldausfällen und Fixation, Verzerrtsehen, inhärente Unterschiede der zeitlichen Antwortcharakteristik subjektiver und objektiver Untersuchungen, sowie die Einsatzbereiche kognitiver ereigniskorrelierter Potentiale und fMRT-basierter Gesichtsfeldkarten des Visus. Damit soll das Anwendungsfeld objektiver Visusprüfungen entscheidend erweitert und ihr grundlegendes Verständnis vertieft werden.

Mit dem übergreifenden Ziel, die Robustheit, Verlässlichkeit und Spezifität der objektiven Visusschätzung zu verbessern, ist das Projekt von großer praktischer Relevanz und strebt die Translation der Projektergebnisse in die klinische Routine sowie die Identifikation von Biomarkern als Endpunkte für Behandlungsstudien an. Gleichzeitig klären die Experimente grundlegende Aspekte der Wechselwirkung von Struktur und Funktion im gesunden und erkrankten Sehsystem auf.

Projektleitung: Prof. Dr. Lutz Schega, apl. Prof. Dr. habil. Michael B. Hoffmann
Projektbearbeitung: Cand. med. Scheida Rosalie, MSc. Francie Kramer, MSc. Khaldoon Al-Nosairy
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2020 - 31.03.2023

Gangkontrolle -visuo-motorische Interaktionen und Plastizität bei Glaukom

Gangunsicherheiten sind eine Ursache für ein erhöhtes Sturzrisiko und für Einschränkungen der Mobilität bei Älteren, sie führen somit zu erheblichen Minderungen der Lebensqualität. Ein wesentlicher Faktor der Gangkontrolle ist, neben den notwendigen motorischen Fähigkeiten, die Interaktion motorischer, sensorischer und kognitiver Systeme. Das macht insbesondere Ältere mit krankhaft veränderter Funktion sensorischer Systeme anfällig für Stürze. Ein Beispiel dafür sind Personen mit Glaukom, einer häufigen Erkrankung die zu wesentlichen visuellen Einschränkungen führt. Ein genaues Verständnis der Bedeutung visueller, kognitiver und visuo-kognitiver Funktionen und ihrer Wechselwirkungen bahnt folglich den Weg für die Entwicklung effizienter Interventionsmaßnahmen zur Verbesserung der Gangkontrolle in Glaukompatienten und darüber hinaus. Daraus ergibt sich die Frage, ob multimodale bewegungsbezogene Interventionen, die kombiniert an motorischen, kognitiven und sensorischen Funktionen ansetzen, unimodalen bewegungsbezogenen Interventionen in ihrer Wirkung auf die Gangkontrolle überlegen sind.

Unser Projekt zielt auf die Klärung des Zusammenspiels von Motorik, Kognition, Sehvermögen und Visuo-Kognition bei der Gangkontrolle und seiner Bedeutung für die Entwicklung von Interventionsmethoden. Die Glaukomerkrankung steht dabei als relevantes und bedeutendes Model für Risikogruppen mit sensorischen Einschränkungen im Vordergrund. In einem multidisziplinären Ansatz kombiniert das vorliegende Projekt Sport- und Bewegungswissenschaften, Neurowissenschaften sowie Ophthalmologie, um folgende Punkte zu bearbeiten: (i) Entwicklung von Forschungsinstrumenten zur Identifizierung von Wirkung und Wechselwirkung visueller, kognitiver und visuo-kognitiver Funktionen, sowohl in Labor- aber insbesondere auch in alltags-ähnlichen Situationen. (ii) Anwendung dieser Methoden in =50 Glaukompatienten und entsprechender Kontrollen zur Erfassung und Analyse der relativen Bedeutung der Faktoren Sehfunktion, Kognition und Visuo-Kognition für die Gangkontrolle. (iii) Vergleich zweier Interventionskonzepte, einer unimodalen versus einer multimodalen bewegungsbezogenen Intervention, in einem longitudinalen Design mit zwei Glaukom-Interventionsgruppen von insgesamt =50 Teilnehmern. Dabei werden Verhaltensmaße der Interventionseffekte mit physiologischen Korrelaten aus resting-state fMRT, kombiniert, um neuroplastische Mechanismen aufzudecken und mit Verhaltensmaßen zu korrelieren. Von besonderem Interesse sind hierbei die Veränderungen der funktionellen Konnektivität kortikaler Regionen, die mit Motorik, Sehvermögen und Kognition in Zusammenhang stehen. Von der Untersuchung der Interaktionen von Kognition, Sehen und Visuo-Kognition bei der Gangkontrolle von Glaukompatienten erwarten wir ein eingehendes Verständnis der Mechanismen der Gangkontrolle mit dem Ziel der Identifikation effizienter Interventionskonzepte im Rahmen von Prävention und Rehabilitation.

Projektleitung: Dr. Lars Choritz
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Endothelin-Antagonismus der Prostaglandine in bovinen und humanen Trabekelmaschenwerkszellen

Prostaglandine und Prostaglandin-Analoga zählen zu den am besten Augendrucksenkenden Medikamenten in der Behandlung des Glaukoms. Die Wirkmechanismen am Auge sind komplex und es gibt mehrere Gewebe im Auge, die auf unterschiedliche Weise angesprochen werden. Unter anderem inhibieren Prostaglandine isoliert die durch Endothelin-1 induzierte Trabekelmaschenwerkskontraktion im nativen bovinen Gewebe, nicht jedoch Kontraktionen, die durch Cholinergika ausgelöst werden. Das Projekt beschäftigt sich mit der Aufklärung dieses Endothelin-Antagonismus mit physiologischen und molekularbiologischen Methoden.

5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Fortbildung Augenheilkunde, 04.03.2020, Universitätsklinikum Magdeburg

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Ahmadi, Khazar; Fracasso, Alessio; Puzniak, Robert J.; Gouws, Andre D.; Yakupov, Renat; Speck, Oliver; Kaufmann, Joern; Pestilli, Franco; Dumoulin, Serge O.; Morland, Antony B.; Hoffmann, Michael

Triple visual hemifield maps in a case of optic chiasm hypoplasia

NeuroImage: a journal of brain function - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Volume 215.2020, article 116822, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 5.902]

Al-Nosairy, Khaldoon O.; Prabhakaran, Gokulraj T.; Pappelis, Konstantinos; Thieme, Hagen; Hoffmann, Michael

Combined multi-modal assessment of glaucomatous damage with electroretinography and optical coherence tomography/angiography

Translational Vision Science & Technology : TVST - Rockville, Md. : ARVO - Vol. 9.2020, 12, Art.-Nr. 7, insgesamt 15 Seiten

[Imp.fact.: 2.112]

Al-Nosairy, Khaldoon O.; Thieme, Hagen; Hoffmann, Michael

Diagnostic performance of multifocal photopic negative response, pattern electroretinogram and optical coherence tomography in glaucoma

Experimental eye research : official journal of the ISER - Amsterdam [u.a.]: Elsevier - Vol. 200.2020, Art.-Nr. 108242

[Imp.fact.: 3.011]

Bell, Katharina; Beutgen, Vanessa M.; Nickels, Stefan; Lorenz, Katrin; Scheller, Yvonne; El-Baz, Hisham; Peto, Tunde; Ponto, Katharina; Schulz, Andreas; Wild, Philipp; Münzel, Thomas; Lackner, Karl; Schmidtman, Irene Maria; Beutel, Manfred; Pfeiffer, Norbert; Grus, Franz-Hermann; Schuster, Alexander K.

Results from the population-based Gutenberg Health Study revealing four altered autoantibodies in retinal vein occlusion patients

Journal of ophthalmology - New York, NY : Hindawi - 2020, Art.-ID 8386160, insgesamt 9 Seiten

[Imp.fact.: 1.447]

Carvalho, Joana; Invernizzi, Azzurra; Ahmadi, Khazar; Hoffmann, Michael; Renken, Remco Jan; Cornelissen, Frans W.

Micro-probing enables fine-grained mapping of neuronal populations using fMRI

NeuroImage : a journal of brain function - Orlando, Fla. : Academic Press - Vol. 209.2020, Art.-Nr. 116423, insges. 13 S.

[Imp.fact.: 5.902]

Choritz, Lars; Mansouri, Kaweh; Bosch, Jacqueline; Weigel, Melanie; Dick, Burkhard; Wagner, Markus; Thieme, Hagen

Telemetric measurement of intraocular pressure via an implantable pressure sensor - 12-month results from the ARGOS-02 trial

American journal of ophthalmology: AJO - New York, NY: Elsevier Science, Bd. 209.2020, S. 187-196;

[Imp.fact.: 4.483]

Freundlieb, Philipp H.; Herbig, Anne; Kramer, F. H.; Bach, Michael; Hoffmann, Michael

Determination of scotopic and photopic conventional visual acuity and hyperacuity

Graefe's archive for clinical and experimental ophthalmology: official organ of the Club Jules Gonin - Berlin: Springer, Bd. 258.2020, 1, S. 129-135;

[Imp.fact.: 2.25]

Invernizzi, Azzurra; Haykal, Shereif; Lo Faro, Valeria; Pennisi, Vincenzo; Choritz, Lars

Influence of electromagnetic radiation emitted by daily-use electronic devices on the Eyemate[®] system in-vitro - a feasibility study

BMC ophthalmology - London : BioMed Central - Vol. 20.2020, Art.-Nr. 357, insgesamt 6 Seiten

[Imp.fact.: 1.413]

Pappelis, Konstantinos; Choritz, Lars; Jansonius, Nomdo M.

Microcirculatory model predicts blood flow and autoregulation range in the human retina - in vivo investigation with laser speckle flowgraphy

American journal of physiology / Heart and circulatory physiology - Bethesda, Md.: American Physiological Society, 1977, Bd. 319.2020, 6, S. H1253-H1273;

[Imp.fact.: 3.864]

Pawlitzki, Marc; Horbrügger, Marc; Loewe, Kristian; Kaufmann, Jörn; Opfer, Roland; Wagner, Markus; Al-Nosairy, Khaldoun O.; Meuth, Sven; Hoffmann, Michael; Schippling, Sven

MS optic neuritis-induced long-term structural changes within the visual pathway

Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation ; official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, 2014, Vol. 7.2020, 2, Art.-Nr. e665, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 7.724]

Pollmann, Stefan; Rosenblum, Lisa; Linnhoff, Stefanie; Porracin, Eleonora; Geringswald, Franziska; Herbig, Anne; Renner, Katja; Hoffmann, Michael

Preserved contextual cueing in realistic scenes in patients with age-related macular degeneration

Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Vol. 10.2020, 12, Art.-Nr. 941, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.332]

Prabhakaran, Gokulraj T.; Carvalho, Joana; Invernizzi, Azzurra; Kanowski, Martin; Renken, Remco Jan; Cornelissen, Frans W.; Hoffmann, Michael

Foveal pRF properties in the visual cortex depend on the extent of stimulated visual field

NeuroImage: a journal of brain function - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Vol. 222.2020, Art.-Nr. 117250, insgesamt 9 Seiten;

[Imp.fact.: 5.902]

Rezapour, Jasmin; Schuster, Alexander K.; Nickels, Stefan; Korb, Christina; El-Baz, Hisham; Peto, Tunde; Michal, Matthias; Münzel, Thomas; Wild, Philipp; König, Jochem; Lackner, Karl; Schulz, Andreas; Pfeiffer, Norbert; Beutel, Manfred

Prevalence and new onset of depression and anxiety among participants with AMD in a European cohort

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature - Vol. 10.2020, Art.-Nr. 4816, insgesamt 12 Seiten

[Imp.fact.: 3.998]

Roch, Paul; Wagner, Markus; Weiland, Jan; Gezzi, Riccardo; Spiering, Stefan; Lehmann, Wolfgang; Saul, Dominik; Weiser, Lukas; Viezens, Lennart; Wachowski, Martin

Total disc arthroplasties change the kinematics of functional spinal units during lateral bending

Clinical biomechanics : a journal affiliated to the International Society of Biomechanics and the American Society of Biomechanics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 73.2020, S. 130-139

[Imp.fact.: 1.624]

Roch, Paul; Wagner, Markus; Weiland, Jan; Spiering, Stefan; Lehmann, Wolfgang; Saul, Dominik; Weiser, Lukas; Viezens, Lennart; Wachowski, Martin

Total disc arthroplasties alter the characteristics of the instantaneous helical axis of the cervical functional spinal units C3/C4 and C5/C6 during flexion and extension in in vitro conditions

Journal of biomechanics : affiliated with the American Society of Biomechanics, the European Society of Biomechanics, the International Society of Biomechanics, the Japanese Society for Clinical Biomechanics and Related Research and the Australian and New Zealand Society of Biomechanics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science - Vol. 100.2020, Art.-Nr. 109608

[Imp.fact.: 2.32]

Rüfer, Florian; Gillmann, Kevin; Choritz, Lars; Thieme, Hagen; Weinreb, Robert N.; Mansouri, Kaweh
The value of intraocular pressure telemetry in monitoring the therapeutic effect of glaucoma medications
Journal of glaucoma - Philadelphia, Pa. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 29.2020, 6, S. e38-e40
[Imp.fact.: 1.992]

Toepffer, Anne-Marie; Wecke, Thoralf; Hoffmann, Michael; Thieme, Hagen
Zentralvenenverschluss bei Wyburn-Mason-Syndrom
Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft - Berlin: Springer, 1996, Bd. 117.2020, 4, S. 376-378;
[Imp.fact.: 0.679]

ABSTRACTS

Brinkers, Michael; Toepffer, Anne-Marie; Pfau, Giselher; Meyer, Frank
Is the spectrum of mental disorders in cancer (Ca) patients changed by time?
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 408, S. 150;
[Imp.fact.: 1.967]

DISSERTATIONEN

Freundlieb, Philipp Hannes Victor; Vorwerk, Christian [ErwähnteR]; Kremers, Jan [ErwähnteR]
Konventionelle Sehschärfe und Übersehschärfe - Vergleich photopischer und skotopischer Bedingungen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-77 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSHAUTKLINIK

Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg
Tel.: 49 (0)391 67-15249, -21249
Fax: 49 (0)391 67 15235
E-Mail: haut.direktion@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Tüting (Direktor)
OÄ Dr. med. Mareike Alter
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh
OA Dr. med. Ingolf Franke
OÄ PD Dr. med. Evelyn Gaffal
OÄ Dr. med. Luise Jopen
OA Dr. med. Robert Vetter

Ehemalige Mitarbeiter der Klinik:
Prof. Dr. med. Harald Gollnick (EM)
apl. Prof. Dr. med. Sven Quist
PD Dr. med. Daniela Göppner

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Tüting
OÄ Dr. med. Mareike Alter
Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Bonnekoh
OA Dr. med. Ingolf Franke
OÄ PD Dr. med. Evelyn Gaffal
OÄ Dr. med. Luise Jopen
OA Dr. med. Robert Vetter
PD Dr. med. Anja Thielitz
Prof. Dr. med. Jens Ulrich
apl. Prof. Dr. med. Sven Quist

3. FORSCHUNGSPROFIL

Die übergeordneten Ziele der experimentellen und klinisch-translationalen Projekte in der Universitätshautklinik Magdeburg sind die Erforschung molekularer und zellulärer Mechanismen der Immunregulation in der Haut und die daraus resultierende Entwicklung innovativer Ansätze für die Immunpathologie und die Immuntherapie. Ein wesentlicher Fokus bildet dabei ein besseres Verständnis von Mechanismen der interzellulären Kommunikation und der dynamisch-adaptiven Plastizität von Zellen in der Haut bei chronisch entzündlichen, allergischen, infektiösen und neoplastischen Erkrankungen.

Forschungs-Schwerpunkte im Labor für Experimentelle Dermatologie

Arbeitsgruppen Prof. Dr. Tüting, PD Dr. Gaffal

Regulation zellulärer Immunantworten in der Haut:

- Bedeutung der Keratinozyten für die interzelluläre Kommunikation bei Entzündungsvorgängen in der Haut. Experimentelle Modelle für die allergische Kontaktdermatitis.
- Einfluss von bioaktiven Lipiden am Beispiel von endogenen Cannabinoiden.
- Wechselseitige Steuerung von angeborenen und erworbenen Mechanismen der Immunabwehr.

Rolle des Immunsystems in der Pathogenese und Therapie des Melanoms:

- Einfluss proinflammatorischer Mediatoren und Signalwege auf die Heterogenität und dynamische Plastizität von Tumor- und Immunzellen im Mikromilieu primärer und metastasierender Melanome.
- Bedeutung für die lokale Regulation der Effektorfunktionen von Melanom-spezifischen CD8 und CD4 T-Zellen.
- Auswirkungen auf die Tumorummunüberwachung, die Tumorprogression und die Therapieresistenz.
- Kombination von tumorimmunologischen und tumorbiologischen experimentellen Ansätzen in genetischen Melanommodellen der Maus.

Entwicklung innovativer kombinatorischer Strategien in der Tumorthherapie:

- Präklinische und klinische Entwicklung von effektiven Protokollen für die Kombination komplementärer Ansätze der Tumorummuntherapie mit einem Fokus auf die Modulation von Entzündungs-getriebenen protektiven und regenerativen Vorgängen als Ursache für die Therapieresistenz.
- Lokale und systemische Stimulation von Rezeptoren für virale Nukleinsäuren (TLR/Helikasen) und Typ I IFN mit rekombinanten viralen Vektoren und immunstimulierenden Oligonukleotiden
- Kombinationstherapien mit immunmodulatorischen Antikörpern und Signaltransduktions-Inhibitoren.

Gq/11-gekoppelte GPCR Signalwege in der Pathogenese und Therapie des malignen Melanoms:

- Einblicke in die molekularen Mechanismen, warum und wie eine mutierte G α q/11-Signaltransduktion das Wachstum und die systemische Ausbreitung bestimmter Melanom-Subtypen antreibt.
- Grundlage für die Entwicklung neuartiger therapeutische Ansätze u.a. für die Behandlung des Aderhautmelanoms.

Forschungs-Schwerpunkte im Labor für Immunologie und Allergologie

Arbeitsgruppe Prof. Dr. Bonnekoh

- Immunbiologika in der Therapie der Psoriasis und der Atopischen Dermatitis
- Co-Morbidität der Psoriasis und Einfluss auf den Therapieerfolg unter Systemtherapie (mit Biologika)
- Infektiöse Trigger der Psoriasis vulgaris
- Molekulare Charakterisierung von Pathomechanismen der Psoriasis sowie pharmakologischer Effekte von Antipsoriatika
- Topo-Proteom-Analytik in der Behandlung der Psoriasis unter Systemtherapie (z.B. Ustekinumab)

4. KOOPERATIONEN

- Andreas Müller, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, Universitätsklinik Magdeburg
- Evi Kostenis, Institut für Pharmazeutische Biologie, Bonn
- IMTM GmbH Magdeburg
- Irmgard Förster, Abteilung Immunologie und Umwelt, LIMES Institut, Bonn
- Prof. Dr. rer. nat. Ursula Bommhardt; Institut für Molekulare und klinische Immunologie, OvGU
- Prof. Anton Bovier, Abteilung Wahrscheinlichkeitstheorie, Institut für Angewandte Mathematik, Bonn

- Prof. Dr. D. Reinhold, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
- Prof. Dr. F. Watt, Institut für Regenerative Medizin, King s College London
- Prof. Dr. Flechtner, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
- Prof. Dr. Schraven, Forschungszentrum Immunologie Sachsen-Anhalt
- Prof. Jean-Christophe Marine, VIB-KU Leuven Center for Cancer Biology, Leuven
- Prof. Michael Hölzel, Institut für klinische Chemie und klinische Pharmakologie, Bonn
- Prof. Wolfgang Kastenmüller, Institut für Systemimmunologie, Universität Würzburg

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Sonstige - 01.08.2016 - 31.07.2020

Translational studies of the targeted and immune-therapy combinations in genetic engineered BRAF wild type melanoma models

Background and objectives

In recent years significant breakthroughs in the treatment of metastatic melanoma have been achieved. Small molecule signal transduction inhibitors (e.g. directed against mutated BRAF or MEK kinases) and immunotherapies (e.g. adoptive T cell therapies or antibody-mediated blockade of immune checkpoints) have been shown to prolong the survival of patients with advanced disease. However, primary or secondary resistance limits the long-term efficacy of these therapeutic approaches. In this project we investigate in appropriate preclinical mouse models for melanoma multimodal regimens that effectively combine signal transduction inhibitors with immunomodulatory agents for the treatment of melanoma and try to gain fundamental insights that help to rationally design such combination treatment protocols exploiting the Genentech/Roche drug portfolio.

Aims

1. Evaluate the impact of Genentech/Roche MAPK inhibitors (e.g. MEKi, ERKi alone and in combination) on the growth and phenotype of HGF-CDK4(R24C) mouse melanoma cells as well as their interaction with immune cells in vitro and in vivo.
2. Optimize protocols that are able to enhance the efficacy of our established immunotherapies (e.g. innate immune stimulation and adoptive T cell therapy) in the HGF-CDK4(R24C) mouse melanoma model with Genentech/Roche immunomodulatory agents (e.g. IFN α , aPD1 mAb, IDOi alone and in combination).
3. Identify strategies that effectively combine Genentech/Roche MAPK inhibitors and immunomodulatory agents in the HGF-CDK4(R24C) mouse melanoma model.

Perspective

The long-term goal of our work is to provide valuable information that can facilitate the clinical translation of effective combination therapies in ongoing and future trials in order to improve melanoma patient care. As MAPK pathway inhibition and novel immunotherapies also play a critical role in other tumor entities, the expected results of our experiments will likely also have implications beyond melanoma. In addition, we may delineate strategies to prevent unexpected interferences between the different treatment modalities regarding the mechanisms of therapy resistance.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Regulation von CD4+ T Zell Effektorfunktionen in Melanomen

Jüngste Erkenntnisse zeigen, dass CD4+ T-Zellen wesentlich zu einer effektiven Tumorummunabwehr beitragen können, aber auch an der Gewebemöbilität und- regeneration sowie an der Tumorpromotion beteiligt sind. Ziel unseres Forschungsvorhabens ist es, die molekularen und zellulären Mechanismen besser zu verstehen, wie

die Phänotypen und Effektorfunktionen von CD4+ T-Zellen im Tumorgewebe *in vivo* reguliert werden. Hierzu verwenden wir adoptive T Zell Protokolle in unseren experimentellen Mausmelanommodellen. Ein Fokus unserer Arbeiten ist die immun-regulatorische Rolle von neutrophilen Granulozyten lokal im Tumorgewebe und systemisch.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Projektbearbeitung: Janne Ruotsalainen
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 01.10.2017 - 30.09.2020

Onkolytische Immun-Virotherapie des Melanoms

Melanome sind bösartige Tumoren, die als Folge von UV-induzierten genomischen DNA-Schäden in Pigmentzellen der Haut entstehen. UV-induzierte Entzündungsreaktionen unterstützen die Proliferation entarteter Zellen und fördern ihre Wanderungseigenschaften, ihr invasives Wachstum und ihre Fähigkeit zur Ausbildung von Metastasen in anderen Geweben (Bald ... Tüting. Nature 2014). Die meisten Melanome der Haut werden frühzeitig erkannt und durch eine adäquate chirurgische Resektion geheilt. Bei einem Teil der Patienten entstehen jedoch Metastasen in inneren Organen, die bis vor kurzem fast immer zum Tod führten. Seit kurzem stehen neue Therapieverfahren wie die gezielte Inhibition von Wachstumsfaktor-Signalkaskaden oder die Blockade von immunregulatorischen Rezeptor-Interaktionen zur Verfügung, mit denen bei vielen Patienten eine Stabilisierung des Krankheitsverlaufs und bei einigen Patienten auch lang anhaltende Tumorrogressionen erreicht werden können. Die Überwindung der primären und sekundären Therapieresistenz stellt aktuell eine der wichtigsten Herausforderungen für die Forschung auf diesem Gebiet dar. Als eine attraktive Möglichkeit für zukünftige innovative Kombinationstherapien gilt das gerade von der FDA für Patienten mit Melanom-Metastasen zugelassene onkolytische Virus T-VEC. Onkolytische Viren führen zu einer bevorzugten Infektion und Zerstörung von Tumorzellen. Dabei stimulieren sie gleichzeitig eine gegen Tumorzellen gerichtete Immunabwehr. Die onkolytische Infektion von Tumorzellen wird jedoch durch das anti-virale Typ I Interferonsystem begrenzt, das in verschiedenen Melanomzellen stark variabel aktivierbar ist. Unsere eigenen Vorarbeiten deuten darauf hin, dass die Aktivierbarkeit des Typ I Interferonsystems in Melanomzellen und die damit verbundene Sensitivität gegenüber einer Infektion mit onkolytischen Viren invers mit dem melanozytären Differenzierungsgrad korrelieren. Wesentliches Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Prüfung der Hypothese, dass eine onkolytische Infektion und Lyse gerade bei differenzierten Melanomzellen wirksam ist und zur Aktivierung einer zytotoxischen T- und NK-Zell Antwort gegen diese oft Immunzell-armen Tumoren beitragen kann. Die so induzierte anti-tumorale Immunabwehr kann durch eine zusätzliche Blockade von immunregulatorischen PD1/PD-L1 Rezeptor-Interaktionen weiter verstärkt werden. Im ersten Teil des Forschungsprojektes werden wir in einem erweiterten Kollektiv ausgewählter humaner Melanomzellen den Zusammenhang zwischen dem Differenzierungsstatus, der Aktivierbarkeit des Typ I Interferonsystems und der Sensitivität gegenüber einer Infektion mit dem Typ I-sensitiven onkolytischen Virus SFV VA7 *in vitro* vertiefend untersuchen. Weiterführend werden wir die molekularen Mechanismen ergründen, die diesen Zusammenhang erklären können. Im zweiten Teil des Forschungsprojektes werden wir diese Aspekte *in vivo* in dem von unserem Labor etablierten genetischen HGF-CDK4(R24C) Maus-Melanommodell adressieren und die Fähigkeit von onkolytischen Viren für die präferentielle Infektion von differenzierten Melanomzellen mit einer schwachen Aktivierbarkeit des Typ I Interferonsystems untersuchen. Auf diese Weise soll die primäre Resistenz dieser Melanome gegen eine Blockade immunregulatorischer Rezeptoren überwunden werden. Diese experimentellen Untersuchungen tragen letztlich zu einem besseren mechanistischen Verständnis der Wirkungsweise von onkolytischen Viren als Teil von neuen, innovativen Kombinationstherapien für Patienten mit fortgeschrittenen Melanomen bei. Daraus ergeben sich wichtige therapeutische Implikationen für die Stratifizierung und Entwicklung von personalisierten Ansätzen der Krebsbehandlung.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2019 - 01.02.2022

Gq/11-gekoppelte GPCR Signalwege in der Pathogenese und Therapie des malignen Melanoms

Die fehlerhafte Expression oder Aktivierung von G-Protein gekoppelten Rezeptoren (GPCR) und G-Proteinen spielt bei der Entstehung vieler Krebserkrankungen eine zentrale Rolle. Durch die Entdeckung somatischer Gnaq-Mutationen in blauen Nävi der Haut und bei Aderhautmelanomen wurde die Bedeutung des GPCR-Gaq-Signalwegs für die Entstehung melanozytärer Neoplasien deutlich. Ziel unseres Antrages ist es, die Rolle des Gq/11-Signalweges in der Pathogenese des malignen Melanoms besser zu verstehen. Unsere Hypothese ist, dass die fehlerhafte Aktivierung dieses Signalweges abhängig vom Gewebe die Entstehung von Tumoren fördern kann. Mit Hilfe unserer Arbeit wollen wir neue Einblicke in die molekularen Mechanismen, warum und wie eine mutierte Gq/11-Signaltransduktion das Wachstum und die systemische Ausbreitung bestimmter Melanom-Subtypen antreibt, gewinnen. Dabei hoffen wir eine Grundlage für die Entwicklung neuartiger therapeutische Ansätze u.a. für die Behandlung des Aderhautmelanoms zu finden.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 01.10.2017 - 31.05.2021

Onkolytische Immun-Virotherapie des Melanoms

Melanome sind bösartige Tumore, die als Folge einer UV-induzierten genomischen DNA-Schädigung in pigmentproduzierenden Melanozyten der Haut entstehen. UV-induzierte Entzündungsreaktionen unterstützen die Proliferation entarteter Zellen und fördern ihre Wanderungseigenschaften, ihr invasives Wachstum und ihre Fähigkeit zur Ausbildung von Metastasen in anderen Geweben (Bald...Tüting, Nature 2014). Die meisten Melanome der Haut werden frühzeitig erkannt und durch eine adäquate chirurgische Resektion geheilt. Bei einem Teil der Patienten entstehen jedoch Metastasen in inneren Organen, die bis vor kurzem fast immer zum Tod führten. Seit kurzem stehen neue Therapieverfahren wie die gezielte Inhibition von Wachstumsfaktor-Signalkaskaden oder die Blockade von immunregulatorischen Rezeptor-Interaktionen zur Verfügung, mit denen bei vielen Patienten eine Stabilisierung des Krankheitsverlaufs und bei einigen Patienten auch lang anhaltende Tumorregression erreicht werden können. Die Überwindung der primären und sekundären Therapieresistenz stellt aktuell eine der wichtigsten Herausforderung für die Forschung auf diesem Gebiet dar. Als eine attraktive Möglichkeit für zukünftige innovative Kombinationstherapien gilt gerade von der FDA für Patienten mit Melanom-Metastasen zugelassene onkolytische Virus T-VEC. Onkolytische Viren führen zu einer bevorzugten Infektion und Zerstörung von Tumorzellen. Dabei stimulieren sie gleichzeitig eine gegen Tumorzellen gerichtete Immunabwehr. Die onkolytische Infektion von Tumorzellen wird jedoch durch das anti-virale Typ I Interferonsystem begrenzt, das in verschiedenen Melanomzellen stark variabel aktivierbar ist. Unsere eigenen Vorarbeiten deuten darauf hin, dass die Aktivierbarkeit des Typ I Interferonsystems in Melanomzellen und die damit verbundene Sensitivität gegenüber einer Infektion mit onkolytischen Viren invers mit dem melanozytären Differenzierungsgrad korrelieren. Wesentliches Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Prüfung der Hypothese, dass eine onkolytische Infektion und Lyse gerade bei differenzierten Melanomzellen wirksam ist und zur Aktivierung einer zytotoxischen T- und NK-Zell-Antwort gegen diese oft Immunzell-armen Tumoren beitragen kann. Die so induzierte anti-tumorale Immunabwehr kann durch eine zusätzliche Blockade von immunregulatorischen PD1/PD-L1 Rezeptor-Interaktionen weiter verstärkt werden. Im ersten Teil des Forschungsprojektes werden wir in einem erweiterten Kollektiv ausgewählter humaner Melanomzellen den Zusammenhang zwischen dem Differenzierungsstatus, der Aktivierbarkeit des Typ I Interferonsystems und der Sensitivität gegenüber einer Infektion mit dem Typ I-sensitiven onkolytischen Virus SFV VA7 *in vitro* vertiefend untersuchen. Weiterführend werden wir die molekularen Mechanismen ergründen, die diesen Zusammenhang erklären können. Im zweiten Teil des Forschungsprojekts werden wir diese Aspekte *in vivo* in dem von unserem Labor etablierten genetischen HGF-CDK4(R24C)Maus-Melanommodell adressieren und die Fähigkeit von onkolytischen Viren für die präferentielle Infektion von differenzierten Melanomzellen mit einer schwachen Aktivierbarkeit des Typ I Interferonsystems untersuchen. Auf diese Weise soll die primäre Resistenz dieser Melanome gegen eine Blockade immunregulatorischer Rezeptoren überwunden werden. Diese experimentellen Untersuchungen tragen letztlich zu einem besseren mechanistischen Verständnis der Wirkungsweise von onkolytischen Viren als Teil von neuen, innovativen Kombinationstherapien für Patienten mit fortgeschrittenem Melanom bei. Daraus ergeben sich wichtige therapeutische Implikationen für die Stratifizierung und Entwicklung von personalisierten Ansätzen der Krebsbehandlung.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.02.2020 - 01.01.2021

Die Rolle des Arylhydrocarbon-Rezeptor Signalweg in metastatischen Progression und Therapieresistenz des Melanoms (Stipendiatin: Dr. Miriam Mengoni)

Melanomzellen zeichnen sich durch eine ausgeprägte Plastizität aus, die es ihnen erlaubt, sich an wechselnde Umstände schnell anzupassen. Hierdurch können Melanomzellen Fernmetastasen bilden und Resistenzen gegenüber Systemtherapien entwickeln. Entzündungsprozesse spielen für diese Plastizität eine grundlegende Rolle. Der Arylhydrocarbon-Rezeptor (AhR) ist ein ligandenbindender Transkriptionsfaktor, der Entzündungs- und Differenzierungsvorgänge in der Haut beeinflusst. UV-Strahlung, der wichtigste Risikofaktor in der Entstehung des Melanoms, erzeugt aus der Aminosäure Tryptophan den AhR-Liganden Formylindolo(3,2-b)carbazol (FICZ) und aktiviert dadurch indirekt den AhR. In eigenen Vorarbeiten hat die Antragstellerin einen funktionellen Effekt des AhR in dem im Labor etablierten Hgf-Cdk4 Mausmodell nachweisen können. In diesem Projekt wird die Hypothese verfolgt, dass die Aktivierung des AhR-Signalweges die Pathogenese des Melanoms beeinflusst. Hierzu sollen Experimente in der Zellkultur und im Mausmodell in vivo durchgeführt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Tüting
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 30.06.2021

Die Bedeutung des inflammatorischen Mikromilieus für die Krebsentstehung (Stipendiat: Dr. Andreas Braun)

Das Melanom stellt trotz neuer Therapieverfahren weiterhin die Hautkrebsform mit der höchsten Letalität dar. Haupttodesursache ist die Fernmetastasierung des Melanoms. In eigenen Vorarbeiten wurde das Hgf-Braf-Cdk4 Mausmodell etabliert, welches eine transgene Hgf-Überexpression, eine Cdk4-Keimbahnmutation sowie ein in melanozyten spezifisch aktivierbare Braf^{V600E}-Mutation kombiniert. Dieses zeigt nach Aktivierung der Braf-Mutation eine ausgeprägte Fernmetastasierung in die Lunge. Auffällig war eine perivaskuläre Ausbreitung der Melanomzellen entlang der äußeren Gefäßwände. In dieser Arbeit soll der Einfluss einer UV-induzierten Entzündung in der Haut auf die Metastasierung im Hgf-Braf-Cdk4 Mausmodell untersucht werden. Besonderes Augenmerk soll dabei auf die Entzündungs-getriebene Interaktion von Melanomzellen mit Endothelzellen gelegt werden. Letztendliches Ziel ist es, molekulare Mechanismen der Metastasierung von Braf-getriebenen Melanomen zu entschlüsseln und die Bedeutung der so gewonnenen Erkenntnisse für das humane System unter anderem in histopathologischen Untersuchungen auszuloten.

Projektleitung: OÄ PD Dr. Evelyn Gaffal
Kooperationen: FOR 2372, G-Protein-Signalkaskaden: mit neuen molekularen Sonden und Wirkstoffen zu neuen pharmakologischen Konzepten (Sprecherin: Prof. Evi Kostenis, Universität Bonn)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2019 - 01.02.2022

Gq/11-gekoppelte GPCR Signalwege in der Pathogenese und Therapie des malignen Melanoms

Die fehlerhafte Expression oder Aktivierung von G-Protein gekoppelten Rezeptoren (GPCR) und G-Proteinen spielt bei der Entstehung vieler Krebserkrankungen eine zentrale Rolle. Durch die Entdeckung somatischer Gnaq-Mutationen in blauen Nävi der Haut und bei Aderhautmelanomen wurde die Bedeutung des GPCR-Gaq-Signalwegs für die Entstehung melanozytärer Neoplasien deutlich. Ziel unseres Antrages ist es, die Rolle des Gq/11-Signalweges in der Pathogenese des malignen Melanoms besser zu verstehen. Unsere Hypothese ist, dass die fehlerhafte Aktivierung dieses Signalweges abhängig vom Gewebe die Entstehung von Tumoren fördern kann. Mit Hilfe unserer Arbeit wollen wir neue Einblicke in die molekularen Mechanismen, warum und wie eine mutierte

Gaq/11-Signaltransduktion das Wachstum und die systemische Ausbreitung bestimmter Melanom-Subtypen antreibt, gewinnen. Dabei hoffen wir eine Grundlage für die Entwicklung neuartiger therapeutische Ansätze u.a. für die Behandlung des Aderhautmelanoms zu finden.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Alter, Mareike; Mengoni, Miriam; Gaffal, Evelyn

Cutaneous manifestations of internal malignancy

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, 5, S. 456-469;

[Imp.fact.: 3.664]

Amaral, Teresa; Kiecker, Felix; Schäfer, Sarah; Stege, Henner Maximilian; Kähler, Katharina C.; Terheyden, Patrick; Gesierich, Anja Heike; Gutzmer, Ralf; Haferkamp, Sebastian; Utikal, Jochen; Berking, Carola; Rafei-Shamsabadi, David Ali; Reinhardt, Lydia; Meier, Friedegund; Karoglan, Ante; Posch, Christian; Gambichler, Thilo; Pföhler, Claudia Ursula; Thoms, Kai-Martin; Tietze, Julia Katharina; Debus, Dirk; Herbst, Rudolf; Emmert, Steffen; Loquai, Carmen; Hassel, Jessica C.; Meiß, Frank; Tueting, Thomas; Heinrich, Vanessa; Eigentler, Thomas; Garbe, Claus; Zimmer, Lisa

Combined immunotherapy with nivolumab and ipilimumab with and without local therapy in patients with melanoma brain metastasis - a DeCOG* study in 380 patients

Journal for ImmunoTherapy of Cancer: official journal of the Society for Immunotherapy of Cancer (SITC) - London: BioMed Central, 2013, Vol. 8.2020,1, Artikel-Nummer e000333, 11 Seiten;

[Gesehen am 06.10.2020]

[Imp.fact.: 10.252]

Braun, Andreas; Mengoni, Miriam; Bonifatius, Susanne; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn

Activated Hgf-Met signaling cooperates with oncogenic BRAF to drive primary cutaneous melanomas and angiogenic lung metastases in mice

The journal of investigative dermatology - Amsterdam: Elsevier, 1938, Bd. 140.2020, 7, S. 1410-1417.e2;

[Imp.fact.: 7.143]

Briede, Kamilija; Valiukeviciene, Skaidra; Kucinskiene, Vesta; Gollnick, Harald

Biologic therapy for hidradenitis suppurativa plus conglobate acne associated with SAPHO syndrome - a case report

Acta dermato-venereologica: a journal for clinical and experimental research in the field of dermatology and venereology - Uppsala: Acta Dermato-Venereologica, 1946, Vol. 100.2020, adv00311, insgesamt 2 Seiten;

[Imp.fact.: 4.016]

Buhl, Timo; Beissert, Stefan; Gaffal, Evelyn; Goebeler, Matthias; Hertl, Michael; Mauch, Cornelia; Reich, Kristian; Schmidt, Enno; Schön, Michael; Sticherling, Michael; Sunderkötter, Cord; Traidl-Hoffmann, Claudia; Werfel, Thomas; Wilsman-Theis, Dagmar; Worm, Margitta

COVID-19 and implications for dermatological and allergological diseases

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, 8, S. 815-825;

[Imp.fact.: 3.664]

Effern, Maike; Glodde, Nicole Erika; Braun, Matthias; Liebing, Jana; Boll, Helena N.; Yong, Michelle; Bawden, Emma; Hinze, Daniel; Boorn-Konijnenberg, Debby; Daoud, Mila; Aymans, Pia; Landsberg, Jennifer Caroline; Smyth, Mark J.; Flatz, Lukas; Tüting, Thomas; Bald, Tobias; Gebhardt, Thomas; Hölzel, Michael

Adoptive T cell therapy targeting different gene products reveals diverse and context-dependent immune evasion in melanoma

Immunity - [Cambridge, Mass.]: Cell Press, 1994, Bd. 53.2020, 3, S. 564-580.e9;

[Imp.fact.: 22.553]

Fuchs, Felix; Franke, Ingolf; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn

Successful treatment of non-uremic calciphylaxis with bisphosphonate. Clinical letter

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, 12, S. 1498-1500;

[Imp.fact.: 3.664]

Gaffal, Evelyn

Focus theme issue - celebrating the ADF-EXD partnership : a look back into the future of experimental dermatology. Editorial

Experimental dermatology: the official journal of the European Immunodermatology Society - Oxford: Wiley-Blackwell, 1992, Bd. 29.2020, 11, S. 1036-1038;

[Imp.fact.: 3.368]

Gaffal, Evelyn

Research in practice - therapeutic targeting of oncogenic GNAQ mutations in uveal melanoma

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft : JDDG / Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin : Wiley-Blackwell, Bd. 18.2020, 11, S. 1245-1248

[Imp.fact.: 3.664]

Gaffal, Evelyn; Kemter, Andrea M.; Scheu, Stefanie; Leite Dantas, Rafael; Vogt, Jens; Baune, Bernhard Th.; Tüting, Thomas; Zimmer, Andreas; Alferink, Judith

Cannabinoid receptor 2 modulates maturation of dendritic cells and their capacity to induce hapten-induced contact hypersensitivity

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 2, Art.-Nr. 475, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Garbe, Claus; Keim, Ulrike; Suci, Stefan; Amaral, Teresa; Eigentler, Thomas; Gesierich, Anja Heike; Hauschild, Axel; Heinzerling, Lucie; Kiecker, Felix; Schadendorf, Dirk; Stadler, Rudolf; Sunderkötter, Cord; Tüting, Thomas; Utikal, Jochen; Wollina, Uwe; Zouboulis, Christos C.; Keilholz, Ulrich; Testori, Alessandro; Martus, Peter; Leiter-Stöppke, Ulrike; Eggermont, Alexander M. M.

Prognosis of patients with stage III melanoma according to American Joint Committee on Cancer version 8 - a reassessment on the basis of 3 independent stage III melanoma cohorts

Journal of clinical oncology: JCO : an American Society of Clinical Oncology journal - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, 1983, Bd. 38.2020, 22, S. 2543-2551;

[Imp.fact.: 32.956]

Gollnick, Harald; Arenberger, Petr; Czarnecka-Operacz, Magdalena

Answer to the comment by Plachouri et al. on the necessity for adequate training of European dermatology residents in skin of colour. Letter to the editor

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, 10, S. e597-e598;

[Imp.fact.: 5.248]

Gollnick, Harald; Dirschka, Thomas; Ostendorf, Rolf; Kerl, Helmut; Kunstfeld, Rainer

Long-term clinical outcomes of imiquimod 5% cream vs. diclofenac 3% gel for actinic keratosis on the face or scalp - a pooled analysis of two randomized controlled trials

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, 1, S. 82-89;

[Imp.fact.: 5.248]

Haferkamp, Sebastian; Alter, Mareike; Debus, Dirk; Schilling, Bastian; Pinter, Andreas; Terheyden, Patrick; Utikal, Jochen; Sachse, Michael; Haalck, Thomas; Wolf, Ingrid H.

Patients with BRAF-mutant advanced/metastatic melanoma - original research on the treatment reality in Germany and Austria in the era of choice

Advances in therapy - Tarporley: Springer Healthcare Communications, 2000, Bd. 37.2020, 8, S. 3619-3629;

[Imp.fact.: 3.871]

Knobler, Robert; Arenberger, Petr; Alfred, Arun; Assaf, Chalid; Bagot, Martine; Berlin, Gösta; Bohbot, Alain; Calzavara-Pinton, Piergiacomo; Child, Fiona; Cho, Ara; French, Lars E.; Gennery, Andrew R.; Gniadecki, Robert; Gollnick, Harald; Guenova, Emmanuella; Jaksch, Peter; Jantschitsch, Christian; Klemke, Claus-Detlev; Ludvigsson, Johnny; Papadavid, Evangelia; Scarisbrick, Julia; Schwarz, Thomas; Stadler, Rudolf; Wolf, Peter; Zic, John; Zouboulis, Christos C.; Zuckermann, Andreas; Greinix, Hildegard

European dermatology forum - updated guidelines on the use of extracorporeal photopheresis 2020 : part 1

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, 12, S. 2693-2716;

[Imp.fact.: 5.248]

Leiter-Stöppke, Ulrike; Gutzmer, Ralf; Alter, Mareike; Ulrich, Claas; Meiwes, Andreas; Heppt, Markus V.; Steeb, Theresa; Berking, Carola; Lonsdorf, Anke Susanne; Sachse, Michael; Garbe, Claus; Hillen, Uwe

Kutanes Plattenepithelkarzinom

Der Hautarzt: Organ der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft - Berlin: Springer, 1994, Bd. 71.2020, 8, S. 597-606;

[Imp.fact.: 0.681]

Luger, Thomas A.; Dirschka, Thomas; Eyerich, Kilian; Gollnick, Harald; Gupta, Girish Kumar; Lambert, Julien; Micali, Giuseppe; Ochsendorf, Falk; Ständer, Sonja; Traidl-Hoffmann, Claudia

Developments and challenges in dermatology - an update from the Interactive Derma Academy (IDeA) 2019

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV/ European Academy of Dermatology and Venereology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 34.2020, Suppl. 7, S. 3-18;

[Imp.fact.: 5.248]

Meltendorf, Stefan; Fu, Hang; Pierau, Mandy; Lindquist, Jonathan A.; Finzel, Stephanie; Mertens, Peter Rene; Gieseler-Halbach, Steffi; Ambach, Andreas; Thomas, Ulrich; Lingel, Holger; Voll, Reinhard; Brunner-Weinzierl, Monika

Cell survival failure in effector T cells from patients with systemic lupus erythematosus following insufficient upregulation of coldshock Ybox binding protein 1

Arthritis & rheumatology: an official journal of the American College of Rheumatology - Hoboken, NJ: Wiley, 2014, Bd. 72.2020, 10, S. 1721-1733;

[Imp.fact.: 9.586]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Gaffal, Evelyn; Tüting, Thomas

The aryl hydrocarbon receptor promotes inflammation-induced dedifferentiation and systemic metastatic spread of melanoma cells

International journal of cancer: publication of the International Union against Cancer (UICC) - Bognor Regis: Wiley-Liss, 1966, Bd. 147.2020, 10, S. 2902-2913;

[Imp.fact.: 5.145]

Oulès, Bénédicte; Philippeos, Christina; Segal, Joe; Tihy, Matthieu; Rudan, Matteo Vietri; Cujba, Ana-Maria; Grange, Philippe A.; Quist, Sven Roy; Natsuga, Ken; Deschamps, Lydia; Dupin, Nicolas; Donati, Giacomo; Watt, Fiona M.

Contribution of GATA6 to homeostasis of the human upper pilosebaceous unit and acne pathogenesis

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 5067, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 12.121]

Thiboutot, Diane; Dréno, Brigitte; Sanders, Valerie; Rueda, Marie Jose; Gollnick, Harald

Changes in the management of acne - 2009-2019

Journal of the American Academy of Dermatology/ American Academy of Dermatology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1979, Bd. 82.2020, 5, S. 1268-1269;

[Imp.fact.: 8.277]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Schreml, Stephan; Gollnick, Harald

Systemic therapy

Braun-Falcos Dermatology - Berlin, Heidelberg: Springer, 2019; Plewig, Gerd . - 2020, S. 1-38;

ABSTRACTS

Horbrügger, Marc; Alter, Mareike; Tüting, Thomas

Complete Remission nach Kombination von PD1-Immuntherapie und onkolytischen Viren

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, Suppl. 2, P65, Seite 55;

[Imp.fact.: 3.664]

Lenz, Freya-Sophie; Tüting, Thomas; Alter, Mareike; Gaffal, Evelyn

Rezedivierende Gesichtsschwellungen als seltene Manifestation eines malignen Non-Hodgkin T-Zelllymphoms mit sekundärer Beteiligung der Haut

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, Suppl. 2, P77, Seite 61;

[Imp.fact.: 3.664]

Mengoni, Miriam; Braun, Andreas; Tüting, Thomas; Gaffal, Evelyn

Akantholytisches Plattenepithelkarzinom bei Epidermolysis bullosa junctionalis non-Herlitz

Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft: JDDG/ Deutsche Dermatologische Gesellschaft - Berlin: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 18.2020, Suppl. 2, P116, Seite 76;

[Imp.fact.: 3.664]

DISSERTATIONEN

Braun, Andreas; Ulrich, Jens [ErwähnteR]; Mauch, Cornelia [ErwähnteR]

Einfluss des Wachstumsfaktors Hgf auf die Entstehung und Progression BraFV600E-getriebener Melanome im Mausmodell

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2 ungezählte Blätter, 4-68 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Mengoni, Miriam; Garbers, Christoph [ErwähnteR]; Krutmann, Jean [ErwähnteR]

Einfluss des Arylhydrocarbon-Rezeptor-Signalweges auf die entzündungsgetriebene Zellplastizität im Maus-Melanommodell

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-143 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Pasckert, Arne; Bonnekoh, Bernd [ErwähnteR]; Kroegel, Claus [ErwähnteR]

Untersuchung der Perforin- und Granzym B-Freisetzung aus Lymphozyten des peripheren Blutes bei Patienten mit Asthma bronchiale

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-95 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKINDERKLINIK

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 24000 /-01, Fax 49 (0)391 67 24202
Martin.Zenker@med.ovgu.de
Monika.Brunner-Weinzierl@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Martin Zenker (kom. Leiter)
Prof. Dr. habil Monika Christine Brunner-Weinzierl (Forschungsleitung)

2. FACHBEREICHE

Prof. Dr. habil Klaus Mohnike
PD Dr. Thomas Brune
PD Dr. Stefan Fest
Prof. Dr. Peter Vorwerk

3. FORSCHUNGSPROFIL

Arbeitsgruppe Pädiatrische Immunologie

- COVID19
- Frühkindliches, adaptives Immunsystem
- Chronische Entzündungen, Infektabwehr
- Allergieprävention
- Kostimulatorische Immuntherapien zur Tumorthherapie
- Molekulare Mechanismen der T-Zelldifferenzierung

Arbeitsgruppe Neurologie des Früh- und Neugeborenen

- Pathogenese des Plötzlichen Säuglingstodes (nationale BMBF-Studie)
- Ursachen und Folgen hypoxischer Hirnschäden bei Früh- und Reifgeborenen
- EEG zur Beurteilung hypoxischer Hirnschäden von Früh- und Reifgeborenen
- Audiologische Frühdiagnostik zur Ableitung evozierter Potentiale bei Früh- und Neugeborenen (Kooperation mit der HNO-Klinik, Abteilung für Experimentelle Audiologie)
- Polysomnographische Analyse des Schlaf- und Aufwachverhaltens

Arbeitsgruppe Immunology/Infektiologie

- Die Rolle von T-Zellen innerhalb der maternal-fetalen Immuntoleranz
- Der Einfluss maternal-fetaler Mikrochimerismen auf die Entwicklung der neonatalen Immunität und der Entstehung von Autoimmunerkrankungen
- Identifizierung nicht bekannter, vererbbarer Non-HLA Oberflächen-Antigene.
- Arbeitsgruppe £Pädiatrische Endokrinologie£
- Der präpartale Einfluss maternaler metabolischer Parametern auch auf die postpartale Entwicklung

- Längsschnittuntersuchungen zur Wachstums- und Morbiditätsstruktur ehemals hypotropher Neugeborener (SGA-Kinder)
- Morbidität im Erwachsenenalter von ehemaligen Kindern mit niedrigem Geburtsgewicht (Industrieprojekt in Kooperation mit der Universität Ulm).
- Studien zum Wachstumshormoneinsatz bei Kleinwuchs ohne HGH-Mangel (Turner-Syndrom, Skelettdysplasien, Silver-Russel-Syndrom)
- Qualitätssicherung in der pädiatrischen Endokrinologie

Arbeitsgruppe "Immundefekte"

- HIV bei Neugeborenen und Kleinkindern
- Mucoviszidose
- Asthma

Arbeitsgruppe Pädiatrische Onkologie

4. SERVICEANGEBOT

- Immundiagnostik
- Facharztbildungen
- Ambulanzen

5. KOOPERATIONEN

- Charité-Universitätsmedizin Berlin
- DRFZ Berlin
- INSERM, Frankreich
- Prof. Gabriel Rabinovich, PhD (Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME) , Buenos Aires, Argentina)
- Scripps Research Institut, La Jolla, US
- Universitätskinderklinik Lübeck

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, Prof. Dr. Borna Relja
Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Anke Ryll, Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Halle, apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Gábor Janiga
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.09.2016 - 30.04.2022

MEMoRIAL: The international Graduate School for Medical Engineering and Engineering Materials

The international Graduate School for

Medical Engineering and Engineering Materials

funded by the *European Structural and Investment Funds* (ESF)

under the programme "Sachsen-Anhalt WISSENSCHAFT Internationalisierung"

links up two cutting-edge research fields at the **Otto von Guericke University (OVGU) Magdeburg** in order to synergise

- **Knowledge-based Medical Imaging and Reconstruction** and
- **Engineering Materials** - Processing, Microstructure, Simulation, and Prediction.

Module I: Medical Engineering

<http://www.memorial.ovgu.de/Module+I.html>

Module II: Materials Science

<http://www.memorial.ovgu.de/Module+II.html>

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. Lothar Jänsch
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2019 - 31.12.2022

Antifungal T-cell responses of neonates, infants, and children

Die T-Zell-Immunität schützt den Organismus effizient vor Krankheitserregern, einschließlich Bakterien und Pilzen, birgt aber auch das Risiko von Kollateralschäden und Immunpathologie. Daher ist eine strenge Kontrolle der T-Zellen, den zentralen Kontrollpunkten der adaptiven Immunantwort, notwendig. Die Herausforderung, den Schutz vor Krankheitserregern auszubalancieren, ohne den Körper selbst zu schädigen, ist für Neugeborene und Säuglinge besonders wichtig, denn Neugeborene und Säuglinge, insbesondere Frühgeborene, haben ein deutlich höheres Risiko an schweren Infektionen zu erkranken als Erwachsene. Derzeit ist zu wenig über die altersbedingte Differenzierung menschlicher T-Zellen während der Kindheit und deren Fähigkeit zur Abwehr von Krankheitserregern bekannt.

Im vorliegenden Projekt wollen wir Besonderheiten der pilzspezifischen Immunantwort bei Neugeborenen, Säuglingen und Kindern detailliert erfassen, um sie besser zu verstehen.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Holger Lingel, Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2020 - 31.12.2020

Zentrale Faktoren der Immunantwort zur Abwehr von Sars-CoV-2

Ziel des Projektes ist es die Immunantwort gegen den neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 zu entschlüsseln. Die zentralen Faktoren, die die anti-virale Immunantwort antreiben und einen dauerhaften Schutz durch T-Lymphozyten etablieren, sind im Fokus des Projektes.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2014 - 31.12.2021

CTLA-4-(CD152)-induced signalling pathways as regulators of CD8⁺ T lymphocytes (SFB854 B14)

CD8⁺ T cells play a crucial role in immunity to viral infection and cancer. We had previously shown that CD8⁺ T cell differentiation is regulated by CTLA-4. In order to specify proximal signal transduction pathways, which are under the control of CTLA-4 such as IFN- production, a phosphoproteome analysis using iTRAQ mass spectrometry and PepChip was performed. These approaches revealed distinct changes in post-translational modifications, pointing out novel regulatory mechanisms. Specifically, in the 2nd funding period we demonstrated that CTLA-4 activates FoxO1, which initiated the expression of the translational inhibitor **PDCD4** and the transcription factor **TCF-1**, acting downstream of the canonical Wnt pathway that is involved in the formation of effector and memory CD8⁺ T cells. Indeed, the CTLA-4-mediated inhibition of IFN- production of CD8⁺ T cells was mediated by PDCD4. In addition, PDCD4 connects CTLA-4 with the restriction of the metabolic process of glutaminolysis, in particular by regulating the rate-limiting enzyme glutaminase. Furthermore, iTRAQ analysis led to the identification of a CTLA-4-dependent phosphorylation of the junctional adhesion molecule family protein **JAM-L** (AMICA1), a surface receptor localized at the immunological synapse (IS). In addition, identification of reduced **pSTAT1** and enhanced **pSTAT3** accumulation in CTLA-4-deficient CD8⁺ T cells demonstrated that CTLA-4 is indeed able to modulate the 3rd signal of T cell stimulation, namely cytokine signaling.

In the 3rd funding period, we will mainly focus on the role of the **CTLA-4-FoxO1-PDCD4** axis in controlling the metabolic capacity of CD8⁺ T cells regarding the glutamine catabolism involved in regulation of T cell functions. Additionally, we will characterize the identified FoxO1-PDCD4-pathway as a central signaling hub of inhibitory surface receptors by monitoring temporal changes during protein synthesis in response to ligation of the inhibitory surface molecule PD-1 by using tagged amino acid incorporation (BONCAT). As a further aim, we will determine the role of **CTLA-4-FoxO1-TCF-1** signaling in the effector and memory responses of CD8⁺ T cells using a *Listeria* infection model and aDEC-OVA-immunization with aCD40 treatment. Regarding the CTLA-4-regulated surface receptor **JAM-L**, we will analyze its function as a costimulatory molecule of CD8⁺ T cells by generating JAM-L-mutants and performing cytotoxic assays *in vitro* and *in vivo*. To confirm relevance of CTLA-4-regulation of **STATs** *in vivo*, we will follow Tc17 cells of OT-I-STAT1^{-/-} and STAT1^{+/+} mice with/without CTLA-4 blockade using specific antibodies in the *Listeria* infection model, for fate tracking combined with *ex vivo* pSTAT3/5-analysis. Together, these experiments will give us a comprehensive picture of CTLA-4-modulated signaling pathways in CD8⁺ T cells.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Förderer: Sonstige - 01.01.2016 - 31.12.2021

TP4: Staphylococcus aureus-induziertes Mikromilieu beim Neonaten, und Kleinkind und seine Rolle bei Neoplasie. Else Kröner Forschungskolleg

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) ist häufig unter den Antibiotika-resistenten Stämmen anzutreffen (Methicillin-resistenter *S. aureus*). Er ist bei Sepsis beteiligt und seine frühe Besiedlung des kindlichen Darms korreliert mit späterer Allergieentwicklung. Sie korreliert zudem mit Krebserkrankungen (u.a. T-Zell Lymphom) und bei pädiatrischen Krebspatienten mit Komplikationen und erhöhter Mortalität. Da Neonaten und Kleinkinder besonders anfällig für Infektionen sind, ist ein grundlegendes Verständnis der Rolle von *S. aureus* insbesondere im Hinblick auf altersabhängige Unterschiede wichtig, um neue Behandlungsstrategien zu entwickeln.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. Dr. Christian Freund, FU Berlin
Förderer: Bund - 01.06.2020 - 31.12.2021

Charakterisierung und therapeutische Expansion der protektiven Effektor- und Gedächtnis-T-Zell-Antworten gegen SARS-CoV-2

Die Pathologie COVID-19 wird durch das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 verursacht und hat bereits Tausende von Todesfällen verursacht.

Eine schnelle, effektive adaptive Immunantwort ist eine Voraussetzung für die Heilung einer Virusinfektion. T-Zellen spielen bei der antiviralen Antwort eine zentrale Rolle, indem sie gegen virale Komponenten reagieren, die von Antigen-präsentierenden Zellen prozessiert und auf MHC-Molekülen präsentiert werden. Die Komplexität dieses Vorgangs besteht darin, dass es sowohl viele mögliche Viruspeptide gibt, als auch viele MHC-Allotypen existieren. Insgesamt sind die zugrundeliegenden Mechanismen der Abwehrreaktion von T-Zellen gegen SARS-CoV-2 kaum verstanden. Ziel dieses Projektes ist es, die T-Zell-Antwort gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 zu entschlüsseln, welche die antivirale Immunantwort antreibt und einen dauerhaften Schutz etabliert.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. Thomas Fischer, Klinik für Hämatologie und Onkologie, Universitätsklinik Magdeburg; Prof. Peter Mertens, OVGU; Prof. Burkart Schraven, Institut für Immunologie, Universitätsklinikum, OVGU, Magdeburg
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2018 - 31.12.2021

Die Bedeutung des inflammatorischen Mikromilieus für die Krebsentstehung

EKFK Magdeburg

Krebs entsteht durch eine klonale Ansammlung von genetisch und epigenetisch veränderten Zellpopulationen, die sich der homöostatischen Kontrolle von Proliferation, Differenzierung, Überleben und Seneszenz im Gewebe entziehen. Während der Krebsentstehung stehen Tumorzellen in enger wechselseitiger Interaktion mit den Stromazellen in ihrer jeweiligen Umgebung. Ein charakteristisches, bereits von Rudolf Virchow 1863 beschriebenes Merkmal der meisten Krebsgewebe ist die Infiltration mit Immunzellen und die Ausbildung einer entzündlichen Umgebung. Heute ist klar, dass sich Tumor- und Immunzellen in einem von spezifischen inflammatorischen Mediatoren getragenen, dynamischen molekularen Dialog befinden. Epidemiologische Studien belegen, dass eine primär im Gewebe bestehende chronische Entzündung, etwa durch eine chronische Infektion, die Krebsentstehung begünstigt. Prominente Beispiele sind die *Helicobacter pylori*-induzierte Gastritis, die HBV und HCV-induzierte Hepatitis, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und Asbest- oder Quarzstaub induzierte Lungenfibrosen (Balkwill & Mantovani, Lancet 2001).

Zusätzlich zu dieser Tumor-extrinsischen Entzündung führen aber auch die Onkogen-Aktivierung und die Onkogen-induzierte Seneszenz in Tumorzellen selbst zu einer Tumor-intrinsischen Sekretion pro-inflammatorischer Mediatoren und zur Rekrutierung von Immunzellen, die im weiteren Verlauf bei vielen Tumoren einen das Tumorwachstum fördernden Phänotyp annehmen (Mantovani et al. Nature 2008). Eine chronische Entzündung im Tumorgewebe unterstützt gleichzeitig die Entstehung von migratorischen Tumorzell-Subpopulationen und die Ausbildung von Metastasen. In fortgeschrittenen Tumorstadien breitet sich die Entzündung im ganzen Körper aus und führt zu Kachexie, Anämie und systemischer Immunsuppression.

Die jüngsten Erfolge der Krebsimmuntherapie belegen zweifelsfrei, dass zytotoxische T-Zellen genetisch geschädigte Tumorzellen prinzipiell Antigen-spezifisch erkennen können. Diese Immunabwehr wird im Verlauf der Tumorprogression durch immunregulatorische Mechanismen abgeschaltet. Eine therapeutische Reaktivierung der zellulären Immunabwehr führt zu dynamischen Veränderungen in Tumor- und Immunzellen. Dabei werden jedoch auch gegenregulatorische Entzündungsvorgänge ausgelöst, die eine Immunevasion und ein Rezidiv ermöglichen. Die beteiligten Mechanismen sind bislang kaum verstanden.

Zahlreiche Arbeitsgruppen auf dem Gebiet der Tumor-Immunologie beschäftigen sich mit der Identifikation von relevanten molekularen Zielstrukturen für die Neutralisierung von Tumor-propagierenden Entzündungsmediatoren, für die Aktivierung von anti-tumoralen T-Zellen und die Reprogrammierung/Depletierung von pro-tumoralen Immunzellen. Die zentrale Frage lautet, wie eine pro-tumorale Entzündung abgeschaltet und eine anti-tumorale Immunabwehr verstärkt werden kann. Im Zentrum des Interesses stehen Wachstumsfaktoren, Zytokine und Chemokine mit ihren nachgeschalteten Signaltransduktionsmolekülen, immunregulatorische Rezeptoren sowie

immunsuppressive Metaboliten (Coussens-LM et al., Science, 2013, 339:286-291).

In der zweiten Förderperiode des Else Kröner-Forschungskollegs Magdeburg werden sich die Kollegiaten mit wichtigen molekularen Mechanismen der extrinsischen und intrinsischen Tumor-propagierenden Entzündung in verschiedenen Krebsgeweben und ihrer möglichen Bedeutung für eine therapeutische Intervention beschäftigen (Abb. 1 und Abb. 2). Im Konsortium werden klinisch relevante Modelle der entzündungsassoziierten Onkogenese studiert. In der letzten Förderperiode waren dies z. B. das Helicobacter pylori-induzierte Magenkarzinom, das mit der Chlamydien-Infektion assoziierte Zervixkarzinom, die Beteiligung von ROS bei der FLT3-ITD positiven Leukämogenese und andere. Zukünftig sollen auch Modelle für die Regulation von anti-tumoralen Entzündungen Verwendung finden und die inhaltliche Ausrichtung des Konsortiums mitbestimmen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Projektbearbeitung: Prof. Myra Spiliopoulou, MSc. Ulrike Billing, M.Sc. Christian Beyer
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.03.2022

Entwicklung eines Tests zur Diagnostik von Immunkompetenz bei Senior*innen mit Hilfe von Data-mining-Methoden (ImmunLearning)

Während das Altern ein unabwendbarer Prozess aller Menschen ist, gibt es in der Geschwindigkeit der damit einhergehenden funktionellen Veränderungen enorme Unterschiede. Auch das Immunsystem ist dem Alterungsprozess unterworfen. Die Evolution hat das Immunsystem generiert, um eine schnelle und spezifische Abwehr von Pathogenen abzusichern. Mit dem Alter sinkt diese Schlagkraft und insbesondere der Verlauf einer Infektion ist dramatischer bei vielen Senioren, oft mit tödlichem Ausgang. Beispiele sind die Infektion durch Staphylococcus aureus oder die Lungenentzündung - eine häufige und oft tödliche Folge von kurzzeitiger Bettlägerigkeit. Auslöser sind in den meisten Fällen Bakterien, oft Pneumokokken, können aber auch Infektionen durch Viren, Pilze oder Parasiten sein. Ein Testsystem zur Einschätzung der Immunkompetenz gegen bestimmte Pathogenen könnte frühzeitig Risikopersonen identifizieren. Als Konsequenz könnten z. B. Medikamente umgestellt werden, bei medizinischen Eingriffen oder Therapien von chronischen Entzündungen oder bei Anwendung der immunbasierten Krebstherapie könnte die Therapie angepasst werden, von Implantaten könnte ganz abgesehen werden. Die angepasste Therapie könnte lebensrettend sein und Autonomie im Alter absichern.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, Prof. Dr. Volkmar Leßmann
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Christiane Hedtmann
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.04.2017 - 31.10.2021

ABINEP Zentralprojekt

The international Graduate school (GS) on Analysis, Imaging, and Modelling of Neuronal and Inflammatory Processes (**ABINEP**) is based on the two internationally recognized biomedical research foci of the Otto-von-Guericke-University Magdeburg (OVGU), Neurosciences and Immunology. ABINEP aims at fostering cutting edge research projects in rising sub-disciplines of these research areas, which are currently supported by several German Research foundation (DFG)- and European Community (EU)-funded collaborative projects in Magdeburg (including the DFG-funded Collaborative Research Centers SFBs 779 and 854 and associated graduate schools, as well as DFG TRRs 31 and 62). The program includes scientists from the **Medical Faculty/ University Hospital Magdeburg (MED)** and the **Faculty of Natural Sciences (FNW)** of the OVGU, the **Institute for Neurobiology (LIN)** and **German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE)**, both located in Magdeburg, the **Helmholtz Centre of Infection Research** in Braunschweig as well as international collaborators.

To further strengthen the international interconnection of these research foci, 21 projects were defined to educate excellent international PhD student candidates in any of the 4 ABINEP topical modules:

- 1) Neuroinflammation: Inflammatory processes in neurodegeneration
- 2) Neurophysiology and Computational Modelling of Neuronal Networks
- 3) Immunosenescence: Infection and immunity in the context of aging
- 4) Human Brain Imaging for diagnosing neurocognitive disorders

1) Neuroinflammation: Inflammatory processes in neurodegeneration

Neuroinflammatory processes can either cause diseases of the human brain or impair already existing neurological diseases, e.g. multiple sclerosis, late stages of Alzheimers disease. Otherwise, neuroinflammation can protect the human brain from damages e.g. stroke. Neuroinflammatory reactions are disease-specific and are induced by intensive reciprocal/ bidirectional regulation of human brain cells (e.g. astrocytes, neurons, microglia with cells of the immune system). These cellular interactions are largely unknown. The approach taken here will identify new insights into future innovative therapy concepts against stroke, infections, auto-immunity and neurodegeneration.

2) Neurophysiology and Computational Modelling of Neuronal Networks

Sport can activate protective mechanism which suppresses Dementia outbreaks. The detailed principles and possibilities to optimize therapies are not yet known. It is assumed that substances such as brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and dopamine are mobilized in brains and increase synaptic plasticity processes and therefore to a delay in Dementia outbreaks. A systematical evaluation of the altered synaptic plasticity and the communication between different brain regions by BDNF and dopamine is currently missing and requires now scientific approaches. Computational modelling of neuronal networks should be used to predict the influence of pharmacological substances on the brain network activity and thereby the suppression of dementia outbreaks within animal models.

3. Immunosenescence: Infection and immunity in the context of aging

During older ages, infectious diseases display a unique health threat. The immune system is subjected to ageing processes ("Immunosenescence). In comparison to the general higher susceptibility to infections during aging, a more serious problem display pathogens resistant to antibiotics. Research on inflammatory diseases of the OVGU is complementary to the work of the Helmholtz Center for Infection Research (HZI) in Braunschweig, Germany. Within this module of the ESF-GS clinical-translational research on age-associated infectious diseases by the OVGU should be enabled.

4) Human Brain Imaging for diagnosing neurocognitive disorders

Medical imaging is an indispensable tool for the diagnosis of neurocognitive disorders, e.g. Dementia, and the evaluation of therapeutically interventions during Dementia disease. This module focusses on the further development of spatial and temporal high-resolution imaging methods using a combination of functional magnetic resonance tomography (MRT), electroencephalography (EEG), positron emission tomography (PET) and deep brain branching on humans. Multivariate pattern analysis of these imaging methods should be used, to apply them profitably during diagnosis and intervention of Dementia disease.

PhD students of ABINEP will have the opportunity within a **54 months** track to perform high-quality research on Neurosciences and Immunology and includes studies at the molecular, cellular and systemic level. Technological platforms that will be used range from advanced molecular biology approaches, electrophysiology, live-cell imaging, super-resolution microscopy at cellular levels up to brain imaging approaches in clinical human research. Each doctoral candidate will be assigned to two professorial advisers to maximize the interdisciplinary impact and the quality of supervision of their work.

The teaching program organized by ABINEP will allow students to explore research methods and topics to which they have not been exposed previously:

ABINEP specific lecture (presentation by principle investigators, at least monthly)

ABINEP retreat (once a year, organized by collegiates, including invited speaker)

Short-term fellowships for external lab visits to acquire technological skills that might not be available in Magdeburg

Travel grants for the attendance at conferences

Soft skill courses organized by the OVGU Graduate Academy (central service for all structured PhD programs at the

OVGU), e.g. on scientific writing and presentation

Projektleitung: Prof. Myra Spiliopoulou, Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl
Kooperationen: Prof. SPILIOPOULOU, Myra, FIN, OVGU
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.03.2018 - 31.12.2022

Entwicklung eines Test zur Diagnostik von Immunkompetenz bei SeniorInnen mit Hilfe von Data-mining Methoden (ImmunLearning)

Während das Altern ein unabwendbarer Prozess aller Menschen ist, gibt es in der Geschwindigkeit der damit einhergehenden funktionellen Veränderungen enorme Unterschiede. Auch das Immunsystem ist dem Alterungsprozess unterworfen. Die Evolution hat das Immunsystem generiert, um eine schnelle und spezifische Abwehr von Pathogenen abzusichern. Mit dem Alter sinkt diese Schlagkraft und insbesondere der Verlauf einer Infektion ist dramatischer bei vielen Senioren, oft mit tödlichem Ausgang. Beispiele sind die Infektion durch *Staphylococcus aureus* oder die Lungenentzündung - eine häufige und oft tödliche Folge von kurzzeitiger Bettlägerigkeit. Auslöser sind in den meisten Fällen Bakterien, oft Pneumokokken, können aber auch Infektionen durch Viren, Pilze oder Parasiten sein. Ein Testsystem zur Einschätzung der Immunkompetenz gegen bestimmte Pathogene könnte frühzeitig Risikopersonen identifizieren. Als Konsequenz könnten z. B. Medikamente umgestellt werden, bei medizinischen Eingriffen oder Therapien von chronischen Entzündungen oder bei Anwendung der immunbasierten Krebstherapie könnte die Therapie angepasst werden, von Implantaten könnte ganz abgesehen werden. Die angepasste Therapie könnte lebensrettend sein und Autonomie im Alter absichern.

In diesem Vorhaben beabsichtigen wir, die Daten von Testpersonen mit hoher versus niedriger Immunkompetenz mit Methoden des maschinellen Lernens zu analysieren und Muster zu identifizieren, die für Senior*innen mit hoher bzw. niedriger Immunkompetenz charakteristisch sind. Aus diesen Mustern wollen wir einen Indikator entwickeln, der in einem zweiten Schritt als Grundlage für die Messung der Immunkompetenz mittels einfach handhabbaren Labortests oder einer mobilen App eingesetzt werden kann.

Projektleitung: Katharina Schubert, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, PD Dr. med. Matthias Vogel
Förderer: Sonstige - 01.10.2018 - 30.09.2021

ZSE-DUO Innovationsprojekt GBA

Konsortialvertrag mit Universität Würzburg zur Durchführung des Projekts "Duale Lotsenstruktur zur Abklärung unklarer Diagnosen in Zentren für Seltene Erkrankungen / ZSE-DUO" mit dem Förderkennzeichen 01NVF17031.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: EU - Sonstige - 01.06.2019 - 31.03.2021

INEA/CEF/ICT/A2018/1816992 Action-No. 2018-EU-IA-0173

Im Aufgabenbereich der OvGU geht es in erster Linie um die (von METAB ERN - Europäisches Referenznetzwerk für seltene angeborene Stoffwechselerkrankungen - initiierte, von der EU geförderte) Erstellung und Implementierung von Minimal-Data-Sets für bestimmte Stoffwechselerkrankungen zur effizienteren Nutzung des CPMS (Clinical Patient Management System). Prof. Mohnike erstellt diese Data-Sets.

Das Budget wurde von der EU so vorgegeben (S. 61+62 des Grant Agreement) und konnte nicht verhandelt werden. Es handelt sich um die Expertenstunden, die für die Erarbeitung der Krankheitsmerkmale (Activity 1: Implementation of Data-sets for Inherited Metabolic Diseases (IMD)) notwendig sind

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 19.10.2019 - 31.12.2025

GH-4488/ GHT-Adherence

Participants are free to decide if they want to take part in this study or not. The study will be conducted to collect information about the influence of adherence to growth hormone therapy with Norditropin® in children and teenagers in daily practice in Germany. This study will look mainly at the difference in near final height between children and teenagers who adhere to their therapy plan with Norditropin® to non-adherent patients. Participants will get Norditropin® as prescribed to them by their doctor. The study will last as long as the therapy with growth hormone is seen necessary by the participants' doctors and the participants, up to a maximum of 10 years. During the visits at the participants' doctors participants will be asked to fill in a questionnaire.

Projektleitung: PD Dr. med. Alexandra Keller, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Sonstige - 01.06.2019 - 31.12.2021

Digitales Röntgenbild-Archiv/ Dornheim

Im Rahmen eines vorangegangenen Projektes wurde ein artverwandtes datenbankbasiertes Websystem zu Skelett-System-Störungen realisiert. Dieses bestehende System hat sich für die oben beschriebene Zielsetzung als nicht passgenau herausgestellt, insbesondere werden mehrere nicht relevante allgemeine Attribute erfasst, während andere wünschenswerte spezifische Attribute fehlen. Zudem entbehrt das Bestandssystem zusätzlicher benötigter technologischer Funktionalitäten. Dessen unbenommen bietet es sich als Ausgangspunkt für die Umsetzung einer zur Sammlung von Fallinformationen betroffener Patienten erweiterten Lösung an. Im Hinblick eine sinnvolle Nachnutzung zurückliegender Arbeiten sollen realisierte Bausteine je nach Zweckmäßigkeit sinnvoll nachgenutzt, refaktoriert, erweitert und optimiert werden, neue Funktionalitäten ergänzt und zusätzliche Technologien integriert werden. Entsprechend werden im Rahmen des Vorhabens verschiedene Aspekte bearbeitet. Zum Einen werden die Komponenten der bestehenden Applikation angepasst und ggf. erweitert. Dies betrifft im Wesentlichen die Formulare und Darstellung des Datenbestandes, aber auch die Strukturierung der Datenhaltung selbst. Die vorhandenen Daten aus der ursprünglichen Web-Applikation sollen im Rahmen der technischen Möglichkeiten in die Neuentwicklung portiert werden, das Bestandssystem jedoch zunächst weiter erhalten bleiben. Neben der Übernahme des Altbestandes soll ein vorgegebener Umfang an weiteren auftraggeberseitig vorhandenen analoge medizinische Bilddaten Umfang digitalisiert und dem System hinzugefügt werden. Um datenschutzrechtlichen Aspekten Rechnung zu tragen, soll für den Altbestand sowie den digitalisierten Neubestand jeweils eine anonymisierte Form der Bilddaten erstellt werden. Neben der Verwaltung und Bereitstellung zweidimensionaler Daten im Sinne von (gescannten) Röntgenbildern und Arztbriefen wird zusätzlich die Möglichkeit geschaffen, tomographische Bilddaten (z.B. MRT oder CT) in das System zu laden und dort einem Patienten zuzuordnen. Weiterhin wird das zu entwickelnde System in diesem Kontext in vereinfachter Form an eine Cloud-Umgebung angebunden. Diese bietet die Möglichkeit zur webbasierten Betrachtung der tomographischen Daten. Für eine Kollaboration mit anderen in der Cloud registrierten Nutzern besteht innerhalb der webbasierten Visualisierungsumgebung die Möglichkeit, die aktuelle Sitzung mit anderen autorisierten Nutzern zu teilen. Beide Seiten können dadurch mit der Visualisierung interagieren, um so beispielsweise über selbständig auf medizinische relevante anatomische Bereiche hinzuweisen oder um für sie aussagekräftige Ansichten in der Visualisierung herzustellen. Die Cloud-Plattform verfügt weiterhin über Funktionalität zur Registrierung von Benutzern sowie zum gemeinschaftlichen Betrachten und teilweisem Bearbeiten typischer Dateiformate, wie z.B. Bilddaten, Office-Dokumente, PDF.

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 04.11.2019 - 31.12.2020

ZP4207-17109 Phase 3- Studie bei angeborenem Hyperinsulinismus)

This is a 2-period, open-label study to evaluate the efficacy and safety of dasiglucagon in children between the ages of 3 months and 12 years. Patients are to have undergone near-total pancreatectomy and have a documented HbA1c = 7% or be diagnosed with diffuse CHI treated with a non-surgical approach. To qualify for participation, patients are to experience 3 or more events of hypoglycaemia per week (plasma glucose <70 mg/dL) and have an absolute need for supplementary gastric glucose infusions despite standard of care (SOC) medications.

The purpose of this trial is to evaluate whether dasiglucagon can reduce the number and severity of hypoglycaemic episodes. To use a minimally invasive yet objective method of assessing the frequency of hypoglycaemia, patients will be required to wear a continuous glucose monitoring (CGM) device from enrollment (Day 0) through the end of treatment (Week 8). During both treatment periods, patients will have CGM performed and results will be masked. Patients will furthermore be asked to wear the CGM for 2-4 weeks in the screening period. This is done to establish a solid baseline for hypo rates and correct for variation between patients.

Projektleitung: Karola Zenker, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 26.12.2017 - 28.02.2020

NIS LIAISE BMN 111-501, Achondroplasia Quality of Life

Multinational, epidemiological, observational, retrospective, cross-sectional study of individuals with achondroplasia (subjects).

Study Objectives

The objectives of the study are to describe the impact on the following in individuals with achondroplasia:

Quality of life (QoL)

Clinical burden (functional impact, comorbidities, complications, medical and surgical care)

Healthcare resource use

Socio-economic burden (educational, personal, employment and financial impact)

Psychosocial burden (psychological and socialisation impact)

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 04.06.2020 - 31.12.2022

ZP4207-106 A Trial Evaluating the Long-term Safety and Efficacy of Dasiglucagon for the Treatment of Children with Congenital Hyperinsulinism

This is an open-label, multinational, multicentre, long-term safety and efficacy trial in patients with CHI who completed either ZP4207-17103 or ZP4207-17109 (the lead-in trials). Informed consent (and assent as applicable) for participation in this trial will be obtained from eligible patients. Eligible patients will continue with dasiglucagon at the dose level reached at the end of their participation in the lead-in trial, with allowance for further dasiglucagon dose adjustments and changes to CHI standard of care (SOC) medications in order to optimise the treatment of the individual patient.

To use a minimally invasive yet objective method of assessing the frequency of hypoglycaemia, patients will be required to wear a continuous glucose monitoring (CGM) device, and families will also be asked to perform self-monitoring of blood glucose (SMBG).

The end-of-treatment visit from the lead-in trial will serve as the baseline visit for the present trial, and any post-treatment follow-up scheduled for patients in the lead-in trial will be redundant if they are enrolled in the

present trial by the time of the scheduled follow-up visit.

Patients will be seen at Month 1, 3, and 6 and every 3 months thereafter. Details on dasiglucagon and other relevant data will be collected in an electronic diary at specified intervals and reviewed by site staff. Patients will be allowed to remain in the trial until approval of dasiglucagon

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm
Förderer: Industrie - 21.11.2017 - 31.12.2020

BMN 111-301, Phase 3-Medikamenten-Zulassungsstudie bei Achondroplasie

Achondroplasia (ACH), the most common form of disproportionate short stature or dwarfism, is an autosomal dominant genetic skeletal disorder caused by a gain-of-function mutation in the fibroblast growth factor receptor-3 gene (FGFR3), a negative regulator of endochondral bone formation. Due to this FGFR3 mutation, there is exaggerated negative regulation on endochondral ossification, which results in ACH (Laederich and Horton, 2010, *Curr Opin Pediatr*).

The use of modified recombinant C-type natriuretic peptide (rhCNP) as a potential therapy for the treatment of ACH is based on the mechanism of action of C-type natriuretic peptide (CNP). CNP and its receptor, NPR-B, are key regulators of skeletal growth. CNP binding to its receptor, natriuretic peptide receptor-B (NPR-B), acts as a key regulator of longitudinal bone growth by down-regulating the mitogen-activated protein kinase (MAPK) pathway. CNP-mediated activation of NPR-B results in the rescue of the dwarfism phenotype of mice with a FGFR3 gain-of-function mutation (Yasoda, 2004; Yasoda 2009). The pharmacological activity of BMN 111 was explored in two mouse models of ACH, a severe, *Fgfr3^{Y367C/+}* model (Lorget, 2012, *Am.J Hum.Genet*), and a mild [*Ach*]/+ model. Partial or complete reversion of the ACH phenotype was observed in these mouse models after BMN 111 administration. Additionally, in wild-type mice, and normal rats and monkeys, BMN 111 administration resulted in growth plate expansion and dose-dependent skeletal growth at hemodynamically-tolerated dose levels (Wendt, 2015, *J Pharmacol Exp Ther*). Therefore, administration of CNP has been proposed as a therapeutic approach for ACH.

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm
Förderer: Industrie - 09.09.2019 - 30.09.2023

BMN 111-302 A Phase 3, Open-Label Long-Term Extension Study to Evaluate the Safety and Efficacy of BMN 111 in Children with Achondroplasia.

This is a Phase 3 open-label, multicenter study to evaluate the safety and efficacy of BMN 111 in children with ACH who complete Study 111-301. Eligible subjects who have completed 1 year of BMN 111 or placebo treatment in Study 111-301 may be enrolled in the 111-302 extension study and will receive a daily dose of 15 $\mu\text{g}/\text{kg}$ BMN 111 by subcutaneous injection.

To minimize bias, during dosing in 111-302 investigators and subjects will continue to be blinded to the subjects treatment allocation in 111-301.

Approximately 33 clinical centers worldwide will participate in the study.

Safety monitoring will be conducted for all subjects after the first dose of BMN 111 and over the duration of the study. This will include 30 minutes of observation for all days of dose administration in conjunction with adverse event (AE) documentation/reporting. If the caregiver is unable or unavailable to administer BMN 111, home health care may be provided. For the first 104 weeks, contact by a study staff member to the caregiver will be required every 4 weeks (±10 days) when there are no study visits or contact in the preceding 4 weeks. After Week 104, contact will be made every 8 weeks (±10 days). During these contacts, study staff will ask about dose administration and seek information on AEs and SAEs by specific questioning. Information on all AEs and serious adverse events (SAEs) should be recorded in the subjects medical record and on the AE eCRF.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: EU - Sonstige - 01.02.2020 - 01.02.2023

946831 - EuRR-Bone - HP-PJ-2019, EUROPEAN COMMISSION Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency (CHAFAE)

European Registry For Rare Bone and Mineral Conditions; This project will:

Establish a centralised registry for all rare bone and mineral disorders, covering a core data set, building upon the set already established by and in collaboration with EuRRECa.

Establish four disease-specific modules (Disease Specific Modules) on FD/MAS, OI, Rare Hypophosphatemia and Achondroplasia that capture more detailed genetic, clinical and patient related outcome measures in such a way that the approach is scalable to other rare bone and calcium disorders.

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 23.06.2015 - 31.12.2022

Geschmackswahrnehmung von Menschen mit Phenylketonurie (PKU)

Ziel dieser Studie ist es herauszufinden, ob eine veränderte Geschmackswahrnehmung bei Menschen mit Phenylketonurie auftritt und ggf. in welchem Maße. Aufgrund des starken sauren Eigengeschmacks der täglich zugeführten Aminosäuremischungen wird das Augenmerk zunächst auf diesen Geschmack gerichtet.

Zudem erscheint die Entwicklung des Süßgeschmacks von Interesse und soll in der Studie untersucht werden. Dies begründet sich zum einen in der Vielzahl stark gesüßter ASM. Dieses Süßen wird häufig zur Abmilderung des starken Sauergeschmackes vorgenommen. Zum anderen zeigen Erfahrungen verschiedener Betreuer von PKU-Patienten, dass diese häufig phenylalaninfreie, aber auch stark gesüßter Lebensmittel und Getränke wie Apfelsaft, gelantinefreie Gummibärchen, Bonbons etc. verzehren.

Bei neutralen Aminosäuremischungen ist zudem ein starker Bittergeschmack auffallend. Aufgrund dessen wird diese Geschmacksrichtung ebenfalls Bestandteil der Untersuchungen sein. Die Geschmacksrichtungen salzig und umami sind bei den Betrachtungen in soweit von Interesse, dass von einer veränderten Wahrnehmung durch eine generell modifizierte Ernährung ausgegangen wird.

Fragen, die geklärt werden sollen und demnach die Weiterentwicklung der Aminosäuren-mischungen von Nutricia Metabolics beeinflussen können, sind:

- Haben Menschen mit PKU eine andere Geschmackswahrnehmung als Menschen ohne PKU?
 - Besteht die Möglichkeit, dass der Sauergeschmack bei PKU-Patienten aufgrund der täglichen mehrfachen Einnahme von ASM adaptiert?
 - Besteht die Möglichkeit, dass der Bittergeschmack bei PKU-Patienten aufgrund der täglichen mehrfachen Einnahme von ASM adaptiert?
 - Besteht die Möglichkeit, dass der Süßgeschmack bei PKU-Patienten aufgrund der täglichen mehrfachen Einnahme von ASM oder aufgrund einer hohe Aufnahme an stark süßen Lebensmitteln adaptiert?
 - Müssen ASM stark aromatisiert oder gesüßt werden um den starken Eigengeschmack zu überdecken, um von PKU-Patienten akzeptiert zu werden oder nehmen diese den Eigengeschmack deutlich weniger wahr?
-

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 23.11.2015 - 31.12.2020

Nichtinterventionelle Unbedenklichkeitsstudie (PASS) mit Orfadin

Non-interventional study that will look at the long-term safety of Orfadin treatment in patients suffering from hereditary tyrosinemia type 1. Orfadin will be used according to normal practice. There is an ongoing post-marketing surveillance (PMS) program to monitor hepatic, renal, hematological, neurological and ophthalmic status in all patients treated with Orfadin. The Committee for medicinal Products for Human Use (CHMP) has required this program and have looked at the data for approximately 400 patients and found the benefit-risk ratio to be positive. The present study (PASS) will replace the ongoing

PMS. The transition of countries will be gradual; starting in 2013. The study will include HT-1 patients on Orfadin treatment in standard clinical care as well as newly diagnosed patients just starting with Orfadin treatment.

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 27.07.2020 - 31.12.2021

RZ358-606, REZOLUTE, 2016-004186-83

There is a significant unmet medical need to develop new therapies aimed at preventing chronic recurrent hypoglycemia in congenital HI, the most common cause of persistent hypoglycemia in children. RZ358 is a human mAb that allosterically attenuates excessive insulin action on target cells. Therefore, RZ358 is ideally suited as a potential therapy for hyperinsulinism, and it is being developed to treat the hypoglycemia associated with diseases such as congenital HI. This is a Phase 2, multicenter, open label clinical study designed to assess the safety and efficacy of four progressively higher doses of RZ358 in separate groups of patients with hyperinsulinemic hypoglycemia due to Congenital HI, not adequately controlled with or without current standard of care. A screening period of up to 4 weeks will evaluate eligibility. Once enrolled, RZ358 will be administered weekly for the first month and then bi-weekly for the second month for a total treatment period of 8 weeks and a post-treatment follow-up period of 15 weeks

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 24.11.2015 - 31.12.2020

NIS Study SAIZEN-ONLINE_Online observational study with Saizen (rhGH)

NIS Study SAIZEN-ONLINE_Online observational study with Saizen (rhGH)

AWB zur Therapie von Patienten mit Kleinwuchs in den Indikationen Wachstumshormon-Mangel bei Kindern (GHD), intrauteriner Wachstumsverzögerung (SGA - Small for Gestational Age) Ullrich-Turner-Syndrom (UTS) und von präpubertären Kindern mit chronischer Nierenerkrankung (CRI) sowie Substitutionstherapie bei Erwachsenen mit ausgeprägtem Wachstumshormonmangel (AGHD) mit rh-GH (Wachstumshormon) Saizen

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm
Förderer: Industrie - 01.01.2015 - 31.12.2024

EMR700773_001/ BMN 162-501, NIS KAMPER

Kuvan[®] Adult Maternal Pediatric European Registry (KAMPER)

Um weitere Informationen über den Nutzen und die Sicherheit einer Langzeitbehandlung mit Kuvan[®] zu sammeln, hat Merck Serono im Dezember das Patientenregister KAMPER gestartet. In diesem sollen die Daten von mehr als 600 Patienten in 11 Ländern Europas über 15 Jahre erfasst und ausgewertet werden.

Kuvan[®] : Mit Kuvan[®] zur Behandlung der Hyperphenylalaninämie, verursacht durch die angeborene Stoffwechselstörung Phenylketonurie (PKU) oder einen Mangel am wichtigen Koenzym Tetrahydrobiopterin, bieten wir das erste Medikament für diese seltene Krankheit in Europa an. (<http://berichte.merckgroup.com/2009/gb/pharma/merck-serono/therapiegebiete/endokrinologie.html>)

Projektleitung: Susann Empting, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Dr. med. Katja Palm
Förderer: Industrie - 01.11.2020 - 01.11.2021

ZP4207-17103, 2017-004545-24, phase 2 clinical trial in Hyperinsulinism

This is a combined phase 2 and 3, randomised, double-blind, parallel-group trial to evaluate the efficacy and safety of dasiglucagon in children aged = 7 days and <3 months at screening who have been diagnosed with diffuse or focal CHI. To qualify for participation, patients must have an absolute necessity during the last 24 hours of intravenous (IV) glucose (=10 mg/kg/min) to prevent hypoglycaemia and be non-responsive to oral diazoxide (defined as inadequacy of diazoxide to eliminate the need for IV glucose, not necessarily that that diazoxide has no effect).

The purpose of this trial is to evaluate whether subcutaneous pump infusion of dasiglucagon can effectively and safely reduce glucose requirements sufficiently to enable discharge of patients from hospital care.

After screening, eligible patients will be randomly assigned in a double-blind fashion to receive dasiglucagon or placebo for 24 hours (Treatment Period 1), see Figure 1. During this period, dosing of trial drug as well as the glucose infusion rate (GIR) will be adjusted based on blood glucose measurements, and feeding (full feedings by mouth, nasogastric tube, or gastric tube) should remain as stable as possible. Safety assessments will be performed 24 hours after initiation of the trial drug (active or placebo).

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike, Susann Empting
Förderer: Industrie - 03.09.2018 - 30.06.2023

C4181001 (Pfizer) TA46-002 (Therachon)

TA46-002, An international Prospective Registry Investigation the Natural History of Children with Achondroplasia; To investigate the natural history of children with achondroplasia in terms of:

Anthropometric characteristics

Achondroplasia-related symptoms, tests, and treatments

Biomarkers of bone growth

Projektleitung: Katja Palm, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 17.10.2018 - 31.12.2025

GH-4415/ GHT-Adherence

NovoNordisk Pharma GmbH, Validation of a Patient-reported Outcome (PRO) Measure That Assesses Reasons for Non-adherence to Growth Hormone Therapy (GHT). The aim of the study is to examine the suitability, the so-called validation, of a questionnaire, with which one can grasp the reasons why injections of growth hormones are omitted by patients ("non-adherence"). Participants are treated with growth hormone and are therefore eligible to take part in the study. Study doctor will ask participants to answer questionnaires. two times within 14 days. The first time participants answer during the routine visit to the practice / clinic and the second time at home. There are no risks associated with participating in the study as it does not affect participant's medical treatment.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Industrie - 05.07.2016 - 31.12.2024

EMR200098-008; Prospective, single-cohort, multicentre observational long-term study in short children born small for gestational age (SGA) after treatment with Saizen (SALTO Study)

Primary objective of the study:

To assess the long-term safety of Saizen[®] for 10 years after cessation of treatment, in terms of occurrence of type 2 diabetes mellitus and malignancies, in a minimum of 200 subjects born SGA who received Saizen[®] for the treatment of short stature

Secondary objectives of the study:

To assess occurrence of metabolic syndrome

To assess glucose metabolism parameters

To characterize the observed malignancies

To correlate the occurrence of metabolic syndrome and/or glucose metabolism disorders or malignancy to familial inheritance

To correlate the occurrence of metabolic syndrome and glucose metabolism disorders or malignancy to subject characteristics and medical history.

Study design and plan Prospective, single-cohort, multicentre, multinational observational long-term follow-up study in subjects born SGA who received Saizen[®] for the treatment of short stature.

The study will comprise a 10-year safety follow-up period after cessation of Saizen[®] therapy in short children born SGA who had received Saizen[®] in the frame of a company sponsored clinical study or in the post-marketing setting.

The subjects may be enrolled up to 5 years after treatment cessation.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Banerjee, Indraneel; Senniappan, Senthil; Laver, Thomas W.; Caswell, Richard; Zenker, Martin; Mohnike, Klaus; Cheetham, Tim; Wakeling, Matthew N.; Ismail, Dunia; Lennerz, Belinda Susanne; Splitt, Miranda; Berberolu, Merih; Empting, Susann; Wabitsch, Martin; Pötzsch, Simone; Shah, Pratik; Siklar, Zeynep; Verge, Charles F.; Weedon, Michael N.; Ellard, Sian; Hussain, Khalid; Flanagan, Sarah E.

Refinement of the critical genomic region for congenital hyperinsulinism in the Chromosome 9p deletion syndrome
Wellcome open research - London : Wellcome Trust - Bd. 4.2020, Art.-Nr. 149, insgesamt 20 Seiten

Dost, Axel; Bechtold, Susanne; Fink, Katharina; Bonfig, Walter; Wiemann, Dagobert; Kapellen, Thomas Michael; Witsch, Michael; Schwab, Karl Otfried; Holl, Reinhard W.

2017 American Academy of Pediatrics Clinical Practice Guideline - impact on prevalence of arterial hypertension in children and adolescents with type 1 diabetes

Diabetes care - Alexandria, Va.: Assoc., 1978, Bd. 43.2020, 6, S. 1311-1318;

[Imp.fact.: 15.27]

Dörr, Helmuth-Günther; Bettendorf, Markus; Binder, Gerhard; Brämwig, Jürgen; Hauffa, Berthold; Holterhus, Paul-Martin; Mohnike, Klaus; Schmidt, Heinrich; Stalla, Günter K.; Wabitsch, Martin; Wölfle, Joachim

Medizinische Betreuung von jungen Frauen mit Ullrich-Turner-Syndrom in Deutschland

Deutsche medizinische Wochenschrift: DMW ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) ; Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) - Stuttgart: Thieme, 1875, Bd. 145.2020, 4, S. e18-e23, insges. 6 S.;

[Gesehen am 02.04.2020; Online publiziert: 24.07.2019]

[Imp.fact.: 0.569]

Dörr, Helmuth-Günther; Bettendorf, Markus; Binder, Gerhard; Hauffa, Berthold; Mohnike, Klaus; Müller, Hermann L.; Reinehr, Thomas; Stalla, Günter K.; Wölfle, Joachim

Malformationen des Zentralnervensystems - seltene Ursachen eines organischen Wachstumshormonmangels bei Kindern

Monatsschrift Kinderheilkunde: Organ der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde - Berlin: Springer, Bd. 168.2020, 3, S. 246-251, insges. 5 S.;

[Online First 22. Jun. 2018]

[Imp.fact.: 0.239]

Franz, Axel R.; Engel, Corinna; Bassler, Dirk; Rüdiger, Mario; Thome, Ulrich; Maier, Rolf F.; Krägeloh-Mann, Ingeborg; Kron, Martina; Essers, Jochen; Bühner, Christoph; Rellensmann, Georg; Rossi, Rainer; Bittrich, Hans-Jörg; Roll, Claudia; Höhn, Thomas; Ehrhardt, Harald; Avenarius, Stefan; Körner, Hans Thorsten; Stein, Anja; Buxmann, Horst; Vochem, Matthias; Poets, Christian F.

Effects of liberal vs restrictive transfusion thresholds on survival and neurocognitive outcomes in extremely low-birth-weight infants - the ETTNO randomized clinical trial

The journal of the American Medical Association: JAMA/ American Medical Association - Chicago, Ill.: American Medical Association, 1883, Bd. 324.2020, 6, S. 560-570;

[Imp.fact.: 45.54]

Hessman, Christopher L.; Hildebrandt, Josephine; Shah, Aneri; Brandt, Sabine; Bock, Antonia; Frye, Björn Christian; Raffetseder, Ute; Geffers, Robert; Brunner-Weinzierl, Monika; Isermann, Berend; Mertens, Peter Rene; Lindquist, Jonathan A.

YB-1 interferes with TNF α -TNFR binding and modulates progranulin-mediated inhibition of TNF α signaling

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 19, Art.-Nr. 7076, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Humberg, Alexander; Härtel, Christoph; Rausch, Tanja Katrin; Stichtenoth, Guido; Jung, Philipp; Wieg, Christian; Kribs, Angela; Wense, Axel; Weller, Ursula; Höhn, Thomas; Olbertz, Dirk Manfred; Felderhoff-Müser, Ursula; Rossi, Rainer; Teig, Norbert Immanuel; Heitmann, Friedhelm; Schmidtke, Susanne; Bohnhorst, Bettina; Vochem, Matthias; Segerer, Hugo; Möller, Jens; Eichhorn, Joachim; Wintgens, Jürgen; Böttger, Ralf; Hubert, Mechthild; Dördelmann, Michael; Hillebrand, Georg; Roll, Claudia; Jensen, Reinhard; Zemlin, Michael; Mögel, Michael; Werner, Claudius Alexander; Schäfer, Stefan; Schaible, Thomas; Franz, Axel; Heldmann, Michael; Ehlers, Silke; Kannt, Olaf; Orlikowsky, Thorsten; Gerleve, Hubert; Schneider, Katja; Haase, Roland; Böckenholt, Kai Thorsten; Linnemann, Knud; Herting, Egbert; Göpel, Wolfgang

Active perinatal care of preterm infants in the German Neonatal Network

Archives of disease in childhood / Fetal & neonatal: the journal of the Royal College of Paediatrics and Child Health - London: BMJ Publ. Group, 1994, Bd. 105.2020, 2, S. F190-F195;

[Imp.fact.: 5.436]

Knolle, Julienne; Pierau, Mandy; Hebel, Katrin; Lampe, Karen; Jorch, Gerhard; Kropf, Siegfried; Arens, Christoph; Brunner-Weinzierl, Monika

Children from the age of three show a developmental switch in T-cell differentiation

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 1640, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Meltendorf, Stefan; Fu, Hang; Pierau, Mandy; Lindquist, Jonathan A.; Finzel, Stephanie; Mertens, Peter Rene; Gieseler-Halbach, Steffi; Ambach, Andreas; Thomas, Ulrich; Lingel, Holger; Voll, Reinhard; Brunner-Weinzierl, Monika

Cell survival failure in effector T cells from patients with systemic lupus erythematosus following insufficient upregulation of coldshock Ybox binding protein 1

Arthritis & rheumatology: an official journal of the American College of Rheumatology - Hoboken, NJ: Wiley, 2014, Bd. 72.2020, 10, S. 1721-1733;

[Imp.fact.: 9.586]

Pierau, Mandy; Lingel, Holger; Vogel, Katrin; Arra, Aditya; Brunner-Weinzierl, Monika

CTLA-4-competent conventional T-cells back up regulatory T-cells to restrain memory T-helper type 2 cell responses. Letter to the editor

Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 75.2020, 3, S. 684-687;

[Imp.fact.: 6.771]

Savarirayan, Ravi; Tofts, Louise; Irving, Melita; Wilcox, William; Bacino, Carlos A.; Hoover-Fong, Julie; Font, Rosendo Ullot; Harmatz, Paul; Rutsch, Frank; Bober, Michael B.; Polgreen, Lynda E.; Ginebreda, Ignacio; Mohnike, Klaus; Charrow, Joel; Hoernschemeyer, Daniel; Ozono, Keiichi; Alanay, Yasemin; Arundel, Paul; Kagami, Shoji; Yasui, Natsuo; White, Klane K.; Saal, Howard M.; Leiva-Gea, Antonio; Luna-González, Felipe; Mochizuki, Hiroshi; Basel, Donald; Porco, Dania M.; Jayaram, Kala; Fischeleva, Elena; Huntsman-Labed, Alice; Day, Jonathan

Once-daily, subcutaneous vosoritide therapy in children with achondroplasia - a randomised, double-blind, phase 3, placebo-controlled, multicentre trial

The lancet <London>- London [u.a.]: Elsevier, 1823, Bd. 396.2020, 10252, S. 684-692;

[Imp.fact.: 60.39]

Wegner, Clara; Kancherla, Vijaya; Lux, Anke; Köhn, Andrea; Bretschneider, Dirk; Freese, Kristina; Heiduk, Mathias; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Jorch, Gerhard; Reißmann, Anke

Periconceptional folic acid supplement use among women of reproductive age and its determinants in central rural Germany - results from a cross sectional study

Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 112.2020, 14, S. 1057-1066;

[Imp.fact.: 1.896]

Yau, Daphne; Marwaha, Ria; Mohnike, Klaus; Sajjan, Rakesh; Empting, Susann; Craigie, Ross J.; Dunne, Mark J.; Salomon-Estebanez, Maria; Banerjee, Indraneel

Case report - contradictory genetics and imaging in focal congenital hyperinsulinism reinforces the need for pancreatic biopsy

International journal of pediatric endocrinology - New York, NY: Hindawi, 2009, 2020, Art.-Nr. 17, insgesamt 5 Seiten;

Zhang, Hua; Ma, Hui; Ye, Jun-ying; Zhong, Xiao-yun; Jorch, Gerhard

Practical experience of establishing German standard level 1 perinatal center in Chongqing health care for women and children

Current medical science - [Cham]: Springer International Publishing, 2018, Bd. 40.2020, 5, S. 829-834;
[Imp.fact.: 1.273]

echová, Anna; Altassan, Ruqaiyah; Borgel, Delphine; Bruneel, Arnaud; Correia, Joana; Girard, Muriel; Harroche, Annie; KiecWilk, Beata; Mohnike, Klaus; Pascreau, Tiffany; Pawliski, ukasz; Radenkovic, Silvia; VuillaumierBarrot, Sandrine; AldamizEchevarria, Luis; Couce, Maria Luz; Martins, Esmeralda G.; Quelhas, Dulce; Morava-Kozicz, Eva; Lonlay, Pascale; Witters, Peter; Honzik, Tomá

Consensus guideline for the diagnosis and management of mannose phosphate isomerase-congenital disorder of glycosylation

Journal of inherited metabolic disease: JIMD ; official journal of the Society for the Study of Inborn Errors of Metabolism - Hoboken, NJ: Wiley, 1978, Bd. 43.2020, 4, S. 671-693;

[Imp.fact.: 4.036]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Wiemann, Dagobert

Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)

Referenz Intensivmedizin / herausgegeben von Gernot Marx, Kai Zacharowski, Stefan Kluge ; unter Mitarbeit von Jens Aberle, Geraldine de Heer, Valentin Fuhrmann, Johannes Jochum, Julia Magdalena Moser, Alexandru Ogica, Amir-Hossein Rahvar, Holger Rohde, Bernd Saugel, Ruben Schleberger, Stefan Schmiedel, Dominic Wichmann [und 172 anderen]- Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2020 . - 2020, S. 177-182

Wiemann, Dagobert

Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP)

Referenz Intensivmedizin / herausgegeben von Gernot Marx, Kai Zacharowski, Stefan Kluge ; unter Mitarbeit von Jens Aberle, Geraldine de Heer, Valentin Fuhrmann, Johannes Jochum, Julia Magdalena Moser, Alexandru Ogica, Amir-Hossein Rahvar, Holger Rohde, Bernd Saugel, Ruben Schleberger, Stefan Schmiedel, Dominic Wichmann [und 172 anderen]- Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2020 . - 2020, S. 183-187

ABSTRACTS

Straubel, Diana; Gleißner, Michael

Komplikationen ambulant erworbener Pneumonien unter dem Aspekt leitliniengerechter Therapie

Allergologie: immunbiologische Grundlagen ; Diagnostik und Therapie für Praxis und Klinik ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Allergie- und Immunitätsforschung und des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen - München-Deisenhofen [i.e.]Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, 1978, Bd. 43.2020, 9, S. 385

[Imp.fact.: 0.078]

DISSERTATIONEN

Aguilar Valdés, Abner Daniel; Brune, Thomas [ErwähnteR]; Holterhus, Paul-Martin [ErwähnteR]

Epidemiologie, Auxiologie und klinisch-bildgebende Diagnostik der Pubertas praecox in Costa Rica im Zeitraum Januar 2008 bis Januar 2015

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 91 Blätter, Diagramme

Neumann, Valerie; Fischbach, Katharina [ErwähnteR]; Mentzel, Hans-Joachim [ErwähnteR]

Vergleich zwischen visueller und automatischer Knochenalterbestimmung mit der BoneXpert Methode bei Kindern und Jugendlichen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 65 Blätter, 8 ungezählte Blätter, Illustrationen, Diagramme

Rathert, Henning; Schilling, Thomas [ErwähnteR]; Fritz, Harald Georg [ErwähnteR]

Der Einfluss des Anästhetikums, der Hypothermie, von Gynostemma pentaphyllum und der Post-ROSC-Ventilation auf Vitalparameter und die spinalen Motoneurone im Cardiac Arrest Model der Ratte
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-VIII, 71 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Südekum, Lara; Flechtner, Hans-Henning [ErwähnteR]; Proquitté, Hans Michael [ErwähnteR]

Die Bedeutung von neurologischen, psychiatrischen und Suchterkrankungen für den Schwangerschaftsausgang - Fall-Kontroll-Studie der Geburtsjahrgänge 2010-2012 an der St. Barbara- Elisabeth Klinik in Halle
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Diagramme

PÄDIATRISCHE HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE DER UNIVERSITÄTSKINDERKLINIK

1. FORSCHUNGSPROFIL

Der Arbeitsbereich pädiatrische Hämatologie und Onkologie der Universitätskinderklinik Magdeburg erfüllt alle Forderungen des Gemeinsamen Bundesausschusses (GBA) zur Kinderonkologie und gehört neben der Universitätskinderklinik Halle zu den beiden kideronkologischen Zentren in Sachsen-Anhalt. Unser Leistungsspektrum umfasst Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Krebserkrankungen, Erkrankungen des Blutes und des Immunsystems sowie Störungen der Blutgerinnung im Kindes- und Jugendalter. Junge Erwachsene mit Tumoren, die hauptsächlich im Kindesalter auftreten, werden ebenfalls in unserer Einrichtung, in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen der internistischen Onkologie betreut.

2. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Desch, Ann-Kathrin; Hartung, Kristin; Botzen, Ante; Brobeil, Alexander Martin; Rummel, Mathias; Kurch, Lars; Georgi, Thomas Walter; Jox, Theresa; Bielack, Stefan; Burdach, Stefan; Classen, Carl Friedrich; Claviez, Alexander; Debatin, Klaus-Michael; Ebinger, Martin; Eggert, Angelika; Faber, Jörg; Flotho, Christian; Frühwald, Michael; Graf, Norbert; Jorch, Norbert; Kontny, Udo; Kramm, Christof; Kulozik, Andreas; Kühr, Joachim; Sykora, Karl-Walter; Metzler, Markus; Müller, Hermann L.; Nathrath, Michaela; Nüßlein, Thomas Georg; Paulussen, Michael; Pekrun, Arnulf; Reinhardt, Dirk; Reinhard, Harald; Rössig, Claudia; Sauerbrey, Axel; Schlegel, Paul-Gerhardt; Schneider, Dominik T.; Scheurlen, Wolfram; Schweigerer, Lothar; Simon, Thorsten; Suttorp, Meinolf; Vorwerk, Peter; Schmitz, Roland; Kluge, Regine; Mauz-Körholz, Christine; Körholz, Dieter; Gattenlöhner, Stefan; Bräuninger, Andreas

Genotyping circulating tumor DNA of pediatric Hodgkin lymphoma

Leukemia: normal and malignant hemopoiesis ; a peer-reviewed journal - London: Springer Nature, 1997, Bd. 34.2020, 1, S. 151-166, insges. 16 S.;

[Published online: 20 August 2019; Gesehen am 23.04.2020]

Kuhlen, Michaela; Frühwald, Michael; Dunstheimer, Désirée Patricia Alexandra; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen

Revisiting the genotype-phenotype correlation in children with medullary thyroid carcinoma - a report from the GPOHMET registry

Pediatric blood & cancer - New York, NY: Wiley, 2004, Vol. 67.2020, 4, e28171, insgesamt 9 Seiten;

Mahn, Rebecca; Schilling, Kristina; Klamroth, Robert; Kentouche, Karim; Aumann, Volker; Fischer, Lars; Holzhauser, Susanne; Sirb, Harry; Scholz, Ute; Trautmann, Karolin; Halm-Heinrich, Ines; Krammer-Steiner, Beate; Koscielny, Jürgen K.; Kreibich, Ute; Pietrzak-Büttner, Antje; Tregel, Matthias; Knöfler, Ralf; Pfrepper, Christian

Development of haemophilia treatment in the Eastern part of Germany over the last decade in the Kompetenznetz Hämorrhagische Diathese Ost (KHDO)

Hämostaseologie: Organ der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung e.V. (GTH) - Stuttgart: Thieme, Bd. 40.2020, 1, S. 119-127;

[Imp.fact.: 0.873]

Papatsoutsos, Efsthios; Aumann, Volker; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen; Tammer, Ina; Arens, Christoph; Vorwerk, Ulrich

Zervikale Lymphadenitis durch atypische Mykobakterien bei Kindern mit unterschiedlichem Wohnsitz

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, 9, S. 628-636;

[Imp.fact.: 0.972]

Redlich, Antje Karen; Lessel, Lienhard; Petrou, Artemis; Mier, Pascal; Vorwerk, Peter

Multiple endocrine neoplasia type 2B - frequency of physical stigmata : results of the GPOHMET registry

Pediatric blood & cancer - New York, NY: Wiley, 2004, Vol. 67.2020, 2, e28056, insgesamt 9 Seiten;

ABSTRACTS

Virgone, Calogero; Roganovic, Jelena; Surun, Aurore; Vorwerk, Peter; Schneider, Dominik T.; Bien, Ewa; Janic, Dragana; Brecht, Ines Beatrice; López Almaraz, Ricardo; Fresneau, Brice; Godzinski, Jan; Bisogno, Gianni; Ben Ami, Tal; Reguerre, Yves; Stachowicz-Stencel, Teresa; Osterlundh, Gustaf; Ferrari, Andrea; Orbach, Daniel

Adrenocortical tumors in children and adolescents - the European PARTN-ER project for consensus guidelines development

Pediatric blood & cancer - New York, NY: Wiley, 2004, Vol. 67.2020, Suppl.4, e28742, S. S51;

DISSERTATIONEN

Wartmann, Katharina; Mohnike, Klaus [ErwähnteR]; Musholt, Thomas J. [ErwähnteR]

Komplikationen nach operativer Therapie des differenzierten Schilddrüsenkarzinoms im Kindes- und Jugendalter
- eine Analyse aus dem GPOH-MET Register der Jahre 1995 bis 2015

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-VII, 64 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISZERAL-, GEFÄSS- UND TRANSPLANTATIONSCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15500, Fax 49 (0)391 67 15570
kchi@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

2. FACHBEREICHE

Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Direktor: Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

Gefäßchirurgie, Leiter: OA Prof. Dr. med. Zuhir Halloul

Kinderchirurgie, Leiter: PD Dr. med. Salmai Tural

Molekulare und Experimentelle Chirurgie, Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Roland S. Croner und Dr. rer. nat. Thomas Wartmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Onkochirurgie
- Colonkarzinom
 - * CME
 - * Segmentlokalisierung
 - * Rechts-/Linksunterschied
 - * Chemosensitivität

- Rektumkarzinom
- Pankreaskarzinom
- Magenkarzinom
- Ösophaguskarzinom
- Lebertumore
- HCC
- Sarkomchirurgie
- neuroendokrines Karzinom

- minimalinvasive Chirurgie (Onkochirurgie [insbes. Colon, Leber, Pankreas], Hernie)Roboter-assistierte Chirurgie (Onkochirurgie [insbes. Colon, Rectum, Leber, Ösophagus, Pancreas], Hernie, Funduplicatio)
- Roboter-assistierte Chirurgie (Onkochirurgie [insbes. Colon, Rectum, Leber, Ösophagus, Pancreas], Hernie, Funduplicatio)

- Interdisziplinarität viszeralchirurgischer Krankheitsbilder (mit interventioneller Endoskopie, interventionell-radiologischer Versorgung, Strahlentherapie, Gefäßchirurgie, plastischer Chirurgie, Urologie, Gynäkologie) Klinische Versorgungsforschung (Colon-, Rektum-, Magenkarzinom, Single-Port-Op-Profil, Lebensqualität von viszeralonkologischen Erkrankungen)
- Endstadium-Lebererkrankungen
- Organtransplantationen (Leber, Pancreas, Niere in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Halle)
- laparoskopische Resektion und Leberfunktionstest
- Peritonitis und Sepsis
- antibiotische Therapie der unkomplizierten Appendicitis
- akute und chronische Pankreatitis
- ?Virtual Reality? - Operationssimulation und Robotertechnologien
- Adipositaschirurgie
- Wunddiagnostik und Wundbehandlung
- "Drug Interaction Stewardship" & "Drug Monitoring"
- Qualitätsmanagement in der Viszeralchirurgie
- MARS-Therapie bei Endstadium-Lebererkrankungen
- perioperatives Management
- Prähabilitation
- Ernährungstherapie
- chirurgische Intensivtherapie
- Multimodalität von viszeral- und gefäßmedizinischen Krankheitsbildern
- Lehrforschung

Herausgeberschaft bzw. Mitarbeit in wissenschaftlichen Beiräten

Croner, Roland, Herausgebermitglied:

- Der Chirurg, Springer Verlag, Heidelberg
- Der Onkologe, Springer Verlag, Heidelberg
- Langenbecks Archive of Surgery, Springer Verlag, Heidelberg
- Zentralbl Chir, Thieme Verlag, Stuttgart

Meyer, Frank, Mitglied im Editorial Board/ Redaktionsbeirat:

- Frontiers in Surgery
- Verdauungskrankheiten
- Ärzteblatt Sachsen-Anhalt

4. SERVICEANGEBOT

- viszeralchirurgischer Part im Rahmen des viszeralonkologisch-interdisziplinären Tumorboards
- allgemein-, viszeral- und transpl.-chir. Konsile
- wundpflegerische Mitbetreuung
- Stomabetreuung
- Stomaanlage
- allg.- und viszeralchir. Notfälle
- iv-Portsystemimplantation
- Peritonealdialysekatheterimplantation
- Probengewinnung im Rahmen von Studien für humane Gewebeproben
- Laparostoma-Anlage
- Mitbeurteilung der Diagnose unklares Abdomen
- Behandlungsübernahme akutes Abdomen
- Patientenevaluation in Vorbereitung einer Lebertransplantation
- viszeralchirurgisches Stand by & ggf. Teil des Op-Team
- für onkologische Ops der Orthopädie, Gynäkologie und Urologie,

- für die Implantation von ventrikuloperitonealen Shunts (sowie)
- bei intraabdominalen iatrogenen Verletzungen
- Mitversorgung viszeralchirurgisch relevanter Aspekte i.R. der Patientenbetreuung in der Notaufnahme
- Mitversorgung viszeralchirurgisch relevanter Aspekte i.R. der Polytraumaversorgung
- Damage control
- Mitversorgung viszeralchirurgisch relevanter Aspekte i.R. des Verletztenartenverfahrens (Berufsunfälle)
- Realisierung einer Zweitmeinung allgemein-, viszeral- und transpl.-chirurgisch relevanter KH-Bilder
- stat. Aufnahme zur Mitbetreuung von Patienten (i.R. Clusterbildung)
- med. Begutachtung & Einschätzung gutachterlicher Aspekte auf Anforderung (Gericht, MDK, Controlling etc.)

5. METHODIK

- Zentrumsstruktur (viszeralonkol. Zentrum mit den Facetten Darmkrebszentrum & Pancreaskarzinomzentrum als Teil des zertifizierten Onkologischen Zentrums)
- Tumorboardentscheid
- Roboter-assistierte Chirurgie (Ösophagusresektion, Leberresektion, Pancreaslinksresektion, Hernienversorgung (Hiatus / inguinal))
- onkochirurgisches Prinzip no touch
- minimal-invasive laparoskopische Chirurgie (Colonresektion, Rektumresektion, Ösophagusresektion, Leberresektion, Pancreasresektion, Hernienversorgung, Appendektomie, Cholezystektomie)
- HIPEC
- diverses Nahtmaterial
- Wund- bzw. Laparotomieretraktoren
- Linear- / Zirkularstapler
- transabdominelle/-pleurale und Schilddrüsenultraschall mit Doppler- und Duplex-Mode
- intraoperative Sonographie, Schilddrüsenultraschall, transabdominelle Sonographie
- alloplastische Herniennetze
- Rektoskopie
- rektale Endosonographie
- mono- und bipolare Elektrokoagulation
- SonoSurgX Ultrasonic Instrument (Olympus Europa SE & Co. KG, Hamburg, Deutschland)
- * wieder verwendbares Device zu Ultraschall-Koagulation und präzisiertem Schneiden, feiner Dissektion und Rauchabsaugung
- LigaSure Small Jaw Versiegelungs-/Trenninstrument (MedTronic GmbH, Meerbusch, Deutschland)
- Infrarot-Beamer
- CME/ TME
- Lupenbrille
- mikrochirurgische Technik
- Neuromonitoring
- resorbierbare & alloplastische Herniennetzimplantation
- Röntgendurchleuchtung
- iv-Portsystemimplantation
- Peritonealdialysekatheterimplantation
- perioperative / -interventionelle Antibiotikaphylaxe
- Antibiotikatherapie
- periinterventionelle Thromboseprophylaxe
- immunsuppressive Therapie (selektiv)
- selektive Darmdekontamination
- Kreislauf-Monitoring ("bed side")
- Spezialdrain-basierte transabdominelle Spülung von septischen Foci
- Wundpflege
- antiseptische Verbände
- VAC-Verband
- fachspezifisch gewährte und angeforderte Konsile

- Drug-Monitoring / Medikamentenspiegelbestimmung [in Kooperation]
- Antibiotic Stewardship [in Kooperation]
- Drug Interaction Stewardship [in Kooperation]
- Physiotherapie
- Ergotherapie
- enterale & parenterale Ernährungstherapie
- perioperativ-ambulante Betreuung in diagnose-spezifischen Spezialsprechstunden
- psych(onk)ologische Begleitbetreuung (insbes. bei onkochirurgischen Patienten)
- sozialmedizinische Begleitbetreuung (bei Bedarf)
- seelsorgerische Betreuung (falls erbeten)

- Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001-2015 (Detailaspekte können angefordert werden)
- Op-Checkliste
- Team-time-out - Vorgehen zu Op-Beginn sowie vor Wundverschluss (Op-Ende)
- Morbiditäts- / Mortalitätskonferenz etc.

- Qualitätssicherung - wie gesetzlich vorgeschrieben:
- Umsteigerate von laparoskopischer auf offene bzw. Rate der laparoskopischen Cholezystektomie
- Wundinfektionsrate (mikrobieller Nachweis im Wundabstrich)
- Dekubitus-Rate
- Rate ambulant erworbener Pneumonie (bei stationärer Aufnahme)

6. KOOPERATIONEN

- Abteilung Kinderchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Akademie für Management im Gesundheitswesen e.V. (Studienmodell Hannover für Berufe im Gesundheitswesen, Studienprogramms MHM[®] -MBA für Führungskräfte im ärztlichen Dienst - Standort Hannover)
- An-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- Arbeitsbereich Gefäßchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- DSÖGG (Deutsch-Schweizerisch-Österreichische Gesellschaft für Gesundheitsmanagement)
- Hochschule Anhalt für Angewandte Wissenschaften, Campus Bernburg
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infrektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Adipositas- und metabolische Chirurgie, SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH
- Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinikum Magdeburg GmbH
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und allg. Innere Medizin, SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH
- Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Erlangen
- Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Strahlentherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Kompetenzzentrum KoKiK[®] (Kooperative Kundenorientierung im Krankenhaus)
- Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Jena
- Universitätsklinikum Halle (Allg.-/Visz.-Chirurgie und Urologie)
- Universitätsklinikum Halle, Klinik für Gastroenterologie & Hepatologie

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Prof. Dr. med. Aristoteles Perrakis
Förderer: Sonstige - 01.12.2019 - 30.06.2021

Der LiMAx-Test als Prognoseinstrument für schwere postoperative Morbidität nach kolorektaler Operation

- prospektive klinische Studie
 - Ethikvotum 204/19
 - Vertrag zwischen UMMD und Firma Humedics
 - Projektbearbeitung:
Herr Prof. Dr. Aristoteles Perrakis, FACS; Herr Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS
-

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. habil. Aristoteles Perrakis
Förderer: Sonstige - 30.06.2020 - 30.06.2021

Der LiMAx-Test als Prognoseinstrument für schwere postoperative Morbidität nach Pankreaskopfresektion für Karzinom (Adenokarzinom des Pankreaskopfes, Papillenkarzinom, distales Gallengangskarzinom)

- **Projektbearbeitung:**
Herr apl. Prof. Dr. med. habil. Aristoteles Perrakis, FACS
Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. Roland S. Croner, MA, FACS
 - **Förderer:** Finanzierung durch Vertrag zwischen UMMD und Firma Humedics
 - prospektive klinische Studie
 - Ethikvotum 201/19
-

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Prof. Dr. med. habil. Aristoteles Perrakis
Förderer: Haushalt - 30.06.2020 - 30.06.2021

Der Einfluss von funktionellen, demografischen und operativen Parametern, insbesondere der Vorerkrankung Diabetes mellitus, auf den postoperativen Outcome nach minimalinvasiven und offenen Leberresektionen primärer und sekundärer Lebermalignome

- **Projektbearbeitung:**
Herr apl. Prof. Dr. med. habil. Aristoteles Perrakis, FACS;
Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. Roland S. Croner, MA, FACS
 - retrospektive klinische Studie
 - Ethikvotum 188/20
-

Projektleitung: Prof. Dr. med. habil. Aristoteles Perrakis, Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Förderer: Haushalt - 30.06.2020 - 30.06.2021

Untersuchung zur Lebensqualität nach Leberoperation für primäre und sekundäre Lebermalignome

- **Projektbearbeitung:**
Herr apl. Prof. Dr. med. habil. Aristoteles Perrakis, FACS

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Roland S. Croner, MA, FACS

→ klinische retro- und prospektive Lebensqualitätsstudie für alle Patienten mit
Z.n. chirurgischem Eingriff für primäre und sekundäre Lebermalignome

- für alle Patienten: Lebensqualitätsbogen allgemein: EORTC QLQ-C30
 - für Patienten mit Leberkarzinom (Cholangiokarzinom): Bogen EORTC QLQ-BIL 21
 - für Patienten mit Leberkarzinom (hepatozelluläres Karzinom): Bogen EORTC QLQ-HCC18
 - für Patienten mit Lebermetastasen (kolorektalen Ursprungs): Bogen EORTC QLQ-LMC21
 - Koordination und Ethikvotum über das AN-Institut
-

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner

Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Annette Wilisch-Neumann, Dr. med. Sara Acciuffi, Dr. rer. nat. Thomas Wartmann, Dr. You Zhao

Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2016 - 31.03.2020

Autonomie im Alter: Tumorstammzell- und miRNA-Profil beim Krebspatienten im Alter - potentielle Biomarker für die Individualisierung der Krebstherapie im Alter"

Ziel des Projektes ist die Evaluation des Tumorstammzell- und miRNA-Profiles beim duktalem Pankreasadenokarzinom sowie kolorektalem Karzinom in Assoziation zum Biomarkerprofil des biologisch und funktionell alten Patienten im Vergleich zu biologisch und funktionell jungen Patienten mit derselben Grunderkrankung. Vorstellbar ist die Entwicklung eines Tumorstammzell- und/oder miRNA basierten Biomarkerprofils für den alten Krebspatienten in Abhängigkeit von der jeweiligen Krebserkrankung, um einerseits Prädisposition von komplikativen Verläufen insbesondere Standardchemotherapie-assoziierte Toxizitäten oder Resistenzen vorherzusagen und andererseits diese Tumorstammzell- und /oder miRNA-Profile des biologisch und funktionell alten Patienten als individuelles Therapietarget zu erkennen.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner

Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Aristoteles Perrakis, Dr. med. Mirhasan Rahimli, Dr. med. Jessica Stockheim, Dr. Mihailo Andric

Förderer: Haushalt - 01.12.2019 - 30.11.2020

Akute Appendizitis bei Schwangeren, eine retrospektive Datenanalyse

Retrospektive Datenanalyse zu einem sehr speziellen Aspekt bei einem der häufigsten entzündlichen und Op-pflichtigen Krankheitsbilder in der Allgemein- und Viszeralchirurgie, der akuten Appendizitis, gerade in der Schwangerschaft als spezifische(r) Beitrag / Zuarbeit zu den "Empfehlungen zur Therapie der akuten Appendizitis (DGAV- Qualitätssicherung der Indikationsstellung, Arbeitsgruppe Appendizitis)", die als *Expertenempfehlung* der "Arbeitsgruppe Appendizitis" der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Therapie der akuten Appendizitis als aktuell wesentlicher Teil der DGAV-Qualitätssicherung zur Indikationsstellung und Review der aktuellen Literaturlage mit absehbarer Publikation in "Deutsches Ärzteblatt 2020 mit den interinstitutionellen Teilnehmern im Autornekollektiv M. Andric, J. C. Kalff, W. Schwenk, S. Farkas, W. Hartwig, A. Türler, R. Croner erarbeitet wurde.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Aristoteles Perrakis, Dr. med. Mirhasan Rahimli, Dr. med. Jessica Stockheim, Dr. Mihailo Andric
Förderer: Haushalt - 01.12.2019 - 30.11.2020

Akute Appendizitis bei Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, eine retrospektive Datenanalyse

Retrospektive Datenanalyse zu einem sehr speziellen Aspekt bei einem der häufigsten entzündlichen und Op-pflichtigen Krankheitsbilder in der Allgemein- und Viszeralchirurgie, der akuten Appendizitis, in Koinkidenz mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen als spezifische(r) Beitrag / Zuarbeit zu den "Empfehlungen zur Therapie der akuten Appendizitis (DGAV- Qualitätssicherung der Indikationsstellung, Arbeitsgruppe Appendizitis)", die als *Expertenempfehlung* der "Arbeitsgruppe Appendizitis" der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Therapie der akuten Appendizitis als aktuell wesentlicher Teil der DGAV-Qualitätssicherung zur Indikationsstellung und Review der aktuellen Literaturlage mit absehbarer Publikation in "Deutsches Ärzteblatt 2020 mit den interinstitutionellen Teilnehmern im Autornekollektiv M. Andric, J. C. Kalff, W. Schwenk, S. Farkas, W. Hartwig, A. Türler, R. Croner erarbeitet wurde.

Projektleitung: Prof. Dr. Hans Lippert, Prof. Dr. med. Roland S. Croner
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2020

Nachbetreuung behandelter Krebspatienten in Sachsen-Anhalt

Als Beitrag zur

- onkologischen Qualitätssicherung (und)
- angezeigten klinischen Versorgungsforschung

(zur Beschreibung des klinischen Alltags in seiner Versorgungsgüte) wird die Lebensqualität anhand eines validierten Erhebungsbogens im Zuge des follow-ups nach erfolgter Krebsbehandlung multizentrisch im Bundesland Sachsen-Anhalt erfasst.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. Siegfried Kropf
Förderer: Haushalt - 01.10.2017 - 31.03.2020

Allgemein- und viszeralchirurgische Oberarzt-Konsile für andere medizinische Disziplinen über 10 Jahre an einem tertiären Zentrum (Registrier-Nr.: DRKS00011888)

Als Beitrag zur

- angezeigten klinischen Versorgungsforschung (zur Beschreibung des klinischen Alltags in seiner Versorgungsgüte) und
- Qualitätssicherung

erfolgte die systematische Erfassung der Fall-, Diagnose-, entscheidungs- sowie Therapie-assozierten Aspekte in einer computerbasierten Datei zur Charakterisierung von Diagnoseprofil, Häufigkeiten, periop. Management sowie früh-postop. Outcome und zur testend-statistischen Ermittlung von Einflussfaktoren zur Tätigkeit eines einzelnen allgemein- und viszeralchirurgischen OA-Konsiliariums für andere medizinische Disziplinen in der Regelarbeits- und Bereitschaftsdienstzeit an einem tertiären Zentrum über einen definierten Zeitraum von exakt 10 Jahren.

Projektleitung: Dr. Manuela Petersen, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Projektbearbeitung: Joul Deeb
Förderer: Haushalt - 01.07.2018 - 31.12.2020

Klinische-systemische prospektive unizentrische Observationsstudie zur chirurgisch-operativen Therapie von Nebennieren-Raumforderungen (Register-Nr.: DRKS00016718)

Chirurgische Qualitätssicherung als Beitrag zur klinischen Versorgungsforschung im chirurgischen Alltag bei der Versorgung konsekutiver Patienten mit Nebennierenraumforderung anhand von bevorzugt früh-postoperativem (Morbidität und Hospitalletalität) und Langzeit-onkochirurgischem Outcome (5-Jahres-Gesamtüberleben, -tumorfreiem Überleben, -Lokalrezidivrate).

Projektleitung: Dr. Mihailo Andric
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Förderer: Haushalt - 01.08.2019 - 31.01.2020

Global PelvEx Pricing Study

Expertenkonsensus, basierend auf einer Delphi-Frage, zum Studienthema in internationaler Kooperationsgruppe namens *PelvEx Collaborative*

(im Einzelnen: Aalbers AGJ, Abdul Aziz N, Abraham-Nordling M, Akiyoshi T, Alberda W, Albert M, **Andric M**, Angenete E, Antoniou A, Auer R, Austin KK, Aziz O, Baker R, Bali M, Baseckas G, Bebington B, Bednarski BK, Beets GL, Berg PL, Beynon J, Biondo S, Boyle K, Bordeianou L, Bremers AB, Brunner M, Buchwald P, Bui A, Burgess A, Burger JWA, Burling D, Campaign N, Castro L, Caycedo-Marulanda A, Chan KKL, Chang GJ, Chew MH, C Chong P, Christensen HK, Clouston H, Codd M, Colquhoun AJ, Corr A, Coscia M, Coyne PE, Creavin B, **Croner R**, Damjanovic L, Daniels IR, Davies M, Davies RJ, Delaney C, de Wilt JHW, Denost Q, Deutsch C, Dietz D, Domingo S, Dozois EJ, Duff M, Eglinton T, Enrique-Navascues JM, Espin-Basany E, Evans MD, Fearnhead NS, Flatmark K, Fleming F, Frizelle FA, Gallego MA, Garcia-Granero E, Garcia-Sabrido JL, Gentilini L, George ML, Giner F, Ginther N, Glynn R, Golda T, Griffiths B, Harris DA, Hagemans JAW, Hanchanale V, Harji DP, Helewa R, Heriot AG, Hochman D, Hohenberger W, Holm T, Hompes R, Humphries E, Jansson-Palmer G, Jenkins JT, Kaffenberger S, Kandaswamy GV, Kapur S, Kanemitsu Y, Kelley SR, Keller DS, Kelly ME, Kiran RP, Kim H, Kim HJ, Koh CE, Kok NFM, Kokelaar R, Kontovounisios C, Kristensen H%, Kroon HM, Kusters M, Lago V, Larsen SG, Larson DW, Law WL, Laurberg S, Lee P, Lydrup ML, Lyons A, Lynch AC, Mantyh C, Mathis KL, Margues CFS, Martling A, Meijerink WJHJ, Merkel S, Mehta AM, McArthur D, McDermott FD, McGrath JS, Mirnezami A, Monson JRT, Morton JR, Mullaney TG, Negoï I, Neto JWM, Nguyen B, Nielsen MB, Nieuwenhuijzen GAP, Nilsson PJ, OConnell PR, ODwyer S, Palmer G, Park J, Patsouras D, Pellino G, Peterson AC, Poggioli G, Proud D, Quinn M, Quyn A, Radwan RW, Rasheed S, Rasmussen PC, Regenbogen SE, Renehan A, Rocha R, Rochester M, Rohila J, Rothbarth J, Roxburgh C, Rutten HJT, Ryan ÉJ, Safar B, Sagar PM, Saklani A, Sammour T, Sayyed R, Schizas AMP, Schwarzkopf E, Scripcariu V, Selvasekar C, Shaikh I, Shellawell G, Shida D, Simpson A, Smart NJ, Smart P, Smith JJ, Solbakken AM, Solomon MJ, Sørensen MM, Steele SR, Steffens D, Stitzenberg K, Stocchi L, Stylianides NA, Sumrien H, Sutton P, Swartking T, Taylor C, Tekkis PP, Teras J, Tsarkov P, Tsukada Y, Tsukamoto S, Turner WH, Tuynman JB, van Ramshorst GH, van Zoggel D, Vasquez-Jimenez W, Verhoef C, Vizzielli G, Voogt E, Uehara K, Wakeman C, Warriar S, Wasmuth HH, Weber K, Weiser MR, Wheeler JMD, Wild J, Wilson M, Winter DC, Wolthuis A, Yano H, Yip B, Yip J, Yoo RN)

PelvEx Collaborative Group - internationale Kooperationsgruppe zur Untersuchung der Ergebnisse bei Patienten nach Beckenexenteration

Projektleitung: Dr. Mihailo Andric
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Förderer: Haushalt - 01.10.2018 - 31.03.2020

Simultaneous pelvic exenteration and liver resection with synchronous oligometastatic rectal cancer: Results from the PelvEx Collaborative

Internationale multizentrische retrospektive Datenanalyse zur Untersuchung der Ergebnisse bei Patienten nach Beckenexenteration mit gleichzeitiger Leberresektion bei intendierter Ergebnispublikation mit internationaler Kooperationsgruppe namens *PelvEx Collaborative*

(im Einzelnen: Aalbers AGJ, Abdul Aziz N, Abraham-Nordling M, Akiyoshi T, Alberda W, Albert M, **Andric M**, Angenete E, Antoniou A, Auer R, Austin KK, Aziz O, Baker R, Bali M, Baseckas G, Bebington B, Bednarski BK, Beets GL, Berg PL, Beynon J, Biondo S, Boyle K, Bordeianou L, Bremers AB, Brunner M, Buchwald P, Bui A, Burgess A, Burger JWA, Burling D, Campaign N, Castro L, Caycedo-Marulanda A, Chan KKL, Chang GJ, Chew MH, C Chong P, Christensen HK, Clouston H, Codd M, Colquhoun AJ, Corr A, Coscia M, Coyne PE, Creavin B, **Croner R**, Damjanovic L, Daniels IR, Davies M, Davies RJ, Delaney C, de Wilt JHW, Denost Q, Deutsch C, Dietz D, Domingo S, Dozois EJ, Duff M, Eglinton T, Enrique-Navascues JM, Espin-Basany E, Evans MD, Fearnhead NS, Flatmark K, Fleming F, Frizelle FA, Gallego MA, Garcia-Granero E, Garcia-Sabrido JL, Gentilini L, George ML, Giner F, Ginther N, Glynn R, Golda T, Griffiths B, Harris DA, Hagemans JAW, Hanchanale V, Harji DP, Helewa R, Heriot AG, Hochman D, Hohenberger W, Holm T, Hompes R, Humphries E, Jansson-Palmer G, Jenkins JT, Kaffenberger S, Kandaswamy GV, Kapur S, Kanemitsu Y, Kelley SR, Keller DS, Kelly ME, Kiran RP, Kim H, Kim HJ, Koh CE, Kok NFM, Kokelaar R, Kontovounisios C, Kristensen H%, Kroon HM, Kusters M, Lago V, Larsen SG, Larson DW, Law WL, Laurberg S, Lee P, Lydrup ML, Lyons A, Lynch AC, Mantyh C, Mathis KL, Margues CFS, Martling A, Meijerink WJHJ, Merkel S, Mehta AM, McArthur D, McDermott FD, McGrath JS, Mirnezami A, Monson JRT, Morton JR, Mullaney TG, Negoï I, Neto JWM, Nguyen B, Nielsen MB, Nieuwenhuijzen GAP, Nilsson PJ, OConnell PR, ODwyer S, Palmer G, Park J, Patsouras D, Pellino G, Peterson AC, Poggioli G, Proud D, Quinn M, Quyn A, Radwan RW, Rasheed S, Rasmussen PC, Regenbogen SE, Renehan A, Rocha R, Rochester M, Rohila J, Rothbarth J, Roxburgh C, Rutten HJT, Ryan ÉJ, Safar B, Sagar PM, Saklani A, Sammour T, Sayyed R, Schizas AMP, Schwarzkopf E, Scripcariu V, Selvasekar C, Shaikh I, Shellawell G, Shida D, Simpson A, Smart NJ, Smart P, Smith JJ, Solbakken AM, Solomon MJ, Sørensen MM, Steele SR, Steffens D, Stitzenberg K, Stocchi L, Stylianides NA, Sumrien H, Sutton P, Swartking T, Taylor C, Tekkis PP, Teras J, Tsarkov P, Tsukada Y, Tsukamoto S, Turner WH, Tuynman JB, van Ramshorst GH, van Zoggel D, Vasquez-Jimenez W, Verhoef C, Vizzielli G, Voogt E, Uehara K, Wakeman C, Warriër S, Wasmuth HH, Weber K, Weiser MR, Wheeler JMD, Wild J, Wilson M, Winter DC, Wolthuis A, Yano H, Yip B, Yip J, Yoo RN)

***PelvEx Collaborative Group** - internationale Kooperationsgruppe zur Untersuchung der Ergebnisse bei Patienten nach Beckenexenteration*

Projektleitung: Dr. Mihailo Andric
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner
Förderer: Haushalt - 01.07.2019 - 31.12.2020

REACCT Collaborative Study 1: Clinicopathological features and oncological outcomes of patients with early age onset colorectal cancer

Internationale multizentrische retrospektive Datenanalyse zur Untersuchung der Patienten mit kolorektalem Karzinom in jungem Alter (unter 50) bei intendierter Ergebnispublikation bei internationale Kooperationsgruppe namens *REACCT Collaborative* (**R**esearch in **E**arly **A**ge **C**olorectal **C**ancer **T**rends) mit den hiesigen Vertretern M. Andric & R.S. Croner

***REACCT Collaborative** (Research in Early Age Colorectal Cancer Trends) - internationale Kooperationsgruppe zur Untersuchung der Patienten mit kolorektalem Karzinom in jungem Alter (unter 50)*

Projektleitung: Dr. Frank Benedix
Kooperationen: An-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.06.2014 - 28.02.2021

Analyse der Chemotherapie-Sensitivität von Kolonkarzinomen

Analyse der Chemotherapie-Sensitivität von Kolonkarzinomen in Abhängigkeit von der anatomischen Lokalisation des Primärtumors im adjuvanten und palliativen Ansatz

Ziel:

Bekannt ist derzeit, dass die segmentale Lage des Kolonkarzinoms erheblichen Einfluss auf histologische und molekulare Marker sowie auf die Prognose nimmt. Im Rahmen der vorliegenden Studie soll nun der Einfluss der segmentalen Lage des Karzinoms auf die Empfindlichkeit etablierter Chemotherapie (- kombinationen) analysiert werden.

Projektleitung: Dr. Christoph Paasch
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Croner Roland, Dr. med. Eric Lorenz
Kooperationen: Helios Klinikum Berlin-Buch
Förderer: Sonstige - 01.05.2019 - 01.12.2020

Welchen postoperativen Nutzen hat das Tragen der Bauchbandage nach laparoskopischer Narbenhernienreparation? Kurztitel: ABIHR I Studie Helios Forschungsförderung HRC-ID 044537 DRKS-ID: DRKS00015665

Nach der operativen Versorgung eines Narbenhernie wird in Westeuropa häufig eine Bauchbandage verschrieben. Diese soll die Schmerzen lindern, die Wundheilung verbessern und dadurch einem Rezidiv vorbeugen. Diese Empfehlungen befinden sich auf einem niedrigem Evidenzniveau.

Die vorliegende Studie wird als multizentrische randomisierte NON-AMG/-MPG-Pilotstudie durchgeführt um den Nutzen der Bauchbandage zu prüfen.

Teilnehmende Zentren:

- OVGU
- Helios Klinikum Berlin-Buch

†

Eine Patientengruppe wird die Bandage 2 Wochen tagsüber tragen und die andere wird diese nicht tragen.

Anschließend werden die Patienten nach 2 Wochen und einem Jahr wiedereinbestellt. Die Schmerzintensität wird dann gemessen, die Wunde wird untersucht und ein Fragebogen, der die Lebensqualität erfasst, ausgefüllt.

Primärer Endpunkt: Schmerzen postoperativ (gemessen nach VAS)

Sekundäre Endpunkt: Seromrate, Wundinfektion, Einschränkung der Mobilität (nach VAS) am 1., 2. und 14. postoperativen Tag, Lebensqualität + Rezidiv am 365. postoperativen TAG (SF-36)

Projektleitung: Dr. Christoph Paasch
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Roland Croner, Dr. med. Eric Lorenz
Kooperationen: Hernienzentrum Köln, Dr. Bernd Stechemesser; Helios Klinikum Berlin-Buch; Oberhavel Kliniken GmbH
Förderer: Sonstige - 01.01.2020 - 31.12.2021

Welchen Nutzen hat das Tragen der Bauchbandage? Kurztitel: ABIHR II-Studie DRKS-ID DRKS00017410 Forschungsförderung durch die Europäische Herniengesellschaft (EHS Research grant

2020)

Bislang bewegen sich Empfehlungen zur Dauer des Tragens der Bauchbandage nach Narbenhernienversorgung auf niedrigem Evidenzniveau.

Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft korrelieren Dauer der körperlichen Schonung und das Tragen der Bauchbandage nicht positiv mit einer erniedrigten Ein-Jahres-Rezidivrate.

Patienten, die eine Narbenhernienreparation in Sublay-Technik erhalten haben und eine Bauchbandage tragen, werden näher untersucht nach 2 Wochen und einem Jahr im Hinblick auf Schmerzen, Seromrate, Rezidivrate und Lebensqualität.

Multizentrische randomisierte Non-AMG/MPG

Primärer Endpunkt: Schmerzen am 1., 2., 3. und 14. postoperativen Tag

Sekundäre Endpunkte: Serome (Ultraschall), Wundinfektion, Mobilitätseinschränkung (VAS), Generelles Wohlbefinden (VAS) am 1., 2., 3. postoperativen Tag, Lebensqualität (SF36) und Rezidivrate am 365. postoperativen Tag

Projektleitung: Dr. Christoph Paasch
Kooperationen: Oberhavel Kliniken GmbH
Förderer: Sonstige - 01.12.2020 - 31.12.2024

Welchen Einfluss hat die Dauer der körperlichen Schonung nach Narbenhernienreparation in Sublay-Technik auf eine frühe Rückkehr in die Erwerbstätigkeit Kurztitel: 3N6 Studie DRKS-ID: DRKS00021020

Die Studie untersucht die Eignung von zwei unterschiedlich langen Schonungsphasen nach der Operation einer Bauchwandhernie mit dem Sublay-Verfahren. Eine dreiwöchige wird mit einer sechswöchigen körperlichen Schonung verglichen. Das primäre Zielkriterium ist die Rückkehr in den Beruf, als sekundäres Zielkriterium wird das Auftreten von Rezidiven erfasst.

Multizentrische Non-AMG/MPG-Studie

Interventionsgruppen/Beobachtungsgruppen

- Arm 1: 3 Wochen körperliche Schonung mit Vermeidung von Heben schwerer Lasten >10kg nach Narbenhernienversorgung in Sublay-Technik
- Arm 2: 6 Wochen körperliche Schonung mit Vermeidung von Heben schwerer Lasten >10kg nach Narbenhernienversorgung in Sublay-Technik

Primärer Endpunkt: Anzahl der Wochen postoperativ, nachdem der Patient wieder im Beruf tätig geworden ist bzw. seine üblichen häuslichen Tätigkeiten aufgenommen hat.

Projektleitung: Dr. Christoph Paasch
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Dr. Mihailo Andric
Kooperationen: Alexianer Krankenhaus St. Hedwig, Deutsches Beckenbodenzentrum/ Praxis Söder
Förderer: Sonstige - 01.01.2020 - 05.05.2021

Welchen Nutzen hat das Biofeedback-Training des Beckenbodens mit dem Acticore® bei Stuhlinkontinenz? Kurztitel: Acticore-Studie DRKS-ID:DRKS00019190 Fördergelder durch die Firma Acticore GmbH

Um eine Stuhlinkontinenz zu verbessern sind die physiotherapeutische Behandlung und das Trainieren des Beckenbodens von großer Bedeutung. Die Verbesserung der Stuhlinkontinenz durch gezieltes Beckenbodentraining auch mittels Biofeedback-Methoden wurde bereits mehrfach klinisch geprüft

Das Ziel der Pilotstudie ist es unter Anwendung des CE-zertifizierten Acticore® die Wirksamkeit des Beckenbodentrainings mittels Biofeedback-Methoden zu prüfen.

Multizentrische prospektive Non AMG/MPG-Studie

20 Patienten führen das Acticoretraining durch für 4 Monate durch (6 Minuten täglich)

20 Patienten wird die physiotherapeutische Beübung des Beckenbodens verschrieben für 4 Monate

Primärer Endpunkt: Wexnerscore nach 16 Wochen

Sekundärer Endpunkt: Wexnerscore nach 12 Wochen, Lebensqualität nach 12 und 16 Wochen (Euro-QoL)

Projektleitung: Dr. Jessica Stockheim

Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Aristotelis Perrakis, Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 05.05.2020 - 30.04.2025

RoCS - Prospektive Evaluation des multimodalen Ausbildungskonzeptes 'RoCS' (Robotic Curriculum for young Surgeons) unter Berücksichtigung des qualitativen Empfindens am interdisziplinären Arbeitsplatz

Es handelt sich um eine prospektive, nicht-randomisierte klinische Beobachtungsstudie, bei der ein multimodales Ausbildungsprogramm für chirurgische Assistenz-/Ärzte im interdisziplinären Setting in den klinischen Ablauf implementiert und evaluiert wird. Hierzu werden perioperativ Daten anhand von validierten Fragebögen und der klinischen Dokumentation patientenbezogener Informationen erhoben.

Eine parallele Evaluation zur Arbeitsbelastung, Performance und Feedback spielt aufgrund der Interdisziplinarität des chirurgischen Op-Teams und der robotisch-assistierten Operationen eine entscheidende Rolle beim Erfolg der perioperativen Prozesse und damit bei der Qualität der Operationsergebnisse.

Bei bestehendem chirurgischen Nachwuchsmangel beinhaltet das zu untersuchende Ausbildungsprogramm als zentralen Aspekt die Standardisierung der Operationsschritte, der chirurgischen Kommunikation und dessen Evaluation. Aussagekräftige Daten, insbesondere zu Lernkurven, sind richtungsweisend im mittelfristigen Zeitraum von einem bis vier Jahren zu erwarten.

Forschungsfragen

- Welchen Einfluss hat die Robotik auf das Patientenoutcome?
 - Wie verändert die Robotik den chirurgischen Arbeitsplatz? Wie wird die Arbeitsbelastung während Operationen subjektiv empfunden?
 - Bietet das multimodale Ausbildungskonzept die Möglichkeit, eine Basiskompetenz für robotisch-assistierte Chirurgie zu vermitteln?
-

Projektleitung: Dr. Cora Wex

Projektbearbeitung: Dr. Thomas Wartmann

Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2019 - 30.06.2022

Analytical Device For Prognosis And Prevention Of Surgical Complications In Elderly Patients - "POSCIEP"- Device

Innovative Ermittlung prognostischer Faktoren für die Anastomosenheilung, einer der entscheidenden "Achillesfersen" in der resektiven und rekonstruierenden Viszeralchirurgie, anhand der mechanischen Materialeigenschaften von biologischem Weichgewebe bei jungen und alten Patienten mit angezeigten Prüfmethode an einer repräsentativen Patientenkohorte als Teilprojekt der Gesamtstudie "Autonomie im Alter"

Projektkooperationen: Fraunhofer IFF, Universität Hauptcampus Fakultät Maschinenbau

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Andric, Mihailo; Kalff, Jörg C.; Schwenk, Wolfgang; Farkas, Stefan; Hartwig, Werner; Türler, Andreas; Croner, Roland

Empfehlungen zur Therapie der akuten Appendizitis - Empfehlungen einer Expertengruppe vor dem Hintergrund der aktuellen Literatur

Der Chirurg: Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin ; Organ des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen - Berlin: Springer, 1996, Bd. 91.2020, 9, S. 700-711;

[Imp.fact.: 0.752]

Barth, Udo; Wasseroth, Klaus; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank

Alternative Mobilisation mithilfe einer Freihandorthese bei Patienten nach Amputation

Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 158.2020, 1, S. 75-80;

[Imp.fact.: 0.798]

Boettge, Katherina R.; Croner, Roland; Lefering, Rolf; Lorenz, Eric; Paasch, Christoph

Comparison of different durations of physical activity restrictions following incisional hernia repair in sublay technique, the 3N6 trial - a prospective clinical trial

International journal of surgery protocols - Amsterdam: Elsevier, 2016, Bd. 22.2020, S. 6-9;

Brunner, Thomas B.; Croner, Roland

Neoadjuvante Radiotherapie verbessert beim resezierbaren hepatozellulären Karzinom mit Portalvenen-Tumorthrombus das Gesamtüberleben und das krankheitsfreie Intervall

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, Bd. 196.2020, 2, S. 194-196;

[Imp.fact.: 2.899]

Chok, Aik Yong; Kontovounisios, Christos; Rasheed, Shahnawaz; Kelly, Michael; Aalbers, Arend G. J.; Abdul Aziz, N.; Abecasis, Nuno; Abraham-Nordling, Mirna; Akiyoshi, Takashi; Alberda, Wijnand; Albert, Matthew; Andric, Mihailo; Angenete, Eva; Antoniou, Anthony; Auer, Rebecca; Austin, Kirk K.; Aziz, Omer; Baker, Richard P.; Bali, Maria; Baseckas, Gediminas; Bebington, Brendan; Bedford, Matthew; Bednarski, Brian K.; Beets, Geerard L.; Berg, P. L.; Beynon, John; Biondo, Sebastiano; Boyle, Kirsten; Bordeianou, Liliana; Bremers, A. B.; Brunner, Maximilian; Buchwald, Pamela; Bui, Andrew; Burgess, Adele; Burger, Jacobus W. A.; Burling, David; Burns, Elaine; Campaign, Nicholas; Carvalho, Sara; Castro, L.; Caycedo-Marulanda, Antonio; Chan, Karen K. L.; Chang, George J.; Chang, M.; Chew, Min Hoe; Chong, Peter; Christensen, Henrik K.; Clouston, Hamish; Codd, Mary; Collins, Danielle; Colquhoun, Alexandra J.; Corr, A.; Coscia, Maurizio; Cosimelli, Maurizio; Coyne, Peter E.; Creavin, Ben; Croner, Roland; Damjanovic, L.; Daniels, Ian R.; Davies, M.; Davies, R. Justin; Delaney, Conor P.; Wilt, Johannes H. W.; Denost, Quentin; Deutsch, C.; Dietz, David; Domingo, Santiago; Dozois, Eric J.; Duff, Michael; Eglinton, Tim; Enrique-Navascues, Jose Maria; Espin-Basany, Eloy; Evans, Martyn D.; Fearnhead, Nicola S.; Flatmark, Kjersti; Fleming, Fergal; Frizelle, Frank A.; Gallego, Mario Alvarez; Garcia-Granero, Eduardo; Garcia-Sabrido, Jose L.; Gentilini, Lucas; George, Mark L.; George, V.; Ghouti, Laurent; Giner, Francisco; Ginther, Nathan; Glynn, Ronan; Golda, Thomas; Griffiths, Ben; Harris, Dean Anthony; Hagemans, Jan A. W.; Hanchanale, Vishwanath; Harji, Deena P.; Helewa, Ramzi M.; Hellawell, Giles; Heriot, Alexander G.; Hochman, David; Hohenberger, Werner; Holm, Torbjorn; Hompes, Roel; Jenkins, John T.; Kaffenberger, Samuel; Kandaswamy, Gokul Vignesh; Kapur, S.; Kanemitsu, Yukihide; Kelley, Scott R.; Keller, Deborah S.; Khan, Muhammad S.; , [noch 127 Personen]

The impact of the COVID-19 pandemic on the management of locally advanced primary/recurrent rectal cancer. Correspondence

The British journal of surgery - Oxford [u.a.]: Oxford University Press, Bd. 107.2020, 11, S. e547-e548;

[Imp.fact.: 5.676]

Damert, Hans-Georg; Kraus, Armin; Croner, Roland; Meyer, Frank

Interdisziplinäre Aspekte zwischen Viszeralchirurgie und plastischer Chirurgie

Chirurgische Allgemeine: Zeitung für Klinik und Praxis - Heidelberg: Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Bd. 21.2020, Sonderheft August, S. 375-381

Dondorf, Felix; Croner, Roland; Tautenhahn, Hans-Michael; Felgendreff, Philipp; Ardel, Michael; Settmacher, Utz; Rauchfuß, Falk

Liver transplant due to flupirtine-induced acute liver failure

Experimental and clinical transplantation - Ankara: Baskent University, 2003, Bd. 18.2020, 4, S. 481-484;

[Imp.fact.: 0.852]

Dudurych, Ivan; Kelly, Michael; Aalbers, Arend G. J.; Abdul Aziz, N.; Abecasis, Nuno; Abraham-Nordling, Mirna; Akiyoshi, Takashi; Alberda, Wijnand; Albert, Matthew; Andric, Mihailo; Angenete, Eva; Antoniou, Anthony; Auer, Rebecca; Austin, Kirk K.; Aziz, Omer; Baker, Richard P.; Bali, Maria; Baseckas, Gediminas; Bebington, Brendan; Bedford, Matthew; Bednarski, Brian K.; Beets, Geerard L.; Berg, P. L.; Beynon, John; Biondo, Sebastiano; Boyle, Kirsten; Bordeianou, Liliana; Bremers, A. B.; Brunner, Maximilian; Buchwald, Pamela; Bui, Andrew; Burgess, Adele; Burger, Jacobus W. A.; Burling, David; Burns, Elaine; Campaign, Nicholas; Carvalhal, Sara; Castro, L.; Caycedo-Marulanda, Antonio; Chan, Karen K. L.; Chang, George J.; Chew, Min Hoe; Chok, Aik Yong; Chong, Peter; Christensen, Henrik K.; Clouston, Hamish; Codd, Mary; Collins, Danielle; Colquhoun, Alexandra J.; Corr, A.; Coscia, Maurizio; Coyne, Peter E.; Creavin, Ben; Croner, Roland; Damjanovic, L.; Daniels, Ian R.; Davies, M.; Davies, R. Justin; Delaney, Conor P.; Wilt, Johannes H. W.; Denost, Quentin; Deutsch, C.; Dietz, David; Domingo, Santiago; Dozois, Eric J.; Duff, Michael; Eglinton, Tim; Enrique-Navascues, Jose Maria; Espin-Basany, Eloy; Evans, Martyn D.; Fearnhead, Nicola S.; Flatmark, Kjersti; Fleming, Fergal; Frizelle, Frank A.; Gallego, Mario Alvarez; Garcia-Granero, Eduardo; Garcia-Sabrido, Jose L.; Gentilini, Lucas; George, Mark L.; George, V.; Ghouti, Laurent; Giner, Francisco; Ginther, Nathan; Glynn, Ronan; Golda, Thomas; Griffiths, Ben; Harris, Dean Anthony; Hagemans, Jan A. W.; Hanchanale, Vishwanath; Harji, Deena P.; Helewa, Ramzi M.; Heriot, Alexander G.; Hochman, David; Hohenberger, Werner; Holm, Torbjorn; Hompes, Roel; Jenkins, John T.; Kaffenberger, Samuel; Kandaswamy, Gokul Vignesh; Kapur, S.; Kanemitsu, Yukihide; Kelley, Scott R.; Keller, Deborah S.; Khan, Muhammad S.; Kiran, Ravi P.; Kim, H.; Kim, H. J.; Koh, Cherry E.; Kok, Niels F. M.; , [noch 124 Personen]

Predicting outcomes of pelvic exenteration using machine learning

Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 22.2020, 12, S. 1933-1940;

[Imp.fact.: 2.769]

Engelmann, Cornelius; Sterneck, Martina; Weiss, Karl Heinz; Templin, Silke; Zopf, Steffen; Denk, Gerald Ulrich; Eurich, Dennis; Pratschke, Johann; Weiß, Johannes; Braun, Felix; Welker, Martin-Walter; Zimmermann, Tim; Knipper, Petra; Nierhoff, Dirk; Lorf, Thomas; Jäckel, Elmar; Hau, Hans-Michael; Tsui, Tung Yu; Perrakis, Aristotelis; Schlitt, Hans Jürgen; Herzer, Kerstin; Tacke, Frank

Prevention and management of CMV infections after liver transplantation - current practice in German transplant centers

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 8, Art.-Nr. 2352, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

Essa, Mohamed; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir

Interdisciplinary management of diverse non-varicose venous diseases

German medical journal: medical innovation and healthcare in Germany - München: Bennad, 2007 . - 2020, 26, S. 45-63;

Franck, Caspar; Müller, Christian; Rosania, Rosa; Croner, Roland; Pech, Maciej; Venerito, Marino

Advanced pancreatic ductal adenocarcinoma - moving forward

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 7, Art.-Nr. 1955, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Füldner, Frank; Meyer, Frank; Will, Uwe

Endosonografisch gestützte Therapie der Cholangiolithiasis bei chirurgisch veränderter Anatomie - eine monozentrische Fallstudie

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 58.2020, 11, S. 1081-1090;

[Imp.fact.: 1.338]

Garlipp, Benjamin

Yttrium 90 therapy - is the future surgical?

CardioVascular and interventional radiology: CVIR - Berlin: Springer, 1978, Bd. 43.2020, 12, S. 1936-1937;

[Imp.fact.: 2.034]

Gastinger, Ingo; Heine, Kristin; Otto, Ronny; Meyer, Frank; Wolff, Stefanie; Croner, Roland

Bedeutung der Splenektomie im Rahmen der operativen Behandlung des Magenkarzinoms

Der Chirurg: Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin ; Organ des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen - Berlin: Springer, Bd. 91.2020, 6, S. 502-510;

[Imp.fact.: 0.752]

Gumbs, Andrew A.; Croner, Roland; Chouillard, Elie

Is robotic pancreatic surgery finally ready for prime-time?

Hepatobiliary surgery and nutrition: HBSN - Hong Kong: AME Publishing Co., 2012, Bd. 9.2020, 5, S. 650-653;

[Imp.fact.: 5.296]

Hause, Stephan; Oldag, Andreas; Breja, Andrea; Neumann, Jens; Wilcke, Juliane; Schreiber, Stefanie; Heinze, Hans-Jochen; Skalej, Martin; Halloul, Zuhir; Görtler, Michael

Acute symptomatic extracranial internal carotid occlusion - natural course and clinical impact

Vasa: offizielles Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Angiologie, Deutschen Gesellschaft für Angiologie, Gesellschaft für Gefäßmedizin, Österreichischen Gesellschaft für Angiologie - Bern: Huber, Bd. 49.2020, 1, S. 31-38;

[Imp.fact.: 1.831]

Heuer, Jörn; Heuer, Franziska; Stürmer, René; Harder, Sönke; Schlüter, Hartmut; Emidio, Nayara Braga; Muttenthaler, Markus; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank; Hoffmann, Werner

The tumor suppressor TFF1 occurs in different forms and interacts with multiple partners in the human gastric mucus barrier - indications for diverse protective functions

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 7, Art.-Nr. 2508, insges. 18 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Illanes, Alfredo; Schaufler, Anna; Sühn, Thomas; Boese, Axel; Croner, Roland; Friebe, Michael

Surgical audio information as base for haptic feedback in robotic-assisted procedures

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 1, Art.-Nr. 20200036, insges. 5 S.;

Keilhoff, Gerburg; Meyer, Frank

Was sollte der (Viszeral-)Chirurg von der Biologie wissen? - Essenzielles Chirurgenwissen zur Biologie

Chirurgische Praxis: die Zeitschrift für die gesamte Chirurgie - Kulmbach: Mediengruppe Oberfranken Fachverlage, Bd. 87.2020, 4, S. 686-701

Kelly, Michael; Aalbers, Arend G. J.; Abdul Aziz, N.; Abecasis, Nuno; Abraham-Nordling, Mirna; Akiyoshi, Takashi; Alberda, Wijnand; Albert, Matthew; Andric, Mihailo; Angenete, Eva; Antoniou, Anthony; Auer, Rebecca; Austin, Kirk K.; Aziz, Omer; Baker, Richard P.; Bali, Maria; Baseckas, Gediminas; Bebington, Brendan; Bednarski, Brian K.; Beets, Geerard L.; Berg, P. L.; Beynon, John; Biondo, Sebastiano; Boyle, Kirsten; Bordeianou, Liliana; Bremers, A. B.; Brunner, Maximilian; Buchwald, Pamela; Bui, Andrew; Burgess, Adele; Burger, Jacobus W. A.; Burling, David; Burns, Elaine; Campain, Nicholas; Carvalhal, Sara; Castro, L.; Caycedo-Marulanda, Antonio; Chan, Karen K. L.; Chew, Min Hoe; Chong, Peter; Christensen, Henrik K.; Clouston, Hamish; Codd, Mary; Collins, Danielle; Colquhoun, Alexandra J.; Corr, A.; Coscia, Maurizio; Coyne, Peter E.; Creavin, Ben; Croner, Roland; Damjanovic, L.; Daniels, Ian R.; Davies, M.; Davies, R. Justin; Delaney, Conor P.; Denost,

Quentin; Deutsch, C.; Dietz, David; Domingo, Santiago; Dozois, Eric J.; Duff, Michael; Eglinton, Tim; Enrique-Navascues, Jose Maria; Espin-Basany, Eloy; Evans, Martyn D.; Fearnhead, Nicola S.; Flatmark, Kjersti; Fleming, Fergal; Frizelle, Frank A.; Gallego, Mario Alvarez; Garcia-Granero, Eduardo; Garcia-Sabrido, Jose L.; Gentilini, Lucas; George, Mark L.; Ghouti, Laurent; Giner, Francisco; Ginther, Nathan; Glynn, Ronan; Golda, Thomas; Griffiths, Ben; Harris, Dean Anthony; Hagemans, Jan A. W.; Hanchanale, Vishwanath; Harji, Deena P.; Helewa, Ramzi M.; Heriot, Alexander G.; Hochman, David; Hohenberger, Werner; Holm, Torbjorn; Hompes, Roel; Jenkins, John T.; Kaffenberger, Samuel; Kandaswamy, Gokul Vignesh; Kapur, S.; Kanemitsu, Yukihide; Kelley, Scott R.; Keller, Deborah S.; Khan, Muhammad S.; Kiran, Ravi P.; Kim, H.; Kim, H. J.; Koh, Cherry E.; Kok, Niels F. M.; Kokelaar, Rory; Kontovounisios, Christos; Kristensen, Helle %.; Kroon, Hidde M.; Kusters, Miranda; , [noch 118 Personen]

Simultaneous pelvic exenteration and liver resection for primary rectal cancer with synchronous liver metastases - results from the PelvEx Collaborative

Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 22.2020, 10, S. 1258-1262;

[Imp.fact.: 2.769]

Korsake, Kristina; Meyer, Frank; Dillner, Jasmin; Udelnow, Andrej A.; Powerski, Maciej Janusz; Albrecht, Roland; Halloul, Zuhir

Venöses Thoracic-outlet-Syndrom mit akuter Thrombose der V. subclavia (Paget-von-Schroetter-Syndrom)

Gefäßchirurgie: Zeitschrift für vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie ; Organ der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie - Berlin: Springer, Bd. 25.2020, 1, S. 44-50;

Krüger, Julia C.; Meyer, Frank; March, Christine; Barth, Udo; Halloul, Zuhir

Erfolgreiche konservative Therapie einer sehr seltenen Dissektion der A. hepatica

Gefäßchirurgie: Zeitschrift für vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie ; Organ der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie - Berlin: Springer, Bd. 25.2020, 8, S. 660-663;

Li, Jiahui; Betzler, Christopher Philip; Lohneis, Philipp; Popp, Marie Christine; Qin, Jiwei; Kalinski, Thomas; Wartmann, Thomas; Bruns, Christiane; Zhao, Yue; Popp, Felix C.

The IL-17A/IL-17RA axis is not related to overall survival and cancer stem cell modulation in pancreatic cancer
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 6, Art.-Nr. 2215, insges. 8 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Lodes, Uwe; Tröger, Uwe; Neuling, Florian; Jacob, David; Meyer, Frank

Drug Interaction Stewardship (DIS) und therapeutisches Drug-Monitoring (TDM) für die antiinfektive Therapie in der operativen Intensivmedizin, eine monozentrische Beobachtungsstudie

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 2, S. 176-187;

[Imp.fact.: 0.73]

Malla, Sudarshan R.; Krüger, Burkhard; Wartmann, Thomas; Sendler, Matthias; Mahajan, Ujwal Mukund; Weiss, F. Ulrich; Thiel, Franziska G.; Boni, Carina; Gorelick, Fred S.; Halangk, Walter; Aghdassi, Ali; Reinheckel, Thomas; Gukovskaya, Anna S.; Lerch, Markus M.; Mayerle, Julia

Early trypsin activation develops independently of autophagy in caerulein-induced pancreatitis in mice

Cellular and molecular life sciences: (CMLS) - Cham (ZG): Springer International Publishing AG, Bd. 77.2020, 9, S. 1811-1825;

[Imp.fact.: 6.496]

Ptok, Henry; Schalk, Enrico; Hass, Peter; Heinze, Constanze; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland

Multimodale Therapie primärer, nicht metastasierter retroperitonealer Sarkome

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 5, S. 405-416;

[Imp.fact.: 0.73]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Schellerer, Vera Simone Angela; Andric, Mihailo; Stockheim, Jessica; Lorenz, Eric; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Croner, Roland

A falciform ligament flap surface sealing technique for laparoscopic and robotic-assisted liver surgery

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 12143, insgesamt 7 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Schellerer, Vera Simone Angela; Gumbs, Andrew; Lorenz, Eric; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Negrini, Victor-Radu; Croner, Roland

Robotic and laparoscopic liver surgery for colorectal liver metastases - an experience from a German Academic Center

World journal of surgical oncology - London: Biomed Central, 2003, Vol. 18.2020, Art. 333, insgesamt 8 Seiten; [Imp.fact.: 1.963]

Sahm, Maik; Reinsch, Anne-Katrin; Otto, Ronny; Moench, Christian; Gerdes, Martin; Winde, Günther; Lancee, Steffen; Meyer, Lutz; Mantke, Anne; Lippert, Hans; Croner, Roland; Mantke, René

Morbidität und Letalität der Single-Incision-Cholezystektomie - eine 3-Jahres-Registeranalyse

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 4, S. 390-398;

[Imp.fact.: 0.73]

Schacke, Vivien; Barth, Udo; Albrecht, Roland; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir

Atypische Langzeitnutzung einer femorofemorale arteriovenösen (AV)-Shuntprothese - Erhaltung der Lebensqualität in Zusammenhang mit seltener Notwendigkeit täglicher Infusionen bei chronischem Asthma bronchiale über 2 Dekaden

Gefäßchirurgie: Zeitschrift für vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie ; Organ der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie - Berlin: Springer, Bd. 25.2020, 4, S. 284-288;

Schaufler, Anna; Illanes, Alfredo; Maldonado, Ivan; Boese, Axel; Croner, Roland; Friebe, Michael

Surgical audio guidance - feasibility check for robotic surgery procedures

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203146, S. 571-574;

Scheidbach, Hubert; Horbach, Thomas; Perrakis, Aristotelis

Rektumprolaps mit synchronem kolorektalem Karzinom

Deutsches Ärzteblatt international: a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 117.2020, 45, S. 756;

[Imp.fact.: 4.796]

Schönfeld, Peter; Meyer, Frank

Was der (Viszeral-)Chirurg als neue Erkenntnisse über die Gallensäuren und deren Zusammenspiel mit dem Darmmikrobiom wissen sollte

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 58.2020, 3, S. 245-253;

[Imp.fact.: 1.338]

Sinn, Marianne; Liersch, Torsten; Riess, Hanno; Gellert, Klaus; Stübs, Patrick; Waldschmidt, Dirk Thomas; Lammert, Frank; Maschmeyer, Georg; Bechstein, Wolf Otto; Bitzer, Michael; Denzlinger, Claudio; Hofheinz, Ralf-Dieter; Lindig, Udo; Ghadimi, Michael; Hinke, Axel; Striefler, Jana K.; Pelzer, Uwe; Bischoff, Sven; Bahra, Marcus; Oettle, Helmut

CONKO-006 - a randomised double-blinded phase IIb-study of additive therapy with gemcitabine + so-rafenib/placebo in patients with R1 resection of pancreatic cancer : final results

European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 138.2020, S. 172-181;

[Imp.fact.: 7.275]

Spazier, Max; Meyer, Frank; Bauersachs, Rupert; Herold, Jörg

Das moderne befund- und patientenadaptierte Management von peripheren Pseudoaneurysmen nach arteriellem Zugang

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 5, S. 438-444;

[Imp.fact.: 0.73]

Vassos, Nikolaos; Brunner, Maximilian; Perrakis, Aristotelis; Göhl, Jonas; Grützmann, Robert; Hohenberger, Werner; Croner, Roland

Oncological outcome after hyperthermic isolated limb perfusion for primarily unresectable versus locally recurrent soft tissue sarcoma of extremities

Surgical oncology: a review journal of cancer management and research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 35.2020, S. 162-168;

[Imp.fact.: 2.521]

Westphalen, Christoph Benedikt; Kukiolka, Tobias; Garlipp, Benjamin; Hahn, Lars; Fuchs, Martin; Malfertheiner, Peter; Reiser, Marcel; Kütting, Fabian; Heinemann, Volker; Beringer, Andreas; Waldschmidt, Dirk Thomas

Correlation of skin rash and overall survival in patients with pancreatic cancer treated with gemcitabine and erlotinib - results from a non-interventional multi-center study

BMC cancer - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 155, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.15]

Wiesmueller, Felix; Neufert, Clemens; Siebler, Jürgen; Croner, Roland; Lang, Werner; Grützmann, Robert

Primary aortoduodenal fistula - overlooked because of guidelines?

Innovative surgical sciences: ISS the rapid journal of the German Society of Surgery - Berlin: de Gruyter, 2016, Bd. 5.2020, 3/4, S. 133-136;

Witzel, Katharina; Ballaschk, Anne; Altmann, Silke; Haß, Hans-Jürgen; Chiapponi, Costanza; Walcher, Felix; Werwick, Katrin; Croner, Roland; Piatek, Stefan; Meyer, Frank

Magdeburger PJ-Logbuch der chirurgischen Fächer - interdisziplinäre, einrichtungsspezifische Umsetzung der Vorgabe des Medizinischen Fakultätentages (MFT) von 2012

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 6, S. 549-558;

[Imp.fact.: 0.73]

Wu, Xiaolin; Li, Jiahui; Gassa, Asmae; Buchner, Denise; Alakus, Hakan; Dong, Qiongzhu; Ren, Ning; Liu, Ming; Odenthal, Margarete; Stippel, Dirk; Bruns, Christiane; Zhao, Yue; Wahba, Roger

Circulating tumor DNA as an emerging liquid biopsy biomarker for early diagnosis and therapeutic monitoring in hepatocellular carcinoma

International journal of biological sciences - Lake Haven, N.S.W. [u.a.]: Ivyspring International Publ., 2005, Bd. 16.2020, 9, S. 1551-1562;

[Imp.fact.: 4.858]

Zhao, Yue; Li, Jiahui; Li, Dai; Wang, Zhefang; Zhao, Jiangang; Wu, Xiaolin; Sun, Qiye; Lin, Peter Ping; Plum, Patrick Sven; Damanakis, Alexander Ioannis; Gebauer, Florian; Zhou, Menglong; Zhang, Zhen; Schlösser, Hans; Jauch, Karl-Walter; Nelson, Peter J.; Bruns, Christiane

Tumor biology and multidisciplinary strategies of oligometastasis in gastrointestinal cancers

Seminars in cancer biology - London: Academic Press, Bd. 60.2020, S. 334-343;

[Imp.fact.: 11.09]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Barth, Udo; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir

Erfolgreicher Nierenfunktionserhalt durch Anlage aortorener Prothesenbypässe bei manifestem Nierenarterienhauptstammverschluss

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 10, S. 14

Dillner, Jasmin; Pech, Maciej; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir

Gefäßverletzungen - Ätiopathogenese, Diagnostikspektrum, Therapiespezifika, Outcomecharakteristika

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 9, S. 40-48

Krause, Hardy; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank

Winfried Wagemann - ein Leben für die Chirurgie

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 4, S. 23-24

Lehmann, Antje; Xu, Zhibin; Meyer, Frank; Zahl, Christian; Stanarius, Tarek

Hygienemanagement zur Eindämmung des neuartigen SARS-CoV-2-Virus - in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (KMG) des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R.

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 6, S. 29-33

Meyer, Frank; Croner, Roland

Impressionen chinesischer Gastärzte - während ihrer Hospitation an der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R.

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 11, S. 32-33

Vogel, Matthias; Meyer, Frank; Walter, Martin; Frommer, Jörg

Zur Bedeutung der Krankheitsverarbeitung im chirurgischen Behandlungsumfeld

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 11, S. 47-50

Wolff, Stefanie; Croner, Roland

Die abdominale Echinokokkose

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 3, S. 32-34

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Meyer, Frank

Medizinische Ausrichtung und Aufgaben einer Fachabteilung am Beispiel Allgemein Chirurgie

Karriereplanung für Mediziner - der Weg in Führungspositionen ist weit, aber er lohnt sich: der Weg in Führungspositionen ist weit, aber er lohnt sich - Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2020 . - 2020, S. 43-50

Meyer, Frank; Koziar, Alf

Interdisziplinäre Behandlungsstrukturen im Krankenhaus - Chancen und Risiken

Betriebswirtschaftliches Risikomanagement im Krankenhaus: ein integrativer Bestandteil des Qualitätsmanagements / Wolfgang Hellmann, Frank Meyer, Karl Ehrenbaum, Ingo Kutschka: ein integrativer Bestandteil des Qualitätsmanagements - Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2020 . - 2020, S. 138-145; [Literaturangaben]

WISSENSCHAFTLICHE MONOGRAFIEN

Meyer, Frank; Meißner, Carl [AkademischeR BetreuerIn]; Gastinger, Ingo [AkademischeR BetreuerIn]

Einfluss des Diabetes mellitus (DM) auf das frühpostoperative und Langzeit-onkochirurgische Outcome in der Colon-Karzinom(Ca)-Chirurgie im Rahmen einer klinisch-systematischen prospektiven multizentrischen Observationsstudie des AN-Instituts für Qualitätssicherung in der operativen Medizin an der Otto-von-Guericke-Universität zu Magdeburg

Bernburg: Hochschule für angewandte Wissenschaften, 2020, 85 Seiten

Meyer, Frank; Meyer, Lutz; Gastinger, Ingo

Prospektive Multizenter-Beobachtungsstudie zur Chirurgie des Magenkarzinoms - (Kurztitel: Prospektive Beobachtungsstudie - Magenkarzinom)

Magdeburg: AN-Institut für Qualitätssicherung in der Operativen Medizin gGmbH, 2020, 78 Seiten, Illustrationen

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Hellmann, Wolfgang; Meyer, Frank; Ehrenbaum, Karl; Kutschka, Ingo

Betriebswirtschaftliches Risikomanagement im Krankenhaus - ein integrativer Bestandteil des Qualitätsmanagements
Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2020, 1. Auflage, 205 Seiten, Illustrationen, Diagramme;
[Enthält 17 Beiträge; Literaturangaben]

Hellmann, Wolfgang; Meyer, Frank; Ohm, Gunda; Schäfer, Julia

Karriereplanung für Mediziner - der Weg in Führungspositionen ist weit, aber er lohnt sich
Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2020, 1. Auflage, 292 Seiten, Illustrationen, Diagramme;
[Literaturangaben]

ABSTRACTS

Affi, Ahmed; Kandulski, Arne; Pech, Maciej; Croner, Roland; Weigt, Jochen

Predictors of failure of endoscopic hemostasis in patients with severe peptic ulcer bleeding
United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., P1131, S. 710;
[Imp.fact.: 3.549]

Arend, Jörg; Franz, Mareike; Wolff, Stefanie; Best, Jan; Croner, Roland

Alpha-1-Fetoprotein - Prognosefaktor für das Outcome bei HCC
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e203-e204;
[Imp.fact.: 1.338]

Arend, Jörg; Franz, Mareike; Wolff, Stefanie; Lorenz, Eric; Croner, Roland

Hepatozellulärem Karzinom (HCC) - Minimal-invasive minor Resektion als Standard?
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e205;
[Imp.fact.: 1.338]

Bachmann, Manuel; Peglow, Steffi; Petersen, Manuela; Schoeder, Victor; Jechorek, Dörthe; Meyer, Frank

Peritoneal carcinomatosis manifestation within the hernia sack of an inguinal hernia (representative case)
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 827, S. 44;
[Imp.fact.: 1.967]

Barth, Udo; Poser, Luise; Görtler, Michael; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank

Materialbedingte Einflüsse des Patchmaterials auf die Entwicklung der Intimahyperplasie nach Endarteriektomie der Arteria carotis interna (CEA)
European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P65, S. S126;
[Imp.fact.: 0.798]

Benedix, Frank; Gaenge, Maurice; Lorenz, Eric; Croner, Roland

Chylothorax als Komplikation nach transthorakaler Ösophagusresektion - Inzidenz, Risikofaktoren und Management
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e195;
[Imp.fact.: 1.338]

Benedix, Frank; Lorenz, Eric; Croner, Roland

Analyse des perioperativen Verlaufs nach transthorakaler Ösophagusresektion - Vergleich zwischen der offenen, der laparoskopisch assistierten und der robotisch assistierten Technik

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e195;

[Imp.fact.: 1.338]

Benedix, Frank; Peglow, Steffi; Croner, Roland

Vergleich der laparoskopischen und robotisch assistierten Hiatuschirurgie - profitiert der Patient oder doch nur der Chirurg?

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e210;

[Imp.fact.: 1.338]

Brinkers, Michael; Toepffer, Anne-Marie; Pfau, Giselher; Meyer, Frank

Is the spectrum of mental disorders in cancer (Ca) patients changed by time?

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 408, S. 150;

[Imp.fact.: 1.967]

Celebi, Jale Nur; Croner, Roland; Ptok, Henry

Introducing robotic pancreas surgery through distal pancreatectomy

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e209;

[Imp.fact.: 1.338]

Clasen, Kai; Meyer, Frank

Littre-Hernie (Meckelsches Divertikel bei inguinaler Herniation) - seltener hernienassoziiertes Zusatzbefund

Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS033, S. S26-S27;

[Imp.fact.: 0.432]

Franz, Mareike; Arend, Jörg; Wolff, Stefanie; Perrakis, Aristotelis; Rahimli, Mirhasan; Lorenz, Eric; Negrini, Victor; Croner, Roland

Indocyaningrün (ICG) zur Detektion okkultes Lebertumoren in der Roboter-assistierten- und laparoskopischen Leberchirurgie

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e208-e209;

[Imp.fact.: 1.338]

Gaede, Elisa; Meyer, Frank; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans; Meißner, Carl; Ridwelski, Karsten

Adipositas und chirurgische Therapie des Magenkarzinoms - Ergebnisse einer multizentrischen, prospektiven, klinischen Beobachtungsstudie

European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P22, S. S110;

[Imp.fact.: 0.798]

Gaede, Elisa; Meyer, Frank; Otto, Ronny; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans; Ridwelski, Karsten; Meißner, Carl

Einfluss des BMI auf das früh-postoperative und Langzeit-onkochirurgische Outcome von Patienten mit Magenkarzinom im Rahmen einer multizentrischen, prospektiven, klinischen Beobachtungsstudie zur Reflexion des viszeralchirurgischen Alltags

Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS062, S. S40;

[Imp.fact.: 0.432]

Goldbach, Tobias Frank Benno; Krüger, Steven; Middelhoff, Julia; Ptok, Henry; Steinert, Ralf; Otto, Ronny; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Repräsentativer Überblick zu Qualitätssicherungsstudien beim Rektumkarzinom einer Multicenter-Studiengruppe
European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P20, S. S109;

[Imp.fact.: 0.798]

Halloul, Zuhir; Meyer, Frank; Lippert, Hans; Halangk, Walter

Wert diverser "Damage parameters" im peri- und postoperativen Setting von Transplantatlebereinschätzungen
European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P35, S. S115;

[Imp.fact.: 0.798]

Kreyer, Romy; Otto, Ronny; Lippert, Hans; Gastinger, Ingo; Ptok, Henry; Croner, Roland; Meyer, Frank

Impact of body mass index, an important metabolic factor, onto the outcome in colon cancer(CA) surgery -
interims analysis

Gastroenterology: official publication of the American Gastroenterological Association - Stanford, Calif.:
HighWire Press, 1965, Vol. 158.2020, 6, Suppl.1, Abs. Su2070, S.S-1570;

[Imp.fact.: 17.373]

Kreyer, Romy; Otto, Ronny; Wolff, Stefanie; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans; Croner, Roland; Meyer, Frank

The influence of diabetes mellitus on morbidity and mortality as well as oncological outcome in colon cancer
surgery

Gastroenterology: official publication of the American Gastroenterological Association - Stanford, Calif.:
HighWire Press, 1965, Vol. 158.2020, 6, Suppl.1, Abs. Mo2038, S.S-1586;

[Imp.fact.: 17.373]

Kreyer, Romy; Otto, Ronny; Wolff, Stefanie; Lippert, Hans; Gastinger, Ingo; Croner, Roland; Meyer, Frank

Einfluss des Diabetes mellitus (DM) auf das frühpostoperative und Langzeit-onkochirurgische Outcome in der
Colon-Karzinom(Ca)-Chirurgie (präliminäre Ergebnisse)

Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere
Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS029, S. S24-S25;

[Imp.fact.: 0.432]

Krüger, Steven; Goldbach, Tobias Frank Benno; Middelhoff, Julia; Ptok, Henry; Steinert, Ralf; Otto, Ronny; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans; Meyer, Frank

Repräsentative Studien zur Qualitätssicherung beim Colon-Karzinom durch eine klinische Forschergruppe

European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P19, S. S109;

[Imp.fact.: 0.798]

Li, Jiahui; Zhao, Yue; Popp, Marie C.; Wu, Xiaolin; Quaas, Alexander; Löser, Heike; Qin, Jie; Sun, Qiye; Wang, Zhefang; Kong, Bo; Wartmann, Thomas; Bruns, Christiane; Popp, Felix C.

Stromal IL17B/RB activation promotes pancreatic ductal adenocarcinoma progression via metabolic rewiring
and stemness maintenance

European surgical research: clinical and experimental surgery - Basel [u.a.]: Karger, 1969, Bd. 61.2020, Suppl.
1, Abstract ID: 1042, S. 29;

[Imp.fact.: 2.351]

Lorenz, Eric; Arend, Jörg; Franz, Mareike; Rahimli, Mirhasan; Negrini, Victor; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland

Roboter assistierte vs. laparoskopischer Leberchirurgie - ein perioperativer Vergleich minimal invasiver Techniken
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwech-
selkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie
und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme,
1997, Bd. 58.2020, 8, S. e202-e203;

[Imp.fact.: 1.338]

Mahendran, Pirashanna; Steinert, Ralf; Otto, Ronny; Lippert, Hans; Gastinger, Ingo; Croner, Roland; Meyer, Frank

Gender-specific differences of the early and long-term oncosurgical outcome in gastric cancer (CA) - results of a prospective multicenter observational study for quality assurance and contribution to research on clinical care Gastroenterology: official publication of the American Gastroenterological Association - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1965, Vol. 158.2020, 6, Suppl.1, Abs. Mo2012, S.S-1579-S-1580; [Imp.fact.: 17.373]

Masaryk, Viliam; Meyer, Frank; Will, Uwe

Gastro(entero)-enteroanastomosis in the therapy of afferent loop syndrome and gastric outlet obstruction - a single center experience Gastrointestinal endoscopy: official journal of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy - New York, NY: Elsevier, 1971, Vol. 91.2020, 6, Suppl., Abs. Su1329, S. AB334; [Imp.fact.: 6.89]

Masaryk, Viliam; Meyer, Frank; Will, Uwe

Minimal-invasive, EUS-geführte Gastro(entero)-Enteroanastomose in der Versorgung des "afferent-loop"-Syndroms und der "gastric outlet obstruction" - eine Unicenter-Erfahrung anhand einer prospektiven Observationsstudie über eine konsekutive Patientenkohorte Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS012, S. S16; [Imp.fact.: 0.432]

Meyer, Frank; Ptok, Henry; Steinert, Ralf; Otto, Ronny; Gastinger, Ingo; Lippert, Hans

Multicenter study results on colon cancer conducted by a single research group - an overview Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 516, S. 53; [Imp.fact.: 1.967]

Meyer, Frank; Steinert, Ralf; Ptok, Henry; Otto, Ronny; Lippert, Hans; Gastinger, Ingo

Quality assurance in rectal cancer - multicenter study results obtained by one research group Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 517, S. 53; [Imp.fact.: 1.967]

Park, Joon Oh; Li, Chung-Pin; Chang, Heung-Moon; Shan, Yan-Shen; Bendell, Johanna; Garlipp, Benjamin; Hatoum, Hassan; Laquente Saez, Berta; Salminen, Tiina; Oettle, Helmut; Kocsis, Judit; Lopez, Rafael; Dowden, Scot; Karthaus, Meinolf; Lu, Brian; McGovern, Desmond; Banerjee, Sibabrata; Tempero, Margaret; Oh, Do-Youn

Outcomes from the Asian region of the phase III APACT trial of adjuvant nab-paclitaxel plus gemcitabine (nab-P/G) vs gemcitabine (G) alone for patients (pts) with resected pancreatic cancer (PC) Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology - Amsterdam [u.a.: Elsevier, 1990, Vol. 31.2020, Suppl. 6, 190P, S. S1313; [Imp.fact.: 18.274]

Peglow, Steffi; Hinnerichs, Mattes; Franz, Mareike; Acciuffi, Sara; Petersen, Manuela; Arndt, Stefan; Arend, Jörg; Wolff, Stefanie; Croner, Roland; Meyer, Frank

Sekundäre Inflammation (Sigma-Diverticulitis) bei laufender antiinflammatorisch/immunsuppressiv wirkender Januskinaseinhibitor-Therapie mit Baricitinib (OlumiantTM) einer Rheumatoidarthritis - ungewöhnliche Nebenwirkung oder Hinweis für differenteren Entzündungsmechanismus European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P52, S. S120-S121; [Imp.fact.: 0.798]

Peglow, Steffi; Kirsch, Marieke; Wolff, Stefanie; Link, Alexander; Schoeder, Victor; Croner, Roland; Meyer, Frank; Jechorek, Dörthe

Magenpolypen - seltene Manifestation mit chirurgisch-operativer Therapiekonsequenz European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P21, S. S110; [Imp.fact.: 0.798]

Rahimli, Mirhasan; Perrakis, Aristotelis; Lorenz, Eric; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Croner, Roland
Ligamentum-falciforme-Patch zur Versiegelung der Resektionsfläche in der Roboter-assistierte und laparoskopische Leberchirurgie
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e204-e205;
[Imp.fact.: 1.338]

Schadow, Claudia; Wex, Cora Barbara Anette; Rabczak, Joanna; Meyer, Frank
Angioneurotisches Ödem bei C1-Esteraseinhibitormangel (versus ACE-Hemmer/AT1-Blocker-Einnahme oder einheimische Sprue) als ungewöhnliche Differenzialdiagnose unklarer, rezidivierender Abdominalbeschwerden durch morphologisch auffällige intestinale Wandver
Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS031, S. S25-S26;
[Imp.fact.: 0.432]

Schenke, Simone; Firla, Jonas; Petersen, Manuela; Kreißl, Michael
Schwellenelastographie und Thyroid Imaging Reporting And Data System (TIRADS) zur Risikostratifizierung von Schilddrüsenknoten - erste Ergebnisse einer prospektiven Studie
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 161;
[Imp.fact.: 1.085]

Sinicin, Efim; Smorodin, Semjon; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank; Kropf, Siegfried; Pech, Maciej; Herold, Jörg; Udelnow, Andrej A.
Pulsatilitätsindex mit Prädiktionspotenzial hinsichtlich des klinischen Erfolgs nach Interventionen bei pAVK
Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS001, S. S10;
[Imp.fact.: 0.432]

Wartmann, Thomas; Meyer, Frank; Lerch, Markus M.; Mayerle, Julia; Algül, Hana; Croner, Roland
Importance of drugs targeting to autophagy for inhibition of premature intra-acinar zymogen activation in experimental caerulein pancreatitis
Gastroenterology: official publication of the American Gastroenterological Association - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1965, Vol. 158.2020, 6, Suppl.1, Abs. Mo1379, S.S-869;
[Imp.fact.: 17.373]

DISSERTATIONEN

Khalili Harbi, Nadja; Ridwelski, Karsten [ErwähnteR]; Gockel, Ines [ErwähnteR]
Machbarkeit einer Druckaerosolchemotherapie (PILAC) im distalen Ösophagus unter Verwendung von Dbait (siDNA) - ein Tierexperiment
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 64 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Sommer, Marion Charlotte; Tautenhahn, Jörg [ErwähnteR]; Hoene, Andreas [ErwähnteR]
Durchgängigkeit und Komplikationsspektrum von silberbeschichteten Gefäßprothesen in der offen-rekonstruktiven Bypasschirurgie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-85 Blätter, Diagramme

BEREICH GEFÄSSCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15666, Fax 49 (0)391 67 14318
zuhir.halloul@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Zuhir Halloul

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Zuhir Halloul
PD Dr. med. habil. Andrej Udelnow

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Aorten Chirurgie
- pAVK
- endovaskuläre Chirurgie
- Gefäßinfektion
- EVAR / TEVAR / FEVAR
- Viszeralarterienaneurysma
- Gefäßalteration von Tumorerkrankungen
- akute und chronische Mesenterialischämie
- nichtvariköse, interventions- bzw. Op-relevante Venenerkrankungen

4. SERVICEANGEBOT

- av-Shunt-Anlage/-Revision
- Gefäßfreilegung für TAVI
- Realisierung einer Zweitmeinung gefäßchirurgisch relevanter KH-Bilder
- med. Begutachtung & Einschätzung gutachterlicher Aspekte auf Anforderung (Gericht, MDK, Controlling etc.)
- gefäßchirurgisches Stand by & ggf. Teil des Op-Teams für

- onkologische Ops der Orthopädie, Gynäkologie und Urologie,
- die Versorgung intraabdominaler bzw.
iatrogener Verletzungen

- Mitversorgung gefäßchirurgisch relevanter Aspekte i.R. der Patientenbetreuung in der Notaufnahme
- Mitversorgung gefäßchirurgisch relevanter Aspekte i.R. der Polytraumaversorgung

- Damage control
- Mitversorgung gefäßchirurgisch relevanter Aspekte i.R. des Verletztenartenverfahrens (Berufsunfälle)
- Gewährung stationärer Aufnahme zur Mitbetreuung von Patienten (i.R. Clusterbildung)

5. METHODIK

- Duplexsonographie
 - alloplastische Gefäßprothesen (u.a. Heparin- oder Silber-beschichtet)
 - xenogenes Gefäßersatzmaterial (lyophilisiertes Rinder-Perikard)
 - diverses Nahtmaterial
 - Lupenbrille
 - endovaskuläres Aortenrepair (infrarenal, thorakal)
 - Wund- bzw. Laparotomieretraktoren
 - Zentrumsgleiche Struktur der Gefäßmedizin (mit Radiologie, Nephrologie, Neurologie, Endokrinologie)
 - Kreislauf-Monitoring (bed side)
 - Wundpflege
 - antiseptische Verbände
 - VAC-Verband
 - Physiotherapie
 - Ergotherapie
 - enterale & parenterale Ernährungstherapie
 - perioperativ-ambulante Betreuung in diagnose- bzw. fachspezifischer Spezialsprechstunde
 - psych(onk)ologische Begleitbetreuung (insbes. bei onkochirurgischen Patienten)
 - sozialmedizinische Begleitbetreuung (bei Bedarf)
 - seelsorgerische Betreuung (falls erbeten)
 - Qualitätssicherung - wie gesetzlich vorgeschrieben:
- Outcome von A.-carotis-interna-Desobliteration
- Outcome der interventions-/Op-pflichtigen Abdominalaortaversorgung
- Rate der intensivmedizinisch betreuten Abdominalaortenaneurysma(AAA)-Patienten in ITS-assoziierter AAA-(Sub)Unit
- Qualitätsmanagement DIN EN ISO 9001-2015 (Detailspekte können angefordert werden)
- Op-Checkliste
- Team-time-out - Vorgehen zu Op-Beginn sowie vor Wundverschluss (Op-Ende)
- Morbiditäts- / Mortalitätskonferenz etc.

KOOPERATIONEN:

- allg.- / visz.-chir.Bereich, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infrektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.

- Abteilung Kinderchirurgie, Klinik für Allg.-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Strahlentherapie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Klinik für Gefäßchirurgie, Klinikum Magdeburg GmbH
- AN-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin der Otto-von-Guericke Universität zu Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Mohammad Ghanem, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Förderer: Haushalt - 01.04.2017 - 31.12.2020

Überstenten der A. subclavia sinistra beim thorakalen endovaskulären Aortenrepair (TEVAR) für die Behandlung diverser thorakaler / thorakoabdominaler Aortenläsionen - ist die Revaskularisation des linken Arms ein Muss? (retrospektive Kohortenstudie über 12-Jahres-Erfahrungen in der Beschreibung der "real-world-Situation - tägliche klinische Praxis - und Review der Literatur)

Projektbearbeitung: Mohammad Ghanem, Prof. Dr. med. habil. F. Meyer

Es handelt sich tatsächlich um die debattierte Hypothese, ob die Revaskularisation der Arterie subklava sinistra bei deren Überstentung während der Behandlung von verschiedenen Pathologien der thorakalen Aorta (kurze Landzone- Einschluss des Abgangs der A. subklavia sinistra) ein Muss ist. Durch diese Arbeit wurden 112 Patientinnen/Patienten, diejenige, die sich zwischen 2006-2018 auf dem Boden von unterschiedlichen Aortenläsionen/Pathologien die Behandlung (operativ/konservativ) unterzogen haben, untersucht. Die Untersuchungsparameter beinhalten u.a. die folgenden Daten (Alter- Geschlecht- Risikofaktoren- Art der Eingriffe EVAR/hybrid/konservativ- Überstentung der angeschlossenen Gefäße supraaortal bzw. viszeral-Komplikationen und ggf. deren Therapie-Mortalität und Beschreibung der verschiedenen radiologischen Bilder von der verschiedenen eingeschlossenen Läsionen). Die Studie ist eine einzentrische Kohortenstudie. Eine bezügliche Literaturübersicht erfolgte mit weiterhin Vergleich der hiesigen Ergebnisse mit den gleichrangigen veröffentlichten Studien.

Projektleitung: Mohamed Essa, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Förderer: Haushalt - 01.01.2012 - 31.12.2021

Open Surgical Treatment for Chronic Mesenteric Ischemia - Revascularization Techniques, Operative and Clinical Outcomes (Registrier-Nr.: DRKS00020830)

Projektbearbeitung: Mohamed Essa, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul, Prof. Dr. med. habil. F. Meyer

- Registrier-Nr.: DRKS00020830

Das Ziel dieser Studie ist es, basierend auf einer selektiven Literaturrecherche und anhand gewonnener eigener klinischer Erfahrungen, die operativen Revaskularisationsmöglichkeiten (insbesondere antegrade versus retrograd sowie ein- vs. Zwei-Gefäß-Rekonstruktion) bei CMI je nach Beschwerdebild und spezifischer pathoanatomischer Verschlussituation zu untersuchen.

Projektleitung: Marion Moser, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul, PD Dr. Andrej Udelnow
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2021

Can antibiotics prevent infections of vascular silver-coated grafts?

Mitwirkende: Marion Moser (Doktorandin), Priv.-Doz. Dr. med. habil. A. Udelnow, Prof. Dr. med. habil. F. Meyer

Inhalt: Vergleich des Langzeitverlaufs (Amputationen, Reinfektion) nach Implantation silberbeschichteter Gefäßprothesen bei High-Risk-Patienten im Vergleich mit kombinierter Therapie mit systemischer und lokaler Antibiose

Ethikstatement: nicht notwendig

Doktorarbeit: Verteidigung 10/2020

Publikation: Originalarbeit

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, PD Dr. Andrej Udelnow, Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Halle, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2022

Zusammenhang zwischen molekularen Eigenschaften und Langzeitstabilität von Nitinolstents

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Torsten Halle (Uni MD, Institut für Werkstoff- und Fügetechnik), Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Molekulare Untersuchung explantierter Nitinolstents (Zusammensetzung, Korrosion und Ermüdung) Analyse möglicher Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften des Stents und der Stabilität, Durchführung von FEMs für die Simulation der mechanischen Stenteigenschaften im Langzeitverlauf.

Ethikstatement: erforderlich

Aktueller Stand:

3 Stents untersucht, Ergebnisse liegen vor
Kooperation mit weiteren Unikliniken gesucht (Düsseldorf, M Brandenburg), um die Fallzahlen zu erhöhen
Vergleich explantierter Stents mit neuen Stents (molekulare Ermüdung, Korrosion), Analyse mechanischer Eigenschaften in Abhängigkeit von der prozentualen Zusammensetzung (Nickel /Titan)
FEM-Simulation der mechanischen Eigenschaften
Stents aus dem 3D-Drucker ggf.

Projektleitung: Ronja Maseizik, PD Dr. Andrej Udelnow, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul, Christian Holtorf
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Operative Versorgung rupturierter Bauchortenaneurysmen

Projektbearbeiter: Ronja Maseizik (Doktorandin), Christian Holtorf (Doktorand), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Erstellung einer Datenbank für die prä-, intra- und postoperative Behandlung von Patienten mit rupturierten Bauchaortenaneurysmen. Ermittlung von Determinanten für das 30-Tage-Überleben. Erstellen eines Expertensystems für die optimale Behandlungsstrategie unter den Bedingungen der Notfallversorgung.

Ethikstatement: nicht notwendig

Publikation / Dissertation

Projektleitung: Manuel Bachmann, PD Dr. Andrej Udelnow, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul

Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2021

Endovaskuläres vs. offen-chirurgisches Repair intakter infrarenaler Bauchaortenaneurysmen

Mitwirkende: Manuel Bachmann (Doktorand), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Erstellung einer klinischen Datenbank für die operative (endovaskuläre oder offen-chirurgische) Versorgung intakter infrarenaler Bauchaortenaneurysmen. Ermittlung von Determinanten für Gesamtüberleben und reinterventionsfreies Überleben, insbesondere Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Einhaltung der Hersteller-IFUs beim EVAR und Reinterventionen. Erstellung von Prädiktionsmodellen für das frühe reinterventionsfreie Überleben (Multiple Regression, Bayes-Netzwerke, Neuronale Netze) und Vergleich mit der intuitiven Prognose von erfahrenen Aortenchirurgen.

Ethikstatement: nicht notwendig.

Publikation / Dissertation

Projektleitung: Freya Lenz, PD Dr. Andrej Udelnow, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul

Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2021

Viszeralarterienaneurysmen und -pseudoaneurysmen

Mitwirkende: Freya Lenz (Doktorandin), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Erstellung und Analyse einer Datenbank für Viszeralarterienaneurysmen und -pseudoaneurysmen, Vergleich der endovaskulären und offen-chirurgischen Behandlung, Ermittlung von Risikofaktoren für postoperative bzw. -interventionelle Komplikationen.

Ethikstatement: nicht notwendig

Publikation / Doktorarbeit

Projektleitung: To Nga Vo, PD Dr. Andrej Udelnow, Christoph Herold, Prof. Dr. habil. Gernot Geginat, Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Auftreten und Management postoperativer Wundinfektionen

Mitwirkende: To Nga Vo (Doktorandin), Christoph Herold (Doktorand), Prof. Dr. med. habil. Gernot Geginat, Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Untersuchung möglicher Risikofaktoren für eine postoperative Wundinfektion nach gefäßchirurgischen Eingriffen an der unteren Extremität. Einschätzung des Effekts hygienischer Basismaßnahmen auf die Wundinfektionsrate.

Ethikstatement: positiv

Publikation / Dissertation

Projektleitung: Ronja Eckert, PD Dr. Andrej Udelnow, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Auftreten und Management von Poplitealaneurysmen

Mitwirkende: Ronja Eckert (Doktorandin), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Ermittlung von Determinanten für den klinischen Verlauf vor und nach Operation von Poplitealaneurysmen, Erstellung eines therapeutischen Algorithmus

Ethikstatement: positiv

Doktorarbeit / Publikation (Originalarbeit)

Projektleitung: Verena Hecht, PD Dr. Andrej Udelnow, Catherina Wilbrandt, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2021

Informed consent & Quality of Life

Mitwirkende: Verena Hecht (Doktorandin), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Catherina Wilbrandt (Doktorandin), Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Durchführung einer prospektiven Studie zur Ermittlung der Informiertheit gefäßchirurgischer Patienten nach Aufklärungsgespräch, vor dem Eingriff, Patientenzufriedenheit nach dem Eingriff, Lebensqualität im ambulanten Follow-up, Ermittlung der statistischen Zusammenhänge zwischen Informiertheit und Zielvariablen

Ethikstatement: positiv

Doktorarbeit / Publikation

Projektleitung: PD Dr. Andrej Udelnow, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Projektbearbeitung: Maria Hawemann
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 30.06.2021

Post-Exercise Pulsatility Index Indicates Treatment Effects in Peripheral Arterial Occlusive Disease (PAOD)

Projektbearbeiter: Maria Hawemann (Doktorandin), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Vergleich hämodynamischer Parameter nach Belastungstest bei gesunden Patienten sowie AVK-Patienten vor und nach Therapie

Ethikstatement: positiv

Publikation: Originalarbeit
Dissertation

Projektleitung: Eefim Sinicin, PD Dr. Andrej Udelnow, Semjon Smorodin, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 30.06.2021

Entwicklung eines gefäßbezogenen Scores zur Verlaufsprediktion der AVK

Mitwirkende: Efim Sinicin (Doktorand), Semjon Smorodin (Doktorand), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Erstellung einer klinischen Datenbank und Entwicklung eines postinterventionellen Erfolgsscores für AVK-Patienten

Ethikstatement: Nicht notwendig

Publikation: Originalarbeit
Doktorarbeit Semjon Smorodi

Projektleitung: Efim Sinicin, PD Dr. Andrej Udelnow, Semjon Smorodin, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, apl. Prof. Dr. habil. Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 30.06.2021

The Pulsatility Index Predicts the Clinical Course after Vascular Intervention

Mitwirkende: Efim Sinicin (Doktorand), Semjon Smorodin (Doktorand), Prof. Dr. med. habil. F. Meyer, Prof. Dr. med. habil. Z. Halloul (Senior-Autor)

Inhalt: Analyse der Prädiktivität nicht-invasiv ermittelter hämodynamischer Parameter für den Verlauf der AVK nach Intervention.

Ethikstatement: Nicht notwendig

Publikation: geplant

Doktorarbeit Efim Sinicin

Projektleitung: Dr. Udo Barth, Dr. med. Barth Udo, Saitova Madina
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

Evaluation der Wirksamkeit von Lymph-Tape zur Behandlung eines postoperativen Lymphödems im Bereich der unteren Extremitäten nach gefäßchirurgischen Rekonstruktionen

Projektbearbeitung: Madina Saitova, Dr. med. U. Barth

- Indikation: Evaluation, ob das Lymph-Tape als Alternativmethode bei postrekonstruktiven Lymphödemem nach gefäßchirurgischen Leisteneingriffen eingesetzt werden kann
 - Ziel-Population: Patienten mit gefäßchirurgischen Leisteneingriffen
 - Ziel-Erkrankung: Postrekonstruktives Ödem
 - Anwenderbeobachtung zur Qualitätssicherung und Reflexion des gefäßchirurgischen Alltags als Beitrag zur klinischen Versorgungsforschung
-

Projektleitung: Dr. Udo Barth
Projektbearbeitung: Kilic Yusuf
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

Histopathologische Aspekte von A.-carotis-TEA- Präparaten im Zusammenhang mit der Häufigkeit von Restenosen

Projektbearbeitung: Yusuf Kilic

- organisierte systematische Datenerfassung in einer Computer-basierten diagnosespezifischen Datei zur Beschreibung des Zusammenhangs der Atheroskleroseentstehung in der Halsschlagader mit der Häufigkeit des Auftretens von Restenosen nach Operationen
-

Projektleitung: Jasmin Dillner
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 01.11.2020

Intraoperative Angiographie bei A.-carotis-Rekonstruktion - pathologische Befunde, Zuverlässigkeit und Bedeutung des Verfahrens

Über einen definierten Beobachtungszeitraum wurden 523 konsekutiven gefäßchirurgischen Patienten, die einer TEA der ACI mit Patchplastik als klinikinternem operativen Versorgungsstandard unterzogen worden waren und bei denen eine intraoperative Angiographiekontrolle sowie eine postoperative Zweitbeurteilung als auch duplexsonographische Nachkontrolle erfolgte, in dieser unizentrischen, interdisziplinären prospektiven, klinisch-systematischen Beobachtungsstudie mit retrospektiver Beurteilung zur

- Charakterisierung des klinischen gefäßmedizinischen Alltags als Beitrag zur klinischen (gefäßmedizinischen) Versorgungsforschung (und)
- Beschreibung von "real-world data" erfasst. Die Bewertung der Angiographien wurde intraoperativ vom Operateur vorgenommen und dokumentiert. Dabei wurden der Lokalbefund und die Abstrombahn jeweils als normal bzw. pathologisch beurteilt und im pathologischen Fall die Art der Pathologie beschrieben. Die Patienten wurden zudem einige Tage postoperativ ohne Kenntnis der Angiographie duplexsonographisch, wie als klinischer Standard obligatorisch gehandhabt, kontrolliert als auch zum methodischen Vergleich die intraoperative Angiographie nachbeurteilt. Neben einer deskriptiv-statistischen Ergebniszusammenfassung wurden signifikante Einflussfaktoren auf die

divers ermittelten pathologischen Gefäßbefunde postoperative ermittelt.

Projektleitung: Mohammad Ghanem, apl. Prof. Dr. habil. Frank Meyer, Zuhir Halloul
Förderer: Haushalt - 01.04.2017 - 31.12.2020

Covering/Overstenting of the left subclavian artery (LSA) in thoracic endovascular repair (TEVAR) to treat various thoracic/thoracoabdominal aortic lesions: Is revascularization of the left arm a must? (A retrospective cohort study with 12 years of experience to describe the real-world situation of daily clinical practice and the literature review. Überstenten der A. subclavia sinistra beim thorakalen endovaskulären Aortenrepair (TEVAR) für die Behandlung diverser thorakaler / thorakoabdominaler Aortenläsionen - ist die Revaskularisation des linken Arms ein Muss? (retrospektive Kohortenstudie über 12-Jahres-Erfahrungen in der Beschreibung der "real-world-Situation - tägliche klinische Praxis - und Review der Literatur)

Es handelt sich tatsächlich um die debattierte Hypothese, ob die Revaskularisation der Arterie subklava sinistra bei deren Überstentung während der Behandlung von verschiedenen Pathologien der thorakalen Aorta (kurze Landezone- Einschluss des Abgangs der A. subklavia sinistra) ein Muss ist. Durch diese Arbeit wurden 112 Patientinnen/Patienten, diejenige, die sich zwischen 2006-2018 auf dem Boden von unterschiedlichen Aortenläsionen/Pathologien die Behandlung (operativ/konservativ) unterzogen haben, untersucht. Die Untersuchungsparameter beinhalten u.a. die folgenden Daten (Alter- Geschlecht- Risikofaktoren- Art der Eingriffe EVAR/hybrid/konservativ- Überstentung der angeschlossenen Gefäße supraaortal bzw. viszeral- Komplikationen und ggf. deren Therapie-Mortalität und Beschreibung der verschiedenen radiologischen Bilder von der verschiedenen eingeschlossenen Läsionen). Die Studie ist eine einzentriscche Kohortenstudie. Eine bezügliche Literaturübersicht erfolgte mit weiterhin Vergleich der hiesigen Ergebnisse mit den gleichrangigen veröffentlichten Studien.

BEREICH KINDERCHIRURGIE UND KINDERTRAUMATOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15513, Fax 49 (0)391 67 15582
hardy.krause@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Dr. med. Hardy Krause

2. FORSCHUNGSPROFIL

- Gastroschisis und Omphalozele - Behandlungsergebnisse der Kinderchirurgie der OvG-Universität Magdeburg
- Untersuchungen zu Pathogenese der hypertrophen Pylorusstenose
- Therapie von juvenilen Knochenzysten unter Einsatz einer osteoinduktiven, demineralisierten Knochenmatrix

3. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Witzel, Katharina; Ballaschk, Anne; Altmann, Silke; Haß, Hans-Jürgen; Chiapponi, Costanza; Walcher, Felix; Werwick, Katrin; Croner, Roland; Piatek, Stefan; Meyer, Frank

Magdeburger PJ-Logbuch der chirurgischen Fächer - interdisziplinäre, einrichtungsspezifische Umsetzung der Vorgabe des Medizinischen Fakultätentages (MFT) von 2012

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 6, S. 549-558;

[Imp.fact.: 0.73]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Krause, Hardy; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank

Winfried Wagemann - ein Leben für die Chirurgie

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 4, S. 23-24

MOLEKULARE UND EXPERIMENTELLE CHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)67 15500, Fax 49 (0)391 67 15570
kchi@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Inflammation und Tumorgenese beim Kolon- und Pankreaskarzinom
- *In vitro*- und tierexperimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der akuten und chronischen Pankreatitis
- Untersuchung von klinischen Präparaten sowie Aufbereitung und Präparation von Asservaten für klinische Studien
- Bestimmung von Tumor- und Entzündungsmarkern beim Pankreas- und kolorektalem Karzinom
- Rolle des zellulären Energiestoffwechsels, oxidativer Stress und entzündlicher Reaktionen in der Pathogenese der aufgeführten Erkrankungen
- Bestimmung und Evaluierung von Markern zur Bestimmung des biologischen Alters

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ANAESTHESIOLOGIE UND INTENSIVTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13500, Fax 49 (0)391 67 13501
anaesthesie@uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. Thomas Hachenberg (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Uwe Ebmeyer
Prof. Dr. med. habil. Dr. Thomas Schilling, D.E.A.A.
Prof. Dr. med. habil. Dr. Alf Kozian
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Christine Schneemilch

3. FORSCHUNGSPROFIL

Klinische und Experimentelle Anästhesie

- Klinische Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Prämedikationsstandards auf das postoperative Befinden und Outcome
- Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Narkoseverfahren auf perioperative Stressreaktionen
- Klinische und neurophysiologische Untersuchungen zur Anästhesie in der Carotischirurgie
- Klinische und hämostaseologische Untersuchungen zur Hämodilution
- Experimentelle Untersuchungen zur Pharmakokinetik und -dynamik volatiler Anästhetika
- Experimentelle und klinische Untersuchungen zu pulmonalen und systemischen Effekten der ischämischen Fernkonditionierung
- Klinische Untersuchungen zum Atemwegsmanagement und der Pathophysiologie der Ein-Lungenventilation
- Regionalanästhesieverfahren für plastische Operationen am knöchernen Thorax
- Online-Dokumentation am Anästhesiearbeitsplatz
- Teilnahme an Multicenterstudien

Intensivtherapie

- Klinische und physiologische Untersuchungen zur Früherkennung des Transplantatversagens bei Lebertransplantation
- Untersuchungen zur Visualisierung und Objektivierung akuter Schmerzzustände in der Intensivtherapie - Vergleich verschiedener Prognose-Beurteilungssysteme
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur antibiotischen Behandlung schwerer nosokomialer bakterieller Pneumonien und Sepsis
- Untersuchungen zur Volumenersatztherapie
- Evaluierung der online-Dokumentation an Intensivtherapieplätzen
- Teilnahme an Multicenterstudien
- Intensivtherapie bei COVID-19-Infektionen

Notfallmedizin

- Klinisch und morphologisch orientierte tierexperimentelle Outcome-Untersuchungen an einem Asphyxiemodell
- Evaluierung der online-Dokumentation in der Notfallmedizin
- Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin

Schmerztherapie

- Untersuchungen zur postoperativen Schmerztherapie mittels kontinuierlicher und diskontinuierlicher Schmerzausschaltungsverfahren
- Klinische Untersuchungen der Zusammenhänge von Affekt und chronischem Schmerz
- Psychopathologie des chronischen Schmerzes

4. KOOPERATIONEN

- Department of Surgical Sciences, Anesthesia and Intensive Care, Uppsala University, Uppsala, Sweden
- Hedenstierna Laboratory, Uppsala University, Uppsala, Sweden
- Mert Sentürk, Principal Investigator, Istanbul University, Turkey
- Oscillogy LLC, Folsom, Pennsylvania, U.S.A.
- Universitätsklinikum Jena, Zentrum für Klinische Studien, Dr.-Salvador-Allende-Platz 27, 07747 Jena
- Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Thomas Hachenberg, Dr. Florian Prätsch
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Drust
Kooperationen: Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
Förderer: Sonstige - 01.01.2020 - 31.12.2021

Registerstudie: Intensivtherapie bei Covid-19

Schätzungsweise knapp fünf Prozent der Covid-19-Patientinnen und -Patienten müssen aufgrund ihrer Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus intensivmedizinisch behandelt werden. Im Rahmen der deutschlandweiten prospektiven Erhebung werden die Daten von intensivpflichtigen Covid-19-Erkrankten strukturiert erfasst und charakterisiert. Ziel der Registerstudie ist es, Erfahrungen mit der Therapie von Covid-19 zusammenzufassen und Inzidenzen bestimmter Therapien, aber auch das Outcome auszuwerten. Die Studie erfasst die Daten pseudonymisiert, es finden keine Therapieänderungen oder zusätzliche Untersuchungen statt.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Thomas Schilling
Projektbearbeitung: Raul Harms, Prof. Dr. Dr. Alf Kozian
Förderer: Haushalt - 01.12.2017 - 28.11.2022

Intraoperative Hypoxie während der Ein-Lungenventilation in der Thoraxchirurgie

Im Mittelpunkt dieser retrospektiven klinischen Untersuchung stehen die Inzidenz und das Outcome intraoperativer Hypoxieereignisse während der Ein-Lungenventilation für thoraxchirurgische Eingriffe, in Abhängigkeit vom Lebensalter des Patienten sowie der präoperativen Lungenfunktion.

Projektleitung: Prof. Dr. Dr. Thomas Schilling
Projektbearbeitung: OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar, Prof. Dr. Dr. Alf Kozian, Marie Christina Wolf
Kooperationen: Oscillogy LLC, Folsom, Pennsylvania, U.S.A.; Hedenstierna Laboratory, Uppsala University, Uppsala, Sweden; Department of Surgical Sciences, Anesthesia and Intensive Care, Uppsala University, Uppsala, Sweden
Förderer: Sonstige - 01.02.2014 - 03.01.2022

Pharmakokinetik Volatiler Anästhetika - Effekte von Herzzeitvolumen und Ventilation auf die Kinetik von Desfluran und Sevofluran

Durch die Variation von Herzzeitvolumen und Ventilation sollen die Kinetiken von Desfluran und Sevofluran detailliert beschrieben werden. Durch Erhöhung des Herzzeitvolumens bei gleichzeitiger Reduktion der Ventilation und umgekehrt soll die Pharmakokinetik der Inhalationsanästhetika im Tiermodell weiter untersucht werden.

Projektleitung: OA Dr. Christian Breitling, apl. Prof. Dr. habil. Uwe Ebmeyer, OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar, Nils Behrend
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Sonographische Evaluierung von Nebenwirkungen interscalenärer Plexusblockaden

Das Ziel dieser klinischen Untersuchung ist die sonographie-gestützte Erfassung von Nebenwirkungen der interscalenären Plexusanästhesie. Weiterhin sollen Strategien entwickelt werden, um diese zu vermeiden.

Projektleitung: Dr. Dominik Brammen
Projektbearbeitung: Julia Werner
Förderer: Haushalt - 01.06.2011 - 30.11.2020

Qualitätsvergleich zwischen papierbasierter und elektronischer Dokumentation von Notarzteinsätzen

Mit dem Projekt soll die Dokumentationsqualität zwischen papierbasierter und elektronischer Dokumentation von Notarzteinsätzen in Hinsicht auf Vollständigkeit, Datenqualität und Qualitätsindikatoren untersucht werden.

Projektleitung: Dr. Dominik Brammen
Förderer: Haushalt - 20.12.2018 - 31.12.2021

Befragung in deutschen Leitstellen zur Einführung von standardisierten, strukturierten Notrufabfrageprotokollen

Mittels Befragung unter Verwendung standardisierter Fragebögen soll der Stand der Einführung von strukturierten, standardisierten Notrufabfrageprotokollen in deutschen Rettungsdienstleitstellen erhoben werden.

Projektleitung: OA Dr. Michael Brinkers
Projektbearbeitung: Miriam Klimak
Förderer: Haushalt - 01.03.2017 - 31.12.2020

Schmerzen nach Apoplex: "off-label"-Behandlung mit Neuroleptika in einer anästhesiologischen Schmerzambulanz

Aus der Gesamtgruppe aller elektronisch erfassten Patienten der Schmerzambulanz wurden die Patienten mit Schmerz nach Hirninfarkt konkret ausgesucht, um die folgenden Fragen zu beantworten: Helfen Neuroleptika nach einem Apoplex? Geht es den Patienten ohne Neuroleptika schlechter? Haben Patienten ohne Apoplex einen Nachteil durch Neuroleptika?

Projektleitung: OA Dr. Michael Brinkers
Förderer: Haushalt - 02.05.2017 - 31.12.2020

Stand der stationären schmerztherapeutischen Versorgung am Beispiel einer allgemein- und viszeralchirurgischen Normalstation - eine prospektive Fragebogenstudie

Auswertung einer prospektive Fragebogenstudie zur schmerztherapeutischen Versorgung im Zeitraum Januar 2017 bis Juni 2017. Dabei bezogen wir alle Patienten ein, die in diesem Zeitraum auf der Station 1 der Allgemein- und Visceralchirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg aufgenommen wurden.

Projektleitung: OA Dr. David Jacob
Projektbearbeitung: Dr. Torben Esser, OA Dr. Florian Präscht
Kooperationen: Universitätsklinikum Jena, Zentrum für Klinische Studien, Dr.-Salvador-Allende-Platz 27, 07747 Jena
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 02.11.2015 - 31.12.2020

Cytosorb Register Studie

Dieses unabhängige, multi-nationale real-life Register wird vom Studienzentrum der Universität Jena unter Leitung von Professor Frank Brunkhorst durchgeführt und wird systematisch den Nutzen und die Sicherheit der CytoSorb-Therapie unter klinischen Routinebedingungen untersuchen. Das Register wird eine systematische Untersuchung der klinischen Effekte von CytoSorb ermöglichen und so maßgeblich zur Erweiterung des Wissens über die CytoSorb-Therapie beitragen.

Projektleitung: OA Dr. David Jacob
Projektbearbeitung: Dr. Torben Esser, Dr. med. Florian Präscht
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2020

Randomisierte kontrollierte multizentrische Studie zur Albuminersatztherapie im septischen Schock (ARISS-Studie)

Albumin is a key regulator of fluid distribution within the extracellular space and possesses several properties beyond its oncotic activity, including binding and transport of several endogenous molecules, anti-inflammatory and anti-oxidant actions, nitric oxide modulation, and buffer function. The accumulating evidence suggests that supplementation of albumin may provide survival advantages only when the insult is severe as in patients with septic shock. Prospective randomized trials on the possible impact of albumin replacement in these patients with septic shock are lacking. The aim of the proposed study is to investigate whether the replacement with albumin and the maintenance of its serum levels above 30 g/L for 28 days improve survival in patients with septic shock compared to resuscitation and volume maintenance without albumin. In this prospective, multicenter, randomised trial, adult patients (~18 yr) with septic shock will be randomly assigned within a maximum of 24 hours after the onset of septic shock after obtaining informed consents to treatment or control groups. Patients assigned to the treatment group will receive a 60 gm loading dose of human albumin 20% over 2-3 hours. Serum albumin levels will be maintained above 30 gm/L in the ICU for a maximum of 28 days following randomization using 40-80 gm human albumin 20% infusion. The control group will be treated according to the usual practice with crystalloids as the first choice for the resuscitation and maintenance phase of septic shock. The primary end point is 90 days mortality and secondary end points include 28-day, 60-day, ICU, and in-hospital mortality, organ

dysfunction/failure, and length of ICU and hospital stay. In total 1412 patients need to be analyzed, 706 per group. Assuming a dropout rate of 15%, a total of 1662 patients need to be allocated. The study is expected to influence the every-day clinical practice and will have a direct impact on the guidelines of treating patients with septic shock.

Projektleitung: Doz. Dr. Jochen Weigt, OA Dr. David Jacob, Prof. Dr. Aris Perrakis
Kooperationen: Universitätsklinik für Gastroenterologie und Hepatologie, Universität Magdeburg; Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Universität Magdeburg
Förderer: Industrie - 01.11.2019 - 31.12.2020

Evaluation des Impacts des extrakorporalen Adsorptionsverfahrens CytoSorb® (Fa. Cytosorbents) auf die hepatische Funktionskapazität kritisch kranker Patienten mittels LiMAX® -Test

Bei diesem Projekt handelt es sich um eine monozentrische Beobachtungs-/Pilotstudie, welche prospektiv und nicht-randomisiert die Erfassung der Leberfunktion und deren Veränderungen durch Einsatz des extrakorporalen Adsorbensystems CytoSorb® im Rahmen der adjunktiven Behandlung von Patienten mit akut auf chronischem Leberversagen oder akutem Leberversagen und Sepsis mit dem Therapieziel: "Bridging to recompensation", evaluiert.

Projektleitung: OA Dr. Tom Kreft, Dr. med. Tamar Matcharadze
Kooperationen: Mert Sentürk, Principal Investigator, Istanbul University, Turkey; Thomas Kiss, International Trial Coordinator, Dresden University, Germany
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2017 - 31.12.2021

PROtective ventilation with high versus low PEEP during one-lung ventilation for THORacic surgery

One-lung ventilation (OLV) with resting of the contralateral lung may be required to allow or facilitate thoracic surgery. However, OLV can result in severe hypoxemia, requiring a mechanical ventilation approach that is able to maintain adequate gas exchange, while protecting the lungs against postoperative pulmonary complications (PPCs). During OLV, the use of lower tidal volumes (V_T) is helpful to avoid over-distension, but can result in increased atelectasis and repetitive collapse-and-reopening of lung units, particularly at low levels of positive end-expiratory pressure (PEEP). Nevertheless, it is not known if, during OLV with low V_T , high levels of PEEP combined with lung recruitment maneuvers are superior to low to moderate PEEP for protection against PPCs.

The objective is to compare a strategy using high PEEP (10 cmH₂O) with recruitment maneuvers versus low PEEP (5 cmH₂O) without recruitment maneuvers, during thoracic surgery under standardized one lung ventilation with low V_T (5 mL/kg predicted body weight - PBW) in adults.

Projektleitung: OA Dr. Dr. Moritz Kretschmar, OA Dr. Stefan Zacharias, OA Dr. Jörg Kugler, Antonia Abbrent
Förderer: Industrie - 01.10.2018 - 31.12.2021

Anwender- und Patientenzufriedenheit mit Lifecath-Midline-Kathetern

Der Einsatz des Lifecath-Midline-Katheters zur Direktpunktion (Vena basilaris) der Firma Vygon in der Frauenklinik/Orthopädie und auf der Intermediate Care Station werden untersucht. Dazu erfolgt eine fragebogenbasierte Erhebung von Daten der Patienten und Anwenderzufriedenheit.

Projektleitung: OÄ Dr. Selinde Mertz
Projektbearbeitung: OA Dr. Dr. Moritz Kretzschmar
Kooperationen: Department of Surgical Sciences, Anesthesia and Intensive Care, Uppsala University, Uppsala, Sweden
Förderer: Sonstige - 01.03.2018 - 31.12.2023

Lungenphysiologie und Pharmakokinetik volatiler Anästhetika unter Allgemeinanästhesie bei Neugeborenen - Experimentelle Tierstudie

In dieser experimentellen Studie sollen im Tiermodell die Lungenphysiologie und -morphologie bei Neugeborenen unter Allgemeinanästhesie und die Auswirkungen auf die Pharmakokinetik volatiler Anästhetika untersucht werden.

Projektleitung: OA Dr. Giselher Pfau
Projektbearbeitung: Martina Pabst, OA Dr. Michael Brinkers
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2020

Leitlinien gegen individualisierte Therapie bei der Behandlung der Postzosterneuralgie

Es wird die leitlinienorientierte Therapie bei PZN der DGN (Deutsche Gesellschaft für Neurologie) gegen patientenindividualisierte Therapie verglichen. Es werden Patientenzufriedenheit sowie Schmerzreduktion in beiden Gruppen verglichen. Dies soll ein Beitrag im Rahmen der Versorgungsforschung werden. Des Weiteren geht es um den Vergleich mit anderen Patienten der Schmerzambulanz, die unter neuropathischen Schmerzen leiden.

Projektleitung: OA Dr. Giselher Pfau
Projektbearbeitung: OA Dr. Michael Brinkers
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2020

Auswirkungen des Faches QF 14 auf die Qualität der stationären Schmerztherapie

Verglichen wird an Hand von Qualitätskriterien (WHO-Index und PMI) die Qualität der stationären Versorgung von Schmerzpatienten. Es gilt zu klären, ob im Rahmen der studentischen Ausbildung im Fach QF 14 hier Fortschritte erzielt werden konnten.

Projektleitung: OÄ Dr. Doreen Wiedemann
Projektbearbeitung: Laura Horn
Förderer: Sonstige - 01.10.2018 - 30.07.2020

Die Messung des nozizeptiven Levels (NOL) bei Trichterbrust-Operationen

Die Aufrichtung einer Trichterbrust mittels Einlage von intrathorakalen Stäben, die mit den Rippen verbunden werden, geht teilweise mit starken interkostalen Schmerzen einher. Intraoperativ lässt sich die individuelle Schmerzwahrnehmung jedoch schwer vorhersagen. Mit dem von Medasense Biometrics entwickelten Gerät werden schmerzabhängige physiologische Parameter (Herzfrequenz, Herzfrequenzvariabilität, Pulsamplitude, Hautwiderstand) zu einem Index verarbeitet und angezeigt. Es wird die Korrelation zwischen klinischen Hinweisen auf Schmerzereignisse und diesem Index überprüft.

Projektleitung: OÄ Dr. Doreen Wiedemann
Projektbearbeitung: OA Dr. Stefan Zacharias, Dr. med. Holm Eggemann
Förderer: Sonstige - 01.01.2018 - 31.12.2021

Entwicklung eines Regionalanästhesieverfahrens für die Mammatumor-Resektion

Das Mammakarzinom ist die häufigste Tumorerkrankung bei Frauen in Deutschland. Zunehmend wird der Patientenwunsch nach einer Regionalanästhesie für den operativen Eingriff geäußert, da das Risiko einer Allgemeinanästhesie bei einigen Patienten als hoch eingeschätzt wird. Bisher gibt es nur wenige Fallberichte, die eine Regionalanästhesie ohne Allgemeinanästhesie für diesen Eingriff beschreiben. Nach umfangreichen anatomischen Studien sollen unterschiedliche Faszienblockaden angeboten und klinische überprüft werden. Dazu sollen ultraschallgestützt Punktionen für Pectoralis I und II Blockaden (PEC I+II), versuchsweise erector spinae Blockaden zur Mammachirurgie inklusive Axilladisektion durchgeführt werden. Teilweise werden Operationen in kompletter Regionalanästhesie oder supportiv zur Allgemeinanästhesie durchgeführt.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- 80-Stunden-Weiterbildungskurs Notfallmedizin; September 2020; Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Verwaltungszentrum für Heilberufe, Doctor-Eisenbart-Ring 2, 39120 Magdeburg; akademie@aeksa.de
- Interdisziplinäre Schmerzkonferenz; monatlich; Universitätsklinikum Magdeburg, Schmerzambulanz/Haus 39, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg, online
- Anästhesiologisches Kolloquium; wöchentlich dienstags; Universitätsklinikum Magdeburg, Seminarraum Anästhesie, Hs. 60, Ebene 3, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
- 9. Magdeburger Kinderanästhesietag: "Ein Herz für Kinder", 18. Januar 2020, Gesellschaftshaus am Klosterberggarten, Schönebecker Str. 129, 39104 Magdeburg
- abgesagt: Deutscher Anästhesiecongress (DAC) 2020
- abgesagt: 30. Anästhesietage Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen (ABBSAT 2020)

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bergmann, Astrid; Jovanovska, Elena; Schilling, Thomas; Hedenstierna, Göran; Föllner, Sebastian; Schreiber, Jens; Hachenberg, Thomas

Early and late effects of remote ischemic preconditioning on spirometry and gas exchange in healthy volunteers
Respiratory physiology & neurobiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 271.2020, Art.-Nr. 103287, 5
Seiten;
[Imp.fact.: 1.591]

Bergmann, Astrid; Schilling, Thomas; Perchiazzi, Gaetano; Kretzschmar, Moritz; Hedenstierna, Göran; Hachenberg, Thomas; Larsson, Anders

Effect of remote ischemic preconditioning on exhaled nitric oxide concentration in piglets during and after one-lung ventilation
Respiratory physiology & neurobiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 2002, Vol. 276.2020, Art.-Nr. 103426;
[Imp.fact.: 1.591]

Brinkers, Michael; Pfau, Giselher

Der Begriff Funktion/funktionell in der manuellen Medizin und Psychosomatik bzw. inneren Medizin -
Gemeinsamkeiten und Unterschiede
Manuelle Medizin: Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin - Berlin: Springer, 1997, Bd.
58.2020, 6, S. 286-290;

Darius, Sabine; Balkaner, Benjamin; Böckelmann, Irina

Arbeitsbelastungen bei Notärzten - Welche gesundheitlichen Folgen drohen?
Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020,
4, S. 40-45

Darius, Sabine; Balkaner, Benjamin; Böckelmann, Irina

Gefährdungen und Arbeitsschutzmaßnahmen in der Notaufnahme - relevantes Wissen aus der Arbeitsmedizin
unter Berücksichtigung der Neufassung des Mutterschutzgesetzes
Notfall & Rettungsmedizin: Organ von: Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin -
Berlin: Springer, 1997, Bd. 23.2020, 2, S. 85-92;
[Imp.fact.: 0.439]

Drust, Andreas

Arzneimittelinteraktionen in der Intensivmedizin
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS ; Organ der Deutschen Gesellschaft für
Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 55.2020, 5, S. 300-313;
[Imp.fact.: 0.531]

**Greiner, Felix; Slagman, Anna; Stallmann, Christoph; March, Stefanie; Pollmanns, Johannes; Dröge,
Patrik; Günster, Christian; Rosenbusch, Marie-Luise; Heuer, Joachim; Drösler, Saskia E.; Walcher,
Felix; Brammen, Dominik Gregor**

Routinedaten aus Notaufnahmen - unterschiedliche Dokumentationsanforderungen, Abrechnungsmodalitäten
und Datenhalter bei identischem Ort der Leistungserbringung
Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl.1, Seite S72-S82;
[Imp.fact.: 0.841]

Hachenberg, Thomas

Arzneimittelinteraktionen in Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin
Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS ; Organ der Deutschen Gesellschaft für
Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 55.2020, 5, S. 287-288;
[Imp.fact.: 0.531]

Hachenberg, Thomas; Wohlers, Christine

Läsion des Plexus brachialis bei Anlage einer Thoraxdrainage

Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 55.2020, 3, S. 200-202; [Imp.fact.: 0.531]

Hachenberg, Thomas; Wohlers, Christine

Thrombose der Arteria brachialis bei invasiver Blutdruckmessung

Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 55.2020, 1, S. 60-62; [Imp.fact.: 0.531]

Hadem, Johannes; Rossnick, Ramon; Hesse, Bettina; Herr, Mike; Hansen, Michael; Bergmann, Astrid; Kensah, George; Maess, Christoph; Baraki, Hassina; Kümpers, Philipp; Lukasz, Alexander; Kutschka, Ingo

Endothelial dysfunction following coronary artery bypass grafting - influence of patient and procedural factors

Herz: cardiovascular diseases - München: Urban & Vogel, Bd. 45.2020, 1, S. 86-94; [Imp.fact.: 1.033]

Hofmann, Tobias; Hachenberg, Thomas

Arzneimittelinteraktionen in der Notfallmedizin

Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 55.2020, 5, S. 314-322; [Imp.fact.: 0.531]

Keilhoff, Gerburg; Ebmeyer, Uwe

Commentary to: Therapeutic hypothermia attenuates paraplegia and neuronal damage in the lumbar spinal cord in a rat model of asphyxial cardiac arrest by Lee et al., J Therm Biol 83 (2019) 17

Journal of thermal biology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1975, Vol. 87.2020, article 102454, insgesamt 2 Seiten;

[Imp.fact.: 2.361]

Keilhoff, Gerburg; Thi, Tue Minh Nguyen; Esser, Torben; Ebmeyer, Uwe

Relative resilience of cerebellar purkinje cells in a cardiac arrest/resuscitation rat model

Neurocritical care - New York, NY: Springer, 2004, Bd. 32.2020, 3, S. 775-789;

[Imp.fact.: 2.72]

Keilhoff, Gerburg; Titze, Maximilian; Rathert, Henning; Lucas, Benjamin; Esser, Torben; Ebmeyer, Uwe

Normoxic post-ROSC ventilation delays hippocampal CA1 neurodegeneration in a rat cardiac arrest model, but does not prevent it

Experimental brain research - Berlin: Springer, 1966, Bd. 238.2020, 4, S. 807-824;

[Imp.fact.: 1.591]

Lodes, Uwe; Tröger, Uwe; Neuling, Florian; Jacob, David; Meyer, Frank

Drug Interaction Stewardship (DIS) und therapeutisches Drug-Monitoring (TDM) für die antiinfektive Therapie in der operativen Intensivmedizin, eine monozentrische Beobachtungsstudie

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 2, S. 176-187;

[Imp.fact.: 0.73]

Sakr, Yasser; Bauer, Michael; Nierhaus, Axel; Kluge, Stefan; Schumacher, Ulricke; Putensen, Christian; Fichtner, Falk; Petros, Sirak; Scheer, Christian; Jaschinski, Ulrich; Tanev, Ivan; Jacob, David; Weiler, Norbert; Schulze, Paul Christian; Fiedler, Fritz; Kapfer, Barbara; Brunkhorst, Frank Martin; Lautenschlaeger, Ingmar; Wartenberg, Katja Elfriede; Utzolino, Stefan; Briegel, Josef; Mörer, Onnen; Bischoff, Petra; Zarbock, Alexander; Quintel, Michael; Gattinoni, Luciano

Randomized controlled multicentre study of albumin replacement therapy in septic shock (ARISS) - protocol for a randomized controlled trial

Trials - London: BioMed Central, 2000, Vol. 21.2020, 1002, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 1.883]

Schneider, Frederick; Schulz, Christian Matthias; May, Matthias; Schneider, Gerhard; Ernst, Christian; Jacob, Matthias; Zacharowski, Kai; Hachenberg, Thomas; Schmidt, Maren; Kretzschmar, Moritz; Graf, Bernhard M.; Kees, Martin Georg; Pawlik, Michael; Sander, Michael; Koch, Christian; Zoller, Michael; Heim, Markus

The association of the anesthesiologists academic and educational status with self-confidence, self-rated knowledge and objective knowledge in rational antibiotic application

BMC Research Notes/ Biomed Central - London, 2008, Bd. 13.2020, Art.-Nr. 161, insgesamt 8 Seiten;

Schneider, Frederick; Schulz, Christian Matthias; May, Matthias; Schneider, Gerhard; Jacob, Matthias; Mutlak, Haitham; Pawlik, Michael; Zoller, Michael; Kretzschmar, Moritz; Koch, Christian; Kees, Martin Georg; Burger, Maximilian; Lebentrau, Steffen; Novotny, Alexander Rudolf; Hübler, Matthias; Koch, Thea; Heim, Markus

Ist die Fachrichtung assoziiert mit der Selbstsicherheit im Umgang mit rationaler Antibiotikaverordnung? - Ergebnisse der MR2-Studien an deutschen Kliniken

Der Anaesthetist: Zeitschrift für Anästhesie, Intensivmedizin, Notfall- und Katastrophenmedizin, Schmerztherapie ; Organ der Österreichischen Gesellschaft für Anaesthesiologie, Reanimation und Intensivtherapie ; Deutschen Gesellschaft für Anaesthesiologie u. Intensivmedizin ; Schweizerischen Gesellschaft für Anaesthesiologie und Reanimation - Berlin: Springer, 1994, Bd. 69.2020, 3, S. 162-169;

[Imp.fact.: 1.025]

Vogt, Susanne; Schreiber, Stefanie; Pfau, Giselher; Kollwe, Katja; Heinze, Hans-Jochen; Dengler, Reinhard; Petri, Susanne; Vielhaber, Stefan; Brinkers, Michael

Dyspnea as a fatigue-promoting factor in ALS and the role of objective indicators of respiratory impairment

Journal of pain and symptom management - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 60.2020, 2, S. 430-438.e1;

[Imp.fact.: 3.077]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Erdmann, Bernadett Regina; Brammen, Dominik Gregor

Dokumentation und IT-Voraussetzungen

Klinische Akut- und Notfallmedizin: mit den Inhalten der Zusatzweiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin aus der Musterweiterbildungsordnung / A. Gries, A. Seekamp, M. Christ, C. Dodt (Hrsg.) ; mit einem Geleitwort von Uwe Janssens und Martin Pin ; mit Beiträgen von J. Arrich, H. Augustin, A. Aziz, S. Barzen, P. Baumeister, T. Becker [und 100 weiteren]: mit den Inhalten der Zusatzweiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin: mit den Inhalten der Zusatzweiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin aus der Musterweiterbildungsordnung / A. Gries, A. Seekamp, M. Christ, C. Dodt (Hrsg.) ; mit einem Geleitwort von Uwe Janssens und Martin Pin ; mit Beiträgen von J. Arrich, H. Augustin, A. Aziz, S. Barzen, P. Baumeister, T. Becker [und 100 weiteren]aus der Musterweiterbildungsordnung - Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2020 . - 2020, S. 27-29

Meyer, Frank; Koziar, Alf

Interdisziplinäre Behandlungsstrukturen im Krankenhaus - Chancen und Risiken

Betriebswirtschaftliches Risikomanagement im Krankenhaus: ein integrativer Bestandteil des Qualitätsmanagements / Wolfgang Hellmann, Frank Meyer, Karl Ehrenbaum, Ingo Kutschka: ein integrativer Bestandteil des Qualitätsmanagements - Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2020 . - 2020, S. 138-145;

[Literaturangaben]

Prätsch, Florian; Esser, Torben; Walcher, Felix

Polytrauma

Referenz Intensivmedizin / herausgegeben von Gernot Marx, Kai Zacharowski, Stefan Kluge ; unter Mitarbeit von Jens Aberle, Geraldine de Heer, Valentin Fuhrmann, Johannes Jochum, Julia Magdalena Moser, Alexandru Ogica, Amir-Hossein Rahvar, Holger Rohde, Bernd Saugel, Ruben Schleberger, Stefan Schmiedel, Dominic Wichmann [und 172 anderen]- Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2020 . - 2020, S. 703-714

ABSTRACTS

Brinkers, Michael; Toepffer, Anne-Marie; Pfau, Giselher; Meyer, Frank

Is the spectrum of mental disorders in cancer (Ca) patients changed by time?

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 408, S. 150;

[Imp.fact.: 1.967]

Greiner, Felix; Brammen, Dominik Gregor; Kulla, Martin; Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Walcher, Felix

Einhaltung der Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Ersteinschätzung in 15 Kliniken des AKTIN-Notaufnahmeregisters

Notfallmedizin digital: 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband/ Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme, 2020, 2020, P08, S. 20;

Greiner, Felix; Schranz, Madlen; Kocher, Theresa; Drynda, Susanne; Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Brammen, Dominik Gregor; Bienzeisler, Jonas; Majeed, Raphael W.; Röhrig, Rainer; Walcher, Felix; Grabenhenrich, Linus B.; Boender, Sonia

Auswirkung der Corona-Pandemie auf Fallzahlen und Patientencharakteristika in deutschen Notaufnahmen - erste Ergebnisse aus tagesaktuellen Datenübermittlungen an das Robert Koch-Institut

15. Jahrestagung der DGEpi: 29. September 2020 : Onlineveranstaltung Abstract booklet/ Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, 2020, 2020, A-01-01, S. 6;

Greiner, Felix; Thiemann, Volker; Majeed, Raphael W.; Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Brammen, Dominik Gregor; Walcher, Felix

Entwicklung und Implementierung eines automatisierten Reportings für Notaufnahmen auf Basis des Datensatzes Notaufnahme der DIVI

Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-110, S. S23;

[Imp.fact.: 0.798]

Mühlen, Lars; Hachenberg, Thomas; Hofmann, Tobias

Ein Vergleich von Schwerpunkten und zeitlichem Aufwand in der Notarztausbildung mit den Einsatzdiagnosen des Notarztes am Universitätsklinikum Magdeburg

Notfallmedizin digital: 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband/ Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme, 2020, 2020, P17, S. 31;

Otto, Ronny; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Drynda, Susanne; Brammen, Dominik Gregor; Walcher, Felix

Dauer der Behandlung in Notaufnahmen in Abhängigkeit der Stufe der Notfallversorgung

Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-861, S. S185-S186;

[Imp.fact.: 0.798]

Otto, Ronny; Schirrmeister, Wiebke; Brammen, Dominik Gregor; Drynda, Susanne; Greiner, Felix; Walcher, Felix

Die Gesamtverweildauer in Notaufnahmen

Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-981, S. S208;

[Imp.fact.: 0.798]

Wallstab, Florian; Brammen, Dominik Gregor; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Habbinga, Kirsten; Behringer, Wilhelm; Walcher, Felix

Bundesweite Erhebung von Kennzahlen nach Utstein-Standard in deutschen Notfallzentren/Notaufnahmen

Notfallmedizin digital: 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband/ Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme, 2020, 2020, P18, S. 32;

Wallstab, Florian; Brammen, Dominik Gregor; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Habbinga, Kirsten; Behringer, Wilhelm; Walcher, Felix

Erhebung standardisierter Kennzahlen in deutschen Notaufnahmen/Notfallzentren nach Utstein-Template

DIVI20 Virtuell: Wissen schafft Vertrauen : 20. Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin : Live: 02.-04.12.2020 : Abstractbuch/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für

Intensiv- und Notfallmedizin, 2020, 2020, PS09-K01, S. 110-111;

DISSERTATIONEN

Beller, Jannik; Fischbach, Frank [ErwähnteR]; Wieners, Gero [ErwähnteR]

Analyse des hepatoprotektiven Effekts der prophylaktischen Medikation mit Enoxaparin, Pentoxifyllin und UDCA nach Y90-Radioembolisation von Lebermetastasen des Mammakarzinoms

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-77 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Jovanovska, Elena; Walles, Thorsten [ErwähnteR]; Bucher, Michael [ErwähnteR]

Effekte der Ischämischen Fernpräkonditionierung auf die Lungenfunktion bei gesunden Probanden

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 1 ungezähltes Blatt, VII, 50 Blätter, Illustration, Diagramme

Sensoy, Timur Selcuk; Kozian, Alf [ErwähnteR]; Fritz, Harald Georg [ErwähnteR]

Postoperative kognitive Dysfunktion gefäßchirurgischer Patienten

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Dissertation Universität Magdeburg 2020, II-VI, 59, VII-XXI Blätter, Diagramme

Wendland, Martin; Schilling, Thomas [ErwähnteR]; Hekmat, Khosro [ErwähnteR]

Unabhängige Risikofaktoren für ein erhöhtes postoperatives Schmerzlevel nach offenen Thoraxoperationen - Eine retrospektive Auswertung von 621 Patienten

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 3 ungezählte Blätter, 4-53 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR FRAUENHEILKUNDE, GEBURTSHILFE UND REPRODUKTIONSMEDIZIN

Gerhart-Hauptmann-Straße 35, 39108 Magdeburg
Tel.: 0391-67-17301/02, Fax: 0391-67-17311
ufk-chefsekr@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Serban-Dan Costa

Leitung Experimentelle Gynäkologie und Geburtshilfe:

Prof. Dr. rer nat. Ana Claudia Zenclussen

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Serban-Dan Costa

Prof. Dr. rer nat. Ana Claudia Zenclussen

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Pränatale Diagnostik und Therapie
- Sonographische Feindiagnostik (besonders fetale Herz- und Hirnstrukturen, 3-D-Sonographie)
- Bestimmung der fetalen Blutgruppe aus dem Fruchtwasser
- Fetale HLA-Typisierung
- Fetalthherapie
- Mikroinvasive Chirurgie (MIC)
 - Organerhaltende pelviskopische Operationsverfahren
 - Operative Hysteroskopie
- Überwachung der Risikoschwangerschaft
 - Wachstumsfaktoren
 - Nikotinmetabolite bei Schwangeren und Neugeborenen
 - Schwangerschaftshypertonie & biochemische Marker, Endothelfunktion
 - Diabetes und Schwangerschaft
 - Infektionen und Frühgeburt
 - Wehenhemmung (Oxytocin-Antagonisten)
 - Geburtsbegleitende Regionalanästhesie
- Onkologie
 - Prävention Mammakarzinom (Risikoprofil familiär belasteter Familien, genetische Faktoren, Beratung)
 - Mammakarzinom & frühe Diagnostik (Sonographie, Feinnadelpunktion), neuere Therapiemethoden
 - Stellenwert des Sentinel-Lymphknotens
 - Beteiligung an nationalen und internationalen Studien zur Therapie von Mamma-, Ovarial-, Zervixkarzinomen

- Supportivtherapie
- Gynäkologische Urologie
 - Perineal-Sonographie
 - Urodynamische Diagnostik bei gynäkologischen Karzinomen und Deszensus
 - Operative Kolposuspension, tension-free vaginal tape (TVT)
 - Konservative Behandlung der Harninkontinenz
- Experimentelle Gynäkologie und Geburtshilfe
 - Toleranzmechanismen während der Schwangerschaft
 - Immunologische Schwangerschaftskomplikationen (Fehlgeburt und Präeklampsie)

4. KOOPERATIONEN

- Prof. Gabriel Rabinovich, Instituto de Biología y Medicina Experimental, Universität Córdoba, Argentinien
- Prof. Gil Mor, Reproductive Immunology Unit, Department of Obstetrics and Gynecology, Yale University, School of Medicine, New Haven, USA.

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. rer. nat. Nicole Meyer
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2019 - 30.06.2022

Untersuchung der Bedeutsamkeit von Chymasen für die Umwandlung von Spiralarterien, einem wichtigen Prozess im Rahmen einer erfolgreichen Schwangerschaft und der fetalen Entwicklung.

Ein wichtiger Prozess im Rahmen einer erfolgreichen Schwangerschaft ist die Umwandlung der mütterlichen Spiralarterien (SA), die Blut zur Plazenta transportieren, um den Fötus mit lebenswichtigen Nährstoffen und Sauerstoff zu versorgen. Das DFG Projekt beinhaltet die Untersuchung der Mechanismen des positiven Einflusses von MCs und Chymasen auf die SA Umwandlung. Insbesondere soll geklärt werden, welchen Einfluss MCs und Chymasen auf einzelne SA-umwandlungsfördernde Prozesse haben und wodurch die Funktion von Chymase-produzierenden Zellen reguliert/beeinflusst wird.

Das langfristige Ziel der Forschungstätigkeit besteht darin, negative Einflüsse auf ungeborenes Leben aufzuklären. Die Kenntnis der Einflussfaktoren auf die SA Umwandlung bildet die Grundlage für die Verbesserung therapeutischer Optionen hinsichtlich Schwangerschaftserkrankungen, die oft mit drastischen gesundheitlichen Folgen assoziiert sind.

Projektleitung: PD Dr. Anne Schumacher
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2019 - 01.06.2022

Die Triangel des Schwangerschaftserfolges - Entschlüsselung des Netzwerkes zwischen Regulatorischen T-Zellen, Dendritischen Zellen und humanem Choriongonadotropin

Ungewollte Kinderlosigkeit, insbesondere in den Industrieländern, ist nicht mehr nur ein Problem von Einzelpersonen, sondern stellt inzwischen ein weitverbreitetes Gesundheitsproblem mit steigender Tendenz dar. Die Unfähigkeit Nachkommen zu erzeugen, führt sowohl zu persönlichen Konflikten als auch zu psychologischen Störungen. Daher kommen zur Kostenbelastung durch die direkte Behandlung der Kinderlosigkeit vermehrt indirekte Kosten zur Behandlung von mentalen Komplikationen hinzu. Aus diesem Grund ist ein genaueres Verständnis der Mechanismen, die zu einer erfolgreichen Schwangerschaft führen, unabdingbar. Dieses wird letztendlich die Therapieoptionen für ungewollt kinderlose Paare verbessern und die Anzahl an Betroffenen mit psychologischen Störungen auf Grund der Kinderlosigkeit reduzieren.

Ein Meilenstein der Schwangerschaft stellt die adäquate Einnistung des Embryos in die Gebärmutter dar. Diese ist Voraussetzung für den weiteren erfolgreichen Verlauf der Schwangerschaft ohne das Auftreten von plazentaassoziierten Komplikationen. Trotz intensiver Forschung ist dieser Vorgang jedoch noch weitestgehend

unverstanden. Mehrere eigene und weitere Studien verweisen auf eine substanzielle Beteiligung verschiedener Hormone und Immunzellpopulationen am Einnistungsprozess sowie auf mögliche endokrine-immunologische Wechselwirkungen. Das beantragte Forschungsvorhaben widmet sich primär der Untersuchung des Einflusses von Regulatorischen T-Zellen und Dendritischen Zellen auf die Einnistung des Embryos in das mütterliche Endometrium. Sekundär wird geklärt in wie weit das Schwangerschaftshormon humanes Choriongonadotropin die beiden Immunzelltypen in ihrer Funktion beeinflusst. Zur Beantwortung der Fragestellungen werden Analysen einerseits *in vitro* anhand humaner und muriner Einnistungsmodelle und andererseits *in vivo* in transgenen Mausmodellen durchgeführt.

Unsere Ergebnisse werden dazu beitragen neue Erkenntnisse zur Bedeutung des Immunsystems für die Einnistung des Embryos zu gewinnen. Darauf basierend erhoffen wir uns die Entwicklung neuer Therapieoptionen sowie eine Optimierung der bestehenden Behandlungsprotokolle für Kinderwunschpatienten.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Anselmino, Nicolás; Starbuck, Michael; Labanca, Estefania; Cotignola, Javier; Navone, Nora; Gueron, Geraldine; Zenclussen, Ana Claudia; Vazquez, Elba

Heme oxygenase-1 is a pivotal modulator of bone turnover and remodeling - molecular implications for prostate cancer bone metastasis

Antioxidants & redox signaling: ARS - Larchmont, NY: Liebert, 1999, Bd. 32.2020, 17, S. 1243-1258;
[Imp.fact.: 6.323]

Bank, Ute; Deiser, Katrin; Plaza Sirvent, Carlos; Osbelt, Lisa; Witte, Amelie; Knop, Laura; Labrenz, Rebecca; Jansch, Robert; Richter, Felix; Biswas, Aindrila; Zenclussen, Ana Claudia; Vivier, Eric; Romagnani, Chiara; Kühl, Anja Andrea; Dunay, Ildikò Rita; Strowig, Till; Schmitz, Ingo; Schüler, Thomas

c-FLIP is crucial for IL-7/IL-15-dependent NKp46+ ILC development and protection from intestinal inflammation in mice

Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Bd.11.2020, Art.-Nr. 1056, insgesamt 16 Seiten;
[Imp.fact.: 12.121]

Busse, Mandy; Campe, Kim-Norina Jutta; Redlich, Anke; Oettel, Anika; Hartig, Roland; Costa, Serban-Dan; Zenclussen, Ana Claudia

Regulatory B cells are decreased and impaired in their function in peripheral maternal blood in pre-term birth

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 386, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Dustin, Michael L.; Zenclussen, Ana Claudia

A checkpoint cliffhanger at the dawn of placental mammals

The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: Soc., Bd. 295.2020, 14, S. 4381-4382;
[Imp.fact.: 4.238]

Eggemann, Holm; Brucker, Cosima; Schrauder, Michael; Thill, Marc; Flock, Felix; Reinisch, Mattea; Costa, Serban-Dan; Ignatov, Atanas

Survival benefit of tamoxifen in male breast cancer - prospective cohort analysis

British journal of cancer: BJC - Edinburgh: Nature Publ. Group, Bd. 123.2020, 1, S. 33-37;
[Imp.fact.: 5.791]

Findekle, Sebastian

Fallbericht 39-jährige III. Gravida, III. Para mit Inversio uteri nach Steißgeburt

Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie: ZGN ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 224.2020, 1, S. 38-41;

[Imp.fact.: 0.667]

Ignatov, Atanas; Papathelemis, Thomas; Ivros, Stylianos; Ignatov, Tanja; Ortmann, Olaf; Eggemann, Holm

Comparison of survival of patients with endometrial cancer undergoing sentinel node biopsy alone or systematic lymphadenectomy

Archives of gynecology and obstetrics - Berlin: Springer, Bd. 302.2020, 4, S. 995-1000;
[Imp.fact.: 2.283]

Jirno, Adan Chari; Busse, Mandy; Happle, Christine; kuljec, Jelena; Dalüge, Kathleen; Habener, Anika; Grychtol, Ruth Margarethe; DeLuca, David S.; Breiholz, Oliver D.; Prinz, Immo; Hansen, Gesine

IL17 regulates DC migration to the peribronchial LNs and allergen presentation in experimental allergic asthma

European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 50.2020, 7, S. 1019-1033;
[Imp.fact.: 4.404]

Meyer, Nicole; Langwisch, Stefanie; Scharm, Markus; Zenclussen, Ana Claudia

Using ultrasound to define the time point of intrauterine growth retardation in a mouse model of heme oxygenase-1 deficiency

Biology of reproduction: official journal of the Society for the Study of Reproduction - Cary, NC: Oxford University Press, Bd. 103.2020, 1, S. 126-134;

[Imp.fact.: 3.322]

Meyer, Nicole; Schumacher, Anne; Coenen, Urs; Woidacki, Katja; Schmidt, Hannah; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene; Zenclussen, Ana Claudia

Y-box binding protein 1 expression in trophoblast cells promotes fetal and placental development

Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 9, Art.-Nr. 1942, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 4.366]

Meyer, Nicole; Zenclussen, Ana Claudia

Immune cells in the uterine remodeling - are they the target of endocrine disrupting chemicals?

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 246, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Santamaria, Clarisa Guillermina; Meyer, Nicole; Schumacher, Anne; Zenclussen, Maria Laura; Teglia, Carla Mariela; Culzoni, María Julia; Zenclussen, Ana Claudia; Rodriguez, Horacio Adolfo

Dermal exposure to the UV filter benzophenone-3 during early pregnancy affects fetal growth and sex ratio of the progeny in mice

Archives of toxicology: official journal of EUROTOX - Berlin: Springer, Bd. 94.2020, 8, S. 2847-2859;

[Imp.fact.: 5.059]

Scheifele, Caroline; Zhu, Qi; Ignatov, Atanas; Kalinski, Thomas; Naß, Norbert

Glyoxalase 1 expression analysis by immunohistochemistry in breast cancer

Pathology, research and practice - München: Elsevier, Vol. 216.2020, 12, Art.-Nr. 153257;

[Imp.fact.: 2.05]

Stojanovska, Violeta; Zenclussen, Ana Claudia

Innate and adaptive immune responses in HELLP syndrome

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 667, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Wegner, Clara; Kancherla, Vijaya; Lux, Anke; Köhn, Andrea; Bretschneider, Dirk; Freese, Kristina; Heiduk, Mathias; Redlich, Anke; Schleef, Daniela; Jorch, Gerhard; Reißmann, Anke

Periconceptional folic acid supplement use among women of reproductive age and its determinants in central rural Germany - results from a cross sectional study

Birth defects research - Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017, Bd. 112.2020, 14, S. 1057-1066;

[Imp.fact.: 1.896]

Wölber, Linn; Bommert, Mareike Anna Katharina; Prieske, Katharina; Fischer, Inger; Eulenburg, Christine Helene; Vettorazzi, Eik; Harter, Philipp; Jückstock, Julia Kathrin; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Sehouli, Jalid; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Fürst, Sophie-Theresa; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Beckmann, Matthias Wilhelm; Mustea, Alexander; Meier, Werner; Wimberger, Pauline; Hanker, Lars; Canzler, Ulrich; Fehm, Tanja; Luyten, Alexander; Hellriegel, Martin; Kosse, Jens Fabian; Heiss, Christoph; Hantschmann, Peer; Mallmann, Peter; Tanner, Berno; Pfisterer, Jacobus; Mahner, Sven; Schmalfeldt, Barbara; Jaeger, Anna

Pelvic lymphadenectomy in vulvar cancer - does it make sense?

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 80.2020, 12, S. 1221-1228;

[Imp.fact.: 2.382]

ABSTRACTS

Eggemann, Holm; Brucker, Cosima; Schirrmeister, Susen; Ringsdorf, Uta; Augustin, Doris; Schrauder, Michael; Thill, Marc; Flock, Felix; Kraudelt, Susanne; Gad, Gabriele; Kleine-Tebbe, Anke; Reinisch, Mattea; Costa, Serban-Dan; Ignatov, Atanas

Treatment strategies in male breast cancer - results of a prospective multicenter study

Cancer research - Philadelphia, Pa: AACR, 1916, Vol. 80.2020, 4, Suppl., Abstract P4-17-06, 2 S.;

[Imp.fact.: 9.727]

Jückstock, Julia Kathrin; Fürst, Sophie-Theresa; Bommert, Mareike Anna Katharina; Harter, Philipp; Prieske, Katharina; Eulenburg, Christine Helene; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Sehoul, Jalid; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Jaeger, Anna; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Thiel, Falk Clemens; Mustea, Alexander; Meier, Werner; Wimberger, Pauline; Hanker, Lars; Schmalfeldt, Barbara; Canzler, Ulrich; Fehm, Tanja; Luyten, Alexander; Hellriegel, Martin; Kosse, Jens Fabian; Heiss, Christoph; Hantschmann, Peer; Mallmann, Peter; Tanner, Berno; Pfisterer, Jacobus; Wölber, Linn; Mahner, Sven

Bedeutung der pelvinen Lymphonodektomie beim Plattenepithelkarzinom der Vulva (VSCC) - Subgruppenanalyse der AGO-CaRE-1 Studie

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 80.2020, 7, S. 740;

[Imp.fact.: 2.382]

Prieske, Katharina; Wölber, Linn; Muallem, Mustafa Zelal; Eulenburg, Christine Helene; Jückstock, Julia Kathrin; Hilpert, Felix; De Gregorio, Nikolaus; Iborra, Séverine; Ignatov, Atanas; Hillemanns, Peter; Fürst, Sophie-Theresa; Strauss, Hans-Georg; Baumann, Klaus; Thiel, Falk Clemens; Mustea, Alexander; Meier, Werner; Harter, Philipp; Wimberger, Pauline; Sehoul, Jalid; Mahner, Sven

Evaluation of treatment patterns and prognosis in correlation with age in patients with vulvar cancer - a subset analysis of the AGO-CaRE-1 study

Journal of clinical oncology: JCO : an American Society of Clinical Oncology journal - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, 1983, Vol. 38.2020, 15, Suppl., 6090;

[Imp.fact.: 32.956]

Saura, Cristina; Decker, Thomas; Breitenstein, Urs; Müller, Andreas; Just, Marianne; Huober, Jens; Schem, Christian; Wirtz, Marina; Heinrich, Bernhard; Egle, Daniel; Bodmer, Alexandre; Borner, Maximilian; Costa, Serban-Dan; Brufsky, Adam

Neratinib + capecitabine versus lapatinib + capecitabine in patients with HER2+ metastatic breast cancer previously treated with 2 HER2-directed regimens - the multinational, randomized, phase III trial Nala

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 119, S. 7;

[Imp.fact.: 1.967]

Schumacher, Anne; Zenclussen, Ana Claudia

Human chorionic gonadotropin acts as a central regulator of adaptive immune responses during early pregnancy safeguarding fetal survival

The journal of immunology - Bethesda, Md.: Soc., 1916, Vol. 204.2020, Suppl. 1, 235.17;

[Imp.fact.: 4.886]

Tchaikovski, Svetlana; Wasserloos, A.; Thomassen, M. Christella; Hackeng, Tilman; Costa, Serban-Dan; Stickeler, Elmar

Veränderungen des Gerinnungssystems nach Sectio caesarea

Geburtshilfe und Frauenheilkunde - Stuttgart: Thieme, 1980, Bd. 80.2020, 10, S. e140;

[Imp.fact.: 2.382]

You, Benoit; Wagenveld, Lilian; Tod, Michel; Sonke, Gabe Steven; Kruitwagen, Roy; Du Bois, Andreas; Selle, Frederic; Perren, Timothy J.; Pfisterer, Jacobus; Joly, Florence; Cook, Adrian; Kaminsky-Forrett, Marie-Christine; Wollschlaeger, Kerstin; Lortholary, Alexandra; Tomé, Oliver Matthias; Leary, Alain; Freyer, Gilles; Aa, Madelon; Colomban, Olivier

The impact of chemosensitivity assessed by modeled CA-125 KELIM on the likelihood of long progression-free survivorship (PS) after 1st line treatment in ovarian cancer - an analysis of 4,450 patients

Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology - Amsterdam [u.a.: Elsevier, 1990, Vol. 31.2020, Suppl. 4, Abstract 815MO, S. S616;

[Imp.fact.: 18.274]

DISSERTATIONEN

Ehrentraut, Stefanie; Schumacher, Anne [AkademischeR BetreuerIn]

Unraveling the potential of human chorionic gonadotropin as an approach for the treatment of multiple sclerosis using a mouse model

Magdeburg, 2020, vi, vi, 164 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;

[Literaturverzeichnis: Seite 115-154]

Ehricke, Julia; Eggemann, Holm [ErwähnteR]; Akta, Bahriye [ErwähnteR]

Prognostische Signifikanz der Thrombozytenzahl bei der Therapie des Ovarialkarzinoms

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, 7 ungezählte Blätter, 66 Blätter, Illustration, Diagramme

Geyken, Christina; Bischoff, Joachim [ErwähnteR]; Müller, Andreas [ErwähnteR]

Das Management der älteren Frau mit Zervixkarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2 ungezählte Blätter, VI, 72 Blätter, Diagramme

Goes, Luise; Schüler, Thomas [ErwähnteR]; Volk, Hans-Dieter [ErwähnteR]

Interleukin 10 produzierende regulatorische B-Zellen haben einen protektiven Effekt auf die Frühschwangerschaft

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 1 ungezähltes Blatt, V, 72 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR GASTROENTEROLOGIE, HEPATOLOGIE UND INFEKTIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13100,
Fax 49 (0)391 67 13105
daniela.deutschlaender@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Jochen Weigt
Kommissarischer Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

Sektion Molekulare Gastroenterologie und Mikrobiota-assoziierte Erkrankungen (inkl. Forschungslabor)

Leiter PD Dr. med. Alexander Link

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. em. Dr. med. P. Malfertheiner
Prof. Dr. rer. nat. T. Wex
PD Dr. med. Ulrike von Arnim
PD Dr. med. habil. Jochen Weigt
PD Dr. med. habil. Marino Venerito
PD Dr. med. habil. Alexander Link
PD Dr. med. habil. Lars Bechmann
PD Dr. med. habil. Kerstin Schütte
PD Dr. med. habil. Christian Schulz
PD Dr. med. habil. Antonios Katsounas
PD Dr. med. habil. Ulrich Peitz
apl Prof. Dr. med. habil. Stefan Kahl
PD Dr. med. habil. Jan Best

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Hereditäre Tumorsyndrome (Lynch-Syndrom, familiäre Adenomatöse Polyposis)
- Bedeutung von Mikrobiota in gastrointestinalen und Lebererkrankungen
- Experimentelle, klinische und translationale hepatologische Forschung
- Akutes Leberversagen: Prognose und Epidemiologie, spezifische konservative Therapie
- Hepatotoxizität (ex vivo Modell humaner Leber)
- Nicht-alkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD) und metabolisches Syndrom
- Einfluss von Fettgewebe und Mikrobiom-Zusammensetzung auf Entstehung und Progression der NAFLD
- Lebertumore (hepatozelluläres Karzinom, HCC; cholangizelluläres Karzinom, CCC)
- Spezifische Genese des HCC aus der NAFLD

- H. pylori Infektion, Grundlagenforschung und klinische Translation
- Chronische Gastritis: natürlicher Verlauf, Proliferationsverhalten der Schleimhaut. Entwicklung prämaligener Läsionen.
- Pathophysiologie der gastroösophagealen Refluxkrankheit und ihren Komplikationen
- Magencarcinogenese
- Prospektive multizentrische Untersuchung bei Patienten mit Refluxösophagitis
- Magenkarzinom-Prävention
- Molekulare Analyse der Expression von speziellen Genen/Mutationen beim Magenkarzinom
- Chronische Pankreatitis / Pankreaskarzinom: interventionelle Therapiekonzepte
- Nachweis von neuen Helicobacterspezies beim Menschen mit Darmerkrankungen und hepatobiliären Erkrankungen
- Gastrointestinale Funktionsdiagnostik: Entwicklung nichtinvasiver Methoden mittels stabiler Isotope zur Evaluierung von Verdauungsvorgängen
- Entzündung am gastroösophagealen Übergang und Refluxösophagitis
- Fäkale Mikrobiota Transplantation
- Innovation in der Sonographie (next-generation Ultrasound)
- Interventionelle Endoskopie

4. SERVICEANGEBOT

Die Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie bietet klinische Betreuung aller Patienten mit gastrointestinalen und hepatologischen Erkrankungen sowie für Patienten, die eine infektiologische Betreuung benötigen. Wir decken somit den gesamten Verdauungstrakt von Speiseröhre über Magen bis zum Darm (inklusive des Mikrobioms) sowie die Leber als zentrales Stoffwechselorgan des Körpers ab. Da eine Vielzahl an Erkrankungen dieses komplexe Organsystem betreffen kann, kann eine umfassende Darstellung aller angewendeten diagnostischen und therapeutischen Methoden im Rahmen dieses Berichtes nicht erfolgen.

Eine detaillierte Übersicht zu den von uns angebotenen diagnostischen Methoden und Therapien entnehmen Sie bitte der folgenden Website:

<http://www.kghi.ovgu.de/Zuweiser.html>

Hier finden Sie auch konkrete Ansprechpartner für spezifische klinische Fragestellungen.

5. METHODIK

Angewendete Modelle für die Forschung:

- *in vitro* Zellkultur-Modelle (Zelllinien und primäre humane Zellen der Leber)
- *ex vivo* Perfusionsmodell der Leber
- Ernährung- und genetisch-modifizierte Mausmodelle
- klinische Studien an Patientenmaterial
- epidemiologische Studien

Messmethoden:

- quantitative real time PCR
- Western Blot
- Immunhisto- / cytologie
- microRNA Analyse
- ELISA
- Mikrobiom-Analyse (mittels *next-generation sequencing*)
- Mykobiome-Analyse

6. KOOPERATIONEN

- Dr.Ing. Fabian Klink (Insitut für Maschinenkonstruktion, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg)
- Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.
- Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Prof. Dr. Dunja Bruder
- Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Lehrstuhl für Bioprozesstechnik
- PD Dr. Klaus Schäfer (LMU München)
- PD Dr. Till Hasenberg (Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Alfried-Krupp-Krankenhaus, Essen)
- Prof. Dr. Ariel Feldstein (University of California, San Diego, CA, USA)
- Prof. Dr. Dominik Heider (Institut für Mathematik und Informatik, Universität Marburg)
- Prof. Dr. Han Moshage (University Hospital Groningen, NL)
- Prof. Dr. Klaas Nico Faber (University Hospital Groningen, NL)
- Prof. Dr. Margarete Odenthal (Institut für Pathologie, Uniklinik Köln)
- Prof. Dr. med. Johannes Haybäck (Institut für Pathologie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg)
- Prof. Dr. med. Roland Croner (Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantation-
schirurgie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg)
- Prof. Dr. Wing-Kin Syn (Medical University South Carolina, USA)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: PD Dr. Alexander Link
Förderer: Haushalt - 01.10.2014 - 31.12.2022

Stuhl-Therapie für entzündliche Darmerkrankungen

- 1) Im Rahmen dieser Beobachtungsstudie soll den Patienten der Zugang zu einer der effektivsten Therapien von rezidivierenden CDI-assoziierten Diarrhoen ermöglicht werden.
- 2) Gewinnung von neuen Erkenntnissen zu Wirkmechanismen und Sicherheit der Stuhl-Therapie
 - a. Standardisierung der Applikationsmethode
 - b. Analyse der molekularen und mikrobiologische Veränderungen im Stuhl von Donor und Empfänger.
 - c. Einfluss auf die Allergiebereitschaft bzw. Atemfunktion
- 3) Untersuchung zur Bereitschaft von Patienten/Spender/Gesunden zur Stuhl-Therapie mittels Fragebögen.

Projektleitung: PD Dr. Alexander Link
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.06.2018 - 31.12.2020

Einfluss der *Helicobacter pylori* Infektion auf die Entstehung des hepatozellulären Karzinoms bei Patienten mit nicht-alkoholischer Fettlebererkrankung

Das hepatozelluläre Karzinom (HCC) ist eine der häufigsten Tumor-assoziierten Todesursachen. Die Auslöser die zur Tumorentstehung führen sind vielschichtig. Generell steigt die Inzidenz des hepatozellulären Karzinoms (HCC) in westlichen Ländern, wobei als eine der wesentlichen Ursachen mit zunehmender Häufigkeit die nicht-alkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD) ist, während z.B. virale Hepatitiden als Tumorursache rückläufig oder stabil sind. Neben den bisher bekannten Ursachen werden weitere Faktoren vermutet, die einen Einfluss auf die Entstehung der NAFLD und des HCCs haben. Dazu gehört beispielsweise die Infektion mit dem Bakterium *Helicobacter pylori* (*H. pylori*).

H. pylori ist ein humanpathogenes Bakterium, das ca. 50% der Weltbevölkerung infiziert. Es verursacht eine chronische Inflammation der Magenmukosa und kann im Verlauf zu Magengeschwüren (Ulkus), dem MALT-Lymphom und Magenkarzinom führen. Im Zusammenhang mit *H. pylori* und Lebererkrankungen gibt es einige Daten, die einen Einfluss von *H. pylori* auf die Inflammation der Leber vermuten lassen. Diskutiert wird beispielsweise ein direkter Einfluss durch DNA von *H. pylori*, welche im Lebergewebe nachgewiesen werden konnte, aber auch portale Inflammation die zur NAFLD und entsprechend zur HCC-Entstehung bei Patienten mit NAFLD beitragen könnte.

Zur der Assoziation und möglichen Einfluss von *H. pylori* auf die Entstehung des HCC gibt es kaum valide Studien. Im vorliegenden Projekt sollen daher drei Fragestellungen untersucht werden:

1. Gibt es eine Assoziation zwischen der *H. pylori*-Infektion und Lebererkrankungsprogression bei Patienten mit NAFLD (Fibrose/Zirrhose/HCC/Dekompensation/Prognose)?
2. Welchen Einfluss hat eine *H. pylori* Infektion (Virulenzfaktoren) auf das Inflammationsprofil der Leber und Stuhlmikrobioms?
3. Untersuchung von *H. pylori* im tumoralen und nicht-tumoralen Lebergewebe.

Zur Klärung dieser Fragestellungen werden wir bei Patienten mit Lebererkrankungen und HCC im Vergleich zur Kontrollgruppe ein serologisches Profil im Hinblick auf *H. pylori*-Infektion und auf verschiedene Apoptose- (M30 und M65), Bindegewebs- (Hyaluronsäure) und Fettstoffwechselmarker (Adiponektin und Leptin) untersuchen. Zusätzlich, werden wir im Rahmen der Ösophagusgastroduodenoskopie, sowie bei der Leberpunktion die Gewebsanalyse auf Mikrobiom/*H. pylori* systematisch durchführen.

Projektleitung: PD Dr. Alexander Link

Kooperationen: Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R.; Institut für Verfahrenstechnik (OvGU), Lehrstuhl für Bioprozesstechnik

Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 30.06.2022

Leber-Mikrobiota-Achse im Mittelpunkt des gesunden Alterns (LiLife)

Leber-assoziierte Erkrankungen haben eine hohe Relevanz für die Autonomie im Alter. Das Ziel des Projekts besteht in der Charakterisierung, Identifikation und Implementierung neuer Präventions- und Therapieansätze der Leber-Mikrobiota-Achse assoziierten Erkrankungen. Dazu werden moderne Analyse- und Auswerteverfahren zur Untersuchung der Leber, Mikrobiota, des Metatranskriptoms (Gesamtheit aller mRNA und microRNA) und Metaproteoms (Gesamtheit aller Proteine) verwendet.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Afifi, Ahmed N.A.M.; Powerski, Maciej Janusz; Jechorek, Dörthe; Brunner, Thomas B.; Weigt, Jochen; Venerito, Marino

Radiation-induced damage in the upper gastrointestinal tract - clinical presentation, diagnostic tests and treatment options

Best practice & research / Clinical gastroenterology - London [u.a.]: Harcourt, Vol. 48/49.2020, 101711; [Imp.fact.: 3.991]

Allescher, Hans-Dieter; Burgell, Rebecca; Malfertheiner, Peter; Mearin, Fermín

Multi-target treatment for irritable bowel syndrome with STW 5 - pharmacological modes of action

Journal of gastrointestinal and liver diseases: official journal of the Romanian Societies of Gastroenterology - Cluj-Napoca: Soc., 2006, Bd. 29.2020, 2, S. 227-233;

[Imp.fact.: 2.351]

Angelis, Aris; Thursz, Mark; Ratziu, Vlad; O'Brien, Alastair; Serfaty, Lawrence; Canbay, Ali E.; Schiefke, Ingolf; Costa, Joao Bana; Lecomte, Pascal; Kanavos, Panos

Early health technology assessment during nonalcoholic steatohepatitis drug development - a two-round, cross-country, multicriteria decision analysis

Medical decision making: MDM - Thousand Oaks, Calif.: Sage Publ., 1981, Bd. 40.2020, 6, S. 830-845;

[Imp.fact.: 2.309]

Augustin, Salvador; Ahmed, Aijaz; Alkhouri, Naim; Canbay, Ali E.; Corless, Lynsey; Nakajima, Atsushi; Okanoue, Takeshi; Petta, Salvatore; Ratziu, Vlad; Tsochatzis, Emmanuel A.; Wong, Vincent Wai-Sun; Romero-Gómez, Manuel

Identification of patients with advanced fibrosis due to nonalcoholic fatty liver disease - considerations for best practice

Journal of gastrointestinal and liver diseases: official journal of the Romanian Societies of Gastroenterology - Cluj-Napoca: Soc., 2006, Bd. 29.2020, 2, S. 235-245;

[Imp.fact.: 2.351]

Beresniak, Ariel; Malfertheiner, Peter; Franceschi, Francesco; Liebaert, Francois; Salhi, Hocine; Gisbert, Javier P.

Helicobacter pylori "Test-and-Treat" strategy with urea breath test - a costeffective strategy for the management of dyspepsia and the prevention of ulcer and gastric cancer in Spain : results of the HpBreath initiative

Helicobacter - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1996, Bd. 25.2020, 4, Art.-Nr. e12693, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 4.0]

Best, Jan; Bechmann, Lars Peter; Sowa, Jan-Peter; Sydor, Svenja; Dechêne, Alexander; Pflanz, Kristina; Bedreli, Sotiria; Schotten, Clemens; Geier, Andreas; Berg, Thomas; Fischer, Janett; Vogel, Arndt; Bantel, Heike; Weinmann, Arndt; Schattenberg, Jörn Markus; Huber, Yvonne; Wege, Henning; Felden, Johann; Schulze, Kornelius; Bettinger, Dominik; Thimme, Robert; Sinner, Friedrich; Schütte, Kerstin; Weiss, Karl Heinz; Toyoda, Hidenori; Yasuda, Satoshi; Kumada, Takashi; Berhane, Sarah; Wichert, Marc; Heider, Dominik; Gerken, Guido; Johnson, Philip; Canbay, Ali E.

GALAD score detects early hepatocellular carcinoma in an international cohort of patients with nonalcoholic steatohepatitis

Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association - New York, NY: Elsevier Science, 2003, Bd. 18.2020, 3, S. 728-735.e4, insges. 8 S.;

[Gesehen am 15.04.2020; Available online 8 November 2019]

[Imp.fact.: 8.549]

Boehm, Ellen Teresa; Thon, Cosima; Kupinskas, Juozas; Steponaitiene, Ruta; Skieceviciene, Jurgita; Canbay, Ali E.; Malfertheiner, Peter; Link, Alexander

Fusobacterium nucleatum is associated with worse prognosis in Lauren's diffuse type gastric cancer patients

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 10.2020, Art.-Nr. 16240, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Böhmer, Anne Christin; Hecker, Julian; Schröder, Julia; Gharakhani, Puya; May, Andrea; Gerges, Christian; Anders, Mario; Becker, Jessica; Heß, Timo; Kreuser, Nicole; Thiemer, René; Noder, Tania; Venerito, Marino; Veits, Lothar; Schmidt, Thomas; Fuchs, Claudia; Izbicki, Jakob R.; Hölscher, Arnulf H.; Dietrich, Arne; Moulla, Yusef; Lyros, Orestis; Lang, Hauke; Lorenz, Dietmar; Schumacher, Brigitte; Mayershofer, Rupert Günther; Vashist, Yogesh K.; Ott, Katja; Vieth, Michael; Weismüller, Josef; Moebus, Susanne; Knapp, Michael; Neuhaus, Horst; Rösch, Thomas; Ell, Christian; Nöthen, Markus Maria; Whiteman, David C.; Tomlinson, Ian; Jankowski, Janusz; Fitzgerald, Rebecca C.; Palles, Claire; Vaughan, Thomas L.; Gockel, Ines; Thrift, Aaron P.; Fier, Heide; Schumacher, Johannes

Shared genetic etiology of obesity-related traits and Barrett's esophagus/adenocarcinoma - insights from genome-wide association studies

Cancer epidemiology, biomarkers & prevention - Philadelphia, Pa.: AACR, 1991, Bd. 29.2020, 2, S. 427-433, insges. 7 S.;

[Imp.fact.: 5.057]

Damba, Turtushikh; Bourgonje, Arno R.; Abdulle, Amaal E.; Pasch, Andreas; Sydor, Svenja; Berg, Eline H.; Gansevoort, Ron T.; Bakker, Stephan J. L.; Blokzijl, Hans; Dullaart, Robin P. F.; Goor, Harry; Moshage, Han

Oxidative stress is associated with suspected nonalcoholic fatty liver disease and allcause mortality in the general population

Liver international: official journal of the International Association for the Study of the Liver - Oxford: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 40.2020, 9, S. 2148-2159;

[Imp.fact.: 5.175]

Dong, Jing; Maj, Carlo; Tsavachidis, Spiridon; Ostrom, Quinn T.; Gharakhani, Puya; Anderson, Lesley A.; Wu, Anna H.; Ye, Weimin; Bernstein, Leslie; Borisov, Oleg; Schröder, Julia; Chow, Wong-Ho; Gammon, Marilie D.; Liu, Geoffrey; Caldas, Carlo; Pharoah, Paul D.; Risch, Harvey A.; May, Andrea; Gerges, Christian; Anders, Mario; Venerito, Marino; Schmidt, Thomas; Izbicki, Jakob R.; Hölscher, Arnulf H.; Schumacher, Brigitte; Vashist, Yogesh K.; Neuhaus, Horst; Rösch, Thomas; Knapp, Michael; Krawitz, Peter; Böhmer, Anne Christin; Iyer, Prasad G.; Reid, Brian J.; Lagergren, Jesper; Shaheen, Nicholas J.; Corley, Douglas A.; Gockel, Ines; Fitzgerald, Rebecca C.; Cook, Michael B.; Whiteman, David C.; Vaughan, Thomas L.; Schumacher, Johannes; Thrift, Aaron P.

Sex-specific genetic associations for Barrett's esophagus and esophageal adenocarcinoma

Gastroenterology: official publication of the American Gastroenterological Association - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1965, Bd. 159.2020, 6, S. 2065-2076.e1;

[Imp.fact.: 17.373]

Franck, Caspar; Müller, Christian; Rosania, Rosa; Croner, Roland; Pech, Maciej; Venerito, Marino

Advanced pancreatic ductal adenocarcinoma - moving forward

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 7, Art.-Nr. 1955, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Franck, Martin; Schütte, Kerstin; Malfrather, Peter; Link, Alexander

Prognostic value of serum microRNA-122 in hepatocellular carcinoma is dependent on coexisting clinical and laboratory factors

World journal of gastroenterology: WJG - Beijing: WJG Press, 1995, Bd. 26.2020, 1, S. 86-96;

[Imp.fact.: 3.665]

Franck, Martin; Thon, Cosima; Schütte, Kerstin; Malfrather, Peter; Link, Alexander

Circulating miR-21-5p level has limited prognostic value in patients with hepatocellular carcinoma and is influenced by renal function

World journal of hepatology - Beijing: Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., 2009, Bd. 12.2020, 11, S. 1031-1045;

Gasenko, Evita; Leja, Marcis; Polaka, Inese; Hegmane, Alinta; Murillo, Raul; Bordin, Dmitry; Link, Alexander; Kulju, Minna; Mochalski, Pawel; Shani, Gidi; Malfrather, Peter; Herrero, Rolando; Haick, Hossam

How do international gastric cancer prevention guidelines influence clinical practice globally?

European journal of cancer prevention: the official journal of the European Cancer Prevention Organisation (ECP) - Philadelphia, Pa. [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins, 1991, Bd. 29.2020, 5, S. 400-407;

[Imp.fact.: 2.413]

Jacobi, Christoph A.; Atanga, Pascal Nji; Bin, Leonard Kum; Fru, Akenji Jean Claude; Eppel, Gerd; Mbome, Victor Njie; Etonde, Hannah Etongo Mbu; Bogner, Johannes; Malfertheiner, Peter
"My friend with HIV remains a friend" - HIV/AIDS stigma reduction through education in secondary schools : a pilot project in Buea, Cameroon
Journal of the International Association of Providers of AIDS Care: JIAPAC/ International Association of Providers of AIDS Care - London [u.a.]: Sage, 2013, Bd. 19.2020, S. 1-7;

Keller, Josbert J.; Vehreschild, Maria J. G. T.; Hvas, Christian L.; Jørgensen, Simon M. D.; Kupinkas, Juozas; Link, Alexander; Mulder, Chris J. J.; Goldenberg, Simon D.; Arasaradnam, Ramesh; Sokol, Harry; Gasbarrini, Antonio; Högenauer, Christoph; Terveer, Elizabeth M.; Kuijper, Ed J.; Arkkila, Perttu
Donated stool for faecal microbiota transplantation is not a drug, but guidance and regulation are needed. Letter to the editor
United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Bd. 8.2020, 3, S. 353-354;
[Imp.fact.: 3.549]

Lamas-Paz, Arantza; Morán, Laura; Peng, Jin; Salinas, Beatriz; López-Alcántara, Nuria; Sydor, Svenja; Vilchez-Vargas, Ramiro; Asensio, Iris; Hao, Fengjie; Zheng, Kang; Martín-Adrados, Beatriz; Moreno, Laura; Cogolludo, Angel; Gómez del Moral, Manuel; Bechmann, Lars Peter; Martínez-Naves, Eduardo; Vaquero, Javier; Bañares, Rafael; Nevzorova, Yulia; Cubero, Francisco Javier
Intestinal epithelial cell-derived extracellular vesicles modulate hepatic injury via the gut-liver axis during acute alcohol injury
Frontiers in pharmacology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art. 603771, insgesamt 15 Seiten;
[Imp.fact.: 4.225]

Lemmer, Peter; Götze, Tobias; Canbay, Ali E.
Erhöhte Leberwerte und Leberversagen auf der Intensivstation
Der Gastroenterologe: Zeitschrift für Gastroenterologie und Hepatologie - Berlin: Springer, 2006, Bd. 15.2020, 1, S. 14-21;

Link, Alexander; Hold, Georgina
First case of Covid-19 in the United States. Correspondence
The New England journal of medicine: NEJM - Waltham, Mass.: MMS, 1928, Vol. 382.2020, 19, e53(2)-e53(3);
[Imp.fact.: 74.699]

Link, Alexander; Sydor, Svenja; Thon, Cosima
Microbiome in liver diseases
Microbiota in health and disease: the official journal of the European Helicobacter and Microbiota Study Group - Rom: Verduci Editore, 2019, Vol. 2.2020, e203, insgesamt 9 Seiten;

Link, Alexander; Tilg, Herbert
Microbiome in liver diseases - update from a clinical perspective
Microbiota in health and disease: the official journal of the European Helicobacter and Microbiota Study Group - Rom: Verduci Editore, 2019, Vol. 2.2020, e297, insgesamt 9 Seiten;

Liou, Jyh-Ming; Malfertheiner, Peter; Lee, Yi-Chia; Sheu, Bor-Shyang; Sugano, Kentar; Cheng, Hsiu-Chi; Yeoh, Khay-Guan; Hsu, Ping-I; Goh, Khean-Lee; Mahachai, Varocha; Gotoda, Takuji; Chang, Wei-Lun; Chen, Mei-Jyh; Chiang, Tsung-Hsien; Chen, Chieh-Chang; Wu, Chun-Ying; Leow, Alex Hwong-Ruey; Wu, Jeng-Yih; Wu, Deng-Chyang; Hong, Tzu-Chan; Lu, Hong; Yamaoka, Yoshio; Megraud, Francis; Chan, Francis K. L.; Sung, Joseph Jao-Yiu; Lin, Jaw-Town; Graham, David Y.; Wu, Ming-Shiang; El-Omar, Emad M.
Screening and eradication of Helicobacter pylori for gastric cancer prevention - the Taipei global consensus
Gut: an international journal of gastroenterology and hepatology - London: BMJ Publishing Group, 1960, Bd. 69.2020, 12, S. 2093-2112;
[Imp.fact.: 19.819]

López-Pacheco, Andrea Alicia; Escárcega-Bobadilla, Martha Verónica; Mondragón-Camarillo, Laura; Hayano-Kanashiro, Corina; Varela-Romero, Alejandro; Vilchez-Vargas, Ramiro; Calderón, Kadiya
Evaluación del ciclo del nitrógeno en un suelo agrícola perturbado con compuestos Sal-fen de níquel y zinc
Biocencia - Hermosillo: Universidad de Sonora, 2008, Bd. 22.2020, 3, S. 29-39;

Macke, Lukas; Schulz, Christian; Koletzko, Leandra; Malfertheiner, Peter

Systematic review - the effects of proton pump inhibitors on the microbiome of the digestive tract : evidence from next-generation sequencing studies

Alimentary pharmacology & therapeutics - Oxford: Blackwell Science, 1987, Bd. 51.2020, 5, S. 505-526; [Imp.fact.: 7.515]

Malfertheiner, Peter

Familiäre Magenkrebs-Vorgeschichte - H.-pylori-Eradikation bedeutsam

Deutsche medizinische Wochenschrift: DMW ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) ; Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) - Stuttgart: Thieme, 1875, Bd. 145.2020, 12, S. 805-806;

[Imp.fact.: 0.569]

Malfertheiner, Peter; Bornschein, Jan Alexander; Ricciardiello, Luigi

COVID-19 - don't neglect the gastrointestinal tract!

Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 38.2020, 4, S. 259-260;

[Imp.fact.: 2.493]

Malfertheiner, Peter; Schulz, Christian

Peptic ulcer - chapter closed?

Digestive diseases - Basel: Karger, 1983, Bd. 38.2020, 2, S. 112-116;

[Imp.fact.: 2.493]

Mazzolini, Guillermo; Sowa, Jan-Peter; Atorrasagasti, Catalina; Küçükoglu, Özlem; Syn, Wing-Kin; Canbay, Ali E.

Significance of simple steatosis - an update on the clinical and molecular evidence

Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 11, 2458, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 4.366]

Mönkemüller, Klaus; Martínez-Alcalá, Alvaro; Schmidt, Arthur; Kratt, Thomas

The use of the over the scope clips beyond its standard use - a pictorial description

Gastrointestinal endoscopy clinics of North America - Philadelphia, Pa. [u.a.]: Elsevier, 2002, Bd. 30.2020, 1, S. 41-74;

Nyssen, Olga P.; PérezAisa, Ángeles; Tepes, Bojan; Rodrigo, Luis; Romero, Pilar M.; Lucendo, Alfredo; CastroFernández, Manuel; Phull, Perminder; Barrio, Jesús; Bujanda, Luis; Ortuño, Juan; Areia, Miguel; Brglez Jurecic, Natasa; Huguet, José María; Alcaide, Noelia; Voynovan, Irina; Bote, José María Botargues; Modolell, Inés; Lasala, Jorge Pérez; Ariño, Inés; Jonaitis, Laimas; DominguezCajal, Manuel; Buzas, György; Lerang, Frode; Perona, Monica; Bordin, Dmitry; Axon, Toni; Gasbarrini, Antonio; Pinto, Ricardo Marcos; Niv, Yaron; Kupcinskas, Limas; Tonkic, Ante; Leja, Marcis; Rokkas, Theodore; Boyanova, Lyudmila; Shvets, Oleg; Venerito, Marino; Bytzer, Peter; Goldis, Adrian; Simsek, Ilkay; Lamy, Vincent; Przytulski, Krzysztof; Kunovský, Lumír; Capelle, Lisette; Milosavljevic, Tomica; Caldas, María; Garre, Ana; Mégraud, Francis; O'Morain, Colm; Gisbert, Javier P.

Helicobacter pylori firstline and rescue treatments in patients allergic to penicillin - experience from the European Registry on H pylori management (HpEuReg)

Helicobacter - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1996, Bd. 25.2020, 3, Art.-Nr. e12686, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 4.0]

Petkevicius, Vytenis; Streleckiene, Greta; Balciute, Kotryna; Link, Alexander; Leja, Marcis; Malfertheiner, Peter; Skieceviciene, Jurgita; Kupinskas, Juozas

Association of long non-coding RNA polymorphisms with gastric cancer and atrophic gastritis

Genes - Basel: MDPI, 2009, Vol. 11.2020, 12, 1505, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.759]

Ricke, Jens; Sangro, Bruno; Malfertheiner, Peter; Seidensticker, Max; Todica, Andrei Stefan

Reply to: Toxicity and dosimetry in SORAMIC study. Letters to the editor

Journal of hepatology: official journal of the European Association for the Study of the Liver - Amsterdam [u.a.]:

Elsevier Science, 1985, Bd. 73.2020, 3, S. 735-736;

[Imp.fact.: 20.582]

Schotten, Clemens; Wedemeyer, Heiner; Best, Jan

Reply to the letter to the editor - Comparison of the safety and efficacy of yttrium-90 radioembolization for nonalcoholic fatty liver disease-associated and hepatitis B virus-associated hepatocellular carcinoma
Liver cancer - Basel: Karger, 2012, Bd. 9.2020, 4, S. 363-364;
[Imp.fact.: 9.72]

Schütte, Kerstin; Schinner, Regina; Fabritius, Mathias P.; Möller, Melina; Kuhl, Christiane; Iezzi, Roberto; Öcal, Osman; Pech, Maciej; Peynircioglu, Bora; Seidensticker, Max; Sharma, Rohini; Palmer, Daniel; Bronowicki, Jean-Pierre; Reimer, Peter; Malferttheiner, Peter; Ricke, Jens

Impact of extrahepatic metastases on overall survival in patients with advanced liver dominant hepatocellular carcinoma - a subanalysis of the SORAMIC trial
Liver cancer - Basel: Karger, 2012, Bd. 9.2020, 6, S. 771-786;
[Imp.fact.: 9.72]

Scurt, Florian Gunnar; Bose, Katrin; Canbay, Ali E.; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos

Pankreatitisbedingte akute Nierenschädigung (AP-AKI) - Definition, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 12, S. 1241-1266;
[Imp.fact.: 1.338]

Scurt, Florian Gunnar; Bose, Katrin; Canbay, Ali E.; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrkou, Christos

Paradigmenwechsel im Verständnis der akuten Nierenschädigung bei chronischer Leberinsuffizienz - Von der Pathophysiologie zur Definition von Krankheitsentitäten
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 3, S. 254-266;
[Imp.fact.: 1.338]

Spinner, Christoph Daniel; Kümmerle, Tim; Schneider, Jochen; Cordes, Christiane Beate; Heiken, Hans; Stellbrink, Hans-Jürgen; Krznic, Ivanka; Scholten, Stephan; Jensen, Björn; Wyen, Christoph; Viehweger, Marin; Lehmann, Clara; Sprinzl, Martin F.; Stoehr, Albrecht; Bickel, Markus; Jessen, Heiko; Obst, Wilfried; Spornraft-Ragaller, Petra; Khaykin, Pavel; Wolf, Eva; Boesecke, Christoph

Efficacy and safety of switching to dolutegravir with boosted darunavir in virologically suppressed adults with HIV-1 - a randomized, open-label, multicenter, phase 3, noninferiority trial : the DUALIS study
Open Forum Infectious Diseases - Oxford: Oxford University Press, 2014, Bd. 7.2020, 9, insgesamt 8 Seiten;
[Imp.fact.: 3.656]

Stickel, Felix; Lutz, Philipp; Buch, Stephan; Nischalke, Hans Dieter; Silva, Ines; Rausch, Vanessa; Fischer, Janett; Weiss, Karl Heinz; Gotthardt, Daniel; Rosendahl, Jonas Michael; Marot, Astrid; Elamy, Mona; Krawczyk, Marcin; Casper, Markus; Lammert, Frank; Buckley, Thomas W. M.; McQuillin, Andrew; Spengler, Ulrich; Eyer, Florian; Vogel, Arndt; Marhenke, Silke; Felden, Johann; Wege, Henning; Sharma, Rohini; Atkinson, Stephen; Franke, Andre; Nehring, Sophie Helene; Moser, Vincent Raoul; Schafmayer, Clemens; Spahr, Laurent; Lackner, Carolin; Stauber, Rudolf E.; Canbay, Ali E.; Link, Alexander; Valenti, Luca; Grove, Jane I.; Aithal, Guruprasad P.; Marquardt, Jens Uwe; Fateen, Waleed; Zopf, Steffen; Dufour, Jean-François; Trebicka, Jonel; Datz, Christian; Deltenre, Pierre; Mueller, Sebastian; Berg, Thomas; Hampe, Jochen; Morgan, Marsha Y.

Genetic variation in HSD17B13 reduces the risk of developing cirrhosis and hepatocellular carcinoma in alcohol misusers
Hepatology: official journal of the American Association for the Study of Liver Diseases - New York [u.a.]: Wiley Interscience, 1981, Bd. 72.2020, 1, S. 88-102;
[Gesehen am 20.02.2020; First published: 19 October 2019]
[Imp.fact.: 14.679]

Straumann, Alex; Lucendo, Alfredo J.; Miehke, Stephan; Vieth, Michael; Schlag, Christoph; Biedermann, Luc; Vaquero, Cecilio Santander; Los Rios, Constanza Ciriza; Schmoecker, Christoph; Madisch, Ahmed; Hruz, Petr; Hayat, Jamal; Arnim, Ulrike; Bredenoord, Albert J.; Schubert, Stefan; Mueller, Ralph; Greinwald, Roland; Schoepfer, Alain; Attwood, Stephen

Budesonide orodispersible tablets maintain remission in a randomized, placebo-controlled trial of patients with

eosinophilic esophagitis

Gastroenterology: official publication of the American Gastroenterological Association - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1965, Bd. 159.2020, 5, S. 1672-1685;
[Imp.fact.: 17.373]

Streleckiene, Greta; Inciuraite, Ruta; Juzenas, Simonas; Salteniene, Violeta; Steponaitiene, Ruta; Gyvyte, Ugne; Kiudelis, Gediminas; Leja, Marcis; Ruzgys, Paulius; Satkauskas, Saulius; Kupcinskiene, Eugenija; Franke, Sabine; Thon, Cosima; Link, Alexander; Kupinskas, Juozas; Skieceviciene, Jurgita
miR-20b and miR-451a are involved in gastric carcinogenesis through the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway - data from gastric cancer patients, cell lines and Ins-Gas mouse model
International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 3, Art.-Nr. 877, insgesamt 16 Seiten
[Imp.fact.: 4.556]

Sydor, Svenja; Best, Jan; Messerschmidt, Insa; Manka, Paul Peter; Vilchez-Vargas, Ramiro; Brodesser, Susanne; Lucas, Christina; Wegehaupt, Annemarie; Wenning, Chiara; Aßmuth, Sophia Luisa; Hohenester, Simon; Link, Alexander; Faber, Klaas Nico; Moshage, Han; Cubero, Francisco Javier; Friedman, Scott L.; Gerken, Guido; Trauner, Michael; Canbay, Ali E.; Bechmann, Lars Peter
Altered microbiota diversity and bile acid signaling in cirrhotic and noncirrhotic NASH-HCC
Clinical and translational gastroenterology - London: Nature Publ. Group, 2010, Vol. 11.2020, 3, e00131, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 3.968]

Sydor, Svenja; Manka, Paul Peter; Buren, Lea; Theurer, Sarah; Schwertheim, Suzan; Best, Jan; Heegsma, Janette; Saeed, Ali; Vetter, Diana; Schlattjan, Martin; Dittrich, Anna; Fiel, Maria Isabel; Baba, Hideo Andreas; Dechêne, Alexander; Cubero, Francisco Javier; Gerken, Guido; Canbay, Ali E.; Moshage, Han; Friedman, Scott L.; Faber, Klaas Nico; Bechmann, Lars Peter
Hepatocyte KLF6 expression affects FXR signalling and the clinical course of primary sclerosing cholangitis
Liver international: official journal of the International Association for the Study of the Liver - Oxford: Wiley-Blackwell, 2003, Bd. 40.2020, 9, S. 2172-2181;
[Imp.fact.: 5.175]

Vadhan-Raj, Saroj; McNamara, Mairéad Geraldine; Venerito, Marino; Riess, Hanno; O'Reilly, Eileen M.; Overman, Michael J.; Zhou, Xiao; Vijapurkar, Ujjwala; Kaul, Simrati; Wildgoose, Peter; Khorana, Alok A.
Rivaroxaban thromboprophylaxis in ambulatory patients with pancreatic cancer - results from a prespecified subgroup analysis of the randomized CASSINI study
Cancer medicine - Hoboken, NJ: Wiley, 2012, Bd. 9.2020, 17, S. 6196-6204;
[Imp.fact.: 3.491]

Venerito, Marino; Ford, Alexander C.; Rokkas, Theodoros; Malfertheiner, Peter
Review - prevention and management of gastric cancer
Helicobacter - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1996, Bd. 25.2020, Suppl. 1, Art.-Nr. e12740, insgesamt 4 Seiten;
[Imp.fact.: 4.0]

Venerito, Marino; Pech, Maciej; Canbay, Ali E.; Donghia, Rossella; Guerra, Vito; Chatellier, Gilles; Pereira, Helena; Gandhi, Mihir; Malfertheiner, Peter; Chow, Pierce K. H.; Vilgrain, Valérie; Ricke, Jens; Leandro, Gioacchino
NEMESIS - noninferiority, individual-patient metaanalysis of selective internal radiation therapy with 90 Y resin microspheres versus sorafenib in advanced hepatocellular carcinoma
Journal of nuclear medicine: JNM - New York, NY: Soc, Bd. 61.2020, 12, S. 1736-1742;
[Imp.fact.: 7.887]

Weigt, Jochen; Malfertheiner, Peter; Canbay, Ali E.; Haybäck, Johannes; Bird-Lieberman, Elizabeth; Link, Alexander
Blue light imaging and linked color imaging for the characterization of mucosal changes in chronic gastritis - a clinicians view and brief technical report
Digestive diseases - Basel : Karger, Bd. 38.2020, 1, S. 9-14
[Imp.fact.: 2.493]

Weigt, Jochen; Obst, Wilfried; Canbay, Ali E.

Wire-over-wire technique enables placement of a second parallel guidewire into a pseudocyst for drainage
Endoscopy: official organ of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (E.S.G.E.) and affiliated societies - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1969, Bd. 52.2020, 3, S. E114-E115;
[Imp.fact.: 6.381]

Weise, Friederike; Vieth, Michael; Reinhold, Dirk; Haybäck, Johannes; Goni, Elisabetta; Lippert, Hans; Ridwelski, Karsten; Lingohr, Philipp; Schildberg, Claus; Vassos, Nikolaos; Kruschewski, Martin; Krasniuk, Iurii; Grimminger, Peter; Waidmann, Oliver; Peitz, Ulrich; Veits, Lothar; Kreuser, Nicole; Lang, Hauke; Bruns, Christiane; Möhler, Markus; Lordick, Florian; Gockel, Ines; Schumacher, Johannes; Malfertheiner, Peter; Venerito, Marino

Gastric cancer in autoimmune gastritis - a case-control study from the German centers of the staR project on gastric cancer research

United european gastroenterology journal : Ueg journal - London : Sage, Bd. 8.2020, 2, S. 175-184

[Imp.fact.: 3.549]

Westphalen, Christoph Benedikt; Kukiolka, Tobias; Garlipp, Benjamin; Hahn, Lars; Fuchs, Martin; Malfertheiner, Peter; Reiser, Marcel; Kütting, Fabian; Heinemann, Volker; Beringer, Andreas; Waldschmidt, Dirk Thomas

Correlation of skin rash and overall survival in patients with pancreatic cancer treated with gemcitabine and erlotinib - results from a non-interventional multi-center study

BMC cancer - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 155, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.15]

Wetz, Christoph; Rogasch, Julian; Genseke, Philipp; Schatka, Imke; Furth, Christian; Kreißl, Michael; Jann, Henning; Venerito, Marino; Amthauer, Holger

Asphericity of somatostatin receptor expression in neuroendocrine tumors - an innovative predictor of outcome in everolimus treatment?

Diagnostics: open access journal - Basel: MDPI, 2011, Vol. 10.2020, 9, Art.-Nr. 732, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.11]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Gottlieb, Aline; Canbay, Ali E.

Liver stiffness and acute liver failure

Liver elastography: clinical use and interpretation - Cham: Springer International Publishing, 2020 . - 2020, S. 297-305;

ABSTRACTS

Afifi, Ahmed; Kandulski, Arne; Pech, Maciej; Croner, Roland; Weigt, Jochen

Predictors of failure of endoscopic hemostasis in patients with severe peptic ulcer bleeding

United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., P1131, S. 710;

[Imp.fact.: 3.549]

Arend, Jörg; Franz, Mareike; Wolff, Stefanie; Best, Jan; Croner, Roland

Alpha-1-Fetoprotein - Prognosefaktor für das Outcome bei HCC

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e203-e204;

[Imp.fact.: 1.338]

Bornschein, Jan Alexander; Tran-Nguyen, Terry; Ash, Stephen; Ferandez-Esparrach, Gloria; Balaguer, Francesc; Bird-Lieberman, Elizabeth L.; Cordova Guevara, Henry; Dzerve, Zane; Fassan, Matteo; Leja, Marcis; Lyutakov, Ivan; Middelburg, T. E.; Moreira Ruiz, Leticia; Nakov, Radislav; Nieuwenburg, Stella A. V.; O'Connor, Anthony; Realdon, Stefano; Schepper, Heiko; Smet, Annemieke; Spaander, Manon C. W.; Tolmanis, Ivars; Urbonas, Tadas; Weigt, Jochen; Hold, Georgina L.; Link, Alexander; Kupinkas,

Juozas

Biopsy sampling in upper gastrointestinal endoscopy - a survey from ten tertiary referral centres across Europe
United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., P1129, S. 709;
[Imp.fact.: 3.549]

Bömmel, Florian; Stein, Kerstin; Heyne, Renate; Möller, Hjördis; Petersen, Jörg; Buggisch, Peter; Berg, Christoph Peter; Werner, Christoph Reinhold; Zeuzem, Stefan; Stallmach, Andreas; Herrmann, Andreas; Sprinzl, Martin F.; Grambihler, Annette; Schott, Eckart; Benckert, Julia; Pathil-Warth, Anita; Arnim, Ulrike; Keitel-Anselmino, Verena; Trauth, Janina; Simon, Karl Georg; Trautwein, Christian; Trein, Andreas; Hüppe, Dietrich; Cornberg, Markus; Lammert, Frank; Ingilitz, Patrick; Zachoval, Reinhart; Hinrichsen, Holger; Zipprich, Alexander; Klinker, Hartwig; Schulze zur Wiesch, Julian Constantin Raimar; Brosteanu, Oana; Schmiedeknecht, Anett; Berg, Thomas

Response to discontinuation of nucleos(t)ide analogue treatment in HBeAg-negative chronic hepatitis B - results from the Stop-NUC trial

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e111-e112;

[Imp.fact.: 1.338]

Haag, Georg Martin; Stocker, Gertraud; Lorenzen, Sylvie; Ettrich, Thomas J.; Longo, Federico; Kiani, Alexander; Venerito, Marino; Trojan, Jörg; Mahlberg, Rolf; Moosmann, Nicolas; Chibaudel, Benoist; Kubicka, Stefan; Greil, Richard; Daum, Severin; Geißler, Michael; Mann, Julia; Lordick, Florian

S-1 maintenance therapy in non-Asian patients with advanced, Her-2 negative esophagogastric adenocarcinoma - first results of the international MATEO trial initiated by the AIO

Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology - Amsterdam [u.a.: Elsevier, 1990, Vol. 31.2020, Suppl. 4, Abstract 1447P, S. S910;

[Imp.fact.: 18.274]

Lorenz, Nikolas Johannes; Link, Alexander; Thon, Cosima; Czapiewski, Piotr; Arnim, Ulrike

Eosinophile Ösophagitis - Klinische, endoskopische und histologische Scoringssysteme bei Erstdiagnose nach Remissionsinduktion und in Remissionserhaltung unter topischen Corticosteroiden

Zeitschrift für Gastroenterologie : offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme , 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e147

[Imp.fact.: 1.338]

Lorenz, Nikolas Johannes; Link, Alexander; Thon, Cosima; Czapiewski, Piotr; Arnim, Ulrike

Eosinophilic oesophagitis - clinical, endoscopic and histological scoring systems in initial diagnosis after remission induction and in remission maintenance under topical corticosteroids

United european gastroenterology journal : Ueg journal - London : Sage , 2013 - Vol. 8.2020, 8, Suppl., P0093, S. 188

[Imp.fact.: 3.549]

Lücke, Eva; Arnim, Ulrike; Malfertheiner, Peter; Schreiber, Jens

Bronchopulmonale Manifestationen bei Patienten mit eosinophiler Ösophagitis

Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 74.2020, Suppl. 1, S. 90;

Manka, Paul Peter; Sydor, Svenja; Helbeck, A.; Brandenburg, Malte; Canbay, Ali E.; Kahraman, Alisan; Wedemeyer, Heiner; Bechmann, Lars Peter

Hepatic steatosis in Crohn's disease - associations with anti-TNF α treatment, dysbiosis, and FGF-19

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 1, S. e14;

[Imp.fact.: 1.338]

Nikitina, D.; Vilchez-Vargas, Ramiro; Jonaitis, Laimas; Urba, Mindaugas; Kupinskas, Juozas; Link, Alexander; Skieceviciene, Jurgita

Microbiome analysis of gastric cancer tissue at DNA and RNA levels
United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., P0023, S. 152;
[Imp.fact.: 3.549]

Peglow, Steffi; Kirsch, Marieke; Wolff, Stefanie; Link, Alexander; Schoeder, Victor; Croner, Roland; Meyer, Frank; Jechorek, Dörthe

Magenpolypen - seltene Manifestation mit chirurgisch-operativer Therapiekonsequenz
European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P21, S. S110;
[Imp.fact.: 0.798]

Schellhaas, Barbara; Dietrich, Christoph F.; Jung, Ernst-Michael; Ziesch, Matthias; Chang, Johannes; Link, Alexander; Klinger, Christoph; Schultheiß, Michael; Herbay, Alexandra; Strobel, Deike

Jenseits von Hyper-Hypo - CEUS-Muster bei HCC, iCCA und Nicht-HCC-Nicht-iCCA-Läsionen bei Hochrisikopatienten für das hepatozelluläre Karzinom : Ergebnisse der prospektiven DEGUM-Multizenter-Studie
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e109;
[Imp.fact.: 1.338]

Scholz, Karina Antonia Magdalena; Thomann, Anne K.; Teich, Niels; Baumann, Hartmut; Walldorf, Jens; Büning, Carsten; Rosania, Rosa; Canbay, Ali E.; Arnim, Ulrike

Erster deutschsprachiger evaluierter Fatigue-Fragebogen für Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED)
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e118;
[Imp.fact.: 1.338]

Thon, Cosima; Kandulski, Arne; Schirrmeister, Wiebke; Bornschein, Jan Alexander; Jechorek, Dörthe; Weigt, Jochen; Malfertheiner, Peter; Link, Alexander

Interaktion zwischen Helicobacter pylori und der miR-146a Expression in der Magenmukosa und Immunzellen
Zeitschrift für Gastroenterologie : offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme , 1997, Bd. 58.2020, 8, S. e146
[Imp.fact.: 1.338]

Trojan, Jörg; Mollon, Patrick; Daniele, Bruno; Marteau, Florence; Li, Yuxin; Xu, Qing; Piscaglia, Fabio; Zaucha, Renata; Sarker, Debashis; Lim, Ho-Yeong; Kelley, Robin Kate; Venerito, Marino

Comparative efficacy of cabozantinib and ramucirumab after sorafenib for patients with advanced hepatocellular carcinoma and AFP 400 ng/ml
Hepatology: official journal of the American Association for the Study of Liver Diseases - New York [u.a.]: Wiley Interscience, 1981, Vol. 72.2020, Suppl. 1, 1146, S. 691A-692A;
[Imp.fact.: 14.679]

Venerito, Marino; Abou-Alfa, Ghassan K.; Mollon, Patrick; Meyer, Tim; Cheng, Ann-Lii; El-Khoueiry, Anthony B.; Kelley, Robin K.; Baron, Ari David; Benzaghrou, Fawzi; Valcheva, Velichka; Hazra, Saswati; Mangeshkar, Milan; Freemantle, Nicholas

Quality-adjusted life years accrued with cabozantinib in patients with advanced hepatocellular carcinoma (AHCC) in the CELESTiAL trial
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 174, S. 61;
[Imp.fact.: 1.967]

Venerito, Marino; Kelley, Robin K.; Mollon, Patrick; Blanc, Jean-Frederic; Daniele, Bruno; Yau, Thomas; Cheng, Ann-Lii; Valcheva, Velichka; Azocar, A. Remiro; Baio, Gianluca; Li, Yuxin; Abou-Alfa, Ghassan K.

Matching-adjusted indirect comparison of cabozantinib (C) versus regorafenib (R) in advanced hepatocellular carcinoma (HCC)

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 172, S. 60;

[Imp.fact.: 1.967]

Venerito, Marino; Kelley, Robin K.; Rimassa, Lorenza; Ryoo, Baek-Yeol; Blanc, Jean-Frederic; Chan, Stephen L.; Zagonel, Vittorina; Yau, Thomas; Sen, Suvajit; Markby, David W.; Kaldate, Rajesh; El-Khoueiry, Anthony B.

Alpha fetoprotein (AFP) response and efficacy outcomes in the phase 3 CELESTIAL trial of cabozantinib (C) versus placebo (P) in advanced hepatocellular carcinoma (HCC)

Oncology research and treatment - Basel : Karger , 2014 - Vol. 43.2020, Suppl. 4, 171, S. 125

[Imp.fact.: 1.967]

Weigt, Jochen; Neumann, Helmut; Repici, Alessandro; Hassan, Cesare

Unexperienced endoscopists can reach expert level in detecting and characterizing colorectal polyps by using a validated polyp detection and characterization system

United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., OP094, S. 67;

[Imp.fact.: 3.549]

Weigt, Jochen; Obst, Wilfried; Link, Alexander

Use of roadmap fluoroscopy in upper GI endoscopy

United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., P1330, S. 799;

[Imp.fact.: 3.549]

HABILITATIONEN

Best, Jan; Canbay, Ali E. [ErwähnteR]; Tacke, Frank [ErwähnteR]; Hellerbrand, Claus [ErwähnteR]

Die Hepatokarzinogenese - von der Leberparenchymschädigung zum Hepatozellulären Karzinom : [kumulative Habilitation]

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Becker, Verena; Simeoni, Luca [ErwähnteR]; Kleeff, Jörg H. [ErwähnteR]

Fäkale microRNA als neuartiger Biomarker beim Pankreaskarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, VII, 71 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Danielewicz, Dominique; Peitz, Ulrich [ErwähnteR]; Dahlke, Marc [ErwähnteR]

Pathogenese der gastroösophagealen Refluxerkrankung - Charakterisierung der proinflammatorischen Immunantwort in der Mukosa von Patienten mit gastroösophagealer Refluxerkrankung im Vergleich zu Patienten mit funktionellem Sodbrennen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, X, 63 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular

Goni, Elisabetta; Wex, Thomas [ErwähnteR]; Selgrad, Dieter-Michael [ErwähnteR]

Influence of laboratory and endoscopy-related factors on the assessment of serum pepsinogens and gastrin-17

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-61 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Milbradt, Oliver; Glasbrenner, Bernhard [ErwähnteR]; Hohenester, Simon [ErwähnteR]

Einfluss lokoregionärer Therapieverfahren zur Behandlung des Hepatozellulären Karzinoms auf die Leberfunktion

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 82 Blätter, Illustration, Diagramme, Formulare

Nielitz, Jessica; Jechorek, Dörthe [ErwähnteR]; Quante, Michael [ErwähnteR]

Expression des Wnt-Modulators RACGAP1 im gastralen Adenokarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, VIII, 76 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Schneider, Cornelia; Mönkemüller, Klaus [ErwähnteR]; Messmann, Helmut [ErwähnteR]

Der Beitrag der Helicobacter pylori Infektion zum Risiko einer peptischen Ulkusblutung bei Patienten mit Einnahme von Nichtsteroidalen Antirheumatika, Plättchenaggregationshemmern, Antikoagulanzen, Kortikosteroiden und Selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 81 Blätter, Diagramme

Vaspolli, Riccardo; Link, Alexander [ErwähnteR]; Suerbaum, Sebastian [ErwähnteR]

Charakterisierung der metabolisch-aktiven bakteriellen Gemeinschaften von verschiedenen Regionen des gastrointestinalen Trakts bei gesunden Menschen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, VI, 69 Blätter, Diagramme, Formulare

Weise, Friederike; Günther, Thomas [ErwähnteR]; Gerhard, Markus [ErwähnteR]

Magenkarzinom bei Patienten mit Autoimmungastritis - Eine multizentrische Fall-Kontrollstudie aus den deutschen Zentren des staR (Gastric Cancer Research) Konsortiums

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, ii-vi, 73, vii-xliii, Illustrationen, Diagramme, Formular

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHREN-HEILKUNDE, KOPF- UND HALSCHIRURGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13800, Fax 49 (0)391 67 13806
christoph.arens@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Christoph Arens

2. FACHBEREICHE

Arbeitsbereich Phoniatrie und Pädaudiologie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Diagnose von Dysphonien mittels Stimmanalyse
- Endoskopische bildgebende Verfahren bei Dysplasien und Karzinomen im oberen Aerodigestivtrakt
- Stellenwert der Manuellen Medizin in der Behandlung postoperativer Schmerzen
- Sprecherunterscheidung und Musikwahrnehmung bei Kindern mit Cochlear Implant
- Komplikationen und Heilungsverlauf nach Provoxprotheseneinlage nach Laryngektomie
- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenen-screening Sachsen-Anhalt
- Zur Korrelation der Felsenbeinbildung vor und nach der Cochlear-Implantation im Vergleich zu elektrischen Anpassparametern postoperativ
- Entwicklung innovativer Strategien zur Optimierung der Signalverarbeitung beim Einsatz evozierter Potenziale in der audiologischen Diagnostik, insbesondere zum Einsatz stationärer auditorisch evozierter Potenziale (ASSR) beim frequenzspezifischen Follow-up nach dem universellen Neugeborenen-Hörscreening
- Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant
- Registrierung evozierter Potenziale des auditorischen Systems bei Stimulation mit elektronischen Hörprothesen (Cochlear Implants, Aktive Mittelohrimplantate)
- Implantate bei bilateraler Recurrensparese
- 3D-Visualisierung im oberen Aerodigestivtrakt
- Endoskopentwicklung zur optimierten Darstellung intraoperativer Befunde
- Vergleichende Studien zur diagnostischen Aussagekraft verschiedener larynxendoskopischer Verfahren
- Evaluierung phonochirurgischer Verfahren
- Neuronale Verarbeitung akustischer und elektrischer Stimulation im zentralen auditorischen System bei Normalhörigkeit und Ertaubung

4. SERVICEANGEBOT

- Stimmtauglichkeitsuntersuchungen für sprechintensive Berufe
- Gutachten zu allen HNO-relevanten Erkrankungen

- Beratung und Diagnostik bei ein- bzw. beidseitigen Cochlear-Implantation und knochenverankerten Hörgeräten
- Endoskopisch bildgebende Verfahren (OCT, Autofluoreszenz, Narrow Band Imaging, Kontaktendoskopie, Hochgeschwindigkeitsglottografie, Stroboskopie)
- Stimmfeldmessung, Stimmbelastungstest
- Larynx-EMG
- Diagnostik und Therapie von beidseitigen Recurrensparesen

5. METHODIK

Methoden

- Cochlea-Implantation, knochenverankerte Hörgeräte
- Funktionsdiagnostik (BERA, OAE, Tympanogramm etc.)
- Stimmfunktionsdiagnostik (Stimmfeldmessung, DSI, Stimmbelastungstest, Lungenfunktionstest etc.)
- Sämtliche phonochirurgische Verfahren
- Larynx-EMG
- Neuromonitoring
- Glottiserweiternde Operationen bei beidseitiger Rekurrensparese
- Manualtherapeutische Verfahren (Chirotherapie, manuelle Stimmtherapie, manuelle Faszilitation)
- Elektrophysiologische Ableitungen im zentralen auditorischen System (Tiermodelle)

Ausrüstungen

- CO₂-Laser
- Dioden-Laser

6. KOOPERATIONEN

- "Kroschke Stiftung für Kinder"
- AG Ultraschall der Deutschen HNO-Gesellschaft
- AudioMed Akademie Braunschweig
- Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt
- Kompetenzzentrum "frühkindliches Hören"
- Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte Halberstadt
- Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg - Prof. Dr. Lutz Christian Anders
- Ministerium für Gesundheit und Soziales
- Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr
- Verein "Sachsen-Anhalt hört früher e.V." mit seiner Initiative "Sachsen-Anhalt hört auf seine Kinder"

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Arens
Projektbearbeitung: Prof. Dr. habil. Susanne Voigt-Zimmermann
Förderer: Haushalt - 01.12.2014 - 30.11.2021

Retro - und prospektive Untersuchung der Ergebnisse nach Glottisrekonstruktion bei Glottisinsuffizienzen

Ziel: Effektivitätsnachweis der Larynxrekonstruktion durch Nasenknorpelimplantation bei Patienten mit Stimmlippennarben nach Chordektomien (totale und partielle), stumpfen Traumata, Entzündungen, Verätzungen usw.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Arens
Projektbearbeitung: Susanne Dr. Voigt-Zimmermann
Förderer: Haushalt - 01.11.2015 - 31.10.2021

Anwendung der 4K-Technologie zur Untersuchung des oberen Aerodigestivtraktes

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden die Einsatzmöglichkeiten und der Nutzen der 4K-Technologie bei der Endoskopie des oberen Aerodigestivtraktes untersucht. Dabei wird auch die spezifische prädiktorische Aussagekraft der Technologie in Kombination mit weiteren endoskopischen Verfahren getestet (WL, NBI, AF, Kontaktendoskopie).

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Arens
Förderer: Haushalt - 01.11.2015 - 31.10.2021

Quantifizierung vaskulärer Strukturen bei gutartigen vaskulären Veränderungen der Stimmlippen

Im Rahmen der Studie wird ein objektives Verfahren zur Quantifizierung vaskulärer Strukturen hinsichtlich ihres differentialdiagnostischen Wertes bei (gutartigen) vaskulären Veränderungen der Stimmlippen getestet.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Arens
Förderer: Haushalt - 01.12.2016 - 28.11.2021

Strömungssimulation im Larynx

Im Rahmen der Forschungszusammenarbeit der HNO-Klinik Magdeburg und dem Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Strömungstechnik der OvGU Magdeburg wird die Luftströmung im menschlichen Kehlkopf mit Methoden der numerischen Strömungsmechanik untersucht. Im Fokus steht zunächst eine detaillierte Beschreibung der Turbulenz im gesunden Kehlkopf sowie bei vorliegenden Pathologien. Das anschließende Ziel ist, ein tieferes Verständnis der vorliegenden Mechanismen zu erlangen und die Wechselwirkungen zwischen Strömungsphysiologie und Stimmqualität darzustellen.

Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Arens
Projektbearbeitung: Maike Vollmer, Andrew Curran
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2016 - 30.06.2021

Elektrophysiologische Grundlagenforschung zur zentral-neuronalen Verarbeitung akustischer und elektrischer Stimulation der Hörbahn

Untersucht wird der entwicklungsabhängige Einfluss von Ertaubung und elektrischer cochleärer Stimulation auf die neuronale Verarbeitung interauraler Zeitdifferenzen im auditorischen Mittelhirn (Tiermodell).

Projektleitung: Dr.-Ing. Axel Boese, Prof. Dr. Michael Friebe, Prof. Dr. Christoph Arens, MSc. Naila Esmaeili
Kooperationen: OVGU Magdeburg, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie (KHNO); Olympus: RFA, Resectoscope, Endoscopy
Förderer: Industrie - 01.01.2020 - 31.03.2021

AI based detection of lesions during contact endoscopy of the Larynx

Video sequences of the larynx during contact endoscopy are analysed based on the vascular structure that indicate different stages in the development of cancer. We use a novel approach and algorithm to classify the structures.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.12.2023

Neugeborenen-Hörscreening und Tracking Sachsen-Anhalt (Projekt gemeinsam mit dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt)

Seit 01.01.2009 wurde in Deutschland das universelle Neugeborenen-Hörscreening eingeführt. Es besteht jedoch keine einheitliche Gesetzgebung zur Nachuntersuchung auffälliger Hörbefunde. Ohne dieses sogenannte Tracking führen die Screeninguntersuchungen jedoch nicht zu einer rechtzeitigen Diagnose einer Schwerhörigkeit. In Sachsen-Anhalt wurde in Zusammenarbeit mit dem Stoffwechselmonitoring und Fehlbildungsmonitoring ein Trackingsystem aufgebaut. Das Projekt befasst sich mit der Evaluierung der Daten entsprechend der Kinderrichtlinie.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2015 - 31.12.2023

„Sachsen-Anhalt hört auf seine Kinder“ - Ein Projekt zur Erfassung, Inklusion und Integration hörgeschädigter Kinder als Reaktion auf den demografischen Wandel in Sachsen-Anhalt

Sicheres und umfassendes Erfassen von Kindern mit Hörstörungen bereits im Neugeborenenalter (Schulung des Neugeborenen-Screening-Personals in den Geburtskliniken Sachsen-Anhalt) sowie Durchsetzung einer hörgerichteten Frühförderung für die betroffenen Kinder und Umsetzung eines Ausbildungsplans für das Frühförderpersonal.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Sonstige - 01.01.2016 - 01.01.2023

Die Erfassung von Hörstörungen von Kindern in MD zum Zeitpunkt der Einschulung im Vergleich zu Referenzdaten des Neugeborenenhörscreening Sachsen-Anhalt und ggf. Einleitung einer Therapieoptimierung

Untersucht werden sollen alle eingeschulten Kinder des Jahres 2008/2009 mittels Hörscreening und Hörprüfung und die Daten sollen mit den Referenzdaten des Neugeborenen-Hörscreenings abgeglichen werden und es soll eine Handlungsanweisung für eine Therapieoptimierung abgeleitet werden.

Projektleitung: Dr. Beate Wendt
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Kooperationen: Fachhochschule Magdeburg-Stendal; Mensch-Technik-Interaktion; Prof. Schwarzenau
Förderer: Haushalt - 01.10.2020 - 31.12.2023

CI-Träger im Spannungsfeld Mensch-Technik-Interaktion

Im Rahmen von studentischen Projektarbeiten soll untersucht werden, wie CI-TrägerInnen zum einen mit ihrem Hörsinnes-Implantat zurechtkommen, zum anderen wie die angebotene Zusatztechnik (z.B. T-Spule, Bluetooth-Clip, CI-Nutzer-App) von ihnen genutzt wird.

Aus diesen Erkenntnissen solln begünstigende und hemmende Faktoren in der Anwendung der Technik herausgearbeitet werden. Im Anschluss sollen Vorschläge und Konzepte entwickelt werden, die die begünstigenden Faktoren verstärken und die hemmenden Faktoren möglichst ausschließen.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- Coronabedingt haben keine Kongresse und wissenschaftliche Tagungen stattgefunden.

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Beitel, Ralph Eugene; Schreiner, Christoph E.; Vollmer, Maïke

Spectral plasticity in monkey primary auditory cortex limits performance generalization in a temporal discrimination task

Journal of neurophysiology - Bethesda, Md.: Soc., 1938, Bd. 124.2020, 6, S. 1798-1814;

[Imp.fact.: 2.225]

Boese, Axel; Arens, Christoph; Friebe, Michael

Novel flexible endoscope concept with swiveling camera tip - a new approach for endoscopic inspection of narrow anatomical structures

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203073, S. 288-291;

Davaris, Nikolaos; Lux, Anke; Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Friebe, Michael; Arens, Christoph

Evaluation of vascular patterns using contact endoscopy and narrow-band imaging (CE-NBI) for the diagnosis of vocal fold malignancy

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 1, Art.-Nr. 248, insges. 9 S.;

[Imp.fact.: 6.126]

Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Davaris, Nikolaos; Arens, Christoph; Navab, Nassir; Friebe, Michael

Laryngeal lesion classification based on vascular patterns in contact endoscopy and narrow band imaging - manual versus automatic approach

Sensors - Basel: MDPI, 2001, Vol. 20.2020, 14, Art.-Nr. 4018, insges. 12 S.;

[Imp.fact.: 3.275]

Esmaeili, Nazila; Illanes, Alfredo; Boese, Axel; Davaris, Nikolaos; Arens, Christoph; Navab, Nassir; Friebe, Michael

Manual versus automatic classification of laryngeal lesions based on vascular patterns in CE+NBI images

Current directions in biomedical engineering - Berlin: De Gruyter, 2015, Bd. 6.2020, 3, 20203018, S. 70-73;

Knolle, Julienne; Pierau, Mandy; Hebel, Katrin; Lampe, Karen; Jorch, Gerhard; Kropf, Siegfried; Arens, Christoph; Brunner-Weinzierl, Monika

Children from the age of three show a developmental switch in T-cell differentiation

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 1640, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 5.085]

Mehlum, Camilla Slot; Døssing, Helle; Davaris, Nikolaos; Giers, Anja; Grøntved, Ågot Møller; Kjaergaard, Thomas; Möller, Sören; Godballe, Christian; Arens, Christoph

Interrater variation of vascular classifications used in enhanced laryngeal contact endoscopy

European archives of oto-rhino-laryngology and head & neck: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) ; official journal of the European Laryngological Society - Berlin:

Springer, 1864, Bd. 277.2020, 9, S. 2485-2492;

[Imp.fact.: 1.809]

Papatsoutsos, Efstathios; Aumann, Volker; Vorwerk, Peter; Redlich, Antje Karen; Tammer, Ina; Arens, Christoph; Vorwerk, Ulrich

Zervikale Lymphadenitis durch atypische Mykobakterien bei Kindern mit unterschiedlichem Wohnsitz

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, 9, S. 628-636;

[Imp.fact.: 0.972]

Stöver, Timo; Dazert, Stefan; Hoffmann, Thomas K.; Plontke, Stefan K.-R.; Ambrosch, Petra; Arens, Christoph; Betz, Christian Stephan; Beutner, Dirk; Bohr, Christopher; Bruchhage, Karl-Ludwig; Canis, Martin; Dietz, Andreas; Guntinas-Lichius, Orlando; Hagen, Rudolf; Hosemann, Werner; Iro, Heinrich; Klußmann, Jens Peter; Knopf, Andreas; Kramer, Sabine Maria; Lang, Stephan; Leinung, Martin; Lenarz, Thomas; Löwenheim, Hubert Martin; Matthias, Christoph; Mlynski, Robert Arndt; Olze, Heidi; Park, Jonas Jae-Hyun; Plinkert, Peter K.; Radeloff, Andreas Daniel; Rotter, Nicole; Rudack,

Claudia; Bozzato, Alessandro; Schipper, Jörg H.; Schrader, Martin; Strieth, Sebastian; Stuck, Boris; Volkenstein, Stefan; Westhofen, Martin; Wolf, Gregor; Wollenberg, Barbara; Zahnert, Thomas; Zenk, Johannes

Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie auf die universitäre Hals-Nasen-Ohrenheilkunde im Bereich der Krankenversorgung

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 99 (2020), 10, S. 694-706, insges. 13 S.;

[Gesehen am 19.01.2021]

[Imp.fact.: 0.972]

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Arens, Christoph; Schwemmler, Cornelia Christiane; Voigt-Zimmermann, Susanne

Chirurgie des Larynx - Teil 2b: transzervikale chirurgische Therapie maligner Läsionen

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 98 (2020), 11, S. 817-830;

[Imp.fact.: 0.972]

Arens, Christoph; Schwemmler, Cornelia Christiane; Voigt-Zimmermann, Susanne

Chirurgische Rekonstruktionen beim Larynxkarzinom

HNO - Berlin: Springer, 1996, Bd. 68 (2020), 9, S. 666-677;

[Imp.fact.: 1.0]

ABSTRACTS

Cyran, Anna-Maria; Naß, Norbert; Swierczynski, Piotr; Sprung, Susanne; Naumann, Michael; Haybäck, Johannes; Arens, Christoph

Expression der eukaryotischen Initiationsfaktoren (eIFs) in plattenepithelialen Kopf- und Halskarzinomen (HNSCC) - potenzielle therapeutische Implikationen

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980 - Bd. 99.2020, S 02, S. S90-S91

[Imp.fact.: 0.972]

Davaris, Nikolaos; Giers, Anja; Papaioannou, Vasiliki-Anna; Gartmann, Laura; Mertens, Anke; Palm, Almut; Lux, Anke; Arens, Christoph

Einsatz der Narrow Band Imaging-verstärkten Kontaktendoskopie zur intraoperativen Erkennung von perpendikulären Gefäßveränderungen bei Stimmlippenläsionen

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, S02, Seite S53-S54;

[Imp.fact.: 0.972]

Palm, Almut; Arens, Christoph

Hat die Immunhistochemie einen Stellenwert bei der Beurteilung leukoplakischer Stimmlippenläsionen?

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, S02, Seite S14-S15;

[Imp.fact.: 0.972]

Papaioannou, Vasiliki-Anna; Arens, Christoph

Vergleich des endoskopischen Bildes HPV-positiver und HPV-negativer Oropharynxkarzinome

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, S02, Seite S55;

[Imp.fact.: 0.972]

Vees, Tilman; Schwemmler, Cornelia Christiane; Arens, Christoph

Darstellung eines Behandlungskonzepts bei kindlicher multipler Larynxfehlbildung

Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1980, Bd. 99.2020, S02, Seite S16;

[Imp.fact.: 0.972]

DISSERTATIONEN

Vosiková, Tereza; Schubert, Daniel [ErwähnteR]; Viebahn, Richard [ErwähnteR]

Bedeutung der Lymphknotenausbeute beim Rektumkarzinom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 2-112

Blätter, Diagramme, Formulare

ABTEILUNG FÜR EXPERIMENTELLE AUDIOLOGIE

Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Psychoakustik und Anwendungen
- Modellierung des Gehörs
- Schallempfindungsgrößen
- Schallbewertung
- Akustisch evozierte Potenziale
- Audiologie
- Infraschallwahrnehmung
- Cochlea-Implantat

4. SERVICEANGEBOT

- Psychoakustische Messungen
- Psychoakustische Modellvorhersagen
- Schallpegelmessungen

5. METHODIK

- Reflexionsarmer Raum mit psychoakustischem Messplatz
- Doppelwandige Hörkabine
- Binaurale Aufnahmetechnik:
 - Neumann KU 100 (Kunstkopf)
 - HEAD acoustics HSU III (Kunstkopf)
 - HEAD acoustics BHS II (binaurales Headset)
 - HEAD acoustics SQuadriga II (mobiles Aufnahme- und Wiedergabesystem)
 - HEAD acoustics labP2 (Playback Equalizer)
 - HEAD acoustics ArtemiS Suite (mehrkanaelige Schall- und Schwingungsanalyse)
- 31-Lautsprecher Halbkreis zur akustischen Raumwahrnehmung

- Schallpegelmessgerät B&K 2250 für Messungen nach DIN
- Ohrsimulator B&K 4157 und künstliches Ohr B&K 4152/53 zur Kalibrierung von Audiometrie Hörern
- EEG-Labor mit 64-Kanal-EEG-Verstärker *SynAmps RT*
- klinischer Messplatz für akustisch evozierte Potentiale (ERA, ASSR)
- Hochleistungs-Audio-Analysator Audio Precision APx555

6. KOOPERATIONEN

- Dr. Ian Winter, CNBH, University of Cambridge, UK: Frequenzübergreifende Verarbeitung auf der Ebene des Nucleus cochlearis
- Dr. habil. Daniel Oberfeld-Twistel, Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55122 Mainz
- Dr. Ifat Yasin, Ear Institute, UCL, London, UK: Korrelate der Wahrnehmung von verdeckten Tönen im EEG
- Dr. Roland Schaette, Ear Institute, UCL, London, UK: Wahrnehmung der Intensität im pathologischen Gehör
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
- PD Dr. Peter Heil, Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg: Physiologisch motivierte Modellierung
- Prof. Steven van de Par, Acoustics group, Oldenburg: Off-frequency BMLD

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dr. Monika Kordus
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2017 - 31.10.2020

Optimale klinische Registrierparameter Chirp-evozierter Auditorischer Stationärer Potenziale (ASSR)

Im Methodeninventar der klinischen Audiometrie nehmen Verfahren zur zuverlässigen Bestimmung der Hörschwelle einen zentralen Platz ein. Bei kooperativen Patienten werden hierfür Sinustöne und Sprachreize verwendet. Bei nicht kooperativen Patienten und besonders bei kleinen Kindern muss die Hörschwelle aus physiologischen Antworten des Hörsystems, den akustisch evozierten Potenzialen (AEP) und otoakustischen Emissionen (OAE) geschätzt werden. Besonders die aus dem Elektroenzephalogramm (EEG) extrahierten AEP erlauben dabei eine objektive und robuste Bestimmung der Hörschwelle.

Während die Registrierung von Klick-evozierten Hirnstammpotentialen seit über 40 Jahren eine Abschätzung der mittleren Hörschwelle über einen größeren Frequenzbereich ermöglicht, stößt die Verwendung von Klickreizen bei einer frequenzspezifischen Vorhersage an seine Grenzen. Das international etablierte Verfahren, durch Tonpulse ausgelöste Potenziale zur Abschätzung der frequenzspezifischen Hörschwelle zu benutzen ist für einen robusten klinischen Einsatz nur bedingt geeignet.

Die Nutzung stationärer Potenziale des auditorischen Systems (Auditory steady state response, ASSR) verspricht, einige dieser Probleme zu lösen. So können ASSR im Spektrum der physiologischen Antwort mit leistungsfähigen statistischen Tests nachgewiesen werden. Klinisch besonders interessant ist die Möglichkeit, ASSR für bis zu vier Frequenzen und an beiden Ohren simultan zu registrieren. Kommerzielle Implementationen des Verfahrens werden seit einigen Jahren erfolgreich in der Klinik eingesetzt, wobei sie derzeit noch einen erheblichen Zeitaufwand beinhalten der durch optimale Wahl von Reiz- und Registrierparametern überwunden werden könnte.

Diese Studie verfolgt das Ziel, der Einfluss verschiedener Reiz- und Registrierparameter auf die ASSR für den speziellen, klinisch sehr bedeutsamen Reiztyp Chirp in multi-frequenten Reizparadigmen zu untersuchen. Chirpreize kompensieren die Laufzeit der Wanderwelle in der Cochlea und ermöglichen dadurch die Registrierung von AEP mit besonders großen Amplituden. Obwohl Chirp-ASSR bereits klinisch genutzt werden, sind Daten über den Einfluss grundlegender Reiz- und Registrierparameter in der Literatur nicht verfügbar. Es ist zu erwarten, dass durch eine systematische Optimierung der Reiz- und Registrierparameter die klinische Akzeptanz dieser Methode entscheidend verbessert werden kann. Durch die systematische Erfassung grundlegender Eigenschaften der Chirp-ASSR an erwachsenen Normalhörenden und Probanden mit einer sensorineuralen Hörminderung soll

im Rahmen dieser Studie eine Optimierung klinischer Reiz- und Registrierparameter erreicht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Kooperationen: Dr. habil. Daniel Oberfeld-Twistel, Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55122 Mainz
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2016 - 31.12.2020

Entwicklung eines dynamischen Lautheitsmodells mit perzeptiven Gewichten

Die Lautheit als wahrgenommene Intensität des Schalls ist eine wichtige Größe beim Hören. Sie spielt insbesondere bei der Bewertung von Umweltlärm eine fundamentale Rolle. Eine Reihe von Normen beschreibt schon erfolgreich einige Aspekte dieser Wahrnehmungsgröße. Die Normen beziehen sich auf Lautheitsmodelle, die auf Basis von Wahrnehmungsexperimenten mit vergleichsweise einfachen Schallen entwickelt wurden. Jedoch zeigen sich bei einigen komplexen Umweltschallen noch deutliche Unterschiede von Wahrnehmung und Vorhersage, insbesondere bei Schallen mit ausgeprägten zeitlichen Variationen. Dieses könnte daran liegen, dass nicht alle Aspekte der Lautheitswahrnehmung in bisherigen Ansätzen berücksichtigt wurden. So zeigen Grundlagenexperimente, dass Hörer verschiedene zeitliche und spektrale Signalanteile unterschiedlich gewichten. Zum Beispiel ist der Anfang eines Signals wichtiger für die Lautheitsbewertung als spätere Anteile. Ob die Position der Schallquelle in Relation zum Hörer (z.B. oberhalb oder vorne) eine Rolle bei der Lautheitsbewertung spielt, ist noch gänzlich unklar. Das Ziel des Projektes ist zum einen, die genauere empirische Untersuchung der vom Menschen vorgenommenen Wichtung einzelner Signalanteile. Zum anderen ist das Ziel die Entwicklung eines neuen Lautheitsmodells auf Basis bestehender und der neu zu erhebenden Daten. Im Gegensatz zu bestehenden Lautheitsmodellen enthält das neue Modell spezielle Wichtungen von verschiedenen Signalanteilen bei der Berechnung der Lautheit.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Björn Friedrich
Kooperationen: Dr.-Ing. Thomas Fedtke, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 15.02.2018 - 30.04.2020

Infraschall und seine Bedeutung für den Hörschall

Die Zahl der Menschen, die akustischen Expositionen durch Infraschall ausgesetzt sind, wächst. Es ist bekannt, dass einzelne Personen besonders empfindlich reagieren und dass ihre Lebensqualität durch eine Reihe von Beschwerden (Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, Migräne) erheblich eingeschränkt ist. Wie der Infraschall vom Menschen verarbeitet wird, ist jedoch weitestgehend ungeklärt. Das Ziel des Projektes ist es, die Mechanismen der Wahrnehmung von Infraschall und tieffrequentem Schall zu erforschen, damit zukünftig Mediziner und Psychologen die Auswirkungen auf den Menschen besser untersuchen können. Eine Hypothese, wie Infraschall gehört wird, ist, dass das Gehör nichtlineare Verzerrungen erzeugt, deren Frequenzen im Hörschallbereich liegen. Um das zu untersuchen, muss zunächst sichergestellt werden, dass die Verzerrungen nicht durch das Wiedergabesystem für die Infraschallstimuli selbst erzeugt werden. Daher steht am Anfang des Projekts die Entwicklung verzerrungsfreier Infraschall-Wiedergabetechnik sowie empfindlicher Gehörgangsmesstechnik. Diese wird im lebenden Ohr eingesetzt, um die gehörspezifischen nichtlinearen Verzerrungen zu quantifizieren. In Hörversuchen wird dann untersucht, inwieweit diese Verzerrungen für die Infraschallwahrnehmung mit und ohne externen Hörschall eine Rolle spielen. Eine alternative Hypothese zur Infraschallwahrnehmung besteht darin, dass der Hörschall durch den Infraschall moduliert und letzterer dadurch wahrnehmbar wird. Diese beiden Hypothesen werden anhand von Hörversuchen kritisch getestet. Auf Grundlage der Ergebnisse sowohl der Hörversuche als auch der technischen Messungen im Gehörgang werden Modelle zur Infraschallwahrnehmung entwickelt. Das langfristige Ziel besteht darin, die Erkenntnisse des Projektes für die Entwicklung eines Regelwerks zum Schutz vor gesundheitlichen Schäden durch Infraschall und die adäquate Beschreibung der Emissionsparameter von Infraschallquellen zu nutzen. Die Erkenntnisse werden damit sowohl für den Gesundheitsschutz (Schutz vor schädlicher Infraschallimmission) als auch für die wirtschaftliche Entwicklung (Infraschallemission, z. B. Hersteller und Betreiber von Windkraftanlagen) von Bedeutung sein.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: M.Sc. Gloria-Tabea Badel
Kooperationen: Prof. Steven van de Par, Acoustics group, Oldenburg: Off-frequency BMLD
Förderer: Sonstige - 01.03.2018 - 31.12.2020

Empfindungsgrößen niedertouriges Fahren

Zukünftige Regulierungen und stetig wachsende Sensibilität bei Kunden fordern ein deutlich verringertes Emissions- und Verbrauchsverhalten bei aktuellen und zukünftigen PKW-Entwicklungen. Die Effizienz von Verbrennungskraftmaschinen kann unter anderem durch den Betrieb bei niedrigen Drehzahlen gesteigert werden. Für die besonders bei diesen niedertourigen Fahrzuständen auftretenden Sinneseindrücke, wie zum Beispiel "R-Rauigkeit", "Wummern", "Brummen" und "Dröhnen" liefern kommerziell erhältliche psychoakustische Berechnungsverfahren keine oder nicht ausreichend verlässliche Vorhersagen.

Da Geräusche, die wummern, brummen oder dröhnen, durchaus als unangenehm, ermüdend oder belastend empfunden werden und somit zu einem verringerten Geräuschkomfort führen, würde ein Auftreten solcher Komponenten in niedertourigen Betriebszuständen die Akzeptanz für diese effizienzsteigernden Maßnahmen senken.

Reine physikalische Messungen oder Simulationen von Schallfeldern im Fahrzeug reichen für eine Vorhersage bzw. Beschreibung des empfundenen Geräuschkomforts nicht aus, da diese nur ungenügend die oben genannten Wahrnehmungsaspekte beschreiben. Grundlegende Erkenntnisse über den Einfluss wesentlicher Signaleigenschaften auf psychoakustische Empfindungsgrößen können dabei schon in der frühen Entwicklungsphase eine Vermeidung bzw. Reduktion komfortmindernder Geräuschkomponenten ermöglichen.

Basierend auf diesen grundlegenden Erkenntnissen werden im Rahmen des Projekts Berechnungsverfahren für einzelne, in diesem Kontext relevante, perzeptive Größen entwickelt.

Da auch andere technische Schalle tieffrequente Modulationen aufweisen, wäre eine modellhafte Beschreibung der für diese Schalle relevanten Empfindungsgrößen nicht nur für die Fahrzeugakustik relevant.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dipl.-Phys. Martin Gottschalk
Förderer: Haushalt - 15.06.2017 - 15.06.2020

Wahrnehmung von tiefen Frequenzen

Die Wahrnehmung tiefer Frequenzen erfolgt einerseits durch auditive Wahrnehmung von Schall, andererseits durch die taktile Wahrnehmung von Vibrationen. Die Wahrnehmung und Verarbeitung mit beiden Sinnen und ihre gegenseitige Beeinflussung sind Gegenstand dieses Forschungsprojektes. Eine Messapparatur, die Vibration und akustische Reize gleichzeitig erzeugen kann, wird aufgebaut. Mit dieser werden anschließend psychophysikalische Probandenstudien durchgeführt.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Andreas Hauser
Förderer: Haushalt - 01.09.2016 - 30.06.2021

Simulation elektromagnetischer Felder bei Stimulation eines Cochlea-Implantats.

Für die Simulation der Ausbreitung elektromagnetischer Felder bei der Stimulation über ein Cochlea-Implantat (CI) werden in der Literatur bereits diverse Ansätze mit Annahmen von Näherungen beschrieben. Das Ziel dieses Projektes besteht darin, die vollständige Elektrodynamik auf diese Fragestellung anzuwenden.

Aufgrund einer vergleichsweise komplizierten geometrischen Struktur, verbunden mit Materialien unterschiedlichster elektrischer und magnetischer Eigenschaften, ist eine hohe Auflösung der betreffenden Strukturen notwendig. Die aus technischen Gründen damit verbundene Menge an benötigtem Arbeitsspeicher und zudem anfallender

Rechenzeit erlaubt es gegenwärtig nicht, die bekannten Standard-Verfahren, wie die der Finiten Elemente, im befriedigendem Umfang anzuwenden.

Deshalb wird auf Grundlage der "Lattice Boltzmann Methode" - ein in der Fluid-Dynamik bereits gut etablierten Verfahrens zur Simulation von Strömungen - ein Modell konzipiert, dass die Elektrodynamik, beschrieben über die Maxwell Gleichungen, erfüllt und damit den o.g.

Anforderungen besser entspricht.

Die Simulationen sollen einen detaillierteren Aufschluss über die Evolution der Felder und der damit verbundenen Größen, wie die der elektrischen Ladung, geben. Diese Prozesse sind gegenwärtig nur grob verstanden, sodass Weiterentwicklungen dieses Implantat-Systems auf empirische Erkenntnisse zurückgehen.

Da experimentelle Messungen ethischen wie technischen Einschränkungen unterliegen, ist deshalb die Möglichkeit theoretischer Aussagen von großem Wert.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey, Prof. Dr. Stefan Pischinger

Projektbearbeitung: M.Sc. Florian Doleschal, Katja Frühlingsdorf

Kooperationen: RWTH Aachen

Förderer: BMWi/AIF - 01.09.2019 - 31.08.2021

Störgeräusche im Fahrzeuginnenraum mit elektrifizierten Antrieben

Der empfundene Qualitätseindruck ist ein bedeutender Faktor für die Kaufentscheidung. Dabei ist für die Qualität des Fahrzeuginnenraums kontextunabhängig die empfundene Lästigkeit und der Wohlklang maßgeblich. Besondere Bedeutung gewinnt dieser Aspekt bei der gegenwärtigen Markteinführung von Elektro- und Hybridfahrzeugen. Um Kundenakzeptanzprobleme zu vermeiden, muss bereits zu diesem Zeitpunkt die Kundenerwartung an ein möglichst störgeräuscharmes Innengeräusch erfüllt sein. Sowohl die fortschreitende Elektrifizierung als auch zunehmend verbreitete aktive Gestaltung des Fahrzeuginnenraums stellen neue Herausforderungen für das Nachfolgevorhaben zu "Motorstörgeräusche im Innenraum" (MSI) dar. Durch den Wegfall des Verbrennungsmotors als akustisch maskierende Komponente treten auch bei niedrigen Geschwindigkeiten Reifen-/Fahrbahn-, Wind- und Hilfsaggregategeräusche in den Vordergrund. Zur Unterstützung der aktiven Gestaltung des Fahrzeuginnenraums ergibt sich - neben der isolierten Betrachtung von Störgeräuschanteilen - die neue Anforderung, in Abhängigkeit der angestrebten Angenehmheit Informationen zur gezielten Maskierung von Komponentengeräuschen zur Verfügung zu stellen. Ziel des Vorhabens ist die Zerlegung des Fahrzeuginnenraums von Elektro- und Hybridfahrzeugen in einzeln wahrnehmbare Geräuschanteile, welche anschließend automatisiert den verursachenden Motorkomponenten zugeordnet werden. In Anbetracht der gegenwärtigen Markteinführung von Fahrzeugen mit elektrifizierten Antriebssystemen wird in diesem Vorhaben die Angenehmheit der Geräuschkomponenten elektrifizierter Antriebe auf Basis der Kundenerwartung und mittels psychoakustischer Parameter quantifiziert. Des Weiteren sollen in Abhängigkeit von der Angenehmheit verdeckende Schalle für Komponentengeräusche so gestalten werden, dass letztere als möglichst angenehm empfunden werden. Die Ergebnisse sind in einem Entwicklungswerkzeug für die Anwendung nutzbar zu machen.

Projektleitung: Tobias Seefeldt, Dr. Martin Böckmann-Barthel, Prof. Dr. Jesko Verhey

Förderer: Haushalt - 02.05.2019 - 30.06.2021

Konsonanz musikalischer Intervalle bei Nutzern eines Cochlea-Implantats

Ein Cochlea-Implantat wandelt Schall in eine elektrische Stimulation des Hörnerven um. Dieser wird in eine geringe Zahl von Frequenzbereichen mit festen Grenzen eingeteilt. Nutzer eines CI sind dadurch bei Wahrnehmung spektraler Parameter eingeschränkt. Das wirkt sich insbesondere bei Musik aus.

Konsonanz musikalischer Intervalle beruht auf dem Abstand der zwei Intervalltöne. Im Projekt soll untersucht werden, ob Nutzer eines Cochlea-Implantats ohne Restgehör die selben Intervalle als konsonant bewerten wie Normalhörende. Im Blick steht dabei auch ein möglicher Einfluss der Lage Intervalltöne zu den Grenzen der Frequenzbereiche des Geräts.

Projektleitung: Dr. Martin Böckmann-Barthel, Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Ece Koyutürk
Kooperationen: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
Förderer: Haushalt - 15.08.2020 - 28.02.2022

Wahrnehmung der paraverbalen Information in datenreduzierter gesprochener Sprache bei Nutzern von Cochlea-Implantaten

Datenreduktion ist nicht nur bei synthetisierten Ansagen, sondern auch bei Sprache-produzierenden Kommunikationssystemen (z.B. Siri, Alexa, VoIP, mobile Navigationssysteme) und bei der Übertragung von Telefonie (Voice over IP, VoIP) elementar. Nutzer eines Cochlea-Implantats sind mit einer starken Beeinträchtigung spektraler Information im Schall konfrontiert, die vor allem die exakte Wahrnehmung von Tonhöhe einschränkt. Das Projekt untersucht, inwieweit insbesondere Emotion in gesprochener Sprache wahrgenommen wird und wie sich eine zusätzliche Beeinträchtigung durch Datenreduktion auswirkt.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Björn Friedrich
Kooperationen: Dr. Thomas Fedtke, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig, Arbeitsgruppe "Hörschall": Kalibrierung akustischer Reize für die objektive Audiometrie
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.02.2018 - 31.01.2020

Infraschall und seine Bedeutung für den Hörschall

Im Fokus dieses Projektes steht Schall mit sehr tiefen Frequenzen von wenigen Hertz, die unterhalb des klassischen Hörbereichs liegen und daher als Infraschall bezeichnet wird.

Die Zahl der Menschen, die akustischen Expositionen durch Infraschall ausgesetzt sind, wächst. Es ist bekannt, dass einzelne Personen besonders empfindlich reagieren und dass ihre Lebensqualität durch eine Reihe von Beschwerden (Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, Migräne) erheblich eingeschränkt ist. Wie der Infraschall vom Menschen verarbeitet wird ist jedoch weitestgehend ungeklärt. Das Ziel des Projektes ist es, die Mechanismen der Wahrnehmung von Infraschall und tieffrequentem Schall zu erforschen, damit zukünftig Mediziner und Psychologen die Auswirkungen auf den Menschen besser untersuchen können.

Im Projekt stehen die folgenden zwei alternativen Hypothesen im Mittelpunkt:

1. Nichtlineare Verzerrungen werden im Gehör erzeugt, deren Frequenzen im Hörschallbereich liegen.
2. Der Hörschall wird durch den Infraschall moduliert und dadurch wird dieser wahrnehmbar.

Die beiden Hypothesen werden durch Hörversuche kritisch getestet, und zusammen mit technischen Messungen im Gehörgang werden Modelle zur Infraschallwahrnehmung entwickelt.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.

Comodulation masking release with random variations of flanking-band center frequencies

The journal of the Acoustical Society of America: JASA-O/ Acoustical Society of America - Melville, NY: AIP Publ., 1929, Bd. 148.2020, 2, S. 692-700;

[Imp.fact.: 1.78]

Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.; Schumann, Christian; Pischinger, Stefan

Effiziente Optimierung des Fahrzeuginnengeräuschs

Automobiltechnische Zeitschrift: ATZ ; die technisch-wissenschaftliche Fachzeitschrift für Entwicklung und Produktion in der Automobilindustrie - Wiesbaden: Vieweg, 1998, Bd. 122.2020, 1, S. 76-81;

Fischenich, Alexander; Hots, Jan; Verhey, Jesko L.; Oberfeld, Daniel

The effect of silent gaps on temporal weights in loudness judgments

Hearing research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1978, Vol. 395.2020, article 108028;

[Imp.fact.: 3.693]

Friedrich, Björn; Joost, Holger; Fedtke, Thomas; Verhey, Jesko L.

Spectral integration of infrasound at threshold

The journal of the Acoustical Society of America: JASA-O/ Acoustical Society of America - Melville, NY: AIP Publ., 1929, Bd. 147.2020, 3, S. EL259-EL263;

[Imp.fact.: 1.78]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRäge

Badel, Gloria-Tabea; Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.

Spekro-temporale Geräuschmanipulationen als Grundlage zur Erforschung der Empfindungsgröße Wummern

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 313-314;

[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

Doleschal, Florian; Badel, Gloria-Tabea; Verhey, Jesko L.

Dröhnen im Fahrzeuginneren

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 298-300;

[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

Friedrich, Björn; Joost, Holger; Fedtke, Thomas; Verhey, Jesko L.

Detektionsschwellen von Infraschall-Tonkomplexen

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 406-408;

[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

Gottschalk, Martin; Höbel-Müller, Juliane; Siegert, Ingo; Verhey, Jesko L.; Wendemuth, Andreas

Filtering-based analysis of spectral and temporal effects of room modes on low-level descriptors of emotionally coloured speech

Elektronische Sprachsignalverarbeitung 2020 - Tagungsband der 31. Konferenz Magdeburg : Magdeburg, 4.-6. März 2020: Tagungsband der 31. Konferenz Magdeburg : Magdeburg, 4.-6. März 2020/ Konferenz "Elektronische Sprachsignalverarbeitung" - Dresden: TUDpress, 2020; Wendemuth, Andreas . - 2020, S. 219-226 - (Studientexte zur Sprachkommunikation; 95);

[Konferenz: 31. Konferenz "Elektronische Sprachsignalverarbeitung", Magdeburg, 4.-6. März 2020]

Hots, Jan; Oberfeld-Twistel, Daniel; Fischenich, Alexander; Verhey, Jesko L.

Räumliche Gewichtung bei der Lautheitswahrnehmung

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 808-809;
[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

Höbel-Müller, Juliane; Siegert, Ingo; Gottschalk, Martin; Heinemann, Ralph; Wendemuth, Andreas

Investigation of the influence of standing waves on distant speech emotion recognition

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 822-825;
[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

Schneider, Sebastian; Doleschal, Florian; Hots, Jan; Oetjen, Arne; Rottengruber, Hermann; Verhey, Jesko L.

Benchmark-Analyse verschiedener Tonhaltigkeitsmodelle anhand von Luftschallmessungen an aktuellen Fahrzeug-Elektromotoren

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 330-332;
[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

Verhey, Jesko L.; Vaghefi, Shirin Ashraf; Hots, Jan

Tonhaltigkeit und Hörvermögen

Fortschritte der Akustik - DAGA 2020: 46. Jahrestagung für Akustik, 16.-19. März 2019 in Hannover - Berlin: Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA), 2020 . - 2020, S. 786-787;
[Konferenz: DAGA 2020, Hannover, 16.-19. März 2020]

ABSTRACTS

Böckelmann, Irina; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Sammito, Stefan; Riesemann, Michael; Jarczok, Marc N.; Glomb, Sina; Delhey, Manuela; Gündel, Harald; Verhey, Jesko L.; Frommer, Jörg; Metzner, Susanne

Beurteilung der Aktivierung des autonomen Nervensystems bei Schmerzpatienten anhand der Herzfrequenzvariabilität

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 3-4;

Doleschal, Florian; Hots, Jan; Verhey, Jesko L.; Oetjen, Arne; Schneider, Sebastian; Rottengruber, Hermann

Tonality benchmark analysis for electric vehicle interior noise

Advances in noise and vibration control technology: INTER-NOISE 2020 E-Congress : the 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering : August 23-26, 2020 / hosted by The Korean Association for Noise and Vibration Engineering ; on behalf of the I-INCE International Institute of Noise Control Engineering: INTER-NOISE 2020 E-Congress : the 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering : August 23-26, 2020 - Red Hook, NY: Curran Associates, Inc., 2020, 2020, Abstract 422, 1 Seite

DISSERTATIONEN

Nitschmann, Marc; Specht, Hellmut [ErwähnteR]; Rahne, Torsten [ErwähnteR]

Die Rolle von Pegelschwankungen bei der binauralen spektralen Verarbeitung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HERZ- UND THORAXCHIRURGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14100, Fax 49 (0)391 67 14126
ingo.kutschka@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Jens Wippermann (geschäftsführender Leiter)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Thorsten Walles

3. FORSCHUNGSPROFIL

Herzchirurgie:

- Translationale Forschung im Bereich Tissue Engineering sowie der Generierung von vaskulären schmalkalibrigen Gefäßprothesen aus bakterieller Nanocellulose
- Kardiovaskuläre Inflammationsforschung
- Biomarker bei kardiovaskulären Erkrankungen

Thoraxchirurgie:

- Entwicklung bioartifizieller Gewebe für die Luftröhrenchirurgie (Tissue Engineering)
- 3D Lungenmodell für die Thoraxonkologie und Infektionsforschung
- Implantatinfektionen
- Drainagemanagement in der Thoraxchirurgie
- Atemgasanalytik
- Therapie des Spontanpneumothorax

4. METHODIK

- 3D Gewebekultur
- Bioreaktor zur Stimulation und physiologischen Charakterisierung von 3D Gewebekonstrukten

5. KOOPERATIONEN

- Dr. A. Lukasz, Medizinische Klinik D, Uniklinik Münster
- Dr. C. Bartels Klinik für Neurologie, Uniklinik Magdeburg
- Dr. C. Scherlach, Institut für Neuroradiologie, Uniklinik Magdeburg
- Dr. M. Hansen, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Uniklinik Magdeburg
- PD Dr. P. Kümpers, Medizinische Klinik D, Uniklinik Münster

- PD. Dr. Dirk Wedekind, Institut für Versuchstierkunde, Medizinische Hochschule Hannover
- Prof. Dr. A. Smith, Stem Cell Institute, Cambridge, Großbritannien
- Prof. Dr. B. Karpuschewski, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Universität Magdeburg
- Prof. Dr. M. Tartaglia, Istituto Superiore di Sanità, Rom, Italien
- Prof. Dr. M. Zenker, Institut für Humangenetik, Uniklinik Magdeburg
- Prof. Dr. R. Ahmadian, Institut für Biochemie und Molekularbiologie II, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
- Prof. Dr. R. Braun-Dullaeus, Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Uniklinik Magdeburg
- Prof. Dr. R. Bähr, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Universität Magdeburg

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Thorsten Walles
Kooperationen: chirurgisches Studiennetzwerk (ChirNet)
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 22.05.2020 - 31.12.2023

WOPP- trial: Pulmonary wedge resection plus parietal pleurectomy (WRPP) versus parietal pleurectomy (PP) for the treatment of recurrent primary pneumothorax

Die WOPP Studie ist eine prospektiv-randomisierte zweiarmige Multicenter-Studie. Bei der Studie werden 2 Operationsverfahren direkt miteinander verglichen. Beide Operationsverfahren sind seit Jahren etabliert und ihre Wirksamkeit wurde in klinischen Studien dokumentiert. Jedoch wurden beide operativen Verfahren bisher nicht gegen-einander in einer prospektiven klinischen Studie verglichen.

Die experimentelle Therapie ist die zusätzliche Oberlappen-Keilresektion (experimenteller Arm), die Standardtherapie ist die alleinige parietale Pleurektomie (Kontrollarm). Eine Verblindung des Patienten und des Chirurgen ist nach der Randomisierung nicht möglich, da das durchgeführte Verfahren auf den postoperativ angefertigten Röntgenbildern auch für den Laien erkennbar ist.

Insgesamt werden 360 Patienten in die Studie eingeschlossen

Die Einschlusskriterien für die Teilnahme eines Patienten an der WOPP Studie sind:

- Pat. 15 - 40 Jahre
- Rezidiv eines primären PTX
- therapierefraktäres PTX Erstereignis
- Patientenwunsch (Patient will nach ausführlicher Aufklärung bereits nach dem Erstereignis operiert werden)

Als Ausschlusskriterien gelten:

- manifeste pulmopleurale Fistel
- bekannte zugrundeliegende Lungenerkrankung
- vorausgegangene Thoraxoperation ipsilateral (Thoraxdrainagen zählen nicht als Thorax-OP)
- vorausgegangener Pleurodeseversuch
- Konversion zur Thorakotomie

Als primärer Zielparameter verfolgt die WOPP Studie die Rezidivfreiheit innerhalb der kritischen ersten 24 Monate nach einer VAT Operation. Als weitere sekundäre Zielparameter werden zusätzlich ermittelt:

- peri- und postoperative Morbidität
- postoperative Schmerzen (in Ruhe/bei Belastung)
- Drainagedauer
- Operationsdauer
- postoperative Krankenhausaufenthaltsdauer
- funktionelle Belastbarkeit bzw. Lebensqualität (gemessen mit SF-36 Bogen)
- Behandlungskosten (Trokare, Stapler).

Projektleitung: Prof. Dr. Thorsten Walles
Kooperationen: Prof. Dr. R. Bähr, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Universität Magdeburg; Prof. Michael Friebe
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 30.09.2020

Ex-vivo Lungenperfusionssystem als Testsystem für translationale Forschungsansätze

Aufbau eines Ex-Vivo Lungenperfusionssystemes (EVLP), das unter möglichst physiologischen Bedingungen entnommenes Lungegewebe über einen mehrstündigen Zeitraum perfundiert und ventiliert. Neben dem klinischen Einsatz in der Transplantationsmedizin eignen sich EVLPs für die Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen in der thoraxchirurgischen Forschung. Mittels des EVLP-Systems können künftig klinische Interventionen verschiedenster Fachrichtungen getestet und trainiert werden (z.B. interventionelle Radiologie). EVLP stellen hierbei eine optimale präklinische Zwischenstufe zwischen den Kleintierexperimenten und der Forschung am Menschen dar, da sie biochemisch, anatomisch und physiologisch der klinischen Situation sehr ähnlich sind. E

Projektleitung: Prof. Dr. Thorsten Walles
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 30.09.2020

Bioartifizielles humanes Atemwegsmodell

Die Arbeitsgruppe Experimentelle Thoraxchirurgie arbeitet im Bereich des Tissue-Engineering. Thematisch geht es um die künstliche Herstellung menschlicher Gewebe als Testsysteme für die Forschung. Kennzeichnend für die von uns entwickelten Gewebe ist die Verwendung von humanen Primärzellen aus der Atemwegsschleimhaut. Ziel des Projektes ist es, ein 3D-Modell des respiratorischen Epithels mit physiologischer Barrierefunktion aufzubauen. Dazu werden verschiedene biomechanische Umgebungsbedingungen untersucht. Das Epithel wird durch den Nachweis und die Messung von Zilien und TEER-Messungen näher beschrieben.

Projektleitung: Dr. Priya Veluswamy
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Jens Wippermann, Dr. Max Wacker, Anna Hänicke
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 30.12.2020

Therapeutic Intervention with Selenium in coronary heart disease patients

Selenium is a micronutrient element found in the human blood. It was known to be reduced under chronic inflamed conditions. Thus, we aim to evaluate the role of selenium in coronary heart disease patients.

Projektleitung: Dr. Priya Veluswamy
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Jens Wippermann, Dr. Max Wacker
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 30.12.2020

Phenotypic characterization of Innate Lymphoidal Cells in coronary heart disease patients

The global scenario of diseases is shifting from communicable to non-communicable diseases (NCDs), which kill about 41 million people each year. This accounts for 71% of all deaths in the world and therefore NCDs are gaining importance in the health care sectors. Among them, cardiovascular diseases (CVDs) are the first leading cause of death, according to the estimates by the World Health Organization (WHO), where 17.9 million people die of CVDs each year that already accounts for 31.3% of the total death worldwide. Given the fact that the deposition of low density lipoprotein (LDL) in the arterial intima is responsible for initiating atherosclerotic lesions, the deposited lipid-induced inflammation is well proven to be the major contributing factor for the progression and sustainment of atherosclerosis in patients with coronary heart disease [5]. Here, both innate and

adaptive cells are known to be the key components for the formation of atherosclerotic lesion, where macrophages and CD4⁺ T cells are the critical players [6]. In contrast, **Group 2 innate lymphoid cells (ILC2s)**, which emerge into a separate cell lineage distinct from the natural killers (NK) cells [7], were implicated in limiting the obesity by accumulating beige adipocytes [8]. Since obesity is a major confounding factor for the development of CHD, an alteration in lipid metabolism by reducing the LDL levels underscores the atheroprotective potential of ILC2s and thereby directly evidenced for their cardio-protective effects in reducing atherogenesis and plaque size and composition in atherosclerosis mouse model [9, 10]. The ILC2s are found in tissues as well as in circulating blood [11]. However, until now, there is no report demonstrating the role of ILC2s in the patients with CHD. The overall aim of the proposed study is to gain desirable and adequate knowledge on characterization of ABA and its receptors and immune-phenotyping of ILC2s between CHD patients and normal controls

Projektleitung: Dr. Max Wacker

Projektbearbeitung: Dr. med. Maximilian Scherner, Prof. Dr. med. Jens Wippermann, Jan Riedel, Dr. Priya Veluswamy, Dr. rer. nat. Jörn Hülsmann

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.05.2019 - 01.03.2021

In vitro endothelialization of small caliber vascular prostheses made of bacterial nanocellulose depending on coating with albumin, fibronectin or heparin.

In vitro endothelialization of small caliber vascular prostheses made of bacterial nanocellulose depending on coating with albumin, fibronectin or heparin.

Coronary artery bypass grafting is the most frequent heart operation in western society. Many patients do not have enough autologous graft material. Alternatives, such as synthetic grafts consisting of plastic fibre, did not show reasonable results. These poor results were mainly attributed to mechanical instability and high thrombogenicity. We managed to produce innovative vascular grafts consisting of bacterial nanocellulose (BNC). These grafts have mechanical properties comparable to autologous vessels. First experiments showed a high occlusion rate, mainly due to lack of endothelialization followed by thrombosis. Reaching endothelialization of vascular grafts by fishing for endothelial progenitor cells circulating in the blood is considered the holy grail of vascular tissue engineering. Recent studies report increased endothelialization of BNC after specific coating. In our own previous work we successfully coated BNC with albumin, fibronectin and heparin. In a preliminary experiment we showed increased expansion of vascular endothelial cells, isolated from veins, on the coated BNC grafts. The aim of this study is to evaluate the coatings impact on endothelialization under physiologic conditions. Therefore, we use a bioreactor that is already established in our laboratory. In this bioreactor, coated and uncoated tubes are seeded with human and ovine vascular endothelial cells or endothelial progenitor cells and perfused with cell culture media under in-vivo conditions regarding flow, pressure and temperature. After cultivation for three days, the endothelial cells expanded on the graft surface are quantified and functionally characterized. We expect that the coatings lead to increased endothelialization with endothelial progenitor cells. The results of this study are substantial for future strategies of developing alternative graft materials and will be the basis for following in-vivo animal experiments.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bukowska, Alicja; Schild, Lorenz; Bornfleth, Philipp; Peter, Daniela; Wiese-Rischke, Cornelia; Gardemann, Andreas; Isermann, Berend; Walles, Thorsten; Goette, Andreas

Activated clotting factor X mediates mitochondrial alterations and inflammatory responses via protease-activated receptor signaling in alveolar epithelial cells

European journal of pharmacology: EJP - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 1967, Vol. 869.2020, article 172875, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 3.263]

Hadem, Johannes; Rossnick, Ramon; Hesse, Bettina; Herr, Mike; Hansen, Michael; Bergmann, Astrid; Kensah, George; Maess, Christoph; Baraki, Hassina; Kumpers, Philipp; Lukasz, Alexander; Kutschka, Ingo

Endothelial dysfunction following coronary artery bypass grafting - influence of patient and procedural factors

Herz: cardiovascular diseases - München: Urban & Vogel, Bd. 45.2020, 1, S. 86-94;

[Imp.fact.: 1.033]

Hohmann, Christopher; Pfister, Roman; Mollenhauer, Martin; Adler, Christoph; Kozlowski, Jolanta; Wodarz, Andreas; Drebber, Uta; Wippermann, Jens; Michels, Guido

Inflammatory cell infiltration in left atrial appendageal tissues of patients with atrial fibrillation and sinus rhythm

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 10.2020, Art.-Nr. 1685, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Lehmann, Martin; Oehler, Beatrice; Zuber, Jonas; Malzahn, Uwe; Walles, Thorsten; Muellenbach, Ralf Michael; Roewer, Norbert Rudolf; Kredel, Markus

Redistribution of pulmonary ventilation after lung surgery detected with electrical impedance tomography

Acta anaesthesiologica Scandinavica - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1957, Bd. 64.2020, 4, S. 517-525;

[Imp.fact.: 2.05]

Lodes, Nina; Seidensticker, Katharina; Perniss, Alexander; Nietzer, Sarah; Oberwinkler, Heike; May, Tobias; Walles, Thorsten; Hebestreit, Helge; Hackenberg, Stephan; Steinke, Maria

Investigation on ciliary functionality of different airway epithelial cell lines in three-dimensional cell culture

Tissue engineering / A - Larchmont, NY: Liebert, 2008, Bd. 26.2020, 7-8, S. 432-440;

[Imp.fact.: 3.469]

Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Föllner, Sebastian; Wäsche, Anja; Jechorek, Dörthe; Schoeder, Victor; Walles, Thorsten; Genseke, Philipp; Schreiber, Jens

Operabilität und pathologisches Ansprechen des Lungenkarzinoms nach neoadjuvanter Therapie mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren

Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 74.2020, 11, S. 766-772;

Saha, Shekhar; Varghese, Sam; Ahmad, Ammar; Jebran, Ahmad-Fawad; Waezi, Narges; Niehaus, Heidi; Baraki, Hassina; Kutschka, Ingo

Complex valve surgery in elderly patients - increasingly necessary and surprisingly feasible

The thoracic and cardiovascular surgeon: official organ of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery - Stuttgart: Thieme, Bd. 68.2020, 2, S. 107-113;

[Imp.fact.: 1.209]

Veluswamy, Priya; Wacker, Max; Scherner, Maximilian Philipp; Wippermann, Jens

Delicate role of PD-L1/PD-1 axis in blood vessel inflammatory diseases - current insight and future significance

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 21, Art.-Nr. 8159, insgesamt 30 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Wacker, Max; Betke, Ulf; Borucki, Katrin; Hülsmann, Jörn; Awad, George; Varghese, Sam; Scherner, Maximilian Philipp; Hansen, Michael; Wippermann, Jens; Veluswamy, Priya

An in vitro hemodynamic loop model to investigate the hemocytocompatibility and host cell activation of vascular medical devices

JoVE. Video journal - [S.l.], 2020, 162, article e61570, 21 Seiten;

[Imp.fact.: 1.163]

Wacker, Max; Kießwetter, Viktoria; Slottosch, Ingo Jürgen; Awad, George; Paunel-Görgülü, Adnana-Nicoleta; Varghese, Sam; Klopffleisch, Maurice; Kupitz, Dennis; Klemm, Dieter; Nietzsche, Sandor; Petzold-Welcke, Katrin; Kramer, Friederike; Wippermann, Jens; Veluswamy, Priya; Scherner, Maximilian Philipp

In vitro hemo- and cytocompatibility of bacterial nanocellulose small diameter vascular grafts - impact of fabrication and surface characteristics

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, Art.-Nr. e0235168, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Walles, Thorsten

Akutbehandlung von Patienten mit einem primären Pneumothorax - Viele Pneumothoraxe können konservativ behandelt werden

Der Pneumologe - Heidelberg: Springer, Bd. 17.2020, 5, S. 348-349;

Walles, Thorsten

Therapie des Pneumothorax und Thoraxdrainage-Management

Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 34.2020, 2, S. 87-94;

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Popov, Anton; Walles, Thorsten

Das Pleuraempyem - heimtückische Komplikation von akuten Lungeninfektionen

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 5, S. 23-26

Walles, Thorsten

Akutversorgung beim Pneumothorax - To drain or not to drain?

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 1/2, S. 58-61

Wippermann, Jens

Chirurgie der Atrioventrikularklappen im Erwachsenenalter - Minimalinvasive Rekonstruktion von Mitralklappen- und Trikuspidalklappen

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 12, S. 24-27

ABSTRACTS

Awad, George; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Kuzmin, Boris; Schmidt, Hendrik; Wippermann, Jens; Scherner, Maximilian Philipp; Böckelmann, Irina

Charakterisierung der psychischen Belastungen mittels AR-Analysen bei Assistenzärzten während elektiver Lehrherzchirurgischer Eingriffe am Universitätsklinikum Magdeburg

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 7-8;

Kuzmin, Boris; Knüppel, Peter; Lux, Anke; Scherner, Maximilian Philipp; Slottosch, Ingo Jürgen; Awad, George; Varghese, Sam; Argawi, Ahmed; Wippermann, Jens; Wacker, Max

Detection of postoperative atrial fibrillation with a smart watch - preliminary results of a clinical investigation

The thoracic and cardiovascular surgeon: official organ of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery - Stuttgart: Thieme, 1953, Vol. 68.2020, S 01, insges. 1 S.;

[Imp.fact.: 1.209]

Pohl, Robert; Böckelmann, Irina; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Awad, George; Scherner, Maximilian Philipp

Ausprägung der Beanspruchungsreaktionen während operativer Lehreingriffe bei chirurgischen Assistenzärzten
8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 5-6;

Pohl, Robert; Scherner, Maximilian Philipp; Darius, Sabine; Awad, George; Böckelmann, Irina; Schmidt, Hendrik

Intraoperative Erhebung von Beanspruchungsparametern bei einem Operationsteam während der Durchführung von Rapid Ventricular Pacings-Manövern
8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 9;

Thielmann, Matthias Klaus; Wendt, Daniel; Slottosch, Ingo Jürgen; Welp, Henryk; Martens, Sven; Schiller, Wolfgang; Jakob, Heinz; Wahlers, Thorsten; Ruhparwar, Arjang; Liakopoulos, Oliver Johannes
Impact of preoperative antiplatelet therapy and major bleeding complications after emergency coronary artery bypass grafting in patients with acute coronary syndromes - a current report of the North-Rhine-Westphalia Surgical Myocardial Infarction Registry

The thoracic and cardiovascular surgeon: official organ of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery - Stuttgart: Thieme, 1953, Vol. 68.2020, S 01, insges. 1 S.;

[Imp.fact.: 1.209]

Thielmann, Matthias Klaus; Wendt, Daniel; Slottosch, Ingo Jürgen; Welp, Henryk; Martens, Sven; Schiller, Wolfgang; Neuhäuser, Markus; Wahlers, Thorsten; Ruhparwar, Arjang; Liakopoulos, Oliver Johannes

Emergency coronary artery bypass grafting in patients with acute coronary syndromes following primary PCI - a current report of the NorthRhineWestphalia Surgical Myocardial Infarction Registry

The thoracic and cardiovascular surgeon: official organ of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery - Stuttgart: Thieme, 1953, Vol. 68.2020, S 01, insges. 1 S.;

[Imp.fact.: 1.209]

Varghese, Sam; Awad, George; Saha, Shekhar; Wacker, Max; Slottosch, Ingo Jürgen; Staack, Thorsten; Wippermann, Jens; Scherner, Maximilian Philipp

Complications following Left Ventricular Assist Device Implantation - comparison of HeartWare and HeartMate III : a single-center 5-year experience

The thoracic and cardiovascular surgeon: official organ of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery - Stuttgart: Thieme, 1953, Vol. 68.2020, S 01, insges. 1 S.;

[Imp.fact.: 1.209]

Walles, Thorsten; Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Hass, Peter; Kreißl, Michael; Haybäck, Johannes; Schreiber, Jens

Neoadjuvant immune checkpoint inhibition in resectable lung cancer

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 301, S. 113;

[Imp.fact.: 1.967]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13266, Fax 49 (0)391 67 13267
thomas.fischer@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Th. Fischer

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Th. Fischer
PD Dr. med. E. Schalk
PD Dr. med. K. Jentsch-Ullrich

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Experimentelle Forschung: Einfluss von TKIs auf T- Zell- Aktivierung, Antigen-Erkennung und GvHD im Mausmodell.
- Experimentelle Forschung: Einfluss von Entzündungssignalen auf die zelluläre Kommunikation in der Onkogenese von hämatologischen Neoplasien.
- Experimentelle Forschung: Charakterisierung von aberranter Signaltransduktion und Erforschung der Selbsterneuerungseigenschaften von Stammzellen zur Identifikation neuer Therapieansätze in Leukämien und anderen malignen Krebserkrankungen.
- Klinische Forschung: Multizentrische Therapiestudien hämatologischer und onkologischer Erkrankungen (insbesondere Leukämien, Lymphome, multiples Myelom) inklusive nationaler und internationaler Studien zur allogenen Stammzelltransplantation.
- Klinische Forschung: Epidemiologische LifeTime Medicine im Alter
- Psychoonkologie: Diagnostische Grundlagenforschung mittels Typologien-Erstellung. psychischer Belastungen und ihre psychometrische Kennzeichnung bei Eltern von Adoleszenten und jungen Erwachsenen mit malignen hämatologischen Erkrankungen
- Psychoonkologie: Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)
- Psychoonkologie: The Global Landmark Health Survey in Patients with MPNs: The impact of myeloproliferative neoplasms (MPNs) on patient quality of life and productivity
- Psychoonkologie: Development of a module to supplement the EORTC Core instrument for the assessment of Health Related Quality of Life in Adolescents and Young Adults (AYAs) aged 14-39 years with cancer (EORTC AYA QoL Phase 1)
- Psychoonkologie: Prospective, non-interventional Study of Ruxolitinib Therapy in Patients with Myelofibrosis

4. KOOPERATIONEN

- Dr. M. Wulkow, Computing in Technology GmbH, Rastede
- Havard Stem Cell Institute, Boston, USA
- Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB), Halle (Saale) Natur- und Wirkstoffchemie

- MPI-CDG Dresden
- PD Dr. A. Stein, Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)
- Prof. Dr. B. Schraven, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie .
- Prof. Dr. F. Böhmer, Molekulare Zellbiologie, Universität Jena
- Prof. Dr. H. Döhner und Prof. Dr. K. Döhner, Innere Medizin III, Universitätsklinikum Ulm
- Prof. Dr. H. Serve, III. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Frankfurt
- Prof. Dr. J. Duyster, Technische Universität München
- Prof. Dr. J. Frommer, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
- Prof. Dr. M. Naumann, Institut für Experimentelle Innere Medizin
- Prof. Dr. med. Hans-Henning Flechtner, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin des Kindes- und Jugendalters
- Prof. Dr. rer. nat. Inna N. Lavrik, Institut für Experimentelle Innere Medizin, OVGU Magdeburg
- Prof. Dr. rer. nat. Michael Naumann, Institut für Experimentelle Innere Medizin, OVGU Magdeburg
- Prof. Dr. T. Wölfel, Medizinische Klinik und Poliklinik, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
- Univ.DoZ. Dr. Bernhard Holzner, Medizinische Universität Innsbruck

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Fischer
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2014 - 31.12.2021

Dysregulation of integrin function and induction of inflammation in JAK2-mutated myeloproliferative neoplasia.

An activating point mutation (V617F) of the JAK2-kinase is the molecular hallmark of a group of malignant hematological diseases called polycythemia vera (PV), essential thrombocytosis (ET) and primary myelofibrosis (PMF). PV, ET and PMF belong to the disease entity of so called chronic myeloproliferative neoplasia (CMN). JAK2V617F-mutated CMN (PV, ET and PMF) is characterized by clonal proliferation of myeloid cells and a striking inflammatory syndrome which is the clinical hallmark of the disease, in particular in advanced phases. Although high pro-inflammatory cytokine levels have been found in the peripheral blood of patients, the cellular and molecular basis of the inflammatory response syndrome is only incompletely understood. Currently, therapeutic options in CMN are limited to symptomatic approaches. In order to develop disease-specific therapies it is of utmost clinical importance and scientific interest to understand the molecular mechanisms of the disease. Therefore, we propose a comprehensive *in vitro* and *in vivo* investigation of the molecular processes leading to high pro-inflammatory cytokine levels and to inflammation in CMN. A special focus will be given to the role of integrins in pathophysiology of the disease.

In the previous funding period, we have generated a novel model of JAK2V617F-positive erythropoiesis using immortalized I/11 mouse erythroid progenitor cells which have been shown to faithfully execute essential steps of erythropoiesis. Three major results have been achieved during the previous funding period: (1) of particular interest was the finding that expression of JAK2V617F mutated kinase in hematopoietic cell lines is sufficient to directly induce expression of a number of pro-inflammatory cytokines including IP-10, TNF- α , and IL-6; (2) PLC 1 was identified as a master signaling node in function and differentiation of EpoR/JAK2 controlled erythropoiesis; (3) in preliminary experiments, we found that expression of JAK2V617F induces dramatic dysregulation of integrin (LFA1, VLA4) expression, adhesion and polarization on ICAM-1 and VCAM-1. Moreover, additional results indicate a strong synergism of LPS-induced Toll-like receptor (TLR) signaling with JAK2V617F in induction of the pro-inflammatory chemokine/cytokine IP-10. This may contribute to the cytokine storm observed in patients. Interestingly, this hypothesis is supported by the finding that IP-10 is significantly up-regulated in primary myelofibrosis patients and independently predictive of inferior survival.

In the next funding period, I/11 cells expressing either JAK2WT or JAK2V617F will be employed as our main *in vitro* model. In addition, we will take advantage of a conditional JAK2V617F knock-in mouse model made available through our collaborators. Employing these tools, we aim to characterize the role of JAK2V617F in regulating integrin (LFA1, VLA4) activation and function *in vitro* and *in vivo*. Specific findings will be validated in primary human cells (granulocytes, monocytes, B-cells, T-cells) from CMN patients. We also seek to identify the signaling molecules connecting JAK2V617F with integrin signaling. To gain a comprehensive view on the role of PLC 1 in JAK2V617F-induced inflammation *in vivo* we will generate a conditional PLC 1 knock-out/JAK2V617F knock-in mouse. Using this model, we will study inflammatory cytokines in granulocytes, T-, B-cells and serum,

integrin adhesion and function and the inflammation-related disease phenotype (splenomegaly, myelofibrosis, extramedullary hematopoiesis). Finally, we will dissect at a molecular level the cooperation of TLR signaling with JAK2V617F signaling for induction of the pro-inflammatory chemokine/cytokine IP-10.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Fischer, Prof. Dr. Till Strowig
Projektbearbeitung: M.Sc. Lisa Osbelt
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2017 - 30.06.2021

ABINEP M3-project 1: Influence of the intestinal microbiome on infections, course disease and success of treatment on cytostatic drug-treated hemic-oncological patients

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Pro- movierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke- Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunolo- gie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendi- aten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendi- aten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU- Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Part- ner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Fischer
Kooperationen: Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB), Halle (Saale) Natur- und Wirkstoff- chemie
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.07.2019 - 31.12.2021

Neue Wirkstoffe auf pflanzlicher Basis für ältere Menschen mit chronischen Bluterkrankungen

Das Risiko von akuten und chronischen Bluterkrankungen betroffen zu sein, ist bei älteren Menschen deutlich erhöht. Einerseits ist eine Blutarmut (Anämie) aufgrund ihrer Symptome - beispielsweise Schwäche, Luftnot und kognitive Dysfunktion - mit erheblichen Einschränkungen des mentalen und physischen Allgemeinzustandes verbunden. Andererseits bedingt eine altersbedingte "Blutfülle" (Polyglobulie) häufig schwere chronisch myeloproliferative Erkrankungen (CMPE) und Symptome wie Thrombosen, Herzinfarkt oder Schlaganfall. Damit sind Anämie und CMPE bei älteren Menschen wesentliche Gründe für eine hohe Morbidität, welche zu häufigen Krankenhausaufenthalten oder Einweisungen in Pflegeeinrichtungen und letztlich gesteigerter Mortalität führen. Somit schränken derartige Bluterkrankungen die Autonomie älterer Menschen zum Teil drastisch ein, wobei sich diese Problematik in Anbetracht einer alternden Gesellschaft sukzessive verstärken wird.

Ziel des PhytoHäm-Projektes ist es, die Chancen von älteren Menschen mit chronischen Bluterkrankungen auf ein weiterhin autonomes Dasein zu verbessern, indem wirksame und gut verträgliche, pflanzliche Wirkstoffe

als neue Nahrungsergänzungsmittel (Nutraceuticals) oder bei besonders starker Aktivität als Arzneimittel entwickelt werden. Pflanzliche Inhaltsstoffe besitzen häufig anti-oxidative und anti-entzündliche Wirkungen sowie viele weitere Eigenschaften, welche für die menschliche Ernährung und medizinische Versorgung ein großes Potential haben können. Im PhytoHäm-Projekt sollen die sich ergänzenden Kompetenzen und Ressourcen der Verbundpartner genutzt werden, um Wirkung und Anwendungspotential von ausgewählten Pflanzenextrakten bzw. -inhaltsstoffen im Hinblick auf die Therapie von älteren Menschen mit chronischen Bluterkrankungen zu untersuchen.

Projektleitung: OA Dr. Thomas Heinicke
Kooperationen: Acute Leukemia Working Party der European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT)
Förderer: Sonstige - 01.01.2019 - 31.03.2020

COMPARISON OF SEQUENTIAL CONDITIONING REGIMENS FOR ALLOGENEIC STEM CELL TRANSPLANTATION IN RELAPSED/REFRACTORY ACUTE MYELOGENOUS LEUKEMIA - A STUDY OF THE ACUTE LEUKEMIA WORKING PARTY OF THE EBMT

Introduction:

Sequential conditioning regimens (SR) were developed for the treatment of patients with relapsed/refractory acute myelogenous leukemia (r/rAML) aiming in optimizing the anti-leukemic effects by combining conventional chemotherapy with early and timely allogeneic effects while sparing the toxicity of additional pre transplantation conditioning. The Acute Leukemia Working Party (ALWP) of the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) assessed the outcome of patients with r/rAML undergoing allogeneic stem cell transplantation (alloSCT) after sequential conditioning, comparing results of six SR groups.

Patients and Methods:

Patients were grouped according to the type of SR used into six SR groups: FLAMSA-TBI4, FLAMSA-Chemo, Mel-Flu-TBI8, Mel-Treo-Flu, Thio-ETO-Cy-Bu2-Flu and Clo-ARAC-(Bu2/TBI4)-Cy. The primary endpoint was leukemia-free survival (LFS).

Projektleitung: Dr. Michael Köhler
Kooperationen: PD Dr. A. Stein, Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)
Förderer: Bund - 01.12.2017 - 30.03.2021

Das CARE for CAYA-Programm

Bei jungen Patienten treten nach einer Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter (CAYAs) häufig krankheits- oder therapiebedingt körperliche, psychische oder soziale Probleme als Spät- und Langzeitfolgen auf. Um neben der medizinischen Nachsorge auf die besonderen Probleme dieser Patientengruppe einzugehen, wurde das CARE for CAYA-Programm (Comprehensive Assessments and Related interventions to Enhance long-term outcome in Children, Adolescents and Young Adults) entwickelt. Das Programm wird deutschlandweit in 14 regionalen CAYA-Zentren umgesetzt und über 3 Jahre durch den Innovationsfond des Gemeinsamen Bundesausschuss gefördert.

Im CARE for CAYA-Programm wird evaluiert, ob bedarfsadaptierte Interventionen in den Bereichen Sport und körperliche Aktivität, Ernährung und Psychoonkologie zu einer Verbesserung des Lebensstils und/oder der psychosozialen Situation führen. Bei Patienten zwischen 15 und 39 Jahren werden nach abgeschlossener Krebstherapie einmal jährlich die aktuelle medizinische und psychosoziale Situation und der Lebensstil erhoben (Bedarfsanalyse). Nach Basisversorgung erfolgt die bedarfsadaptierte Randomisation in bis zu 3 Module (Sport/körperliche Aktivität, Ernährung und Psychoonkologie) mit intensivierten Interventionen über 12 Monate. Die Effektivität dieser Interventionsmodule wird randomisiert gegen Basisversorgung geprüft. Das CARE for CAYA Programm wird mit der umfassenden Bedarfsanalyse und den konsekutiven bedarfsadaptierten Modulen wichtige Erkenntnisse über Bedürfnisse von jungen Krebsüberlebenden und deren Adressierung mittels gezielter Interventionen liefern und soll langfristig die Versorgung junger Krebsüberlebender verbessern.

Projektleitung: Dr. Michael Köhler
Projektbearbeitung: Susanne Hoppe, Anna Deibel
Kooperationen: Prof. Dr. J. Frommer, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie;
Prof. Dr. med. Hans-Henning Flechtner, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und
Psychosomatische Medizin des Kindes- und Jugendalters
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 15.02.2018 - 14.02.2020

AYA-PARENTS Profiler

Der Miteinbezug der Eltern in das gesamte Behandlungssetting gehört in der pädiatrischen Onkologie zum Standard. Die Angehörigen-Forschung in der Erwachsenen-Onkologie/-Hämatologie stützt sich vordergründig auf Untersuchungen der Partner oder Kinder von betroffenen Patienten. Mit wachsenden Erkenntnissen über Besonderheiten in der Behandlung junger Erwachsener mit Krebs (adolescent and young adult, AYA) geraten auch deren elterliche Angehörige zunehmend in den Fokus, da diese eine bedeutsame Rolle im Behandlungsprozess einnehmen. AYA-spezifische Merkmale und Reaktionen (wie z.B. Stillstand bis Umkehr der psychosozialen Entwicklung, Schwankungen in der Akzeptanz der Patientenrolle) führen zu einer plötzlichen Wiederzunahme elterlicher Verantwortung und Fürsorge. Erste Forschungsergebnisse zeigen studienübergreifend, dass Eltern während und infolge dieses Prozesses eine erhöhte psychische Belastung erleben und auch von psychoonkologischen Unterstützungsangeboten profitieren.

Ziel der AYA-PARENTS Profiler-Studie ist die Herausarbeitung und Aufdeckung von Belastungstypologien, also spezifischer, innerpsychischer und zwischenmenschlicher Reaktionsmuster der Eltern auf die einstige onkologische Behandlungssituation ihrer Kinder. In einem weiteren Schritt sollen dann Risikotypen unter den Elternteilen identifiziert werden, bei denen der Wiedereinstieg in eigene Entwicklungsaufgaben und damit die psychosoziale Gesundheit nach dem Behandlungsende der Kinder besonders gefährdet erscheint, um genau diesen Eltern perspektivisch bereits gezielt prophylaktische Unterstützungsangebote unterbreiten zu können.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Aufgrund der Pandemiesituation im Jahr 2020 mussten die meisten Präsenzveranstaltungen abgesagt werden. Stattgefunden haben folgende Veranstaltungen:

- 3. Symposium "Infektionen in der Hämatologie und Onkologie" ; 24.01.2020; Magdeburg
- Organisation von Veranstaltungen des Else-Kröner- Forschungskollegs/SFBs /MGK (Professionalism-Programm, Vorlesungsreihe, Seminarreihe, Workshops, Retreats); ganzjährig; Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Brandt, Sabine; Ballhause, Tobias Malte; Bernhardt, Anja; Becker, Annika; Salaru, Delia; Le-Deffge, Hien Minh; Fehr, Alexander; Fu, Yan; Philipsen, Lars; Djudjaj, Sonja; Müller, Andreas J.; Kramann, Rafael; Ibrahim, Mahmoud; Geffers, Robert; Siebel, Chris; Isermann, Berend; Heidel, Florian; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene

Fibrosis and immune cell infiltration are separate events regulated by cell-specific receptor Notch3 expression
Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 11, S. 2589-2608;
[Imp.fact.: 9.274]

Crodel, Carl Claudius; Jentsch-Ullrich, Kathleen; Koschmieder, Steffen; Kämpfe, Dietrich; Griesshammer, Martin; Döhner, Konstanze; Jost, Philipp J.; Wolleschak, Denise; Isfort, Susanne; Stegelmann, Frank; Jilg, Stefanie; Hofmann, Verena; Auteri, Guiseppa; Rachow, Tobias Frank; Ernst, Philipp; Brioli, Annamaria; Lilienfeld-Toal, Marie; Hochhaus, Andreas; Palandri, Francesca; Heidel, Florian

Frequency of infections in 948 MPN patients - a prospective multicenter patient-reported pilot study
Leukemia: normal and malignant hemopoiesis ; a peer-reviewed journal - London: Springer Nature, 1997, Bd. 34.2020, 7, S. 1949-1953;
[Imp.fact.: 8.665]

Giesen, Nicola; Sprute, Rosanne; Rührich, Maria Madeleine; Khodamoradi, Yascha; Mellinghoff, Sibylle Christiane; Beutel, Gernot; Lück, Catherina; Koldehoff, Michael; Hentrich, Marcus; Sandherr, Michael; Bergwelt, Michael; Wolf, Hans-Heinrich; Hirsch, Hans H.; Wörmann, Bernhard; Cornely, Oliver Andreas; Köhler, Philipp; Schalk, Enrico; Lilienfeld-Toal, Marie

Evidence-based management of COVID-19 in cancer patients - guideline by the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society for Haematology and Medical Oncology (DGHO)
European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1965, Bd. 140.2020, S. 86-104, insges. 19 S.;
[Gesehen am 21.01.2020]
[Imp.fact.: 7.275]

Gupta, Vikas; Wolleschak, Denise; Hasselbalch, Hans; Vannucchi, Alessandro Maria; Koschmieder, Steffen; Cervantes, Francisco; Li, Yang; Dong, Tuochuan; Wroclawska, Monika; Bharathy, Savita; Harrison, Claire N.

Safety and efficacy of the combination of sonidegib and ruxolitinib in myelofibrosis - a phase 1b/2 dose-finding study
Blood advances - Washington, DC: American Society of Hematology, 2016, Bd. 4.2020, 13, S. 3063-3071;
[Imp.fact.: 4.584]

Heinicke, Thomas; Labopin, Myriam; Polge, Emmanuelle; Niederwieser, Dietger; Platzbecker, Uwe; Sengelov, Henrik; Choi, Goda; Cornelissen, Jan; Blaise, Didier; Kuball, Jürgen; Gorkom, Gwendolyn; Schaap, Nicolaas; Potter, Victoria; Paul, Franciane; Savani, Bipin N.; Nagler, Arnon; Mohty, Mohamad

Fludarabine/busulfan versus fludarabine/total-body-irradiation (2 Gy) as conditioning prior to allogeneic stem cell transplantation in patients (60 years) with acute myelogenous leukemia - a study of the acute leukemia working party of the EBMT
Bone marrow transplantation - London: Springer Nature, 1997, Bd. 55.2020, 4, S. 729-739;
[Imp.fact.: 4.725]

Hekler, Achim; Kather, Jakob Nikolas; Kriehoff-Henning, Eva; Utikal, Jochen; Meier, Friedegund; Gellrich, Frank F.; Belzen, Julius Upmeier; French, Lars E.; Schlager, Justin Gabriel; Ghoreschi, Kamran; Wilhelm, Tabea; Kutzner, Heinz; Berking, Carola; Heppt, Markus V.; Haferkamp, Sebastian; Sondermann, Wiebke; Schadendorf, Dirk; Schilling, Bastian; Izar, Benjamin; Maron, Roman C.; Schmitt, Max; Fröhling, Stefan; Lipka, Daniel; Brinker, Titus Josef

Effects of label noise on deep learning-based skin cancer classification
Frontiers in medicine - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 7.2020, Art. 177, insgesamt 7 Seiten;
[Imp.fact.: 3.9]

Jayavelu, Ashok Kumar; Schnöder, Tina; Perner, Florian; Herzog, Carolin; Meiler, Arno; Krishnamoorthy, Gurumoorthy; Huber, Nicolas; Mohr, Juliane; Edelman-Stephan, Bärbel; Austin, Rebecca; Brandt, Sabine; Palandri, Francesca; Schröder, Nicolas Wolfgang Jörg; Isermann, Berend; Edlich, Frank; Sinha, Amit U.; Ungelenk, Martin; Hübner, Christian; Zeiser, Robert; Rahmig, Susann; Waskow, Claudia; Coldham, Iain; Ernst, Thomas; Hochhaus, Andreas; Jilg, Stefanie; Jost, Philipp J.; Mullally, Ann; Bullinger, Lars; Mertens, Peter Rene; Lane, Steven W.; Mann, Matthias; Heidel, Florian

Splicing factor YBX1 mediates persistence of JAK2-mutated neoplasms

Nature <London>: international weekly journal of science - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 588 (2020), 7836, S. 157-163;

[Imp.fact.: 42.779]

Jost, Felix; Schalk, Enrico; Weber, Daniela; Döhner, Hartmut; Fischer, Thomas; Sager, Sebastian

Model-based optimal AML consolidation treatment

IEEE transactions on biomedical engineering: a publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society/ Institute of Electrical and Electronics Engineers - New York, NY: IEEE, 1964, Bd. 67.2020, 12, S. 3296-3306;

[Imp.fact.: 4.424]

Koehler, Michael; Mann, Julia; Richter, Diana; Hilgendorf, Inken

Krebs bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen - Status quo der interdisziplinären Versorgung in Deutschland

Forum: das offizielle Magazin der Deutschen Krebsgesellschaft - Heidelberg: Springer, 2011, Bd. 35.2020, 1, S. 37-42;

Lilienthal, Patrick; Tetschke, Manuel; Schalk, Enrico; Fischer, Thomas; Sager, Sebastian

Optimized and personalized phlebotomy schedules for patients suffering from polycythemia vera

Frontiers in physiology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 11.2020, Art. 328, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 3.367]

Ptok, Henry; Schalk, Enrico; Hass, Peter; Heinze, Constanze; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland

Multimodale Therapie primärer, nicht metastasierter retroperitonealer Sarkome

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 5, S. 405-416;

[Imp.fact.: 0.73]

Salchow, Jannike; Mann, Julia; Koch, Barbara; Grundherr, Julia; Jensen, Wiebke; Elmers, Simon; Straub, Lesley Ann; Vettorazzi, Eik; Escherich, Gabriele; Rutkowski, Stefan; Dwinger, Sarah Sabine; Bergelt, Corinna; Sokalska-Duhme, Magdalena; Bielack, Stefan; Calaminus, Gabriele; Baust, Katja; Classen, Carl Friedrich; Rössig, Claudia; Faber, Jörg; Faller, Hermann; Hilgendorf, Inken; Gebauer, Judith; Langer, Thorsten; Metzler, Markus; Schuster, Sonja; Niemeyer, Charlotte; Puzik, Alexander; Reinhardt, Dirk; Dirksen, Uta; Sander, Annette; Köhler, Michael; Habermann, Jens; Bokemeyer, Carsten; Stein, Alexander

Comprehensive assessments and related interventions to enhance the long-term outcomes of child, adolescent and young adult cancer survivors - presentation of the CARE for CAYA-Program study protocol and associated literature review

BMC cancer - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 16, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 2.933]

Schalk, Enrico; Teschner, Daniel; Hentrich, Marcus; Böll, Boris; Panse, Jens; Schmidt-Hieber, Martin; Vehreschild, Maria J. G. T.; Biehl, Lena Maria

Central venous catheter-related bloodstream infections in patients with hematological malignancies - comparison of data from a clinical registry and a randomized controlled trial. Letter to the editor

Infection control and hospital epidemiology: the official journal of the Society for Healthcare Epidemiology of America - Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1988, Bd. 41.2020, 2, S. 254-256;

[Imp.fact.: 2.856]

Stemler, Jannik; Bruns, Caroline; Mellinshoff, Sibylle Christiane; Alakel, Nael; Akan, Hamdi; Ananda-Rajah, Michelle; Auberger, Jutta; Bojko, Peter; Chandrasekar, Pranatharthi H.; Chayakulkeeree, Methee; Cozzi, José A.; Kort, Elizabeth A.; Groll, Andreas H.; Heath, Christopher H.; Henze, Larissa; Jimenez, Marcos Hernandez; Kanj, Souha S.; Khanna, Nina; Koldehoff, Michael; Lee, Dong-Gun; Mager, Alina; Marchesi, Francesco; Martino-Bufarull, Rodrigo; Nucci, Marcio; Oksi, Jarmo; Pagano,

Livio; Phillips, Bob; Prattes, Juergen; Pyrpasopoulou, Athina; Rabitsch, Werner; Schalk, Enrico; Schmidt-Hieber, Martin; Sidharthan, Neeraj; Soler-Palacín, Pere; Stern, Anat; Weinbergerová, Barbora; Zakhem, Aline; Cornely, Oliver Andreas; Köhler, Philipp

Baseline chest computed tomography as standard of care in high-risk hematology patients

Journal of Fungi - Basel: MDPI, 2014, Vol. 6.2020, 1, Art. 36, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 4.621]

Wierzbiska, Justyna Anna; Toth, Reka; Ishaque, Naveed; Rippe, Karsten; Mallm, Jan-Philipp; Klett, Lara C.; Mertens, Daniel; Zenz, Thorsten; Hielscher, Thomas; Seifert, Marc; Küppers, Ralf; Assenov, Yassen; Lutsik, Pavlo; Stilgenbauer, Stephan; Roessner, Philipp M.; Seiffert, Martina; Byrd, John; Oakes, Christopher C.; Plass, Christoph; Lipka, Daniel

Methylome-based cell-of-origin modeling (Methyl-COOM) identifies aberrant expression of immune regulatory molecules in CLL

Genome medicine - London: BioMed Central, 2009, 12.2020, Artikel-Nummer 29, 19 Seiten;

[Gesehen am 30.04.2020]

[Imp.fact.: 10.675]

Zeremski, Vanja; Fischer, Thomas; Schalk, Enrico

Dose reduction and high-risk disease as risk factors for early death in primary CNS lymphoma. Letter to the editor

Leukemia and lymphoma - London [u.a.]: Taylor & Francis Group, Bd. 61.2020, 1, S. 240-242;

[Imp.fact.: 2.674]

ABSTRACTS

Elmers, Simon; Beitzel-Heineke, Antonia; Grundherr, Julia; Jensen, Wiebke; Koch, Barbara; Mann, Julia; Salchow, Jannike; Sinn, Marianne; Straub, Lesley-Ann; Wegert, Luisa; Vettorazzi, Eik; Bergelt, Corinna; Dwinger, Sarah Sabine; Boesten, Tineke; Escherich, Gabriele; Rutkowski, Stefan; Classen, Carl Friedrich; Niemeyer, Charlotte; Reinhardt, Dirk; Faber, Jörg; Calaminus, Gabriele; Faller, Hermann; Heuschmann, Peter Ulrich; Habermann, Jens; Hilgendorf, Inken; Metzler, Markus; Köhler, Michael; Duhm-Harbeck, Petra; Rössig, Claudia; Bielack, Stefan; Sander, Annette; Schuster, Sonja; Langer, Thorsten; Dirksen, Uta; Gebauer, Judith; Bokemeyer, Carsten; Stein, Alexander

Health problems and quality of life of young cancer survivors in the comprehensive care for CAYA program

Oncology research and treatment - Basel : Karger , 2014 - Vol. 43.2020, Suppl. 1, 650, S. 189

[Imp.fact.: 1.967]

Heinicke, Thomas; Waldleben, Ana Maria; Wolleschak, Denise; Brunner, Thomas B.; Gademann, Günther; Fischer, Thomas; Ochel, Hans-Joachim

Allogeneic stem cell transplantation after total-body irradiation using helical tomotherapy - a single center experience

Bone marrow transplantation - London: Springer Nature, 1997, Vol. 55.2020, Suppl., P163, S. 303-304;

[Imp.fact.: 4.725]

Knop, Stefan; Langer, Christian; Engelhardt, Monika; Bassermann, Florian; Schreder, Martin; Mügge, Lars-Olof; Schaefer-Eckart, Kerstin; Blau, Igor-Wolfgang; Wolleschak, Denise; Reusch, Julia; Metzler, Ivana; Metzner, Bernd; Dechow, Tobias; Hertenstein, Bernd; Duerk, Heinz; Theurich, Sebastian; Stübiger, Thomas; Krönke, Jan; Held, Swantje; Einsele, Hermann

Bortezomib, lenalidomide, and dexamethasone (VRD) is superior to lenalidomide, adriamycin, and dexamethasone (RAD) prior to risk-adapted transplant in newly diagnosed myeloma

Journal of clinical oncology: JCO ; official journal of the American Society of Clinical Oncology - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, 1983, Vol. 38.2020, 15, Suppl., 8521;

[Imp.fact.: 32.956]

Ochel, Hans-Joachim; Gabriel, Caroline; Waldleben, Ana Maria; Wolleschak, Denise; Gademann, Günther; Fischer, Thomas; Walke, Mathias; Brunner, Thomas B.; Heinicke, Thomas

Allogene Stammzelltransplantation nach Ganzkörperbestrahlung mit helikaler Tomotherapie

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, VS06-2, S. S56;

[Imp.fact.: 2.899]

DISSERTATIONEN

Osbelt, Lisa; Fischer, Thomas [AkademischeR BetreuerIn]

Influence of the intestinal microbiota composition on the individual susceptibility towards enteric infections in healthy individuals and hematological patients

Magdeburg, 2020, 178 Seiten, Illustrationen;

[Literaturverzeichnis: Seite 162-177]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KARDIOLOGIE UND ANGIOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13203, Fax 49 (0)391 67 13202
r.braun-dullaesus@med.ovgu.de
<http://www.kkar.ovgu.de/>
@beatheartdx
@klikmagdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Rüdiger Christian Braun-Dullaesus, F.E.S.C./F.A.C.C.
Facharzt für Innere Medizin/Kardiologie/Angiologie/Internistische Intensivmedizin

Zentrum Innere Medizin
Klinik für Kardiologie und Angiologie (einschl. Internistische Intensivmedizin)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Alexander Schmeißer
Prof. Dr. med. Angelo Auricchio
Frau PD Dr. med. E. Meyer
PD Dr. med. Samir Said
PD Dr. med. M. Wolfrum
PD Dr. med. B. Luani

3. FORSCHUNGSPROFIL

1. Kardiologie, experimentell

- Interaktion von Monozyten/Makrophagen mit Gefäßmuskelzellen in der atherosklerotischen Plaque
- Rolle des genotoxischen Stresses für die Pathogenese der Atherosklerose
- Signaltransduktion der Hypoxie
- Neue Signalwege und Kinasen der Proliferation und Entzündung (Cx43, Akt, GSK-3, DNA-PK)

2. Kardiologie, klinisch

- Atherosklerotische Stenosequantifizierung und Plaquevisualisierung: IVUS, OCT, fractional flow reserve (FFR)
- Optimierung der Stentimplantation mittels IVUS, FFR, iFR, QFR und OCT
- Herzinsuffizienz und ihre Auswirkung auf die Lunge und das rechte Herz (postkapilläre pulmonale Hypertonie)
- Untersuchungen zur diastolischen Funktion des Herzens
- Myokardiale Bildgebung: Kernspintomographie und Echokardiographie (live 3D Echokardiographie) mit Fokus auf Kardiomyopathie, Rechtsherzinsuffizienz und interventrikulärer Interaktion
- Echokardiographische Bildgebung zur Optimierung invasiver Prozeduren: Fusion von Echo mit Durchleuchtung bei der Implantation kathetergestützter Klappen (TAVI, MitraClip)

- Katheterablation von Kammer-tachykardien ischämischer und nicht-ischämischer Genese, Anwendung neuer Mappingverfahren
- Primärprävention des plötzlichen Herztodes durch implantierbare Defibrillatoren bei eingeschränkter Pumpfunktion des Herzens
- Behandlung und Untersuchung der schweren Herzinsuffizienz durch Resynchronisationsverfahren mit biventrikulärer Stimulation
- Versorgungsforschung zur Verbesserung des autonomen Lebens im demographischen Wandel in einem Flächenland wie Sachsen-Anhalt
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur Behandlung des akuten Koronarsyndroms, der Herzinsuffizienz, des Bluthochdruckes und bradykarder/tachykarder Rhythmusstörungen

3. Angiologie, klinisch

- Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung
- Aortenerkrankungen
- A. radialis als Zugangsort für die Herzkatheteruntersuchung

4. SERVICEANGEBOT

Klinisch:

Intravaskuläre Bildgebung

Druck-Volumen-Kathetertechnik (Konduktanz Katheter) im linken und rechten Herzen

Fusion von TTE/TEE mit Durchleuchtung

Transthorakale Bioimpedanzkardiographie (Task Force Monitor)

Pulswellenlaufgeschwindigkeit

Experimentell:

Komplexe Mikroskopietechniken zur Untersuchung der Zell-Zell-Interaktion

CRISPR/Cas9 Technologie

Cloning

5. KOOPERATIONEN

- AMEOS Klinikum Schönebeck (Dr. Binias)
- Johanniter Krankenhaus Stendal (CA PD. Dr. M.Gross)
- Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Niedergelassene Hausärzte/Internisten des Landes Sachsen-Anhalt
- Pfeiffersche Stiftungen (Dr. Molling)
- Prof. Paul Iuzzo, The Visible Heart Institute, University of Minnesota, Minneapolis, USA
- Prof. Paul Steendijk, Department of Cardiology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands
- Siemens Healthineers, Erlangen (Dr. J. Reiß)
- Städt. Klinikum Magdeburg (Prof. Dr. Schmidt)

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr.-Ing. Thomas Rauwolf, Prof. Dr. med. habil. Braun-Dullaes Rüdiger
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Georg Rose
Kooperationen: Andreas Klement (MIPM Mammendorfer Institut für Physik und Medizin)
Förderer: BMWi/AIF - 01.01.2020 - 31.12.2023

EMERGE: EKG-Signaldatenbank für MR-geführte Herzkatheter-Eingriffe und hämodynamisches Monitoring

Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen werden häufig elektrophysiologische Untersuchungen (EPU) zur Diagnostik und Therapie durchgeführt. In Deutschland sind dies ca. 50.000 Fälle pro Jahr (Herzbericht 2017). Ein wesentlicher Nachteil dieser unter Röntgenbildgebung durchgeführten Untersuchungen ist die Strahlenbelastung, die nicht nur für die Patienten, sondern insbesondere auch für das medizinische Personal kritisch ist. Aufgrund der Nachteile bestehen intensive Bestrebungen, die EPU zur Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen unter Magnetresonanztomographie (t\{RT) statt unter Röntgenbildgebung durchzuführen. Die MR-Bildgebung ist ein in der klinischen Diagnostik häufig eingesetztes strahlungsfreies bildgebendes Verfahren, das ein hohes Potential für bildgeführte minimalinvasive und kardiologische Interventionen besitzt. Neben den zahlreichen Vorteilen, die die MR- gegenüber der Röntgenbildgebung aufweist, existiert insbesondere für kritische Patienten im MRT ein wesentlicher Nachteil bei der Überwachung mittels Elektrokardiogramm (EKG). Ein grundlegendes Problem eines im MRT aufgezeichneten EKG sind die in dieser Umgebung auftretenden Störsignale, welche sich dem EKG-Signal direkt überlagern und damit die QRS-Detektion erschweren sowie auch eine morphologischen Analyse des EKG unmöglich machen. Insbesondere für EPU wird jedoch ein MR-kompatibles 12-Kanal-EKG benötigt, welches bisher u.a. aufgrund der Störeinflüsse der MR-Bildgebung nicht existiert. Das Ziel des Projekts ist die Erstellung einer EKG- und IKG-Signaldatenbank bestehend aus einem 3 bzw. 12-Kanal-EKG (von MIPM GmbH) und IKG (CNSystems Medizintechnik GmbH) als Grundlage für die Evaluierung von Algorithmen. Die Möglichkeit, die Hämodynamik des Herzens nicht-invasiv und ohne den Einsatz nicht-invasiver Technik zu ermitteln, ermöglicht eine erhebliche Verbesserung der Patientensicherheit während der MR-Bildgebung und MR-gestützten Interventionen. Somit ist der Einsatz in der klinischen Praxis sowohl bei MR-geführten elektrophysiologischen Untersuchungen (EPU) als auch für das Monitoring kritischer Patienten bei der MR-Bildgebung denkbar.

Projektleitung: Dr.-Ing. Thomas Rauwolf
Förderer: Bund - 01.12.2018 - 30.11.2021

Prädiktion lebensbedrohlicher Arrhythmien zur individualisierten Therapie maligner Herzrhythmusstörungen (Teilvorhaben: inZHerz)

Das Verbundprojekt "inZHerz" wird im Rahmen der Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema "Individualisierte Medizintechnik", veröffentlicht im Bundesanzeiger vom 20.12.2016, beantragt.

Die Arbeiten des Verbundes zielen dabei auf den gewünschten Aufbau einer individualisierten Medizintechnik und bieten das Potenzial, eine verstärkte Individualisierung von Behandlungsmethoden im Bereich der Herz- und Gefäßkrankheiten erstmals umzusetzen und so die Versorgungsqualität zu verbessern und die Mortalität zu senken.

Von Seiten der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg sollen im ausgeschriebenen Schwerpunkt Diagnostik im Bereich der Präventionsdiagnostik neue Methoden entwickelt werden, die patientenspezifische (individualisierte) diagnostische Möglichkeiten eröffnen, um lebensbedrohliche kardiale Zustände zu erkennen. Somit wäre ein präventives Eingreifen im Rahmen von malignen Herzrhythmusstörungen und kardialen Dekompensationen gegeben.

Die Diagnostik/Anwendung ist somit primär für den ersten Gesundheitsmarkt relevant. Zusätzliches Potential ist weiterhin durch den Aufbau der telemedizinischen Komponente für den zweiten Gesundheitsmarkt gegeben.

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus
Projektbearbeitung: Dr. Sönke Weinert, Mohsen Abdi Sarabi
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2021

**GRK 2408: Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen;
Teilprojekt 6: Normoxic HIF stabilization at the vascular barrier in atherosclerosis**

Hypothesis: We hypothesize that proatherogenic micromilieu factors induce normoxic HIF stabilization, leading to molecular fixation of atherogenic maladaptation and loss of EndoC barrier function.

Aims

1. Systematic analysis of the effect of atherosclerosis-associated micromilieu factors on HIF-1a stabilization under normoxic conditions using a HCS with subsequent imaging-independent verification
 2. Functional characterization of HIF stabilizing agents with regard to barrier function and modulation of the EndoC secretome
-

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus
Kooperationen: Niedergelassene Hausärzte/Internisten des Landes Sachsen-Anhalt
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.10.2018 - 30.09.2021

KARLA Studie im Rahmen des Forschungsverbundes "Autonomie im Alter (AiA)"

Projektziel: Das **KARLA**-Projekt soll als Längsschnittstudie die Versorgung von PatientInnen mit chronischen Herzerkrankungen (Koronare Herzkrankheit "KHK", Herzinsuffizienz "HI", Vorhofflimmern "VHF") in hausärztlicher Versorgung in Sachsen-Anhalt evaluieren und verbessern. Zentrale Behandlungsziele bei chronischen Erkrankungen sind Symptomkontrolle und Stabilisierung bzw. Verlangsamung des Krankheitsverlaufs als medizinische Rahmenbedingung für Lebensqualität und Autonomie der PatientInnen. Es stehen einerseits die Versorgungsprozesse in der Hausarztpraxis und an der Schnittstelle Krankenhaus-Praxis im Zentrum der Maßnahmen. Es wird ein Forschungsnetzwerk aus Hausarztpraxen und einem kardiologischen Versorgungszentrum sowie einem Koordinations- und Evaluationszentrum (ISMG) gegründet. Zwei Zielgruppen sind Adressaten der Intervention: HerzpatientInnen und medizinische Fachkräfte (Kardiologie, Allgemeinmedizin/ Innere Medizin). Kernprozess des Projektes sind AssistenzärztInnen in der Weiterbildung (WBA) Innere Medizin und Kardiologie der Universitätsklinik (KKAR), welche im Rahmen eines kardiologisch-hausärztlichen Praktikums als KARdiologische LandAssistenten/innen ("**KARLA**") in Hausarztpraxen rotieren. Kardiologischer WBA und Hausarzt bilden ein Team vor Ort in der Hausarztpraxis. Das kardiologische Versorgungszentrum steht zur kardiologischen Supervision via Telekonferenz zur Verfügung. Die **KARLA**s bringen im Rahmen eines kardiologisch-hausärztlichen Assessments kardiologische Spezialkompetenz in die Primärversorgung und erwerben im Gegenzug Basiskompetenz durch den Hausarzt. Gleichzeitig wird mittels elektronischer Tools das Assessment dokumentiert.

Hierdurch ergibt sich eine interdisziplinäre und -sektorale Vernetzung, die eine bedarfsgerechte Patientenversorgung fördert und durch die Analyse der Interaktion neue Konzepte zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung im demographischen Wandel in einem Flächenland wie Sachsen-Anhalt hervorbringt.

Projektleitung: Rüdiger Braun-Dullaeus
Projektbearbeitung: Uta Schon, Heiko Schon
Kooperationen: Johanniter Krankenhaus Stendal (CA PD. Dr. M.Gross); Landkreis Altmark, Notärzte
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.10.2018 - 30.09.2020

SbEA - Smartphone basierte Ersthelfer-Alarmierungssysteme - Forschungsprojekt im Forschungsverbund "Autonomie im Alter (AiA)

Hintergrund:

Bei einem Herz-Kreislaufstillstand zählt jede Sekunde, da bereits nach 3-5 Minuten durch Sauerstoff-Unterversorgung Hirnzellen irreparablen Schaden nehmen. So sinkt gemäß der Studie von De Maio

VJ.(2003) die Überlebenswahrscheinlichkeit der Patienten, die außerhalb einer medizinischen Einrichtung einen Herz-Kreislaufstillstand erleiden mit jeder Minute um 10%. Bei einer durchschnittlichen Eintreffzeit der Rettungskräfte von 9 Minuten besteht also dringender Handlungsbedarf in mehr als 70.000 Fällen pro Jahr (Tendenz steigend laut Zahlen des Deutschen Rates für Wiederbelebung). Wenn ein Kreislaufstillstand am Arbeitsplatz beobachtet wird, hilft hierzulande immerhin in 34 Prozent der Fälle eine gegenwärtige Person mit kardiopulmonaler Reanimation. Zu Hause, wo sich die meisten Herzstillstände ereignen, wird nur in 18 Prozent der Fälle eingegriffen, aus Angst etwas Falsches zu tun oder aus Distanzproblemen bei Angehörigen. [10,11]

Diese Zahlen aus dem Beitrag der Führenden Ratsmitglieder des GRC [6] zeigen eindrucksvoll, dass an dieser Stelle der Rettungskette enormer Handlungsbedarf bei der Erstversorgung von Patienten besteht. Um das Outcome des Herz-Kreislaufstillstandes außerhalb eines klinischen Settings zu verbessern und damit prolongierte Krankenhausaufenthalte und Rehabilitationszeiten sowie eine erhöhte Letalität zu verhindern, sollten verbesserte Netzwerke im Rahmen des Basic Life Supports (BLS) geschaffen werden.

Hier können die Smartphone basierten Ersthelfer-Alarmierungssysteme zum Einsatz kommen. Mit solchen könnten Freiwillige, die aus Beruf oder Ehrenamt ohnehin über medizinisches Wissen verfügen, von der Leitstelle über ihr Smartphone geortet und alarmiert werden. So würden diese auf die hilfsbedürftige Person in ihrer näheren Umgebung aufmerksam gemacht und könnten dank kurzer Wege sehr schnell vor Ort sein. Durch diese Art der Nachbarschaftshilfe können qualifizierte Ersthelfer, die sich zufällig in der Nähe befinden, ohne besondere Ausrüstung lebensrettende Sofortmaßnahmen des BLS umgehend einleiten und so die Zeit bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes suffizient überbrücken.

Übergeordnetes Projektziel ist es, ein First Responder System in einer urbanen und einer ländlichen Region in Sachsen-Anhalt zum Einsatz zu bringen, um in Form eines Pilotprojektes die Akzeptanz und die Umsetzbarkeit in Abhängigkeit der Infrastruktur zu untersuchen und Erkenntnisse für ein landesweites Netz zu gewinnen.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- Programmkommission der Dresdner-Herz-Kreislauf-Tage 2020
- Leitung der "Kardiologengespräche" am 19.09.2020 und 16.12.2020 (virtuell)
- Augustus-Workshop im Hotel Maritim, 25.03.2020
- Internistischer Jahresrückblick im Hörsaal der UMMD am 29.09.2020

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Abdelfattah, Fatima; Kariminejad, Ariana; Kahlert, AnneKarin; Morrison, Patrick J.; Gumus, Evren; Mathews, Katherine D.; Darbro, Benjamin W.; Amor, David J.; Walsh, Maie; Sznajer, Yves; Weiß, Luisa; Weidensee, Sabine; Chitayat, David; Shannon, Patrick; BermejoSánchez, Eva; RiañoGalán, Isolina; Hayes, Ian; Poke, Gemma; Rooryck, Caroline; Pennamen, Perrine; KhungSavatovsky, Suonavy; Toutain, Annick; Vuillaume, MarieLaure; GhaderiSohi, Siavash; Kariminejad, Mohamad H.; Weinert, Sönke; Sticht, Heinrich; Zenker, Martin; Schanze, Denny

Expanding the genotypic and phenotypic spectrum of severe serine biosynthesis disorders
Human mutation - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 41.2020, 9, S. 1615-1628
[Imp.fact.: 4.124]

Albert, Christian; Haase, Michael; Albert, Annemarie; Kropf, Siegfried; Bellomo, Rinaldo; Westphal, Sabine; Westerman, Mark; Braun-Dullaues, Rüdiger Christian; Haase-Fielitz, Anja

Urinary biomarkers may complement the Cleveland Score for prediction of adverse kidney events after cardiac surgery - a pilot study
Annals of laboratory medicine - Seoul, 2012, Bd. 40.2020, 2, S. 131-141;
[Imp.fact.: 2.803]

Albert, Christian; Zapf, Antonia; Haase, Michael; Röver, Christian; Pickering, John W.; Albert, Annemarie; Bellomo, Rinaldo; Breidhardt, Tobias; Camou, Fabrice; Chen, Zhongqing; Chocron, Sidney; Cruz, Dinna; Geus, Hilde R. H.; Devarajan, Prasad; Di Somma, Salvatore; Doi, Kent; Endre, Zoltan H.; Garcia-Alvarez, Mercedes; Hjortrup, Peter B.; Hur, Mina; Karaolanis, Georgios; Kavalci, Cemil; Kim, Hanah; Lentini, Paolo; Liebetrau, Christoph; Lipcsey, Miklós; Mårtensson, Johan; Müller, Christian; Nanas, Serafim; Nickolas, Thomas L.; Pipili, Chrysoula; Ronco, Claudio; Rosa-Diez, Guillermo J.; Ralib, Azrina; Soto, Karina; Braun-Dullaues, Rüdiger C.; Heinz, Judith; Haase-Fielitz, Anja

Neutrophil gelatinase-associated lipocalin measured on clinical laboratory platforms for the prediction of acute kidney injury and the associated need for dialysis therapy - a systematic review and meta-analysis
American journal of kidney diseases: AJKD ; official journal of the National Kidney Foundation - Philadelphia, Pa.: Elsevier Saunders, 1981, Bd. 76.2020, 6, S. 826-841.e1;
[Imp.fact.: 6.618]

Bekfani, Tarek; ELSaied, Mohamed Mohamed Bekhite; Derlien, Steffen; Nisser, Jenny; Westermann, Martin; Nietzsche, Sandor; Hamadanchi, Ali; Fröb, Elisabeth; Westphal, Julian Georg; Haase, Daniela; Kretzschmar, Tom; Schlattmann, Peter; Smolenski, Ulrich C.; Lichtenauer, Michael; Wernly, Bernhard; Jirak, Peter; Lehmann, Gabriele; Möbius-Winkler, Sven; Schulze, Paul Christian

Skeletal muscle function, structure, and metabolism in patients with heart failure with reduced ejection fraction and heart failure with preserved ejection fraction
Circulation / Heart failure: an official journal of the American Heart Association - Philadelphia, Pa.: Lippincott, Williams & Wilkins, Vol. 13.2020, 12, e007198;
[Imp.fact.: 6.033]

Bekfani, Tarek; Schöbel, Christoph; Pietrock, Charlotte; Valentova, Miroslava; Ebner, Nicole; Döhner, Wolfram; Schulze, Paul Christian; Anker, Stefan D.; Haehling, Stephan

Heart failure and sleepdisordered breathing - susceptibility to reduced muscle strength and preclinical congestion (SICAHF cohort)
ESC heart failure/ European Society of Cardiology - Chichester: Wiley, 2014, Bd. 7.2020, 5, S. 2063-2070;
[Imp.fact.: 3.902]

Cammann, Victoria Lucia; Szawan, Konrad A.; Stähli, Barbara Elisabeth; Kato, Ken; Budnik, Monika; Wischnewsky, Manfred Bernd; Dreiding, Sara; Levinson, Rena A.; Di Vece, Davide; Gili, Sebastiano; Citro, Rodolfo; Bossone, Eduardo; Neuhaus, Michael; Franke, Jennifer; Meder, Benjamin; Jaguszewski, Milosz; Noutsias, Michel; Knorr, Maike Christina; Heiner, Susanne; D'Ascenzo, Fabrizio; Dichtl, Wolfgang; Burgdorf, Christof; Kherad, Behrouz; Tschöpe, Carsten; Sarcon, Annahita; Shinbane, Jerold; Rajan, Lawrence; Michels, Guido; Pfister, Roman; Cuneo, Alessandro; Jacobshagen, Claudius; Karakas, Mahir; Koenig, Wolfgang; Pott, Alexander; Meyer, Philippe; Roffi, Marco; Banning, Adrian; Wolfrum, Mathias; Cuculi, Florim; Kobza, Richard; Fischer, Thomas A.; Vasankari, Tuija; Airaksinen,

K. E. Juhani; Napp, Christian; Dworakowski, Rafal; MacCarthy, Philip; Kaiser, Christoph A.; Osswald, Stefan; Galiuto, Leonarda; Chan, Christina; Bridgman, Paul; Beug, Daniel; Delmas, Clément; Lairez, Olivier; Gilyarova, Ekaterina; Shilova, Alexandra; Gilyarov, Mikhail; El-Battrawy, Ibrahim; Akn, Ibrahim; Poledniková, Karolina; Touek, Petr; Winchester, David E.; Galuszka, Jan; Ukena, Christian; Pogljajen, Gregor; Carrilho-Ferreira, Pedro; Hauck, Christian; Paolini, Carla; Bilato, Claudio; Kobayashi, Yoshio; Shoji, Toshihiro; Ishibashi, Iwao; Takahara, Masayuki; Himi, Toshiharu; Din, Jehangir; Al-Shammari, Ali; Prasad, Abhiram; Rihal, Charanjit S.; Liu, Kan; Schulze, Paul Christian; Bianco, Matteo; Jörg, Lucas; Rickli, Hans; Pestana, Gonçalo; Nguyen, Thanh H.; Böhm, Michael; Maier, Lars Siegfried; Pinto, Fausto J.; Widimský, Petr; Felix, Stephan B.; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Rottbauer, Wolfgang; Hasenfuß, Gerd; Pieske, Burkert M.; Schunkert, Heribert; Borggreffe, Martin; Thiele, Holger; Bauersachs, Johann; Katus, Hugo; Horowitz, John D.; Di Mario, Carlo; Münzel, Thomas; Crea, Filippo; Bax, Jeroen J.; Lüscher, Thomas F.; Ruschitzka, Frank; , [noch 3 Personen]

Age-related variations in Takotsubo syndrome

Journal of the American College of Cardiology: JACC/ American College of Cardiology - New York, NY: Elsevier, 1983, Bd. 75.2020, 16, S. 1869-1877, insges. 9 S.;

[Gesehen am 08.07.2020]

[Imp.fact.: 20.589]

D'Ascenzo, Fabrizio; Gili, Sebastiano; Bertaina, Maurizio; Iannaccone, Mario; Cammann, Victoria Lucia; Di Vece, Davide; Kato, Ken; Saglietto, Andrea; Szawan, Konrad A.; Frangieh, Antonio H.; Boffini, Beatrice; Annaratone, Margherita; Sarcon, Annahita; Levinson, Rena A.; Franke, Jennifer; Napp, Christian; Jaguszewski, Milosz; Noutsias, Michel; Münzel, Thomas; Knorr, Maike Christina; Heiner, Susanne; Katus, Hugo; Burgdorf, Christof; Schunkert, Heribert; Thiele, Holger; Bauersachs, Johann; Tschöpe, Carsten; Pieske, Burkert M.; Rajan, Lawrence; Michels, Guido; Pfister, Roman; Cuneo, Alessandro; Jacobshagen, Claudius; Hasenfuß, Gerd; Karakas, Mahir; Koenig, Wolfgang; Rottbauer, Wolfgang; Said, Samir; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Banning, Adrian; Cuculi, Florim; Kobza, Richard; Fischer, Thomas A.; Vasankari, Tuija; Airaksinen, K. E. Juhani; Opolski, Grzegorz; Dworakowski, Rafal; MacCarthy, Philip; Kaiser, Christoph A.; Osswald, Stefan; Galiuto, Leonarda; Crea, Filippo; Dichtl, Wolfgang; Franz, Wolfgang-Michael; Empen, Klaus; Felix, Stephan B.; Delmas, Clément; Lairez, Olivier; El-Battrawy, Ibrahim; Akn, Ibrahim; Borggreffe, Martin; Horowitz, John D.; Kozel, Martin; Tousek, Petr; Widimský, Petr; Gilyarova, Ekaterina; Shilova, Alexandra; Gilyarov, Mikhail; Biondi-Zoccai, Giuseppe; Wichester, David E.; Ukena, Christian; Neuhaus, Michael; Bax, Jeroen J.; Prasad, Abhiram; Di Mario, Carlo; Böhm, Michael; Gasparini, Mauro; Ruschitzka, Frank; Bossone, Eduardo; Citro, Rodolfo; Rinaldi, Mauro; Ferrari, Gaetano Maria; Lüscher, Thomas F.; Ghadri, Jelena-Rima; Templin, Christian

Impact of aspirin on takotsubo syndrome - a propensity score-based analysis of the InterTAK Registry

European journal of heart failure: journal of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology - Oxford: Wiley, 1999, Bd. 22.2020, 2, S. 330-337, insges. 8 S.;

[Gesehen am 24.04.2020; Online publish-ahead-of-print 20 December 2019]

[Imp.fact.: 11.627]

Ding, Katharina Jie; Cammann, Victoria Lucia; Szawan, Konrad A.; Stähli, Barbara Elisabeth; Wischnewsky, Manfred Bernd; Di Vece, Davide; Citro, Rodolfo; Jaguszewski, Milosz; Seifert, Burkhardt; Sarcon, Annahita; Knorr, Maike Christina; Heiner, Susanne; Gili, Sebastiano; D'Ascenzo, Fabrizio; Neuhaus, Michael; Napp, Christian; Franke, Jennifer; Noutsias, Michel; Burgdorf, Christof; Koenig, Wolfgang; Kherad, Behrouz; Rajan, Lawrence; Michels, Guido; Pfister, Roman; Cuneo, Alessandro; Jacobshagen, Claudius; Karakas, Mahir; Pott, Alexander; Meyer, Philippe; Arroja, Jose D.; Banning, Adrian; Cuculi, Florim; Kobza, Richard; Fischer, Thomas A.; Vasankari, Tuija; Airaksinen, K. E. Juhani; Paolini, Carla; Bilato, Claudio; Carrilho-Ferreira, Pedro; Opolski, Grzegorz; Dworakowski, Rafal; MacCarthy, Philip; Kaiser, Christoph A.; Osswald, Stefan; Galiuto, Leonarda; Dichtl, Wolfgang; Chan, Christina; Bridgman, Paul; Delmas, Clément; Lairez, Olivier; El-Battrawy, Ibrahim; Akn, Ibrahim; Gilyarova, Ekaterina; Shilova, Alexandra; Gilyarov, Mikhail; Kozel, Martin; Tousek, Petr; Widimský, Petr; Winchester, David E.; Galuszka, Jan; Ukena, Christian; Horowitz, John D.; Di Mario, Carlo; Prasad, Abhiram; Rihal, Charanjit S.; Pinto, Fausto J.; Crea, Filippo; Borggreffe, Martin; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Rottbauer, Wolfgang; Bauersachs, Johann; Katus, Hugo; Hasenfuß, Gerd; Tschöpe, Carsten; Pieske, Burkert M.; Thiele, Holger; Schunkert, Heribert; Böhm, Michael; Felix, Stephan B.; Münzel, Thomas; Bax, Jeroen J.; Lüscher, Thomas F.; Ruschitzka, Frank; Ghadri, Jelena-Rima; Bossone, Eduardo; Templin, Christian

Intraventricular thrombus formation and embolism in takotsubo syndrome

Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology: journal of the American Heart Association - Philadelphia, Pa.: Lippincott, Williams & Wilkins, 1981, Bd. 40.2020, 1, S. 279-287, insges. 9 S.;

[Gesehen am 24.04.2020; Originally published 26 Nov 2019]

[Imp.fact.: 6.604]

Escher, Felicitas; Pietsch, Heiko; Aleshcheva, Ganna; Wenzel, Philip; Fruhwald, Friedrich; Stumpf, Christian; Westermann, Dirk; Bauersachs, Johann; Enseleit, Frank; Ruschitzka, Frank; Nägele, Herbert; Laugwitz, Karl-Ludwig; Haake, Hendrik; Frey, Norbert; Brachmann, Johannes; Huber, Kurt; Braun-Dullaeus, Rüdiger Christian; Bergmann, Martin W.; Strotmann, Jörg; Grönefeld, Gerian; Krülls-Münch, Jürgen; Westenfeld, Ralf; Skurk, Carsten; Landmesser, Ulf; Pieske, Burkert; Gross, Ulrich M.; Morawietz, Lars; Schultheiss, Heinz-Peter

Evaluation of myocardial gene expression profiling for superior diagnosis of idiopathic giant-cell myocarditis and clinical feasibility in a large cohort of patients with acute cardiac decompensation

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 9, Art.-Nr. 2689, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

Haehling, Stephan; Macedo, Tania Garfias; Valentova, Miroslava; Anker, Markus; Ebner, Nicole; Bekfani, Tarek; Haarmann, Helge; Schefold, Jörg Christian; Lainscak, Mitja; Cleland, John G. F.; Döhner, Wolfram; Hasenfuß, Gerd; Anker, Stefan D.

Muscle wasting as an independent predictor of survival in patients with chronic heart failure

Journal of cachexia, sarcopenia and muscle - Hoboken, NJ: Wiley, 2010, Bd. 11.2020, 5, S. 1242-1249;

[Imp.fact.: 9.802]

Jirak, Peter; Pistulli, Rudin; Lichtenauer, Michael; Wernly, Bernhard; Paar, Vera; Motloch, Lukas Jaroslaw; Rezar, Richard; Jung, Christian; Hoppe, Uta C.; Schulze, Paul Christian; Kretzschmar, Daniel; Braun-Dullaeus, Rüdiger C.; Bekfani, Tarek

Expression of the novel cardiac biomarkers sST2, GDF-15, suPAR, and H-FABP in HFpEF patients compared to ICM, DCM, and controls

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 4, Art.-Nr. 1130, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

Medunjanin, Senad; Putzier, Maximilian; Nöthen, Till; Weinert, Sönke; Kähne, Thilo; Luani, Blerim; Zuschmitter, Werner; Braun-Dullaeus, Ruediger C.

DNA-PK - gatekeeper for IKK γ /NEMO nucleocytoplasmic shuttling in genotoxic stress-induced NF-kappaB activation

Cellular and molecular life sciences: (CMLS) - Cham (ZG): Springer International Publishing AG, 1997, Bd. 77.2020, 20, S. 4133-4142;

[Imp.fact.: 6.496]

Napp, Christian; Cammann, Victoria Lucia; Jaguszewski, Milosz; Szawan, Konrad A.; Wischniewsky, Manfred Bernd; Gili, Sebastiano; Knorr, Maike Christina; Heiner, Susanne; Citro, Rodolfo; Bossone, Eduardo; D'Ascenzo, Fabrizio; Neuhaus, Michael; Franke, Jennifer; Sorici-Barb, Ioana; Noutsias, Michel; Burgdorf, Christof; Koenig, Wolfgang; Kherad, Behrouz; Sarcon, Annahita; Rajan, Lawrence; Michels, Guido; Pfister, Roman; Cuneo, Alessandro; Jacobshagen, Claudius; Karakas, Mahir; Pott, Alexander; Meyer, Philippe; Arroja, Jose D.; Banning, Adrian; Cuculi, Florim; Kobza, Richard; Fischer, Thomas A.; Vasankari, Tuija; Airaksinen, K. E. Juhani; Hauck, Christian; Paolini, Carla; Bilato, Claudio; Imori, Yoichi; Kato, Ken; Kobayashi, Yoshio; Opolski, Grzegorz; Budnik, Monika; Dworakowski, Rafal; MacCarthy, Philip; Kaiser, Christoph A.; Osswald, Stefan; Galiuto, Leonarda; Dichtl, Wolfgang; Chan, Christina; Bridgman, Paul; Beug, Daniel; Delmas, Clément; Lairez, Olivier; El-Battrawy, Ibrahim; Akn, Ibrahim; Gilyarova, Ekaterina; Shilova, Alexandra; Gilyarov, Mikhail; Horowitz, John D.; Polednikova, Karolina; Touek, Petr; Widimský, Petr; Winchester, David E.; Galuszka, Jan; Ukena, Christian; Poglajen, Gregor; Carrilho-Ferreira, Pedro; Di Mario, Carlo; Prasad, Abhiram; Rihal, Charanjit S.; Schulze, Paul Christian; Bianco, Matteo; Crea, Filippo; Borggrefe, Martin; Maier, Lars Siegfried; Pinto, Fausto J.; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Rottbauer, Wolfgang; Katus, Hugo; Hasenfuß, Gerd; Tschöpe, Carsten; Pieske, Burkert M.; Thiele, Holger; Schunkert, Heribert; Böhm, Michael; Felix, Stephan B.; Münzel, Thomas; Bax, Jeroen J.; Bauersachs, Johann; Braunwald, Eugene; Lüscher, Thomas F.; Ruschitzka, Frank; Ghadri, Jelena-Rima; Templin, Christian

Coexistence and outcome of coronary artery disease in Takotsubo syndrome

European heart journal - Oxford: Oxford University Press, Bd. 41.2020, 34, S. 3255-3267, insges. 13 S.;

[Gesehen am 21.01.2021]

[Imp.fact.: 22.673]

Sakr, Yasser; Bauer, Michael; Nierhaus, Axel; Kluge, Stefan; Schumacher, Ulricke; Putensen, Christian; Fichtner, Falk; Petros, Sirak; Scheer, Christian; Jaschinski, Ulrich; Tanev, Ivan; Jacob, David; Weiler, Norbert; Schulze, Paul Christian; Fiedler, Fritz; Kapfer, Barbara; Brunkhorst, Frank Martin; Lautenschlaeger, Ingmar; Wartenberg, Katja Elfriede; Utzolino, Stefan; Briegel, Josef; Mörer, Onnen; Bischoff, Petra; Zarbock, Alexander; Quintel, Michael; Gattinoni, Luciano

Randomized controlled multicentre study of albumin replacement therapy in septic shock (ARISS) - protocol for a randomized controlled trial

Trials - London: BioMed Central, 2000, Vol. 21.2020, 1002, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 1.883]

Schumann, Alice; Böckelmann, Irina; Schumann, Heiko

Akademisierung im RD - Erforderliche Anpassung im Wandel der Arbeitswelt?

Rettungsdienst: Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin - Edewecht: Stumpf & Kossendey, 1985, Bd. 43.2020, 11, S. 42-45

Shah, Aneri; Plaza Sirvent, Carlos; Weinert, Sönke; Buchbinder, Jörn Holger; Lavrik, Inna N.; Mertens, Peter Rene; Schmitz, Ingo; Lindquist, Jonathan A.

YB-1 mediates TNF-induced pro-survival signaling by regulating NF-[kappa]B activation

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 8, Art.-Nr. 2188, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Wacker, Max; Betke, Ulf; Borucki, Katrin; Hülsmann, Jörn; Awad, George; Varghese, Sam; Scherner, Maximilian Philipp; Hansen, Michael; Wippermann, Jens; Veluswamy, Priya

An in vitro hemodynamic loop model to investigate the hemocytocompatibility and host cell activation of vascular medical devices

JoVE. Video journal - [S.l.], 2020, 162, article e61570, 21 Seiten;

[Imp.fact.: 1.163]

Wessel, Niels; Berg, Karsten; Kraemer, Jan F.; Gapelyuk, Andrej; Rietsch, Katrin; Hauser, Tino; Kurths, Jürgen; Wenzel, Dave; Klein, Norbert; Kolb, Christof; Belke, Roberto; Schirdewan, Alexander; Kääb, Stefan

Cardiac autonomic dysfunction and incidence of de novo atrial fibrillation - heart rate variability vs. heart rate complexity

Frontiers in physiology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 11.2020, Art. 596844, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.367]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Braun-Dullaes, Rüdiger

Der Jahresrückblick Innere Medizin am 29.02.2020 des Universitätsklinikums Magdeburg

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 4, S. 14-17

ABSTRACTS

Höroid, Madlen; Hupach, Heike; Rauwolf, Thomas; Schmeißer, Alexander; Braun-Dullaes, Rüdiger; Apfelbacher, Christian

Models of care for patients with chronic heart disease in outpatient care - a systematic mapping review and overview of systematic reviews

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf421;

Leschowski, Niklas; Brinkema, Hanno; Braun-Dullaes, Rüdiger C.; Hempel, Dorothea

SimArena Magdeburg - eine Erhebung zur kostengünstigen 180 Grad Simulationsumgebung für notfallmedizinisches Szenariotraining

Notfallmedizin digital : 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband / Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme , 2020 , 2020 - 2020, P01, S. 11

DISSERTATIONEN

Dietz, Carlo; Sammito, Stefan [ErwähnteR]; Ullrich, Oliver [ErwähnteR]

Scaffold-freies 3D-Zellkulturmodell humaner Lungenkarzinomzellen unter veränderten Schwerkraftbedingungen auf der Random Positioning Machine

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, IV, 90 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Gottschalk, Marc; Walcher, Felix [ErwähnteR]; Schleicher, Iris [ErwähnteR]

Erleben und Lernen in der Famulatur

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 1 ungezähltes Blatt, 121 Blätter, Diagramme, Formulare

Seewald, Maria Sabine; Wippermann, Jens [ErwähnteR]; Szabó, Gábor [ErwähnteR]

Investigations of pharmacological pre- and posttreatments with Omegaven and ATP in a four-chamber isolated working swine heart model - implications for cardiac interventions, cardiac transplantation and ex vivo perfusion systems

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-88 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Wengler, Fabian; Kozian, Alf [ErwähnteR]; Grünig, Ekkehard [ErwähnteR]

Die Rolle des rechten Herzens bei der kardialen Resynchronisationstherapie - Eine echokardiographische Beobachtungsstudie

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2 ungezählte Blätter, IV, 73 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Witte, Birgitta; Naumann, Michael [ErwähnteR]; Daniel, Jan-Marcus [ErwähnteR]

Connexin 43 in Makrophagen - Lokalisation und Phosphorylierungsstatus unter Normoxie und Hypoxie

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 1 ungezähltes Blatt, VIII, 77 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Yakymenko, Maryna; Swart, Enno [ErwähnteR]; Stoll, Regina [ErwähnteR]

Psychische Belastung und Beanspruchung bei deutschen und ukrainischen Bankangestellten in leitenden bzw. nicht leitenden Positionen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 1 ungezähltes Blatt, 3-98 Blätter, Illustration, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Strasse 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
PD. Dr. Kerstin Krauel

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Lebensqualität bei kinder- und jugendpsychiatrischen Patienten
- Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Langzeitverlauf
- Psychoonkologische Versorgung von Familien mit einem an Krebs erkrankten Elternteil
- Therapieevaluation (Mehrfamilientherapie, Eltern-Kind-Station)
- Neurobiologische Grundlagen von Feedbackverarbeitung und Handlungskontrolle bei Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)
- Modulation von Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozessen bei ADHS
- Transkranielle Elektrostimulation bei ADHS und Lese- und Rechtschreibstörung (LRS)

4. SERVICEANGEBOT

- Familiensprechstunde für Kinder krebskranker Eltern (2009-2012 gefördert durch die Deutsche Krebshilfe e.V.)
- Traumaambulanz für Kinder und Jugendliche als Gewaltopfer (gefördert durch das Ministerium für Arbeit und Soziales Sachsen-Anhalt)

5. METHODIK

- Psychodiagnostik
- Verhaltensstudien
- Elektrophysiologie (EEG, EKP)
- strukturelle und funktionelle Magnetresonanztomographie
- transkranielle Elektrostimulation

6. KOOPERATIONEN

- Dr. Bottomley, European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), Brüssel
- Dr. Müller, Prof. Dr. Romer, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie, Universitätsklinikum Münster
- Prof. Dr. Engert, Deutsche Hodgkin Studiengruppe (DHSG), Klinik für Innere Medizin, Universität Köln
- Prof. Dr. Wein, Klinik für Innere Medizin I, Universität Erlangen

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Kooperationen: Prof. Dr. Frodl, Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Magdeburg
Förderer: Bund - 01.10.2019 - 30.09.2022

CHIMPS-NET - Kinder und Jugendliche mit psychisch kranken und suchtkranken Eltern - children of mentally ill parents - network

Kinder psychisch kranker Eltern haben ein mehrfach erhöhtes Erkrankungsrisiko für eine eigene psychische Erkrankung. Einige dieser Kinder können trotz der Belastung symptomatisch unauffällig und oftmals sehr angepasst und in hohem Maße funktionierend sein. Bei ca. 50 Prozent der Kinder zeigen sich allerdings psychische Auffälligkeiten und die Kinder sind bereits selbst erkrankt. Diese Kinder und Jugendliche gelten als vergessene Risikogruppe.

Im Projekt sollen bundesweit (in jedem Bundesland an mindestens einem Standort) die Kinder und Jugendliche frühestmöglich bereits während der Behandlung ihrer Eltern in der Erwachsenenpsychiatrie auf psychische Auffälligkeiten hin untersucht und ihnen und ihrer Familie nach einem stepped care model ein für sie passendes Behandlungsangebot gemacht werden. Kinder, die nicht psychisch auffällig sind, sollen eine Präventionsmaßnahme (CHIMPS-P) unter Beteiligung eines Sozialarbeiters erhalten. Kinder und Jugendliche, die bereits psychisch auffällig sind, werden in einer familienorientierten Therapie bei einem Psychotherapeuten behandelt (CHIMPS-T). Als positiver Nebeneffekt dieser familienorientierten Behandlung werden auch die Elternteile klinisch gesehen, die sich nicht in psychischer Behandlung befinden. Dadurch können erkrankte aber bislang nicht diagnostizierte und unbehandelte Elternteile unterstützt und bei Bedarf weitergehenden Behandlungen zugeführt werden. Kinder und Jugendliche, die in ländlichen Regionen wohnen und nur eingeschränkt Zugang zu den Versorgungsangeboten haben, soll eine Online-Intervention (e-CHIMPS) mit therapeutischer Begleitung angeboten werden. Alle drei Maßnahmen - CHIMPS-T, CHIMPS-P und e-CHIMPS - werden in randomisiert kontrollierten Studien mit Kindern und Jugendlichen psychisch erkrankter Eltern verglichen, die - wie es zum derzeitigen Zeitpunkt standardmäßig der Fall ist - keine Unterstützung erfahren.

Im Erfolgsfall könnte die neue Versorgungsform in die Regelversorgung der GKV aufgenommen werden. Damit wird der Chronifizierung und der generationenübergreifenden Weitergabe von psychischen Erkrankungen begegnet. Dies ist neben ethischen auch aus gesundheitsökonomischen Gründen relevant.

Leitung: Prof. Dr. Silke Wiegand-Greife, UKE Hamburg, Förderung: Innovationsausschuss

Projektleitung: PD Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeitung: Jana Köhler, Valentin Baumann
Kooperationen: Dr. Elke Edelmann, Institut für Physiologie, OvGU; Dr. Jorge R. Bergado-Acosta, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, OvGU
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.03.2017 - 29.02.2020

Promoting memory by behavioral tagging: from cellular function towards application in humans

Das verlässliche Lernen und Abrufen von Unterrichtsinhalten ist Voraussetzung für Schul- und Ausbildungserfolg. Diese grundlegende Fähigkeit ist bei Kindern und Jugendlichen mit Lernstörungen wie z.B. der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) deutlich beeinträchtigt. Um Lernprobleme bei betroffenen Kindern und Jugendlichen gezielt zu verbessern, ist die Erforschung basaler Prozesse der Gedächtnisbildung, sowie deren Modulation wichtig. Unser NeuroNetwork dient der Untersuchung des "Behavioral tagging" (BT)

Prozesses, bei dem Lerninhalte durch die zeitlich nahe Präsentation z.B. von neuen Eindrücken besser und langfristiger eingespeichert werden. In unserem NeuroNetwork wollen wir mit einem interdisziplinären und translationalen Ansatz den BT Prozess mittels verschiedener Methoden (z.B. Elektrophysiologie, Pharmakologie und Verhaltensmaße) und über verschiedenen Ebenen und Spezies vergleichend untersuchen und optimieren. Wir werden überprüfen, ob und in welcher Intensität und Dauer neue Reize ebenfalls die Lernleistung von Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) steigern können. In einem parallelen, zellulären Ansatz werden wir testen, ob die bei Aufmerksamkeitsstörungen eingesetzten Medikamente ähnlich wie neue Umgebungsreize oder die dabei freigesetzten Neurotransmitter auf das Lernen positiv und verstärkend wirken. Nach Abschluss der erfolgreichen praktischen Überprüfung der Anwendung unter standardisierten Bedingungen könnten unsere Ergebnisse als Grundlage für die Erstellung einer Lernumgebung ("Mobile App") dienen, die dann als eine auf BT basierende Möglichkeit der Gedächtnisförderung für den Alltagsgebrauch verfügbar gemacht werden kann.

Funded by the federal state of Saxony-Anhalt and the "European Regional Development Fund" (ERDF 2014-2020), Vorhaben: Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS), FKZ: ZS/2016/04/78113

Projektleitung: PD Dr. Kerstin Krauel

Projektbearbeitung: Carolin Breitling

Kooperationen: Dr. Claus Tempelmann, Universitätsklinik für Neurologie, OvGU; PD Dr. Prehn-Kristensen, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Zentrum für Integrative Psychiatrie ZIP, Universität Kiel; PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg; Prof. Dr. Michael Siniatchkin, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Evangelisches Klinikum Bethel, Bielefeld

Förderer: EU - HORIZONT 2020 - 01.01.2017 - 31.12.2021

STIPED: Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder

Transkranielle Hirnstimulation als innovative Therapie bei ADHS und Autismus

Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) wird als innovative, effektive und sichere Alternative in der Behandlung neuropsychiatrischer Erkrankungen bei Erwachsenen bereits erfolgreich eingesetzt. Bei dieser Methode wird die Erregbarkeit bestimmter Gehirnbereiche durch einen schwachen Gleichstrom gezielt beeinflusst. Im vorliegenden Projekt soll erstmals systematisch untersucht werden, ob auch bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und Autismus-Spektrum-Störung (ASD) mit Hilfe der transkraniellen Gleichstromstimulation eine Verbesserung kognitiver Funktionen und eine Verringerung klinischer Symptome erreicht werden kann.

Im ersten Projektabschnitt wird in drei randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studien bei ADHS und ASD untersucht, welche Veränderungen (Effektstärken) sich durch die Stimulation störungsrelevanter Hirnregionen in zentralen kognitiven Parametern erzielen lassen. In einer Stichprobe gesunder Kinder und Jugendlicher wird weiterhin überprüft, wie sich strukturelle und funktionelle Veränderungen im Lauf der Entwicklung auf die Wirksamkeit von tDCS auswirken. Durch den Einsatz moderner Verfahren der Neurophysiologie, Bildgebung (MRT) und Computersimulation kann untersucht werden, welche individuellen Merkmale Vorhersagen über den Stimulationserfolg erlauben und welche Wirkmechanismen der tDCS sich bei Kindern und Jugendlichen identifizieren lassen. Für viele Familien sind häufige Besuche in einer Klinik oft nur schwer umsetzbar. Deshalb wird im Rahmen des Projekts eine Stimulationseinheit entwickelt, die die sichere und einfache Anwendung der Gleichstrombehandlung durch die Eltern erlaubt. Die Wirksamkeit dieses home-based Behandlungsansatzes wird im letzten Projektabschnitt in einer randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studie untersucht. Weiterhin stehen die ethischen Aspekte der tDCS-Behandlung im Fokus des Projekts. Hierfür werden die Einstellungen, Erwartungen und Bedenken gegenüber transkranieller Elektrostimulation von Kindern und Jugendlichen und ihre Eltern über den gesamten Projektzeitraum erfasst.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 731827).

Projektleitung: PD Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeitung: Dr. Katharina Rufener
Förderer: Sonstige - 30.06.2018 - 31.05.2020

Der Einfluss von transkranieller Elektrostimulation auf die akustische Sprachverarbeitung und Lese- und Rechtschreibleistung bei Kindern und Jugendlichen mit LRS

Kinder mit einer Lese-Rechtschreibstörung (auch Legasthenie oder Dyslexie genannt) lesen meistens deutlich langsamer als ihre Klassenkameraden. Dabei wird das Geschriebene oft auch Buchstabe für Buchstabe gelesen, ohne dass der Inhalt verstanden wird. Beim Schreiben werden Buchstaben vertauscht oder ausgelassen. Diese Beeinträchtigung bleibt trotz intensiven Übens bestehen und ist nicht auf eine geringere Intelligenz der LRS-Kinder zurückzuführen. Aktuelle Studien gehen davon aus, dass die Mehrheit der Kinder mit LRS eine weniger genaue Wahrnehmung von gesprochenen Silben und Lauten hat. Dadurch ist die Umsetzung der Lautsprache in die Schriftsprache sowie das Erlernen der Rechtschreibung erschwert.

In einer aktuellen Studie versuchen wir mittels transkranieller Elektrostimulation bestimmte Bereiche des Gehirns anzuregen und dadurch die Wahrnehmung gesprochener Silben und Laute zu verbessern. Die Wirkung dieser Stimulation wird mittels Elektroenzephalographie (EEG) überprüft. Der positive Effekt dieser Stimulation konnte in einer Vielzahl empirischer Studien bereits für die akustische und die visuelle Verarbeitung sowie für kognitive Funktionen nachgewiesen werden.

Gefördert durch CBBS ScienceCampus Postdoc Network

Projektleitung: PD Dr. Kerstin Krauel
Projektbearbeitung: Carolin Breitling
Kooperationen: Prof. Dr. Michael Siniatchkin, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Evangelisches Klinikum Bethel, Bielefeld; Martina Beckmann, Koordinierungszentrum für Klinische Studien Magdeburg; PD Dr. Prehn-Kristensen, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Zentrum für Integrative Psychiatrie ZIP, Universität Kiel; Prof. Dr. Miguel Castelo-Branco, ICNAS, University of Coimbra; Prof. Dr. Christine Freitag, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Universität Frankfurt; PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg
Förderer: EU - HORIZONT 2020 - 25.04.2018 - 31.08.2021

E-StimADHD: Verbesserung der neuropsychologischen Funktionen und des klinischen Verlaufs bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS durch transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) des Präfrontalkortex: eine randomisierte, doppelblinde, sham-kontrollierte, parallelisierte Studie mit einem nicht zertifizierten Medizinprodukt der Klasse IIa

Kinder und Jugendliche mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) haben insbesondere in der Schule Schwierigkeiten, sich über einen längeren Zeitraum zu konzentrieren und ihr Verhalten zu steuern. Dabei fällt es ihnen oft schwer Dinge auszublenden, die für die eigentliche Aufgabe nicht wichtig sind. In der vorliegenden klinischen Studie wollen wir untersuchen, ob durch wiederholte, sogenannte transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) über der vorderen Hirnrinde (Frontallappen) Aufmerksamkeits- und Verhaltenskontrolle bedeutsam und langfristig verbessert werden können.

Die Wirksamkeit dieser Methode soll dabei mit Hilfe verschiedener Computer-Tests, Fragebögen und eines Elektroenzephalogramms (EEG), das die Hirnaktivität aufzeichnet, überprüft werden. So möchten wir ermitteln, ob die Gleichstromstimulation bei der Behandlung von ADHS hilfreich sein kann, und ob diese Methode für bestimmte Kinder und Jugendliche besonders gut oder nicht gut geeignet ist. Neben dem EEG werden wir auch die Magnetresonanztomographie (MRT) einsetzen, um Veränderungen der Gehirnaktivität durch Stimulation besser zu verstehen und um zu überprüfen, ob Unterschiede in der Gehirnstruktur den Erfolg der Stimulation beeinflussen.

Die Studie wird an mehreren Orten in Deutschland (Bielefeld, Frankfurt, Kiel, Magdeburg) und Portugal (Coimbra) durchgeführt; insgesamt sollen ungefähr 200 Kinder und Jugendliche an der Studie teilnehmen. Die Studie wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 gefördert und ist Teil eines europäischen Gemeinschaftsprojekts (Grant Agreement Nr. 731827, **Stimulation in Pediatrics, STIPED**). Sie wird veranlasst und organisiert durch die Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke Universität

Magdeburg, den sogenannten Sponsor dieser Studie.

Projektleitung: Dr. Ulrike Röttger
Projektbearbeitung: Dr. Jeanette Schadow
Kooperationen: Prof. Dr. von der Lippe, Medical School Berlin
Förderer: Haushalt - 01.01.2016 - 31.12.2020

Methodenintegrative Evaluation kurz und langfristiger Effekte der Multifamilientherapie im tagesklinischen Setting

Die Multifamilientherapie (MFT) ist als ein evidenzbasiertes Verfahren seit 2010 fester Bestandteil des Behandlungskonzeptes der tagesklinischen Behandlung von Kindern und Jugendlichen. Hierbei werden Familien direkt und aktiv in den therapeutischen Prozess mit einbezogen. Unter dem Motto Miteinander voneinander werden Familien angeregt, untereinander Lösungen für ihre Probleme zu finden und sich gegenseitig auszutauschen und zu unterstützen. Dabei wird mit Techniken der systemischen Familientherapie und psychodynamischen Gruppentherapie gearbeitet. Bisherige Studien haben die Wirksamkeit dieser Therapieform in Bezug auf bestimmte Störungsbilder nachgewiesen. Eine Besonderheit unseres Ansatzes ist, dass wir Kinder und Jugendliche im Alter von 3-18 Jahren störungsübergreifend in homogenen Altersgruppen behandeln. Um die Wirksamkeit dieser speziellen Form der Therapie zu untersuchen, werden seit 2010 der Verlauf und die langfristigen Auswirkungen der Behandlung auf unsere Patienten kontinuierlich überprüft. Die Patienten und ihre Eltern werden bei Aufnahme (T1), nach dreimonatiger Behandlungszeit (T2) und nach neun Monaten (T3) in einem Prä-Post-Design hinsichtlich des Belastungserlebens (CBCL, YSR) und der subjektiven Familienbeziehungen (SFB) befragt. Die bisherigen Ergebnisse zeigen signifikante Symptomreduktionen in den spezifischen Testverfahren als auch positive Veränderungen der familiären Beziehungen im SFB zwischen den Messzeitpunkten T1 und T2. Zum Messzeitpunkt T3 nach Entlassung zeigt sich eine weitere Reduktion der Symptome und die positiven Veränderungen im Familienklima bleiben stabil. Um die Sichtweisen der Familien auf die subjektiv bedeutsamen Wirkfaktoren der MFT zu erheben, wurde die Evaluation durch qualitative Methoden ergänzt. Der Schwerpunkt der qualitativen Interviews lag darauf, wie Eltern den Einfluss der MFT auf familiäre Interaktionen und Beziehungen und deren Veränderungen im Therapieverlauf erleben. Als wichtige subjektive Wirkfaktoren der MFT wurden der Austausch mit anderen Familien und eine Verbesserung der Beziehungsqualität innerhalb der eigenen Familie angegeben. Interessant war besonders die Erkenntnis der interviewten Mütter, dass die Symptome des Kindes nur ein Teil des Problems sind und die Verantwortungsübernahme der Eltern für die bestehenden Schwierigkeiten maßgeblich für den Therapieerfolg des Kindes ist. Dies könnte dafür sprechen, dass das gegenseitige Verständnis von Eltern und Kindern füreinander und somit die Fähigkeiten, sich in den anderen hineinzuversetzen, gewachsen sind. Aktuell wird eine Erhöhung der Stichprobengröße in der Katamnese angestrebt, um bessere Aussagen zu Langzeiteffekten treffen zu können. Zudem sollen die Wirksamkeitsnachweise in Form einer Kontrollgruppenstudie unterstützt werden.

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Baumann, Valentin; Birnbaum, Thomas; Breitling-Ziegler, Carolin; Tegelbeckers, Jana; Dambacher, Johannes; Edelmann, Elke; Bergado Acosta, Jorge R.; Flechtner, Hans-Henning Flechtner; Krauel, Kerstin

Exploration of a novel virtual environment improves memory consolidation in ADHD

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 21453, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Betts, Matthew J.; Richter, Anni; Boer, Lieke; Tegelbeckers, Jana; Perosa, Valentina; Baumann, Valentin; Chowdhury, Rumana; Dolan, Ray J.; Seidenbecher, Constanze; Schott, Björn Hendrik; Düzel, Emrah; Guitart Masip, Marc; Krauel, Kerstin

Learning in anticipation of reward and punishment - perspectives across the human lifespan

Neurobiology of aging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 96.2020, S. 49-57;

[Imp.fact.: 4.347]

Breitling, Carolin; Zähle, Tino; Dannhauer, Moritz; Tegelbeckers, Jana; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin

Comparison between conventional and HD-tDCS of the right inferior frontal gyrus in children and adolescents with ADHD

Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1999, Bd. 131.2020, 5, S. 1146-1154;

[Imp.fact.: 3.214]

Breitling-Ziegler, Carolin; Tegelbeckers, Jana; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin

Economical assessment of working memory and response inhibition in ADHD using a combined n-back/nogo paradigm - an ERP study

Frontiers in human neuroscience - Lausanne : Frontiers Research Foundation - Vol. 14.2020, Art.-Nr. 322, insgesamt 15 Seiten

[Imp.fact.: 2.673]

Coens, Corneel; Pe, Madeline; Dueck, Amylou C.; Sloan, Jeff; Basch, Ethan; Calvert, Melanie; Campbell, Alicyn; Cleeland, Charles S.; Cocks, Kim; Collette, Laurence; Devlin, Nancy J.; Dorme, Lien; Flechtner, Hans-Henning; Gotay, Carolyn; Griebisch, Ingolf; Groenvold, Mogens; King, Madeleine; Kluetz, Paul G.; Koller, Michael; Malone, Daniel C.; Martinelli, Francesca; Mitchell, Sandra A.; Musoro, Jammbe Z.; O'Connor, Daniel; Oliver, Kathy; Piau-Louis, Elisabeth; Piccart-Gebhart, Martine J.; Quinten, Chantal; Reijneveld, Jaap C.; Schürmann, Christoph; Smith, Ashley Wilder; Soltys, Katherine M.; Taphoorn, Martin J. B.; Velikova, Galina; Bottomley, Andrew

International standards for the analysis of quality-of-life and patient-reported outcome endpoints in cancer randomised controlled trials - recommendations of the SISAQOL Consortium

The lancet - London : The Lancet Publ. Group, Bd. 21.2020, 2, S. e83-e96

[Imp.fact.: 33.752]

Connors, Joseph M.; Cozen, Wendy; Steidl, Christian; Carbone, Antonino; Hoppe, Richard; Flechtner, Hans-Henning; Bartlett, Nancy L.

Hodgkin lymphoma

Nature reviews / Disease Primers - Basingstoke: Nature Publishing Group, Vol. 6.2020, Article number: 61;

[Imp.fact.: 40.689]

Kreissl, Stefanie; Müller, Horst; Goergen, Helen; Meißner, Julia; Topp, Max S.; Sökler, Martin; Markova, Jana; Bernhard, Jürg; Greil, Richard; Tresckow, Bastian; Behringer, Karolin; Ruffer, Jens-Ulrich; Flechtner, Hans-Henning; Möstl, Michaela; Fuchs, Michael; Engert, Andreas; Diehl, Volker; Borchmann, Peter

Health-related quality of life in patients with Hodgkin lymphoma - a longitudinal analysis of the German Hodgkin Study Group

Journal of clinical oncology : JCO ; official journal of the American Society of Clinical Oncology - Alexandria, Va. : American Society of Clinical Oncology, Bd. 38.2020, 25, S. 2839-2848

[Imp.fact.: 32.956]

Krischer, Maya K.; Smolka, Benjamin; Voigt, Bernd; Lehmkuhl, Gerd; Flechtner, Hans-Henning; Franke, Sebastian; Hellmich, Martin; Trautmann-Voigt, Sabine

Effects of long-term psychodynamic psychotherapy on life quality in mentally disturbed children
Psychotherapy research: the official journal of the Society for Psychotherapy Research - London [u.a.]: Routledge, part of the Taylor & Francis Group, 1991, Bd. 30.2020, 8, S. 1039-1047;
[Imp.fact.: 2.984]

Musoro, Jammbe Z.; Coens, Corneel; Greimel, Elfriede; King, Madeleine T.; Sprangers, Maria A.; Nordin, Andy; Dorst, Eleonora B. L.; Groenvold, Mogens; Cocks, Kim; Velikova, Galina; Flechtner, Hans-Henning; Bottomley, Andrew

Minimally important differences for interpreting European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of life Questionnaire core 30 scores in patients with ovarian cancer
Gynecologic oncology: an international journal ; official publication of the Society of Gynecologic Oncologists [u.a.]- Orlando, Fla.: Academic Press, Bd. 159.2020, 2, S. 515-521;
[Imp.fact.: 4.623]

Musoro, Jammbe Z.; Sodergren, Samantha C.; Coens, Corneel; Pochesci, Alessia; Terada, Mitsumi; King, Madeleine T.; Sprangers, Maria A.; Groenvold, Mogens; Cocks, Kim; Velikova, Galina; Flechtner, Hans-Henning; Bottomley, Andrew

Minimally important differences for interpreting the EORTC QLQC30 in patients with advanced colorectal cancer treated with chemotherapy
Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 22.2020, 12, S. 2278-2287;
[Imp.fact.: 2.769]

Schepker, Renate; Flechtner, Hans-Henning

Im Turbo 2019 zum politischen Mandat der DGKJP
Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie - Bern: Huber, 1999, Bd. 48.2020, 1, S. 81-82;
[Imp.fact.: 0.916]

Splittergerber, Maïke; Salvador, Ricardo; Brauer, Hannah; Breitling-Ziegler, Carolin; Prehn-Kristensen, Alexander; Krauel, Kerstin; Nowak, Rafal; Ruffini, Giulio; Moliadze, Vera; Siniatchkin, Mikhail

Individual baseline performance and electrode montage impact on the effects of anodal tDCS over the left dorsolateral prefrontal cortex
Frontiers in human neuroscience - Lausanne : Frontiers Research Foundation - Vol. 14.2020, Art.-Nr. 349, insgesamt 13 Seiten
[Imp.fact.: 2.673]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Kreissl, Stefanie; Flechtner, Hans-Henning; Borchmann, Peter

Quality of life in Hodgkin lymphoma
Hodgkin Lymphoma: A Comprehensive Overview - Cham: Springer International Publishing, 2020; Engert, Andreas . - 2020, S. 419-427;

ABSTRACTS

Machingura, Abigail; Musoro, Jammbe; Ringash, Jolie; Taye, Mekdes; Pe, Madeline; Coens, Corneel; Martinelli, Francesca; Tu, Dongsheng; Basch, Ethan; Brandberg, Yvonne; Grønfold, Mogens; Eggermont, Alexander M. M.; Cardoso, Fatima; Meerbeeck, Jan; Graaf, Wilhelmina Tita Alide; Taphoorn, Martin J. B.; Reijneveld, Jaap; Soffiatti, Riccardo; Velikova, Galina; Flechtner, Hans-Henning; Bottomley, Andrew

Clustering of EORTC QLQ-C30 health-related quality of life scales across several disease sites

Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation ; official journal of the International Society for Quality of Life Research - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1992, Bd. 29.2019, Suppl. 1, 3168, Seite S168-S169, 2020; [Imp.fact.: 2.773]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR MUND-, KIEFER- UND GESICHTSCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg

Tel. 49 (0)391 67 15170 / 14429, Fax 49 (0)391 67 15172

Christian.zahl@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Dr. med. Dr. med. dent. Christian Zahl (kommissarischer Klinikdirektor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Dr. med. Dr. med. dent. Christian Zahl

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Entwicklung biologisch abbaubarer Osteosynthesematerialien. Tierexperimentelle Untersuchungen verschiedener Polylactid-Implantate zur Bestimmung der Festigkeitseigenschaften, der Gewebsreaktionen und des Absorptionszeitraumes.
- Prospektive klinische Studien zur Qualitätssicherung der operativen Unterkieferfrakturversorgung sowie orthopädisch-chirurgischer Eingriffe.
- Entwicklung einer Dehnschraube zur Distractionsosteogenese und klinische Erprobung zur transversalen Dehnung des Oberkiefers.
- Studie zur Überprüfung der Effizienz der operativen Therapie submuköser Gaumenspalten im Hinblick auf Verbesserung des Hör- und Sprachvermögens.
- Prospektive Studie zum Stellenwert der kieferorthopädischen Frühbehandlung bei Kindern mit Kiefer- und Gaumenspalten.
- Prospektive Studie zur Erfolgsanalyse der Replantation luxierter Zähne nach Fluoridvorbehandlung.
- Retrospektive Studien zur Effizienz augmentativer Maßnahmen bei Kieferatrophien vor Implantatinsetionen.
- Untersuchungen zur Häufigkeit und Risikofaktoren von angeborenen Schädeldeformitäten in Sachsen-Anhalt.

4. KOOPERATIONEN

- Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Lehmann, Antje; Xu, Zhibin; Meyer, Frank; Zahl, Christian; Stanarius, Tarek

Hygienemanagement zur Eindämmung des neuartigen SARS-CoV-2-Virus - in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (KMKKG) des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R.

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 6, S. 29-33

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROCHIRURGIE

Universitätsklinik für Neurochirurgie

Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15534
Fax 49 (0)391 67 15544
<http://www.kchn.ovgu.de>

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. I. Erol Sandalcioglu (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. I. Erol Sandalcioglu
Prof. Dr. med. Thomas Schneider
Priv. Doz. Dr. med. Klaus-Peter Stein
Priv. Doz. Dr. med. Michael Luchtmann

3. FORSCHUNGSPROFIL

Cerebrovaskuläre Erkrankungen:

- Molekularbiologische Aspekte von cerebrovaskulären Erkrankungen
- Extrazelluläre Matrix von arteriovenösen Malformationen
- *Rupture Risk - Assessment* bei inzidentellen cerebralen Aneurysmen
- Multimodales Monitoring von Subarachnoidalen Blutungen
- *NEUROVA- Study*

Neuroonkologie:

- Biomarker bei primären und sekundären Hirntumoren
- Signaltransduktion und Tumorimmunologie bei Glioblastomen
- Molekularbiologische Aspekte bei cerebralen Metastasen
- Klinische und molekularbiologische Eigenschaften von Meningeomen
- *NEUROBIOM- Study*
- *NEUROCAM- Study*
- *Krebshilfe - Konsortium Aggressive Meningeome*

Neuroimaging und Innovative Technologien:

- *Virtual Clipology* zum präoperativen VR- basiertem Assessment von komplexen mikrochirurgischen Eingriffen
- Mikrochirurgische Anatomy zur Evaluation von komplexen Schädelbasiszugängen
- *MicrOCT* intraoperative Optische Coherence Tomographie (OCT) als Tool für die mikrochirurgische Strategie

- Evaluierung und Optimierung der Phasen-Kontrast-MRT und HARDI (High Angular Resolution Diffusion Imaging) zur Beurteilung neurochirurgischer Erkrankungen

Klinische Versorgungsforschung:

- Einfluss von Thrombozytenaggregationshemmern auf das Outcome bei neurochirurgischen Erkrankungen
- Untersuchung von Einflussfaktoren auf den Verlauf von chronischen subduralen Hämatomen
- Langzeitverläufe von pädiatrischen Erkrankungen des Nervensystems
- *TriGEN* Genetische und epigenetische Grundlagen der Schmerzperzeption bei der Trigeminusneuralgie

Delir, Demenz und Bewusstsein:

- Bildmorphologische und molekularbiologische Biomarker zur Unterscheidung zwischen Normaldruckhydrocephalus und Alzheimerdemenz
- Evaluation des Bewusstseinsverlaufs mittels EEG, TMS und fMRT bei Patienten mit Delir
- Untersuchung zur Beeinträchtigung und Regeneration des optischen Systems mittels OCT und elektrischer Stimulation

4. KOOPERATIONEN

- DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel
- Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies
- Inst. f. Biometrie u. Medizin. Informatik
- Institut für Inflammation und Neurodegeneration, Otto von Guericke Universität Magdeburg, Prof. Dr. Ildiko Dunay
- Institut für Neuropathologie
- Institut für Simulation und Graphik, OVGU Magdeburg
- Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik (ISUT) an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Universitätsklinik für Neuroradiologie
- Universitätsklinik für Neurologie

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Doz. Dr. Michael Luchtmann
Förderer: Haushalt - 01.03.2018 - 31.12.2020

Untersuchung des Zeitpunktes der operativen Therapie lumbaler Bandscheibenvorfälle mit isolierten Paresen im Hinblick auf das postoperative klinisch-neurologische Ergebnis

Der lumbale Bandscheibenvorfall (BSV) ist eines der häufigsten neurochirurgischen Krankheitsbilder. Trotz hoher Prävalenz und Inzidenz gibt es bezüglich der optimalen Therapie eines Bandscheibenvorfalles wenig überzeugende Evidenz. Mit der angestrebten Untersuchung soll analysiert werden, ob es zwischen der Dauer und der Ausprägung einer Parese sowie dem Zeitpunkt der operativen Therapie ein Zusammenhang im Hinblick auf die postoperative Rückbildung gibt.

Projektleitung: Doz. Dr. Klaus-Peter Stein
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2020

Molekularpathologischer Charakterisierung von Metastasen des Zentralen Nervensystems

Maligne Tumore stellen die zweithäufigste Todesursache in Deutschland dar. Fatales Ereignis im Laufe einer Tumorerkrankung ist die metastatische Invasion und Aussaat in das zentrale Nervensystem, womit die 2-Jahresüberlebensrate auf einstellige Prozentwerte sinkt, begleitet von für die Patienten häufig erheblich belastenden Symptomen.

Unsere Untersuchungen beschäftigen sich mit der weiteren Charakterisierung molekularpathologischer Mechanismen zerebraler Metastasen. Der Fokus liegt dabei auf den Mechanismen der Tumorinvasion über die Bluthirnschranke, der Differenzierung und Kolonisation der Tumorzellen in der neuronalen Nische sowie den damit verbundenen molekularpathologischen Besonderheiten und Unterscheiden der Hirnmetastasen im Vergleich zu ihrem Primärtumor.

In diesem Zusammenhang ist das Vorhaben auch in die lokalen Registerstudien NeuroCAM und Neuro-BIOM eingebettet.

Projektleitung: Doz. Dr. Klaus-Peter Stein
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2020

Möglichkeiten und Limitierungen der Optischen Kohärenztomografie (OCT) in der Neurochirurgie

Die Optische Kohärenztomografie (OCT) ist ein bildgebendes Verfahren und beruht auf der Detektion von reflektiertem und streuendem Licht im Nah-Infrarotbereich. Aufgrund der hohen Auflösung im Mikrometerbereich erlaubt OCT die Darstellung anatomischer Mikrostrukturen und findet in der augenärztlichen Routine Anwendung zur Beurteilung der Netzhaut.

Unsere Arbeitsgruppe führt mit Hilfe der OCT mikroanatomische Studien cranialer und zerebraler Strukturen durch (MicroOCT-Studie) und untersucht die Anwendungsmöglichkeit dieses Verfahrens auch in anderen Bereichen der Neurochirurgie.

Projektleitung: Doz. Dr. Klaus-Peter Stein
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2020

Genetische Grundlagen der familiären und idiopathischen Trigeminusneuralgie

Die Trigeminusneuralgie ist charakterisiert durch stärkste, wiederholt in das Gesicht einschließende Schmerz-Attacken. Als Ursache für diese Erkrankung wird ein Gefäßnervenkonflikt im Bereich des Eintrittspunkts des N. trigeminus am Hirnstamm angenommen. Allerdings ist das Vorkommen eines Gefäßnervenkonflikts in der Normalbevölkerung und bei Betroffenen nicht konsistent vertreten, so dass der genaue Pathomechanismus ungeklärt bleibt.

Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit genetischen und epigenetischen Grundlagen der familiären und idiopathischen Trigeminusneuralgie sowie den potentiell damit verbundenen Konsequenzen für die medikamentöse Behandlung.

Unabhängig von der Behandlungsstrategie können Patienten mit familiärer oder idiopathischen Trigeminusneuralgie in unsere TriGEN-Studie aufgenommen werden.

Projektleitung: Dr. Dieter Class
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2020

Langzeitverläufe bei Kindern mit Erkrankungen des Nervensystems und Fragen der Versorgungsforschung

Unser Forschungsprojekt im Bereich der Pädiatrischen Neurochirurgie bezieht sich auf die Langzeitverläufe bei Kindern mit Erkrankungen des Nervensystems, die neurochirurgisch behandelt werden mussten, und auf Fragen der Versorgungsforschung.

Bei dem Thema Langzeitverläufe geht es um die möglichen Spätfolgen und die Auswirkungen von angeborenen Fehlbildungen des Nervensystems (z.B. Neuralohrdefekten). Wie entwickeln sich Frühgeborene mit intrakranieller Blutung? Welche Auswirkungen haben Liquorzirkulationsstörungen (Hydrocephalus und Arachnoidalzysten) bei Kindern im späteren Lebensalter?

Wie hoch ist das Ausmaß an möglichen Entwicklungsstörungen bei Schädel-Hirn-Verletzungen oder bei Hirntumoren im Kindesalter? Welche Versorgungsmöglichkeiten gibt es, wenn ein Kind mit einer der o.g. Erkrankungen das Erwachsenenalter erreicht hat? Wie müssen diese Erkrankungen behandelt und kontrolliert werden? Welche (späteren) Risiken müssen beachtet werden und wer ist dafür zuständig?

Im Rahmen von retrospektiven und prospektiven Registerstudien werden diese Fragen multizentrisch, transkontinental bearbeitet. Insbesondere die langjährige Kooperation mit verschiedenen Neurochirurgischen Kliniken in Afrika, Europa und USA ermöglichen die Analyse eines diversen Ansatzes.

Projektleitung: Dr. Claudia Dumitru
Förderer: Haushalt - 01.10.2019 - 31.12.2021

Glioblastom: Molekulare Mechanismen und Marker

Das Glioblastom ist einer der tödlichsten Krebsarten und tritt sowohl im Erwachsenen-, also auch im Kindesalter auf. Trotz aggressiver therapeutischer Strategien liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei lediglich 5%.

Unsere Studien werden die Pathophysiologie von Glioblastomen untersuchen. Insbesondere werden molekulare und zelluläre Mechanismen zur Proliferation, Invasion und Therapieresistenz von Glioblastomzellen charakterisiert. Hierfür sollen verschiedene methodische Ansätze wie, *in vitro* Studien auf Tumorzelllinien, *in vivo* Studien auf Mausmodellen und *in situ* Studien auf Gewebeproben von Glioblastompatienten verfolgt werden.

Des Weiteren führen wir prospektive (NeuroCAM) und retrospektive (NeuroBIOM) Studien auf Basis von Biomaterialien und klinischen Daten von Glioblastompatienten durch. Als Material hierfür dienen Serum/Plasma und FFPE Gewebe, welche mittels ELISA und Tissue Microarrays (TMA) analysiert werden sollen. Ziel der Studien ist die Identifizierung von spezifischen prognostischen und prädiktiven Biomarkern dieser Tumorart.

Die Ergebnisse werden zum besseren Verständnis der Pathophysiologie von Glioblastomen beitragen. Zukünftig sollen diese Erkenntnisse dazu führen, dass neue und verbesserte therapeutische Maßnahmen entwickelt werden können.

Projektleitung: Dr. Belal Neyazi
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 01.12.2022

Extracelluläre Matrix bei cerebrovaskulären Erkrankungen

Cerebrovaskuläre Läsionen (CVL) stellen weiterhin eine große klinische Herausforderung der Medizin dar. Das Rupturrisiko bei arteriovenösen Malformationen (AVM) und cerebralen Aneurysmen wird bislang deskriptiv durch die Angioarchitektur evaluiert (Sandalcioglu et al., 2011; Neyazi et al., 2017; Pritz, 2011).

In den letzten Jahrzehnten wurde die Bedeutung inflammatorischer Prozesse bei der Destabilisierung und dem klinischen Verlauf von cerebrovaskulären Erkrankungen herausgestellt. So konnte auch unsere Arbeitsgruppe die Bedeutung des Moleküls CEACAM1 im Prozess der inflammatorischen Destabilisierung arteriovenöser Malformationen nachweisen (Neyazi et al., 2017). Doch der alleinige Fokus auf inflammatorische

Prozesse bietet keine hinreichende Erklärung für die Instabilität von CVL und der damit einhergehenden Ruptur.

Ein weiterer Ansatz bietet die molekulare Beschaffenheit der extracellulären Matrix (ECM), insbesondere die entscheidende Rolle des ubiquitär vorkommenden Proteins Kollagen. Unsere Arbeiten zu PLOD2, ein Mediator der post- transkriptionalen Modifikation der Kollagen Biosynthese (van der Slot et al., 2013), konnten die Assoziation von PLOD2 mit der Größe von AVM und damit dem damit einhergehenden Risiko einer intrazerebralen Blutung zeigen (Neyazi et al., 2017). Weiterhin konnten wir eine altersabhängige Expression von COL4A2 bei Patienten mit arteriovenösen Malformationen nachweisen (Neyazi et al., 2019).

Unsere bisherigen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet von cerebrovaskulären Läsionen bestärken uns in der Annahme, dass CVL wesentliche strukturelle Unterschiede im Bereich der extrazellulären Matrix aufweisen und daher eine unterschiedliche Suszeptibilität auf inflammatorische Prozesse aufzeigen. Ziel dieses Projekts besteht in der genaueren pathophysiologischen und molekularen Determination bereits vorbekannter angioarchitektonischer Risikofaktoren.

Projektleitung: Dr.-Ing. Sylvia Saalfeld, Dr. Belal Neyazi
Kooperationen: Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies; Institut für Simulation und Graphik, Lehrstuhl für Simulation und Graphik, OVGU Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Virtual Clipology - Virtual Reality Konzeption für das mikrochirurgische Clipping zerebraler Aneurysmen

Die Behandlung cerebraler Aneurysmen stellt weiterhin eine Herausforderung dar. Das Behandlungskonzept hat in den letzten Jahrzehnten gravierende Wandlungen durchlebt, welche eine zunehmende Herausforderung für die neurochirurgische Ausbildung und präoperative Planung beinhalten. Durch die Reduktion der mikrochirurgisch zu behandelnden Fälle einerseits und der damit einhergehenden fehlenden chirurgischen Expertise steht die klassische halstedianische Ausbildung vor einer Herausforderung. Um dieser veränderten Ausbildungsrealität durch die Möglichkeiten der modernen Technologie und der "Precision Medicine" Rechnung zu tragen, ist es unabdingbar das fallbasierte Lernen innerhalb der mikrochirurgischen Ausbildung zu optimieren.

Ziel des Projekts "Virtual Clipology" ist die Entwicklung einer Virtual Reality (VR) Umgebung zur Planung mikrochirurgischer Behandlungen von zerebralen Aneurysmen. Das VR - System soll eine patientenspezifische Planung ermöglichen, welche die effektive Modellierung der Sylvischen Fissur, der Gefäße, des Aneurysmas basierend auf präoperativen Daten beinhaltet.

Das Projekt entsteht in enger Kooperation mit dem *Institut für Simulation und Graphik, Lehrstuhl für Simulation und Graphik an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg VIS*.

Projektleitung: Dr. Belal Neyazi
Kooperationen: Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies; Lehrstuhl Strömungsmechanik & Strömungstechnik, OVGU Magdeburg; Institut für Simulation und Graphik, Lehrstuhl für Simulation und Graphik, OVGU Magdeburg; Universitätsklinik für Neuroradiologie, UMMD Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2023

Rupture Risk Assessment bei Cerebralen Aneurysmen

Inzidentelle cerebrale Aneurysmen stellen weiterhin eine Herausforderung im Bereich der Neurochirurgie und interventionellen Neuroradiologie dar. Die Ruptur eines Aneurysmas kann zu einer schwerwiegenden subarachnoidalen Blutung führen. Die kontinuierliche Verbesserung der radiographischen Diagnostik führt zur vermehrten Detektion inzidenteller cerebraler Aneurysmen, dies ermöglicht die präventive Behandlung dieser Läsionen vor dem Eintritt einer Subarachnoidalblutung.

Bislang stützen sich die Behandlungskonzepte auf zwei größere klinische Studien, welche im Wesentlichen einen Zusammenhang zwischen der Größe des Aneurysmas und dem Rupturrisiko herausstellten. Zahlreiche

Untersuchungen haben gezeigt, dass neben der Größe weitere morphologische, hämodynamische und molekularbiologische Parameter einen wesentlichen Einfluss auf die Rupturwahrscheinlichkeit haben können. Ziel dieses Projekts besteht in der Evaluation und Gewichtung von morphologischen, hämodynamischen und molekularbiologischen Parametern mit dem Ziel der Erarbeitung eines individualisierten, patientenspezifischen Scores zur Risikoevaluation von inzidentellen cerebralen Aneurysmen. Auf Grundlage *NEUROVA-Study* werden hierfür prospektiv Patienten mit cerebrovaskulären Erkrankungen rekrutiert.

Projektleitung: Soroush Ataschokhan
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2020

Normaldruckhydrozephalus (NPH)

Das Krankheitsbild des Normaldruckhydrozephalus (NPH) ist durch eine im Erwachsenenalter auftretende Kombination klinischer und radiologischer Befunde charakterisiert. Kardinalsymptome sind Gangstörungen, Inkontinenz und Demenz. Nosologische Überschneidungen mit neurodegenerativen Erkrankungen (z.B. Alzheimer Demenz, Morbus Parkinson) dürften dafür verantwortlich sein, dass immer noch bei 80 % der Patienten mit einem Normaldruckhydrozephalus dieser nicht erkannt wird und unbehandelt bleibt. Der Spontanverlauf der Erkrankung endet in der überwiegenden Mehrzahl für die Betroffenen in einer Pflegebedürftigkeit. In Pflegeeinrichtungen fanden sich bei 9 bis 14 % der Bewohner Befunde, die typisch für einen Normaldruckhydrozephalus waren. Dabei führen moderne therapeutische Verfahren bei 70 bis 90 % der Patienten zu klinischen Verbesserungen. In Anbetracht der demografischen Entwicklung in den Industrieländern, bekommt der NPH eine zunehmende sozioökonomische Relevanz.

In der NPH-Arbeitsgruppe wollen wir die diagnostische Schärfe bzw. die korrekte Indikationsstellung zur Intervention mittels einer standardisierten klinischen Diagnostik und postoperativen Verlaufskontrollen steigern. Zudem soll untersucht werden wie weit der NPH und die Alzheimer-Demenz voneinander abgrenzbar sind.

Projektleitung: Roman Frantsev
Förderer: Haushalt - 01.02.2019 - 01.02.2020

Bestimmung eines prädiktiven Markers anhand extrakranieller Ableitungen und komplementärer bildgebender Verfahren für den Bewusstseinsverlauf bei Patienten mit Bewusstseinsstörungen am Krankheitsbild Delir

Geplant ist die Durchführung einer prospektiven Studie an Delir-Patienten, die in der Klinik für Neurologie, Neurochirurgie und Unfallchirurgie, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg, rekrutiert werden. Sämtliche Untersuchungen und Beobachtungen der Patienten erfolgen in der Klinik für Neurologie, Neurochirurgie und Unfallchirurgie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.

Die von uns geplanten Untersuchungen adressieren Fragestellungen aus den Bereichen pathophysiologische Ätiologie des Delirs, inklusive Informationsverarbeitung und Untersuchung der Konnektivität der Gehirnareale mit kognitiven, sensorischen, exekutiven und motorischen Funktionen sowie die Detektion von diagnostischen, prognostischen Biomarkern, um den Verlauf der Bewusstseins Einschränkung vorherzusagen.

Methoden: funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), Elektroenzephalographie- EEG), (transkranielle Magnetstimulation- TMS).

Projektleitung: Roman Frantsev
Kooperationen: Institut für Medizinische Psychologie (IMP), Uni Magdeburg
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.02.2019 - 01.02.2020

Prospektive Studie zur Identifizierung der diagnostischen und therapeutischen Strategien zur visuellen Restauration nach einer Schädigung des optischen Systems durch intrakranielle Prozesse anhand optischer Kohärenztomographie sowie transkranieller Gleichstrom- und Wechselstromstimulationen

Geplant ist die Durchführung einer prospektiven Studie an Patienten mit intrakraniellen Prozessen (Tumoren, Gefäßmalformationen), die in der Klinik für Neurochirurgie, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg, rekrutiert werden. Sämtliche Untersuchungen und Beobachtungen der Patienten erfolgen in der Klinik für Neurochirurgie und im Leibniz-Institut, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.

Die von uns geplanten Untersuchungen adressieren Fragestellungen aus den Bereichen der pathophysiologischen Ätiologie, Untersuchung der Plastizität der Gehirnareale für visuelle Informationsverarbeitung, sowie Synchronisation und Reorganisation der intrinsischen Gehirnetzwerke sowie die Detektion von diagnostischen, therapeutischen Strategien zur einer Verbesserung des Sehens und Wiederherstellung des optischen Systems.
Methoden: Elektroenzephalographie (EEG), transkranielle Magnetstimulation (TMS), optische Kohärenztomographie (OCT)

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Neuro-Vaskuläres Zentrum
"NEUES ZUR FORSCHUNG UND THERAPIE"
am 23.10.2019
AMO Kultur- und Kongresshaus
Erich-Weinert-Str. 27 — 39104 Magdeburg

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Abele, Niklas; Luchtman, Michael; Donitza, Aneta; Janitzky, Andreas; Sandalcioglu, I. Erol; Skalej, Martin; Schostak, Martin; Reifenberger, Guido; Mawrin, Christian

Rapid development of an atypical meningioma during Nivolumab therapy for metastatic renal cell carcinoma
Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 195.2020, Art.-Nr. 105938;
[Imp.fact.: 1.53]

Dirven, Linda; Luerding, Ralf; Beier, Dagmar; Bumel, Elisabeth Ursula; Reinert, Christiane; Seidel, Clemens; Bonsanto, Matteo Mario; Bremer, Michael; Rieken, Stefan; Combs, Stephanie; Herrlinger, Ulrich; Seliger, Corinna; Kuntze, Holger; Mayer-Steinacker, Regine; Dieing, Annette; Bartels, Claudius; Schnell, Oliver; Weyerbrock, Astrid; Seidel, Sabine; Grauer, Oliver; Nadji-Ohl, Minou; Paulsen, Frank; Weller, Michael; Wick, Wolfgang; Hau, Peter

Neurocognitive functioning and health-related quality of life in adult medulloblastoma patients - long-term outcomes of the NOA-07 study
Journal of neuro-oncology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, 1983, Bd. 148.2020, 1, S. 117-130;
[Imp.fact.: 3.267]

Firsching, Raimund; Kohl, Jana; Skalej, Martin; Beuing, Oliver

Resolution of brainstem edema after neurosurgical occlusion of dural arteriovenous fistulas of the craniocervical junction - report of three cases and review
Journal of neurological surgery / A - New York, NY: Thieme, Bd. 81.2020, 1, S. 80-85;
[Imp.fact.: 0.905]

Firsching, Raimund; Voellger, Benjamin; Woischneck, Dieter; Rashidi, Ali; König, Rebecca; Luchtman, Michael

Collision of priorities in posttraumatic coma and suspected multiple injuries - a prospective multicenter trial
Journal of neurological surgery / A - New York, NY: Thieme, 2012, Bd. 81.2020, 5, S. 430-441;
[Imp.fact.: 0.905]

Geiger, Matthias Florian; Wilhelmy, Saskia; Schmidt, Mathias; Firsching, Raimund; Groß, Dominik; Clusmann, Hans

Current practice of neurosurgical teleconsultation in Germany
Journal of neurological surgery / A - New York, NY: Thieme, 2012, Bd. 81.2020, 6, S. 521-528;
[Imp.fact.: 0.905]

Hartmann, Karl; Stein, Klaus-Peter; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol

Microscope integrated optical coherence tomography of a cerebral arachnoid cyst - a new technique to increase intraoperative security
Journal of clinical neuroscience - Burlington, Mass.: Harcourt, 1994, Vol. 82.2020, Part A, S. 29-31;
[Imp.fact.: 1.76]

König, Rebecca E.; Stucht, Daniel; Baecke, Sebastian; Rashidi, Ali; Speck, Oliver; Sandalcioglu, I. Erol; Luchtman, Michael

Phase-contrast MRI detection of ventricular shunt CSF flow - proof of principle
Journal of neuroimaging: official journal of the American Society of Neuroimaging - Berlin [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1991, Bd. 30.2020, 6, S. 746-753;
[Imp.fact.: 2.321]

Müller, Mareike; Tapia-Pérez, Jorge Humberto; Yildiz, Can; Rashidi, Ali; Luchtman, Michael

Alterations in inflammatory markers and clinical outcome after spontaneous intracerebral hemorrhage - preliminary results

Journal of stroke and cerebrovascular diseases: official journal of the National Stroke Association and the Japan Stroke Society - New York, NY: Elsevier, 1991, Vol. 29.2020, 8, Art.-Nr. 104861;

[Imp.fact.: 1.787]

Müller, Oliver; Kasper, Ekkehard; Dröge, Freya; Göricke, Sophia Luise; Stein, Klaus-Peter; Sure, Ulrich

Cerebral arteriovenous malformations in pediatric patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia - re-evaluating appearance, bleeding risk, and treatment necessity in a selective meta-analysis

Journal of pediatric neurology: JPN - [New York]: Thieme Publishers New York, 2003, Bd. 18.2020, 6, S. 279-285;

Neyazi, Belal; Siblini, Ali; Frantsev, Roman; Özkan, Neriman; Sandalcioglu, I. Erol; Sure, Ulrich; Maslehaty, Homajoun

The role of the Sylvian fissure configuration and the vascular anatomy on different bleeding patterns in ruptured middle cerebral artery aneurysms

Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1974, Vol.189.2020, Art.-Nr. 105572;

[Imp.fact.: 1.53]

Neyazi, Belal; Stein, Klaus-Peter; Wilkens, Ludwig Bernhard; Maslehaty, Homajoun; Dumitru, Claudia-Alexandra; Sandalcioglu, I. Erol

Age-dependent changes of collagen alpha-2(IV) expression in the extracellular matrix of brain arteriovenous malformations

Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1974, Vol.189.2020, Art.-Nr. 105589;

[Imp.fact.: 1.53]

Neyazi, Belal; Swiatek, Vanessa M.; Skalej, Martin; Beuing, Oliver; Stein, Klaus-Peter; Hattingen, Jörg; Preim, Bernhard; Berg, Philipp; Saalfeld, Sylvia; Sandalcioglu, I. Erol

Rupture risk assessment for multiple intracranial aneurysms - why there is no need for dozens of clinical, morphological and hemodynamic parameters

Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 13.2020, S. 1-11;

[Imp.fact.: 5.0]

Rashidi, Ali; Lilla, Nadine; Beuing, Oliver; Skalej, Martin; Stein, Klaus-Peter; Sandalcioglu, I. Erol; Luchtman, Michael

Late sudden death following subarachnoid hemorrhage during cerebral angiography - Was vasospasm to blame?

Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 198.2020, Art.-Nr. 106232;

[Imp.fact.: 1.53]

Rashidi, Ali; Sandalcioglu, I. Erol; Luchtman, Michael

Aseptic bone-flap resorption after cranioplasty - incidence and risk factors

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd. 15.2020, 1, Art.-Nr. e0228009, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Sehm, Tina; Uckermann, Ortrud; Galli, Roberta; Meinhardt, Matthias; Rickelt, Elke; Krex, Dietmar; Schmitz-Schackert, Gabriele; Kirsch, Matthias

Label-free multiphoton microscopy as a tool to investigate alterations of cerebral aneurysms

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 10.2020, Art.-Nr. 12359, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Spitz, Lena; Niemann, Uli; Beuing, Oliver; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia

Combining visual analytics and case-based reasoning for rupture risk assessment of intracranial aneurysms
International journal of computer assisted radiology and surgery: a journal for interdisciplinary research, development and applications of image guided diagnosis and therapy - Berlin: Springer, 2006, Bd. 15.2020, 9, S. 1525-1535;
[Imp.fact.: 2.473]

Spreckelsen, Niklas; Waldt, Natalie; Pötschke, Rebecca; Kessler, Christoph; Dohmen, Hildegard; Jiao, Hui-Ke; Nemeth, Attila; Schob, Stefan; Scherlach, Cordula; Sandalcioglu, I. Erol; Deckert, Martina; Angenstein, Frank; Krischek, Boris; Stavrinou, Pantelis; Timmer, Marco; Remke, Marc; Kirches, Elmar; Goldbrunner, Roland; Chiocca, E. Antonio; Hüttelmaier, Stefan; Acker, Till; Mawrin, Christian
KLF4K409Q-mutated meningiomas show enhanced hypoxia signaling and respond to mTORC1 inhibitor treatment

Acta Neuropathologica Communications - London : Biomed Central - Vol. 8.2020, Art.-Nr. 41, insgesamt 11 Seiten
[Imp.fact.: 6.27]

Zimmermann, Katharina; Kühle, Johannes; Dragon, Anna Christina; Galla, Melanie; Hartwig, Christina; Rudek, Loreen Sophie; Sandalcioglu, I. Erol; Neyazi, Belal; Moritz, Thomas; Meyer, Johann G.; Rossig, Claudia; Altvater, Bianca; Eiz-Vesper, Britta; Morgan, Michael Alexander; Abken, Hinrich; Schambach, Axel

Design and characterization of an "all-in-one" lentiviral vector system combining constitutive anti-G D2 CAR expression and inducible cytokines
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 2, Art.-Nr. 375, insgesamt 22 Seiten;
[Imp.fact.: 6.126]

ABSTRACTS

Niemann, Annika; Schneider, Lisa; Neyazi, Belal; Beuing, Oliver; Berg, Philipp; Saalfeld, Sylvia; Larsen, Naomi

Deep learning segmentation for 3D intracranial aneurysm models
Clinical neuroradiology: official publication of the German, Austrian and Swiss societies of neuroradiology - München: Urban & Vogel, 2006, Vol. 30.2020, Suppl. 1, [45], S. S27;
[Imp.fact.: 3.183]

DISSERTATIONEN

Bani Melhem, Osamah; Naumann, Michael [ErwähnteR]; Ewald, Christian [ErwähnteR]

Kombinierte Wirkung von Bestrahlung und Resveratrol auf Hypophysenadenomzellen der Ratte (GH3-Zellen) in vitro
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, Dissertation Universität Magdeburg 2020, 60 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Elnewihi, Ahmed; Schneider, Thomas [ErwähnteR]; Goldbrunner, Roland [ErwähnteR]

Häufigkeit der sekundären Instabilität nach ventraler Versorgung der Densfrakturen mittels Doppelgewindeschrauben
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-67 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Musiol, Felix; Vielhaber, Stefan [ErwähnteR]; Buhl, Ralf Maria Georg [ErwähnteR]

Stellenwert der Dekompressionskraniektomie bei aneurysmatisch bedingter Subarachnoidalblutung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 78 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Müller, Mareike; Schneemilch, Christine Elisabeth [ErwähnteR]; Petridis, Athanasios Konstantinou [ErwähnteR]

Veränderungen des Immunsystems und klinisches Outcome bei intrazerebralen Blutungen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-73 Blätter, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13431, Fax 49 (0)391 67 15233
hans-jochen.heinze@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Michael Görtler
Prof. Dr. med. Hans-Jochen Heinze
Prof. Dr.-Ing. Hermann Hinrichs
Prof. Dr. med. Jens-Max Hopf
Prof. Dr. med. Notger Müller
Prof. Dr. rer. nat. Alan Richardson-Klavehn
Prof. Dr. med. Michael Sailer
PD Dr. med. Friedhelm C. Schmitt
Prof. Dr. med. Mircea Ariel Schoenfeld
Prof. Dr. med. Stefanie Schreiber
Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber

3. FORSCHUNGSPROFIL

Klinische Forschung

Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems, speziell Multiple Sklerose (MS)

- Kontrollierte pharmakologische Studien
- Speziell entwickelte kernspintomographische Untersuchungsverfahren
- Klinische MRT-Forschungsgruppe: Untersuchung der Pathophysiologie der Multiplen Sklerose

Epilepsie und andere paroxysmale Störungen

- Epilepsiepezialambulanz, Neuromodulationsambulanz, Langzeit-Video-EEG-Überwachung
- prächirurgische Diagnostik mit spezialisierter Diagnostik mit 7-Tesla, funktioneller Traktographie, MEG und CT-PET
- Anfallsdetektion in zwei- und dreidimensionaler videobasierter Bewegungsanalyse
- alternative Applikation von Antiepileptika (insbesondere "rapid loading")
- MEG und EEG im klinischen Kontexts (Standardisierung, erweiterte Verfahren, wie z.B. Source-Localisation)
- Tiefe-Hirnstimulation (klinische Parameter, Einfluss auf Schlaf, Gedächtnis und andere kognitive Parameter, EEG-Parameter, neue Zielpunkte)
- Minimal-invasive ablativ Verfahren (Radiofrequenz- und zukünftig Laser-Thermoablation)
- Forschungsschwerpunkt:

- Langzeitverlauf von sowohl medikamentösen, wie auch resektiven, minimal-invasiven epilepsiechirurgischen Therapiemethoden
- Standardisierung von EEG- und Video-EEG-Befundung
- 7-Tesla Bildgebung bei sogenannten ?nicht-läsionellen? fokalen Epilepsien

Neuromuskuläre Erkrankungen und Bewegungsstörungen

- Muskelzentrum Magdeburg: Interdisziplinäre Spezialsprechstunde für ALS Patienten; Koordination der Forschungsaktivitäten; Einsatz rechnergestützter, quantitativer Verfahren zur Diagnostik neurogener und myogener Erkrankungen und in kooperierenden Labors auch neurobiochemische, immunologische und neurogenetische Untersuchungen
- Elektromyographie (EMG): Einzelpotentialanalyse, Interferenzmusteranalyse, Kreuzkorrelationsuntersuchungen zwischen kortikalem Magnetstimulus oder peripherer Nervenstimulation und willkürlichaktivierten motorischen Einheiten
- Nerven- und Muskelsonographie: Erfassung nervaler Parameter (Fläche, Grauwertmarker, Blutfluss) und muskulärer Marker (u.a. Faszikulationen), Fusions-Bildgebung Nervensonographie und 7T-Magnetresonanztomographie
- Bewegungsstörungen: Klinisch-wissenschaftlicher Schwerpunkt ist die Identifikation und klinische Überprüfung neuer Zielpunkte im Rahmen neuromodulatorischer therapeutischer Verfahren wie der Tiefen Hirnstimulation (THS). Die klinische Wirksamkeit der THS wird u.a. beim atypischen Parkinsonsyndrom untersucht.

Neuropsychologie

- Untersuchung des Einflusses von Tiefen Hirnstimulation (THS) des pedunculopontinen und subthalamischen Nucleus (PPN & STN) auf die kognitive Leistungsfähigkeit bei Patienten mit Erkrankungen der Basalganglien
- Untersuchung des Einflusses von THS des anterioren Thalamus und des Nucleus Accumbens auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Patienten mit Epilepsie
- Untersuchung des Einflusses transkranieller Elektrostimulationsverfahren auf Fatigue und Aufmerksamkeitsprozesse bei Patienten mit Multipler Sklerose
- Untersuchung des Einflusses von Monoaminoxidase- Inhibitoren auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Patienten mit idiopathischem Parkinsonsyndrom
- Untersuchung der Gedächtnisfunktionen bei Patienten in frühen und späten Stadien der Multiplen Sklerose mit testpsychologischen und neuroradiologischen Methoden; Multi-Center-Studie, Kooperation mit den Standorten: Rostock, Wermsdorf, Teupitz, Halle
- Untersuchungen des Einflusses pharmakologischer Interventionen auf die Gedächtnisleistung bei Patienten mit Mild Cognitive Impairment
- Befragung zum Erleben von Aufmerksamkeitsdefiziten und zum allgemeinen Befinden bei Parkinson Betroffenen
- Untersuchung kognitiver Defizite bei Patienten mit Amyotropher Lateralsklerose (ALS), in Kooperation mit dem DZNE Magdeburg
- Untersuchung kognitiver Defizite bei chronischer traumatischer Enzephalopathie und Alzheimer Demenz
- Ambulante neuropsychologische Therapie und Begutachtung

Schlaganfall

- Frühdiagnostik und Akuttherapie des Schlaganfalls
- Prognose bei Schlaganfall
- Neurovaskuläre Erkrankungen
- Neurovaskuläre Ultraschalldiagnostik

Demenzielle Erkrankungen

Gedächtnissprechstunde (Kooperation des DZNE und der Univ. Klinik für Neurologie)

- Diagnostik und Therapie mit:
 - modernsten MRT-Untersuchungsverfahren (3 Tesla und 7 Tesla)
 - biochemischen Markern (Liquor-Proteine Tau und A β , p-Tau, A β -Ratio, Progranulin, Neurofilament sowie Apolipoprotein E)
 - EEG und MEG
 - innovativen neuropsychologischen Untersuchungen (inklusive räumliche Navigation in virtuellen Umgebungen)
- Simultanes MRT und PET (MR-PET)
- Differentialdiagnose verschiedener dementieller Syndrome:
 - Demenzen vom Alzheimer-Typ
 - Frontotemporale Demenzen (z.B. spezielle Marker im Liquor) und atypischen Demenzformen (Demenz bei ALS)
 - Demenz bei M Parkinson
- Untersuchungen zu präklinischen Stadien von Demenzen und zu subjektiven Gedächtnisstörungen im Alter

Therapie:

- Leitliniengerechte medikamentöse Behandlung
- Kontrollierte Pharmastudien
- Nicht-pharmakologische Therapien (Kognitive und körperliche Trainingsprogramme unter Verwendung und Adaptation vorhandener Interventionsverfahren)
- Angehörigenberatung

Stereotaxie

- Tiefe Hirnstimulation bei Bewegungsstörungen (M. Parkinson, essentieller Tremor, Dystonie), Epilepsie und psychiatrische Erkrankungen
- Stereotaktische Biopsie ätiologisch unklarer Raumforderungen
- Lokale Bestrahlung von Hirntumoren durch Jod-125-Seed-Implantation (stereotaktische Brachytherapie)
- Schmerztherapie (Epidurale Rückenmarksstimulation, periphere Nervenstimulation)
- Vagus-Nerv-Stimulation (Epilepsiebehandlung)
- Neuroprothetik/funktionelle elektrische Stimulation nach Hirninfarkten und intrazerebralen Blutungen (z.B. bei Fußheberparese)
- Minimal-invasive ablativ Verfahren zur Epilepsiebehandlung (MRT-gesteuerte Laser-Thermoablation und radiofrequente Thermoablation)

Grundlagenforschung

- Neuronale Mechanismen höherer zerebraler Funktionen und deren Störungen, darunter Prozesse der visuellen Verarbeitung (Perzeption, Attention, multimodale Verarbeitung), Motorik, Belohnungsverarbeitung, Gedächtnis und Lernen sowie Neurolinguistik, Bewusstsein, Emotionen
- Neuromodulation, insbesondere tiefe Hirnstimulation und transkranielle elektrische Stimulation
- Analyse der Pathomechanismen dementieller Erkrankungen
- Früherkennung und Prävention von Demenzerkrankungen

Analyseverfahren:

- Einsatz sowohl elektrophysiologischer Signale (EEG, MEG, LFP) als auch bildgebender Verfahren (Höchstfeld-funktionelle Kernspintomographie (fMRT, 3T, 7T), genetisches Imaging, Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIRS))
- Moderne Verfahren zur Analyse kognitiver Funktionen, u.a. ereigniskorrelierte Potentiale und magnetische Felder, ereigniskorreliertes fMRT; Einsatz gängiger psychologischer Tests, Einfluss genetischer Polymorphis-

men

- Einzelepochenanalyse, Wavelet-Analyse, Quellenanalyse, Phasen-Amplituden-Synchronisierung, kausale Interaktionen (Granger causality)
- Resting State Analyse
- Criticality-Analyse

Infrastruktur

- EKP-Messplätze mit Stimulationseinheit und Videoüberwachung
- Ganzkopf-MEG-Gerät (306 Kanäle) samt Stimulation und Videoüberwachung
- EEG-Video Monitoring 24 h
- 3-Tesla-Forschungs-MRT für die funktionelle Bildgebung inkl. Stimulations- und Augenüberwachungseinheit
- 7T-Forschungs-MRT
- Nahinfrarotspektroskopie-Einheit (NIRS) (52 Kanäle)
- Simultane Messung von EKP und MRT (3-Tesla)
- MR-PET-Gerät (DZNE)
- Kinarm-Robotereinheit zum motorischen Lernen

Angewandte neurowissenschaftliche Forschung

- Mobile Trockenelektroden-EEG-Hauben zur medizinischen Überwachung von Patienten in der Häuslichkeit.
- Entwicklung von Verfahren des Neurofeedback als neurologische Therapieoption
- Nutzung von Brain Machine Interface (BMI)-Ansätzen zur motorischen Rehabilitation nach Schlaganfall

4. KOOPERATIONEN

- Ben-Gurion-Universität, Beer Sheva, Israel (Prof. Shriki)
- Center for Neuroscience, Duke University, North Carolina (Prof. Woldorff)
- Giulio Tonini, University of Wisconsin, Center for Sleep and Consciousness
- Institute of Cognitive Neuroscience (ICN), University College of London UK
- Neuroxx GmbH Barleben
- Prof. Dr. Jeffery Molkentin, Dept. of Pediatrics, University of Cincinnati, USA
- UC Berkely/ California, Helen Wills Institute for Neuroscience (Prof. Knight)
- Universität Würzburg, Institut für Klinische Neurobiologie (Prof. Sendtner)

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Tino Zähle, Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze
Projektbearbeitung: M.Sc. Stefan Reppliner
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 31.10.2021

ABINEP M4-project 4: Deep brain technology (Application: Evaluation of deep brain treatment)

Die hier beantragte ESF-geförderte internationale OVGU-Graduierten- schule (ESF-GS) *Analyse, Bildgebung und Modellierung neuronaler und entzündungsbe- dingter Prozesse* (ABINEP) soll die Ausbildung internationaler Pro- movierender in den be- sonders forschungsstarken Profillinien der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke- Universität (OVGU) unterstützen und ausbauen. Die durch diese ESF-GS geförderten OVGU-Profillinien sind die Zentren für Neurowissenschaften (CBBS) und für die Dynami- schen Systeme (CDS, einschließlich Immunolo- gie/Molekulare Medizin der Entzündung). Die ESF-GS umfasst 4 thematische Module mit insgesamt 21 Stipendi- aten, die den o.g. Schwerpunkten z.T. parallel zugeordnet sind und die organisatorisch unter dem zentralen Dach der ABINEP ESF-GS zusammengefasst werden sollen. Jedes der 4 thematischen Mo- dule wird mit 5-6 Stipendi- aten ausgestattet. Die **Module**, die Zuordnung der Anzahl der Stipendien und die durch sie unterstützten OVGU- Forschungsstrukturen sind unten aufgeführt. Weiterhin sind die inhaltlich eingebundenen außeruniversitären Part- ner benannt:

- 1. Neuroinflammation (5; CBBS, CDS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 2. Modellierung neuronaler Netzwerke (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)
- 3. Immunoseneszenz (6; CDS, FME, HZI)
- 4. Bildgebung menschlicher Hirnfunktionen (5; CBBS, OVGU, FME, LIN, DZNE)

Die CBBS-assoziierten Module weisen eine starke Vernetzung mit den Ingenieur- wissenschaften (v.a. dem Transferschwerpunkt Medizintechnik) auf, die über eine unab- hängig beantragte eigene ESF-GS (MEMoRIAL) gefördert werden sollen. Eine enge Koope- ration zwischen diesen beiden ESF-GS ist geplant, um Synergien sowohl in der Ausbildung der Stipendiaten als auch für innovative neue Forschungsansätze in Zusammenarbeit mit dem Transferschwerpunkt Medizintechnik der OVGU und dem Landesprojekt Autonomie im Alter zu erreichen. Insgesamt fördert die ESF-GS ABINEP die Internationalisierung der anerkannten exzellenten medizinischen Forschung der OVGU.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Jens-Max Hopf
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2017 - 31.07.2020

Determinanten für individuelle und altersabhängige Unterschiede in der aufmerksamkeits-abhängigen Informationsselektion

Wie kommt es, dass einige Menschen sich viel merken können, andere das sprichwörtliche Gedächtnis wie ein Sieb besitzen? Jüngere Untersuchungen, darunter auch die der Antragsteller, haben gezeigt, dass die Informationsselektion durch Aufmerksamkeit hierbei eine wichtige Rolle spielt: wer es schafft, Unwichtiges auszublenden und sich auf Wesentliches zu konzentrieren, hat eine höhere Arbeitsgedächtniskapazität als Personen, die dieses Filtern nur schlecht beherrschen. In dem beantragten Projekt soll nun genauer untersucht werden, was diese individuellen und altersbedingten Unterschiede in der Informationsselektion und Informationsspeicherung verursacht, Fragen, die bislang nicht hinreichend untersucht sind.

Teilprojekt (TP) 1 fragt, ob es nicht eigentlich Unterschiede in der individuellen visuellen Sehschärfe im peripheren Gesichtsfeld sind, die die unterschiedlichen Leistungen in Untersuchungen zur verdeckten Aufmerksamkeitsverschiebung bedingen.

TP 2 will untersuchen, wie es individuell gelingt, Gedächtnisinhalte nachträglich durch Aufmerksamkeit zu modulieren.

TP 3 fragt, welche neurophysiologischen Prozesse bestimmen, wie präzise und wie korrekt Information im Gedächtnis abgelegt wird.

TP 4 untersucht, ob emotionale Informationen individuell unterschiedlich selektioniert werden und ob dieser Prozess mit den Emotionen und der Persönlichkeit einer Person in Beziehung stehen.

Im TP 5 schließlich soll herausgefunden werden, ob das Trainieren von Aufmerksamkeit und die elektrische

Stimulation aufmerksamkeitsrelevanter Hirnareale die Gedächtnisleistung zu verbessern vermag. Die Experimente sind zum großen Teil als EEG-Untersuchungen angelegt, bei denen neurophysiologische Korrelate der individuellen Unterschiede in der Informationsverarbeitung bestimmt werden sollen. Im TP 5 findet als Methode auch die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) Verwendung, ein Verfahren zur nicht-invasiven Neuromodulation. Langfristig sollen die Ergebnisse die Grundlage für Interventionsstudien schaffen, bei denen durch eine Verbesserung der aufmerksamkeitsabhängigen Informationsselektion Gedächtnisleistungen indirekt stabilisiert oder verbessert werden können.

(Förderkennzeichen: HO 1965/2-1)

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johannes Prudlo, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Judith Machts Wesenberg
Kooperationen: Prof. Dr. med. Johannes Prudlo, Universitätsmedizin Rostock; Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2024

Identification of new biomarkers in ALS. Cognition in Motor Neuron Disease (DZNE ALS-FTD Initiative), extended data analysis

Key tasks within this intersite project are:

- 1.) To develop new clinical biomarkers in ALS (CSF, cerebral cortex, peripheral nerve, pain and dyspnoe management). To develop and review a German language neuropsychological test battery focussed on
- 2.) cognition and behaviour in ALS/ALS-FTD. This battery will have to detect cognitive changes independently from the motor disabilities.
- 3.) To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ALS with and without cognitive impairment, including ALS-FTD, relative to healthy sex and age matched controls using multimodal MR imaging (cross-sectional design).
- 4.) To define new biomarkers and brain network changes by structural or functional imaging as a predictor of mental and clinical changes in ALS patients (longitudinal design).
- 5.) To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological and autopsy data in order to characterize more precisely frontal and temporal lobe dysfunctions associated with ALS.

In Magdeburg, neuroimaging ALS projects comprise the application of high-resolution 3T to 7T-MRI and peripheral nervous system (PNS) ultrasound. Meso-scale layer- and column-specific imaging of the motor cortex applying MP2RAGE sequences and fMRI thereby aims to allow for a deeper understanding of the cortical representation of bulbar, fine and gross motor involvement as well as of differential neuromuscular patterns (e.g. "split hand) in ALS. Fusion-imaging between PNS 7T-MR neurography and high-resolution ultrasound using new imaging markers such as e.g. fascicular T2-alterations, PNS DTI, microvascular blood flow and gray scale measures will further help to elucidate distinct stages of peripheral nerve degeneration and inflammation in ALS. Imaging findings together with further biomarkers, e.g. CSF NfL, will then be combined within higher order classification models to allow for the specific identification of certain ALS patients to stratify them according to their long-term functional status and prognosis.

From March 2011 to December 2020, the DZNE sites Magdeburg and Rostock were able to recruit over 200 ALS patients and 80 healthy controls. We have put into practice comprehensive clinical and neuropsychological test batteries that were associated with multimodal imaging findings at 3 and 7 Tesla. Our results demonstrated that memory functions in ALS can be deficient and seem to be linked to frontotemporal dysfunctions. We performed a DTI study in a neuropsychologically well characterized, large patient cohort. Our results indicate that frontotemporal white matter lesions correlate with cognitive impairments. ALS patients demonstrated cortical thinning not only in motor but also in extra-motor areas. Ultra-high-field magnetic resonance imaging investigations at 7 Tesla revealed different motor cortex involvement in a subpopulation of upper motor neuron (UMN) - dominant ALS and Primary Lateral Sclerosis (up to now 15 patients). The data set was analyzed and continuously published (see below). Furthermore, biomarker studies (CSF, ultrasound studies of peripheral nerves) were further extended and resulted in the below mentioned publications.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. Judith[117174], Machts Wesenberg
Kooperationen: DZNE Bonn Prof. Dr. Thomas Klockgether; Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2024

DZNE Clinical ataxia network

Key tasks within this intersite project are:

To recruit a representative cohort of Ataxia patients and assess natural progression
To establish a Ataxia biobank and validate potential biomarkers
To identify novel Ataxia genes
To analyze functional effects of Ataxia mutations
Assembly of biomaterial (blood, CSF, skin, urine) of patients with ataxic syndromes (DELCODE)

Additional key tasks:

To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ataxia
To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological tasks
Individual medical treatment with Chlorzoxazone (Paraflex) for ataxia patients (SCA1,2,3,6 SAOA); 5 patients have been recruited.

We continuously provide neuropsychological and imaging biomarkers to improve the early detection and prediction of cognitive and behavioral impairment in ataxia.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Ludger Schöls, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Kooperationen: Prof. Dr. med. Ludger Schöls, Universitätsklinik Tübingen
Förderer: Haushalt - 01.01.2015 - 31.12.2024

DZNE Hereditary spastic paraplegia network.

Key tasks within this intersite project are:

To recruit a representative cohort of HSP patients and assess natural progression
To establish a HSP biobank and validate potential biomarkers
To identify novel HSP genes
To analyze functional effects of HSP mutations
To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ataxia
To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological tasks

Projektleitung: Dr. rer. nat. Esther Kühn, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Kooperationen: Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik für Neurologie (Prof. S. Petri)
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2019 - 31.12.2021

Topographie und Plastizität der kortikalen Mikrostruktur bei ALS charakterisiert mit Hilfe von 7 Tesla MRT

Die Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) ist eine progressiv verlaufende Erkrankung des zentralen Nervensystems, die nach im Median von 3 Jahren zum Tode führt. ALS hat ein klares mikrostrukturelles Krankheitsbild, welches bisher allerdings nicht am lebenden Patienten beschrieben werden konnte. So zeigen die Gehirne verstorbener ALS-Patienten bei der Beteiligung des ersten Motoneurons lokale und spezifische Veränderungen der Dendriten der Betz-Zellen in Layer 5 des primären Motorkortex (M1), Veränderungen der Myelin- und Perfusionsstruktur in M1, erhöhte Astrozytenaktivität in M1 und zudem Eisenablagerungen in den tiefen Layern von M1. Wie diese Veränderungen mit dem individuellen Krankheitsverlauf in ALS-Patienten in Bezug stehen und ob sie als *in vivo* Biomarker für Diagnose und Stratifizierung verwendet werden können, ist zurzeit ungeklärt. In den letzten Jahren wurden neue Erkenntnisse der *in vivo* Mikrostrukturbildgebung am 7 Tesla (T) MRT untersucht, validiert und etabliert. So wurden etwa MRT-Sequenzen entwickelt, die die schichtspezifische Charakterisierung von Myelin oder Eisen in M1 erlauben.

Ziel dieses Projektes ist es, diese neuesten Verfahren der 7T-MRT Bildgebung auf ein klinisches Problem zu übertragen, um erstmals mikrostrukturelle Veränderungen des Kortex in *lebenden* ALS-Patienten **(i)** im Verlauf zu beschreiben, **(ii)** zur Diagnose und Prognose zu verwenden, und **(iii)** zu quantitativ-beschreibbaren klinischen Symptomen in Bezug zu setzen. Das strategische Ziel dieses Projektes ist es, neue *in vivo* Biomarker für die ALS-Diagnose und Therapie zu etablieren. Dieses Projekt nutzt neueste, weltweit führende Methoden der 7T-MRT Grundlagenforschung, um den oftmals als "black box bezeichneten Verlauf der nahezu immer tödlich verlaufenden ALS-Erkrankung mit quantitativen Daten empirisch zu erfassen. Dies kann als Grundlage für die Entwicklung zukünftiger Therapieformen betrachtet werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Projektbearbeitung: Cornelia Garz
Kooperationen: Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik für Neurologie (Prof. S. Petri); Queensland Brain Institute, University of Queensland, Brisbane, Australia (Prof. P. Nestor); Universität Würzburg, Universitätsklinik für Neuroradiologie (Prof. M. Pham)
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.01.2014 - 31.12.2023

Hochauflösende Sonographie der peripheren Nerven an Patienten mit Motoneuronenerkrankungen

Die hochauflösende Sonographie der peripheren Nerven hat in den letzten Jahren zunehmend Eingang in die neurologische Diagnostik gefunden. Sie wird als additives Verfahren zur Elektrophysiologie und klinischen Untersuchung zur Diagnose von nervalen Engpasssyndromen, Nervenverletzungen und Polyneuropathien herangezogen.

Seit inzwischen 10 Jahren zielt das Interesse unserer Forschung auf das Verständnis peripher-nervaler Veränderungen bei Motoneuronenerkrankungen ab. Unser Fokus liegt dabei auf der Identifizierung von entzündlichen Krankheitsvarianten, die potentiell besser behandelbar wären. Wir kombinieren die Sonographie mit dem Verfahren der hochaufgelösten 7T Magnetresonanzenzographie (MRN). Unter komplementärer Nutzung beider Verfahren lassen sich perspektivisch dezidierte Aussagen über die nervale Mikrostruktur bis auf die Faszikelebene treffen. Parallel arbeiten wir an der Etablierung neuer Grauwert- und Texturmarker, die intravital ebenfalls ganz neue Einblicke in die Nervenstruktur erlauben werden. In diesem Zusammenhang erfolgen auch Studien am Tiermodell (zusammen mit Prof. Dr. med. Susanne Petri).

Projektleitung: Prof. Dr. Elena Azañón Gracia, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Christoph Reichert, Dr. rer. nat. Esther Kühn, Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber
Kooperationen: Medizinische Hochschule Hannover, Universitätsklinik für Neurologie (Prof. S. Petri)
Förderer: Sonstige - 01.12.2019 - 30.11.2022

Diagnostic Glove: Disease diagnosis in daily life from wearable kinematics

In der Klinik erhobene Daten sind oft weniger aussagekräftig als Ärzte es sich wünschen. Dies liegt nicht nur an der limitierten Anzahl von Tests, sondern auch an subjektiven Einflussfaktoren, wie der Arzt-Patienten-Beziehung oder der Erfahrung des Arztes. Quantitative Daten über das Verhalten des Patienten in der Häuslichkeit

sind oft nicht verfügbar, was ein Problem darstellt, insbesondere für die Diagnose motorischer Störungen. In diesem Projekt planen wir, neueste Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung über das "real life tracking von Handfunktionen zu verwenden um ein neues Medizinprodukt zu entwickeln, den "Diagnostic Glove. Dieser soll Ärzten helfen, Pathologien der oberen Extremitäten einfacher zu diagnostizieren, im Verlauf zu bewerten und zur Klassifizierung motorischer Erkrankungen heranzuziehen. Für die Initialisierung des Projektes bearbeiten wir ein häufiges, aber im klinischen Alltag schwierig zu lösendes Problem: die Unterscheidung zwischen Amyotropher Lateralsklerose (ALS), Einschlusskörpermyositis (IBM) und monomelischer Amyotrophie (MMA). Alle drei Erkrankungen zeichnen sich durch eine Beteiligung der oberen Extremitäten aus, die allerdings in frühen Erkrankungsstadien schwer zu unterscheiden sein kann. Das hier vorgeschlagene Projekt setzt sich zum Ziel (i) zu zeigen, dass der Diagnostic Glove verwendet werden kann, um klinisch-relevante Veränderungen der Handmotorik zu klassifizieren, (ii) Algorithmen zu entwickeln, die reliabel zwischen ALS, IBM und MMA unterscheiden können und (iii) ein Patent für die Software, als ersten Schritt für die Kommerzialisierung des Produktes, zu erhalten. Dieses Projekt folgt einem Trend in der Medizin, in dem neue Produkte entwickelt werden, die es erlauben, Patientenverhalten im realen Leben zu erfassen. Diese "Medizin zum Mitnehmen verspricht neue, automatisierte Therapieverfahren, die auf Big Data und Analysealgorithmen basieren um die medizinische Diagnose evidenzbasierter und quantitativer zu gestalten.

Projektleitung: Prof. Dr. rer. nat. Alexander Dityatev, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2019 - 31.12.2023

Targeting perisynaptic ECM mediated synaptic dysfunction in cerebral small vessel disease

Cerebral small vessel disease (CSVD) is responsible for about a fifth of all strokes worldwide and contributes to up to 45% of dementias. Establishment of efficient prevention and therapy remains challenging, as CSVD results from a complex interplay between environmental and genetic factors, suggesting that CSVD has to be considered as a continuous disorder where sporadic and familial CSVD variants converge on a common pathogenic pathway such as dysregulation of the extracellular matrix (ECM) of the neurovascular unit (NVU) (Joutel et al., 2015). The exact mechanisms of ECM remodeling and how the latter contributes to tissue alterations (e.g. white matter lesions), impaired synaptic plasticity and related cognition/behavior, however, remain unknown. Collagen type XVIII (COL18)-related (familial) disease is caused by COL18A1 mutations resulting in (i) basement membrane (BM) integrity loss, (ii) overall small vessel wall abnormalities, (iii) NVU changes, (iv) altered ECM function and tissue homeostasis, probably affecting synaptogenesis. Collagen XVIII further interacts and accumulates together with misfolded proteins such as β -amyloid (Ab) possibly impeding Ab clearance (Heljasvaara et al., 2017). In familial CSVD there are further BM/vascular deposits of TIMP-3, a tissue inhibitor of ADAMTS metalloproteinases involved in the remodeling of neural ECM (Monet-Lepretre et al., 2013). Strikingly, animal models of sporadic CSVD likewise demonstrate collagen and TIMP-3 accumulations within the vascular BM occurring together with blood-brain barrier (BBB) breakdown, BM thickening and NVU changes (Schreiber et al., 2012; Held et al., 2017). Increased TIMP-3 concentrations are also found in human CSVD, especially in those variants characterized by vascular Ab deposits suggesting there to be some common mechanisms. Thus, we expect sporadic and familial CSVD to be related to dysregulation of ECM modulating molecules (that is TIMP-3), e.g. as a result of abnormal protein deposits, resulting in distinct downstream pathologies of perisynaptic ECM enriched in ADAMTS substrates (e.g. lecticans). This may interfere with dendritic spine formation, synaptic plasticity, cell excitability, and learning and memory (Dityatev et al., 2010). Impairment of neuroplasticity and cognitive functions can thereby be abrogated by enzymatic attenuation of neural ECM with chondroitinase ABC (Yang et al., 2015). In conclusion, COL18 and TIMP-3 dysregulation/deposits driving perisynaptic ECM remodeling should thus serve as an excellent target mechanism cross-linking age, arterial hypertension, genetics, and cognitive impairment in CSVD.

Hypothesis: We hypothesize that familial and sporadic CSVD are related to ECM remodeling resulting from the interplay between environmental factors and genetics and that these ECM alterations interfere with homeostatic maintenance, synaptic plasticity, cognition and behavior. Targeting ECM modulating enzymes/molecules will have the potential to alter perisynaptic ECM downstream pathologies leading to new therapeutic strategies in CSVD. We define the following Aims:

1. To understand the impact of environmental factors (age, arterial hypertension) and genetics on ECM remodeling in CSVD.
2. To understand the impact of ECM remodeling and ECM modulating enzymes on synaptic plasticity, cognition and behavior in CSVD.
3. To target ECM modulating enzymes/molecules to improve synaptic function and slow down cognitive decline

in CSVD.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber
Projektbearbeitung: Dr. med. Anne Assmann, Cornelia Garz, Dr. med. Valentina Perosa, Dr. rer. nat. Solveig Jandke
Kooperationen: Neuroscience Campus Amsterdam, Department of Anatomy and Neurosciences (Prof. M. Wilhelmus); Helen Wills Neuroscience Institute, University of California, Berkeley, USA (Prof. W. Jagust); Department of Research Methodology, University of Medicine and Pharmacy of Craiova, Romania (Prof. D. Pirici); Faculty of Medicine, University of Southampton, U.K. (Prof. R. Carare); Universität Würzburg, Institut für Klinische Neurobiologie (Prof. Sendtner); DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel; DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Anne Maaß
Förderer: Haushalt - 01.01.2014 - 31.12.2023

Gemischte zerebrale Pathologien und kognitives Altern

Die sporadische zerebrale Mikroangiopathie und Amyloid- β (A β)-Ansammlungen werden häufig gemeinsam im alternden Gehirn nachgewiesen. Ihnen wird ein additiver Effekt in der Beschleunigung kognitiver Alterungsprozesse bis hin zur Demenz zugesprochen. Das mögliche kausale Zusammenspiel dieser Veränderungen ist bisher kaum untersucht, dessen Verständnis aber eine wichtige Voraussetzung zur Entwicklung innovativer präventiver und therapeutischer translationaler Ansätze gegen kognitive Abbauprozesse im Alter. Unsere Forschungsaktivität fokussiert auf genau dieses Zusammenspiel unter Verwendung humaner und experimenteller Daten.

Wir arbeiten auf dem Gebiet der humanen und experimentellen zerebralen Mikroangiopathie. Unsere humane Forschung konzentriert sich auf große Kohorten-Studien von Patienten, die an hypertensiver Arteriopathie (HA) und zerebraler Amyloidangiopathie (CAA) leiden. Unser besonderes Interesse gilt dabei dem Verständnis der Erkrankungen von Patienten, die sowohl HA- als auch CAA-bezogene Merkmale aufweisen. Des Weiteren werden Mikroangiopathie-Patienten mittels ultrahochauflösender 7T MRT, Lifestyle- und kognitiven Tests sowie Biomarker-Analysen untersucht (zusammen mit Prof. Dr. Emrah Düzel und Prof. Dr. Anne Maaß, DZNE Magdeburg).

Experimentell verwenden wir die spontan hypertensive stroke-prone Ratte (SHRSP), ein geeignetes nicht-transgenes Modell der zerebralen Mikroangiopathie, um das Zusammenspiel zwischen HA und CAA zu untersuchen. Mit der intravitralen 2-Photonen-Mikroskopie konnten wir zeigen, dass die HA als altersabhängige Kaskade voranschreitet, beginnend mit einem Gefäßwandschaden sowie einer Blutfluss-Reduktion, die in der Ausbildung nicht-okkludierender und letztendlich okkludierender Thromben resultiert (Abbildung 1A-E). Einhergehend mit einem fortgeschrittenen Gefäßschaden / einer Thrombusbildung konnten wandadhärente A β -Akkumulationen in Form einer CAA nachgewiesen werden (Abb. 1D-E). Folglich scheint die Anwesenheit einer (schweren) HA die Entstehung und Entwicklung einer CAA zu begünstigen.

Zusammen mit Prof. Dr. Alexander Dityatev, DZNE Magdeburg untersuchen wir darüber hinaus in verschiedenen experimentellen Mikroangiopathie-Modellen den Zusammenhang von Gefäßwandschädigung, Veränderungen der extrazellulären Matrix und synaptischer Plastizität.

Darüber hinaus arbeiten wir (zusammen mit Prof. Dr. Michael Sendtner, Institut für Klinische Neurobiologie, Universität Würzburg) am Verständnis der genetischen Basis der zerebralen Mikroangiopathie und deren Einfluss auf das Verhalten der experimentellen Mikroangiopathie-Modelle (zusammen mit Prof. Dr. Axel Becker, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg).

In Kooperation mit Prof. Dr. Ildiko Dunay, Institut für Inflammation und Neurodegeneration, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, liegt unser Schwerpunkt des Weiteren auf der Untersuchung von Blut-Hirn-Schranken-Störungen, Schäden der neurovaskulären Einheit und assoziierter (perivaskulärer) Inflammation bei zerebraler Mikroangiopathie.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Anne Maass, apl. Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Esther Kühn
Kooperationen: DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Anne Maaß; DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2020 - 30.11.2024

Effects of hippocampal vascularization patterns on the neural resources of MTL neurocognitive circuits

The hippocampus and adjacent entorhinal cortex (EC) form a neural circuit within the medial temporal lobe (MTL) that is crucial for episodic memory formation. Integrity of this circuit is massively affected by age-related degeneration, partly due to pathology (e.g. tau, microinfarcts), partly due to environmental factors. Interestingly, the pattern of hippocampal vascularization varies among individuals, that is, there are individuals with a single supply, and there are individuals with a double supply.

We recently found out that the individual vascularization profile interacts with verbal memory and global cognition: participants with a double supply had higher scores in the California Verbal Learning Test (CVLTII). What is not clear so far is which neuronal mechanisms underlie this effect. How does the individual vascularization profile affect cognitive aging? How does a double supply contribute to cognitive resource, and does it interact with training success?

These are the key questions addressed in this project within the CRC 1436. Here, we use the beneficial effect of a double hippocampal blood supply as model to understand the neuronal basis of cognitive resources in younger and older adults. By using ultra-high resolution functional and structural imaging at 7 Tesla together with advanced modeling techniques, we will investigate how the fine-grained hippocampal vascular supply affects age-related MTL pathology, MTL integrity, and MTL myeloarchitecture (neural resources), and how this mediates subregion-specific memory function (cognition). Finally, we will test how the effect of cognitive interventions on MTL function is modified by the hippocampal vascularization patterns.

Projektleitung: PD Dr. Steffen Oeltze-Jafra
Projektbearbeitung: Yannic Waerzeggers
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2018 - 30.06.2021

MedDigit - Medizin und Digitalisierung

Die Gruppe verfolgt das Ziel einer fortlaufenden Registrierung, Analyse und Quantifizierung von Hirnstrukturen und -funktionen aller Patienten mit neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen in Sachsen-Anhalt. Der Aufbau solch einer weltweit einzigartigen Datenbasis ist für die internationale biomedizinische Forschung und Industrie von größtem Interesse.

Unter der Leitung von PD Dr.-Ing. habil. Steffen Oeltze-Jafra widmet sich die Arbeitsgruppe der Etablierung einer voll automatisierten digitalen Verarbeitung von Hirndaten (MRT/MEG/EEG) und der Ableitung von Biomarkern für bestimmte neurologische Krankheitsbilder. Hierfür werden Techniken aus den Gebieten Radiomics, Visual Analytics und Deep Learning angewendet und weiter entwickelt. Ähnlich zu einem Blutbild, werden aus quantitativen Bildmerkmalen sogenannte *Brainprints* erstellt sowie Algorithmen entwickelt, um die Brainprints einzelner Patienten, auch im longitudinalen Verlauf, mit Kontroll Brainprints oder Brainprints ähnlicher Patienten zu vergleichen und zur Diagnose und Therapiefindung anzuwenden.

Projektleitung: Dr. rer. nat. Philipp Ruhnau, Dr. habil. Eike Budinger, Dr.-Ing. Lisa Carius
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.01.2020 - 31.12.2022

CBBS NeuroNetwork "Non-invasive Deep Brain Stimulation for Motor Disorders (NeeMo)"

Die derzeitige einzige Therapie für Patienten mit fortgeschrittenem Stadium von Motorsystemstörungen, wie z.B. Parkinson, ist die Implantation von Stimulationselektroden in subkortikale Hirnstrukturen und die Stimulation der Regionen. Die Implantation und Therapie ist mit erheblichen Risiken und Einschränkungen der Lebensqualität der Patienten verbunden. Nicht-invasive Therapiemethoden existieren bisher nicht, würden aber eine erhebliche

Verbesserung der Lebensqualität der Patienten ermöglichen und eine erhebliche Reduktion der Gesundheitskosten erlauben. Im Rahmen des beantragten Neuronetzwerks NeeMo soll eine neuartige Methode zur elektrischen Stimulation subkortikale Regionen ohne die Beeinflussung anderer kortikaler Regionen entwickelt, evaluiert und optimiert werden. Der verfolgte Ansatz basiert auf kürzlich, bahnbrechenden, jedoch rudimentären Machbarkeitsstudien im Tiermodell die zeigten, dass dies durch die Ausnutzung zeitlicher Interferenzen (engl.: temporal interference, TI) zwischen Oberflächen Elektroden am unversehrten Schädel eine nicht-invasive Stimulation prinzipiell möglich ist (Grossman et al., 2017, Cell). Hauptziel von NeeMo ist es, die TI-Methode durch die Etablierung spezifischer Parameter und Ansätze für Patienten mit Motorsystemstörungen klinisch anwendbar zu machen. Dazu wollen wir TI und ihre Auswirkungen auf das subkortikale Motorsystem im Nagetiermodell, in Humanstudien mit Gesunden und Patienten mit Tiefenimplantaten, sowie mit Hilfe von Computermodellen und Optimierungsansätzen testen um diese Methode auf lange Sicht für die Klinik optimieren. Zu diesem Zweck sollen im Netzwerk NeeMo interdisziplinär Wissenschaftler aus der Universitätsklinik, Tierforscher des Leibniz-Instituts für Neurobiologie sowie Ingenieure der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik zusammenarbeiten. Insgesamt versprechen wir uns die Etablierung einer neuartigen Technologie mit einem hohen klinischen Potenzial.

Projektleitung: Dr. Tino Zähle
Projektbearbeitung: Stefanie Linnhoff
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.09.2018 - 31.08.2020

"Randomized Double-Blind Sham-Controlled Crossover Study of Short- and Long-Term Effects of transcranial direct current electric stimulation on fatigue in Multiples Sclerosis ", Die Verbesserung der Fatigue-Symptomatik bei MS mittels transkraniellen Elektrostimulation.

Die Ursachen von Fatigue bei der MS Erkrankung sind bisher nur ungenau bekannt. Entsprechend eingeschränkt sind die aktuellen Therapieansätze. Das Therapieziel bei der Fatigue ist es den Patienten zu befähigen am Alltagsleben teilnehmen zu können. Leider haben klassische Therapieansätze eine begrenzte Evidenzbasis, weshalb es keine generelle Empfehlung gibt. Neurowissenschaftliche Therapieansätze können hier weiterhelfen. In der Sektion Neuropsychologie der Universitätsklinik für Neurologie wird derzeit in einem durch die Gemeinnützige Hertie-Stiftung geförderten Projekt die Wirksamkeit der transkraniellen Gleichstromstimulation (tDCS) - einem nichtinvasiven Verfahren zur Elektrostimulation des Gehirns - zur Behandlung und Verminderung der Fatigue bei MS Betroffenen untersucht.

Förderorganisation: Gemeinnützige Hertie-Stiftung

Projektleitung: Dr. Tino Zähle
Projektbearbeitung: Dr. Kai Heimrath
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2018 - 31.03.2021

"Examining transcranial direct current stimulation efficacy on the auditory cortex excitability of healthy individuals and patients with dyslexia ", Untersuchung des Einflusses transkranieller Gleichstromstimulation des auditorischen Kortex in Gesunden und Patienten mit Dyslexie

Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) - eine der am meisten genutzten nicht-invasiven Hirnstimulationsmethoden - wurde von uns bereits erfolgreich zur Modulation der Erregbarkeit des auditorischen Kortex (AK) (Zaehle et al., 2011a; Heimrath et al., 2015), der damit assoziierten akustischen Verarbeitungsfähigkeiten (Ladeira et al., 2011; Heimrath et al., 2014) und akustischen Sprachwahrnehmung (Heimrath et al., 2016) eingesetzt. Diese und weitere Ergebnisse implizieren, dass die Anwendung von tDCS eine therapeutische Möglichkeit zur Behandlung sprachbezogener Störungen wie Dyslexie darstellt. Jedoch sind bisher die genauen neurophysiologischen Mechanismen, die diesen tDCS-induzierten Veränderungen zugrunde liegen, sowie die exakten Stimulationsparameter, die eine optimale Anwendung von auditorischem tDCS ermöglichen, weitestgehend unbekannt.

(Förderkennzeichen: ZA 626/2-1)

Projektleitung: Dr. Tino Zähle
Projektbearbeitung: Dr. Katharina Rufener
Förderer: Sonstige - 01.04.2018 - 31.03.2020

"Investigating the increasing effect of transcranial alternating current stimulation (tACS) on a language skills training in Developmental Dyslexia"

Ziel dieses Forschungsprojektes ist die Untersuchung möglicher verstärkender Effekte der transkraniellen Elektrostimulation (tES) auf die Lese- und Rechtschreibfähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen mit Dyslexie. Die Dyslexie ist eine Entwicklungsstörung, welche durch die pathologische Beeinträchtigung im Erwerb von Lese- und / oder Rechtschreibfertigkeiten gekennzeichnet ist. Aktuelle therapeutische Interventionen sind jedoch nur begrenzt erfolgreich, weshalb die Beeinträchtigung meist auch noch im Erwachsenenalter besteht.

Förderorganisation: CBBS Sciences Campus Postdoc Network Leibniz Association (SAS-2015.LIN-LWC)

Projektleitung: Max Philipp Stenner
Förderer: Volkswagen Stiftung - 01.02.2018 - 30.04.2023

"Sensorimotor Rhythms for Internal Forward Modelling in the Human Brain"

Dieses Projekt untersucht, **wie Motorik und Wahrnehmung zusammenspielen, um motorisches Lernen zu ermöglichen**, und wie aus diesem Zusammenspiel ein **subjektives Erleben von Handlungskontrolle** entsteht. Eine Grundidee des Projektes ist, dass präzisen, zeitlich koordinierten und flexiblen Bewegungen die wesentliche Fähigkeit des Gehirns zugrunde liegt, **Handlungskonsequenzen vorhersagen zu können**. Diese Vorhersagen erfordern eine Kombination sehr unterschiedlicher, sensorischer und motorischer, Informationen. Herr Dr. Stenner verfolgt die Idee, dass ein Mechanismus namens **neuronaler Synchronizität für diese Kombination wesentlich** ist, und dass Synchronizität außerdem reguliert, wie Vorhersagen zu einem **bewussten Erleben der eigenen Handlung** führen.

Herr Dr. Stenner und seine Arbeitsgruppe kombinieren hierfür neue, sorgfältig kontrollierte Verhaltensparadigmata mit nicht-invasiven und invasiven elektrophysiologischen Messungen beim Menschen. Diese schließen **Magnetenzephalographie und Elektroenzephalographie** bei gesunden Probanden sowie zusätzlich **intrakranielle und spinale Ableitungen** bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen ein. Untersuchen wird zudem, wie Aspekte motorischen Lernens und subjektives Erleben von Kontrolle in verschiedenen **neurologischen und neuropsychiatrischen Erkrankungen** verändert sind (u.a. bei hereditären Ataxien, dem Tourette Syndrom, der Zwangserkrankung und ADHD).

Ein langfristiges Ziel des Projektes ist es, auf Grundlage eines umfassenden Verständnisses der Systemphysiologie Methoden zur gezielten Verbesserung motorischen Lernens zu entwickeln, insbesondere nicht-invasive elektrische Stimulationsmethoden, und so neue Möglichkeiten verbesserter Neurorehabilitation zu schaffen.

Förderung: Freigeist Fellowship der Volkswagenstiftung

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Ahmadi, Khazar; Fracasso, Alessio; Puzniak, Robert J.; Gouws, Andre D.; Yakupov, Renat; Speck, Oliver; Kaufmann, Joern; Pestilli, Franco; Dumoulin, Serge O.; Morland, Antony B.; Hoffmann, Michael

Triple visual hemifield maps in a case of optic chiasm hypoplasia

NeuroImage: a journal of brain function - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Volume 215.2020, article 116822, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 5.902]

Ammar, Achraf; Brach, Michael; Trabelsi, Khaled; Chtourou, Hamdi; Boukhris, Omar; Masmoudi, Liwa; Bouaziz, Bassem; Bentlage, Ellen; How, Daniella; Ahmed, Mona; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar; Aloui, Asma; Hammouda, Omar; Paineiras-Domingos, Laisa Liane; Braakman-Jansen, Annemarie; Wrede, Christian; Bastoni, Sofia; Pernambuco, Carlos Soares; Mataruna, Leonardo; Taheri, Morteza; Irandoust, Khadijeh; Khacharem, Aimen; Bragazzi, Nicola L.; Chamari, Karim; Glenn, Jordan M.; Bott, Nicholas T.; Gargouri, Faiez; Chaari, Lotfi; Batatia, Hadj; Ali, Gamal Mohamed; Abdelkarim, Osama; Jarraya, Mohamed; Abed, Kais El; Souissi, Nizar; Gemert-Pijnen, Lisette; Riemann, Bryan L.; Riemann, Laurel; Moalla, Wassim; Gómez-Raja, Jonathan; Epstein, Monique; Sanderman, Robbert; Schulz, Sebastian V. W.; Jerg, Achim Cornelius Hector; Al-Horani, Ramzi; Mansi, Taiysir; Jmail, Mohamed; Barbosa, Fernando; Ferreira-Santos, Fernando; imuni, Botjan; Piot, Rado; Gaggioli, Andrea; Bailey, Stephen J.; Steinacker, Jürgen M.; Driss, Tarak; Hoekelmann, Anita

Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity - results of the ECLB-COVID19 international online survey

Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 6, 1583, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 4.546]

Ammar, Achraf; Chtourou, Hamdi; Boukhris, Omar; Trabelsi, Khaled; Masmoudi, Liwa; Brach, Michael; Bouaziz, Bassem; Bentlage, Ellen; How, Daniella; Ahmed, Mona; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar; Hsouna, Hsen; Aloui, Asma; Hammouda, Omar; Paineiras-Domingos, Laisa Liane; Braakman-Jansen, Annemarie; Wrede, Christian; Bastoni, Sophia; Pernambuco, Carlos Soares; Mataruna-Dos-Santos, Leonardo Jose; Taheri, Morteza; Irandoust, Khadijeh; Khacharem, Aimen; Bragazzi, Nicola L.; Strahler, Jana; Washif, Jad Adrian; Andreeva, Albina; khoshnami, Samira C.; Samara, Evangelia; Zisi, Vasiliki; Sankar, Parasanth; Ahmed, Waseem N.; Romdhani, Mohamed; Delhey, Jan; Bailey, Stephen J.; Bott, Nicholas T.; Gargouri, Faiez; Chaari, Lotfi; Batatia, Hadj; Ali, Gamal Mohamed; Abdelkarim, Osama; Jarraya, Mohamed; Abed, Kais El; Souissi, Nizar; Gemert-Pijnen, Lisette; Riemann, Bryan L.; Riemann, Laurel; Moalla, Wassim; Gómez-Raja, Jonathan; Epstein, Monique; Sanderman, Robbert; Schulz, Sebastian; Jerg, Achim Cornelius Hector; Al-Horani, Ramzi; Mansi, Taiysir; Jmail, Mohamed; Barbosa, Fernando; Ferreira-Santos, Fernando; imuni, Botjan; Piot, Rado; Piot, Saa; Gaggioli, Andrea; Zmijewski, Piotr; Apfelbacher, Christian; Steinacker, Jürgen M.; Saad, Helmi Ben; Glenn, Jordan M.; Chamari, Karim; Driss, Tarak; Hoekelmann, Anita

COVID-19 home confinement negatively impacts social participation and life satisfaction - a worldwide multicenter study

International journal of environmental research and public health: IJERPH - Basel: MDPI AG, 2004, Vol. 17.2020, 17, 6237, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 2.849]

Ammar, Achraf; Müller, Patrick; Trabelsi, Khaled; Chtourou, Hamdi; Boukhris, Omar; Masmoudi, Liwa; Bouaziz, Bassem; Brach, Michael; Schmicker, Marlen; Bentlage, Ellen; How, Daniella; Ahmed, Mona; Aloui, Asma; Hammouda, Omar; Paineiras-Domingos, Laisa Liane; Braakman-Jansen, Annemarie; Wrede, Christian; Bastoni, Sophia; Pernambuco, Carlos Soares; Mataruna-Dos-Santos, Leonardo Jose; Taheri, Morteza; Irandoust, Khadijeh; Khacharem, Aimen; Bragazzi, Nicola L.; Washif, Jad Adrian; Glenn, Jordan M.; Bott, Nicholas T.; Gargouri, Faiez; Chaari, Lotfi; Batatia, Hadj; Khoshnami, Samira C.; Samara, Evangelia; Zisi, Vasiliki; Sankar, Parasanth; Ahmed, Waseem N.; Ali, Gamal Mohamed; Abdelkarim, Osama; Jarraya, Mohamed; Abed, Kais El; Romdhani, Mohamed; Souissi, Nizar; Gemert-Pijnen, Lisette; Bailey, Stephen J.; Moalla, Wassim; Gómez-Raja, Jonathan; Epstein, Monique; Sanderman, Robbert; Schulz, Sebastian; Jerg, Achim Cornelius Hector; Al-Horani, Ramzi; Mansi, Taysir; Jmail, Mohamed; Barbosa, Fernando; Ferreira-Santos, Fernando; imuni, Botjan; Piot, Rado; Gaggioli, Andrea; Zmijewski, Piotr; Steinacker, Jürgen M.; Strahler, Jana; Riemann, Laurel;

Riemann, Bryan L.; Müller, Notger Germar; Chamari, Karim; Driss, Tarak; Hoekelmann, Anita

Psychological consequences of COVID-19 home confinement - the ECLB-COVID19 multicenter study
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 11, e0240204, insgesamt 13 Seiten;
[Imp.fact.: 2.74]

Ammar, Achraf; Trabelsi, Khaled; Boukhris, Omar; Bouaziz, Bassem; Müller, Patrick; Glenn, Jordan M.; Bott, Nick; Müller, Notger Germar; Chtourou, Hamdi; Driss, Tarak; Hökelmann, Anita

Effects of polyphenol-rich interventions on cognition and brain health in healthy young and middle-aged adults - systematic review and meta-analysis
Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 5, Art.-Nr. 1598, insgesamt 25 Seiten;
[Imp.fact.: 3.303]

Ammar, Achraf; Trabelsi, Khaled; Boukhris, Omar; Bouaziz, Bassem; Müller, Patrick; Glenn, Jordan M.; Chamari, Karim; Müller, Notger Germar; Chtourou, Hamdi; Driss, Tarak; Hökelmann, Anita

Moderators of the impact of (poly)phenols interventions on psychomotor functions and BDNF - insights from subgroup analysis and meta-regression
Nutrients - Basel: MDPI, 2009, Vol. 12.2020, 9, 2872, insgesamt 23 Seiten;
[Imp.fact.: 4.546]

Ammar, Achraf; Trabelsi, Khaled; Müller, Patrick; Bouaziz, Bassem; Boukhris, Omar; Glenn, Jordan M.; Bott, Nick; Driss, Tarak; Chtourou, Hamdi; Müller, Notger Germar; Hökelmann, Anita

The effect of (poly)phenol-rich interventions on cognitive functions and neuroprotective measures in healthy aging adults - a systematic review and meta-analysis
Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 3, Art.-Nr. 835, insgesamt 25 Seiten;
[Imp.fact.: 3.303]

Appeltshäuser, Luise Theresia; Brunder, Anna-Michelle; Heinius, Annika; Körtvélyessy, Péter; Wandinger, Klaus-Peter; Junker, Ralf; Villmann, Carmen; Sommer, Claudia; Leyboldt, Frank; Doppler, Kathrin Janina

Antiparaneuronal antibodies and IgG subclasses in acute autoimmune neuropathy
Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation ; official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, 2014, Vol. 7.2020, 5, e817, insgesamt 13 Seiten;
[Imp.fact.: 7.724]

Bader, Jakob M.; Geyer, Philipp E.; Müller, Johannes B.; Strauss, Maximilian T.; Koch, Manja; Leyboldt, Frank; Körtvélyessy, Péter; Bittner, Daniel Markus; Schipke, Carola; Incesoy, Enise I.; Peters, Oliver Hubertus; Deigendesch, Nikolaus Leo; Simons, Mikael; Jensen, Majken K.; Zetterberg, Henrik; Mann, Matthias

Proteome profiling in cerebrospinal fluid reveals novel biomarkers of Alzheimer's disease
Molecular systems biology - Heidelberg: EMBO Press, 2005, Bd. 16.2020, 6, Art.-Nr. e9356, insgesamt 17 Seiten;
[Imp.fact.: 8.991]

Baum, Ulrike; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Scholz, Michael; Markgraf, Bernd; Hinrichs, Hermann; Robra, Bernt-Peter; Neumann, Thomas

Eignung eines mobilen Trockenelektroden-EEG-Gerätes im Rahmen der Epilepsiediagnostik
Klinische Neurophysiologie: Zeitschrift für Funktionsdiagnostik des Nervensystems ; EEG, EMG, MEP, Motorik, Elektronystagmographie, Kognitive Prozesse, Schlafstörungen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 51.2020, 3, S. 156-160;
[Imp.fact.: 0.111]

Beck, Anne-Kathrin; Sandmann, Pascale; Dürschmid, Stefan; Schwabe, Kerstin; Saryyeva, Assel; Krauss, Joachim K.

Neuronal activation in the human centromedian-parafascicular complex predicts cortical responses to behaviorally significant auditory events
NeuroImage: a journal of brain function - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Vol. 211.2020, Art.-Nr. 116583, insgesamt 9 Seiten;
[Imp.fact.: 5.902]

Betts, Matthew J.; Richter, Anni; Boer, Lieke; Tegelbeckers, Jana; Perosa, Valentina; Baumann, Valentin; Chowdhury, Rumana; Dolan, Ray J.; Seidenbecher, Constanze; Schott, Björn Hendrik; Düzel, Emrah; Guitart Masip, Marc; Krauel, Kerstin

Learning in anticipation of reward and punishment - perspectives across the human lifespan
Neurobiology of aging - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 96.2020, S. 49-57;
[Imp.fact.: 4.347]

Breitling, Carolin; Zähle, Tino; Dannhauer, Moritz; Tegelbeckers, Jana; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin

Comparison between conventional and HD-tDCS of the right inferior frontal gyrus in children and adolescents with ADHD
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1999, Bd. 131.2020, 5, S. 1146-1154;
[Imp.fact.: 3.214]

Broscheid, Kim-Charline; Hamacher, Dennis; Lamprecht, Juliane; Sailer, Michael; Schega, Lutz

Inter-session reliability of functional near-Infrared spectroscopy at the prefrontal cortex while walking in multiple sclerosis
Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Volume 10.2020, issue 9, article 643, 15 pages;
[Imp.fact.: 3.332]

Butryn, Michaela; Neumann, Jens; Rolfes, Leoni; Bartels, Claudius; Wattjes, Mike Peter; Mahmoudi, Nima; Seeliger, Tabea; Konen, Franz F.; Thiele, Thea; Witte, Torsten; Meuth, Sven; Skripuletz, Thomas; Pawlitzki, Marc

Clinical, radiological, and laboratory features of spinal cord involvement in primary Sjögren's syndrome
Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 5, Art.-Nr. 1482, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 3.303]

Dengler, Reinhard; Carvalho, Mamede; Shahrizaila, Nortina; Nodera, Hiroyuki; Vucic, Steve; Grimm, Alexander; Padua, Luca; Schreiber, Stefanie; Kneiser, Mary K.; Hobson-Webb, Lisa D.; Boon, Andrea J.; Smith, Benn E.; Litchy, William J.; Li, Yuebing; Lenihan, Michael; Thompson, V. Brandon; Stalberg, Erik; Sanders, Donald B.; Kincaid, John C.

AANEM - IFCN glossary of terms in neuromuscular electrodiagnostic medicine and ultrasound
Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 131.2020, 7, S. 1662-1663;
[Imp.fact.: 3.214]

Denzel, Dominik; Colic, Lejla; Demenescu, Liliana Ramona; Düring, Felicia; Ristow, Inka; Nießen, Hanna; Hermann, Luisa; Kaufmann, Jörn; Dannlowski, Udo; Frommer, Jörg; Vogel, Matthias; Li, Meng; Lord, Anton; Walter, Martin

Local glutamate in cingulate cortex subregions differentially correlates with affective network activations during face perception
European journal of neuroscience: EJM - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 52.2020, 3, S. 3047-3060;
[Imp.fact.: 3.115]

Donohue, Sarah E.; Harris, Joseph A.; Loewe, Kristian; Hopf, Jens-Max; Heinze, Hans-Jochen; Woldorff, Marty G.; Schoenfeld, Mircea Ariel

Electroencephalography reveals a selective disruption of cognitive control processes in craving cigarette smokers
European journal of neuroscience: EJM - Oxford [u.a.]: Wiley, 1989, Bd. 51.2020, 4, S. 1087-1105;
[Imp.fact.: 3.115]

Donohue, Sarah E.; Schoenfeld, Mircea Ariel; Hopf, Jens-Max

Parallel fast and slow recurrent cortical processing mediates target and distractor selection in visual search
Communications biology - London: Springer Nature, 2018, Vol. 3.2020, Art.-Nr. 689, insgesamt 10 Seiten;
[Imp.fact.: 4.165]

Dordevic, Milos; Taubert, Marco; Müller, Patrick; Riemer, Martin; Kaufmann, Jörn; Hökelmann, Anita; Müller, Notger Germar

Which effects on neuroanatomy and path-integration survive? - Results of a randomized controlled study on intensive balance training

Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Vol. 10.2020, 4, Art.-Nr. 210, insges. 19 S.;

[Imp.fact.: 3.332]

Dörner, Marc; Schreiber, Frank; Stephanik, Heike; Tempelmann, Claus; Winter, Natalie; Stahl, Jan-Hendrik; Wittlinger, Julia; Willikens, Sophia; Kramer, Magdalena; Heinze, Hans-Jochen; Vielhaber, Stefan; Schelle, Thomas; Grimm, Alexander; Schreiber, Stefanie

Peripheral nerve imaging aids in the diagnosis of immune-mediated neuropathies - a case series

Diagnostics: open access journal - Basel: MDPI, 2011, Vol. 10.2020, 8, E535, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.11]

Dürschmid, Stefan; Reichert, Christoph; Kuhn, Jens; Freund, Hans-Joachim; Hinrichs, Hermann; Heinze, Hans-Jochen

Deep brain stimulation of the nucleus basalis of Meynert attenuates early EEG components associated with defective sensory gating in patients with Alzheimer disease - a two-case study

European journal of neuroscience: EJN - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 51.2020, 5, S. 1201-1209;

[Imp.fact.: 3.115]

Dürschmid, Stefan; Reichert, Christoph; Walter, Nike; Hinrichs, Hermann; Heinze, Hans-Jochen; Ohl, Frank W.; Tononi, Giulio; Deliano, Matthias

Self-regulated critical brain dynamics originate from high frequency-band activity in the MEG

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, article e0233589, insges. 20 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Faber, Jennifer; Giordano, Ilaria; Jiang, Xueyan; Kindler, Christine; Spottke, Annika; AcostaCabronero, Julio; Nestor, Peter J.; Wesenberg, Judith; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Speck, Oliver; Dudeek, Ales; Kamm, Christoph; Scheef, Lukas; Klockgether, Thomas

Prominent white matter involvement in multiple system atrophy of cerebellar type

Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society - New York, NY: Wiley, Bd. 35.2020, 5, S. 816-824;

[Imp.fact.: 8.679]

Gaebel, Jan; Wu, Hans-Georg; Oeser, Alexander; Cypko, Mario A.; Stöhr, Matthäus; Dietz, Andreas; Neumuth, Thomas; Franke, Stefan; Oeltze-Jafra, Steffen

Modeling and processing up-to-dateness of patient information in probabilistic therapy decision support

Artificial intelligence in medicine: AIM - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 104.2020, 101842;

[Imp.fact.: 4.383]

Galazky, Imke; Zähle, Tino; Sweeney-Reed, Catherine M.; Neumann, Jens; Heinze, Hans-Jochen; Voges, Jürgen; Kupsch, Andreas; Hinrichs, Hermann

Neuronal oscillations of the pedunculopontine nucleus in progressive supranuclear palsy - influence of levodopa and movement

Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 131.2020, 2, S. 414-419;

[Imp.fact.: 3.214]

Gandor, Florin; Tesch, Manfred; Neuhauser, Hannelore; Gruber, Doreen; Heinze, Hans-Jochen; Ebersbach, Georg; Lempert, Thomas

Diagnostic accuracy of a smartphone bedside test to assess the fixation suppression of the vestibulo-ocular reflex - when nothing else matters

Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, 1891, Bd. 267.2020, 7, S. 2159-2163;

[Imp.fact.: 3.956]

Gandor, Florin; Vogel, Annemarie; Claus, Inga; Ahring, Sigrid; Gruber, Doreen; Heinze, Hans-Jochen; Dziewas, Rainer; Ebersbach, Georg; Warnecke, Tobias

Laryngeal movement disorders in multiple system atrophy - a diagnostic biomarker?

Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society - New York, NY: Wiley, 1986, Bd. 35.2020, 12, S. 2174-2183;

[Imp.fact.: 8.679]

Gellerich, Frank N.; Szibor, Marten; Gizatullina, Zemfira; Leßmann, Volkmar; Schwarzer, Michael; Doenst, Torsten; Vielhaber, Stefan; Kunz, Wolfram S.

Reply to Rutter et al.: The roles of cytosolic and intramitochondrial Ca²⁺ and the mitochondrial Ca²⁺-uniporter (MCU) in the stimulation of mammalian oxidative phosphorylation. Letters to the editor

The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: Soc., Bd. 295.2020, 30, S. 10507;

[Imp.fact.: 4.238]

Gronemann, Christian; Hause, Stephan; Assmann, Anne; Neumann, Jens; Schreiber, Stefanie; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael

Modification of in-hospital recommendation and prescription of anticoagulants for secondary prevention of stroke after launch of direct oral anticoagulants and change of national guidelines

Cerebrovascular diseases - Basel: Karger, 1991, Bd. 49.2020, 4, S. 412-418;

[Imp.fact.: 2.698]

Gronwald, Thomas; Törpel, Alexander; Herold, Fabian; Budde, Henning

Perspective of dose and response for individualized physical exercise and training prescription

Journal of functional morphology and kinesiology: JFMK - Basel: MDPI, 2016, Vol. 5.2020, 3, Art.-Nr. 48, insgesamt 7 Seiten;

Haase, Stefanie; Wilck, Nicola; Haghikia, Aiden; Gold, Ralf; Mueller, Dominik N.; Linker, Ralf

The role of the gut microbiota and microbial metabolites in neuroinflammation

European journal of immunology - Weinheim: Wiley-VCH, 1971, Bd. 50.2020, 12, S. 1863-1870;

[Imp.fact.: 4.404]

Hause, Stephan; Oldag, Andreas; Breja, Andrea; Neumann, Jens; Wilcke, Juliane; Schreiber, Stefanie; Heinze, Hans-Jochen; Skalej, Martin; Halloul, Zuhir; Görtler, Michael

Acute symptomatic extracranial internal carotid occlusion - natural course and clinical impact

Vasa: offizielles Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Angiologie, Deutschen Gesellschaft für Angiologie, Gesellschaft für Gefäßmedizin, Österreichischen Gesellschaft für Angiologie - Bern: Huber, Bd. 49.2020, 1, S. 31-38;

[Imp.fact.: 1.831]

Heimrath, Kai; Brechmann, André; Blobel-Lüer, Renate; Stadler, Jörg; Budinger, Eike; Zähle, Tino

Transcranial direct current stimulation (tDCS) over the auditory cortex modulates GABA and glutamate - a 7 T MR-spectroscopy study

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 20111, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Heimrath, Kai; Spröggel, Alexander; Replinger, Stefan; Heinze, Hans-Jochen; Zähle, Tino

Transcranial static magnetic field stimulation over the temporal cortex modulating the right ear advantage in dichotic listening

Neuromodulation: the official journal of The International Neuromodulation Society - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 23.2020, 3, S. 335-340;

[Imp.fact.: 4.029]

Hensiek, Nathalie; Schreiber, Frank; Wimmer, Thomas; Kaufmann, Jörn; Wesenberg, Judith; Fahlbusch, Laura; Garz, Cornelia; Vogt, Susanne; Prudlo, Johannes; Dengler, Reinhard; Petri, Susanne; Nestor, Peter J.; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie

Sonographic and 3T-MRI-based evaluation of the tongue in ALS

NeuroImage: Clinical: a journal of diseases affecting the nervous system ; open access journal - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Vol. 26.2020, 102233, insgesamt 8 Seiten;

[Imp.fact.: 4.35]

Herold, Fabian; Aye, Norman; Lehmann, Nico; Taubert, Marco; Müller, Notger Germar

The contribution of functional magnetic resonance imaging to the understanding of the effects of acute physical exercise on cognition

Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Vol.10.2020, 3, Art.-Nr. 175, insgesamt 31 Seiten;

[Imp.fact.: 3.332]

Herold, Fabian; Gronwald, Thomas; Scholkmann, Felix; Zohdi, Hamoon; Wyser, Dominik; Müller, Notger Germar; Hamacher, Dennis

New directions in exercise prescription - is there a role for brain-derived parameters obtained by functional near-infrared spectroscopy?

Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Volume 10.2020, issue 6, article 342, 23 Seiten;

[Imp.fact.: 3.332]

Herold, Fabian; Hamacher, Dennis; Törpel, Alexander; Goldschmidt, Leonard; Müller, Notger Germar; Schega, Lutz

Does squatting need attention? - a dual-task study on cognitive resources in resistance exercise

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Bd.15.2020, 1, Art.-Nr. e0226431, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Herold, Fabian; Törpel, Alexander; Hamacher, Dennis; Budde, Henning; Gronwald, Thomas

A discussion on different approaches for prescribing physical interventions - four roads lead to Rome, but which one should we choose?

Journal of Personalized Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2011, Vol. 10.2020, 3, 55, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 4.433]

Hinrichs, Hermann

Was kommt nach dem traditionellen EEG?

Klinische Neurophysiologie: Zeitschrift für Funktionsdiagnostik des Nervensystems ; EEG, EMG, MEP, Motorik, Elektronystagmographie, Kognitive Prozesse, Schlafstörungen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 51.2020, 3, S. 107;

[Imp.fact.: 0.111]

Hinrichs, Hermann; Scholz, Michael; Baum, Anne-Katrin; Kam, Julia W. Y.; Knight, Robert T.; Heinze, Hans-Jochen

Comparison between a wireless dry electrode EEG system with a conventional wired wet electrode EEG system for clinical applications

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, 5218, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Ilse, Arne; Donohue, Sarah E.; Schoenfeld, Mircea Ariel; Hopf, Jens-Max; Heinze, Hans-Jochen; Harris, Joseph A.

Unseen food images capture the attention of hungry viewers - evidence from event-related potentials

Appetite: determinants and consequences of eating and drinking - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1980, Vol. 155.2020, 104828, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 3.608]

Krause, Patricia; Völmann, Sandra; Ewert, Siobhán Geraldine; Kupsch, Andreas; Schneider, Gerd-Helge; Kühn, Andrea

Long-term effects of bilateral pallidal deep brain stimulation in dystonia - a follow-up between 8 and 16 years

Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, Bd. 267.2020, 6, S. 1622-1631;

[Imp.fact.: 3.956]

Krueger, Johanna; Reichert, Christoph; Dürschmid, Stefan; Krauth, Richard; Vogt, Susanne; Huchtemann, Tessa; Lindquist, Sabine; Lamprecht, Juliane; Sailer, Michael; Heinze, Hans-Jochen; Hinrichs, Hermann; Sweeney-Reed, Catherine M.

Rehabilitation nach Schlaganfall - Durch Gehirn-Computer-Schnittstelle vermittelte funktionelle Elektrostimulation

Klinische Neurophysiologie: Zeitschrift für Funktionsdiagnostik des Nervensystems ; EEG, EMG, MEP, Motorik, Elektronystagmographie, Kognitive Prozesse, Schlafstörungen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 51.2020, 3, S.

144-155;
[Imp.fact.: 0.111]

Kulesa, Martin; Weyer-Menkhoff, Iris; Viergutz, Lara; Kornblum, Cornelia; Claeys, Kristl; Schneider, Ilka; Plöckinger, Ursula; Young, Peter; Boentert, Matthias; Vielhaber, Stefan; Mawrin, Christian; Bergmann, Markus; Weis, Joachim; Ziagaki, A.; Stenzel, Werner; Deschauer, Marcus; Nolte, Dagmar; Hahn, Andreas; Schoser, Benedikt; Schänzer, Anne

An integrative correlation of myopathology, phenotype and genotype in late onset Pompe disease
Neuropathology & applied neurobiology: journal of the British Neuropathological Society - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 46.2020, 4, S. 359-374;
[Imp.fact.: 7.5]

Körtvélyessy, Péter; Kuhle, Jens; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Schmidt, Christian; Heinius, Annika; Leypoldt, Frank; Schraven, Burkhard; Reinhold, Dirk; Leppert, David; Goihl, Alexander

Ratio and index of neurofilament light chain indicate its origin in GuillainBarré Syndrome
Annals of Clinical and Translational Neurology - Chichester [u.a.]: Wiley, 2013, Bd. 7.2020, 11, S. 2213-2220;
[Imp.fact.: 3.66]

Liebe, Thomas; Kaufmann, Jörn; Li, Meng; Skalej, Martin; Wagner, Gerd; Walter, Martin

In vivo anatomical mapping of human locus coeruleus functional connectivity at 3 T MRI
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 8, S. 2136-2151;
[Imp.fact.: 4.421]

Liepert, Joachim; Stürner, Jana; Büsching, Imke; Sehle, Aida; Schoenfeld, Mircea Ariel

Effects of a single mental chronometry training session in subacute stroke patients - a randomized controlled trial
BMC sports science, medicine & rehabilitation - London: BioMed Central, 2013, Vol. 12.2020, 66, insgesamt 7 Seiten;
[Imp.fact.: 1.979]

Luecke, Eva; Ganzert, Christine; Vielhaber, Stefan; Haybäck, Johannes; Jechorek, Dörthe; Mawrin, Christian; Schreiber, Jens

Immune checkpoint inhibitor-induced fatal myositis in a patient with squamous cell carcinoma and a history of thymoma
Clinical lung cancer - Dallas, Tex.: Cancer Information Group, Bd. 21.2020, 4, S. e246-e249;
[Imp.fact.: 3.55]

Luettgau, Lennart; Tempelmann, Claus; Kaiser, Luca Franziska; Jocham, Gerhard

Decisions bias future choices by modifying hippocampal associative memories
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Vol. 11.2020, 3318, insgesamt 14 Seiten;
[Imp.fact.: 12.121]

Menant, Jasmine C.; Maidan, Inbal; Alcock, Lisa; Al-Yahya, Emad; Cerasa, Antonio; Clark, David J.; Bruin, Eling; Fraser, Sarah; Gramigna, Vera; Hamacher, Dennis; Herold, Fabian; Holtzer, Roee; Izzetoglu, Meltem; Lim, Shannon; Pantall, Annette; Pelicioni, Paulo; Peters, Sue; Rosso, Andrea L.; St. George, Rebecca; Stuart, Samuel; Vasta, Roberta; Vitorio, Rodrigo; Mirelman, Anat

A consensus guide to using functional near-infrared spectroscopy in posture and gait research
Gait & posture: official journal of Gait and Clinical Movement Analysis Society (GCMAS) and European Society of Movement Analysis in Adults and Children (ESMAC) - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 82.2020, S. 254-265;
[Imp.fact.: 2.349]

Merkel, Christian; Hopf, Jens-Max; Schoenfeld, Mircea Ariel

Modulating the global orientation bias of the visual system changes population receptive field elongations
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 7, S. 1765-1774;
[Imp.fact.: 4.421]

Müller, Juliane; Stöhr, Matthäus; Oeser, Alexander; Gaebel, Jan; Streit, Marc; Dietz, Andreas; Oeltze-Jafra, Steffen

A visual approach to explainable computerized clinical decision support
Computers & graphics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 91.2020, S. 1-11;
[Imp.fact.: 1.351]

Müller, Patrick; Ammar, Achraf; Zou, Liye; Apfelbacher, Christian; Erickson, Kirk I.; Müller, Notger Germar

COVID19, physical (in)activity, and dementia prevention
Alzheimer's & dementia / Translational research & clinical interventions - Hoboken, NJ: Wiley, 2015, Vol. 6.2020, e12091, insgesamt 3 Seiten;

Müller, Patrick; Duderstadt, Yves; LeBmann, Volkmar; Müller, Notger Germar

Lactate and BDNF - key mediators of exercise induced neuroplasticity?
Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 4, Art.-Nr. 1136, insgesamt 15 Seiten;
[Imp.fact.: 3.303]

Pawlitzki, Marc; Campe, Christin; Rolfes, Leoni; Heinze, Hans-Jochen; Leyboldt, Frank; Wandinger, Klaus-Peter; Reindl, Markus; Wildemann, Brigitte; Jarius, Sven; Körtvélyessy, Péter

Transient MOG antibody seroconversion associated with immunomodulating therapy
Multiple Sclerosis and Related Disorders - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 37(2020) Artikel-Nummer 101420, 3 Seiten;
[Immunoglobulin G (IgG) autoantibodies targeting myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG) have recently been associated with autoimmune CNS demyelination. We present the case of a 35-year-old patient who was seronegative for MOG-IgG (as confirmed by means of three independent immunoassays) during two corticosteroid-responsive attacks of brainstem encephalitis and optic neuritis, respectively, but turned positive for MOG-IgG under treatment with interferon-beta (IFN-beta), which was commenced 6 months after onset of the first attack. MOG-IgG serum levels declined after therapy was switched to glatiramer acetate. The fact that seroconversion was first observed under treatment with IFN-beta is in accordance with previous evidence suggesting a role of IFN-beta in disease exacerbation in antibody-mediated disorders.; Available online: 28 September 2019; Gesehen am 04.05.2020]
[Imp.fact.: 2.889]

Pawlitzki, Marc; Horbrügger, Marc; Loewe, Kristian; Kaufmann, Jörn; Opfer, Roland; Wagner, Markus; Al-Nosairy, Khaldoun O.; Meuth, Sven; Hoffmann, Michael; Schippling, Sven

MS optic neuritis-induced long-term structural changes within the visual pathway
Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation ; official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins, 2014, Vol. 7.2020, 2, Art.-Nr. e665, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 7.724]

Perosa, Valentina; Bartels, Claudius; Godenschweger, Frank; Speck, Oliver; Heinze, Hans-Jochen; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie

Contrast-enhancement in the wall of a cerebral fusiform aneurysm in neuroborreliosis at 7 T MRI
Journal of the neurological sciences: official journal of the World Federation of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Volume 418.2020, article 117112;
[Imp.fact.: 3.115]

Perosa, Valentina; Boer, Lieke; Ziegler, Gabriel; Apostolova, Ivayla; Buchert, Ralph; Metzger, Coraline Danielle; Amthauer, Holger; Guitart Masip, Marc; Düzel, Emrah; Betts, Matthew J.

The role of the striatum in learning to orthogonalize action and valence - a combined PET and 7 T MRI aging study
Cerebral cortex - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 30.2020, 5, S. 3340-3351;
[Imp.fact.: 5.043]

Perosa, Valentina; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie

Reply - heterogeneity of the circle of Willis and its implication in hippocampal perfusion. Letter to the editor
Brain: a journal of neurology - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 143.2020, 7, S. e59, insges. 2 S.;
[Imp.fact.: 11.337]

Perosa, Valentina; Priester, Anastasia; Ziegler, Gabriel; Cardenas-Blanco, Arturo; Dobisch, Laura; Spallazzi, Marco; Assmann, Anne; Maass, Anne; Speck, Oliver; Oltmer, Jan; Heinze, Hans-Jochen; Schreiber, Stefanie; Düzel, Emrah

Eratum: Hippocampal vascular reserve associated with cognitive performance and hippocampal volume
Brain: a journal of neurology - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 143.2020, 5, S. e43;

Perosa, Valentina; Priester, Anastasia; Ziegler, Gabriel; Cardenas-Blanco, Arturo; Dobisch, Laura; Spallazzi, Marco; Assmann, Anne; Maass, Anne; Speck, Oliver; Oltmer, Jan; Heinze, Hans-Jochen; Schreiber, Stefanie; Düzel, Emrah

Hippocampal vascular reserve associated with cognitive performance and hippocampal volume
Brain: a journal of neurology - Oxford: Oxford Univ. Press, 1878, Bd. 143.2020, 2, S. 622-634;
[Imp.fact.: 11.337]

Plecitá-Hlavatá, Lydie; Jaburek, Martin; Holendová, Blanka; Tauber, Jan; Pavluch, Vojtch; Berková, Zuzana; Cahová, Monika; Schröder, Katrin; Brandes, Ralf; Siemen, Detlef; Jeek, Petr

Glucose-stimulated insulin secretion fundamentally requires H₂O₂ signaling by NADPH oxidase 4
Diabetes: a journal of the American Diabetes Association - Alexandria, Va: Assoc., Bd. 69.2020, 7, S. 1341-1354;
[Imp.fact.: 7.72]

Porcu, Emanuele; Benz, Karsta; Ball, Felix; Tempelmann, Claus; Hanke, Michael; Noesselt, Tömme

Macroscopic information-based taste representations in insular cortex are shaped by stimulus concentration
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America/ National Academy of Sciences - Washington, DC: National Acad. of Sciences, Bd. 117.2020, 13, S. 7409-7417;
[Imp.fact.: 9.412]

Prabhakaran, Gokulraj T.; Carvalho, Joana; Invernizzi, Azzurra; Kanowski, Martin; Renken, Remco Jan; Cornelissen, Frans W.; Hoffmann, Michael

Foveal pRF properties in the visual cortex depend on the extent of stimulated visual field
NeuroImage: a journal of brain function - Orlando, Fla.: Academic Press, 1992, Vol. 222.2020, Art.-Nr. 117250, insgesamt 9 Seiten;
[Imp.fact.: 5.902]

Reichert, Christoph; Dürschmid, Stefan; Bartsch, Mandy V.; Hopf, Jens-Max; Heinze, Hans-Jochen; Hinrichs, Hermann

Decoding the covert shift of spatial attention from electroencephalographic signals permits reliable control of a brain-computer interface
Journal of neural engineering - Bristol: Institute of Physics Publishing, 2004, Vol. 17.2020, 5, 056012, insgesamt 13 Seiten;
[Imp.fact.: 4.141]

Reichert, Christoph; Dürschmid, Stefan; Hinrichs, Hermann

EEG als Steuersignal - Gehirnaktivität entschlüsseln und effizient als Kommunikationsmittel für Patienten mit motorischen Defiziten nutzen
Klinische Neurophysiologie: Zeitschrift für Funktionsdiagnostik des Nervensystems ; EEG, EMG, MEP, Motorik, Elektronystagmographie, Kognitive Prozesse, Schlafstörungen - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 51.2020, 3, S. 161-166;
[Imp.fact.: 0.111]

Reichert, Christoph; Tellez Ceja, Igor Fabian; Sweeney-Reed, Catherine M.; Heinze, Hans-Jochen; Hinrichs, Hermann; Dürschmid, Stefan

Impact of stimulus features on the performance of a gaze-independent brain-computer interface based on covert spatial attention shifts
Frontiers in neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 14.2020, Art.-Nr. 591777, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 3.707]

Rufener, Katharina S.; Husemann, Astrid-Maria; Zähle, Tino

The internal time keeper - causal evidence for the role of the cerebellum in anticipating regular acoustic events
Cortex: a journal devoted to the study of the nervous system and behaviour - Paris: Elsevier Masson, Bd. 133.2020, S. 177-187;
[Imp.fact.: 4.009]

Rufener, Katharina S.; Kauk, Julian; Ruhau, Philipp; Replinger, Stefan; Heil, Peter; Zaehle, Tino

Inconsistent effects of stochastic resonance on human auditory processing
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Volume 10(2020), issue 1, article 6419, 10 Seiten;
[Imp.fact.: 3.998]

Rufener, Katharina S.; Kauk, Julian; Ruhnau, Philipp; Replinger, Stefan; Heil, Peter; Zähle, Tino

Inconsistent effects of stochastic resonance on human auditory processing
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 6419, insges. 10 Seiten;
[Imp.fact.: 3.998]

Ruhnau, Philipp; Rufener, Katharina S.; Heinze, Hans-Jochen; Zähle, Tino

Pulsed transcranial electric brain stimulation enhances speech comprehension
Brain stimulation: basic, translational, and clinical research in neuromodulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2008, Bd. 13.2020, 5, S. 1402-1411;
[Imp.fact.: 6.565]

Scheifele, Heinrich Maximilian; Ulbrich, Philipp; Garz, Cornelia; Carare, Roxana Octavia; Heinze, Hans-Jochen; Schreiber, Stefanie; Jandke, Solveig

Retinal vascular pathology in a rat model of cerebral small vessel disease
Frontiers in neurology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2008, Vol. 11.2020, 533, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 2.889]

Scheumann, Vincent; Schreiber, Frank; Perosa, Valentina; Assmann, Anne; Mawrin, Christian; Garz, Cornelia; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Düzel, Emrah; Vielhaber, Stefan; Charidimou, Andreas; Schreiber, Stefanie

MRI phenotyping of underlying cerebral small vessel disease in mixed hemorrhage patients
Journal of the neurological sciences: official journal of the World Federation of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 419.2020, 117173;
[Imp.fact.: 3.115]

Schicketmueller, Andreas; Lamprecht, Juliane; Hofmann, Marc; Sailer, Michael; Rose, Georg

Gait event detection for stroke patients during robot-assisted gait training
Sensors - Basel: MDPI, 2001, Volume 20.2020, issue 12, article 3399, 12 Seiten;
[Imp.fact.: 3.275]

Schmitt, Friedhelm C.; Büntjen, Lars; Schütze, Hartmut; Kaufmann, Jörn; Heinze, Hans-Jochen; Hinrichs, Hermann; Tempelmann, Claus; Düzel, Emrah; Voges, Jürgen

Stereotaktische Laserthermoablation bei mesialer Temporallappenepilepsie mit Hippocampussklerose rechts - Patientenentscheidung, Durchführung und Visualisierung von Gedächtnisfunktion
Zeitschrift für Epileptologie: Organ der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie ; Mitteilungsblatt der Stiftung Michael ; Mitteilungsblatt der AG Epilepsiechirurgie - Darmstadt: Steinkopff, 2003, Bd. 33.2020, 1, S. 42-49;

Schmitt, Friedhelm C.; Meencke, Heinz-Joachim

Factors predicting 10-year seizure freedom after temporal lobe resection - a monocentric, continuous extra-long-term evaluation
Zeitschrift für Epileptologie: Organ der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie ; Mitteilungsblatt der Stiftung Michael ; Mitteilungsblatt der AG Epilepsiechirurgie - Darmstadt: Steinkopff, 2003, Bd. 33.2020, 1, S. 50-61;

Schreiber, Frank; Garz, Cornelia; Heinze, Hans-Jochen; Petri, Susanne; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie

Textural markers of ultrasonographic nerve alterations in amyotrophic lateral sclerosis

Muscle & nerve: official journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine - New York, NY [u.a.]: Wiley, 1978, Bd. 62.2020, 5, S. 601-610;
[Imp.fact.: 2.505]

Schreiber, Stefanie; DiFrancesco, Jacopo C.

Impaired occipital cerebrovascular reactivity as a biomarker for vascular β -amyloid

Neurology: official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, Bd. 95.2020, 10, S. 415-416;
[Imp.fact.: 8.77]

Schreiber, Stefanie; Schreiber, Frank; Peter, Alica; Isler, Eser; Dörner, Marc; Heinze, Hans-Jochen; Petri, Susanne; Tempelmann, Claus; Nestor, Peter J.; Grimm, Alexander; Vielhaber, Stefan

7T MR neurographyultrasound fusion for peripheral nerve imaging

Muscle & nerve: official journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine - New York, NY [u.a.]: Wiley, 1978, Bd. 61.2020, 4, S. 521-526;
[Imp.fact.: 2.505]

Schreiber, Stefanie; Vielhaber, Stefan; Schelle, Thomas

Nervensonografie - eine neurologische Perspektive auf chirurgisch relevante Krankheitsbilder der peripheren Nerven

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 6, S. 541-548;
[Imp.fact.: 0.73]

Schreiber, Stefanie; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Frank; Cartwright, Michael S.

Peripheral nerve imaging in amyotrophic lateral sclerosis

Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 131.2020, 9, S. 2315-2326;
[Imp.fact.: 3.214]

Schreiber, Stefanie; Wilisch-Neumann, Annette; Schreiber, Frank; Assmann, Anne; Scheumann, Vincent; Perosa, Valentina; Jandke, Solveig; Mawrin, Christian; Carare, Roxana O.; Werring, David J.

Invited Review - the spectrum of agerelated small vessel diseases : potential overlap and interactions of amyloid and nonamyloid vasculopathies

Neuropathology & applied neurobiology: journal of the British Neuropathological Society - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1975, Bd. 46.2020, 3, S. 219-239;
[Imp.fact.: 7.5]

Sintotskiy, Gennady; Hinrichs, Hermann

In-ear-EEG - a portable platform for home monitoring

Journal of medical engineering & technology - Abingdon: Taylor & Francis Group, Bd. 44.2020, 1, S. 26-37;

Strzelczyk, Adam; Schmitt, Friedhelm C.

100 Jahre Dieter Janz

Zeitschrift für Epileptologie: Organ der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie ; Mitteilungsblatt der Stiftung Michael ; Mitteilungsblatt der AG Epilepsiechirurgie - Darmstadt: Steinkopff, 2003, Bd. 33.2020, 2, S. 101-106;

Strzelczyk, Adam; Schmitt, Friedhelm C.

Yes, we can open access it

Zeitschrift für Epileptologie: Organ der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie ; Mitteilungsblatt der Stiftung Michael ; Mitteilungsblatt der AG Epilepsiechirurgie - Darmstadt: Steinkopff, Bd. 33.2020, 1, S. 1-3;

Szibor, Marten; Gainutdinov, Timur; Fernandez-Vizarra, Erika; Dufour, Eric; Gizatullina, Zemfira; Debska-Vielhaber, Grazyna; Heidler, Juliana; Wittig, Ilka; Viscomi, Carlo; Gellerich, Frank; Moore, Anthony L.

Bioenergetic consequences from xenotopic expression of a tunicate AOX in mouse mitochondria - switch from RET and ROS to FET

Biochimica et biophysica acta / Bioenergetics: BBA - Amsterdam: Elsevier, 1967, Vol. 1861.2020, 2, 148137, insgesamt 9 Seiten;
[Imp.fact.: 3.465]

Szibor, Marten; Gizatullina, Zemfira; Gainutdinov, Timur; Endres, Thomas; Debska-Vielhaber, Grazyna; Kunz, Matthias; Karavasili, Niki; Hallmann, Kerstin; Schreiber, Frank; Bamberger, Alexandra; Schwarzer, Michael; Doenst, Torsten; Heinze, Hans-Jochen; Leßmann, Volkmar; Vielhaber, Stefan; Kunz, Wolfram S.; Gellerich, Frank N.

Cytosolic, but not matrix, calcium is essential for adjustment of mitochondrial pyruvate supply
The journal of biological chemistry - Bethesda, Md.: Soc., 1905, Bd. 295.2020, 14, S. 4383-4397;
[Imp.fact.: 4.238]

Szibor, Marten; Schreckenber, Rolf; Gizatullina, Zemfira; Dufour, Eric; Wiesnet, Marion; Dhandapani, Praveen K.; DebskaVielhaber, Grazyna; Heidler, Juliana; Wittig, Ilka; Nyman, Tuula A.; Gärtner, Ulrich; Hall, Andrew R.; Pell, Victoria; Viscomi, Carlo; Krieg, Thomas; Murphy, Michael P.; Braun, Thomas; Gellerich, Frank N.; Schlüter, Klaus-Dieter; Jacobs, Howard T.

Respiratory chain signalling is essential for adaptive remodelling following cardiac ischaemia
Journal of cellular and molecular medicine: an international journal ; JCOMM - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2000, Bd. 24.2020, 6, S. 3534-3548;
[Imp.fact.: 4.658]

Velzen, Laura S.; Kelly, Sinead; Isaev, Dmitry; Aleman, André; Aftanas, Lyubomir I.; Bauer, Jochen; Baune, Bernhard Th.; Brak, Ivan V.; Carballedo, Angela; Connolly, Colm G.; Couvy-Duchesne, Baptiste; Cullen, Kathryn R.; Danilenko, Konstantin V.; Dannlowski, Udo; Enneking, Verena; Filimonova, Elena; Förster, Katharina; Frodl, Thomas; Gotlib, Ian H.; Groenewold, Nynke A.; Grotegerd, Dominik; Harris, Mathew A.; Hatton, Sean N.; Hawkins, Emma L.; Hickie, Ian B.; Ho, Tiffany C.; Jansen, Andreas; Kircher, Tilo; Klimes-Dougan, Bonnie; Kochunov, Peter; Krug, Axel; Lagopoulos, Jim; Lee, Renick; Lett, Tristram A.; Li, Meng; MacMaster, Frank P.; Martin, Nicholas G.; McIntosh, Andrew M.; McLellan, Quinn; Meinert, Susanne; Nenadic, Igor; Osipov, Evgeny; Penninx, Brenda W. J. H.; Portella, Maria J.; Repple, Jonathan; Roos, Annerine; Sacchet, Matthew D.; Sämann, Philipp G.; Schnell, Knut; Shen, Xueyi; Sim, Kang; Stein, Dan J.; Tol, Marie-Jose; Tomyshev, Alexander S.; Tozzi, Leonardo; Veer, Ilya M.; Vermeiren, Robert; Vives-Gilabert, Yolanda; Walter, Henrik; Walter, Martin; Wee, Nic J. A.; Werff, Steven J. A.; Schreiner, Melinda Westlund; Whalley, Heather C.; Wright, Margaret J.; Yang, Tony T.; Zhu, Alyssa; Veltman, Dick J.; Thompson, Paul M.; Jahanshad, Neda; Schmaal, Lianne

White matter disturbances in major depressive disorder - a coordinated analysis across 20 international cohorts in the ENIGMA MDD working group
Laura S. van Velzen, Knut Schnell [und 69 weitere Verfasser]
Molecular psychiatry - London: Macmillan, 1997, Bd. 25.2020, 7, S. 1511-1525, 2019;
[Imp.fact.: 12.384]

Vogelgesang, Lena; Reichert, Christoph; Hinrichs, Hermann; Heinze, Hans-Jochen; Dürschmid, Stefan

Early shift of attention is not regulated by mind wandering in visual search
Frontiers in neuroscience - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 14.2020, 552637, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 3.707]

Vogt, Susanne; Schreiber, Stefanie; Pfau, Giselher; Kollwe, Katja; Heinze, Hans-Jochen; Dengler, Reinhard; Petri, Susanne; Vielhaber, Stefan; Brinkers, Michael

Dyspnea as a fatigue-promoting factor in ALS and the role of objective indicators of respiratory impairment
Journal of pain and symptom management - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 60.2020, 2, S. 430-438.e1;
[Imp.fact.: 3.077]

Wang, Jin-Gui; Cai, Ke-Long; Liu, Zhi-Mei; Herold, Fabian; Zou, Liye; Zhu, Li-Na; Xiong, Xuan; Chen, Ai-Guo

Effects of mini-basketball training program on executive functions and core symptoms among preschool children with autism spectrum disorders
Brain Sciences - Basel: MDPI AG, 2011, Vol. 10.2020, 5, 263, insgesamt 14 Seiten;
[Imp.fact.: 3.332]

Wimmer, Thomas; Schreiber, Frank; Hensiek, Nathalie; Garz, Cornelia; Kaufmann, Jörn; Wesenberg, Judith; Vogt, Susanne; Prudlo, Johannes; Dengler, Reinhard; Petri, Susanne; Heinze, Hans-Jochen; Nestor, Peter J.; Vielhaber, Stefan; Schreiber, Stefanie

The upper cervical spinal cord in ALS assessed by cross-sectional and longitudinal 3T MRI

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 1783, insgesamt 10 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Yue, Chunlin; Zhang, Yanjie; Jian, Mei; Herold, Fabian; Yu, Qian; Müller, Patrick; Lin, Jingyuan; Wang, Guoxiang; Tao, Yuliu; Zhang, Zonghao; Zou, Liye

Differential effects of Tai Chi chuan (motor-cognitive training) and walking on brain networks - a resting-state fMRI study in Chinese women aged 60

Healthcare: open access journal - Basel: MDPI, 2013, Vol. 8.2020, 1, 67, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 1.916]

Yue, Chunlin; Zou, Liye; Mei, Jian; Moore, Damien; Herold, Fabian; Müller, Patrick; Yu, Qian; Liu, Yang; Lin, Jingyuan; Tao, Yuliu; Loprinzi, Paul; Zhang, Zonghao

Tai Chi training evokes significant changes in brain white matter network in older women

Healthcare: open access journal - Basel: MDPI, 2013, Vol. 8.2020, 1, 57, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 1.916]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Gandor, Florin; Tesch, Manfred; Neuhauser, Hannelore; Gruber, Doreen; Heinze, Hans-Jochen; Ebersbach, Georg; Lempert, Thomas

Correction to: Diagnostic accuracy of a smartphone bedside test to assess the fixation suppression of the vestibuloocular reflex - when nothing else matters

Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, 1891, Bd. 267.2020, 10, S. 3118;

[Imp.fact.: 3.956]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRäge

Dünnwald, Max; Betts, Matthew J.; Sciarra, Alessandro; Düzel, Emrah; Oeltze-Jafra, Steffen

Automated segmentation of the locus coeruleus from neuromelanin-sensitive 3T MRI using deep convolutional neural networks

Bildverarbeitung für die Medizin 2020: Algorithmen Systeme Anwendungen. Proceedings des Workshops vom 15. bis 17. März 2020 in Berlin/ Bildverarbeitung für die Medizin - Wiesbaden: Springer Vieweg, 2020; Tolxdorff, Thomas . - 2020, S. 61-66;

Merkel, Christian; Hopf, Jens-Max; Schoenfeld, Mircea Ariel

How to perceive object permanence in our visual environment - the multiple object tracking paradigm

Spatial learning and attention guidance - New York, NY: Springer Science Business Media, 2020; Pollmann, Stefan . - 2020, S. 157-176;

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRäge

Chatterjee, Soumick; Sciarra, Alessandro; Dünnwald, Max; Oeltze-Jafra, Steffen; Nürnberger, Andreas; Speck, Oliver

Retrospective motion correction of MR images using prior-assisted deep learning

ResearchGATE: scientific neetwork ; the leading professional network for scientists - Cambridge, Mass.: ResearchGATE Corp., 2010, 2020, insgesamt 5 Seiten;

[Konferenz: Medical Imaging Meets NeurIPS 2020, virtual, December 2020]

Sciarra, Alessandro; Dünnwald, Max; Chatterjee, Soumick; Speck, Oliver; Oeltze-Jafra, Steffen

Classification of motion corrupted brain MR images using deep learning techniques

ResearchGATE: scientific neetwork ; the leading professional network for scientists - Cambridge, Mass.: ResearchGATE Corp., 2010 . - 2020;

[Kongress: ESMRMB 2020 Online Convergence Science & Education, September 30 - October 2, 2020]

ABSTRACTS

Barth, Udo; Poser, Luise; Görtler, Michael; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank

Materialbedingte Einflüsse des Patchmaterials auf die Entwicklung der Intimahyperplasie nach Endarteriektomie der Arteria carotis interna (CEA)

European surgery: ACA ; Acta chirurgica Austriaca - Wien: Springer, 2002, Bd. 52.2020, Suppl. 2, P65, S. S126;

[Imp.fact.: 0.798]

Baum, Ulrike; Baum, Anne-Katrin; Deike, Renate; Feistner, Helmut; Scholz, Michael; Markgraf, Bernd; Robra, Bernt-Peter; Neumann, Thomas

Das EEG-Home-Monitoring als alternatives Versorgungskonzept

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf190;

Betts, Matthew J.; Pape, Johanna; Spottke, Annika; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Galazky, Imke; Jessen, Frank; Düzel, Emrah

In vivo locus coeruleus imaging in Alzheimer's and Parkinson's disease

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e044587, 1 Seite;

[Imp.fact.: 17.127]

Billette, Ornella; Ziegler, Gabriel; Schütze, Hartmut; Schott, Björn Hendrik; Richter, Anni; Cardenas-Blanco, Arturo; Metzger, Coraline Danielle; Bittner, Daniel Markus; Glanz, Wenzel; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Buerger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Nestor, Peter J.; Priller, Josef; Schneider, Anja; Speck, Oliver; Teipel, Stefan; Peters, Oliver Hubertus; Wiltfang, Jens; Perneczky, Robert Georg; Wagner, Michael; Jessen, Frank; Maass, Anne; Düzel, Emrah

A high fMRI activation deviation score is linked to worse clinical phenotype and Aβ42/40 positivity

Alzheimer's Association International Conference: abstracts - Alzheimer's Association, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

[Konferenz: Alzheimer's Association International Conference, virtual, 27. - 31. July 2020]

Hämmerer, Dorothea; Hopkins, Alexandra; Ludwig, Mareike; Yi, YeoJin; Lüsebrink-Rindsland, Jann Falk Silvester; Liu, Kathy; Femminella, Grazia Daniela; Betts, Matthew J.; Callaghan, Martina F.; Howard, Robert J.; Düzel, Emrah

Functional indicators of a decline in the noradrenergic locus coeruleus in ageing - neuroimaging / optimal neuroimaging measures for early detection

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Volume 16.2020, issue S5, article e044582, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Hümmert, Martin W.; Schöppe, L.; Bellmann-Strobl, Judith; Siebert, Nadja; Paul, Friedemann; Duchow, Ankelien; Pellkofer, Hannah Luise; Kümpfel, Tania; Havla, Joachim; Jarius, Sven; Wildemann, Brigitte; Then Bergh, Florian; Pawlitzki, Marc; Klotz, Luisa Hildegard; Kleiter, Ingo Wolfram; Stangel, Martin; Gingele, Stefan; Weber, Martin; Faiss, Jürgen H.; Pul, Refik; Walter, Annette; Zettl, Uwe K.; enel, Makbule; Stellmann, Jan-Patrick; Häußler, Vivien; Hellwig, Kerstin; Ayzenberg, Ilya; Akta, Orhan; Ringelstein, Marius; Schreiber-Katz, Olivia; Trebst, Corinna

Costs and health-related quality of life in patients with neuromyelitis optica spectrum disorder and mog-antibody associated disease (chancenmo-study)

Multiple sclerosis journal - London: Sage, 1995, Vol. 26.2020, Suppl. 3, P0707, S. 454-455;

[Imp.fact.: 5.412]

Krumova, Elena K.; Görlach, Jonas; Rosenbohm, Angela; Claeys, Kristl; Montagnese, Federica; Schneider, Ilka; Sturm, Dietrich; Nicoletto, T.; Fangerau, Tanja; Roth, Angela; Wanschitz, Julia; Löscher, Wolfgang; Güttches, Anne-Katrin; Vielhaber, Stefan; Zunk, L.; Krämer-Best, Heidrun; Schoser, Benedikt; Hahn, Andreas; Schänzer, Anne

Pain characteristics and involvement of small epidermal nerve fibers in patients with late onset Pompe disease (LOPD)

Neuromuscular disorders: official journal of the World Muscle Society - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1991, Vol. 30.2020, Suppl.1, P.11, S. S51;
[Imp.fact.: 3.115]

Körtvélyessy, Péter; Teegen, Bianca; Stöcker, Winfried; Düzel, Emrah; Glanz, Wenzel; Bittner, Daniel Markus; Vielhaber, Stefan; Diekaemper, Elena; Prüß, Harald

Antineuronal antibody prevalence in Alzheimer dementia

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 2, e043826, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Ludwig, Mareike; Hämmerer, Dorothea; Lüsebrink-Rindsland, Jann Falk Silvester; Düzel, Emrah

Interrogating the role of the noradrenergic locus coeruleus in memory encoding in aging - neuroimaging / optimal neuroimaging measures for early detection

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Volume 16.2020, issue S5, article e044039, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Rotta, Johanna; Yakupov, Renat; Kuijf, Hugo; Assmann, Anne; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie; Perosa, Valentina

Detecting cerebral microbleeds on 7 Tesla (7 T) MRI - a study on cognition and venous contribution

International journal of stroke: official journal of the World Stroke Organization - London: Sage, 2006, Vol. 15.2020, Suppl.1, 02227 / #4212, S. 579;

[Imp.fact.: 4.882]

Vockert, Niklas; Perosa, Valentina; Ziegler, Gabriel; Schreiber, Frank; Yakupov, Renat; Spallazzi, Marco; Düzel, Emrah; Schreiber, Stefanie; Maass, Anne

Hippocampal vascularization pattern exerts local and global effects on structural and functional brain integrity

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 2, e039775, 2 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

Will, Matthias; Peter, T.; Hanses, Magnus; Elkmann, Norbert; Rose, Georg; Hinrichs, Hermann; Reichert, Christoph

A robot control platform for motor impaired people

2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC): October 11-14, 2020, Toronto, Canada, 2020, 2020, paper TuBT1.4;

Ziegler, Gabriel; Heinzinger, Nils; Metzger, Coraline Danielle; Yakupov, Renat; Bittner, Daniel Markus; Glanz, Wenzel; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Bürger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Nestor, Peter J.; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Schneider, Anja; Speck, Oliver; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank

Hippocampal volumetric variability is associated with memory in subjective cognitive decline

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e043527, 3 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

ANDERE MATERIALIEN

Lesch, Hendrik; Schoenfeld, Mircea Ariel; Merkel, Christian

Functional dissociation of multiple-object tracking mechanisms based on hemispheric asymmetries

Restorative neurology and neuroscience - Amsterdam: IOS Press, 1989, Bd. 38.2020, 6, S. 443-453;

[Imp.fact.: 2.378]

HABILITATIONEN

Gruber, Doreen; Schmitt, Friedhelm [ErwähnteR]; Deuschl, Günther [ErwähnteR]; Schnitzler, Alfons [ErwähnteR]

Die Tiefe Hirnstimulation - Stellenwert in der Parkinsontherapie und neue Behandlungsindikationen : [kumulative Habilitation]

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, VII, 61 Blätter, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Casjens, Franziska Saranna Schirin; Schmitt, Friedhelm [ErwähnteR]; Storch, Alexander [ErwähnteR]

Frequenzabhängige Effekte der tiefen Hirnstimulation im Bereich der pedunculopontinen Nuclei auf therapieresistente Gang- und Gleichgewichtsstörungen bei Patienten mit idiopathischem und atypischem Parkinsonsyndrom
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

García-Lázaro, Haydée Guadalupe; Hopf, Jens-Max [AkademischeR BetreuerIn]

Neural mechanisms of global attention-, and reward-related selection in human visual cortex

Magdeburg, 2020, 94 Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;

[Literaturverzeichnis: Blatt 81-94]

Griep, Hendrik; Hopf, Jens-Max [AkademischeR BetreuerIn]

Die Rolle des Pulvinars bei der Verarbeitung von Distraktoren und visueller Suche

Magdeburg, 2020, XI, 97 Seiten;

[Literaturverzeichnis: Seite 75-93]

Gronemann, Christian; Braun-Dullaeus, Rüdiger [ErwähnteR]; Schminke, Ulf [ErwähnteR]

Empfehlung und Einsatz der Antikoagulation auf einer universitären Stroke-Unit zur Sekundärprävention des Schlaganfalls nach Zulassung der neuen oralen Antikoagulanzen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 94 Blätter, Diagramme

Held, Friederike; Seidenbecher, Constanze [ErwähnteR]; Boltze, Johannes [ErwähnteR]

Pathomorphologische Veränderungen der Basalmembranen der kleinen Hirngefäße in einem Tiermodell der sporadischen zerebralen Mikroangiopathie

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Karavasili, Niki; Vielhaber, Stefan [ErwähnteR]; Kunz, Wolfram [ErwähnteR]

Die Ca²⁺-Regulation der Substratverwertung in Mitochondrien verschiedener ZNS-Regionen - Untersuchungen an normalen Ratten und Mäusen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2 ungezählte Blätter, VII, 70 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular

Kunz, Viktor; Zähle, Tino [ErwähnteR]; Teipel, Stefan [ErwähnteR]

Beeinträchtigungen im unerwarteten Spätabruf nach 24 Stunden, der Olfaktion und der subjektiven Schlafqualität als Korrelate potentieller Vorstufen der Alzheimer-Demenz

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Diagramme, Formulare

Röhner, Lydia Franziska; Awiszus, Friedemann [ErwähnteR]; Prehn-Kristensen, Alexander [ErwähnteR]
Modulation der Arbeitsspeicherkapazität mittels transkranieller Hirnstimulation - ein Vergleich zwischen Gleich- und Wechselstromstimulation

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, iii-viii, 62 Blätter, Illustration, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEURORADIOLOGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg, Haus 60a

Tel. 49 (0)391 67 21681

Fax 49 (0)391 67 21687

neuroradiologie@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Direktor Prof. Dr. med. Martin Skalej

martin.skalej@med.ovgu.de

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Martin Skalej

Dr. med. Oliver Beuing

3. FORSCHUNGSPROFIL

Das Aufgabengebiet der Neuroradiologie umfaßt die Diagnostik und Therapie von Erkrankungen und Veränderungen des zentralen Nervensystems (ZNS), d.h. von Gehirn und Rückenmark, einschließlich seiner Hüll- und Nachbarstrukturen. Die Neuroradiologie ergänzt mit radiologischen Untersuchungstechniken die Nachbardisziplinen Neurologie, Neurochirurgie, Neuropädiatrie, Psychiatrie, Orthopädie und Ophthalmologie (Augenheilkunde) und bietet ihnen Hilfe und Alternativen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Enge diagnostische Fragestellungen verbinden die Neuroradiologie auch mit den Fächern Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Kieferchirurgie.

Bildgebung

- Bildgebung ossärer und diskoligamentärer Strukturen des Zentralnervensystems und im Besonderen
- Vaskuläre Bildgebung

Interventionelle Neuroradiologie

- interventionelle Gefäßdarstellung und -therapie
- interventionelle Schmerztherapie

Tumorkonferenzen

4. METHODIK

- Angiographieanlage Siemens Artis Q
- Angiographieanlage Siemens Axiom Twin
- CT Siemens Somatom 128 Zeilen
- CT Siemens Somatom Sliding Gantry 128 Zeilen
- CT Toshiba Aquilion

- Durchleuchtung Siemens Artis Zee
- MRT Philips Achieva 3,0 Tesla
- MRT Philips Intera 1,5 Tesla
- MRT Philips Panorama 1,0 Tesla
- MRT Siemens Sola 3,0 Tesla
- Osteo. Discovery QDR Series
- Röntgen Philips Digital Diagnostik Flächendetektor
- Sonographie Philips Matrix
- Sonographie Toshiba ISTYLE (Päd.)

5. KOOPERATIONEN

- Forschungscampus STIMULATE - Solution Centre for Image Guided Local Therapies
- IFF Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung
- Siemens Healthcare GmbH - Siemens Healthineers

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Martin Skalej
Förderer: Sonstige - 01.10.2017 - 30.09.2020

Kurztitel: Intersole

Projektleitung: Dr. Oliver Beuing
Förderer: Industrie - 01.03.2019 - 31.12.2020

COMPLETE: Internationale Beobachtungsstudie zum akuten ischämischen Schlaganfall mit dem Penumbra-System zur Aspiration, einschließlich des 3D-Revaskularisationsprodukts (International Acute Ischemic Stroke Registry with the Penumbra System Aspiration including the 3D Revascularization Device)

Die primäre Zielsetzung dieser Beobachtungsstudie ist die Erfassung von Daten hinsichtlich der Wirksamkeit und Sicherheit des Penumbra-Systems in der Praxis, einschließlich des 3D-Revaskularisationsprodukts, in einer Patientenpopulation mit akuten ischämischen Schlaganfällen (acute ischemic stroke, AIS), die sekundär zu einem Verschluss eines großen intrakraniellen Gefäßes (large vessel occlusion, LVO) aufgetreten sind.

7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

Neuro-Vaskuläres Zentrum - Universitätsmedizin Magdeburg (UMMD)
Neues zur Forschung und Therapie
23.10.2019 AMO - Kultur- und Kongresshaus

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Abele, Niklas; Luchtman, Michael; Donitza, Aneta; Janitzky, Andreas; Sandalcioglu, I. Erol; Skalej, Martin; Schostak, Martin; Reifenberger, Guido; Mawrin, Christian

Rapid development of an atypical meningioma during Nivolumab therapy for metastatic renal cell carcinoma
Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 195.2020, Art.-Nr. 105938;
[Imp.fact.: 1.53]

Beuing, Oliver; Lenz, Anja; Donitza, Aneta; Becker, Mathias; Serowy, Steffen; Skalej, Martin

Stent-assisted coiling of broad-necked intracranial aneurysms with a new braided microstent (Accero) - procedural results and long-term follow-up
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 10.2020, Art.-Nr. 412, insgesamt 8 Seiten;
[Imp.fact.: 3.998]

Firsching, Raimund; Kohl, Jana; Skalej, Martin; Beuing, Oliver

Resolution of brainstem edema after neurosurgical occlusion of dural arteriovenous fistulas of the craniocervical junction - report of three cases and review
Journal of neurological surgery / A - New York, NY: Thieme, Bd. 81.2020, 1, S. 80-85;
[Imp.fact.: 0.905]

Hause, Stephan; Oldag, Andreas; Breja, Andrea; Neumann, Jens; Wilcke, Juliane; Schreiber, Stefanie; Heinze, Hans-Jochen; Skalej, Martin; Halloul, Zuhir; Görtler, Michael

Acute symptomatic extracranial internal carotid occlusion - natural course and clinical impact
Vasa: offizielles Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Angiologie, Deutschen Gesellschaft für Angiologie, Gesellschaft für Gefäßmedizin, Österreichischen Gesellschaft für Angiologie - Bern: Huber, Bd. 49.2020, 1, S. 31-38;
[Imp.fact.: 1.831]

Liebe, Thomas; Kaufmann, Jörn; Li, Meng; Skalej, Martin; Wagner, Gerd; Walter, Martin

In vivo anatomical mapping of human locus coeruleus functional connectivity at 3 T MRI
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 8, S. 2136-2151;
[Imp.fact.: 4.421]

Neyazi, Belal; Swiatek, Vanessa M.; Skalej, Martin; Beuing, Oliver; Stein, Klaus-Peter; Hattingen, Jörg; Preim, Bernhard; Berg, Philipp; Saalfeld, Sylvia; Sandalcioglu, I. Erol

Rupture risk assessment for multiple intracranial aneurysms - why there is no need for dozens of clinical, morphological and hemodynamic parameters
Therapeutic advances in neurological disorders - London [u.a.]: Sage, 2008, Bd. 13.2020, S. 1-11;
[Imp.fact.: 5.0]

Niemann, Annika; Weigand, Simon; Hoffmann, Thomas; Skalej, Martin; Tulamo, Riikka; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia

Interactive exploration of a 3D intracranial aneurysm wall model extracted from histologic slices
International journal of computer assisted radiology and surgery: a journal for interdisciplinary research, development and applications of image guided diagnosis and therapy - Berlin: Springer, Bd. 15.2020, 1, S. 99-107;
[Imp.fact.: 2.473]

Rashidi, Ali; Lilla, Nadine; Beuing, Oliver; Skalej, Martin; Stein, Klaus-Peter; Sandalcioglu, I. Erol; Luchtman, Michael

Late sudden death following subarachnoid hemorrhage during cerebral angiography - Was vasospasm to blame?
Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 198.2020, Art.-Nr. 106232;
[Imp.fact.: 1.53]

Spitz, Lena; Niemann, Uli; Beuing, Oliver; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol; Preim, Bernhard; Saalfeld, Sylvia

Combining visual analytics and case-based reasoning for rupture risk assessment of intracranial aneurysms
International journal of computer assisted radiology and surgery: a journal for interdisciplinary research, development and applications of image guided diagnosis and therapy - Berlin: Springer, 2006, Bd. 15.2020, 9, S. 1525-1535;
[Imp.fact.: 2.473]

Sporns, Peter B.; Sträter, Dirk Ronald; Minnerup, Jens; Wiendl, Heinz; Hanning, Uta; Chapot, René; Henkes, Hans; Henkes, Elina; Grams, Astrid; Dorn, Franziska; Nikoubashman, Omid; Wiesmann, Martin; Bier, Georg Andreas; Weber, Anushe Helena; Broocks, Gabriel; Fiehler, Jens; Brehm, Alex; Psychogios, Marios; Kaiser, Daniel; Yilmaz, Umut; Morotti, Andrea; Marik, Wolfgang; Nolz, Richard; Jensen-Kondering, Ulf; Schmitz, Bernd; Schob, Stefan; Beuing, Oliver; Götz, Friedrich; Trenkler, Johannes; Turowski, Bernd; Möhlenbruch, Markus Alfred; Wendl, Christina M.; Schramm, Peter; Musolino, Patricia; Lee, Sarah; Schlamann, Marc; Radbruch, Alexander; Rübsamen, Nicole; Karch, André; Heindel, Walter; Wildgruber, Moritz; Kemmling, Andre

Does device selection impact recanalization rate and neurological outcome? - an analysis of the Save ChildS study

Stroke: journal of the American Heart Association - New York, NY: Association, Bd. 51.2020, 4, S. 1182-1189, insges. 8 S.;

[Gesehen am 18.05.2020]

[Imp.fact.: 7.19]

Sporns, Peter B.; Sträter, Dirk Ronald; Minnerup, Jens; Wiendl, Heinz; Hanning, Uta; Chapot, René; Henkes, Hans; Henkes, Elina; Grams, Astrid; Dorn, Franziska; Nikoubashman, Omid; Wiesmann, Martin; Bier, Georg Andreas; Weber, Anushe Helena; Broocks, Gabriel; Fiehler, Jens; Brehm, Alex; Psychogios, Marios; Kaiser, Daniel; Yilmaz, Umut; Morotti, Andrea; Marik, Wolfgang; Nolz, Richard; Jensen-Kondering, Ulf; Schmitz, Bernd; Schob, Stefan; Beuing, Oliver; Götz, Friedrich; Trenkler, Johannes; Turowski, Bernd; Möhlenbruch, Markus Alfred; Wendl, Christina M.; Schramm, Peter; Musolino, Patricia; Lee, Sarah; Schlamann, Marc; Radbruch, Alexander; Rübsamen, Nicole; Karch, André; Heindel, Walter; Wildgruber, Moritz; Kemmling, Andre

Feasibility, safety, and outcome of endovascular recanalization in childhood stroke - the save childS Study

JAMA neurology - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd. 77.2020, 1, S. 25-34, insges. 10 S.;

[Gesehen am 15.04.2020]

[Imp.fact.: 13.608]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Behrendt, Benjamin; Voss, Samuel; Beuing, Oliver; Preim, Bernhard; Berg, Philipp; Saalfeld, Sylvia

Victoria - an interactive online tool for the virtual neck curve and true ostium reconstruction of intracranial aneurysms

Bildverarbeitung für die Medizin 2020: Algorithmen Systeme Anwendungen. Proceedings des Workshops vom 15. bis 17. März 2020 in Berlin/ Bildverarbeitung für die Medizin - Wiesbaden: Springer Vieweg, 2020; Tolxdorff, Thomas . - 2020, S. 209-214;

[Workshop: Bildverarbeitung für die Medizin 2020, Berlin, 15. bis 17. März 2020]

Punzet, Daniel; Frysch, Robert; Beuing, Oliver; Speck, Oliver; Rose, Georg

3D-localization of anatomic structures in tomographic images from optical flow of projection images

Proceedings of SPIE/ SPIE - Bellingham, Wash.: SPIE, 1963, Bd. 11312.2020, S. 654-659;

[Konferenz: Medical Imaging 2020, 15-20 February 2020]

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Bismark, Richard; Beuing, Oliver; Rose, Georg

Overcoming truncation artifacts caused by the patient table in polyenergetic statistical reconstruction on clinical C-arm CT data

CT Meeting 2020 proceedings: the 6th International Meeting on Image Formation in X-Ray Computed Tomography : August 3-August 7, 2020, Regensburg (virtual only), Germany/ International Conference on Image Formation in X-Ray Computed Tomography - [Nürnberg]: [Society of High Performance Computational Imaging (SHPCI) e.V.], 2020 . - 2020, S. 348-351;

ABSTRACTS

Serrano, Nabil; Link, Karl; Buck, Florian M.; Kissling, Marc; Serowy, Steffen; Gascho, Dominic; Thali, Michael J.; Burkhard, Marco Dimitri; Krafft, Hannah; Ullrich, Oliver; Mathews, Sandra; Böni, Thomas; Bouaicha, Samy; Fornaciari, Paolo; Grüninger, Patrick Fidel David; Müller-Gerbl, Magdalena; Rühli, Frank Jakobus; Eppler, Elisabeth

Morphological and CT-based functional investigations of the glenohumeral joint in human body donors
Journal of anatomy - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 1917, Vol. 236. 2020, Suppl. 1, P3-CS28, S. 307;
[Imp.fact.: 2.013]

Siow, Isabel; Ong, Natalie; Gopinathan, Anil; Yang, Cunli; Chan, Bernard; Sharma, Vijay K.; Bhogal, Paul; Meyer, Lukas; Schob, Stefan; Kutschke, Seraphine; Wu, Qingyu; Mpotsaris, Anastasios; Maus, Volker; Tan, Benjamin; Yeo, Leonard L L

Endovascular thrombectomy with and without bridging intravenous tissue plasminogen activator in acute ischemic stroke patients with basilar artery occlusion
Cerebrovascular diseases - Basel: Karger, 1991, Vol. 49. 2020, Suppl. 1, OP-14, S. 21;
[Imp.fact.: 2.698]

DISSERTATIONEN

Hagen, Florian; Sandalcioğlu, I. Erol [ErwähnteR]; Weber, Werner [ErwähnteR]

Endovaskuläres Management von Bifurkationsaneurysmen der Arteria cerebri media
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-58 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Hoffmann, Thomas; Rose, Georg [AkademischeR BetreuerIn]; Juhre, Daniel [AkademischeR BetreuerIn]

Verfahren zur Erhöhung der visuellen Wahrnehmung neurovaskulärer Stents unter Röntgendurchleuchtung
Magdeburg, 2020, XIV, 108 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Seite 92-97]

Saeid Nezhad, Nazila; Hoeschen, Christoph [AkademischeR BetreuerIn]; Skalej, Martin [AkademischeR BetreuerIn]

Construction and geometric calibration of a new robot-driven scanning geometry
Magdeburg, 2020, xvi, 100 Blätter, Illustrationen;
[Literaturverzeichnis: Blatt 97-100]

Weigand, Simon; Görtler, Michael [ErwähnteR]; Lanfermann, Heinrich [ErwähnteR]

Eignung der intravaskulären Bildgebung zur Beurteilung von degenerativen Wandveränderungen neurovaskulärer Arterien und Aneurysmen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2 ungezählte Blätter, V, 88 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NIEREN- UND HOCHDRUCK-KRANKHEITEN, DIABETOLOGIE UND ENDOKRINOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13236, Fax 49 (0)391 67 15440
nephrologie@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens

3. FORSCHUNGSPROFIL

Klinische Forschung

Entzündliche Erkrankungen der Niere

Kontrollierte pharmakologische Studien

- Diabetische Nephropathie; Dapagliflozin-Studie

Kardiovaskuläre Risikoabschätzung und Langzeitkomplikationen bei Niereninsuffizienz

Versorgungsforschung und Etablierung von Biomarkern für ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko

- Midkine als Biomarker für eine kardiovaskuläre Risikokonstellation bei Niereninsuffizienz
- Mechanismen der Gefäßverkalkung
- Schilddrüsenfunktion und Niereninsuffizienz
- Hyperurikämie und kardiovaskuläres Risiko

Diabetische Polyneuropathie und Diabetisches Fußsyndrom

Versorgungsforschung, Entwicklung innovativer Lösungen für eine Prävention des diabetischen Fußsyndroms

- Klinische Studie zur Prävention des diabetischen Fußsyndroms (Smart Prevent Diabetic Feet)
- Prävalenzstudie zur diabetischen Polyneuropathie
- Gamification zur Diagnostik von Koordinationsstörungen bei diabetischer Polyneuropathie

End-of-life Entscheidung und Betreuungsverfügung

Klinische Studie

- Evaluierung der Selbstbestimmung von Patienten

Mechanismen der akuten Nierenschädigung

Versorgungsforschung zur Prävalenz und Therapie der akuten Nierenschädigung

- Marker Proteine für eine akute Nierenschädigung im Urin und Serum
- Versorgungsforschung chronische Niereninsuffizienz

- Analyse der mittigeren Versorgungskonzepten bei chronische Nierenkrankkohorten

Lehrforschungsprojekte

Empathische Gesprächsführung als Lehrprojekt für Studenten

Lehrheiten mit Intervention bei Studenten

Endokrinologische Störungen

- Akromegalie
- Morbus Addison

Grundlagenforschung

Mechanismen einer immunvermittelten Nierenschädigung und Zelluläre Aktivierung bei:

- ANCA-positive Vaskulitiden mit nekrotisierenden Granulomen
- fokal segmentale Glomerulosklerose
- membranöse Glomerulonephritis
- Pathogenese der IgA-Nephropathie

Aktivierung von mononukleären Zellen und Atherosklerose

- Nicht-klassische Risikofaktoren und Zellaktivierungsmechanismen

Entzündungsmediatoren und intrazelluläre Signalwege

- Tumornekrosefaktor-alpha, Progranulin und Kälteschockproteine als interagierende Proteine am TNF-Rezeptor
- Extrazelluläres YB-1 als Ligand von Rezeptor Notch-3 und Entzündungsmediator mit Chemokinaktivität
- Einfluss von Kälteschockprotein-A auf entzündliche Nierenerkrankungen
- Einfluss des Kälteschockproteins YB-1 auf den proinflammatorischen Mesangialphänotyp und die entzündliche Zellaktivierung
- Autoantikörperbildung gegen Kälteschockproteine als diagnostische Möglichkeit bei Tumor- und Autoimmunerkrankungen
- Einfluss von Kälteschockproteine auf die maligne Zelltransformation

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Chris Siebel, Genentech
- Dr. Erdmann Rapp, glyXera
- Dr. Harry Heidecke, CellTrend GmbH, Berlin
- PD Dr. med. Roland Schmitt, Medizinische Hochschule Hannover
- PD Dr. Sonja Djudjaj, Universitätsklinikum Aachen
- PD Dr. Ute Raffetseder, Universitätsklinikum Aachen
- Prof. Andreas Simm, Interdisziplinäres Zentrum Altern Halle, MLU Halle-Wittenberg
- Prof. Dr. Andreas J. Müller, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Birgit Schitteck, Universitätsklinikum Tübingen
- Prof. Dr. Britta Siegmund, Charité Berlin
- Prof. Dr. Dunja Bruder, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung & Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum
- Prof. Dr. Juergen Bernhagen, Klinikum der Universität München
- Prof. Dr. Kerstin Amann, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Margarete Goppelt-Struebe, Universitätsklinikum Erlangen

- Prof. Dr. Matthias Girndt, Universitätsklinikum Halle(Saale)
- Prof. Dr. Monika Brunner-Weinzierl, Universitätskinderklinik, OvGU Magdeburg
- Prof. Dr. Nicole Endlich , Universitätsmedizin Greifswald
- Prof. Dr. Udo Reichl, Max Planck Institut für Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg
- Prof. Dr. Ulf Panzer, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Prof. Dr. Ursula Bommhardt, Institut für Molekulare und Klinische Immunologie, OvGU Magdeburg
- Prof. Ulrich Fischer-Hirschert, Photonic Communications Lab, Hochschule Harz
- Thorsten Szczepanski, Thorsis GmbH, Magdeburg

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. Anja Bernhardt
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 05.08.2019 - 04.08.2022

Einfluss von Kälteschockprotein-A auf entzündliche Nierenerkrankungen

ME-1365/9-2

Das DNA-bindende Protein-A (DbpA) gehört zur Familie der humanen Kälteschockproteine, welche eine wichtige Rolle bei der Regulation von Transkription und Translation im Rahmen der Organfibrosierung sowie malignen Zelltransformation spielen. Eine gesteigerte DbpA-Expression wird bei aktivierten, proliferierenden Tubuluszellen gefunden, umgekehrt orchestriert DbpA die Zellproliferation. Neben seiner Beteiligung am Aufbau der tight junctions deuten unsere Daten auf mitochondriale und exosomale DbpA Funktionen hin. Zudem wird DbpA unter bestimmten Umständen aktiv sekretiert, z.B. bei der mesangioproliferativen Glomerulonephritis. Das Zusammenspiel zweier Kälteschockproteine, dem Y-Box bindenden Protein-1 (YB-1) und DbpA, führt zu einem "invasiven"/pro-migratorischen Zellphänotyp. Der vorliegende Antrag hat das Ziel, die funktionale Bedeutung von DbpA in entzündlichen Nierenerkrankungen, wie bei unilateraler Ureterobstruktion, nephrotoxischen Serumnephritis und diabetischen Nephropathie, zu untersuchen. Hierbei werden wir (i) intra- und extrazelluläre Funktionen von DbpA adressieren. Für intrazelluläres DbpA werden wir seine Beteiligung an der mitochondrialen Energiehomeostase testen. Eine Suchstrategie zur Identifikation von Zelloberflächenrezeptoren für DbpA wird aufgesetzt, die Einfluss auf intrazelluläre Signalwege sowie den Zellphänotyp hat. (ii) Unsere Interaktion-Analysen weisen auf gemeinsame Bindungspartner von DbpA und YB-1 hin. Wir werden intra- und extrazelluläre Interaktionen der beiden Proteine charakterisieren und Funktionen zuordnen. Des Weiteren wird der Einfluss von exosomalem DbpA auf die Zellproliferation und den pro-inflammatorischen, pro-fibrotischen Phänotyp bestimmt. (iii) Durch genetische Depletion von DbpA werden wir die Bedeutung des Proteins für die entzündliche Reaktion/Schädigung bei Nierenerkrankungen in Mausmodellen erörtern. (iv) Vorläufige Daten deuten auf eine starke Regulation der DbpA-Expression in Leukozyten und das Vorhandensein von DbpA im Serum hin. Nach regulatorischen Faktoren wird durch uns gefahndet werden. Da eine autoimmune Reaktion gegen Kälteschockproteine beschrieben ist werden wir weiterhin nach Autoantikörpern gegen DbpA fahnden. Zusammenfassend adressiert der Antrag zentrale Fragen zu den Funktionen des Kälteschockproteins DbpA in der Pathogenese von entzündlichen Nierenerkrankungen. Da eine Modulation der mesangialen und tubulären DbpA-Expression weitreichende phänotypische Auswirkungen hat, erhoffen wir unsere Ergebnisse für eine zielgerichtete Diagnostik und Therapie einsetzen zu können.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Dr. Sabine Brandt, Dr. Anja Bernhardt
Kooperationen: Mitglieder des Zentrums Innere Medizin der Universitätsklinik Magdeburg, Immunologie, Experimentelle Innere Medizin, Helmholtz Institut Braunschweig
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.12.2021

Einfluss des Transkriptionsfaktors YB-1 auf den proinflammatorischen mesangialen Phänotyp und die Aktivierung von Entzündungszellen

Bei entzündlichen Erkrankungen der Nierenkörperchen stimulieren Zytokine die Synthese und Freisetzung des Y-box Proteins-1 (YB-1). Ziel ist es, zugrunde liegende Regulationsmechanismen zu verstehen, die eine Aktivierung von YB-1 mit Proteinveränderungen, proteolytischer Spaltung und Freisetzung *in vitro* und *in vivo* bedingen. Die Effekte des freigesetzten YB-1 auf Mesangial-, Tubulus- und Entzündungszellen (T-Zellen, Monozyten) werden charakterisiert und nach Oberflächenrezeptoren gefahndet. Die funktionelle Bedeutung des extrazellulären YB-1 Proteins wird in Tiermodellen untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.09.2016 - 31.08.2020

Einfluss des Y-box Proteins-1 auf die Signaltransduktion des Notch3 Rezeptors und die Zelldifferenzierung in entzündlichen Erkrankungen der Niere

Der bislang beste Prädiktor für eine Progression glomerulärer Nierenerkrankungen wie IgA Nephritis oder diabetische Nephropathie ist das Ausmaß der Proteinurie. Zugrunde liegt die Hypothese eines Übertritts von Mediatoren in den Primärharn, der eine interstitielle Fibrose durch "Aktivierung" bzw. "epithelial-mesenchymale Transformation (EMT)" von Tubuluszellen sowie Rekrutierung von Entzündungszellen bedingt. Dieses Konzept wird durch unsere Ergebnisse einer Freisetzung von dem Kälteschockprotein Y-Box (YB) bindenden Protein-1 durch infiltrierende Monozyten unterstützt, das an tubuläre Notch3 Rezeptoren bindet und diese aktiviert. Diese Bindung erfolgt spezifisch an den Rezeptor Notch3 und aktiviert Akt, ERK und NF- κ B Signalwege, einhergehend mit gesteigerter Zellproliferation und -migration. Eine stimulierte Expression und Aktivierung des Rezeptors Notch3 in Tubuluszellen bzw. Podozyten war nach Ureterobstruktion (UUO) bzw. Applikation von nephrotoxischem Serum (NTS) nachweisbar. Rezeptor Notch3 knockout Mäuse weisen deutlich geringere Krankheitsaktivitäten für beide Schädigungen auf, weniger Entzündungszellen wandern in die Niere ein und die Fibrose ist weniger ausgeprägt. Angesichts der kritischen Rolle des Rezeptors Notch3 für entzündliche Nierenerkrankungen und der engen Kopplung mit einer YB-1 Expression und Aktivierung ist im vorliegenden Antrag eine eingehende Analyse der zugrundeliegenden Mechanismen geplant. Der Einfluss von "monozytären" sowie "epithelialen/tubulären" Notch3 Rezeptoren für die UUO oder NTS-abhängigen Schädigungsmechanismen wird in chimären Tieren mit Knochenmarktransplantation untersucht. Molekulare Interventionsstudien zur Blockierung der Rezeptor Notch3 Aktivierung werden unter Anwendung eines spezifischen blockierenden Antikörpers und lentiviralen Gentransfers von Rezeptor Notch3/Fc Fusionsproteinen *in vivo* getestet und entwickelt. Beide Interventionen erfolgen in tubulointerstitiellen sowie glomerulären Krankheitsmodellen. Neben einer möglichen Therapie ist die Früherkennung von Nierenschäden wichtig. Im vorliegenden Antrag soll sowohl der systemische sowie Nierengewebs-spezifische Aktivierungsstatus von Rezeptor Notch3 und YB-1 unter Verwendung einer etablierten Biobank (Serum, Urin und Gewebeproben) von Patienten mit definierter bioptisch gesicherter Nierenerkrankung untersucht werden. Mit den Ergebnissen wird die funktionelle Bedeutung von Rezeptor Notch3 und YB-1 für die Pathogenese und das Fortschreiten entzündlicher Nierenerkrankungen mit dem Potenzial für neuartige diagnostische und therapeutische Strategien geklärt.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Charlotte Reichardt
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2023

Intimate interaction of monocytes/macrophages with resident kidney cells in maladaptive tubular damage

Renal tubular epithelial cells release mediators affecting resident adjacent cells and recruited immune cells, which skews the micromilieu. If perpetuated, these processes lead to maladaptive responses involving loss of tubular cell polarization, cell death, and loss of pericytes or endothelial cells (EndC). The resulting renal fibrosis and vascular rarefaction will ultimately impair tubular barrier function. Endogenous tubular cell Regeneration is insufficient for renal repair following chronic stimuli. Especially the intimate crosstalk between tubular cells, EndoC, and infiltrating immune cells and the consequences of these interactions for cell fate decisions remain unknown. Our preliminary data demonstrate that cold shock proteins (e.g. Y-box binding protein-1 (YB-1) and DNA binding protein-A (DbpA)) control monocytic cell recruitment to activated tubular cells and have prominent effects on tubular cell phenotypes and survival. Intriguingly, the role of YB-1 is highly context specific, as mice with whole body YB-1 depletion show diametrical responses to different stresses: following ischemia/reperfusion the tubular damage is enhanced, whereas following tubular obstruction tubular damage is reduced. Notably, when a known receptor for extracellular YB-1 is missing (Notch-3), tubular cells are non-responsive to common cell stress and lack NF- B activation. Collectively, these observations suggest that YB-1 controls renal cell fate in a highly cell- and /or context-specific fashion in part *via* Notch-3. Dedifferentiation of tubular cells is thought to contribute to renal repair. Dedifferentiated tubular cells highly express DbpA, whereas differentiated cells do not. In addition, enhanced tubulointerstitial fibrosis is dependent on DbpA expression. The mechanisms through which cold shock proteins regulate tubular cell phenotype, the crosstalk with adjacent resident/infiltrating cells, and the function of the tubular barrier in chronic renal dysfunction will be the focus of this Project.

Projektleitung: Prof. Dr. Ingo Schmitz, Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: M.Sc. Aneri Shah
Kooperationen: Prof. Dr. Ingo Schmitz, Ruhr-Universität Bochum
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.05.2017 - 31.10.2021

ABINEP M3-project 2: Orchestration of phagocytic macrophage activity to clear bacterial infections by cold shock proteins and NF-kappaB signaling in healthy and immunosuppressed elderly patients

Viele langjährige Patienten mit Diabetes mellitus Typ I und II leiden an mikrovaskulären Komplikationen wie der Polyneuropathie, die unter anderem auf einem chronisch inflammatorischen Milieu beruhen. In einer klinischen Studie sollen Patienten mit metabolischem Syndrom und/oder Typ II Diabetes mellitus mit und ohne Polyneuropathie untersucht werden. Durchflusszytometrische Immunphänotypisierungen der peripheren Leukozyten sowie Multiplex-basierte Serum- und Urinuntersuchungen sollen neue Erkenntnisse über die Mechanismen der Entstehung, des Fortschreitens und der Prognose liefern. Der Fokus liegt dabei auf Monozyten und Makrophagen, deren Aktivität und Reaktivität sowie den von ihnen sezernierten Zytokinen und Chemokinen. Funktionaler Schwerpunkt der Studie sind die Transkriptionsfaktoren nuclear factor 'kappa-light-chain-enhancer' of activated B-cells (NF-kB) und die Kälteschockproteine Y-box binding protein 1 (YB-1) und DNA binding protein A (DbpA). Diese Proteine sind Entzündungsmediatoren und beeinflussen die Entwicklung, Aktivierung und Phagozytoseleistung von Monozyten und Makrophagen. Jüngst konnte gezeigt werden, dass YB-1 die NF-kB vermittelte Genregulation unterstützt und beide Proteine interagieren. Neben der klinischen Studie stehen Krankheitsmodelle mit genetisch modifizierten Mäusen zur Verfügung, bei denen die Erkenntnisse angewandt und hinsichtlich des Krankheitsverlaufs aufgeschlüsselt werden sollen.

Projektleitung: M.Sc. Charlotte Reichardt, Prof. Dr. Peter R. Mertens
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 31.03.2023

Research Training Group (RTG) 2408 Maladaptive processes across physiological barriers in chronic diseases: Project 8

Tubular cells are metabolically highly active and responsive to "external stimuli by direct contact to urine outflow. Activated tubular cells release mediators affecting local and recruited immune cells, aiming to maintain a balanced milieu. However, if errant, these processes lead to maladaptive responses involving tubular cells, pericytes, and endothelial cells resulting in renal fibrosis and vascular rarefaction. Our preliminary data demonstrate that cold shock proteins (e.g. YB-1) largely control monocytic cell recruitment to activated tubular cells. The mechanisms through which YB-1 regulates the tubular cell phenotype, e.g. its impact on gene expression and PTMs, remain unknown. Furthermore, the mechanistic relevance of YB-1 for monocyte recruitment, and phenotypic changes, pericyte-phenotype, and peri-tubular capillaries remains unclear. We hypothesize that YB-1 regulates the tubular secretome and thus the peritubular micromilieu, modulating the phenotype of adjacent cells and the recruitment of monocytes in chronic kidney disease. We speculate that YB-1 activity is persistently posttranslationally modulated (e.g. acetylation, ubiquitination). To address these questions we will analyze chronic kidney injury models in mice lacking YB-1 or the YB-1 target Notch3 specifically in tubular cells (cooperation with Project 5). YB-1 dependent gene expression (expression profiling and ChIP analyses) and the tubular secretome (BIOPLEX) will be determined in cooperation with Project 9. The regulation of YB-1 stability and function through post-translational modifications will be analyzed in cooperation with Project 1, Project 2, and Project 7. Structure-function in vitro analyses will be conducted to delineate the mechanistic relevance of these post-translational modifications. Kinetic analyses will enable us to determine the relevance of YB-1 modifications for disease perpetuation. To this end ex vivo approaches with co-culture systems will be conducted (including primary tubular cells from wt and genetically modified mice). The relevance of YB-1 in tubular cells or monocytes for peritubular capillary rarefaction will be analyzed in cooperation with Project 4 using state of the art in vivo imaging. In a translational approach human tissue samples will be analyzed to validate the findings.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Projektbearbeitung: Claudia Piehler, Dr. Ahmad Alhajar, Vera Clemens, Antao Ming
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Autonomie im Alter - Neuropath iA

Das Projekt wird durch die Nutzung Sensor-bestückter Einlegesohlen in Kombination mit medizinischen Gamification-Applikationen sowie Trainingsprogrammen Informationen über distale sensomotorische Polyneuropathien erhalten. Ziel ist es, die Kraftentfaltung sowie Koordination der unteren Extremitäten zu verbessern. Dies soll dem Erhalt des mobilen autonomen Lebens im Alter dienen.

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Polyneuropathie - Frühzeitige Diagnostik

Versorgungsforschung, Frühzeitige Diagnostik einer Polyneuropathie mittels Gamification-Ansätze

- Klinische Studie mit Patienten, die ein Metabolisches Syndrom aufweisen.
- Neuropathie-Diagnostik und Erhalt der Bewegungsautonomie im Alter durch intelligente Sensor-bestückte Einlegesohlen

Projektleitung: Prof. Dr. Peter R. Mertens
Kooperationen: Prof. Dr. Matthias Girndt, Universitätsklinikum Halle(Saale)
Förderer: Bund - 01.01.2020 - 31.12.2022

EvaSelektiv (Evaluation von Selektivverträgen)

Früherkennungsmaßnahmen zu chronischen Nierenerkrankungen werden in der Regelversorgung bei Risikogruppen nicht konsequent durchgeführt. In der Folge wird die Nierenerkrankung häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium oder kurz vor Einleitung einer Nierenersatztherapie erkannt, was zu verschlechterten patientenrelevanten Ergebnissen (outcomes) führt. In diesem Zusammenhang wird die Möglichkeit vertan, die relevanten Begleiterkrankungen adäquat zu behandeln und damit die Progression der Nierenerkrankung bis hin zur Dialysepflicht zu verlangsamen.

Der Vertrag ist ein Integrierter Versorgungsvertrag in Form eines strukturierten Behandlungsprogramms für Versicherte mit einer chronischen Nierenerkrankung. Dieser lehnt sich an das Konzept eines *Disease Management Programms* an. Die zentralen Handlungsfelder sind das frühzeitige Erkennen einer Nierenfunktionsstörung durch ein regelmäßiges und einfaches Screening-Verfahren bei Risikogruppen (u.a. Diabetes, Hypertonie) durch den Hausarzt (**Früherkennung**), sowie die **Progressionsverzögerung** durch eine leitlinienbasierte, strukturierte und fachübergreifende Behandlung unter Koordination eines Nephrologen bei Patienten mit erkannter chronischer Nierenerkrankung. Ziel des Vertrags ist eine Verbesserung der Versorgung der nierenerkrankten Versicherten unter dem Gebot der Wirtschaftlichkeit. Alle niedergelassenen Nephrologen in Sachsen-Anhalt nehmen teil, sachsen-anhaltische Hausärzte sind eingebunden.

Die aus dem Zeitraum der Kalenderjahre 2010 bis 2018 vorliegenden Daten der AOK Sachsen-Anhalt zeigen eine Abnahme der absoluten Zahl der mit einem Nierenersatzverfahren behandelten Versicherten und das Absinken der AOK-Sachkosten für Dialyseverfahren. Ob der Rückgang der Dialysezahlen sowie -kosten durch die Auswirkungen des Selektivvertrags erklärbar sind, soll im Rahmen der geplanten Evaluation untersucht werden. Ebenso wird aufgeklärt, ob der Vertrag zu positiven Entwicklungen im Hinblick auf weitere patientenrelevante Ergebnisse (Outcomes) dank der optimierten Behandlung führt. Die Schlussfolgerungen könnten zu der Konsequenz führen, das Programm in andere Regionen Deutschlands (überregional) zu übernehmen oder als Grundlage für ein anzupassendes *Disease Management Programm* (DMP) nach § 137f SGB V zu verwenden.

Projektleitung: Dr. Christos Chatzikyrou
Projektbearbeitung: Frau Claudia Piehler, Frau Kerstin Goldmann, Study Nurses: Frau Inge Bloos-Walzer, Co-Investigator: Dr. med. Jan Schiefer
Förderer: Industrie - 01.08.2017 - 01.08.2021

Diabetische Nephropathie und chronische Niereninsuffizienz

A Study to Evaluate the effect of Dapagliflozin on Renal Outcomes and Cardiovascular Mortality in Patients with Chronic Kidney Disease

Der SGLT2 Inhibitor Dapagliflozin sollte bei Patienten mit chronischer Nierenerkrankung mit und erstmals auch ohne Diabetes in einer Phase III Studie geprüft werden. Internationale, multizentrische, randomisierte, doppelblinde, plazebokontrollierte Studie.

6. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

1st Cold Shock Protein Symposium; 12-14 September 2019; Magdeburg

The goal of the symposium was to bring together the international experts in the field of cold shock domain protein research to ignite cooperation and discussion on the role of these proteins in health and disease.

Cold shock proteins are among the most evolutionarily conserved proteins characterized by the presence of one or more cold shock domains, which possess nucleic acid binding properties. This endows these proteins with pleiotropic functions, such as the regulation of transcription, translation, and cell proliferation. Not

only can they regulate their own expression, but they also regulate the expression of a number of pro- and anti-inflammatory cytokines, as well as cytokine receptors, making them key players in the orchestration of inflammatory processes as well as malignant diseases.

Specific objectives:

- build a network of scientific experts in the field
- establish a translational research initiative
- discuss therapeutic strategies and share reagents / animal models
- establish a platform on cold shock protein research

Within the field of cold shock protein research there has not yet been a symposium devoted to this topic, therefore this was the *1st Symposium on Cold Shock Domain Proteins*. Given the wide range of effects mediated by this protein family, we brought together the experts in both basic and clinical science in order to advance the translational aspects of this topic. The symposium was attended by more than 70 scientists representing 8 countries.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Al Hajjar, Ahmad; Ming, Antao; Clemens, Vera; Mertens, Peter Rene

Potenzielles Frühwarnsystem für diabetische Fußschädigungen durch sensorbestückte Einlegesohlen
Orthopädie-Technik: OT ; offizielles Fachorgan des Bundesinnungsverbandes für Orthopädie-Technik - Dortmund:
Verl. Orthopädie-Technik, Bd. 71.2020, 9, S. 2-6

Albert, Christian; Haase, Michael; Albert, Annemarie; Kropf, Siegfried; Bellomo, Rinaldo; Westphal, Sabine; Westerman, Mark; Braun-Dullaeus, Rüdiger Christian; Haase-Fielitz, Anja

Urinary biomarkers may complement the Cleveland Score for prediction of adverse kidney events after cardiac surgery - a pilot study
Annals of laboratory medicine - Seoul, 2012, Bd. 40.2020, 2, S. 131-141;
[Imp.fact.: 2.803]

Albert, Christian; Zapf, Antonia; Haase, Michael; Röver, Christian; Pickering, John W.; Albert, Annemarie; Bellomo, Rinaldo; Breidthardt, Tobias; Camou, Fabrice; Chen, Zhongqing; Chocron, Sidney; Cruz, Dinna; Geus, Hilde R. H.; Devarajan, Prasad; Di Somma, Salvatore; Doi, Kent; Endre, Zoltan H.; Garcia-Alvarez, Mercedes; Hjortrup, Peter B.; Hur, Mina; Karaolani, Georgios; Kavalci, Cemil; Kim, Hanah; Lentini, Paolo; Liebetrau, Christoph; Lipcsey, Miklós; Märtensson, Johan; Müller, Christian; Nanas, Serafim; Nickolas, Thomas L.; Pipili, Chrysoula; Ronco, Claudio; Rosa-Diez, Guillermo J.; Ralib, Azrina; Soto, Karina; Braun-Dullaeus, Rüdiger C.; Heinz, Judith; Haase-Fielitz, Anja

Neutrophil gelatinase-associated lipocalin measured on clinical laboratory platforms for the prediction of acute kidney injury and the associated need for dialysis therapy - a systematic review and meta-analysis
American journal of kidney diseases: AJKD ; official journal of the National Kidney Foundation - Philadelphia, Pa.: Elsevier Saunders, 1981, Bd. 76.2020, 6, S. 826-841.e1;
[Imp.fact.: 6.618]

Brandt, Sabine; Ballhause, Tobias Malte; Bernhardt, Anja; Becker, Annika; Salaru, Delia; Le-Deffge, Hien Minh; Fehr, Alexander; Fu, Yan; Philipsen, Lars; Djudjaj, Sonja; Müller, Andreas J.; Kramann, Rafael; Ibrahim, Mahmoud; Geffers, Robert; Siebel, Chris; Isermann, Berend; Heidel, Florian; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene

Fibrosis and immune cell infiltration are separate events regulated by cell-specific receptor Notch3 expression
Journal of the American Society of Nephrology: JASN/ American Society of Nephrology - Washington, DC:
American Society of Nephrology, Bd. 31 (2020), 11, S. 2589-2608;
[Imp.fact.: 9.274]

Chatzikyrkou, Christos; Scurt, Florian Gunnar; Menne, Jan; Korda, Alexandra; Mertens, Peter Rene; Haller, Hermann

Influence of pre-treatment blood pressure levels on antihypertensive drug benefits in diabetics - the roadmap experience
Blood pressure - Abingdon: Taylor & Francis Group, 1992, Bd. 29.2020, 4, S. 247-255;
[Imp.fact.: 2.169]

Haase-Fielitz, Anja; Elitok, Saban; Schostak, Martin; Ernst, Martin; Isermann, Berend; Albert, Christian; Robra, Bernt-Peter; Kribben, Andreas; Haase, Michael

The effects of intensive versus routine treatment in patients with acute kidney injury - an explorative randomized controlled study
Deutsches Ärzteblatt international: a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln: Dt. Ärzte-Verl., 2006, Bd. 117.2020, 17, S. 289-296;
[Imp.fact.: 4.796]

Hessman, Christopher L.; Hildebrandt, Josephine; Shah, Aneri; Brandt, Sabine; Bock, Antonia; Frye, Björn Christian; Raffetseder, Ute; Geffers, Robert; Brunner-Weinzierl, Monika; Isermann, Berend; Mertens, Peter Rene; Lindquist, Jonathan A.

YB-1 interferes with TNF α -TNFR binding and modulates progranulin-mediated inhibition of TNF α signaling
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 19, Art.-Nr. 7076, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Hoste, Eric; Bihorac, Azra; Al-Khafaji, Ali; Ortega, Luis M.; Ostermann, Marlies; Haase, Michael; Zacharowski, Kai; Wunderink, Richard; Heung, Michael; Lissauer, Matthew; Self, Wesley H.; Koyner, Jay L.; Honore, Patrick M.; Prowle, John R.; Joannidis, Michael; Forni, Lui G.; Kampf, J. Patrick; McPherson, Paul; Kellum, John A.; Chawla, Lakhmir S.

Identification and validation of biomarkers of persistent acute kidney injury - the RUBY study

Intensive care medicine: official journal of the European Society of Intensive Care Medicine and the European Society of Pediatric Intensive Care - Berlin: Springer, 1975, Bd. 46.2020, 5, S. 943-953;

[Imp.fact.: 17.679]

Jayavelu, Ashok Kumar; Schnöder, Tina; Perner, Florian; Herzog, Carolin; Meiler, Arno; Krishnamoorthy, Gurumoorthy; Huber, Nicolas; Mohr, Juliane; Edelmann-Stephan, Bärbel; Austin, Rebecca; Brandt, Sabine; Palandri, Francesca; Schröder, Nicolas Wolfgang Jörg; Isermann, Berend; Edlich, Frank; Sinha, Amit U.; Ungelenk, Martin; Hübner, Christian; Zeiser, Robert; Rahmig, Susann; Waskow, Claudia; Coldham, Iain; Ernst, Thomas; Hochhaus, Andreas; Jilg, Stefanie; Jost, Philipp J.; Mullally, Ann; Bullinger, Lars; Mertens, Peter Rene; Lane, Steven W.; Mann, Matthias; Heidel, Florian

Splicing factor YBX1 mediates persistence of JAK2-mutated neoplasms

Nature <London>: international weekly journal of science - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 588 (2020), 7836, S. 157-163;

[Imp.fact.: 42.779]

Kosnopfel, Corinna; Sinnberg, Tobias; Sauer, Birgit; Niessner, Heike; Muenchow, Alina; Fehrenbacher, Birgit; Schaller, Martin; Mertens, Peter Rene; Garbe, Claus; Thakur, Basant Kumar; Schitteck, Birgit

Tumour progression stage-dependent secretion of YB-1 stimulates melanoma cell migration and invasion

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 8, Art.-Nr. 2328, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Liu, Kathleen D.; Forni, Lui G.; Heung, Michael; Wu, Vin-Cent; Kellum, John A.; Mehta, Ravindra L.; Ronco, Claudio; Kashani, Kianoush B.; Rosner, Mitchell H.; Haase, Michael; Koyner, Jay L.

Quality of care for acute kidney disease - current knowledge gaps and future directions

Kidney international. Reports - Amsterdam: Elsevier, 2016, Bd. 5.2020, 10, S. 1634-1642;

[Imp.fact.: 3.374]

Macedo, Etienne; Bihorac, Azra; Siew, Edward D.; Palevsky, Paul M.; Kellum, John A.; Ronco, Claudio; Mehta, Ravindra L.; Rosner, Mitchell H.; Haase, Michael; Kashani, Kianoush B.; Barreto, Erin F.

Quality of care after AKI development in the hospital - consensus from the 22nd Acute Disease Quality Initiative (ADQI) conference

European journal of internal medicine: official journal of the European Federation of Internal Medicine (EFIM) - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1999, Bd. 80.2020, S. 45-53;

[Imp.fact.: 4.329]

Meltendorf, Stefan; Fu, Hang; Pierau, Mandy; Lindquist, Jonathan A.; Finzel, Stephanie; Mertens, Peter Rene; Gieseler-Halbach, Steffi; Ambach, Andreas; Thomas, Ulrich; Lingel, Holger; Voll, Reinhard; Brunner-Weinzierl, Monika

Cell survival failure in effector T cells from patients with systemic lupus erythematosus following insufficient upregulation of coldshock Ybox binding protein 1

Arthritis & rheumatology: an official journal of the American College of Rheumatology - Hoboken, NJ: Wiley, 2014, Bd. 72.2020, 10, S. 1721-1733;

[Imp.fact.: 9.586]

Meyer, Nicole; Schumacher, Anne; Coenen, Urs; Woidacki, Katja; Schmidt, Hannah; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene; Zenclussen, Ana Claudia

Y-box binding protein 1 expression in trophoblast cells promotes fetal and placental development

Cells: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Vol. 9.2020, 9, Art.-Nr. 1942, insgesamt 16 Seiten;

[Imp.fact.: 4.366]

Morgenroth, Ronnie; Reichardt, Charlotte; Steffen, Johannes; Busse, Stefan Gregor; Frank, Ronald; Heidecke, Harald; Mertens, Peter Rene

Autoantibody formation and mapping of immunogenic epitopes against cold-shock-protein YB-1 in cancer patients and healthy controls

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 12, Art.-Nr. 3507, insgesamt 17 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Niemann, Uli; Spiliopoulou, Myra; Malanowski, Jan; Kellersmann, Juliane; Szczepanski, Thorsten; Klose, Silke; Dedonaki, Eirini; Walter, Isabell; Ming, Antao; Mertens, Peter Rene

Plantar temperatures in stance position - a comparative study with healthy volunteers and diabetes patients diagnosed with sensoric neuropathy

EBioMedicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Volume 54.2020, article 102712, 11 Seiten;

[Imp.fact.: 5.736]

Pfannkuche, André; Alhajjar, Ahmad; Ming, Antao; Walter, Isabell; Piehler, Claudia; Mertens, Peter Rene

Prevalence and risk factors of diabetic peripheral neuropathy in a diabetics cohort - register initiative diabetes and nerves

Endocrine and metabolic science - Amsterdam: Elsevier, 2020, Vol. 1.2020, 1/2, Art.-Nr. 100053, insgesamt 9

Seiten;

Rauen, Thomas; Wied, Stephanie; Fitzner, Christina; Eitner, Frank; Sommerer, Claudia; Zeier, Martin; Otte, Britta; Panzer, Ulf; Budde, Klemens; Benck, Urs Tobias; Mertens, Peter Rene; Kuhlmann, Uwe; Witzke, Oliver; Gross, Oliver; Vielhauer, Volker; Mann, Johannes; Hilgers, Ralf-Dieter; Flöge, Jürgen

After ten years of follow-up, no difference between supportive care plus immunosuppression and supportive care alone in IgA nephropathy

Kidney international: official journal of the International Society of Nephrology - New York, NY: Elsevier, 1972, Bd. 98.2020, 4, S. 1044-1052, insges. 9 S.;

[Gesehen am 08.12.2020]

[Imp.fact.: 8.945]

Scurt, Florian Gunnar; Bose, Katrin; Canbay, Ali E.; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrou, Christos

Pankreatitisbedingte akute Nierenschädigung (AP-AKI) - Definition, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie
Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 12, S. 1241-1266;

[Imp.fact.: 1.338]

Scurt, Florian Gunnar; Bose, Katrin; Canbay, Ali E.; Mertens, Peter Rene; Chatzikyrou, Christos

Paradigmenwechsel im Verständnis der akuten Nierenschädigung bei chronischer Leberinsuffizienz - Von der Pathophysiologie zur Definition von Krankheitsentitäten

Zeitschrift für Gastroenterologie: offizielles Organ: Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Gastroenterologische Endoskopie ; Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie ; Ungarische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1997, Bd. 58.2020, 3, S. 254-266;

[Imp.fact.: 1.338]

Scurt, Florian Gunnar; Menne, Jan; Korda, Alexandra; Haller, Hermann; Chatzikyrou, Christos

Effect of gender on transition of normo to microalbuminuria under angiotensin receptor blocker therapy in diabetes

Journal of diabetes - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 2009, Bd. 12.2020, 11, S. 856-859;

[Imp.fact.: 3.28]

Shah, Aneri; Plaza Sirvent, Carlos; Weinert, Sönke; Buchbinder, Jörn Holger; Lavrik, Inna N.; Mertens, Peter Rene; Schmitz, Ingo; Lindquist, Jonathan A.

YB-1 mediates TNF-induced pro-survival signaling by regulating NF- κ B activation

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 8, Art.-Nr. 2188, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Silver, Samuel A.; Nadim, Mitra K.; O'Donoghue, Donal J.; Wilson, Francis P.; Kellum, John A.; Mehta, Ravindra L.; Ronco, Claudio; Kashani, Kianoush B.; Rosner, Mitchell H.; Haase, Michael; Lewington, Andrew J. P.

Community healthcare quality standards to prevent acute kidney injury and its consequences

The American journal of medicine: official journal of Association of Professors of Medicine - New York, NY: Excerpta Medica, 1946, Bd. 133.2020, 5, S. 552-560.e3;

[Imp.fact.: 4.76]

Ullah, Md Ashik; Vicente, Cristina T.; Collinson, Natasha; Curren, Bodie; Sikder, Md Al Amin; Sebina, Ismail; Simpson, Jennifer; Varelias, Antiopi; Lindquist, Jonathan A.; Ferreira, Manuel A. R.; Phipps, Simon

PAG1 limits allergen-induced type 2 inflammation in the murine lung

Allergy - Oxford: Wiley, 1978, Bd. 75.2020, 2, S. 336-345;

[Imp.fact.: 6.771]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Flöge, Jürgen; Mertens, Peter Rene

Glomeruläre Nierenkrankheiten

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 6 S.;

[Stand Mai 2016]

Galle, Jan-Christoph; Mertens, Peter Rene

Chronische Nierenerkrankung

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 7 S.;

[Stand Mai 2020]

Haase, Michael; Mertens, Peter Rene

Diagnostische Methoden in der Nephrologie

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 4 S.;

[Stand September 2015]

Kettritz, Ralph; Mertens, Peter Rene; Haubitz, Marion

Renale Vaskulopathien einschließlich Vaskulitiden

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 6 S.;

[Stand November 2018]

Schindler, Ralf; Mertens, Peter Rene

Akute Nierenschädigung (AKI)

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 7 S.;

[Stand Mai 2019]

Schostak, Martin; Mertens, Peter Rene

Urolithiasis

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 5 S.;

[Stand November 2018]

Scurt, Florian Gunnar

Erbrechen

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney

(AU) [und 11 anderen]- München: Elsevier, 2020 . - 2020, S. 531-537

Scurt, Florian Gunnar

Krampfanfall bei Erwachsenen

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen]- München: Elsevier, 2020 . - 2020, S. 482-486

Wolf, Gunter; Mertens, Peter Rene

Diabetische Nephropathie (DN)

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis: Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis - München: Elsevier, 2020 . - 2020, insges. 6 S.; [Stand November 2018]

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Jung, Norma; Mayet, Werner; Mertens, Peter Rene; Meyer, Jürgen; Müller, Otto-Albrecht; Pfeifer, Michael; Schellinger, Peter Dieter; Weiss, Norbert; Wendtner, Clemens-Martin

Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin - Leitlinien-basierte Empfehlungen für die Praxis München: Elsevier, 2020, Stand: Mai 2020, 1 Online-Ressource - (German Medical Collection; [185]; German Medical eBooks Collection 2020); [Grundwerk einschl. 51. Lieferung]

HABILITATIONEN

Chatzikyrkou, Christos; Haybäck, Johannes [ErwähnteR]; Schiffer, Mario [ErwähnteR]; Wolf, Florian [ErwähnteR]

Prädiktive Marker und Risikofaktoren für die Entstehung und Progression chronischer Nierenerkrankungen mit Fokus auf die diabetische Nephropathie - [kumulative Habilitation] Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Ewert, Lara; Schmitz, Ingo [ErwähnteR]; Grindt, Matthias [ErwähnteR]

Der Acetylierungsstatus des Kälteschockproteins YB-1 in Monozyten ist assoziiert mit systemischer Entzündung und Gefäßschädigung Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 4 ungezählte Blätter, 6-78 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Häberer, Saskia; Müller, Andreas [ErwähnteR]; Hugo, Christian [ErwähnteR]

Die Depletion des Kälteschockproteins YB-1 hat einen protektiven Effekt auf die tubulointerstitielle Nephritis Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Malanowski, Jan; Sabel, Bernhard A. [ErwähnteR]; Lobmann, Ralf [ErwähnteR]

Pilotstudie zu einer sensorbestückten Einlegesohle mit gesunden Probanden und Patienten mit diabetischer Neuropathie Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, ii-vii, 59, XI Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PLASTISCHE, ÄSTHETISCHE UND HANDCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15599, Fax 49 (0)391 67 15588
manfred.infanger@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Untersuchungen zum Körperbild im Zusammenhang mit plastisch-chirurgischen Interventionen
- Diagnostik von Handgelenkbinnenschäden
- Diagnostik peripherer Nervenläsionen
- Forschung unter realer und simulierter Mikrogravitation

4. KOOPERATIONEN

- Dr. med. Dr. phil. Ursula Mirastschijski
- Magnus S. Ågren, Department of Surgery K, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Daniela Grimm, Prof. Dr. habil. Manfred Infanger
Kooperationen: DLR e.V., Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, PD Dr. rer. nat. Ruth Hemmersbach
Förderer: Bund - 01.03.2019 - 28.02.2022

Effekte der Schwerelosigkeit auf Gefäß- und Sphäroidbildung humaner Zellen sowie auf Wundheilung und Herzmorphologie

Mittelpunkt des Projekts ist die Untersuchung der Effekte der Schwerelosigkeit auf humane Zellen verschiedenen Ursprungs.

Neben den noch ausstehenden Arbeiten zu den THYROID und SPHEROIDS Projekten stehen in diesem Antrag Brust- und Prostatakrebszellen im Mittelpunkt. Innerhalb dieses Vorhabens sollen neben den vorbereitenden RPM-Experimenten auch Untersuchungen dieser Zelltypen in realer Mikrogravitation (μg) im Rahmen von PFCs und die Vorbereitung entsprechender TEXUS-Flüge erfolgen. Es sollen nun die bisher gewonnenen Daten durch weitere PFCs vervollständigt bzw. ergänzt werden, um ein umfassenderes Bild von den μg -bedingten Veränderungen zu erhalten. Darüber hinaus sollen die Untersuchungen mit potentiellen Inhibitoren oder Induktoren von Brustkrebs-Sphäroiden fortgesetzt werden.

Die Arbeiten mit Prostata-Tumorzellen werden in diesem Vorhaben neu begonnen und zur Vergleichbarkeit der Daten einem ähnlichen Programm unterworfen, wie wir es schon mit den Schilddrüsen- und Brustkrebszellen durchgeführt haben. Auf diese Weise soll durch Abgleich aller gewonnenen Daten ein allgemeines Prinzip der zellulären Antwort auf reale und simulierte Mikrogravitation herausgefiltert werden.

Ein weiterer Aspekt des Vorhabens ist die Untersuchung der Effekte von realer Mikrogravitation auf die Wundheilung (Weltraumphysiologisches Projekt auf der ISS) und auf das Herz von Mäusen im Rahmen eines BION-Fluges. Für das Projekt "Wound Healing and Sutures in Unloading Conditions" (14-ILSRA_Prop-0043) soll nach ersten RPM-basierten Ergebnissen nun der für 2020 geplante ISS-Flug vorbereitet werden. Zusätzlich sollen im Rahmen dieses Vorhabens vorbereitende Arbeiten für den deutsch-russischen BION-Flug "Effects of real microgravity and space radiation on the apoptosis-associated cardiovascular damage in mice" geleistet werden.

Zusätzlich sind weitere Experimente auf der RPM und anderen GBFs (Klinostat, Rotating Wall Vessel, SAHC) zur Komplementierung der gewonnenen Daten notwendig.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Ancker, Ole Vincent; Krüger, Marcus; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela Gabriele
Multikinase inhibitor treatment in thyroid cancer

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 1, Art.-Nr. 10, insges. 19 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Bauer, Thomas J.; Gombocz, Erich; Wehland, Markus; Bauer, Johann; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela Gabriele

Insight in adhesion protein sialylation and microgravity dependent cell adhesion - an omics network approach

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 5, Art.-Nr. 1749, insges. 23 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Damert, Hans-Georg; Kraus, Armin; Croner, Roland; Meyer, Frank

Interdisziplinäre Aspekte zwischen Viszeralchirurgie und plastischer Chirurgie

Chirurgische Allgemeine: Zeitung für Klinik und Praxis - Heidelberg: Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Bd. 21.2020, Sonderheft August, S. 375-381

Dieteren, Scott; Franz, Niklas; Köhler, Kernt; Nowak, Aleksander; Ehnert, Sabrina; Surov, Alexey; Krüger, Marcus; Marzi, Ingo; Wagner, Nils; Relja, Borna

Ethyl pyruvate reduces systemic leukocyte activation via caspase-1 and NF-[kappa]B after blunt chest trauma and haemorrhagic shock

Frontiers in medicine - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 7.2020, Art.-Nr. 562904, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 3.9]

Enevoldsen, Frederik C.; Sahana, Jayashree; Wehland, Markus; Grimm, Daniela Gabriele; Infanger, Manfred; Krüger, Marcus

Endothelin receptor antagonists - status quo and future perspectives for targeted therapy

Journal of Clinical Medicine : open access journal - Basel : MDPI - Bd. 9.2020, 3, Art.-Nr. 824, insges. 29 Seiten

[Imp.fact.: 3.303]

Grimm, Daniela Gabriele; Wehland, Markus; Corydon, Thomas J.; Richter, Peter; Prasad, Binod; Bauer, Johann; Egli, Marcel; Kopp, Sascha; Lebert, Michael; Krüger, Marcus

The effects of microgravity on differentiation and cell growth in stem cells and cancer stem cells

Stem cells translational medicine : SCTM - Durham : AlphaMed Press, Bd. 9.2020, 8, S. 882-894

[Imp.fact.: 6.429]

Grimm, Daniela; Bauer, Johann; Wise, Petra; Krüger, Marcus; Simonsen, Ulf; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Corydon, Thomas J.

The role of SOX family members in solid tumours and metastasis

Seminars in cancer biology - London: Academic Press, 1995, Bd. 67.2020, 1, S. 122-153, 2019;

[Imp.fact.: 11.09]

Hirsch, Peter; Infanger, Manfred; Kraus, Armin

A case of upper lip necrosis after cosmetic injection of hyaluronic acid softtissue filler - does capillary infarction play a role in the development of vascular compromise, and what are the implications?

Journal of cosmetic dermatology: official organ of the European Society for Cosmetic and Aesthetic Dermatology (ESCAD) - Oxford: Wiley-Blackwell, 2002, Bd. 19.2020, 6, S. 1316-1319;

[Imp.fact.: 1.621]

Hybel, Trine Engelbrecht; Dietrichs, Dorothea; Sahana, Jayashree; Corydon, Thomas J.; Nassef, Mohamed Zakaria; Wehland, Markus; Krüger, Marcus; Magnusson, Nils E.; Bauer, Johann; Utpatel, Kirsten; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela Gabriele; Kopp, Sascha

Simulated microgravity influences VEGF, MAPK, and PAM signaling in prostate cancer cells

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 4, Art.-Nr. 1263, insges. 26 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Johnson, Ian R. D.; Nguyen, Catherine T.; Wise, Petra; Grimm, Daniela Gabriele

Implications of altered endosome and lysosome biology in space environments

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 21, Art.-Nr. 8205, insgesamt 19 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Krüger, Marcus; Kopp, Sascha; Wehland, Markus; Corydon, Thomas J.; Grimm, Daniela Gabriele

Science between bioreactors and space research - response to comments by Joseph J. Bevelacqua et al. on Dexamethasone Inhibits Spheroid Formation of Thyroid Cancer Cells Exposed to Simulated Microgravity

Cells : open access journal - Basel : MDPI - Vol. 9.2020, 8, Art.-Nr. 1763, insges. 3 Seiten

[Imp.fact.: 4.366]

Legarth, Christian; Grimm, Daniela Gabriele; Krüger, Marcus; Infanger, Manfred; Wehland, Markus

Potential beneficial effects of vitamin D in coronary artery disease

Nutrients - Basel : MDPI - Vol.12.2020, 1, Art.-Nr. 99, insges. 22 Seiten

[Imp.fact.: 4.546]

Lindegaard Pedersen, Mia; Krüger, Marcus; Grimm, Daniela Gabriele; Infanger, Manfred; Wehland, Markus

The prostacyclin analogue treprostinil in the treatment of pulmonary arterial hypertension

Basic & clinical pharmacology & toxicology - Oxford : Wiley-Blackwell, Bd. 126.2020, 1, S. 32-42

[Imp.fact.: 2.651]

Lützenberg, Ronald; Burg, Doris; Grimm, Daniela Gabriele; Wehland, Markus; Infanger, Manfred

Selective surgical treatment of the intraneural perineurioma of the femoral nerve by tumor resection and graft repair

Journal of case reports and medical images - Reno, NV: MedDocs Publishers LLC, 2018, Vol. 3.2020, 1, 1060, 5 Seiten;

Melnik, Daniela; Sahana, Jayashree; Corydon, Thomas J.; Kopp, Sascha; Nassef, Mohamed Zakaria; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela Gabriele; Krüger, Marcus

Dexamethasone inhibits spheroid formation of thyroid cancer cells exposed to simulated microgravity

Cells : open access journal - Basel : MDPI - Vol. 9.2020, 2, Art.-Nr. 367, insges. 25 Seiten

[Imp.fact.: 4.366]

Nassef, Mohamed Zakaria; Melnik, Daniela; Kopp, Sascha; Sahana, Jayashree; Infanger, Manfred; Lützenberg, Ronald; Relja, Borna; Wehland, Markus; Grimm, Daniela Gabriele; Krüger, Marcus

Breast cancer cells in microgravity - new aspects for cancer research

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 19, Art.-Nr. 7345, insges. 22 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Povlsen, Amalie L.; Grimm, Daniela Gabriele; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Krüger, Marcus

The vasoactive mas receptor in essential hypertension

Journal of Clinical Medicine : open access journal - Basel : MDPI - Bd. 9.2020, 1, Art.-Nr. 267, insges. 12 Seiten

[Imp.fact.: 3.303]

Prasad, Binod; Grimm, Daniela Gabriele; Strauch, Sebastian M.; Erzinger, Gilmar S.; Corydon, Thomas J.; Lebert, Michael; Magnusson, Nils E.; Infanger, Manfred; Richter, Peter; Krüger, Marcus

Influence of microgravity on apoptosis in cells, tissues, and other systems in vivo and in vitro

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 24, 9373, insgesamt 32 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Prasad, Binod; Richter, Peter; Vadakedath, Nithya; Mancinelli, Rocco; Krüger, Marcus; Strauch, Sebastian M.; Grimm, Daniela Gabriele; Darriet, Philippe; Chapel, Jean-Paul; Cohen, Jacob; Lebert, Michael

Exploration of space to achieve scientific breakthroughs

Biotechnology advances : research reviews and patent abstracts - Amsterdam : Elsevier Science Publ. - Vol. 43.2020, Art.-Nr. 107572, insges. 33 Seiten

[Imp.fact.: 10.744]

Schuchardt, Mirjam; Siegel, Nathalie; Babic, Milen; Reshetnik, Alexander; Lützenberg, Ronald; Zidek, Walter; Giet, Markus; Tölle, Markus

A novel long-term ex vivo model for studying vascular calcification pathogenesis - the rat isolated-perfused aorta
Journal of vascular research - Basel: Karger, 1992, Bd. 57.2020, 1, S. 46-52;

[Imp.fact.: 1.725]

Strube, Florian; Infanger, Manfred; Wehland, Markus; Delvinioti, Xenia; Romswinkel, Alexander; Dietz, Carlo; Kraus, Armin

Alteration of cytoskeleton morphology and gene expression in human breast cancer cells under simulated microgravity

Cell journal (Yakhteh) - [S.l.]: Inst., Bd. 22.2020, 1, S. 106-114;

[Imp.fact.: 2.046]

Wehland, Markus; Simonsen, Ulf; Buus, Niels Henrik; Krüger, Marcus; Grimm, Daniela Gabriele

An evaluation of the fixed-dose combination sacubitril/valsartan for the treatment of arterial hypertension

Expert opinion on pharmacotherapy : EOP - Abingdon, Oxon : Routledge, Taylor & Francis, Bd. 21.2020, 10, S. 1133-1143

[Imp.fact.: 2.878]

Wehland, Markus; Steinwerth, Paul; Aleshcheva, Ganna; Sahana, Jayashree; Hemmersbach, Ruth; Lützenberg, Ronald; Kopp, Sascha; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela Gabriele

Tissue engineering of cartilage using a random positioning machine

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 24, 9596, insgesamt 24 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Witzel, Katharina; Ballaschk, Anne; Altmann, Silke; Haß, Hans-Jürgen; Chiapponi, Costanza; Walcher, Felix; Werwick, Katrin; Croner, Roland; Piatek, Stefan; Meyer, Frank

Magdeburger PJ-Logbuch der chirurgischen Fächer - interdisziplinäre, einrichtungsspezifische Umsetzung der Vorgabe des Medizinischen Fakultätentages (MFT) von 2012

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 6, S. 549-558;

[Imp.fact.: 0.73]

DISSERTATIONEN

Dietz, Carlo; Sammito, Stefan [ErwähnteR]; Ullrich, Oliver [ErwähnteR]

Scaffold-freies 3D-Zellkulturmodell humaner Lungenkarzinomzellen unter veränderten Schwerkraftbedingungen auf der Random Positioning Machine

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, IV, 90 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PNEUMOLOGIE

Universitätsklinik für Pneumologie

Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Professor Dr. med. habil. Jens Schreiber

2. FORSCHUNGSPROFIL

Als Universitätsklinik mit dem Schwerpunkt Lungenerkrankungen in einem universitären Krankenhaus der Maximalversorgung bieten wir eine umfassende und modernste Diagnostik und Therapie pneumologischer Erkrankungen, d.h. aller Krankheiten der Atmungsorgane an. Dabei steht der kranke Mensch im Mittelpunkt unseres Denkens und Handelns. Erfahrene und hoch qualifizierte Ärzte sowie unser gut ausgebildetes und motiviertes Pflegepersonal sind auf die Behandlung von Lungenerkrankungen spezialisiert.

Zur Heilung, Linderung von Beschwerden und Verbesserung der Lebensqualität unserer Patienten sind die Medizin und Organisation des Bereichs so strukturiert, dass für die Patienten alles getan wird und sie sich rundum wohl und optimal betreut fühlen. Dabei sind besonders die engen Interaktionen mit den Kliniken des Zentrums für Innere Medizin und des gesamten Universitätsklinikums essenziell, da eine isolierte Betrachtung einzelner Organe nicht mehr modernen medizinischen Standards entspricht.

Atemwegs- und Lungenerkrankungen sind heute neben den Herz-Kreislaufkrankungen und dem Diabetes mellitus die häufigsten Volkskrankheiten überhaupt. Ob sie durch Infektionen oder Allergien ausgelöst werden, ob Zigarettenrauchen die Ursache ist, Feinstaubbelastung oder der Arbeitsplatz, die Krankheitsbilder sind vielfältig und werden immer zahlreicher.

Lungenkrebs gehört gegenwärtig in Deutschland zu den am weitesten verbreiteten bösartigen Erkrankungen. Zu den häufigsten Erkrankungen werden nach Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) auch zukünftig vor allem die Lungenentzündung, COPD und der Lungenkrebs gehören. Weiterhin kann die Lunge bei zahlreichen anderen Erkrankungen betroffen sein und bei Lungenerkrankungen können nahezu alle anderen Organe und Organsysteme in Mitleidenschaft gezogen werden. Deshalb bedarf es neben einer besonderen Kompetenz und Spezialisierung auch strukturierter Interaktionen mit anderen Fachdisziplinen, um jedem Krankheitsbild effektiv entgegenzuwirken. Für die individuelle Therapie jedes Patienten arbeiten deshalb die unterschiedlichen Abteilungen interdisziplinär zusammen. Ein Beispiel dafür sind interdisziplinäre Tumorkonferenzen.

Eine besonders enge Zusammenarbeit verbindet uns mit der Abteilung für Thoraxchirurgie (Leiter: Dr. P. Zardo) der Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie (Direktor: Prof. Dr. I. Kutschka). Durch gemeinsame Fallkonferenzen, einen engen kollegialen Dialog, aber auch durch die räumliche Nähe der Stationen ist eine optimale interdisziplinäre Betreuung der Patienten gewährleistet.

Ebenso relevant für die optimale Patientenbetreuung ist unsere stetige Kooperation mit den Kollegen der Universitätsklinik für Strahlentherapie (Direktor: Prof. Dr. G. Gademann) und der interventionellen Radiologie (Prof. Dr. J. Ricke) zur Realisierung der häufig erforderlichen Konzepte der multimodalen Behandlung von Lungenkrebspatienten.

In einem Zentrum für laryngotracheale Chirurgie besteht eine enge Kooperation neben der Abteilung für Thoraxchirurgie auch mit der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (Direktor: Prof. Dr. C. Arens). Weiterhin kooperieren wir in einem gut funktionierenden Netzwerk aus medizinischen Fachkräften in Praxen, Krankenhäusern, Verbänden und Fachgesellschaften. Wir beziehen Selbsthilfegruppen und Kostenträger in unser Handeln ein. Ein Beispiel dafür ist unser ambulant-stationäres Atemtherapiezentrum als gemeinsame Struktureinheit der Universitätsklinik für Pneumologie des Universitätsklinikums Magdeburg und mehrerer niedergelassener Pneumologen aus Magdeburg und Burg.

Das ambulant-stationäre Atemtherapiezentrum und Schlaflabor wurde von der Deutschen Gesellschaft

für Schlafmedizin (DGSM) akkreditiert. Es ermöglicht eine Diagnostik und Therapie von Patienten mit schlafbezogenen Atemstörungen und chronischer respiratorischer Insuffizienz unterschiedlichster Genese. Ein Schwerpunkt ist die nichtinvasive Beatmung. Hier besteht eine sehr enge Kooperation mit dem interdisziplinären Muskelzentrum (Prof. S. Vielhaber).

In enger Kooperation mit anderen Kliniken des Universitätsklinikums erfolgen die Diagnostik mit nuklearmedizinischen Verfahren, z.B. PET-CT, Rechtsherzkatheteruntersuchungen, die endobronchiale Strahlentherapie und viele andere.

Unser Team unter der Leitung von Prof. Dr. med. Jens Schreiber ist spezialisiert auf die Diagnostik und Therapie von chronisch obstruktiven, allergischen und infektiösen Lungen- und Bronchialerkrankungen, seltenen Lungenerkrankungen, berufsbedingten Krankheiten der Atmungsorgane, genetischen Erkrankungen der Lunge, sowie Krebserkrankungen der Lunge und des Rippenfells. Das Spektrum der Untersuchungsmöglichkeiten und therapeutischen Möglichkeiten umfasst alle modernen Verfahren der Pneumologie wie Lungenfunktionsmethoden, Belastungsuntersuchungen, transthorakale und endobronchiale Sonographie, endoskopische Diagnostik (Bronchoskopie und Thorakoskopie) und endoskopische Therapie (Laser, Argon-Plasma-Koagulation, photodynamische Therapie, Stentimplantation, endobronchiale Ventil- und Coilimplantation), medikamentöse Therapieverfahren, wie zytostatische Chemotherapie. Auch betreuen wir in Form von spezialisierten Ambulanzen Patienten mit seltenen Erkrankungen wie beispielsweise der Mukoviszidose, pulmonaler Hypertonie und Alpha-1-Antitrypsinmangel.

Die Universitätsklinik für Pneumologie ist Bestandteil des Zentrums für seltene Erkrankungen.

Im Interesse der Qualitätssicherung und der Verbesserung bisheriger Behandlungsstrategien sind wir bestrebt, unseren Patienten die Teilnahme überwiegend multizentrischen wissenschaftlichen und von der Ethikkommission befürworteten klinischen Studien anzubieten.

3. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bergmann, Astrid; Jovanovska, Elena; Schilling, Thomas; Hedenstierna, Göran; Föllner, Sebastian; Schreiber, Jens; Hachenberg, Thomas

Early and late effects of remote ischemic preconditioning on spirometry and gas exchange in healthy volunteers
Respiratory physiology & neurobiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 271.2020, Art.-Nr. 103287, 5
Seiten;
[Imp.fact.: 1.591]

Föllner, Sebastian; Guth, Patricia; Jorde, Ilka; Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens

Prevention of leakage due to mouth opening through applying an oral shield device (Sominpax) during nasal
CPAP therapy of patients with obstructive sleep apnea
Sleep medicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 66.2020, S. 168-173;
[Imp.fact.: 3.038]

Jorde, Ilka; Hildebrand, Christina B.; Kershaw, Olivia; Lücke, Eva; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens

Modulation of allergic sensitization and allergic inflammation by Staphylococcus aureus enterotoxin B in an
ovalbumin mouse model
Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 592186, insgesamt 16
Seiten;
[Imp.fact.: 5.085]

Koschel, Dirk; Mailänder, Claudia; Schwab Sauerbeck, Inessa; Schreiber, Jens

Non-allergic severe asthma - is it really always non-allergic? The IDENTIFY project
Allergy, asthma and clinical immunology: AACI ; the official journal of the Canadian Society of Allergy and
Clinical Immunology - London: BioMed Central, 2005, Vol. 16.2020, Art.-Nr. 92, insgesamt 6 Seiten;
[Imp.fact.: 2.104]

Luecke, Eva; Ganzert, Christine; Vielhaber, Stefan; Haybäck, Johannes; Jechorek, Dörthe; Mawrin, Christian; Schreiber, Jens

Immune checkpoint inhibitor-induced fatal myositis in a patient with squamous cell carcinoma and a history of
thymoma
Clinical lung cancer - Dallas, Tex.: Cancer Information Group, Bd. 21.2020, 4, S. e246-e249;
[Imp.fact.: 3.55]

Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Föllner, Sebastian; Wäsche, Anja; Jechorek, Dörthe; Schoeder, Victor; Walles, Thorsten; Genseke, Philipp; Schreiber, Jens

Operabilität und pathologisches Ansprechen des Lungenkarzinoms nach neoadjuvanter Therapie mit Immun-
Checkpoint-Inhibitoren
Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für
Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der
Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd.
74.2020, 11, S. 766-772;

Lücke, Eva; Schreiber, Jens

Sarkoidose - Lunge am häufigsten befallen
Der Allgemeinarzt: Fortbildung und Praxis für den Hausarzt ; Organ für Fortbildung und Praxis des Deutschen
Hausärzterverbandes e.V., der SGAM, Sächsische Gesellschaft für Allgemeinmedizin e.V. und der practica,
Fortbildung zum Mitmachen - Mainz: Kirchheim, Bd. 42.2020, 11, S. 4-6

Ruessel, Katharina; Luecke, Eva; Schreiber, Jens

Inhaler devices in a geriatric patient population - a prospective cross-sectional study on patient preferences
Patient preference and adherence - Albany, Auckland: Dove Medical Press, 2007, Bd. 14.2020, S. 1811-1822;
[Imp.fact.: 1.946]

Schreiber, Jens; Schwab Sauerbeck, Inessa; Mailänder, Claudia

The long-term effectiveness and safety of omalizumab on patient- and physician-reported asthma control - a three-year, real-life observational study
Advances in therapy - Tarporley: Springer Healthcare Communications, 2000, Bd. 37.2020, 1, S. 353-363;
[Imp.fact.: 3.871]

Schreiber, Jens; Sonnenburg, Tina; Luecke, Eva

Inhaler devices in asthma and COPD patients - a prospective cross-sectional study on inhaler preferences and error rates
BMC pulmonary medicine - London: BioMed Central, 2001, Bd. 20.2020, Art.-Nr. 222, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 2.813]

Schreiber, Jens; Wu, Qingyu; Rüssel, Katharina; Schreiber, Tina; Zabel, Peter

Vierzig Jahre House of God - JAMA: The Arts and Medicine
Der Pneumologe - Heidelberg: Springer, Bd. 17.2020, 4, S. 267-270;

Wu, Qingyu; Ganzert, Christine; Lücke, Eva; Bittmann, Iris; Schreiber, Jens

Fatal course of clofazimine-induced pulmonary crystal deposition in a patient with Melkersson-Rosenthal syndrome
International journal of clinical pharmacology and therapeutics - München-Deisenhofen: Dustri-Verl. Feistle, Bd. 58.2020, 9, S. 518-522;
[Imp.fact.: 0.931]

Wu, Qingyu; Jorde, Ilka; Kershaw, Olivia; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja; Schreiber, Jens; Stegemann-Koniszewski, Sabine

Resolved influenza A virus infection has extended effects on lung homeostasis and attenuates allergic airway inflammation in a mouse model
Microorganisms: open access journal - Basel: MDPI, 2013, Vol. 8.2020, 12, Art.-Nr. 1878, insgesamt 20 Seiten;
[Imp.fact.: 4.152]

Wu, Qingyu; Schreiber, Jens

Lungenschädigung durch E-Zigaretten
Der Pneumologe - Heidelberg: Springer, Bd. 17.2020, 2, S. 120-121;

ABSTRACTS

Grohé, Christian; Schütte, Wolfgang; Koerber, Wolfgang; Seese, Bernd; Koschel, Dirk; Neuland, Kathrin; Schreiber, Jens

Non-interventional study AER plus - clinical course of mild to moderate IPF during therapy with pirfenidone
Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 74.2020, Suppl. 1, S. 99;

Jorde, Ilka; Hildebrand, Christina; Schreiber, Jens; Stegemann-Koniszewski, Sabine

The impact of intranasal staphylococcal enterotoxin B treatment on the inflammatory and functional phenotype of allergic asthma
Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 74.2020, Suppl. 1, S. 10;

Lücke, Eva; Arnim, Ulrike; Malfertheiner, Peter; Schreiber, Jens

Bronchopulmonale Manifestationen bei Patienten mit eosinophiler Ösophagitis
Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 74.2020, Suppl. 1, S. 90;

Rüssel, Katharina; Lücke, Eva; Schreiber, Jens

Inhalationssysteme in einer geriatrischen Patientenpopulation - Limitationen für die korrekte Anwendung und Patientenpräferenzen

Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1999, Bd. 74.2020, Suppl. 1, S. 64;

Wallés, Thorsten; Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Hass, Peter; Kreißl, Michael; Haybäck, Johannes; Schreiber, Jens

Neoadjuvant immune checkpoint inhibition in resectable lung cancer

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 301, S. 113; [Imp.fact.: 1.967]

DISSERTATIONEN

Brunner, Juliane; Hachenberg, Thomas [ErwähnteR]; Schmidt, Bernd [ErwähnteR]

Keimbelastung des Personals bei Jet-Ventilation in der Bronchoskopie und Beatmungsinduzierte Lungenschädigung bei Jet-Ventilation in der Bronchoskopie

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-56 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Fischer, Bettina Corinna; Kaasch, Achim [ErwähnteR]; Greulich, Timm [ErwähnteR]

Untersuchung zu Einflussfaktoren auf die Influenza-Impfraten bei COPD-Patienten

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 4 ungezählte Blätter, 80 Blätter, Diagramme, Formulare

Guth, Patricia; Schilling, Thomas [ErwähnteR]; Windisch, Wolfram [ErwähnteR]

Verhinderung der Mundleckage durch eine enorale Schildschiene (Somnipax) bei nasaler Continuous Positive Airway Pressure (nCPAP)- bzw. nasaler Biphasic Positive Airway Pressure (nBIPAP)-Therapie bei Patienten mit obstruktivem Schlafapnoesyndrom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme, Formular

Michaelis, Katina; Link, Alexander [ErwähnteR]; Pletz, Mathias [ErwähnteR]

Die Rolle von Lysophosphatidylcholinen als potentielle Biomarker in der ambulant erworbenen Pneumonie

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 1 ungezähltes Blatt, VII, 73 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Papra, Kristin; Westphal, Sabine [ErwähnteR]; Schütte, Wolfgang [ErwähnteR]

Abhängigkeit des Serumvitamin D-Spiegels von Schweregrad, Krankheitsverlauf, Exazerbationshäufigkeit und systemischer Inflammation bei COPD-Patienten

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-74 Blätter, Diagramme

Pfister, Sebastian; Böckelmann, Irina [ErwähnteR]; Koczulla, Andreas Rembert [ErwähnteR]

Untersuchungen zur diagnostischen Wertigkeit der Husten-Reizschwellen-Bestimmung mit Capsaicin bei Patienten mit stabiler COPD im Vergleich zu Patienten mit chronischem Husten ohne organisches Korrelat

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-53 Blätter, Diagramme, Formulare

Vorsprach, Monique; Venerito, Marino [ErwähnteR]; Lommatzsch, Marek [ErwähnteR]

Expression von Cyclooxygenasen (COX-1 und COX-2) und Lipoxxygenase (5-LOX) in Nasenpolypen und Bronchialschleimhaut bei Patienten mit Asthma bronchiale, rezidivierender Polyposis nasi und Analgetikaintoleranz - Korrelation mit klinischen und funktionellen Parametern

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, vi, 102 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15029, Fax 49 (0)391 67 15223
thomas.frodl@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Thomas Frodl (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Thomas Frodl
Prof. Dr. med. Johann Steiner
PD Dr. med. Stefan Busse
Dr. med. Dorothee Gescher
Dr. med. Andreas Storch
Dr. med. Coraline Metzger
PD. Dr. med. Kolja Schiltz
Prof (em). Dr. med. Bernhard Bogerts
Prof (em) Hans-Gert Bernstein
PD. Dr. med. Axel Genz
Prof. Dr. med. Martin Walter

3. FORSCHUNGSPROFIL

- translationale Neurowissenschaften
- Bildgebung bei psychiatrischen Erkrankungen
- Erforschung der Umwelt-Gen Einflüsse auf die Entstehung und den Verlauf psychischer Störungen
- Psychoimmunologie
- Epigenetik affektiver Störungen, der Borderline Störung und von Traumafolgestörungen
- Neurohistologische und immunhistochemische Grundlagenforschung zu den hirnbioologischen Korrelaten schizophrener und manisch-depressiver Erkrankungen
- Demenzforschung
- Biomarkerentwicklung
- Hirnstimulation und Neuroplastizität
- Forensische Neurowissenschaften

4. SERVICEANGEBOT

- Medizinische Promotionen, Masterarbeiten
- Betreuung und Unterstützung zur Habilitation

- Kontaktabbau und Vermittlung von Anfragen an Universitätsinstitute
- Unterstützung bei der Vermittlung von Praktikanten und Doktoranden
- Organisation von Veranstaltungen
- Ausbildung von Schauspielpatienten für das Medizinstudium
- Review von wissenschaftlichen Arbeiten
- Review von Forschungsanträgen

5. METHODIK

- Labor für funktionelle und strukturelle Bildgebung sowie integrative Neurowissenschaften
- Labor translationale Psychiatrie
- elektrophysiologisches Labor
- Neurohistologisches Speziallabor

6. KOOPERATIONEN

- Inst. f. Anatomie - Prof. Schwegler
- Inst. f. Medizin. Neurobiologie
- Inst. f. Medizin. Psychologie - Prof. Sabel
- Keilhoff, Gerburg
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Universität Wien, Prof. Rupert Lanzenberger
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Trinity College Dublin, Prof. Veronica O' Keane
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Halle, Prof. Dan Rujescu
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Münster, Prof. Dannlowski
- Kreutz, Michael
- Laube, Gregor (Institut f. Anatomie, Charité Berlin)
- Lendeckel, Uwe
- National Institute of Mental Health -USA
- Prof. Dr. S. Bahn, Institute of Biotechnology, University of Cambridge
- Prof. U. Hegerl (Universitätsklinik f. Psychiatrie und Psychotherapie Leipzig)
- Veh, Rüdiger (Institut f. Anatomie, Charité Berlin)
- Weiner (Universität Tel Aviv, Israel)
- Y.Piontkovitz (Universität Tel Aviv, Israel)

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Frodl
Kooperationen: Prof. r. med. Indira Tendolkar, University of Nijmegen, The Netherlands; PD Dr. Müller, Universität Essen
Förderer: Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2020

Beeinflusst Missbrauch in der Kindheit die funktionelle Konnektivität und die MR-spektroskopisch messbaren Metaboliten im Gehirn von Personen mit komorbiden Depressionen und Angststörungen?"

Depressionen gehören zu den häufigsten psychiatrischen Erkrankungen. Die Verläufe der Depression sind individuell sehr unterschiedlich, auch je nachdem ob eine zusätzliche Angststörung vorliegt. Eine zusätzliche Angststörung scheint ungünstige Einflüsse auf den Genesungsprozess zu haben. Da das gemeinsame Auftreten von depressiver Störung und Angststörung sehr häufig ist, wird postuliert, dass eine gemeinsame Ursache vorliegt. Wahrscheinliche Ursachen können in Stressfaktoren und auch genetischen Faktoren liegen.

Forschungsergebnisse der letzten Jahre weisen darauf hin, dass Veränderungen in der Hirnfunktion, im Immunsystem und im Hormonsystem eine wichtige Rolle in der Entstehung und beim Fortschreiten sowohl der Depressionen und der Angststörungen spielen.

Ziel dieser Studie ist es, mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT), MR-Spektroskopie und Diffusion-MRT-Untersuchung die zugrundeliegenden Ursachen und Mechanismen von Depressionen und im speziellen von gemeinsam auftretender Depression und Angststörung zu erforschen. Außerdem soll der Zusammenhang zwischen Stressfaktoren, genetischen Faktoren und den funktionellen Veränderungen untersucht werden, wobei hier sowohl die Stressfaktoren erfragt werden sollen, als auch der Zustand des Stresshormonsystems und von entzündlichen Faktoren im Blut sowie des Stresshormons Kortisol im Speichel und Urin gemessen werden soll.

Daher werden in Magdeburg 30 Patienten mit Depression, 30 Patienten mit Depression plus Angststörung und 30 gesunde Vergleichsprobanden untersucht werden. Die Patienten sollen zu einem Zeitpunkt untersucht werden, zu dem sie noch keine Antidepressiva eingenommen haben. Das Studienteam wird daher in Absprache mit den behandelnden Ärzten schnellst möglichst die MRT Untersuchungstermine vereinbaren, damit sich der Beginn der Behandlung mit Antidepressiva, falls diese vorgesehen ist, nicht unnötig verzögert.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Frodl
Projektbearbeitung: Dominik Albrecht
Kooperationen: DZNE, Prof. Wolbers, Johannes Achtzehn
Förderer: EU - Sonstige - 01.01.2017 - 31.12.2020

Virtual Reality zur Expositionsbehandlung psychiatrischer Erkrankungen in Zusammenarbeit mit Neomento

Mittels Virtual Reality soll eine Expositionsumgebung aufgebaut werden, die sich eignet die Expositionstherapie zu unterstützen. In einer ersten Phase der Studie werden Personen mit sozialer Angststörung rekrutiert und der Nutzen und die Effektivität der Virtual Reality Therapie exploriert. Zusätzlich werden auch Stressmarker und vegetative Marker während der Exposition untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Frodl
Förderer: EU - HORIZONT 2020 - 01.11.2018 - 31.12.2021

Deep-Learning and HPC to Boost Biomedical Applications for Health (DeepHealth):

Deep-Learning and HPC to Boost Biomedical Applications for Health (DeepHealth)

Mit Techniken der künstlichen Intelligenz werden digitale Supportsysteme entwickelt, die in der klinischen Praxis hilfreich sind. Aufgabe der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie ist es hierbei Studien zur Depression und Demenz durchzuführen und mathematische Modellierungen zur Therapieprädiktion und Prädiktion des Verlaufs durchzuführen

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Frodl
Förderer: Bund - 01.12.2018 - 31.12.2021

CHIMPS-NET - Kinder und Jugendliche mit psychisch kranken und suchtkranken Eltern - children of mentally ill parents - network

Etablierung von Versorgungsstrukturen zur Behandlung von Jugendlichen mit psychischen Erkrankung mit Begleitforschung. Es sollen dabei sektorenübergreifende, familienorientierte Interventionen aufgebaut werden. Auch elektronische behandlungs- und Informationsansätze sollen weiterentwickelt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Frodl, Dr. Coraline D. Metzger, OÄ Dr. Dorothee Gescher
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2020

Zusatznutzen von Schauspielunterricht im Studentenkurs

Im Rahmen des Projekts, das von der Kommission für Lehre als Lehrprojekt gefördert wird, werden Schauspieler rekrutiert und diese ausgebildet medizinische Fälle zu spielen. Im Rahmen der Studentenkurse Psychiatrie und Psychotherapie sowie der Einführung in die klinische Medizin kommen die "Schauspieler" dann zum Einsatz. Die Zufriedenheit der Studierenden und der Dozenten wird evaluiert.

Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Frodl
Kooperationen: Hanno Heinze (Klinik für Neurologie, ovgu); Claus Tempelmann (Klinik für Neurologie)
Förderer: Industrie - 01.10.2019 - 30.09.2022

Breathomics (Breath gas markers) for clinical states and NMDAR functioning in depression

Brain disorders cost Europe almost 800 billion (US\$1 trillion) a year more than cancer, cardiovascular disease and diabetes put together. One of the most common psychiatric disorder is major depressive disorder (MDD) that can effectively be treated with psychotherapy and/or antidepressants acting at serotonergic, noradrenergic and nowadays glutamatergic neurotransmission. However, still one third of patients do not respond to at least two different serotonergic/noradrenergic antidepressant trials and might need as early as possible different treatment options.

There is compelling evidence that environmental stress, in particular through the action of glucocorticoids, induces enhancement of excitatory (glutamatergic) neurotransmission leading to dendritic remodeling in a number of brain regions associated with behavioural changes(1). This hypothesis is known as glutamate hypothesis of depression. Glutamate acts on postsynaptic glutamate receptors to regulate several neuronal functions, such as neuronal migration, excitability, plasticity, long-term potentiation (LTP) and long-term depres-

sion (LTD). Glutamate receptors are transmembrane proteins and are numerous with the N-Methyl-D-Aspartate receptor (NMDAR) involved in depression pathology. NMDAR hyperfunction is proposed to lead to excitotoxic atrophy which could contribute to depressive traits(2). In line with this finding, substances that inhibit NMDA receptors like ketamine have recently been found to be a novel possibility to improve depressive symptomatology rapidly(3) and thus are highly warranted novel therapy options.

The glutamate system is the major neurotransmitter system in the brain and is influenced by many other molecular pathways known to be affected in MDD. Brain glutamate cannot easily be measured, but indirectly it might be possible to obtain signatures associated with the glutamatergic system. Within the current study we propose to identify non-invasive and easy to use signatures by use of breath gas mass spectrometry and to investigate their association with established glutamatergic markers derived from electrophysiology and 7 T MR Spectroscopy.

Because the lungs act as a gas exchanger between the internal and external environment, the impact of disorders like MDD may be easily assessed through the analysis of exhaled breath. Breath gas analysis was recently successfully applied by our cooperation partner Prof. Hoeschen at the department for medical techniques of our university in humans and animal experimental research.

This technique was recently successfully applied in a human study with patients with diabetes (personal communication and(4)), thus demonstrating clinical applicability.

Goal of the study is to investigate

(1) whether expiratory breath gas includes VOCs that can distinguish patients with clinical diagnosed MDD from age and gender matched healthy controls and whether these signatures are associated with severity of depression and anxiety.

(2) if there is an association between cortisol awakening response, an often used biological test in MDD, and breath gas awakening response in MDD.

(3) which signatures from breath gas are associated with glutamatergic neurotransmission as derived by MR-spectroscopy and EEG/EP measures (in a subsample of 20 patients with MDD).

(4) which signatures from breath gas are associated with current and past stress experiences.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner
Förderer: Haushalt - 01.09.2016 - 31.07.2021

Proteom- und Lipidom-Analysen in PBMCs von akut kranken Patienten mit Schizophrenie

Das Projekt wird in Kooperation mit Prof. Dr. R. Jacobs (Immunologie, Medizinische Hochschule Hannover) und Prof. Dr. D. Martins-de-Souza (Biochemie, Universität Campinas, Brasilien) bearbeitet.

An der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie wurde seit 2006 eine Blutbank mit Serum-, Plasma- und Liquorproben akut kranker Patienten mit Schizophrenie und affektiven Störungen aufgebaut, inklusive Proben gesunder Vergleichspersonen. Es erfolgte dabei auch eine Verlaufsuntersuchung nach 6 Wochen Therapie. Bei einem Teil dieser Schizophrenie-Fälle und gematchten Kontrollen wurden auch PBMCs gesammelt, die seit Herbst 2016 nun in Kooperation mit den o.g. Partnern auf diagnostische und prognostische Unterschiede mittels massenspektrometrischer Proteom-Analysen untersucht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner
Projektbearbeitung: Prof. Dr. Thomas Frodl
Förderer: Industrie - 01.11.2017 - 30.06.2021

Oxidativer Stress im Alkoholentzug

Im klinischen Alltag soll durch die Untersuchung von Blutproben auf reaktive Sauerstoff- / Stickstoffspezies und Bestimmung der Retinol- bzw. Retinsäurespiegel überprüft werden, ob während einer Alkoholentzugsbehandlung

mit Diazepam bzw. Clomethiazol antioxidative Effekte und eine Normalisierung der Retinsäurespiegel zu beobachten sind und ob die Schwere des Alkoholentzugs Einfluss auf diese Befunde hat.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner
Förderer: Haushalt - 01.09.2018 - 31.03.2022

Vorkommen und Verteilungsmuster von TMEM119+ Mikrogliazellen, bei Schizophrenie und affektiven Störungen

Die Psychoimmunologie ist ein Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit unserer Klinik. Bei einem Teil der an Schizophrenie Erkrankten, aber auch bei affektiven Störungen scheint eine Dysregulation des Immunsystems eine entscheidende Rolle zu spielen. Als hirneigene Vertreter der mononukleär-phagozytären Zellreihe und Immunakteur mit zahlreichen Funktionen sind Mikrogliazellen hier von besonderem Interesse.

Mit TMEM119, einem evolutionär hoch konservierten Membranprotein mit noch wenig bekannter Funktion, steht nun eine Zielstruktur zur immunhistochemischen Identifizierung von Mikrogliazellen in Abgrenzung zu Makrophagen zur Verfügung.

Im Rahmen des Projektes sollen Mikrogliazellen histologisch bzw. automatisiert-bildanalytisch erfasst und bezüglich ihrer Aktivierung und ihres Verteilungsmusters beschrieben werden, um zum weiteren Verständnis immunologischer Prozesse in der Pathogenese der o.g. psychischer Erkrankungen beizutragen.

Für die Analyse der immunhistochemisch gefärbten Schnitte wird eine computergestützte digitale Bildanalyse inklusive maschinellem Lernen entwickelt.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner
Kooperationen: Tzartos NeuroDiagnostics; Athen, Prof. Dr. Socrates Tzartos; Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "Carlo Besta", Rom, Prof. Dr. Renato Mantegazza
Förderer: EU - ERA Net, Joint Programm - 01.10.2020 - 30.09.2023

Neue Biomarker bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen: Autoantikörper gegen neuronale nikotinische Acetylcholinrezeptoren - Akronym: NicAb

Nikotinische Acetylcholin-Rezeptoren (nAChRs) sind prototypische Mitglieder der Familie der pentamerischen ligandengesteuerten Ionenkanäle. Es gibt zwei wichtige AChR-Subtypen, auf Muskelzellen und auf Neuronen lokalisierte, welche die Neurotransmission zur Muskelkontraktion vermitteln oder die neuronale Erregbarkeit und Neurotransmitterfreisetzung im ZNS regulieren. Muskel-nAChRs werden durch $\alpha 1, \beta 1, \gamma, \delta, \epsilon$ Untereinheiten gebildet, während neuronale nAChR Untereinheiten ($\alpha 2-10$ und $\beta 2-4$) verschiedene homo- und hetero-pentamerische Komplexe bilden.

Neuronale nAChRs sind Wirkstoffziele für neuropsychiatrische Erkrankungen und Drogenabhängigkeit, während ihre verminderte Expression und/oder Beeinträchtigung an mehreren neuropsychiatrischen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson, Autismus, Schizophrenie, affektive Störungen sowie Alkohol- und Nikotinsucht beteiligt sein kann. So verbessern beispielsweise das Rauchen und einige positive allosterische Modulatoren von nAChRs negative Symptome und Studien bei Schizophrenie und zeigten antidepressive Wirkungen. Antikörper (Ak) gegen nAChRs können den Verlust und die Dysfunktion von nAChR verursachen, was wahrscheinlich zu schweren Krankheiten führt. Ak gegen Muskel-nAChRs verursachen die Krankheit Myasthenia gravis. Darüber hinaus wurden Ak gegen neuronale nAChRs in Untergruppen von Patienten mit Schizophrenie, bipolarer Störung und Autoimmun-Dysautonomie berichtet und können die nAChR-Neurotransmission bei diesen Patienten weiter verschlechtern. Systematische state-of-the-art Studien mit zellbasierten Assays fehlen in diesem Zusammenhang jedoch bisher.

Wir wollen Immunoassays (Athen) entwickeln, um neue Abs gegen neuronale nAChRs bei Patienten mit neurologischen (Mailand) und psychiatrischen (Magdeburg) Erkrankungen mit Verdacht auf Autoimmun-Ätiologie nachzuweisen. Zwei große Biobanken mit Serum/CSF von Patienten mit gut charakterisierten neuroimmunologischen Erkrankungen (Myasthenia gravis, Autoimmunenzephalitis und verwandte Erkrankungen) sowie Schizophrenie, schwerer Depression und bipolarer Störung stehen zur Verfügung und weitere Proben werden gesammelt. Die Untersuchung der Bindungs- und Funktionsmerkmale der identifizierten Abs und deren Korrelation mit den einzelnen Krankheiten und Symptomen wird zur Entwicklung neuer Biomarkertests für die

Krankheitsdiagnose, -überwachung und -therapie führen.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber, Prof. Dr. med. Johann Steiner, Dr. rer. nat. Grazyna Grazyna Debska-Vielhabe
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.03.2022

Seahorse-Analysen zur Mitochondrienfunktion und Glykolyse in PBMC von Patienten mit Schizophrenie und gesunden Vergleichspersonen

Bisherige Studiendaten weisen auf Störungen des Energiestoffwechsels bei Patienten mit Schizophrenie hin. Diese können einerseits durch antipsychotische Medikation induziert sein. Aber neuere Untersuchungen zeigten z.B. Hinweise auf einen veränderten Glukose-Metabolismus bereits in unbehandelten Patienten. Das vorliegende Projekt untersucht nun mittels Seahorse-Analysen die Glykolyse und Mitochondrien-Funktion in PBMCs. Idee ist ein Brückenschlag zur Immunhypothese der Schizophrenie.

Projektleitung: OÄ Dr. Dorothee Gescher
Kooperationen: Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., Prof. Dr. Martin Zenker; KLinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Otto von Guericke Universität Magdeburg, Prof. Thomas Frodl
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2020

Frühe Traumatisierung und epigenetische Modulation als Risikofaktoren für die Entwicklung einer depressiven oder Persönlichkeitsstörung

Hierfür neurobiologisch relevant und Gegenstand unserer Analysen sind die funktionellen Gene des Oxytocin-Vasopressin-Stress-Systems, des serotonergen und des dopaminergen Transmittersystems.

Die Relevanz früher Traumatisierung für die Entwicklung einer depressiven oder Persönlichkeitsstörung stellt neben der genetisch determinierten Vulnerabilität einen wesentlichen Umweltfaktor dar, der sich epigenetisch abbilden und damit langfristig das Erleben des Betroffenen mitbestimmen kann. Epigenetische Veränderungen sind somit das vermittelnde Bindeglied zwischen Umweltereignissen und stabiler neurobiologisch-organischer Prägung, die das Erlebte in die Zukunft weiterträgt.

In dieser Studie werden Patienten mit depressiver oder Persönlichkeitsstörung und Gesunde umfangreich klinisch und neuropsychologisch untersucht und der genetische bzw. epigenetische Status der definierten Zielgene erhoben. Analysiert wird der Zusammenhang zwischen kindlicher Traumatisierung und epigenetischen Veränderungen, deren Assoziation mit Störungen der Persönlichkeitsstruktur, sowie deren jeweilige Relevanz für die spätere Entwicklung einer depressiven Störung oder Persönlichkeitsstörung.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- Symposium: Neues zur Diagnostik und Therapie der Schizophrenie, Organisationsleitung, Prof. Frodl, 25.5.2019
- Einführungstage Medizinstudenten, 4.-5.10.2019
- Klinik- und Praxis-Workshop Psychiatrie und Psychotherapie, 23.10.2019

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Almeida, Valéria; Alexandrino, Guilherme L.; Aquino, Adriano; Gomes, Alexandre F.; Murgu, Michael; Dobrowolny, Henrik; Guest, Paul C.; Steiner, Johann; Martins-de-Souza, Daniel

Changes in the blood plasma lipidome associated with effective or poor response to atypical antipsychotic treatments in schizophrenia patients

Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry: an international research, review, and news journal - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1982, Vol. 101.2020, Art.-Nr. 109945; [Imp.fact.: 4.361]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Guest, Paul C.; Steiner, Johann

Perineuronal oligodendrocytes in health and disease - the journey so far

Reviews in the neurosciences - Berlin: de Gruyter, 1987, Bd. 31.2020, 1, S. 89-99; [Imp.fact.: 3.358]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Lendeckel, Uwe; Steiner, Johann

From putative brain tumor marker to high cognitive abilities - emerging roles of a disintegrin and metalloprotease (ADAM) 12 in the brain

Journal of chemical neuroanatomy - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1991, Vol. 109.2020, article 101846; [Imp.fact.: 2.353]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann

Binding varicella zoster virus - an underestimated facet of insulin-degrading enzymes implication for Alzheimers disease pathology? Letter to the editor

European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 270.2020, 4, S. 495-496; [Imp.fact.: 3.288]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann

Enhanced mitochondrial autophagy (mitophagy) in oligodendrocytes might play a role in white matter pathology in schizophrenia

Medical hypotheses - Burlington, Mass.: Harcourt, 1975, Vol. 134.2020, Art.-Nr. 109443, insges. 3 Seiten; [Imp.fact.: 1.375]

Bernstein, Hans-Gert; Keilhoff, Gerburg; Dobrowolny, Henrik; Steiner, Johann

SLC solute carrier transporters and neurodegenerative disorders - drawing attention to cationic amino acid transporters 1 and 2. Letter to the editor

Clinical psychopharmacology and neuroscience - Seoul: Korean College of Neuropsychopharmacology, 2003, Bd. 18.2020, 3, S. 467-468; [Imp.fact.: 2.567]

Boedhoe, Premika S. W.; Rooij, Daan; Hoogman, Martine; Twisk, Jos W. R.; Schmaal, Lianne; Abe, Yoshinari; Alonso, Pino; Ameis, Stephanie H.; Anikin, Anatoly; Anticevic, Alan; Arango, Celso; Arnold, Paul D.; Asherson, Philip; Assogna, Francesca; Auzias, Guillaume; Banaschewski, Tobias; Baranov, Alexander; Batistuzzo, Marcelo C.; Baumeister, Sarah; Baur-Streubel, Ramona; Behrmann, Marlene; Bellgrove, Mark A.; Benedetti, Francesco; Beucke, Jan Carl; Biederman, Joseph; Bollettini, Irene; Bose, Anushree; Bralten, Janita; Bramati, Ivanei E.; Brandeis, Daniel; Brem, Silvia; Brennan, Brian P.; Busatto, Geraldo F.; Calderoni, Sara; Calvo, Anna; Calvo, Rosa; Castellanos, Francisco X.; Cercignani, Mara; Chaim-Avancini, Tiffany M.; Chantiluke, Kaylita C.; Cheng, Yuqi; Cho, Kang Ik K.; Christakou, Anastasia; Coghill, David R.; Conzelmann, Annette; Cubillo, Ana I.; Dale, Anders M.; Dallaspezia, Sara; Daly, Eileen; Denys, Damiaan; Deruelle, Christine; Martino, Adriana; Dinstein, Ilan; Doyle, Alys E.; Durston, Sarah; Earl, Eric A.; Ecker, Christine; Ehrlich, Stefan; Ely, Benjamin A.; Epstein, Jeffrey N.; Ethofer, Thomas; Fair, Damien A.; Fallgater, Andreas J.; Faraone, Stephen V.; Fedor, Jennifer; Feng, Xin; Feusner, Jamie D.; Fitzgerald, Jackie; Fitzgerald, Kate D.; Fouché, Jean-Paul; Freitag, Christine M.; Fridgeirsson, Egill A.; Frodl, Thomas; Gabel, Matt C.; Gallagher, Louise; Gogberashvili, Tinatin; Gori, Ilaria; Gruner, Patricia; Gürsel, Deniz A.; Haar, Shlomi; Haavik, Jan; Hall, Geoffrey B.; Harrison, Neil A.; Hartman, Catharina A.; Heslenfeld, Dirk J.; Hirano, Yoshiyuki; Hoekstra, Pieter J.; Hoexter, Marcelo Q.; Hohmann, Sarah; Høvik, Marie F.; Hu, Hao; Huyser, Chaim; Jahanshad,

Neda; Jalbrzikowski, Maria; James, Anthony; Janssen, Joost; Jaspers-Fayer, Fern; Jernigan, Terry L.; Kapilushniy, Dmitry; Kardatzki, Bernd; Karkashadze, Georgii; Kathmann, Norbert; Kaufmann, Christian; Kelly, Clare; Khadka, Sabin; , [noch 116 Personen]

Subcortical brain volume, regional cortical thickness, and cortical surface area across disorders - findings from the ENIGMA ADHD, ASD, and OCD working groups

The American journal of psychiatry: official journal of the American Psychiatric Association - Stanford, Calif.: HighWire Press, 1844, Bd. 177.2020, 9, S. 834-843;

[Imp.fact.: 14.119]

Calvo, Ana; Roddy, Darren W.; Coughlan, Helen; Kelleher, Ian; Healy, Colm; Harley, Michelle; Clarke, Mary; Leemans, Alexander; Frodl, Thomas; O'Hanlon, Erik; Cannon, Mary

Reduced hippocampal volume in adolescents with psychotic experiences - a longitudinal population-based study
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, Art.-Nr. e0233670, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Chiarella, Julian; Schumann, Lyndall; Pomares, Florence B.; Frodl, Thomas; Tozzi, Leonardo; Nemoda, Zsofia; Yu, Patricia; Szyf, Moshe; Khalid-Khan, Sarosh; Booij, Linda

DNA methylation differences in stress-related genes, functional connectivity and gray matter volume in depressed and healthy adolescents

Journal of affective disorders - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1979, Bd. 271.2020, S. 160-168;

[Imp.fact.: 3.892]

Denzel, Dominik; Colic, Lejla; Demenescu, Liliana Ramona; Düring, Felicia; Ristow, Inka; Nießen, Hanna; Hermann, Luisa; Kaufmann, Jörn; Dannlowski, Udo; Frommer, Jörg; Vogel, Matthias; Li, Meng; Lord, Anton; Walter, Martin

Local glutamate in cingulate cortex subregions differentially correlates with affective network activations during face perception

European journal of neuroscience: EJM - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 52.2020, 3, S. 3047-3060;

[Imp.fact.: 3.115]

Dooley, Niamh; O'Hanlon, Erik; Healy, Colm; Adair, Amy; McCandless, Conor; Coppinger, David; Kelleher, Ian; Clarke, Mary; Leemans, Alexander; Frodl, Thomas; Cannon, Mary

Psychotic experiences in childhood are associated with increased structural integrity of the left arcuate fasciculus - a population-based case-control study

Schizophrenia research: an international multidisciplinary journal - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1988, Bd. 215.2020, S. 378-384;

[Imp.fact.: 3.759]

Endres, Dominique; Leyboldt, Frank; Bechter, Karl; Hasan, Alkomiet; Steiner, Johann; Domschke, Katharina; Wandinger, Klaus-Peter; Falkai, Peter; Arolt, Volker; Stich, Oliver; Rauer, Sebastian; Prüb, Harald; Tebartz van Elst, Ludger

Autoimmune encephalitis as a differential diagnosis of schizophreniform psychosis - clinical symptomatology, pathophysiology, diagnostic approach, and therapeutic considerations

European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 270.2020, 7, S. 803-818;

[Imp.fact.: 3.288]

Falkai, Peter; Raabe, Florian; Bogerts, Bernhard; Schneider-Axmann, Thomas; Malchow, Berend; Tatsch, Laura; Huber, Verena; Slapakova, Lenka; Dobrowolny, Henrik; Schmitz, Christoph; Cantuti-Castelvetri, Ludovico; Simons, Mikael; Steiner, Johann; Schmitt, Andrea

Association between altered hippocampal oligodendrocyte number and neuronal circuit structures in schizophrenia - a postmortem analysis

European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 270.2020, 4, S. 413-424;

[Imp.fact.: 3.288]

Fernandes, Brisa S.; Borgwardt, Stefan; Carvalho, André F.; Steiner, Johann

Editorial - back to the future : on the road towards precision psychiatry

Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 112, insgesamt 3 Seiten;

[Imp.fact.: 2.849]

Finsterwalder, Sofia; Vlegels, Naomi; Gesierich, Benno; Caballero, Miguel Á. Araque; Weaver, Nick A.; Franzmeier, Nicolai; Georgakis, Marios K.; Konieczny, Marek J.; Koek, Huiberdina L.; Karch, Celeste M.; GraffRadford, Neill R.; Salloway, Stephen P.; Oh, Hwamee; Allegri, Ricardo F.; Chhatwal, Jasmeer P.; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Dobisch, Laura; Metzger, Coraline Danielle; Peters, Oliver Hubertus; Incesoy, Enise I.; Priller, Josef; Spruth, Eike J.; Schneider, Anja; Fließbach, Klaus; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Buchmann, Martina; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Spottke, Annika; Roy, Nina; Ertl-Wagner, Birgit; Scheffler, Klaus; Seo, Sang Won; Kim, Yeshin; Na, Duk L.; Kim, Hee Jin; Jang, Hyemin; Ewers, Michael; Levin, Johannes Martin; Schmidt, Reinhold; Pasternak, Ofer; Dichgans, Martin; Biessels, Geert Jan; Düring, Marco

Small vessel disease more than Alzheimer's disease determines diffusion MRI alterations in memory clinic patients
Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Bd. 16.2020, 11, S. 1504-1514;

[Imp.fact.: 17.127]

Frodl, Thomas; Strehl, Katharina; Carballo, Angela; Tozzi, Leonardo; Doyle, Myles; Amico, Francesco; Gormley, John; Lavelle, Grace; O'Keane, Veronica

Aerobic exercise increases hippocampal subfield volumes in younger adults and prevents volume decline in the elderly

Brain imaging and behavior - New York, NY [u.a.]: Springer, 2007, Bd. 14.2020, 5, S. 1577-1587;

[Imp.fact.: 3.391]

Garcia-Rosa, Sheila; Carvalho, Benilton S.; Guest, Paul C.; Steiner, Johann; Martins-de-Souza, Daniel

Blood plasma proteomic modulation induced by olanzapine and risperidone in schizophrenia patients

Journal of proteomics - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2008, Bd. 224.2020, Art.-Nr. 103813;

[Imp.fact.: 3.509]

Geisler, Daniel; Borchardt, Viola; Böhm, Ilka; King, Joseph Adam; Tam, Friederike Ingrid Waltraud; Marxen, Michael; Biemann, Ronald; Rößner, Veit; Walter, Martin; Ehrlich, Stefan

Altered global brain network topology as a trait marker in patients with anorexia nervosa

Psychological medicine: a journal for research in psychiatry and the allied science - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 50 (2020), 1, S. 107-115;

[Imp.fact.: 5.813]

Herrmann, Luisa; Vicheva, Petya; Kasties, Vanessa; Danyeli, Lena V.; Szyck, Gregor; Denzel, Dominik; Fan, Yan; Meer, Johan; Vester, Johannes C.; Eskoetter, Herbert; Schultz, Myron; Walter, Martin

fMRI revealed reduced amygdala activation after Nx4 in mildly to moderately stressed healthy volunteers in a randomized, placebo-controlled, cross-over trial

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Bd. 10.2020, Art.-Nr. 3802, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 3.998]

Krause, Tim Johannes; Lederer, Annette; Sauer, Magdalena; Schneider, Jasmin; Sauer, Cathrin; Jabs, Burkhard; Etzersdorfer, Elmar; Genz, Axel; Bauer, Michael; Richter, Susann; Rujescu, Dan; Lewitzka, Ute

Suicide risk after psychiatric discharge - study protocol of a naturalistic, long-term, prospective observational study

Pilot and feasibility studies - London: BioMed Central, 2015, Bd. 6.2020, Art.-Nr. 145, insgesamt 7 Seiten;

Krzyanowska, Marta; Steiner, Johann; Pieniak, Dorota; Karnecki, Karol; Kaliszan, Micha; Wierowski, Marek; Rbaa, Krzysztof; Brisch, Ralf; Braun, Anna Katharina; Jankowski, Zbigniew; Kosmowska, Monika; Chociej, Joanna; Gos, Tomasz

Ribosomal DNA transcription in prefrontal pyramidal neurons is decreased in suicide

European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 270.2020, 7, S. 859-867;

[Imp.fact.: 3.288]

Kühnel, Anne; Kroemer, Nils B.; Elbau, Immanuel G.; Czisch, Michael; Sämann, Philipp G.; Walter, Martin; Binder, Elisabeth B.

Psychosocial stress reactivity habituates following acute physiological stress

Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 14, S. 4010-4023;

[Imp.fact.: 4.421]

Kühnel, Anne; Teckentrup, Vanessa; Neuser, Monja P.; Huys, Quentin J. M.; Burrasch, Caroline; Walter, Martin; Kroemer, Nils B.

Stimulation of the vagus nerve reduces learning in a go/no-go reinforcement learning task

European neuropsychopharmacology: ENP ; the journal of the European College of Neuropsychopharmacology - Amsterdam: Elsevier, 1990, Bd. 35.2020, S. 17-29;

[Imp.fact.: 3.853]

Kühnel, Anne; Widmann, Annina; Colic, Lejla; Herrmann, Luisa; Demenescu, Liliana Ramona; Leutritz, Anna; Li, Meng; Grimm, Simone; Nolte, Tobias; Fonagy, Peter; Walter, Martin

Impaired cognitive self-awareness mediates the association between alexithymia and excitation/inhibition balance in the pgACC

Psychological medicine: a journal for research in psychiatry and the allied science - Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1970, Bd. 50.2020, 10, S. 1727-1735;

[Imp.fact.: 5.813]

Leerssen, Jeanne; Blanken, Tessa F.; Pozzi, Elena; Jahanshad, Neda; Aftanas, Lyubomir; Andreassen, Ole A.; Baune, Bernhard Th.; Brack, Ivan; Carballedo, Angela; Ching, Christopher R. K.; Dannlowski, Udo; Dohm, Katharina; Enneking, Verena; Filimonova, Elena; Fingas, Stella M.; Frodl, Thomas; Godlewska, Beata R.; Goltermann, Janik; Gotlib, Ian H.; Grotegerd, Dominik; Gruber, Oliver; Harris, Mathew A.; Hatton, Sean N.; Hawkins, Emma; Hickie, Ian B.; Jaworska, Natalia; Kircher, Tilo; Krug, Axel; Lagopoulos, Jim; Lemke, Hannah; Li, Meng; MacMaster, Frank P.; McIntosh, Andrew M.; McLellan, Quinn; Meinert, Susanne; Mwangi, Benson; Nenadic, Igor; Osipov, Evgeny; Portella, Maria J.; Redlich, Ronny; Repple, Jonathan; Sacchet, Matthew D.; Sämann, Philipp G.; Simulionyte, Egle; Soares, Jair C.; Walter, Martin; Watanabe, Norio; Whalley, Heather C.; Yueksel, Dilara; Veltman, Dick J.; Thompson, Paul M.; Schmaal, Lianne; Someren, Eus J. W.

Brain structural correlates of insomnia severity in 1053 individuals with major depressive disorder - results from the ENIGMA MDD Working Group

Translational Psychiatry - London: Nature Publishing Group, 10 (2020) Artikel-Nummer 425, 11 Seiten;

[Gesehen am 21.01.2021]

[Imp.fact.: 5.28]

Leutritz, Anna Linda; Colic, Lejla; Borchardt, Viola; Cheng, Xuemei; Zhang, Bin; Lison, Sarah; Frommer, Jörg; Buchheim, Anna; Strauß, Bernhard; Fonagy, Peter; Nolte, Tobias; Walter, Martin

Attachment-specific speech patterns induce dysphoric mood changes in the listener as a function of individual differences in attachment characteristics and psychopathology

Psychology and psychotherapy: theory research and practice - Hoboken, NJ [u.a.]: Wiley, 2002, Bd. 93.2020, 4, S. 754-776;

[Imp.fact.: 2.645]

Liebe, Thomas; Kaufmann, Jörn; Li, Meng; Skalej, Martin; Wagner, Gerd; Walter, Martin

In vivo anatomical mapping of human locus coeruleus functional connectivity at 3 T MRI

Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 8, S. 2136-2151;

[Imp.fact.: 4.421]

Liu, Chun-Hong; Yang, Ming-Hao; Zhang, Guang-Zhong; Wang, Yiao-Xu; Li, Bin; Li, Meng; Woelfer, Marie; Walter, Martin; Wang, Lihong

Neural networks and the anti-inflammatory effect of transcutaneous auricular vagus nerve stimulation in depression

Journal of neuroinflammation: JNl - London: BioMed Central, 2004, Bd. 17.2020, Art.-Nr. 54, insgesamt 11 Seiten;

[Imp.fact.: 5.793]

Martins-de-Souza, Daniel; Guest, Paul C.; Steiner, Johann

A proteomic signature associated to atypical antipsychotic response in schizophrenia patients - a pilot study
European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 270.2020, 1, S. 127-134;
[Imp.fact.: 3.288]

Morgenroth, Ronnie; Reichardt, Charlotte; Steffen, Johannes; Busse, Stefan Gregor; Frank, Ronald; Heidecke, Harald; Mertens, Peter Rene

Autoantibody formation and mapping of immunogenic epitopes against cold-shock-protein YB-1 in cancer patients and healthy controls
Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 12, Art.-Nr. 3507, insgesamt 17 Seiten;
[Imp.fact.: 6.126]

Neuser, Monja P.; Teckentrup, Vanessa; Kühnel, Anne; Hallschmid, Manfred; Walter, Martin; Kroemer, Nils B.

Vagus nerve stimulation boosts the drive to work for rewards
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, 2010, Vol. 11.2020, Art.-Nr. 3555, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 12.121]

ONEill, Aisling; Carey, Eleanor; Dooley, Niamh; Healy, Colm; Coughlan, Helen; Kelly, Clare; Frodl, Thomas; O'Hanlon, Erik; Cannon, Mary

Multiple network dysconnectivity in adolescents with psychotic experiences - a longitudinal population-based study
Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, 1969, Bd. 46.2020, 6, S. 1608-1618;
[Imp.fact.: 7.958]

Pollak, Thomas A.; Lennox, Belinda R.; Müller, Sabine; Benros, Michael E.; Prüß, Harald; Tebartz van Elst, Ludger; Klein, Hans; Steiner, Johann; Frodl, Thomas; Bogerts, Bernhard; Tian, Li; Groc, Laurent; Hasan, Alkomiet; Baune, Bernhard Th.; Endres, Dominique; Haroon, Ebrahim; Yolken, Robert; Benedetti, Francesco; Halaris, Angelos; Meyer, Jeffrey H.; Stassen, Hans H.; Leboyer, Marion; Fuchs, Dietmar; Otto, Markus; Brown, David A.; Vincent, Angela; Najjar, Souhel; Bechter, Karl

Autoimmune psychosis - an international consensus on an approach to the diagnosis and management of psychosis of suspected autoimmune origin
The lancet <London>/ Psychiatry - Philadelphia, Pa.: Elsevier, 2014, Bd. 7.2020, 1, S. 93-108;
[Imp.fact.: 16.209]

Sannemann, Lena; Schild, Ann-Katrin; Altenstein, Slawek; Bartels, Claudia; Brosseron, Frederic; Buerger, Katharina; Cosma, Nicoleta Carmen; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Glanz, Wenzel; Heneka, Michael Thomas; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Kobeleva, Xenia Vladimirovna; Laske, Christoph; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Perneczky, Robert Georg; Peters, Oliver Hubertus; Polcher, Alexandra; Priller, Josef; Rauchmann, Boris; Rösch, Christina; Rudolph, Janna; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Teipel, Stefan; Vukovich, Ruth; Wagner, Michael; Wiltfang, Jens; Wolfgruber, Steffen; Düzel, Emrah; Jessen, Frank

Neuropsychiatric symptoms in at-risk groups for AD dementia and their association with worry and AD biomarkers - results from the DELCODE study
Alzheimer's research & therapy - London: BioMed Central, 2009, Bd. 12.2020, Art.-Nr. 131, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 6.116]

Schlaaff, Konstantin; Dobrowolny, Henrik; Frodl, Thomas; Mawrin, Christian; Gos, Tomasz; Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard

Increased densities of T and B lymphocytes indicate neuroinflammation in subgroups of schizophrenia and mood disorder patients
Brain, behavior and immunity - Orlando, Fla. [u.a.]: Elsevier, Bd. 88.2020, S. 497-506;
[Imp.fact.: 6.633]

Schmaal, Lianne; Pozzi, Elena; Ho, Tiffany C.; Velzen, Laura S.; Veer, Ilya M.; Opel, Nils; Someren, Eus J. W.; Han, Laura K. M.; Aftanas, Lybomir; Aleman, André; Baune, Bernhard Th.; Berger, Klaus; Blanken, Tessa F.; Capitão, Liliana; Couvy-Duchesne, Baptiste; Cullen, Kathryn R.; Dannlowski, Udo; Davey, Christopher; Erwin-Grabner, Tracy; Evans, Jennifer; Frodl, Thomas; Fu, Cynthia H. Y.; Godlewska, Beata; Gotlib, Ian H.; Maldonado, Roberto Goya; Grabe, Hans Jürgen; Groenewold, Nynke A.; Grotegerd, Dominik; Gruber, Oliver; Gutman, Boris A.; Hall, Geoffrey B.; Harrison, Ben J.; Hatton, Sean N.; Hermesdorf, Marco; Hickie, Ian B.; Hilland, Eva; Irungu, Benson; Jonassen, Rune; Kelly, Sinead; Kircher, Tilo; Klimes-Dougan, Bonnie; Krug, Axel; Landrø, Nils Inge; Lagopoulos, Jim; Leerssen, Jeanne; Li, Meng; Linden, David; MacMaster, Frank P.; McIntosh, Andrew M.; Mehler, David M. A.; Nenadic, Igor; Penninx, Brenda W. J. H.; Portella, Maria J.; Reneman, Liesbeth; Rentería, Miguel E.; Sacchet, Matthew D.; Sämann, Philipp G.; Schranter, Anouk; Sim, Kang; Soares, Jair C.; Stein, Dan J.; Tozzi, Leonardo; Wee, Nic J. A.; Tol, Marie-José; Vermeiren, Robert; Vives-Gilabert, Yolanda; Walter, Henrik; Walter, Martin; Whalley, Heather C.; Wittfeld, Katharina; Whittle, Sarah; Wright, Margaret J.; Yang, Tony T.; Zarate, Carlos A.; Thomopoulos, Sophia I.; Jahanshad, Neda; Thompson, Paul M.; Veltman, Dick J.

ENIGMA MDD - seven years of global neuroimaging studies of major depression through worldwide data sharing
Translational Psychiatry - London: Nature Publishing Group, 2011, Vol. 10.2020, article 172, 19 Seiten;

[Gesehen am 13.11.2020]

[Imp.fact.: 5.28]

Seidenbecher, Stephanie; Steinmetz, Christian; Möller-Leimkühler, Anne Maria; Bogerts, Bernhard

Terrorismus aus psychiatrischer Sicht

Der Nervenarzt: Organ der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde ;
Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Neurologie - Berlin: Springer, 1996, Bd. 91.2020, 5, S. 422-432;

[Imp.fact.: 0.824]

Sikka, Apoorva; Jamalabadi, Hamidreza; Krylova, Marina; Alizadeh, Sarah; Meer, Johan N.; Danyeli, Lena; Deliano, Matthias; Vicheva, Petya; Hahn, Tim; Koenig, Thomas; Bathula, Deepti R.; Walter, Martin

Investigating the temporal dynamics of electroencephalogram (EEG) microstates using recurrent neural networks
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 1993, Bd. 41.2020, 9, S. 2334-2346;

[Imp.fact.: 4.421]

Steiner, Johann; Bernstein, Hans-Gert; Guest, Paul C.; Summergrad, Paul; Oxenkrug, Gregory

Plasma leptin correlates with anthranilic acid in schizophrenia but not in major depressive disorder. Letter to the editor

European neuropsychopharmacology: ENP ; the journal of the European College of Neuropsychopharmacology -
Amsterdam: Elsevier, 1990, Bd. 41.2020, S. 167-168;

[Imp.fact.: 3.853]

Steiner, Johann; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Jacobs, Roland; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Bahn, Sabine; Bogerts, Bernhard; Falkai, Peter; Bernstein, Hans-Gert

Innate immune cells and c-reactive protein in acute first-episode psychosis and schizophrenia - relationship to psychopathology and treatment

Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, 1969, Bd. 46 (2020), 2, S. 363-373;

[Imp.fact.: 7.958]

Steiner, Johann; Prüß, Harald; Köhler, Stephan; Frodl, Thomas; Hasan, Alkomiet; Falkai, Peter

Autoimmune encephalitis with psychosis - warning signs, step-by-step diagnostics and treatment

The world journal of biological psychiatry - Abingdon: Taylor & Francis Group, 2000, Bd. 21.2020, 4, S. 241-254;

[Imp.fact.: 4.164]

Steiner, Johann; Schiltz, Kolja; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Pennewitz, Malte; Borucki, Katrin; Frodl, Thomas; Bernstein, Hans-Gert

Association of thyroid peroxidase antibodies with anti-neuronal surface antibodies in health, depression and schizophrenia - complementary linkage with somatic symptoms of major depression

Brain, behavior and immunity - Orlando, Fla. [u.a.]: Elsevier, Bd. 90 (2020), S. 47-54;

[Imp.fact.: 6.633]

Teckentrup, Vanessa; Neubert, Sandra; Santiago, João C. P.; Hallschmid, Manfred; Walter, Martin; Kroemer, Nils B.

Non-invasive stimulation of vagal afferents reduces gastric frequency

Brain stimulation: basic, translational, and clinical research in neuromodulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, 2008, Bd. 13.2020, 2, S. 470-473;

[Imp.fact.: 6.565]

Thompson, Paul M.; Jahanshad, Neda; Ching, Christopher R. K.; Salminen, Lauren E.; Thomopoulos, Sophia I.; Bright, Joanna; Baune, Bernhard Th.; Bertolín, Sara; Bralten, Janita; Bruin, Willem B.; Bülow, Robin; Chen, Jian; Chye, Yann; Dannlowski, Udo; Kovel, Carolien; Donohoe, Gary; Eyler, Lisa T.; Faraone, Stephen V.; Favre, Pauline; Filippi, Courtney A.; Frodl, Thomas; Garijo, Daniel; Gil, Yolanda; Grabe, Hans Jörgen; Grasby, Katrina L.; Hajek, Tomas; Han, Laura K. M.; Hatton, Sean N.; Hilbert, Kevin; Ho, Tiffany C.; Holleran, Laurena; Homuth, Georg; Hosten, Norbert; Houenou, Josselin; Ivanov, Iliyan; Jia, Tianye; Kelly, Sinead; Klein, Marieke; Kwon, Jun Soo; Laansma, Max A.; Leerssen, Jeanne; Lüken, Ulrike; Nunes, Abraham; O'Neill, Joseph; Opel, Nils; Piras, Fabrizio; Piras, Federica; Postema, Merel C.; Pozzi, Elena; Shatokhina, Natalia; Soriano-Mas, Carles; Spalletta, Gianfranco; Sun, Daqiang; Teumer, Alexander; Tilot, Amanda K.; Tozzi, Leonardo; Merwe, Celia; Someren, Eus J. W.; Wingen, Guido Alexander; Völzke, Henry; Walton, Esther; Wang, Lei; Winkler, Anderson M.; Wittfeld, Katharina; Wright, Margaret J.; Yun, Je-Yeon; Zhang, Guohao; Zhang-James, Yanli; Adhikari, Bhim M.; Agartz, Ingrid; Aghajani, Moji; Aleman, André; Althoff, Robert R.; Altmann, André; Andreassen, Ole A.; Baron, David A.; Bartnik-Olson, Brenda L.; Bas-Hoogendam, Janna Marie; Baskin-Sommers, Arielle R.; Bearden, Carrie E.; Berner, Laura A.; Boedhoe, Premika S. W.; Brouwer, Rachel M.; Buitelaar, Jan K.; Caeyenberghs, Karen; Cecil, Charlotte A. M.; Cohen, Ronald A.; Cole, James H.; Conrod, Patricia J.; Brito, Stephane A.; Zwarte, Sonja M.C.; Dennis, Emily L.; Desrivières, Sylvane; Dima, Danai; Ehrlich, Stefan; Esopenko, Carrie; Fairchild, Graeme; Fisher, Simon E.; Fouche, Jean-Paul; Francks, Clyde; Frangou, Sophia; Franke, Barbara; Garavan, Hugh P.; Glahn, David C.; Groenewold, Nynke A.; Gurholt, Tiril P.; Gutman, Boris A.; Hahn, Tim; , [noch 62 Personen]

ENIGMA and global neuroscience - a decade of large-scale studies of the brain in health and disease across more than 40 countries

Translational Psychiatry - London: Nature Publishing Group, 2011, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 100, insgesamt 28 Seiten;

[Imp.fact.: 5.28]

Tozzi, Leonardo; Garczarek, Lisa; Janowitz, Irina Deborah; Stein, Dan J.; Wittfeld, Katharina; Dobrowolny, Henrik; Lagopoulos, Jim; Hatton, Sean N.; Hickie, Ian B.; Carballedo, Angela; Brooks, Samantha J.; Vuletic, Daniella; Uhlmann, Anne; Veer, Ilya M.; Walter, Henrik; Bülow, Robin; Völzke, Henry; Klinger-König, Johanna; Schnell, Knut; Schoepf, Dieter; Grotegerd, Dominik; Opel, Nils; Dannlowski, Udo; Kugel, Harald; Schramm, Elisabeth; Konrad, Carsten; Kircher, Tilo; Jüksel, Dilara; Nenadic, Igor; Krug, Axel; Hahn, Tim; Steinsträter, Olaf; Redlich, Ronny; Zaremba, Dario; Zurowski, Bartosz; Fu, Cynthia H. Y.; Dima, Danai; Cole, James; Grabe, Hans Jörgen; Connolly, Colm G.; Yang, Tony T.; Ho, Tiffany C.; LeWinn, Kaja Z.; Li, Meng; Groenewold, Nynke A.; Salminen, Lauren E.; Walter, Martin; Simmons, Alan N.; Erp, Theo G. M.; Jahanshad, Neda; Baune, Bernhard Th.; Wee, Nic J. A.; Tol, Marie-Jose; Penninx, Brenda W. J. H.; Hibar, Derrek; Thompson, Paul M.; Veltman, Dick J.; Schmaal, Lianne; Frodl, Thomas

Interactive impact of childhood maltreatment, depression, and age on cortical brain structure - mega-analytic findings from a large multi-site cohort

Psychological medicine: a journal for research in psychiatry and the allied science - Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1970, Bd. 50.2020, 6, S. 1020-1031, insges. 12 S.;

[Imp.fact.: 5.813]

Unterhorst, Katja; Gerwin, Hannah; Pohl, Alexander; Kärgel, Christian; Massau, Claudia; Ristow, Inka; Kneer, Jonas; Amelung, Till; Walter, Henrik; Beier, Klaus M.; Walter, Martin; Schiffer, Boris; Krüger, Tillmann; Stirn, Aglaja; Ponseti, Jorge

An exploratory study on the central nervous correlates of sexual excitation and sexual inhibition

The Journal of sex research - New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group, 1965, Bd. 57.2020, 3, S. 397-408;

[Imp.fact.: 3.683]

Velzen, Laura S.; Kelly, Sinead; Isaev, Dmitry; Aleman, André; Aftanas, Lyubomir I.; Bauer, Jochen; Baune, Bernhard Th.; Brak, Ivan V.; Carballedo, Angela; Connolly, Colm G.; Couvy-Duchesne, Baptiste; Cullen, Kathryn R.; Danilenko, Konstantin V.; Dannlowski, Udo; Enneking, Verena; Filimonova, Elena; Förster, Katharina; Frodl, Thomas; Gotlib, Ian H.; Groenewold, Nynke A.; Grotegerd, Dominik; Harris, Mathew A.; Hatton, Sean N.; Hawkins, Emma L.; Hickie, Ian B.; Ho, Tiffany C.; Jansen, Andreas; Kircher, Tilo; Klimes-Dougan, Bonnie; Kochunov, Peter; Krug, Axel; Lagopoulos, Jim; Lee, Renick; Lett, Tristram A.; Li, Meng; MacMaster, Frank P.; Martin, Nicholas G.; McIntosh, Andrew M.; McLellan, Quinn; Meinert, Susanne; Nenadic, Igor; Osipov, Evgeny; Penninx, Brenda W. J. H.; Portella, Maria J.; Repple, Jonathan; Roos, Annerine; Sacchet, Matthew D.; Sämann, Philipp G.; Schnell, Knut; Shen, Xueyi; Sim, Kang; Stein, Dan J.; Tol, Marie-Jose; Tomyshev, Alexander S.; Tozzi, Leonardo; Veer, Ilya M.; Vermeiren, Robert; Vives-Gilabert, Yolanda; Walter, Henrik; Walter, Martin; Wee, Nic J. A.; Werff, Steven J. A.; Schreiner, Melinda Westlund; Whalley, Heather C.; Wright, Margaret J.; Yang, Tony T.; Zhu, Alyssa; Veltman, Dick J.; Thompson, Paul M.; Jahanshad, Neda; Schmaal, Lianne

White matter disturbances in major depressive disorder - a coordinated analysis across 20 international cohorts in the ENIGMA MDD working group\$ d Laura S. van Velzen, Knut Schnell [und 69 weitere Verfasser]

Molecular psychiatry - London: Macmillan, 1997, Bd. 25.2020, 7, S. 1511-1525, 2019;

[Imp.fact.: 12.384]

Wolfsgruber, Steffen; Kleineidam, Luca; Guski, Jannis; Polcher, Alexandra; Frommann, Ingo; Roeske, Sandra; Spruth, Eike Jakob; Franke, Christiana; Priller, Josef; Kilimann, Ingo; Teipel, Stefan; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Laske, Christoph; Buchmann, Martina; Peters, Oliver Hubertus; Menne, Felix; Casan, Manuel Fuentes; Wiltfang, Jens; Bartels, Claudia; Düzel, Emrah; Metzger, Coraline Danielle; Glanz, Wenzel; Thelen, Manuela; Spottke, Annika Spottke; Ramírez, Alfredo; Kofler, Barbara; Fließbach, Klaus; Schneider, Anja; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Meiberth, Dix Urs; Jessen, Frank; Wagner, Michael

Minor neuropsychological deficits in patients with subjective cognitive decline

Neurology: official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 1951, Bd. 95.2020, 9, S. e1134-e1143;

[Imp.fact.: 8.77]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert; Dobrowolny, Henrik; Borucki, Katrin; Westphal, Sabine; Steiner, Johann

Measurement of a surrogate biomarker for arginine vasopressin secretion in association with physiometric and molecular biomarkers of aging

Clinical and Preclinical Models for Maximizing Healthspan: Methods and Protocols - New York, NY: Springer US; Guest, Paul C. . - 2020, S. 251-262;

ABSTRACTS

Billette, Ornella; Ziegler, Gabriel; Schütze, Hartmut; Schott, Björn Hendrik; Richter, Anni; Cardenas-Blanco, Arturo; Metzger, Coraline Danielle; Bittner, Daniel Markus; Glanz, Wenzel; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Buerger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Nestor, Peter J.; Priller, Josef; Schneider, Anja; Speck, Oliver; Teipel, Stefan; Peters, Oliver Hubertus; Wiltfang, Jens; Perneczky, Robert Georg; Wagner, Michael; Jessen, Frank; Maass, Anne; Düzel, Emrah

A high fMRI activation deviation score is linked to worse clinical phenotype and Aβ42/40 positivity

Alzheimer's Association International Conference: abstracts - Alzheimer's Association, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

[Konferenz: Alzheimer's Association International Conference, virtual, 27. - 31. July 2020]

Bonnekoh, Linda

A proton magnetic resonance spectroscopy study in patients with major depression and overlapping anxiety disorder

Pharmacopsychiatry: clinical pharmacology, psychiatry, psychology, neurophysiology, neurobiology, gerontopsychiatry ; official organ of Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1968, Bd. 53.2020, 2, P2.14, S. 85;

[Imp.fact.: 4.34]

Jesse, Luisa

Childhood trauma and the reward system in patients with major depressive disorder

Pharmacopsychiatry: clinical pharmacology, psychiatry, psychology, neurophysiology, neurobiology, gerontopsychiatry ; official organ of Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1968, Bd. 53.2020, 2, P5.16, S. 94;

[Imp.fact.: 4.34]

Knigge, Katrin

Structural connectivity differences in patients with major depression and comorbid anxiety disorder compared to patients with major depression and healthy subjects, a DTI study

Pharmacopsychiatry: clinical pharmacology, psychiatry, psychology, neurophysiology, neurobiology, gerontopsychiatry ; official organ of Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1968, Bd. 53.2020, 2, P5.15, S. 93-94;

[Imp.fact.: 4.34]

Meyer, Eva Christina; Busse, Mandy; Busse, Stefan Gregor

Expression of VGF in T-lymphocytes is age dependant and increased in patients with Alzheimers disease

Neurology: official journal of the American Academy of Neurology - Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer, 1951, Vol. 94.2020, 15 Suppl., 4514;

[Imp.fact.: 8.77]

Seidenbecher, Stephanie

Structural brain characteristics associated with appetitive aggression in martial artists

Pharmacopsychiatry: clinical pharmacology, psychiatry, psychology, neurophysiology, neurobiology, gerontopsychiatry ; official organ of Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1968, Bd. 53.2020, 2, P2.13, S. 84;

[Imp.fact.: 4.34]

Steiner, Johann; Bernstein, Hans-Gert; Guest, Paul C.; Summergard, Paul; Oxenkrug, Gregory

Plasma leptin and anthranilic acid in schizophrenia patients - new biomarkers of predisposition to metabolic abnormalities

Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, 1969, Vol. 46.2020, Suppl. 1, S11, S. S34;

[Imp.fact.: 7.958]

Vasilevska, Veronika; Schlaaf, Konstantin; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Bernstein, Hans-Gert; Frodl, Thomas; Steiner, Johann

Support vector machine? - not only for MRI-images

Pharmacopsychiatry: clinical pharmacology, psychiatry, psychology, neurophysiology, neurobiology, gerontopsychiatry ; official organ of Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1968, Bd. 53.2020, 2, P8.1, S. 98;

[Imp.fact.: 4.34]

Ziegler, Gabriel; Heinzinger, Nils; Metzger, Coraline Danielle; Yakupov, Renat; Bittner, Daniel Markus; Glanz, Wenzel; Spottke, Annika; Brosseron, Frederic; Bürger, Katharina; Fließbach, Klaus; Heneka, Michael Thomas; Laske, Christoph; Nestor, Peter J.; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Ramírez, Alfredo; Schneider, Anja; Speck, Oliver; Teipel, Stefan; Wiltfang, Jens; Wagner, Michael; Düzel, Emrah; Jessen, Frank

Hippocampal volumetric variability is associated with memory in subjective cognitive decline

Alzheimer's and dementia: the journal of the Alzheimer's Association - Hoboken, NJ: Wiley, 2005, Vol. 16.2020, Suppl. 5, e043527, 3 Seiten;

[Imp.fact.: 17.127]

ANDERE MATERIALIEN

Herdick, Meret; Dyrba, Martin; Fritz, Hans-Christian J.; Altenstein, Slawek; Ballarini, Tommaso; Brosseon, Frederic; Buerger, Katharina; Cetindag, Arda Can; Dechent, Peter; Dobisch, Laura; Düzel, Emrah; Ertl-Wagner, Birgit; Fliessbach, Klaus; Freiesleben, Silka Dawn; Frommann, Ingo; Glanz, Wenzel; Haynes, John-Dylan; Heneka, Michael Thomas; Janowitz, Daniel; Kilimann, Ingo; Laske, Christoph; Metzger, Coraline Danielle; Munk, Matthias Hans Joachim; Peters, Oliver Hubertus; Priller, Josef; Roy, Nina; Scheffler, Klaus; Schneider, Anja; Spottke, Annika; Spruth, Eike Jakob; Tscheuschler, Maike Karoline; Vukovich, Ruth; Wiltfang, Jens; Jessen, Frank; Teipel, Stefan; Grothe, Michel
Multimodal MRI analysis of basal forebrain structure and function across the Alzheimers disease spectrum
NeuroImage: Clinical: a journal of diseases affecting the nervous system ; open access journal - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, 2012, Vol. 28.2020, 102495, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 4.35]

DISSERTATIONEN

Düring, Felicia-Marie; Krauel, Kerstin [ErwähnteR]; Dannlowski, Udo [ErwähnteR]
Glutamatkonzentration im Saliens-Netzwerk als Prädiktor für die BOLD-Antwort im Ruhezustands-Netzwerk während der Saliens-Prozessierung - [kumulative Dissertation]
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 4 ungezählte Seiten, 58 Seiten, Illustrationen, Diagramme

Leutritz, Anna; Krauel, Kerstin [ErwähnteR]; Nenadic, Igor [ErwähnteR]
Der Einfluss von bindungsspezifischen Sprachcharakteristika auf die emotionale Reaktivität der Zuhörer und deren neuronale Korrelate - [kumulative Dissertation]
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 1 ungezähltes Blatt, XI, 116 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Schöne, Maria; Hopf, Jens-Max [ErwähnteR]; Walter, Martin [ErwähnteR]
Der Nucleus accumbens als hirnfunktionelles Korrelat appetitiver Gewaltperzeption bei Kampfsportlern
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Wolf, Susann; Keilhoff, Gerburg [ErwähnteR]; Falkai, Peter [ErwähnteR]
Immunhistochemische Untersuchung hCAT1-exprimierender Neurone im Hippocampus bei depressiven Patienten und Vergleichspersonen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, IX, 78 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Yang, Chuan-Chih; Walter, Martin [AkademischeR BetreuerIn]
Structural and functional brain changes after a 40-days short-term mindfulness meditation training
Magdeburg, 2020, 86 Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Blatt 73-83]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PSYCHOSOMATISCHE MEDIZIN UND PSYCHOTHERAPIE

Universitätsklinikum, Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel.: 0391/67 14201, Fax: 0391/67 14202
e-mail: joerg.frommer@medizin.uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Jörg Frommer, M.A.

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Jörg Frommer, M.A.
Prof. Dr. phil. habil. Ada Borkenhagen
Prof. Dr. sc. mus. Susanne Metzner
PD Dr. med. Matthias Vogel

3. FORSCHUNGSPROFIL

Artikulation, Narration und Interaktion

- Verbesserung der psychoonkologischen Versorgung in Magdeburg und im nördlichen Sachsen-Anhalt
- Früherkennung und Verhinderung von negativen Dialogverläufen in der Mensch-Computer-Interaktion
- Aufbau eines Kompetenznetzwerkes für psychosoziale Beratung und Therapie in Sachsen-Anhalt für Menschen, die Opfer von SED-Unrecht geworden sind
- Wirkung der Musik-imaginativen Schmerzbehandlung bei psychosomatischen Patienten
- Unterschiede im Sprechverhalten in Interaktionen mit Sprachassistenzsystemen im Vergleich zu zwischenmenschlicher Interaktion

Psychoanalyse und geschlechtssensitive Psychosomatik

- Einstellungen, Motive und Persönlichkeitsdeterminanten von Klientinnen, die minimalinvasive Eingriffe mit Botulinum-Toxin-A und Dermafillern in Anspruch nehmen
- Visualisierung des Embryo bei Eltern und Kinderwunschpaaren
- Einstellungen, Motive und Persönlichkeitsdeterminanten von Patientinnen, die sich einer genitalkosmetischen Maßnahme unterziehen

Psychometrische Psychopathologie, Stationäre Psychotherapie und Psychosomatische Kooperation

- Psychische und psychosomatische Einflüsse auf den postoperativen Verlauf von Knie-Endoprothesen
- Veränderung der psychischen und psychosomatischen Belastung und des Stationärerlebens im Rahmen der Reduktion/des Absetzens von Antidepressiva und Schmerzmitteln während stat. psychosomatischer Therapie
- Psychosomatische Korrelate der Tokophobie (Geburtsangst)

4. KOOPERATIONEN

- Abteilung Experimentelle Audiologie (EXA), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Bereich Arbeitsmedizin (IAM), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Institut für Musikpädagogik, Musiktherapie und Musikwissenschaft, Universität Augsburg
- Onkologisches Zentrum des Universitätsklinikums Magdeburg
- Orthopädische Universitätsklinik (KORT), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Universitätsklinik für Hämatologie und Onkologie (KHAE), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie (KKJP), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Zentrum Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universität Ulm

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ada Borkenhagen
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Schönheitsideale im digitalen Zeitalter - Psychische Auswirkungen des Inszenierungsdrucks

Schönheitsideale im digitalen Zeitalter - Psychische Auswirkungen des Inszenierungsdrucks

Im Forschungsprojekt soll anhand qualitativer Bildanalysen von Selbstdarstellungen auf Facebook, Instagram und online Partnerbörsen die aktuell medial vermittelten Schönheitsideale erhoben werden. Die Profile werden dabei auf aussehensbezogene Selbstbeschreibungen hin untersucht. Neben der qualitativen Bildanalyse soll die Orientierung an Schönheitsidealen mittels einer quantitativen Erhebung erfasst werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Jörg Frommer
Kooperationen: Dr. M. Köhler; Prof. Dr. T. Fischer; Prof. Dr. H. H. Flechtner
Förderer: Deutsche Krebshilfe e. V. - 15.02.2018 - 14.02.2020

"Mein Kind hat Krebs": Typologie psychischer Belastungen und ihre psychometrische Kennzeichnung bei Eltern von Adoleszenten und jungen Erwachsenen mit malignen hämatologischen Erkrankungen

Der Miteinbezug der Eltern in das gesamte Behandlungssetting gehört in der pädiatrischen Onkologie zum Standard. Die Angehörigen-Forschung in der Erwachsenen-Onkologie/-Hämatologie stützt sich vordergründig auf Untersuchungen der Partner oder Kinder von betroffenen Patienten. Mit wachsenden Erkenntnissen über Besonderheiten in der Behandlung junger Erwachsener mit Krebs (adolescent and young adult, AYA) geraten auch deren elterliche Angehörige zunehmend in den Fokus, da diese eine bedeutsame Rolle im Behandlungsprozess einnehmen. Primäres Ziel der AYA-PARENTS Profiler-Studie ist die Herausarbeitung und Aufdeckung von Belastungstypologien, also spezifischer, innerpsychischer und zwischenmenschlicher Reaktionsmuster der Eltern auf die einstige onkologische Behandlungssituation ihrer Kinder. In einem weiteren Schritt sollen dann Risikotypen unter den Elternteilen identifiziert werden, bei denen der Wiedereinstieg in eigene Entwicklungsaufgaben und damit die psychosoziale Gesundheit nach dem Behandlungsende der Kinder besonders gefährdet erscheint, um genau diesen Eltern perspektivisch bereits gezielt prophylaktische Unterstützungsangebote unterbreiten zu können.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Jörg Frommer
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2020 - 31.12.2020

Aufbau eines Kompetenznetzwerkes für psychosoziale Beratung und Therapie in Sachsen - Anhalt für Menschen, die Opfer von SED - Unrecht geworden sind

Ziel dieses Projektes ist der Aufbau eines landesweiten Kompetenznetzwerkes. Es sollen Versorgungsansätze, die den speziellen Bedürfnissen von Menschen, die Opfer von SED-Unrecht geworden sind, gerecht werden neu entwickelt, dokumentiert und in begleitenden Forschungsprojekten evaluiert werden. Ziel des landesweiten Kompetenznetzwerkes ist es, flächendeckend einen niedrigschwelligen Zugang zu einer informierten, psychosozialen Erstberatung in geeigneten Beratungsstellen in Trägerschaft öffentlicher Stellen, Kirchen und der Freien Wohlfahrtspflege sowie zu den Leistungsangeboten der Sozialleistungsträger sicherzustellen.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Jörg Frommer
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2020

Qualitätsgesicherter Wiederaufbau der Psychosozialen Krebsberatungsstelle Magdeburg

Verankerung und Betreuung eines Versorgungsnetzwerkes im nördlichen Sachsen-Anhalt und Erreichung der Übernahme in eine Regelfinanzierung. Die psychosoziale Krebsberatungsstelle (KBS) Magdeburg ist die Anlaufstelle in Magdeburg für Fragen und Anliegen krebserkrankter Menschen, Angehöriger sowie allgemein Interessierter. Die Beratungsarbeit der KBS Magdeburg zeichnet sich durch die Verbindung von psychoonkologischen und sozialrechtlichen Inhalten aus und wird entsprechend des Bedarfs des Ratsuchenden individuell gestaltet. Die Basis der Arbeit bildet eine wertschätzende und offene Einstellung gegenüber allen Ratsuchenden. Im Mittelpunkt der Beratung steht der ganze Mensch mit seinem persönlichen Krankheitserleben und seinen daraus resultierenden Bedürfnissen. Die DKG-zertifizierten Psychoonkologen helfen, Ressourcen zu aktivieren, Bewältigungsstrategien zu erarbeiten und Perspektiven aufzuzeigen.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Helge Hebestreit, Prof. Dr. med. Jörg Frommer, apl. Prof. Dr. Klaus Mohnike
Förderer: Bund - 01.10.2018 - 31.03.2021

ZSE-DUO - Duale Lotsenstruktur zur Abklärung unklarer Diagnosen in Zentren für Seltene Erkrankungen

Es wird eine in einem multizentrischen Projekt (Leitung: Prof. Hebestreit, Würzburg) eine duale Lotsenstruktur etabliert, die sich aus somatischen und psychosomatischen Spezialisten zusammensetzt. Das Ziel ist die verbesserte fachspezifische Versorgung von Patienten mit seltenen Erkrankungen, bei denen im Verdachtsfall der Ausschluß einer psychischen und psychosomatischen Erkrankung eine Voraussetzung für diese diagnostische Kategorie darstellt. Ferner soll das Projekt das Inanspruchnahmeverhalten durch die Lotsenfunktion zielgerecht steuern.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Jörg Frommer
Förderer: Stiftungen - Sonstige - 01.08.2019 - 31.07.2021

2. Förderperiode "Aktiv bewegen und entspannen bei Krebs - besseres Wohlbefinden während und nach einer Krebstherapie"

Das Projekt, welches auf krebserkrankte Patienten in der Akuttherapie ausgerichtet ist, wird von speziell geschulten Sporttherapeuten geleitet und von Psychoonkologen begleitet. Unabhängig von der Chemotherapie, der Bestrahlung und den anderen unterstützenden Maßnahmen, ist die

Förderung des Sports ein bedeutender Faktor - die Krebstherapie lässt sich, wenn man Sport treibt, besser überstehen.

Projektleitung: Prof. Dr. Susanne Metzner
Kooperationen: Prof. Dr. Jesko Verhey; Prof. Dr. I. Böckelmann; Prof. Dr. J. Frommer; Zentrum Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universität Ulm; S. Glomb, M. A.
Förderer: Haushalt - 01.12.2016 - 30.06.2021

Die Veränderung von Schmerzempfinden und Herzratenvariabilität von psychosomatischen Patienten unter dem Einfluss der Musik-imaginativen Schmerzbehandlung

Die explorative Studie im Prä-Post-Design erfolgt unter naturalistischen Bedingungen der stationär psychosomatischen Behandlung an den Universitätskliniken Magdeburg und Ulm. Es ist beabsichtigt, im Zuge der Studie darüber Aufschluss zu erhalten, a) wie sich das subjektive Schmerzerleben (sensorisch und affektiv) zwischen dem Beginn und nach dem Abschluss von Musik-imaginativer Schmerzbehandlung (MusIS) verändert sowie, b) welche Veränderungen der parasympathischen Aktivität während und nach der Anwendung von MusIS messbar sind. Die Interventionsgruppe besteht aus Patient*innen mit chronischen Schmerzerkrankungen (N=60) erhält in der Anfangsphase des stationären Aufenthalts MusIS unter Messung eines 24-Stunden-EKGs. Sollten Korrelationsberechnungen zwischen Schmerzreduktion und Herzratenvariabilität auf positive Effekte hindeuten, würde dies die Grundlage für eine Folgestudie zu den mittel- und längerfristigen Wirkungen bilden.

Projektleitung: Dr. Julia Krüger
Kooperationen: Prof. Dr. J. Frommer; Jun.-Prof. Dr. I. Siegert
Förderer: Haushalt - 01.11.2018 - 30.06.2021

Unterschiede im Sprechverhalten von Nutzern zwischen Mensch-Maschine- und Mensch-Mensch-Interaktionen ("Alexa-Studien")

Dieses interdisziplinäre Projekt befasst sich aus ingenieurwissenschaftlicher und psychologischer Perspektive mit Grundlagenforschung zum Sprechverhalten von Menschen mit Maschinen. Speziell wird der Frage nachgegangen, inwieweit sich das Sprechverhalten von Menschen in zwischenmenschlichen Interaktionen vom Sprechverhalten in Interaktionen mit technischen Systemen unterscheidet. Hierfür werden mehrere Studien durchgeführt, die den eigens entwickelten Datenkorpus, den Voice Assistant Conversation Corpus (VACC), der auf Interaktionen mit Amazons Alexa basiert, nutzen. Es werden verschiedene Interaktionssituationen (formal vs. informal, dyadisch vs. triadisch) untersucht und Vergleiche zwischen objektiven Messungen akustischer und lexikalischer Sprechmerkmale, Selbstberichten der Nutzer und Fremdratings durchgeführt. Übergeordnetes Ziel ist die Identifikation eines Sets differenzierender Sprachmerkmale, das es sprachgesteuerten technischen Systemen ermöglicht zu detektieren, ob sie vom Nutzer adressiert werden oder nicht. Weiterführend soll untersucht werden, wie das nutzerseitige Erleben des technischen Systems (werden ihm eher menschliche oder eher technische Eigenschaften und Fähigkeiten zugeschrieben) das Sprechverhalten des Nutzers beeinflussen.

Projektleitung: PD Dr. Matthias Vogel
Kooperationen: Orthopädische Universitätsklinik (KORT), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Prof. Dr. C. H. Lohmann
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2020

Psychische und psychosomatische Einflüsse auf den postoperativen Verlauf von Knie-Endoprothesen

Ca. 20% der Betroffenen erleiden nach einem Kniegelenkersatz funktionelle Probleme und Schmerzen, die durch objektive Befunde nicht erklärt werden. Wir untersuchen in einer interdisziplinären Kooperation

dieses Phänomen unter psychischen und psychosomatischen Gesichtspunkten. Ziel ist die Definition von Risikokonstellationen für diese psychosomatische Komplikation, auf deren Grundlage Patienten als Kandidaten für eine gruppentherapeutische Intervention erkannt und angesprochen werden können, um ihnen die Teilnahme an einer ambulanten Gruppenintervention im Sinne psychosomatischer Schmerzbehandlung anzubieten.

Projektleitung: PD Dr. Matthias Vogel
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2020

Psychosomatische Korrelate der Tokophobie (Geburtsangst)

Die Tokophobie ist eine spezifische Angststörung und bezeichnet die pathologische Angst vor einer Schwangerschaft oder Geburt. Die Tokophobie wurde erstmals im Jahre 2000 untersucht. Hierbei kam heraus, dass 7 % aller Kaiserschnitte wegen der Angst vor der Geburt durchgeführt werden. Die geplante Studie befasst sich mit psychosomatischen Korrelaten der Tokophobie.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Borkenhagen, Ada; Dorn, Almut

Stellenwert psychotherapeutischer Betreuung im Rahmen der Subfertilitätsbehandlung
Gynäkologische Endokrinologie - Berlin: Springer, 2002, Bd. 18.2020, 3, S. 148-154;

Borkenhagen, Ada; Mirastschijski, Ursula; Strauß, Bernhard; Gieler, Uwe; Brähler, Elmar

Body hair removal - prevalence, demographics, and body experience among men and women in Germany
Journal of cosmetic dermatology: official organ of the European Society for Cosmetic and Aesthetic Dermatology (ESCAD) - Oxford: Wiley-Blackwell, 2002, Bd. 19.2020, 11, S. 2886-2892;
[Imp.fact.: 1.621]

Denzel, Dominik; Colic, Lejla; Demenescu, Liliana Ramona; Düring, Felicia; Ristow, Inka; Nießen, Hanna; Hermann, Luisa; Kaufmann, Jörn; Dannowski, Udo; Frommer, Jörg; Vogel, Matthias; Li, Meng; Lord, Anton; Walter, Martin

Local glutamate in cingulate cortex subregions differentially correlates with affective network activations during face perception
European journal of neuroscience: EJM - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 52.2020, 3, S. 3047-3060;
[Imp.fact.: 3.115]

Leutritz, Anna Linda; Colic, Lejla; Borchardt, Viola; Cheng, Xuemei; Zhang, Bin; Lison, Sarah; Frommer, Jörg; Buchheim, Anna; Strauß, Bernhard; Fonagy, Peter; Nolte, Tobias; Walter, Martin

Attachment-specific speech patterns induce dysphoric mood changes in the listener as a function of individual differences in attachment characteristics and psychopathology
Psychology and psychotherapy: theory research and practice - Hoboken, NJ [u.a.]: Wiley, 2002, Bd. 93.2020, 4, S. 754-776;
[Imp.fact.: 2.645]

Schmalbach, Bjarne; Zenger, Markus; Tibubos, Ana Nanette; Borkenhagen, Ada; Strauß, Bernhard; Brähler, Elmar

The narcissistic personality inventory 8 - validation of a brief measure of narcissistic personality
International journal of psychological research: Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad de San Buenaventura - Medellín: Univ., 2008, Bd. 13.2020, 2, S. 68-77;
[Imp.fact.: 0.731]

Vogel, Matthias; Frenzel, Lydia; Riediger, Christian; Haase, Matthias; Frommer, Jörg; Lohmann, Christoph H.; Illiger, Sebastian

The pain paradox of borderline personality and total knee arthroplasty (TKA) - recruiting borderline personality organization to predict the one-year postoperative outcome
Journal of pain research - Albany, Auckland: Dove Medical Press, 2008, Bd. 13.2020, S. 49-55;
[Imp.fact.: 2.386]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Vogel, Matthias; Meyer, Frank; Walter, Martin; Frommer, Jörg

Zur Bedeutung der Krankheitsverarbeitung im chirurgischen Behandlungsumfeld
Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 11, S. 47-50

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Dümpelmann, Michael; Metzner, Susanne

Schizophrene und andere psychotische Störungen

Musiktherapie bei psychischen und psychosomatischen Störungen / Hans Ulrich Schmidt, Thomas Stegemann, Carsten Spitzer (Hrsg.) ; mit Beiträgen von: Heike Argstatter, Heidelberg [und vielen weiteren]- München: Elsevier, 2020 . - 2020, S. 97-107;

[Literaturverzeichnis: Seite 105-106]

Lahmann, Claas; Oberegelsbacher, Dorothea; Metzner, Susanne

Somatoforme Störungen/Schmerz

Musiktherapie bei psychischen und psychosomatischen Störungen / Hans Ulrich Schmidt, Thomas Stegemann, Carsten Spitzer (Hrsg.) ; mit Beiträgen von: Heike Argstatter, Heidelberg [und vielen weiteren]- München: Elsevier, 2020 . - 2020, S. 199-211

Siegert, Ingo; Busch, Matthias; Krüger, Julia

Does users' system evaluation influence speech behavior in HCI? - first insights from the engineering and psychological perspective

Elektronische Sprachsignalverarbeitung 2020 - Tagungsband der 31. Konferenz Magdeburg : Magdeburg, 4.-6. März 2020: Tagungsband der 31. Konferenz Magdeburg : Magdeburg, 4.-6. März 2020/ Konferenz "Elektronische Sprachsignalverarbeitung" - Dresden: TUDpress, 2020 . - 2020, S. 241-248 - (Studentexte zur Sprachkommunikation; 95);

[Konferenz: 31. Konferenz "Elektronische Sprachsignalverarbeitung", Magdeburg, 4.-6. März 2020]

ABSTRACTS

Böckelmann, Irina; Pohl, Robert; Darius, Sabine; Thielmann, Beatrice; Sammito, Stefan; Riesemann, Michael; Jarczok, Marc N.; Glomb, Sina; Delhey, Manuela; Gündel, Harald; Verhey, Jesko L.; Frommer, Jörg; Metzner, Susanne

Beurteilung der Aktivierung des autonomen Nervensystems bei Schmerzpatienten anhand der Herzfrequenzvariabilität

8. Int. Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online): Herzfrequenzvariabilität: Anwendungen in Forschung und Praxis : 14.11.2020 in Halle (Saale) : Abstractband/ Internationales Symposium Herzfrequenzvariabilität (Online), 2020 . - 2020, S. 3-4;

Krüger, Julia; Siegert, Ingo

das ist schon gruselig so dieses Belauschtwerden - subjektives Erleben von Interaktionen mit Sprachassistenzsystemen zum Zwecke der Individualisierung

Sprachassistenten - Anwendungen, Implikationen, Entwicklungen : ITG-Workshop : Magdeburg, 3. März, 2020 : [Abstractbook]: Anwendungen, Implikationen, Entwicklungen : ITG-Workshop : Magdeburg, 3. März, 2020 : [Abstractbook]/ Workshop Sprachassistenten - Anwendungen, Implikationen, Entwicklungen : ITG-Workshop : Magdeburg, 3. März, 2020 : [Abstractbook]- Anwendungen, Implikationen, Entwicklungen - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020; Siegert, Ingo . - 2020, S. 29;

[Tagung: ITG-Workshop, Magdeburg, 3. März, 2020]

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13030, Fax 49 (0)391 67 13029
radiologie@ovgu.de

1. LEITUNG

Direktor Prof. Dr. med. Maciej Pech

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Maciej Pech
Prof. Dr. med. Michael Kreißl (Leiter der Nuklearmedizin)

3. FORSCHUNGSPROFIL

Interventionelle Tumortherapie

- HDR-Brachytherapie solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Klinik für Strahlentherapie, chirurgischer Klinik und der Klinik für Innere Medizin)
- Thermoablation solider Tumoren (Interdisziplinäre Kooperation mit der Chirurgischen Klinik und Klinik für Innere Medizin)
- Multimodale Therapie hepatischer Metastasen
- Multimodale Therapie des hepatozellulären Karzinoms
- Vehikeldesign für Tumorembolisationen
- Immunologie der RILD (radiation induced liver disease)
- Therapie von osteoporotischen und malignen Wirbelkörperfrakturen

Interventionelle Gefäßtherapie

- perkutane Therapieverfahren bei kritischer Ischämie der unteren Extremität
- Rotationsthrombektomie mittels mechanischer Katheter bei akuter und chronischer arterieller Embolie und Thrombosebiodegradierbare Stents, Drug eluting stents below the knee, DES-BTKMRT Diffusion und Perfusion zur Quantifizierung der kritischen Unterschenkelischämie
- Vergleich mechanischer und chemischer Thrombolysen /-ektomieverfahren

Ganzkörperbildgebung des muskuloskelettalen Systems

- Etablierung ökonomischer und hochsensitiver Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivitäten bei rheumatoider Arthritis
- Evaluierung der Wertigkeit gegenüber der 2-Phasen-Ganzkörperskelettszintigraphie zur Detektion entzündlicher Gelenkaktivität

Ganzkörperbildgebung in der Onkologie

- Etablierung ökonomischer und hochsensitiver Ganzkörperbildgebungskonzepte für die MRT zur systemischen Tumorstaging unter Verwendung paralleler Bildgebung
- Analyse der Vor- und Nachteile zwischen Skelettszintigraphie und Ganzkörper-MRT bei der systemischen Tumordiagnostik als sich ergänzende bildgebende Verfahren

- Anwendung der Ganzkörperbildgebung bei unterschiedlichen Tumorgruppen, z.B. Tumorsuche bei CUP ("cancer of unknown primary"), Restaging bei Mamma-Ca-Patientinnen
- Verbesserung der Lymphknotendiagnostik in der Ganzkörper-MRT durch Diffusionsbildgebung und Entwicklung eines automatisierten Bildanalyseprogramms zur Dignitätsbestimmung ("LK-mapping")

Offenes MRT

- Technische Entwicklung MR-Sequenzen und Protokollen für interventionelle Eingriffe am offenen MRT insbesondere Entwicklung und Etablierung MR-kompatibler Instrumentarien

Vaskuläre Bildgebung

- Optimierung der Gefäßdiagnostik in der MRT
- Kontrastmittel für die MRA
- Monitoring peripherer Stenosen vor und nach Therapie in der MRT im Vergleich zur Dopplersonographie

Sonografische Bildgebung mit Hochleistungsgeräten

- In vivo und in vitro Studien zur sonografischen Klassifikation von Pathologien, Elastografie, Verlaufsbeurteilung (Lymphknotenpathologien, Lebermetastasen, Thyreoiditiden)

Nuklearmedizin

- Molekulare Bildgebung
- Erweiterung und Validierung nuklear-kardiologischer und neuro-nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren
- Validierung der Myokardperfusionsszintigraphie mittels EKG-getriggertem Aufnahmemodus (Gated-SPECT) zur Beurteilung der Perfusion, der linksventrikulären Ejektionsfraktion und zur Wandbewegungsanalyse
- Nachweis von Veränderungen im Dopaminrezeptorsystem bei Patienten mit extrapyramidalen Bewegungsstörungen mit I-123-IBZM und I-123-FP-CIT - Differentialdiagnostik des Parkinson-Syndroms
- Beurteilung der Vitalität von malignen Gliomen im Verlauf der strahlen- bzw. chemotherapeutischen Behandlung unter Verwendung der im eigenen Labor markierten Aminosäure I-123-alpha-Methyltyrosin - Einsatz des Verfahrens im Rahmen der Bestrahlungsplanung
- Intraoperativer Einsatz der Gammasonde in Kooperation mit den Kliniken für Dermatologie und Gynäkologie zur Darstellung des Sentinel node bei Melanomen und Mammakarzinomen
- Stellenwert der perkutanen Strahlentherapie bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen im Stadium pT4 - Teilnahme an einer Multizenterstudie
- Durchführung der Radioimmuntherapie bei Patienten mit follikulären Lymphomen
- PET Volumetrie -SIRT
- Lu 177 - Lutetium-Bremsstrahlung

4. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Michael Kreißl
Förderer: Industrie - 24.05.2018 - 30.09.2020

European, Observational, Prospective Study to Evaluate the Benefit/Risk of Vandetanib (CAPRELSA) 300 mg in RET Mutation Negative and RET Mutation Positive Patients with Symptomatic, Aggressive, Sporadic, Unresectable, Locally Advanced/Metastatic Medullary Thyroid Cancer (MTC)

Europäische, prospektive Beobachtungsstudie zur Untersuchung des Nutzens/Risikos von Vandetanib (CAPRELSA) 300 mg in RET-Mutation-negativen und RET-Mutation-positiven Patienten mit symptomatischem, aggressivem, sporadischem, inoperablem, lokal fortgeschrittenem/metastasierendem medullärem Schilddrüsenkarzinom (MTC)“

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Industrie - 26.08.2019 - 28.05.2020

Datenerfassung für Cook TPMG Mikro-Führungsdraht

Summary of the Project

Aggregated data on Cook TPMG Micro Wire Guides are collected retrospectively to provide further clinical evidence on the performance and safety of such products.

The data collection will gather information on the following:

Performance

- Technical success (see *definitions*) of the TPMG Micro Wire Guides.
- Indications for which the TPMG Micro Wire Guides are used in.

Safety

- Complications seen in relation to the use of TPMG Micro Wire Guides.

General

- Anatomic locations for which the TPMG Micro Wire Guides are used
-

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 13.01.2020 - 31.12.2022

Lokal ablativ Lasertherapie (LITT) maligner Lebertumore

Gegenstand der Studie und ihre Ziele (Hypothesen, getrennt in Primär- und Sekundärhypothesen)

Kleine maligne Lebertumore sind mit der Lasertherapie gut zu abladieren.
Die Durchführbarkeit der Intervention ist mit anderen thermischen Applikationen vergleichbar.
Durch die MR Thermometrie ist eine Vorhersage des abladierten Volumens möglich.

Bedeutung der Studie

Mit dieser Studie soll untersucht werden, ob die Lasertherapie maligner Lebertumore (LITT) mit neuen,

CE zertifizierten und nicht extra zu kühlenden Systemen, in der Praxis umsetzbar und eine lokale Kontrolle der therapierten Läsion gewährleistet ist.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Industrie - 18.02.2020 - 31.12.2021

Dr. Amplatz Micro Plug - Post Market Clinical Follow-up (PMCF) Plan

Primary Investigation
Objective:

To demonstrate the long-term safety of the Dr. Amplatz Micro Plug
12 months post implant

Primary Endpoint

Rate of device-related and procedure-related adverse events through 12 months post implant

Secondary Objective

Confirmation of the performance of the Dr. Amplatz Micro Plug

Secondary Endpoint

Evaluation of successful delivery of the Dr. Amplatz Micro Plug

Design:
A prospective, observational, post market clinical follow up.

Number of Patients:
50 subjects will be enrolled.

PMCF duration:
Subjects will be enrolled over 12 months and will be followed up over a maximum of 12 months

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 04.02.2020 - 31.12.2022

Evaluation der Effektivität einer Pfortader-Leitungsblockade bei lokalen Ablation hepatischer Malignome (EPAHM-Studie)

Geprüft werden: Patienten mit fokalen Leberläsionen primärer oder sekundärer hepatischer Malignome bei denen ein lokalablatives Verfahren (HDR Brachytherapie (iBT) oder Mikrowellenablation (MWA)) oder eine Thermoablationen (RFA) vorgenommen wird.

Hypothese:

Die Pfortader-Leitungsblockade als Regionalanästhesie vor einem lokalablativen Verfahren kann zur Schmerzreduktion während der Intervention und konsekutiv zur Reduktion von Analgetikaverbrauch während und nach der Intervention führen.

Primärer Endpunkt/Ziel:

Reduktion des Analgetikaverbrauchs (Opioide, Sedativa) während und nach der Intervention

Sekundäres Ziel:

Schmerzreduktion während und nach der Intervention

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 24.05.2016 - 31.12.2021

Lokalablative Therapie hepatischer Malignome - Fernwirkung auf nicht behandeltes Tumorgewebe

verstärkten Proliferation noch nicht therapierten Tumorgewebes.

Primärer Endpunkt:

Abklärung der Konzentrationen freigesetzter Wachstumsfaktoren nach LT hepatischer Malignome und Korrelation mit der Wachstumstendenz noch nicht behandelter Tumoranteile innerhalb des therapiefreien Intervalls der einzelnen Eingriffe.

Ferner erarbeiten von Basis-/Grundlagenwissen:

- Analyse des Expressionsmusters von Wachstumsfaktorrezeptoren auf Tumorzellen vor und im Verlauf tumorablativer Maßnahmen.
 - Analyse des Expressionsmusters immunsupprimierender Liganden auf Tumorzellen vor und im Verlauf tumorablativer Maßnahmen.
 - Mutationsanalyse (KRAS, NRAS, BRAF, PKI3CA) der Tumorzellen aus Biopstat und aus zirkulierenden Tumorzellen vor und im Verlauf tumorablativer Maßnahmen. (-> Mutationen genannter Proteine führen zu einer Autostimulation der Tumorzellen die keiner Wachstumsfaktoren bedarf).
 - Analyse zirkulierender Immunzellen nach tumorablativer Therapie hepatischer Malignome (Anzahl/Aktivität).
 - Isolierung von Tumorzelllinien aus Biopstat für die Dauer der Studie (anschließend werden die Zelllinien vernichtet) und Proliferationsanalysen mit Patientenserum, welches vor und tumorablativer Maßnahmen gewonnen wurde
- Lokalablative Therapiemaßnahmen hepatischer Malignome (Radiofrequenzablation, HDR-Brachytherapie, Mikrowellenablation) führen durch die Einwirkung physikalischer Noxen (ionisierende Strahlung, Hitze) zu einer Destruktion von Tumorgewebe. Je nach Tumorlokalisation, -morphologie und Verfahren kommt es hierbei auch zu einem mehr oder minder großen Flurschaden an gesundem Lebergewebe und einem im Verlauf kompensatorischen Leberwachstum bzw. einer Leberhypertrophie.
- Aus Tierversuchen und Untersuchungen bei Zuständen nach Hemihepatektomie beim Menschen ist bekannt, dass diese Wachstumsprozesse an der Leber durch bestimmte systemisch freigesetzte Wachstumsfaktoren (Mitogene) reguliert werden. Die Rezeptoren dieser Faktoren werden jedoch nicht nur auf funktionellem Lebergewebe, sondern auch auf zahlreichen Tumorzellen exprimiert, so dass zumindest hypothetisch ein wachstumsfördernder Reiz für noch nicht therapiertes Tumorgewebe (z.B. auf Metastasen der linke Leberseite nach rechtsseitiger Radioembolisation) angenommen werden kann.
- Auf der anderen Seite führen lokalablative Therapiemaßnahmen durch die Destruktion des Tumors zu einer systemischen Freisetzung von starken Immunogenen (Tumorantigene und Immunsystemtriggern, z.B. DAMPs), so dass davon ausgegangen wird, dass ablativ Therapieregime eine

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 12.02.2018 - 31.12.2021

Sicherheit und Effektivität ¹⁶⁶Ho-Radioembolisation durch SPECT- und MR-Bildführung optimierte Substrateinbringung - eine vergleichende Studie zur ⁹⁰Y-Radioembolisation

Neben der etablierten Radioembolisation (RE) von Lebermalignomen mittels ⁹⁰Y-markierter Mikrosphären (z. B. auf Resin basierende SIR-Spheres[®]) sind aktuell für die klinische Anwendung auch Holmium-166 (¹⁶⁶Ho) markierte biokompatible Mikrokügelchen (QuiremSpheres[®]) aus Poly-L-Milchsäure (PLLA) verfügbar. Entsprechend der Produktzulassung sind diese für die " Implantation in Lebertumoren durch die Leberarterie bestimmt.". Im Vergleich zur bisher angewendeten RE mittel ⁹⁰Y markierter Mikrosphären besitzt das neue

Präparat andere physikalische Eigenschaften (z. B. Halbwertszeit des Nuklides, Zahl der Partikel, Aktivität je Partikel, Therapieaktivität). Es resultieren unterschiedliche strahlenbiologische Eigenschaften (z. B. eine andere [kürzere]Halbwertszeit d.h. eine höhere Dosisrate) die möglicherweise eine abweichende Dosis-Wirkungsbeziehung im Zielvolumen (Tumolvolumen) und somit ein anderes Therapieansprechen induzieren. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit eines abweichenden Risikoprofiles (hier z. B. Dosiswirkung im Leberparenchym). Vor diesem Hintergrund dient diese Studie der explorativen Analyse der vorliegenden Dosis-Wirkungsbeziehungen bei der Anwendung zweier verschiedener Radioembolizate in einem klinischen Setup.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 10.10.2016 - 31.12.2021

Lokale HDR Brachytherapie beim lokalisierten Prostatakarzinom

Studientyp und Organisation

prospektiv, nicht randomisiert, nicht kontrolliert, explorativ.

Es sollen 25 Patienten behandelt werden.

Die geplante Rekrutierungszeit liegt bei 12 Monaten, die geplante Nachbeobachtungszeit bei 24 Monaten.

Nach der Erstdiagnose des Prostatakarzinoms: Information des Patienten über den Zweck und Inhalt der Studie, über die Standardtherapien sowie mögliche Alternativen. Es wird ein Aufklärungsformular für die vorliegende Studie ausgehändigt sowie erklärt. Weiterhin erhält der Patient einen kompletten Behandlungsplan. Der initiale PSA-Wert (Prostata-spezifisches Antigen), welcher zur Biopsie geführt hat, sollte nicht älter als 4 Wochen alt sein, ansonsten muss eine erneute Bestimmung erfolgen. Die Tumore werden im mpMRT definiert und die Behandlungszonen festgelegt.

Eingeschlossen werden Patienten bei denen zuvor eine Lymphknoten oder Fernmetastasierung mit PSMA-PET ausgeschlossen wurde.

Der Patient wird ggf. am Vorabend, spätestens jedoch am Morgen der Therapie, stationär aufgenommen. Dann erfolgen eine körperliche Untersuchung sowie die Prüfung der Ein- und Ausschlusskriterien. Die Lebensqualitätsscores werden erhoben.

Am Interventionstag erscheint der Patient nüchtern am MRT. Eine gesonderte Prämedikation oder Breitspektrumantibiose ist nicht notwendig. Sofern notwendig wird vor der Intervention mittels Klystier der Enddarm entleert. Der Patient wird in stabiler Seitenlage im MR positioniert. Die Punktion des suspekten Herdes erfolgt mit einer Punktionskanüle mit Einführung des Brachytherapiekatheters in Freihandtechnik über einen transglutealen Zugang.

Eine lokale Betäubung des Punktionsweges, und eine systemische leichte Analgosedierung mittels Dormicum und Fentanyl i.v. dienen der Schmerzprophylaxe.

Zusätzlich wird ein transurethraler Katheter eingeführt, der direkt nach der Intervention wieder entfernt werden kann.

Der Patient wird in die Klinik für Strahlentherapie gebracht. In der Planungsbildgebung werden die Risikostrukturen (HB-Hinterwand, Rektumvorderwand, Urethra) und das Tumolvolumen (GTV=gross tumor volume) konturiert. Unter Berücksichtigung des a/b Modells ist eine einmalige Bestrahlung mit einer Zieldosis an den Grenzen des GTV von 25Gy geplant. Die Definition des GTV erfolgt anhand der MRT. Das entspricht in etwa der biologisch äquivalenten Dosis der üblichen perkutanen fraktionierten Bestrahlung von 74Gy.

Nach der Bestrahlung wird der Katheter wieder gezogen.

Die Fragebögen SF-Score, IPSS-Score, IIEF-Score, HADS Scale und der EORTC QLQ 30 werden vor der Intervention, nach 6 Monaten und nach 2 Jahren vom Patienten ausgefüllt und Veränderungen miteinander verglichen.

Zusätzlich ist nach 6, 12 und 24 Monaten ein Kontroll-mpMRT geplant. Nach 12 Monaten erfolgt eine MRT-gestützte bzw. MRT/TRUS Fusions-Biopsie in Kombination mit einer Randombiopsie. Zusätzlich erfolgt bei unklarem Befund in der MR-Diagnostik eine PSMA-PET im Rahmen der klinischen Versorgung nach 12 Monaten.

PSA Kontrolluntersuchung werden nach 3, 6, 12 und 24 Monaten durchgeführt.

Bei auffälliger PSA-Kinetik erfolgt eine vom Prüfarzt individuell festgelegte vorzeitige Prostatabiopsie sowie ggf. eine Ausbreitungsdiagnostik mittels Skelettszintigraphie, PET, CT oder MRT. Dabei laufen die Nachsorgen über die Klinik der Urologie.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 05.01.2016 - 31.12.2021

Fernwirkung der Radioembolisation hepatischer Malignome auf nicht bestrahltes Tumorgewebe - positiver und negativer "abscopal effect"

Bei der Radioembolisation werden primäre und sekundäre Lebermalignome mit Yttrium-90 (Beta-Strahler) beladenen Mikrosphären transarteriell, mikrokathetergestützt embolisiert. Hierbei geht die tumorizide Wirkung primär von der Beta-Strahlung der Partikel und nicht vom Embolisierungseffekt aus. Durch die unselektive Applikation der Mikrosphären in die Leberarterien kommt es neben der Bestrahlung von Tumorgewebe auch zu einer Strahlenbelastung des Leberparenchyms. Da die Radioembolisation zur Prophylaxe einer radiogen induzierten Lebererkrankung sequentiell (z.B. erst rechter, nach 4-6 Wochen linker Leberlappen) durchgeführt wird, kann nach dem therapiefreien Intervall, ähnlich wie nach Hemihepatektomie oder einseitiger Pfortaderembolisation, eine durch den Strahlenschaden bewirkte kompensatorische Hypertrophie des noch nicht behandelten Leberlappens beobachtet werden. Aus Tierversuchen und bei Zuständen nach Hemihepatektomie beim Menschen ist bekannt, dass diese Wachstumsprozesse durch bestimmte systemisch freigesetzte Wachstumsfaktoren (Mitogene) reguliert werden. Die Rezeptoren dieser Faktoren werden jedoch nicht nur auf funktionellem Lebergewebe, sondern auch auf zahlreichen Tumorzellen exprimiert, so dass zumindest hypothetisch ein wachstumsfördernder Reiz für noch nicht therapiertes Tumorgewebe (z.B. auf Metastasen der linken Leberseite nach rechtsseitiger Radioembolisation) angenommen werden kann.

Auf der anderen Seite führt die Radioembolisation durch die Destruktion des Tumors zu einer systemischen Freisetzung von starken Immunogenen (Tumorantigene und Immunsystemtriggern, z.B. DAMPs), so dass davon ausgegangen wird, dass radiotherapeutische Regime eine endogene Vaccinierung (Impfung) hervorrufen und damit eine immunologische Tumorabstoßung hervorrufen können. In Anbetracht der Therapieerfolge in der letzten Dekade mit Immunmodulatoren in Kombination mit Strahlentherapie beim Malignen Melanom und Bronchialkarzinom erscheint diese Annahme nicht ungerechtfertigt.

Die Fernwirkung auf nicht behandeltes Tumorgewebe nach ablativer Tumortherapie an einem anderen Ort - unabhängig ob wachstumsfördernd oder wachstumshemmend - wird "abscopal effect" genannt (wobei der Begriff sich in den letzten zwei Jahren zunehmend für die immunologische, wachstumshemmende Fernwirkung durchzusetzen scheint). Inwiefern die Radioembolisation hepatischer Malignome einen positiven oder negativen "abscopal effect" provoziert ist nicht bekannt. Wissen hierrüber wäre in beiderlei Richtungen klinisch höchst relevant. Einer wachstumsfaktorbedingten Tumorproliferation könnte mit Wachstumsfaktorinhibitoren oder Rezeptorblockern entgegengesteuert werden. Immunologische tumordestruierende Prozesse könnten mit den neu auf den Markt drängenden Immunmodulatoren verstärkt werden.

Leider liegen zurzeit weder für die eine noch für die andere Hypothese wissenschaftliche Daten vor, so dass die vorgestellte Studie als Pilotstudie konzipiert ist um Grundlagenwissen in diesem Bereich zu schaffen und um möglichen klinischen Folgestudien den Weg zu ebnet.

Kernpunkt der Studie ist die zweizeitige, 4-6 Wochen versetzte Biopsie, da sie einen direkten histologischen Einblick in das posttherapeutische Tumorverhalten ermöglicht. Aus diesem Grund werden nur Patienten in die Studie eingeschlossen, bei denen das Therapieregime diese zweizeitige Biopsieentnahme ermöglicht. Diese Situation liegt im Klinikalltag lediglich bei Hybrideingriffen, bei denen eine Leberseite mittels Radioembolisation und die andere mittels HDR therapiert werden soll, vor. Hierbei erfolgt die erste Biopsieentnahme im Rahmen der routinemäßigen prätherapeutischen Diagnosesicherung vor Radioembolisation und die zweite Biopsieentnahme beim Einlegen der HDR-Katheter durch den ohnehin gelegten Stichkanal. Die feste Reihenfolge - erst Radioembolisation der Metastasen einer Leberseite, dann nach 4-6 Wochen HDR der Metastasen kontralateraler Leberseite ist dem Umstand geschuldet, dass zuerst die Leberseite mit größerer Tumormasse (zumeist diejenige die radioembolisiert werden soll) therapiert wird.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 11.02.2016 - 31.12.2021

Systemische Freisetzung von Wachstumsfaktoren nach Radioembolisation hepatischer Malignome

Bei der Radioembolisation werden primäre und sekundäre Lebermalignome mit Yttrium-90 (Beta-Strahler) oder ⁶⁶Ho-QuiremSpheres (klinische Routineverfahren) beladenen Mikrosphären transarteriell, mikrokathetergestützt embolisiert. Hierbei geht die tumorizide Wirkung primär von der Beta-Strahlung der Partikel und nicht vom Embolisierungseffekt aus. Durch die unselektive Applikation der Mikrosphären in die Leberarterien kommt es neben der Bestrahlung von Tumorgewebe auch zu einer Strahlenbelastung des Leberparenchyms. Da die Radioembolisation zur Prophylaxe einer radiogen induzierten Lebererkrankung sequentiell (z.B. erst rechter, nach 4-8 Wochen linker Leberlappen) durchgeführt wird, kann nach dem therapiefreien Intervall, ähnlich wie nach Hemihepatektomie oder einseitiger Pfortaderembolisation, eine durch den Strahlenschaden bewirkte kompensatorische Hypertrophie des noch nicht behandelten Leberlappens beobachtet werden. Aus Tierversuchen und bei Zuständen nach Hemihepatektomie beim Menschen ist bekannt, dass diese Wachstumsprozesse durch bestimmte systemisch freigesetzte Wachstumsfaktoren (Mitogene) reguliert werden. Die Rezeptoren dieser Faktoren werden jedoch nicht nur auf funktionellem Lebergewebe, sondern auch auf zahlreichen Tumorzellen exprimiert, so dass zumindest hypothetisch ein wachstumsfördernder Reiz für noch nicht therapiertes Tumorgewebe (z.B. auf Metastasen der linken Leberseite nach rechtsseitiger Radioembolisation) angenommen werden kann.

Inwiefern die Radioembolisation eine Ausschüttung von Wachstumsfaktoren induziert ist völlig unbekannt. Wissen hierrüber wäre klinisch höchst relevant, da einer wachstumsfaktorbedingten Tumorpheriferation beispielsweise mit Wachstumsfaktorinhibitoren oder Rezeptorblockern therapeutisch entgegengesteuert werden könnte.

Die Auswirkung der Therapie auf die Freisetzung von endogenen Gefahrenmolekülen und immunogenen Faktoren ist bislang unbekannt. Diese werden im Rahmen von pathologischen Veränderungen oder Zellstress freigesetzt, bzw. gelangen bei Zellschädigung/-Tod in den Kreislauf, und können über Blutproben detektiert werden.

Das Monitoring vom Krankheitsverlauf/-Progress ist entscheidend für die Prognose, potenzielle weitere therapeutische und/oder palliative Strategien. Daher bieten sich endogene Gefahrenmoleküle und immunologisch wirksame Faktoren hervorragend als nicht-invasive potenzielle Tests hierfür an. Da jedoch die endogenen Gefahrenmoleküle und immunologisch wirksame Faktoren einerseits als Indikatoren für den Therapieerfolg und andererseits als therapeutische Ansatzpunkte dienen können, ist deren Erforschung im Rahmen klinischer Studien von höchster Bedeutung.

Neuere Untersuchungen zeigen, dass entweder frei- oder in extrazelluläre Vesikel-verpackte zirkulierende nicht-kodierende Nukleinsäuren, wie die nicht-kodierende miRNA nach Apoptose, Nekrose oder durch aktive Sekretion in die Zirkulation gelangen. Erhöhte Spiegel der zellfreien Nukleinsäuren sind mit der Initiation und Progression von Tumopathologien assoziiert worden. Ähnliche Daten gibt es auch zum HCC, die somit Notwendigkeit dieser Studie untermauern. So wurde bereits gezeigt, dass die Spiegel der let-7a/7c/7d-5p (let-7s) und anderer Mikro-RNA wie miRNA-29a, -92a, -122, -146a, and -222 mit der Progression der Leberpathologien korrelieren.

Zudem konnte in *in vivo*-Studien die Bedeutung von endogenen Gefahrenmolekülen (bspw. Receptor for advanced glycation end products of proteins, RAGE, High mobility group box protein, HMGB1, usw.), Apoptose-, Differenzierungs-, Gewebeumbau- und Stoffwechselmarker und inflammatorischen Faktoren wie Interleukinen (IL) bspw. IL-33 im Rahmen des IL-33/ST2-NF- κ B Signaling in hepatischen Makrophagen, IL-1beta und Caspase 1 im Rahmen der Inflammation in Monozyten, IL-10 bei der T-Zellproliferation, bei pathologischen Veränderungen der Leber nachgewiesen werden.

Daher soll die lokale Konzentration von diesen Faktoren bei der routinemäßigen Biopsiegewinnung, und die systemische Ausschüttung, in den Blutproben im Verlauf, analysiert werden.

Die vorgestellte Studie ist als Pilotstudie gedacht um Grundlagenwissen in diesem Bereich zu schaffen und um möglichen klinischen Folgestudien den Weg zu ebnet.

Im Rahmen dieser Pilotstudie soll prospektiv eine konfirmative Analyse zum prädiktiven Wert des Interleukin 6 vor Radioembolisation bzgl einer späteren Lebtoxizität und des Überlebens erfolgen. Eine explorative Analyse (Ethikantrag: V1.2.....) hierzu indiziert eine hochsignifikante Prädiktion einer ungünstigen Überlebensspanne und einer signifikanten Leberfunktionsstörung, sobald der initiale (vor Radioembolisation) Interleukin-6 Wert über 6,53pg/ml betrug.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Haushalt - 18.07.2016 - 31.12.2021

Evaluierung von IL-6 und IL-8 als prognostische Marker nach lokalablativer Therapie thorakaler oder abdominaler Malignome

Eine bisher noch nicht publizierte klinikinterne Untersuchung des Zytokinprofils im Serum von Patienten vor und nach Radioembolisation (RE) hepatischer Malignome hat gezeigt, dass Interleukin-6 (IL-6) und IL-8 eine prognostische Wertigkeit im Hinblick auf das Gesamtüberleben nach RE aufweisen. Patienten deren IL-6 und IL-8 Werte vor RE im unteren Quartilenbereich liegen zeigen ein signifikant besseres Gesamtüberleben als Patienten mit Werten im oberen Quartilenbereich.

Beide Interleukine spielen eine wichtige Rolle in der Regulation des Immunsystems, insbesondere in der Aktivierung und Rekrutierung neutrophiler Granulozyten. Der Kausalzusammenhang zwischen IL-6 oder IL-8 Werten und dem Gesamtüberleben nach Radioembolisation hepatischer Malignome ist zwar unklar, wird aber vermutlich Ausdruck unspezifischer anti- und/oder proinflammatorischer Prozesse sein.

Inwieweit IL-6 und IL-8 nach anderen lokalablativen Therapiemaßnahmen als der Radioembolisation prognostischen Wert bezüglich des Gesamtüberlebens haben wurde bisher nicht untersucht. Ziel der Studie ist es daher die Wertigkeit von IL-6 und IL-8 diesbezüglich zu evaluieren. Zu diesem Zweck soll bei Patienten die eine bildgestützte lokalablativ Therapie (HDR-Brachytherapie im Afterloadingverfahren (HDR), Radiofrequenzablation (RFA) oder Mikrowellenablation (MWA)) thorakaler (zumeist Lunge) und/oder abdominaler (zumeist Leber) Tumoren erhalten im Rahmen der prätherapeutischen Blutentnahme eine Serumprobe abgenommen werden, aus der dann der IL-6 und IL-8 Wert am Ende der Rekrutierungszeit bestimmt wird.
beobachtend, prospektiv, einarmig, nicht randomisiert, unverblindet

Projektleitung: Prof. Dr. med. Maciej Pech
Förderer: Industrie - 07.07.2014 - 31.12.2022

Genetic alterations during treatment of oligometastatic colorectal cancer

Aim of this pilot study is to assess the influence of local tumor ablation on the evolution of genetic alterations of circulating tumor DNA in metastatic colorectal carcinoma undergoing systemic chemotherapy plus targeted therapy. The assessment of genetic alterations will be done by plasma DNA sampling. Data generated will serve to design future randomized study formats or plasma DNA-alteration tailored treatment approaches.

The study objectives are:

Primary objective:

- Does the slope of decrease of the plasma tumor DNA predict PFS and/or OS? (investigation of deepness of response)

Secondary objectives:

- Is tumor recurrence (PFS1, PFS2) associated with a different profile of genetic alterations? (investigation of genetic evolution under drug-induced selection pressure)
- Does local ablation after tumor progression eradicate resistant tumor clones selected by prior systemic treatment (investigation of modifiable drug resistance)

Clinically, oligometastatic disease has not been precisely defined yet. However, a rather benign disease character with prolonged disease free survival and emergence of limited numbers of metastases upon progression has been described as prognostically favourable and some patients can even be cured by multimodal treatment including systemic chemotherapy and surgical resection or local ablation of metastases. In contrast, patients with polytopic metastatic disease with rather aggressive biological behaviour most likely do not benefit substantially from local treatments.

Besides standard clinical definition, novel biomarkers are needed to biologically define an oligometastatic disease

status in the future and to better assess response and the occurrence of resistance during treatment.

Clonal selection pressure has gained increasing interest in various tumor entities and with emerging targeted treatment options. In colorectal cancer, tumor RAS mutation status represents a validated predictive biomarker for the efficacy of EGFR-antibody treatment. However, in a RAS wt population treated with EGFR inhibition, owing to inherent genetic tumor heterogeneity, clonal selection pressure can result in the occurrence of resistance mediated by RAS mutated clones during targeted treatment. Interestingly, these resistant clones can be found by highly sensitive testing within the initial tumor lesions at very low frequency. Recently, different highly sensitive methods have been developed to monitor DNA mutations within the circulating free tumor DNA from blood samples and the term "liquid biopsies" has been coined.

Additionally, miRNA expression profiles from tumor samples have been described that might be useful to characterize an oligometastatic disease status. However, further validation of this concept within clinical trials is needed.

In principle, this pilot study is intended to generate data enabling the design of a larger consecutive (probably randomized) study format. Data of the pilot will be compared with data from the "PlaCol patient cohort sampled in Paris Université Descartes (PI: Prof. Pierre Laurent-Puig). Second, our intention is to develop a protocol for public funding either as a randomized study or a free plasma DNA alteration-tailored treatment approach.

Pilot study: single-arm, biomarker-driven study to explore the evolution of genetic alterations during treatment of oligometastatic disease

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.04.2020 - 31.03.2023

Project 10: Maladaptation of the hepatic barrier in alcohol-induced liver injury within the RTG 2408: Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen

Alcoholic liver disease (ALD) as one of the predominant causes of liver-related morbidity and mortality worldwide encompasses a spectrum of liver injury ranging from simple steatosis to steatohepatitis, fibrosis, and finally cirrhosis. The pathogenesis of this multifactorial disease involves both hepatic non-parenchymal and parenchymal cells (hepatocytes). The project focuses on functional studies in a murine model and isolated primary Kupffer cells (KCs), liver sinusoidal endothelial cells (LSECs) and hepatocytes from mice being chronically fed with a Lieber-DeCarli diet containing alcohol (ethanol, EtOH) or an isocaloric control diet. Following induction of the early stage of ALD, comparative analyses will be conducted in the murine model, scrutinizing hepatic barrier integrity and systemic and local inflammation. Herein chemokines, cytokines, DAMPs, leukocyte activation and hepatic infiltration via immunohistology, flow cytometry, organ histopathology will be analysed (cooperation with Project 7, Project 8 and Project 9 of the RTG 2408). Further, loss of fenestrae, fibrogenesis, necroptosis, apoptosis, pyroptosis, and oxidative burst as well as phagocytosis by KCs in different cell types will be investigated. In addition, the NF- κ B activity and cellular responses (cytokine release, cell survival) of each isolated primary cell type (KCs, LSECs and hepatocytes) will be studied (cooperation with Project 1 of the RTG 2408). Cells will be isolated by enzymatic digestion of liver tissue and gradient centrifugation. For the isolation of cells selective adherence behaviour (KCs), and subsequent F4/80 (KCs), CD45 and CD31 (LSECs) or ASGPR (hepatocytes) will be used as signature expression markers. NF- κ B signaling is regulated by a variety of posttranscriptional modifications (PTMs), including covalent conjugated ubiquitin. Deubiquitinating enzymes (DUB) cleave ubiquitin from substrate proteins and are hence key regulators of the NF- κ B system. DUBs A20 or OTUB1 regulate/terminate TNF- or IL-1 β -induced NF- κ B activation, respectively, suppressing inflammation and oxidative stress, but also DNA repair and cell death. To determine the causality of DUBs, selected DUBs will be knocked down (A20 and OTUB1) and the consequences of chronic exposure to EtOH, or stimulation with endotoxin or DAMPs on NF- κ B activity, cytokine release, inflammasome activation and cell survival (immunoblots, ELISA, FACS) will be evaluated in isolated primary cells (KCs, LSECs and hepatocytes) and different hepatic human cell lines (human Kupffer cells, HLSEC/ciJ LSECs, HepG2 and AML12 hepatocytes etc.) (cooperation with Project 1 and Project 7 of the RTG 2408).

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2014 - 31.12.2020

Modulation der akuten Entzündungsantwort und der hepato-pulmonalen Organdysfunktion durch Alkohol und Ethylpyruvat in einem klinisch relevanten Kombinationsmodell von hämorrhagischem Schock und Thoraxtrauma unter besonderer Berücksichtigung NF-KappaB-vermittelter Pathomechanismen.

Haupttodesursachen bei Verunfallten neben Kopfverletzungen und hämorrhagischem Schock (HS) sind das Organ- beziehungsweise Multiorganversagen im klinischen Folgeverlauf. Thoraxtraumapatienten sind hierfür besonders anfällig. HS und Thoraxtrauma stellen trotz intensiver Forschung eine große medizinische Herausforderung dar. Beide Traumaereignisse sind mit einer ausgeprägten post-traumatischen immunologischen Dysregulation vergesellschaftet, welche über initial-ausgeprägte Inflammation im Multiorganversagen endet. Verunfallte mit Alkoholabusus haben eine 2-5x erhöhte Mortalität nach chirurgischen Eingriffen. Von 9821 Traumapatientendaten fanden sich 713 mit chronischem Alkoholabusus. Diese entwickelten erhöhte Inzidenz an Multiorganversagen und/oder Sepsis. Verunfallte mit akutem Alkoholabusus ohne Anzeichen des chronischen Alkoholkonsums wiesen hingegen verringerte 24-Stunden-Letalität nach Trauma auf. Verringerte Krankenhausletalität nach akutem Alkoholkonsum wurde bei Schädel-Hirn-Traumapatienten beschrieben, aber nicht die zugrundeliegenden Pathomechanismen. Ein inflammations-supprimierender Einfluss akuter Alkoholintoxikation wird diskutiert. Molekularbiologische Auswirkungen des Alkohols im Rahmen massiver Blutung in Kombination mit Thoraxtrauma sind bis dato nicht untersucht. Hier soll ein gut etabliertes, klinisch relevantes double hit Modell von Thoraxtrauma und HS zur Überprüfung u.g. Hypothesen verwendet werden. Subakute (12h) Alkoholgabe erweist sich organprotektiv nach HS mit Reperfusion (H/R) ist jedoch niemals zuvor in diesem klinischen Kombinationsmodell getestet. Weder experimentell noch klinisch liegen Daten zur akuten Alkoholintoxikation bei diesem Verletzungsmuster vor. Ziel dieser Arbeit ist es den Einfluss der subakuten sowie akuten (2h) Alkoholgabe vor H/R in Kombination mit Thoraxtrauma (H/R+TxT) zu evaluieren, und die zugrundeliegenden Mechanismen - mit dem Ziel des verbesserten therapeutischen Regimes mittels einer Ethylpyruvat-Reperfusionslösung zu beschreiben. Ethylpyruvat, bereits an gesunden menschlichen Probanden in klinisch relevanten Dosen als sicher getestet, wirkt ähnlich wie akute Alkoholgabe in Modellen der akuten Inflammation. Möglicherweise werden die zugrundeliegenden, inflammations-supprimierenden Mechanismen über ähnliche Signalwege vermittelt. Folgende Hypothesen werden überprüft: 1.(Sub-)akute Alkoholexposition verringert lokale/systemische Inflammationsreaktion und organspezifische Apoptoserate und führt zur Reduktion der Organfunktions-/Entzündungsparameter sowie der Letalitätsrate nach H/R+TxT. 2.Humane Hepatozyten und Lungenepithelzellen werden durch Alkohol oder Ethylpyruvat in der in-vitro-simulierten akuten Inflammationsreaktion über reduzierte NF-kappaB-Aktivierung beeinflusst sowie in ihrer Apoptoserate moduliert. 3.Postexpositionelle therapeutische Applikation von Ethylpyruvat nach H/R+TxT führt zur immunmodulierenden und organprotektiven Wirkung und senkt die Letalitätsrate.

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 07.05.2018 - 30.09.2023

Einfluss des Alters und der Alkoholintoxikation auf die Frakturheilung und das regenerative Potential nach Trauma-Hämorrhagie im murinen Tiermodell

Bei schwerverletzten Polytraumapatienten tritt ein hämorrhagischer Schock häufig in Kombination mit Frakturen der langen Röhrenknochen auf, was zu Frakturheilungsstörungen oder einer Pseudarthrose führen kann. Im vorherigen Projekt haben wir den Einfluss von Trauma-Hämorrhagie auf die Frakturheilung analysiert. Spezifisch wurde hierbei in vivo die Frakturheilung in einem murinen Femurosteotomie-Modell mit und ohne Trauma-Hämorrhagie im zeitlichen Verlauf untersucht. Hierbei konnten wir folgende Erkenntnisse bezüglich der Auswirkung einer Trauma-Hämorrhagie auf die Frakturheilung nach zwei Wochen im Vergleich zur unbeeinflussten Frakturheilung gewinnen: 1) Makroskopische Untersuchung und Röntgenbilder weisen eine verzögerte Frakturheilung auf, 2) μ CT-Scans zeigen eine signifikant niedrigere Dichte des Knochens inkl. Callus sowie einen signifikant höheren Anteil Callus/ Volumen Knochenmasse, 3) das maximale Biegemoment ist signifikant verringert im 3-Punkt-Biegetest, 4) die Histologie lässt signifikant weniger Knochen und Knorpel, dafür mehr Bindegewebe und Knochenmark erkennen, 5) die PCR-Arrays, TaqMan Assays und Western Blot Analysen belegen eine Aktivierung des IL6- und OPG/RANKL-Signalwegs. Diese Ergebnisse zeigen, dass ein hämorrhagischer Schock einen negativen Effekt auf die Frakturheilung im murinen Modell bis mindestens zwei Wochen nach der Operation hat. In diesem Projekt wurden allerdings junge, gesunde männliche Mäuse als Versuchstiere analysiert.

Dies entspricht nicht dem klinischen Bild, da hier Alter und weitere Einflussfaktoren wie der Alkoholstatus eine entscheidende Rolle spielen. Hierbei ist die Relevanz des häufigen akuten Alkoholabusus auf die Regenerationsfähigkeit bei Polytraumapatienten, die Frakturen erleiden, unerforscht. Daher ist ein Ziel der vorliegenden Studie, die Komplexität der altersabhängigen Regenerationsfähigkeit unter Bezugnahme des Alkoholeinflusses auf die Frakturheilung und generelle Immunkompetenz zu charakterisieren. 1. Hypothese: Mit zunehmenden Alter lässt die lokale Frakturheilungsfähigkeit und somit die biomechanische Stabilität, beziehungsweise die allgemeine Regenerationsfähigkeit nach einer Kombination aus Trauma-Hämorrhagie und Femurosteotomie verglichen mit isolierter Femurosteotomie nach. 2. Hypothese: Mit zunehmendem Alter kommt es zu einem Verlust der Immunkompetenz der Monozyten und neutrophilen Granulozyten, als Marker für den systemischen immunologischen Status Quo, der sich nachteilig auf die Frakturheilungsfähigkeit auswirkt. 3. Hypothese: Akute Alkoholintoxikation aggraviert via Nf-kappaB-Hemmung, und die folgende Inhibition der inflammatorischen Reaktion, die altersabhängige lokale Regenerations- und Frakturheilungsfähigkeit nach Trauma. 4. Hypothese: Akute Alkoholintoxikation hemmt Monozyten und neutrophile Granulozyten in ihrer Funktionalität, sodass die Alkoholbedingten Heilungsstörungen für den Organismus synergistisch mit dem zunehmenden Alter erhöht werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2025

Forschungscampus STIMULATE - Querschnittsthema Immunoprofiling

Die Diagnose und Behandlung von Tumorerkrankungen mittels ablativer Verfahren wird aktuell rein mechanistisch betrachtet. Jedoch wird bei jeder interventionellen Therapie eine sekundäre lokale und systemische Reaktion induziert, welche aufgrund der Produktion, Freisetzung und/oder Aktivierung von humoralen und zellulären Faktoren sowohl immunogen als auch pro-onkologisch wirken kann.

Das Querschnittsthema Immunoprofiling soll erstmals in einem translationalen Ansatz der Grundlagenforschung durch die Aufschlüsselung der zellulären und humoralen Faktoren zur Überwachung und Prognose der kurativen A0-Therapie die biologische Antwort auf eine Tumorbehandlung integrieren. Dazu sollen zirkulierende Tumorzellen (Krebszellen, die sich im Rahmen der Therapie vom Tumorzellverband oder Metastasen gelöst haben), Immunzellen und humorale Mediatoren erforscht werden. Durch die Korrelation der erhaltenen Daten mit dem bildproduzierten A0-Sicherheitssaum vor und nach interventioneller Therapie sowie mit dem Therapieerfolg sollen in Zusammenarbeit mit dem Querschnittsthema Computational Medicine Modelle zur Prognose des Therapieerfolges und des Tumorrezidivs entwickelt werden.

Die Untersuchung der Krebszellen, die sich - in Abhängigkeit vom gewählten Ablationsverfahren - hämatogen oder lymphatisch im Körper der Patienten ausbreiten und so die Tumorprogression auf zellulärer Ebene widerspiegeln, soll demnach Aussagen zum zu erwartenden Therapieerfolg einzelner interventioneller Therapien liefern, aber auch, ob ein bestimmtes Ablationsverfahren hinsichtlich des Outcomes im individuellen Patientenfall einem anderen möglicherweise überlegen ist.

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2018 - 31.01.2021

Die pathophysiologische Bedeutung des Club Cell Protein 16 bei der Entstehung respiratorischer Komplikationen - Analyse eines klinischen Kombinationsmodells von Thoraxtrauma und ARDS unter besonderer Berücksichtigung der Funktion neutrophiler Granulozyten

Die immunologische Reaktion bei Polytraumapatienten mit einem Thoraxtrauma bedingt erhöhte respiratorische Komplikationsraten bei diesen Patienten, und stellt ein hochrelevantes klinisches Szenario dar. Neutrophile Granulozyten spielen hierbei eine entscheidende Rolle. Die unmittelbar posttraumatisch erhöhten Club Cell Protein (CC)16 Serumpiegel bei Patienten mit Lungenverletzung sind vermutlich auf die mechanische Zellschädigung und die hieraus resultierende Freisetzung des antiinflammatorischen CC16 zu deuten. In dieser initialen, posttraumatischen Phase ist die regelhaft initiierte antiinflammatorische Antwort (CARS) notwendig, um dem SIRS kompensatorisch entgegen zu wirken. In dieser frühen Phase findet allerdings das priming von neutrophilen Granulozyten statt, welches bei einem weiteren inflammatorischen Reiz ihre überschießende Antwort nach sich zieht. Diese überschießende PMNL-Aktivierung führt wiederum unkontrolliert zu Gewebsschäden,

auch in der Lunge, und könnte somit zu dem sekundären, nachgewiesenen CC16 Anstieg in der Lunge führen. Die pathophysiologische Bedeutung einer sekundären Erhöhung der CC16 Serumspiegel bei Polytraumapatienten mit entzündlichen respiratorischen Komplikationen ist im Weiteren jedoch unbekannt. Ziel dieser Arbeit ist es daher den Einfluss von a) lokal freigesetzten CC16 (Lunge, BALF) sowie b) systemischen CC16 Spiegel (Serum) auf die Immunkompetenz der PMNL zu evaluieren, sowie die zugrundeliegenden Mechanismen - mit dem Ziel einer potenziellen Therapie - zu beschreiben. Des Weiteren sollen der Ursprung, die Dynamik und die organspezifische Verteilung der stabkernigen PMNL mit einer niedrigeren CD16 Expression (junge Zellen) untersucht werden. Basierend auf den eigenen Vorarbeiten und dem aktuellen Forschungsstand soll untersucht werden, welchen Einfluss, jeweils die initial (unmittelbar) nach Trauma, beziehungsweise sekundär im Folgeverlauf erhöhten lokalen (BALF) sowie systemischen CC16 Spiegel (Serum) auf die PMNL Funktionalität (Phagozytose, Apoptose, oxidativer Burst, Migration, Reifung), die systemische sowie lokale Inflammationsreaktion, und somit die Vulnerabilität für mögliche Infektionen, und Organschädigungen im posttraumatischen Verlauf im porcinen Modell mit Lungenverletzung haben. Des Weiteren soll entsprechend in vivo untersucht werden, welchen Einfluss die inhalative beziehungsweise systemische Applikation von anti-CC16 Antikörpern, jeweils initial (unmittelbar) nach Trauma, beziehungsweise sekundär im Folgeverlauf, auf die o.g. Parameter und das Überleben hat.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, Prof. Dr. Borna Relja
Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Anke Ryll, Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Halle, apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Gábor Janiga
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.09.2016 - 30.04.2022

MEMoRIAL: The international Graduate School for Medical Engineering and Engineering Materials

The international Graduate School for
Medical Engineering and Engineering Materials
funded by the *European Structural and Investment Funds* (ESF)
under the programme "Sachsen-Anhalt WISSENSCHAFT Internationalisierung"
links up two cutting-edge research fields at the **Otto von Guericke University (OVGU) Magdeburg** in order to synergise

- **Knowledge-based Medical Imaging and Reconstruction** and
- **Engineering Materials** - Processing, Microstructure, Simulation, and Prediction.

Module I: Medical Engineering

<http://www.memorial.ovgu.de/Module+I.html>

Module II: Materials Science

<http://www.memorial.ovgu.de/Module+II.html>

Projektleitung: Prof. Dr. Borna Relja, Prof. Dr. Georg Rose
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2025

Forschungscampus STIMULATE - Querschnittsthema Immunoprofiling

Die Diagnose und Behandlung von Tumorerkrankungen mittels ablativer Verfahren wird aktuell rein mechanistisch betrachtet. Jedoch wird bei jeder interventionellen Therapie eine sekundäre lokale und systemische Reaktion induziert, welche aufgrund der Produktion, Freisetzung und/oder Aktivierung von humoralen und zellulären Faktoren sowohl immunogen als auch pro-onkologisch wirken kann.

Das Querschnittsthema Immunoprofiling soll erstmals in einem translationalen Ansatz der Grundlagenforschung durch die Aufschlüsselung der zellulären und humoralen Faktoren zur Überwachung und Prognose der kurativen A0-Therapie die biologische Antwort auf eine Tumorbehandlung integrieren. Dazu sollen zirkulierende Tumorzellen (Krebszellen, die sich im Rahmen der Therapie vom Tumorzellverband oder Metastasen gelöst haben), Immunzellen und humorale Mediatoren erforscht werden. Durch die Korrelation der erhaltenen Daten mit dem bildproduzierten A0-Sicherheitssaum vor und nach interventioneller Therapie sowie mit dem Therapieerfolg

sollen in Zusammenarbeit mit dem Querschnittsthema Computational Medicine Modelle zur Prognose des Therapieerfolges und des Tumorrezidivs entwickelt werden.

Die Untersuchung der Krebszellen, die sich - in Abhängigkeit vom gewählten Ablationsverfahren - hämatogen oder lymphatisch im Körper der Patienten ausbreiten und so die Tumorprogression auf zellulärer Ebene widerspiegeln, soll demnach Aussagen zum zu erwartenden Therapieerfolg einzelner interventioneller Therapien liefern, aber auch, ob ein bestimmtes Ablationsverfahren hinsichtlich des Outcomes im individuellen Patientenfall einem anderen möglicherweise überlegen ist.

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Afifi, Ahmed N.A.M.; Powerski, Maciej Janusz; Jechorek, Dörthe; Brunner, Thomas B.; Weigt, Jochen; Venerito, Marino

Radiation-induced damage in the upper gastrointestinal tract - clinical presentation, diagnostic tests and treatment options

Best practice & research / Clinical gastroenterology - London [u.a.]: Harcourt, Vol. 48/49.2020, 101711; [Imp.fact.: 3.991]

Dieteren, Scott; Franz, Niklas; Köhler, Kernt; Nowak, Aleksander; Ehnert, Sabrina; Surov, Alexey; Krüger, Marcus; Marzi, Ingo; Wagner, Nils; Relja, Borna

Ethyl pyruvate reduces systemic leukocyte activation via caspase-1 and NF-[kappa]B after blunt chest trauma and haemorrhagic shock

Frontiers in medicine - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 7.2020, Art.-Nr. 562904, insgesamt 11 Seiten; [Imp.fact.: 3.9]

Ding, Jie; Zhang, Yushi; Wen, Jin; Zhang, Hui; Wang, Huiping; Luo, Yaping; Pan, Qingqing; Zhu, Wenjia; Wang, Xuezhong; Yao, Shaobo; Kreißl, Michael; Hacker, Marcus; Tong, Anli; Huo, Li; Li, Xiang

Imaging CXCR4 expression in patients with suspected primary hyperaldosteronism

European journal of nuclear medicine and molecular imaging: official journal of the European Association of Nuclear Medicine (EANM) - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., Bd. 47.2020, 11, S. 2656-2665;

[Imp.fact.: 7.081]

Fischbach, Frank; Hass, Peter; Schindele, Daniel; Genseke, Philipp; Geisendorf, Lisa; Stehning, Christian; Schostak, Martin; Brunner, Thomas B.; Pech, Maciej; Fischbach, Katharina

MRI targeted single fraction HDR brachytherapy for localized prostate carcinoma - a feasibility study of focal radiation therapy (ProFocAL)

European radiology: official organ of the European Association of Radiology - Berlin: Springer, Bd. 30.2020, 4, S. 2072-2081;

[Imp.fact.: 4.101]

Franck, Caspar; Müller, Christian; Rosania, Rosa; Croner, Roland; Pech, Maciej; Venerito, Marino

Advanced pancreatic ductal adenocarcinoma - moving forward

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 7, Art.-Nr. 1955, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Freesmeyer, Martin; Winkens, Marc Thomas; Weissenrieder, Luis; Kühnel, Christian; Günhe, Falk; Schenke, Simone; Drescher, Robert; Seifert, Philipp

Fusion iENA Scholar Study - Sensor-Navigated I-124-PET/US Fusion Imaging versus Conventional Diagnostics for Retrospective Functional Assessment of Thyroid Nodules by Medical Students

Sensors - Basel: MDPI, 2001, Vol. 20.2020,12, Artikel-Nummer 3409, 14 Seiten;

[Imp.fact.: 3.275]

Friebe, Björn

Editorial for subjectively reported effects experienced in an actively shielded 7T MR - a largescale study

Journal of magnetic resonance imaging: JMRI ; an official journal of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine - New York, NY: Wiley-Liss, Bd. 52.2020, 4, S. 1277-1278;

[Imp.fact.: 3.954]

Gomes Ataide, Elmer Jeto; Ponugoti, Nikhila; Illanes, Alfredo; Schenke, Simone; Kreißl, Michael; Friebe, Michael

Thyroid nodule classification for physician decision support using machine learning-evaluated geometric and morphological features

Sensors - Basel: MDPI, 2001, Vol. 20.2020, 21, Art.-Nr. 6110, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 3.275]

Großer, Oliver Stephan; Wissel, Heiko; Klopffleisch, Maurice; Kupitz, Dennis; Paetzold, Nadine; Pech, Maciej; Kreißl, Michael

Time course and local distribution of skin exposure of hand and fingers from [68Ga]Ga-DOTA-NOC synthesis using a self-shielded module

Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, Bd. 59.2020, 4, S. 308-315; [Imp.fact.: 1.085]

Gulamhussene, Gino; Joeres, Fabian; Rak, Marko; Pech, Maciej; Hansen, Christian

4D MRI - robust sorting of free breathing MRI slices for use in interventional settings

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, article e0235175, insges. 17 Seiten; [Imp.fact.: 2.74]

Hartrampf, Philipp Emanuel; Hänscheid, Heribert; Kertels, Olivia; Schirbel, Andreas; Kreißl, Michael; Flentje, Michael; Sweeney, Reinhart A.; Buck, Andreas K.; Polat, Bülent; Lapa, Constantin Frederik Victor

Long-term results of multimodal peptide receptor radionuclide therapy and fractionated external beam radiotherapy for treatment of advanced symptomatic meningioma

Clinical and translational radiation oncology - Amsterdam: Elsevier, 2016, Bd. 22.2020, S. 29-32;

Heinze, Constanze; Omari, Jazan; Damm, Robert Friedrich; Hass, Peter; Brunner, Thomas B.; Surov, Alexey; Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Ricke, Jens; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej

Interstitial brachytherapy for limited (<4 cm) and large (4 cm) hepatic metastases from rare and less common cancers

Anticancer research: international journal of cancer research and treatment - Attiki, Bd. 40.2020, 8, S. 4281-4289; [Imp.fact.: 1.994]

Herminghaus, Anna; Buitenhuis, Albert J.; Schulz, Jan; Truse, Richard; Vollmer, Christian; Relja, Borna; Bauer, Inge; Picker, Olaf

Indomethacin increases the efficacy of oxygen utilization of colonic mitochondria and uncouples hepatic mitochondria in tissue homogenates from healthy rats

Frontiers in medicine - Lausanne: Frontiers Media, 2014, Bd. 7.2020, Art.-Nr. 463, insgesamt 7 Seiten; [Imp.fact.: 3.9]

Horst, Klemens; Greven, Johannes; Lüken, Hannah; Qiao, Zhi; Pfeifer, Roman; Simon, Tim-Philipp; Relja, Borna; Marzi, Ingo; Pape, Hans-Christoph; Hildebrand, Frank

Trauma severity and its impact on local inflammation in extremity injury - insights from a combined trauma model in pigs

Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Vol. 10.2020, Article 3028, insges. 10 Seiten; [Imp.fact.: 5.085]

Hörauf, Jason-Alexander; Kany, Shinwan Salah; Janicova, Andrea; Xu, Baolin; Vrdoljak, Teodora; Sturm, Ramona; Dunay, Ildikò Rita; Martin, Lukas Benjamin; Relja, Borna

Short exposure to ethanol diminishes caspase-1 and ASC activation in human HepG2 cells in vitro

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 9, Art.-Nr. 3196, insges. 18 Seiten; [Imp.fact.: 4.556]

Korsake, Kristina; Meyer, Frank; Dillner, Jasmin; Udelnow, Andrej A.; Powerski, Maciej Janusz; Albrecht, Roland; Halloul, Zuhir

Venöses Thoracic-outlet-Syndrom mit akuter Thrombose der V. subclavia (Paget-von-Schroetter-Syndrom)

Gefäßchirurgie: Zeitschrift für vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie ; Organ der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie - Berlin: Springer, Bd. 25.2020, 1, S. 44-50;

Kreißl, Michael; Bastholt, Lars; Elisei, Rossella; Hadad, Robert; Hauch, Ole; Jarzb, Barbara; Robinson, Bruce; Colzani, Raffaella; Foster, Meredith; Weiss, Richard; Schlumberger, Martin

Efficacy and safety of vandetanib in progressive and symptomatic medullary thyroid cancer - post hoc analysis from the ZETA trial

Journal of clinical oncology: JCO : an American Society of Clinical Oncology journal - Alexandria, Va.: American Society of Clinical Oncology, Bd. 38.2020, 24, S. 2773-2781;

[Imp.fact.: 32.956]

Krüger, Julia C.; Meyer, Frank; March, Christine; Barth, Udo; Halloul, Zuhir

Erfolgreiche konservative Therapie einer sehr seltenen Dissektion der A. hepatica
Gefäßchirurgie: Zeitschrift für vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie ; Organ der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie - Berlin: Springer, Bd. 25.2020, 8, S. 660-663;

Liu, Yimin; Dang, Yonghong; Huo, Li; Hu, Ya; Wang, Ou; Liu, He; Chang, Xiaoyan; Liu, Yu; Xing, Xiaoping; Li, Fang; Liao, Quan; Hacker, Marcus; Li, Xiang; Kreißl, Michael

Preoperative localization of adenomas in primary hyperparathyroidism - the value of 11C-choline PET/CT in patients with negative or discordant findings on ultrasonography and 99mTc-sestamibi SPECT/CT
Journal of nuclear medicine: JNM - New York, NY: Soc, Bd. 61.2020, 4, S. 584-589;

[Imp.fact.: 7.887]

Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Föllner, Sebastian; Wäsche, Anja; Jechorek, Dörthe; Schoeder, Victor; Walles, Thorsten; Genseke, Philipp; Schreiber, Jens

Operabilität und pathologisches Ansprechen des Lungenkarzinoms nach neoadjuvanter Therapie mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren

Pneumologie: Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin ; Organ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP); Organ des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK); Organ des Bundesverbandes der Pneumologen (BdP) - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 74.2020, 11, S. 766-772;

Meyer, Hans-Jonas; Höhn, Anne Kathrin; Surov, Alexey

Associations between histogram analysis parameters derived from dynamic-contrast enhanced MRI and PD L1-expression in head and neck squamous cell carcinomas - a preliminary study

Magnetic resonance imaging: an international journal of basic research and clinical applications - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 72.2020, S. 117-121;

[Imp.fact.: 2.053]

Meyer, Hans-Jonas; Schneider, Ilka; Emmer, Alexander; Kornhuber, Malte E.; Surov, Alexey

Associations between apparent diffusion coefficient values and histopathological tissue alterations in myopathies
Brain and behavior - Malden, Mass.: Wiley, 2011, Vol. 10.2020, 11, e01809, insgesamt 7 Seiten;

[Imp.fact.: 2.091]

Meyer, Hans-Jonas; Ullrich, Sebastian; Surov, Alexey

CT imaging features of skeletal muscle metastasis - a rare tumour group with different patterns

Journal of medical imaging and radiation oncology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, 2008, Bd. 64.2020, 5, S. 674-678;

[Imp.fact.: 1.283]

Meyer, Hans-Jonas; Wienke, Andreas; Surov, Alexey

ADC values of benign and high grade meningiomas and associations with tumor cellularity and proliferation - a systematic review and meta-analysis

Journal of the neurological sciences: official journal of the World Federation of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 415.2020, Art.-Nr. 116975;

[Imp.fact.: 3.115]

Nassef, Mohamed Zakaria; Melnik, Daniela; Kopp, Sascha; Sahana, Jayashree; Infanger, Manfred; Lützenberg, Ronald; Relja, Borna; Wehland, Markus; Grimm, Daniela Gabriele; Krüger, Marcus

Breast cancer cells in microgravity - new aspects for cancer research

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 19, Art.-Nr. 7345, insges. 22 Seiten

[Imp.fact.: 4.556]

Nowak, Aleksander J.; Relja, Borna

The impact of acute or chronic alcohol intake on the NF-[kappa]B signaling pathway in alcohol-related liver disease

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 24, 9407, insgesamt 35 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

Osuchowski, Marcin F.; Aletti, Federico; Cavaillon, Jean-Marc; Flohé, Stefanie B.; Giamarellos-Bourboulis, Evangelos J.; Huber-Lang, Markus; Relja, Borna; Skirecki, Tomasz; Szabó, Andrea; Maegele, Marc

SARS-CoV-2/COVID-19 - evolving reality, global response, knowledge gaps, and opportunities

Shock: injury, inflammation, and sepsis, laboratory and clinical approaches - Hagerstown, Md.: Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 54.2020, 4, S. 416-437;

[Imp.fact.: 2.96]

Pashazadeh, Ali; Friebe, Michael

Radioguided surgery - physical principles and an update on technological developments

Biomedical engineering: joint journal of the German Society for Biomedical Engineering in VDE and the Austrian and Swiss Societies for Biomedical Engineering - Berlin [u.a.]: de Gruyter, 1998, Bd. 65.2020, 1, S. 1-10;

[Imp.fact.: 1.054]

Pashazadeh, Ali; Landes, Rainer; Boese, Axel; Kreißl, Michael; Klopffleisch, Maurice; Friebe, Michael

Superficial skin cancer therapy with Y90 microspheres - a feasibility study on patch preparation

Skin research & technology: official journal of International Society for Bioengineering and the Skin, ISBS, International Society for Digital Imaging of Skin, ISDIS, International Society for Skin Imaging, ISSI - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 26.2020, 1, S. 25-29;

[Imp.fact.: 2.079]

Pech, Maciej; Serafin, Zbigniew; Fischbach, Frank; Damm, Robert Friedrich; Jargieo, Tomasz; Seidensticker, Max; Powerski, Maciej Janusz

Transarterial embolization of acute iatrogenic hemorrhages - predictive factors for mortality and outcome

BJR: an international journal of radiology, radiation oncology and all related sciences - Bognor Regis: Wiley, Vol. 93.2020, 1110, Article 20190413, insges. 6 Seiten;

[Imp.fact.: 2.196]

Powerski, Maciej Janusz; Drewes, Ralph; Omari, Jazan; Relja, Borna; Surov, Alexey; Pech, Maciej

Intra-hepatic absopal effect following radioembolization of hepatic metastases

CardioVascular and interventional radiology: CVIR - Berlin: Springer, 1978, Bd. 43.2020, 11, S. 1641-1649;

[Imp.fact.: 2.034]

Ptok, Henry; Schalk, Enrico; Hass, Peter; Heinze, Constanze; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland

Multimodale Therapie primärer, nicht metastasierter retroperitonealer Sarkome

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 5, S. 405-416;

[Imp.fact.: 0.73]

Relja, Borna; Land, Walter

Damage-associated molecular patterns in trauma

European journal of trauma and emergency surgery: official publication of the European Trauma Society - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 46.2020, 4, S. 751-775;

[Imp.fact.: 2.139]

Relja, Borna; Pech, Maciej

Transarterielle Radioembolisation - Immuneffekte und Immunonkologie

Der Radiologe: Zeitschrift für diagnostische und interventionelle Radiologie, Radioonkologie, Nuklearmedizin ; Organ der Arbeitsgemeinschaft Berufsverbände Medizinische Radiologie. Dan - Berlin: Springer, Bd. 60.2020, 8, S. 693-703;

[Imp.fact.: 0.462]

Relja, Borna; Yang, Bing; Bundkirchen, Katrin; Xu, Baolin; Köhler, Kernt; Neunaber, Claudia

Different experimental multiple trauma models induce comparable inflammation and organ injury
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, 2011, Vol. 10.2020, Art.-Nr. 20185, insgesamt 12 Seiten;
[Imp.fact.: 3.998]

Ricke, Jens; Steffen, Ingo G.; Bargellini, Irene; Berg, Thomas; Jaureguizar, José Ignacio Bilbao; Gebauer, Bernhard; Iezzi, Roberto; Loewe, Christian; Karçaaltincaba, Musturay; Pech, Maciej; Sengel, Christian; Delden, Otto; Vandecaveye, Vincent; Zech, Christoph Johannes; Seidensticker, Max

Gadoxetic acid-based hepatobiliary MRI in hepatocellular carcinoma
JHEP reports - Amsterdam: Elsevier, 2019, Bd. 2.2020, 6, Art.-Nr. 100173, insgesamt 8 Seiten;

Rositzka, Markus; Hoffmann, Karl-Titus; Meyer, Hans-Jonas; Surov, Alexey

Incidental findings on CT angiography of the head and neck in stroke patients - evaluation of frequency and detection rate
Clinical neurology and neurosurgery: official publication of the Netherlands Society of Neurology and the Netherlands Society of Neurosurgery and the Flemish Society of Neurology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Vol. 193.2020, Art.-Nr. 105783;
[Imp.fact.: 1.53]

Rutz, Jochen; Janicova, Andrea; Woidacki, Katja; Chun, Felix; Blaheta, Roman A.; Relja, Borna

Curcumin - a viable agent for better bladder cancer treatment
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 11, Art.-Nr. 3761, insgesamt 20 Seiten;
[Imp.fact.: 4.556]

Schenke, Simone Agnes; Wuestemann, Jan; Zimny, Michael; Kreißl, Michael

Ultrasound assessment of autonomous thyroid nodules before and after radioiodine therapy using Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS)
Diagnostics: open access journal - Basel: MDPI, 2011, Vol. 10.2020, 12, 1038, insgesamt 11 Seiten;
[Imp.fact.: 3.11]

Schenke, Simone; Klett, Rigobert; Seifert, Philipp; Kreißl, Michael; Görges, Rainer; Zimny, Michael

Diagnostic performance of different thyroid imaging reporting and data systems (Kwak-TIRADS, EU-TIRADS and ACR TI-RADS) for risk stratification of small thyroid nodules (10 mm)
Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 1, Art.-Nr. 236, insgesamt 8 Seiten;
[Imp.fact.: 3.303]

Schütte, Kerstin; Schinner, Regina; Fabritius, Mathias P.; Möller, Melina; Kuhl, Christiane; Iezzi, Roberto; Öcal, Osman; Pech, Maciej; Peynircioglu, Bora; Seidensticker, Max; Sharma, Rohini; Palmer, Daniel; Bronowicki, Jean-Pierre; Reimer, Peter; Malferttheiner, Peter; Ricke, Jens

Impact of extrahepatic metastases on overall survival in patients with advanced liver dominant hepatocellular carcinoma - a subanalysis of the SORAMIC trial
Liver cancer - Basel: Karger, 2012, Bd. 9.2020, 6, S. 771-786;
[Imp.fact.: 9.72]

Seifert, Philipp; Görges, Rainer; Zimny, Michael; Kreißl, Michael; Schenke, Simone

Interobserver agreement and efficacy of consensus reading in Kwak-, EU-, and ACR-thyroid imaging recording and data systems and ATA guidelines for the ultrasound risk stratification of thyroid nodules
Endocrine - [S.l.]: Springer, Bd. 67.2020, 1, S. 143-154;
[Imp.fact.: 3.235]

Serafin, Zbigniew; Dudeck, Olivier; Powerski, Maciej Janusz; Wolf, Florian; Drewes, Ralph; Pech, Maciej

Efficacy and safety of guidewireless catheterization with a steerable microcatheter in patients scheduled for yttrium-90 radioembolization - a prospective multicenter trial
Wideochirurgia i inne techniki maoinwazyjne - Pozna: Termedia Wydawnictwa Med., 2006, Bd. 15.2020, 3, S. 503-510;
[Imp.fact.: 1.061]

Shi, Yulong; Luo, Peng; Wang, Weikang; Horst, Klemens; Bläsius, Felix Marius; Relja, Borna; Xu, Ding; Hildebrand, Frank; Greven, Johannes

M1 but not M0 extracellular vesicles induce polarization of RAW264.7 macrophages via the TLR4-NF[κ]B pathway in vitro

Inflammation - New York, NY [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1975, Bd. 43.2020, 5, S. 1611-1619;

[Imp.fact.: 3.212]

Sturm, Ramona; Xanthopoulos, Lara; Heftrig, David Josef; Oppermann, Elsie; Vrdoljak, Teodora; Dunay, Ildikò Rita; Marzi, Ingo; Relja, Borna

Regulatory T cells modulate CD4 proliferation after severe trauma via IL-10

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 4, Art.-Nr. 1052, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

Surov, Alexey; Wienke, Andreas; Meyer, Hans-Jonas

Pretreatment apparent diffusion coefficient does not predict therapy response to neoadjuvant chemotherapy in breast cancer

The breast - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1992, Bd. 53.2020, S. 59-67;

[Imp.fact.: 3.754]

Venerito, Marino; Pech, Maciej; Canbay, Ali E.; Donghia, Rossella; Guerra, Vito; Chatellier, Gilles; Pereira, Helena; Gandhi, Mihir; Malfertheiner, Peter; Chow, Pierce K. H.; Vilgrain, Valérie; Ricke, Jens; Leandro, Gioacchino

NEMESIS - noninferiority, individual-patient metaanalysis of selective internal radiation therapy with 90 Y resin microspheres versus sorafenib in advanced hepatocellular carcinoma

Journal of nuclear medicine: JNM - New York, NY: Soc, Bd. 61.2020, 12, S. 1736-1742;

[Imp.fact.: 7.887]

Vogel, Theresa; Wendler, Julia Stefanie; Frank-Raue, Karin; Kreißl, Michael; Spitzweg, Christine; Faßnacht, Martin; Raue, Friedhelm; Kroiß, Matthias

Bone metastases in medullary thyroid carcinoma - high morbidity and poor prognosis associated with osteolytic morphology

The journal of clinical endocrinology & metabolism: JCEM - Oxford: Oxford University Press, Bd. 105.2020, 6, S. e2239-e2246;

[Imp.fact.: 5.399]

Vollrath, Jan Tilmann; Marzi, Ingo; Herminghaus, Anna; Lustenberger, Thomas 1975-; Relja, Borna

Post-traumatic sepsis is associated with increased C5a and decreased TAFI levels

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 4, Art.-Nr. 1230, insgesamt 15 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

Vollrath, Jan Tilmann; Störmann, Philipp; Becker, Nils; Wutzler, Sebastian; Hildebrand, Frank; Marzi, Ingo; Relja, Borna

Early local neutralization of CC16 in sepsisinduced ALI following blunt chest trauma leads to delayed mortality without benefitting overall survival

International journal of molecular medicine - Athens: Spandidos Publ., 1998, Bd. 46.2020, 6, S. 2207-2215;

[Imp.fact.: 3.098]

Wacker, Max; Kießwetter, Viktoria; Slottosch, Ingo Jürgen; Awad, George; Paunel-Görgülü, Adnana-Nicoleta; Varghese, Sam; Klopffleisch, Maurice; Kupitz, Dennis; Klemm, Dieter; Nietzsche, Sandor; Petzold-Welcke, Katrin; Kramer, Friederike; Wippermann, Jens; Veluswamy, Priya; Scherner, Maximilian Philipp

In vitro hemo- and cytocompatibility of bacterial nanocellulose small diameter vascular grafts - impact of fabrication and surface characteristics

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 6, Art.-Nr. e0235168, insgesamt 19 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Weber, Birte; Lackner, Ina; Baur, Meike; Fois, Giorgio; Gebhard, Florian; Marzi, Ingo; Schrezenmeier, Hubert; Relja, Borna; Kalbitz, Miriam

Effects of circulating HMGB-1 and histones on cardiomyocytes-hemadsorption of these DAMPs as therapeutic strategy after multiple trauma

Journal of Clinical Medicine: open access journal - Basel: MDPI, 2012, Bd. 9.2020, 5, Art.-Nr. 1421, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 3.303]

Wetz, Christoph; Rogasch, Julian; Genseke, Philipp; Schatka, Imke; Furth, Christian; Kreißl, Michael; Jann, Henning; Venerito, Marino; Amthauer, Holger

Asphericity of somatostatin receptor expression in neuroendocrine tumors - an innovative predictor of outcome in everolimus treatment?

Diagnostics: open access journal - Basel: MDPI, 2011, Vol. 10.2020, 9, Art.-Nr. 732, insgesamt 12 Seiten;

[Imp.fact.: 3.11]

Wuestemann, Jan; Hupfeld, Sebastian; Kupitz, Dennis; Genseke, Philipp; Schenke, Simone; Pech, Maciej; Kreißl, Michael; Großer, Oliver Stephan

Analysis of bone scans in various tumor entities using a deep-learning-based artificial neural network algorithm - evaluation of diagnostic performance

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 9, Art.-Nr. 2654, insgesamt 13 Seiten;

[Imp.fact.: 6.126]

Wybranski, Christian; Siedek, Florian Benvenuto; Damm, Robert Friedrich; Gazis, Angelos; Wenzel, Ortrud; Haneder, Stefan; Persigehl, Thorsten; Steinhauser, Susanne; Pech, Maciej; Fischbach, Frank; Fischbach, Katharina

Respiratory motion artefacts in Gd-EOB-DTPA (Primovist/Eovist) and Gd-DOTA (Dotarem)-enhanced dynamic phase liver MRI after intensified and standard pre-scan patient preparation - a bi-institutional analysis

PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, 2006, Vol. 15.2020, 3, article e0230024, insges. 16 Seiten;

[Imp.fact.: 2.74]

Xu, Baolin; Chandrasekar, Akila; Heuvel, Florian Olde; Powerski, Maciej Janusz; Nowak, Aleksander; Noack, Laurens; Omari, Jazan; Huber-Lang, Markus; Roselli, Francesco; Relja, Borna

Ethanol intoxication alleviates the inflammatory response of remote organs to experimental traumatic brain injury

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, 2000, Vol. 21.2020, 21, Art.-Nr. 8181, insgesamt 14 Seiten;

[Imp.fact.: 4.556]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Dillner, Jasmin; Pech, Maciej; Meyer, Frank; Halloul, Zuhir

Gefäßverletzungen - Ätiopathogenese, Diagnostikspektrum, Therapiespezifika, Outcomecharakteristika

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - offizielles Mitteilungsblatt der Ärztekammer Sachsen-Anhalt: Mitteilungen der Ärztekammer - Magdeburg: Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 31.2020, 9, S. 40-48

ARTIKEL IN ZEITSCHRIFT

Meyer, Hans-Jonas; Schneider, Ilka; Emmer, Alexander; Kornhuber, Malte E.; Surov, Alexey

Associations between magnetic resonance imaging and EMG findings in myopathies

Acta neurologica Scandinavica - Oxford: Wiley-Blackwell, 1961, Bd. 142 (2020), 5, S. 428-433;

[Imp.fact.: 2.684]

ABSTRACTS

Affifi, Ahmed; Kandulski, Arne; Pech, Maciej; Croner, Roland; Weigt, Jochen

Predictors of failure of endoscopic hemostasis in patients with severe peptic ulcer bleeding

United european gastroenterology journal: Ueg journal - London: Sage, 2013, Vol. 8.2020, 8, Suppl., P1131, S. 710;

[Imp.fact.: 3.549]

Ataide, Elmer Jeto Gomes; Schenke, Simone; Ghazzawi, Sammy; Wüstemann, Jan; Illanes, Alfredo; Friebe, Michael; Kreißl, Michael

Computer aided diagnosis - initial results for the detection of thyroid nodules using US images

Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 98-99;

[Imp.fact.: 1.085]

Bluemel, Stephanie; Lange, Catharina; Kupitz, Dennis; Buch, Felix; Schatka, Imke; Großer, Oliver Stephan; Amthauer, Holger

Vergleich der absoluten Quantifizierung von Technetium-99m unter Nutzung klinischer Protokolle - NaI- versus CZT-SPECT/CT

Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 140;

[Imp.fact.: 1.085]

Bornfleth, Philipp; Euchner, Frederike; Bruns, Christian; Plaumann, Markus; Schindler, Sebastian; Herrmann, Tim; Bernarding, Johannes; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej

Retrospektive Analyse der Krankenhaussterblichkeit nach operativen Eingriffen bei Leberkarzinomen im Rahmen eines MIRACUM MII Pilotdatenprojekts am Standort Magdeburg

65th Annual Meeting of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS), Meeting of the Central European Network (CEN: German Region, Austro-Swiss Region and Polish Region) of the International Biometric Society (IBS) including the 66th Biometric Colloquium of the German Region: Berlin, September 6. - 9. 2020, 2020 . - 2020, insges. 2 S.;

Fabritius, Matthias P.; Seidensticker, Max; Seidensticker, Ricarda; Pech, Maciej; Powerski, Maciej Janusz; Damm, Robert Friedrich; Ricke, Jens

Einfluss einer posttherapeutischen medikamentösen Prophylaxe auf die strahleninduzierte Lebererkrankung

RöFo: Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 1949, Bd. 192.2020, Suppl. 1, S. S33;

[Imp.fact.: 1.867]

Greven, Johannes; Shi, Yulong; Guo, Weijun; Bläsius, Felix Marius; Horst, Klemens; Relja, Borna; Buhl, Eva Miriam; Hildebrand, Frank

Trauma-hemorrhage - mitochondrial dysfunction, autophagy and apoptosis in pig liver 72 h post polytrauma

Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-150, S. S30-S31;

[Imp.fact.: 0.798]

Großer, Oliver Stephan; Walke, Mathias; Abdullayev, Nurlan; Andrae, Karsten; Würdehoff, Herbert; Kreißl, Michael; Brunner, Thomas B.

Abschätzung des Risikos der Lebertoxizität einer SBRT der Leber nach selektiv interner Radiotherapie (SIRT)

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P13-1, S. S102;

[Imp.fact.: 2.899]

Janicová, Andrea; Sturm, Ramona; Haag, Florian; Woidacki, Katja; Relja, Borna

Acute alcohol intoxication of healthy volunteers modulates monocyte subsets and their functions in dose- and time-dependent manner

Shock: injury, inflammation, and sepsis, laboratory and clinical approaches - Hagerstown, Md.: Lippincott, Williams & Wilkins, 1994, Vol. 53.2020, Suppl. 1, P154, S. 89;

[Imp.fact.: 2.96]

Kupitz, Dennis; Wissel, Heiko; Paetzold, Nadine; Wüstemann, Jan; Bluemel, Stephanie; Hupfeld, Sebastian; Pech, Maciej; Amthauer, Holger; Kreißl, Michael; Großer, Oliver Stephan

Optimierung von Akquisition und Rekonstruktion für quantitative SPECT/CT - eine Phantom-Studie
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 146;
[Imp.fact.: 1.085]

Levillain, Hugo; Bagni, Oreste; Deroose, Christophe M.; Dieudonne, Arnaud; Gnesin, Silvano; Großer, Oliver Stephan; Kappadath, Srinivas; Kennedy, Andrew; Kokabi, Nima; Liu, David; Madoff, David; Mahvash, Armeen; Cuesta, Antonio Martinez; Ng, David; Paprottka, Philipp Marius; Pettinato, Cinzia; Rodriguez Fraile, Macarena; Salem, Riad; Sangro, Bruno; Strigari, Lidia; Sze, Daniel Y.; Veen, Linda; Flamen, Patrick

International recommendations for personalised selective internal radiation therapy with yttrium-90 resin microspheres
European journal of nuclear medicine and molecular imaging: official journal of the European Association of Nuclear Medicine (EANM) - Heidelberg [u.a.]: Springer-Verl., 2002, Vol. 47.2020, Suppl. 1, EPS-046, S. S107;
[Imp.fact.: 7.081]

Rogasch, Julian; Bluemel, Stephanie; Buch, Felix; Kupitz, Dennis; Großer, Oliver Stephan; Schatka, Imke; Amthauer, Holger

Sensitivity, contrast recovery and spatial resolution in Iodine-123 SPECT/CT - comparative phantom measurements for CZT- and NaI-based detector technology
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 145;
[Imp.fact.: 1.085]

Schadow, Claudia; Wex, Cora Barbara Anette; Rabczak, Joanna; Meyer, Frank

Angioneurotisches Ödem bei C1-Esteraseinhibitormangel (versus ACE-Hemmer/AT1-Blocker-Einnahme oder einheimische Sprue) als ungewöhnliche Differenzialdiagnose unklarer, rezidivierender Abdominalbeschwerden durch morphologisch auffällige intestinale Wandver
Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS031, S. S25-S26;
[Imp.fact.: 0.432]

Schenke, Simone; Firla, Jonas; Petersen, Manuela; Kreißl, Michael

Scherwellenelastographie und Thyroid Imaging Reporting And Data System (TIRADS) zur Risikostratifizierung von Schilddrüsenknoten - erste Ergebnisse einer prospektiven Studie
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 161;
[Imp.fact.: 1.085]

Schenke, Simone; Wüstemann, Jan; Zimny, Michael; Genseke, Philipp; Kreißl, Michael

Systematische Erfassung sonographischer Veränderungen von autonomen Schilddrüsenknoten nach Radioiodtherapie mittels Thyroid Imaging Reporting And Data System (TIRADS)
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 161-162;
[Imp.fact.: 1.085]

Sinicin, Efim; Smorodin, Semjon; Halloul, Zuhir; Meyer, Frank; Kropf, Siegfried; Pech, Maciej; Herold, Jörg; Udelnow, Andrej A.

Pulsatilitätsindex mit Prädiktionspotenzial hinsichtlich des klinischen Erfolgs nach Interventionen bei pAVK
Der Internist: Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten, Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin - Berlin: Springer, 1996, Bd. 61.2020, Suppl. 1, PS001, S. S10;
[Imp.fact.: 0.432]

Wagner, Peer Roman; Schenke, Simone; Mott, Sebastian; Klett, Rigobert; Kreißl, Michael

Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) und Tc-99m-MIBI-Bildgebung bei der Abklärung von Schilddrüsenknoten - welchen Einfluss hat die histologische Differenzierung?
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 119;
[Imp.fact.: 1.085]

Wallen, Thorsten; Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Hass, Peter; Kreißl, Michael; Haybäck, Johannes; Schreiber, Jens

Neoadjuvant immune checkpoint inhibition in resectable lung cancer
Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 301, S. 113;
[Imp.fact.: 1.967]

Weber, Birte; Lackner, Ina; Baur, Meike; Gebhard, Florian; Relja, Borna; Marzi, Ingo; Kalbitz, Miriam

DAMP-mediated cardiac dysfunction - cardiomyocytes as actors and target of innate immune response
The journal of immunology - Bethesda, Md.: Soc., 1916, Vol. 204.2020, Suppl. 1, 144.18;
[Imp.fact.: 4.886]

Wetz, Christoph; Genseke, Philipp; Schatka, Imke; Jann, Henning; Rogasch, Julian; Hofheinz, Frank; Furth, Christian; Amthauer, Holger

Pretherapeutic heterogeneity of somatostatin receptor expression in neuroendocrine neoplasia - an innovative predictor of response to everolimus?
Neuroendocrinology: international journal for basic and clinical studies on neuroendocrine relationships ; official organ of the International Society of Neuroendocrinology - Basel: Karger, 1965, Vol. 110.2020, Suppl. 1, J23, Seite 242;
[Imp.fact.: 4.271]

Wissel, Heiko; Finger, Michael; Klutzny, Marcus; Kupitz, Dennis; Pätzold, Nadine; Wüstemann, Jan; Pech, Maciej; Stärke, Christian; Lohmann, Christoph H.; Kreißl, Michael; Großer, Oliver Stephan

Einfluss des CT-Metallartefakts eines implantierbaren Knieentlastungssystems auf die quantitative SPECT/CT-Bildgebung
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 149;
[Imp.fact.: 1.085]

Wüstemann, Jan; Klopffleisch, Maurice; Hohn, Alexander; Genseke, Philipp; Haghghi, Sarvar; Kupitz, Dennis; Paetzold, Nadine; Wissel, Heiko; Großer, Oliver Stephan; Kreißl, Michael

Diverging lung shunt fraction before radioembolisation using different macroaggregate albumins - a matched-pair analysis
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 124;
[Imp.fact.: 1.085]

Zemnicec, Liene; Großer, Oliver Stephan; Kupitz, Dennis; Wüstemann, Jan; Genseke, Philipp; Kreißl, Michael

Retrospektive Analyse der Lu-177-PSMA-Radioliganden-Therapie - Korrelation der Tumordosen mit dem Therapieansprechen
Nuklearmedizin: molecular imaging and therapy - Stuttgart: Thieme, 1959, Bd. 59.2020, 2, S. 181;
[Imp.fact.: 1.085]

HABILITATIONEN

Damm, Robert Friedrich; Perrakis, Aristotelis [ErwähnteR]; Hoffmann, Ralf-Thorsten [ErwähnteR]; Paprottka, Philipp Marius [ErwähnteR]

Über die Weiterentwicklung der interventionellen Onkologie - von der Technik bis zur Patientenselektion : [kumulative Habilitation]
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Omari, Jazan; Liehr, Uwe-Bernd [ErwähnteR]; Müller-Wille, René [ErwähnteR]; Quitzke, Azien [ErwähnteR]

Bildgeführte interstitielle Brachytherapie im Einsatz der multimodalen Therapie bei metastasierter Tumorerkrankung - [kumulative Habilitation]
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

DISSERTATIONEN

Beller, Jannik; Fischbach, Frank [ErwähnteR]; Wieners, Gero [ErwähnteR]

Analyse des hepatoprotektiven Effekts der prophylaktischen Medikation mit Enoxaparin, Pentoxifyllin und UDCA nach Y90-Radioembolisation von Lebermetastasen des Mammakarzinoms

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 2-77 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Drewes, Ralph; Fischbach, Frank [ErwähnteR]; Asbach, Patrick Rainer [ErwähnteR]

Evaluierung der Effektivität der bildgeführten, interstitiellen HDR-Brachytherapie in der Behandlung gastrointestinaler, hepatisch und peritoneal metastasierter Tumorentitäten - [kumulative Dissertation]

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 59 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Rabczak, Joanna; Meyer, Frank [ErwähnteR]; Müller-Wille, René [ErwähnteR]

Analyse der Genauigkeit der CT-Angiographie in der Diagnostik der akuten abdominalen Blutungen für Qualitätsmanagement der Zusammenstellung der ärztlichen Notfallversorgung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 69 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Schmidt, Hannah Alica; Schmeißer, Alexander [ErwähnteR]; Weiss, Norbert [ErwähnteR]

Der Einfluss der Initialtherapie auf den Erkrankungsverlauf bei Patienten mit arteriellen Gefäßverschlüssen der unteren Extremität

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, II-IX, 72 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Steinkrüger, Ferdinand; Kreißl, Michael [ErwähnteR]; Ruf, Juri [ErwähnteR]

Optimierte diagnostische Genauigkeit der F18-FDG-PET zur prätherapeutischen Dignitätsbeurteilung thorakaler Lymphknoten beim nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC) - Einfluss einer Dual Time Point-Diagnostik und eines visuellen Befundungsscores

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-63 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Touet, Amadeo; Meyer, Frank [ErwähnteR]; Gebauer, Bernhard [ErwähnteR]

Volumenänderungen des linken Leberlappens (Segment II/III) nach CT-gesteuerter interstitieller HDR-Brachytherapie des rechten Leberlappens

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2020, 76 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STEREOTAKTISCHE NEUROCHIRURGIE

Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 14487, Fax 49 (0)391 67 14474
juergen.voges@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Jürgen Voges

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Jürgen Voges

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Tiefe Hirnstimulation bei Bewegungsstörungen (M. Parkinson, essentieller Tremor, Dystonie, Epilepsie und psychiatrischen Erkrankungen)
- Stereotaktische Biopsie ätiologisch unklarer Raumforderungen
- Lokale Bestrahlung von Hirntumoren durch Jod-125-Seeds (Brachytherapie)
- Schmerztherapie (Epidurale Rückenmarksstimulation, periphere Nervenstimulation, Radiofrequenzläsion)
- Vagus-Nerv-Stimulation (Epilepsiebehandlung)
- MRT-geführte Laserablation (Visualase®) (Epilepsie)

4. KOOPERATIONEN

- Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Neurologie
- Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
- Klinische Studienzentrale, Uniklinik Magdeburg
- Leibniz-Institut für Neurobiologie
- Universitätsklinik für Neurologie
- Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. Jürgen Voges
Projektbearbeitung: Dr. med. Imke Galazky, Dr. med. Wenzel Glanz
Kooperationen: Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) , Magdeburg
Förderer: Industrie - 01.01.2019 - 31.12.2020

ADvance II - Klinische Studie

Eine 12-monatige, doppelblinde, randomisierte klinische Studie zur Bestätigung der Sicherheit und Wirksamkeit der Tiefen Hirnstimulation des Fornix bei Patienten mit leichtgradiger Demenz bei wahrscheinlicher Alzheimer-Krankheit.

Kooperationen:
Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
Klinik für Neurologie

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Galazky, Imke; Zähle, Tino; Sweeney-Reed, Catherine M.; Neumann, Jens; Heinze, Hans-Jochen; Voges, Jürgen; Kupsch, Andreas; Hinrichs, Hermann

Neuronal oscillations of the pedunculo-pontine nucleus in progressive supranuclear palsy - influence of levodopa and movement

Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 131.2020, 2, S. 414-419;
[Imp.fact.: 3.214]

Krause, Patricia; Völzmann, Sandra; Ewert, Siobhán Geraldine; Kupsch, Andreas; Schneider, Gerd-Helge; Kühn, Andrea

Long-term effects of bilateral pallidal deep brain stimulation in dystonia - a follow-up between 8 and 16 years

Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, Bd. 267.2020, 6, S. 1622-1631;
[Imp.fact.: 3.956]

Schmitt, Friedhelm C.; Büntjen, Lars; Schütze, Hartmut; Kaufmann, Jörn; Heinze, Hans-Jochen; Hinrichs, Hermann; Tempelmann, Claus; Düzel, Emrah; Voges, Jürgen

Stereotaktische Laserthermoablation bei mesialer Temporallappenepilepsie mit Hippocampussklerose rechts - Patientenentscheidung, Durchführung und Visualisierung von Gedächtnisfunktion

Zeitschrift für Epileptologie: Organ der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie ;
Mitteilungsblatt der Stiftung Michael ; Mitteilungsblatt der AG Epilepsiechirurgie - Darmstadt: Steinkopff, 2003,
Bd. 33.2020, 1, S. 42-49;

DISSERTATIONEN

Rusche, Thilo; Angenstein, Frank [ErwähnteR]; Lanfermann, Heinrich [ErwähnteR]

Neuronale Verbindungen des Nucleus accumbens - Faserdarstellung mittels dMRI und anatomische Validierung
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, XIII, 125 Blätter, Illustrationen, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STRAHLENTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15791, Fax 49 (0)391 67 15324
guenther.gademann@medizin.uni-magdeburg.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann (Direktor)

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. habil. Dipl. Phys. Günther Gademann
PD Dr. med. Hans-Joachim Ochel

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Klinische Themen:
 - einziges Zentrum in Deutschland (außer Berlin), welches HDR-Brachytherapie von Lebermetastasen und Lungenmetastasen durchführt (in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin)
 - einziges Zentrum in Sachsen-Anhalt mit Möglichkeit zur Bestrahlung mittels Tomotherapie, insbesondere bei HNO-Neoplasien, Prostatakarzinom, Medulloblastom.
 - Teilnahme an multiplen nationalen und internationalen klinischen Multicenter-Studien, z.B. zum M. Hodgkin, kindliche Hirntumore.
 - Klinischer Partner am Deutschen Schwerionen-Strahlentherapieprojekt in Heidelberg
 - IMRT im Kopf/Hals-Bereich
 - Systematik der stereotaktischen, hypofraktionierten Bestrahlung von Akustikusneurinomen
 - Ganzkörperbestrahlung im Rahmen der allogenen Knochenmarkstransplantation
 - Promotionen zu: Strahlentherapie/Strahlenchemotherapie lokal fortgeschrittener HNO-Tumore, dosimetrischer Vergleich der Leberbelastung bei interstitieller Brachytherapie versus der perkutanen Radiotherapie von Lebermetastasen, klinische Ergebnisse bei definitiver oder postoperativer Strahlentherapie des Glioblastoms, neoadjuvante und definitive Strahlentherapie bei Mundhöhlenkarzinom, postoperative Bestrahlung beim Prostatakarzinom, Strahlentherapie bei Hirnfiliae, Vulvakarzinom, Meningeom, Corpus- und Ösophaguskarzinom
- Technisch-innovative Projekte:
 - Wissensbasierte Bildauswertung 3-dimensionaler Bilddatensätze
 - Geräte- und Software-Entwicklung medizinischer Systeme
 - Intensitäts-modulierte Radiotherapie (IMRT) von Becken- und Wirbelsäulentumoren
 - Dosimetrie kleiner Felder mit unterschiedlichen Dosimetern für die Stereotaxie
 - Lagerungskontrolle durch kV-Röntgenstrahlen mittels ExacTrac
 - Individuelle Patientenpositionierung durch MV-Cone-beam-CT
 - Strahlentherapie am Tomotherapie-Gerät

4. METHODIK

Linearbeschleuniger zur perkutanen Therapie
Orthovoltgerät
Tomotherapie-Bestrahlungsgerät
Iridium-Quelle
CT zur Bestrahlungsplanung mit Möglichkeit der KM-Gabe

5. KOOPERATIONEN

- Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Afifi, Ahmed N.A.M.; Powerski, Maciej Janusz; Jechorek, Dörthe; Brunner, Thomas B.; Weigt, Jochen; Venerito, Marino

Radiation-induced damage in the upper gastrointestinal tract - clinical presentation, diagnostic tests and treatment options

Best practice & research / Clinical gastroenterology - London [u.a.]: Harcourt, Vol. 48/49.2020, 101711; [Imp.fact.: 3.991]

Boda-Heggemann, Judit; Hofheinz, Ralf-Dieter; Gkika, Eleni; Brunner, Thomas B.; Krug, David

Beyond the scalpel - mortality after liver surgery in patients with liver metastases : time to rethink the indications. Correspondence

The British journal of surgery - Oxford [u.a.]: Oxford University Press, Bd. 107.2020, 1, S. 149; [Imp.fact.: 5.676]

Brunner, Thomas B.

Pravastatin kann strahleninduzierte Fibrosen im Kopf-Hals-Bereich reduzieren

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, Bd. 196.2020, 1, S. 104-106;

[Imp.fact.: 2.899]

Brunner, Thomas B.; Croner, Roland

Neoadjuvante Radiotherapie verbessert beim resezierbaren hepatozellulären Karzinom mit Portalvenen-Tumorthrombus das Gesamtüberleben und das krankheitsfreie Intervall

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, Bd. 196.2020, 2, S. 194-196;

[Imp.fact.: 2.899]

Fischbach, Frank; Hass, Peter; Schindele, Daniel; Genseke, Philipp; Geisendorf, Lisa; Stehning, Christian; Schostak, Martin; Brunner, Thomas B.; Pech, Maciej; Fischbach, Katharina

MRI targeted single fraction HDR brachytherapy for localized prostate carcinoma - a feasibility study of focal radiation therapy (ProFocAL)

European radiology: official organ of the European Association of Radiology - Berlin: Springer, Bd. 30.2020, 4, S. 2072-2081;

[Imp.fact.: 4.101]

Gkika, Eleni; Hawkins, Maria A.; Grosu, Anca-Ligia; Brunner, Thomas B.

The evolving role of radiation therapy in the treatment of biliary tract cancer

Frontiers in oncology - Lausanne: Frontiers Media, 2011, Vol. 10.2020, Art. 604387, insgesamt 19 Seiten; [Imp.fact.: 4.848]

Gkika, Eleni; Lenz, Stefan; Schimek-Jasch, Tanja; Waller, Cornelius; Kremp, Stephanie; Schaefer-Schuler, Andrea; Mix, Michael; Küsters, Andreas; Tosch, Marco; Hehr, Thomas; Eschmann, Susanne Martina; Bultel, Yves-Pierre; Hass, Peter; Fleckenstein, Jochen; Thieme, Alexander; Stockinger, Marcus; Dieckmann, Karin; Miederer, Matthias; Holl, Gabriele; Rischke, Hans Christian; Adebahr, Sonja; König, Jochem; Binder, Harald; Grosu, Anca-Ligia; Nestle, Ursula

Efficacy and toxicity of different chemotherapy protocols for concurrent chemoradiation in non-small cell lung cancer - a secondary analysis of the PET plan trial

Cancers - Basel: MDPI, 2009, Bd. 12.2020, 11, 3359, insgesamt 18 Seiten; [Imp.fact.: 6.126]

Hecht, Markus; Gostian, Antoniu-Oreste; Eckstein, Markus; Rutzner, Sandra; Grün, Jens; Illmer, Thomas; Hautmann, Matthias Günther; Klautke, Gunther; Laban, Simon Andreas; Brunner, Thomas B.; Hinke, Axel; Becker, Ina; Frey, Benjamin; Semrau, Sabine; Geppert, Carol-Immanuel; Hartmann, Arndt; Balermipas, Panagiotis; Budach, Wilfried; Gaigl, Udo Sebastian; Iro, Heinrich; Fietkau, Rainer

Safety and efficacy of single cycle induction treatment with cisplatin/docetaxel/ durvalumab/tremelimumab in locally advanced HNSCC - first results of CheckRad-CD8

Journal for ImmunoTherapy of Cancer: official journal of the Society for Immunotherapy of Cancer (SITC) -

London: BioMed Central, 2013, Vol. 8.2020, 2, Art.-Nr. e001378, insgesamt 10 Seiten;
[Imp.fact.: 10.252]

Heinze, Constanze; Omari, Jazan; Damm, Robert Friedrich; Hass, Peter; Brunner, Thomas B.; Surov, Alexey; Seidensticker, Ricarda; Seidensticker, Max; Ricke, Jens; Powerski, Maciej Janusz; Pech, Maciej

Interstitial brachytherapy for limited (<4 cm) and large (4 cm) hepatic metastases from rare and less common cancers

Anticancer research: international journal of cancer research and treatment - Attiki, Bd. 40.2020, 8, S. 4281-4289;

[Imp.fact.: 1.994]

Krug, David; Hofheinz, Ralf-Dieter; Gkika, Eleni; Brunner, Thomas B.; Boda-Heggemann, Judit

Unerwartet hohe Mortalität nach leberchirurgischen Eingriffen in Deutschland

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, Bd. 196.2020, 1, S. 98-100;

[Imp.fact.: 2.899]

Martin, Daniel; Balermipas, Panagiotis; Gollrad, Johannes Michael; Weiß, Christian; Valentini, Chiara; Stuschke, Martin; Schäfer, Henning Sebastian; Henkenberens, Christoph; Debus, Jürgen; Krug, David; Kuhnt, Thomas; Brunner, Thomas B.; Bostel, Tilman; Engenhardt, Rita; Nestle, Ursula; Combs, Stephanie; Belka, Claus; Hautmann, Matthias Günther; Hildebrandt, Guido; Gani, Cihan; Polat, Bülent; Rödel, Claus; Fokas, Emmanouil

RADIANCE - radiochemotherapy with or without durvalumab in the treatment of anal squamous cell carcinoma : a randomized multicenter phase II trial

Clinical and translational radiation oncology - Amsterdam: Elsevier, 2016, Bd. 23.2020, S. 43-49;

Nestle, Ursula; Schimek-Jasch, Tanja; Kremp, Stephanie; Schaefer-Schuler, Andrea; Mix, Michael; Küsters, Andreas; Tosch, Marco; Hehr, Thomas; Eschmann, Susanne Martina; Bultel, Yves-Pierre; Hass, Peter; Fleckenstein, Jochen; Thieme, Alexander; Stockinger, Marcus; Dieckmann, Karin; Miederer, Matthias; Holl, Gabriele; Rischke, Hans Christian; Gkika, Eleni; Adebahr, Sonja; König, Jochem; Grosu, Anca-Ligia

Imaging-based target volume reduction in chemoradiotherapy for locally advanced non-small-cell lung cancer (PET-Plan) - a multicentre, open-label, randomised, controlled trial

The lancet <London>/ Oncology - London: The Lancet Publ. Group, Bd. 21.2020, 4, S. 581-592;

[Imp.fact.: 33.752]

Prades, Joan; Arnold, Dirk; Brunner, Thomas B.; Cardone, Antonella; Carrato Mena, Alfredo; Coll-Ortega, Cristina; Luze, Samuel; Garel, Pascal; Goossens, Maria E.; Grilli, Roberto; Harris, Meggan; Louagie, Marleen; Malats, Núria; Minicozzi, Pamela; Partelli, Stefano; Pastorekova, Silvia; Petrulionis, Marius; Price, Richard; Sclafani, Francesco; Smolkova, Bozena; Borrás, Josep M.

Bratislava Statement - consensus recommendations for improving pancreatic cancer care

ESMO open: cancer horizons - London: BMJ, 2015, Bd. 5.2020, 6, e001051, insgesamt 6 Seiten;

[Imp.fact.: 5.329]

Ptok, Henry; Schalk, Enrico; Hass, Peter; Heinze, Constanze; Brunner, Thomas B.; Croner, Roland

Multimodale Therapie primärer, nicht metastasierter retroperitonealer Sarkome

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 5, S. 405-416;

[Imp.fact.: 0.73]

Schaefer, Christian; Zamboglou, Constantinos; Volegova-Neher, Natalja; Martini, Carmen; Nicolay, Nils; Schmidt-Hegemann, Nina-Sophie; Rogowski, Paul; Li, Minglun; Belka, Claus; Müller, Arndt-Christian; Grosu, Anca-Ligia; Brunner, Thomas B.

Impact of a low FODMAP diet on the amount of rectal gas and rectal volume during radiotherapy in patients with prostate cancer - a prospective pilot study

Radiation oncology - London: BioMed Central, 2006, Bd. 15.2020, Art.-Nr. 27, insgesamt 9 Seiten;

[Imp.fact.: 2.817]

Schmitt, Daniela; Blanck, Oliver; Gauer, Tobias; Fix, Michael K.; Brunner, Thomas B.; Fleckenstein, Jens; Loutfi-Krauss, Britta; Manser, Peter; Werner, René; Wilhelm, Maria-Lisa; Baus, Wolfgang W.; Moustakis, Christos

Technological quality requirements for stereotactic radiotherapy - expert review group consensus from the DGMP Working Group for Physics and Technology in Stereotactic Radiotherapy
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, 5, S. 421-443;
[Imp.fact.: 2.899]

Teichmann, Tobias; Salz, Henning; Schwedas, Michael; Schilz, Johannes; Wolf, Ulrich; Walke, Mathias; Kornhuber, Christine Barbara; Berger, Rene; Schröder, Dirk; Hourle, Marcus; Peil, Torsten; Tümmeler, Heiko; Wiezorek, Tilo; Wittig, Andrea

A multi-institutional initiative on patient-related quality assurance - independent computational dose verification of fluence-modulated treatment techniques
Zeitschrift für medizinische Physik: offizielles Organ der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaft für Medizinische Physik - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 30.2020, 2, S. 155-165;
[Imp.fact.: 2.0]

ABSTRACTS

Bürgy, Daniel; Würschmidt, Florian; Gkika, Eleni; Hörner-Rieber, Juliane; Knippen, Stefan; Gerum, Sabine; Balermipas, Panagiotis; Henkenberens, Christoph; Voglhuber, Theresa; Kornhuber, Christine Barbara; Barczyk, Steffen; Röper, Barbara; Rashid, Ali; Blanck, Oliver; Wittig, Andrea; Herold, Hans-Ulrich; Brunner, Thomas B.; Klement, Rainer J.; Kahl, Klaus-Henning; Ciernik, Ilja; Ottinger, Annette; Izaguirre, Victor; Putz, Francisca; König, Laila; Hoffmann, Michael; Combs, Stephanie; Guckenberger, Matthias; Boda-Heggemann, Judit

Stereotaktische oder intensitätsmodulierte Radiotherapie adrenaler Metastasen - Patientencharakteristika und Therapieergebnisse einer multizentrischen Analyse
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P11-3, S. S97-S98;
[Imp.fact.: 2.899]

Bürgy, Daniel; Würschmidt, Florian; Hörner-Rieber, Juliane; Gkika, Eleni; Knippen, Stefan; Gerum, Sabine; Balermipas, Panagiotis; Henkenberens, Christoph; Voglhuber, Theresa; Kornhuber, Christine Barbara; Barczyk, Steffen; Röper, Barbara; Rashid, Ali; Blanck, Oliver; Wittig, Andrea; Herold, Hans-Ulrich; Brunner, Thomas B.; Sweeney, Reinhart A.; Kahl, Klaus-Henning; Ciernik, Ilja; Ottinger, Annette; Izaguirre, Victor; Putz, Francisca; König, Laila; Hoffmann, Michael; Combs, Stephanie; Guckenberger, Matthias; Boda-Heggemann, Judit

Dosiseskalation und lokale Kontrolle nach stereotaktischer Radiotherapie adrenaler Metastasen des Nichtkleinzeligen Bronchialkarzinoms (NSCLC) - Eine multizentrischen Analyse
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, SYV07-5, S. S16-S17;
[Imp.fact.: 2.899]

Duma, Marciana Nona; Krause, Mechthild; Hoinkis, Cordelia; Gurtner, Kristin; Richter, Christian; Corradini, Stefanie; Pazos Escudero, Montserrat; Schönecker, Stephan; Walke, Mathias; Gabriel, Caroline; Brunner, Thomas B.; Krug, David; Hörner-Rieber, Juliane; Grosu, Anca-Ligia; Nicolay, Nils; Wittig, Andrea

The GeDI project - a German DIBH database
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P04-6, S. S80;
[Imp.fact.: 2.899]

Gkika, Eleni; Moustakis, Christos; Fechter, Tobias; Ernst, Floris; Saria-Vargas, G.; Dieckmann, Karin; Dobiash, Sophie; Duma, Marciana Nona; Eberle, Fabian B.; Gerum, Sabine; Häussler, Barbara; Izaguirre, Victor; Jazmati, Danny; Lautenschläger, Friedrich Stefan; Lohaus, Fabian; Mantel, Frederick Balduin; Menzel, Julia; Pachmann, Sophia; Pavic, Matea; Radlanski, Kalinka; Riesterer, Oliver; Röder, Falk; Trog, Daniela Barbara; Willner, Jochen; Blanck, Oliver; Brunner, Thomas B.

Die Inter-observer Variabilität bei der Zielvolumensdefinition für die stereotaktische Strahlentherapie des Pankreaskarzinoms - Eine Studie der DEGRO AG Stereotaxie

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P11-4, S. S98-S99;
[Imp.fact.: 2.899]

Gomez, Josselyn; Castaño, Fredy; Castilla, Luisa; Corral, S.; Acosta, Johana; Araguas, Pablo; Torres, Laura; Arquez, Miguel; Arguís, Monica; Gómez, David; López, Yolanda; Murcia, Mauricio; Gomez, E.; Aparicio, C.; Atanassoff, A.; Blanco, J.; Rodríguez Tomas, Elisabet; Brunner, Thomas B.; Pazos, Montserrat; Arenas, Meritxell

Reirradiation in breast cancer - clinical outcome and dosimetric aspects of a retrospective study
International journal of radiation oncology, biology, physics: the official journal of the American Society for Therapeutic Radiology and Oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1975, Vol. 108.2020, 3, Suppl., S. e68;
[Imp.fact.: 5.859]

Großer, Oliver Stephan; Walke, Mathias; Abdullayev, Nurlan; Andrae, Karsten; Würdehoff, Herbert; Kreißl, Michael; Brunner, Thomas B.

Abschätzung des Risikos der Lebertoxizität einer SBRT der Leber nach selektiv interner Radiotherapie (SIRT)
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P13-1, S. S102;
[Imp.fact.: 2.899]

Hanke, Benjamin; Röllich, Burkard; Brunner, Thomas B.; Mawrin, Christian; Fischer, Karin

Histologisches Hirnpräparat eines Körperspenders der Anatomie bei Z. n. cerebraler (Pons) STX und radiotherapeutischer Vorbelastung - Ein Fallbericht
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P13-3, S. S102-S103;
[Imp.fact.: 2.899]

Hartong, Nanna; Scheermann, Jan; Hass, Peter; Brunner, Thomas B.

Fallbericht einer brachytherapeutischen Re-Bestrahlung eines zweifach perkutan vorbestrahlten Plattenepithelkarzinoms des Oropharynx
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P36-2-jD, S. S175;
[Imp.fact.: 2.899]

Hass, Peter; Walke, Mathias; Würdehoff, Herbert; Brunner, Thomas B.; Mohnike, Konrad

Ist eine lokal-ablative Radiotherapie, z. B. in Form einer interstitiellen HDR-Brachytherapie von primären oder sekundären Lebermalignomen eine Alternative zur Chirurgischen Resektion?
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P11-6, S. S100;
[Imp.fact.: 2.899]

Heinicke, Thomas; Waldleben, Ana Maria; Wolleschak, Denise; Brunner, Thomas B.; Gademann, Günther; Fischer, Thomas; Ochel, Hans-Joachim

Allogeneic stem cell transplantation after total-body irradiation using helical tomotherapy - a single center experience
Bone marrow transplantation - London: Springer Nature, 1997, Vol. 55.2020, Suppl., P163, S. 303-304;
[Imp.fact.: 4.725]

Ochel, Hans-Joachim; Gabriel, Caroline; Waldleben, Ana Maria; Wolleschak, Denise; Gademann, Günther; Fischer, Thomas; Walke, Mathias; Brunner, Thomas B.; Heinicke, Thomas

Allogene Stammzelltransplantation nach Ganzkörperbestrahlung mit helikaler Tomotherapie
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, VS06-2, S. S56;
[Imp.fact.: 2.899]

Ott, Dominik; Brunner, Thomas B.; Hass, Peter

Können alternative Leberfunktions-Scores die Indikationsstellung für eine radioablative Therapie bei Patienten mit hepatozellulärem Karzinom erleichtern?
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P06-1, S. S88-S89;

[Imp.fact.: 2.899]

Schimek-Jasch, Tanja; Kremp, Stephanie; Stockinger, Marcus; Küsters, Andreas; Hehr, Thomas; Bultel, Yves-Pierre; Hass, Peter; Fleckenstein, Jochen; Thieme, Alexander; Adebahr, Sonja; Gkika, Eleni; Duncker-Rohr, Viola; Tosch, Marcus; Eschmann, Susanne Martina; Miederer, Matthias; Holl, Gabriele; Rischke, Hans Christian; Schaefer-Schuler, Andrea; König, Jochem; Broichhagen, Caroline; Lenz, Stefan; Binder, Harald; Grosu, Anca-Ligia; Nestle, Ursula

Beeinflussen Abweichungen von den Bestrahlungsplanungsvorgaben die Prognose bei NSCLC nach Radiochemotherapie? - Ergebnisse der Bestrahlungsplanungs-Qualitätssicherung in der PET-Plan Studie
Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, SYV08-4, S. S18;

[Imp.fact.: 2.899]

Walke, Mathias; Egito, Micaela Lambru; Brunner, Thomas B.

Absolute Bestimmung Gantry-abhängiger Bewegungen starrer Bauteile am LINAC hinsichtlich des Einflusses auf die stereotaktische Genauigkeit

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P21-2, S. S114;

[Imp.fact.: 2.899]

Walke, Mathias; Gabriel, Caroline; Brunner, Thomas B.

Aufwands- und Erprobungsstudie einer Ganzhautbestrahlung mittels helikaler HD TomoTherapie

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, VS06-3, S. S56-S57;

[Imp.fact.: 2.899]

Walke, Mathias; Senz, Sebastian; Andrae, Karsten; Brunner, Thomas B.

Validierungs- und Einführungskonzept einer Tischplatte als Carbon-Fiber-Couch-Modell in der Bestrahlungsplanung

Strahlentherapie und Onkologie: journal of radiation oncology, biology, physics - Berlin: Springer Medizin, 1997, Bd. 196.2020, Suppl. 1, P21-3, S. S114-S115;

[Imp.fact.: 2.899]

Wallas, Thorsten; Lücke, Eva; Ganzert, Christine; Hass, Peter; Kreißl, Michael; Haybäck, Johannes; Schreiber, Jens

Neoadjuvant immune checkpoint inhibition in resectable lung cancer

Oncology research and treatment - Basel: Karger, 2014, Vol. 43.2020, Suppl. 1, 301, S. 113;

[Imp.fact.: 1.967]

DISSERTATIONEN

Sieber, Fabian; Wallas, Thorsten [ErwähnteR]; Tselis, Nikolaos [ErwähnteR]

Sicherheit und Effektivität der CT-gestützten interstitiellen HDR-Brachytherapie primärer und sekundärer Lungenmalignome

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, 2-57 Blätter, Diagramme

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR UNFALLCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15575, Fax 49 (0)391 67 15637
felix.walcher@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Felix Walcher, Klinikdirektor

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Felix Walcher, Klinikdirektor
Prof. Dr. med. Stefan Piatek, Stellvertretender Klinikdirektor

3. FORSCHUNGSPROFIL

Retrospektive und prospektive klinische Studien:

- TraumaRegister und Traumanetzwerk (DGU)
- Alterstraumatologie und Osteologie (AG Osteologie der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)
- Frakturen des Rückfußes (Talus und Calcaneus)
- Operativ versorgte Patellafrakturen mit winkelstabiler Patellaplatte
- Mittel- und langfristige klinisch-funktionelle und radiologische Ergebnisse bei Patienten mit Radiuskopfdoprothetik nach Trauma

AG Register- und Versorgungsforschung in der Akutmedizin:

- AKTIN-Notaufnahmeregister
- Versorgungsforschung in der Notfallmedizin
- Digitalisierung und Standardisierung in der Akut- und Notfallmedizin

4. SERVICEANGEBOT

Über das AKTIN-Notaufnahmeregister können auf Antrag Daten aus der Patientenversorgung aus z. Z. bundesweit 19 teilnehmenden Notaufnahmen u.a. zu Zwecken der Versorgungsforschung und Gesundheitsberichterstattung bereitgestellt werden.

5. KOOPERATIONEN

- Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Charité - Universitätsmedizin Berlin, Deutschland
- Deutsche Gesellschaft für Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA)
- Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (DIVI)
- Deutsches Rotes Kreuz e. V. - Generalsekretariat
- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und automatisierung IFF, Prof. N. Elkmann / R. Behrens

- Inst. f. Forschung in der operativen Medizin, Universität Witten/Herdecke
- Klinikum Wolfsburg
- Niedersächsisches Landes- und Gesundheitsamt
- Otto von Guericke Universität (ISMG)
- Robert-Koch-Institut Berlin
- Techniker Krankenkasse (TK)
- TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V., Berlin
- Uniklinik der RWTH Aachen
- Universitätsmedizin Göttingen
- Weitere 49 Notaufnahmen, welche am AKTIN-Notaufnahmeregister teilnehmen.
- Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO), Berlin

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Förderer: Haushalt - 05.05.2017 - 01.07.2021

Mittel- und langfristige klinisch-funktionelle und radiologische Ergebnisse bei Patienten mit Radiuskopfdoprothetik nach Trauma. Monozentrische, retrospektive Studie.

Die Studienlage zur Frakturversorgung mittels Radiuskopfdoprothese ist im Hinblick auf Langzeitergebnisse spärlich. Potentielle Komplikationen umfassen Bewegungseinschränkungen, persistierende Instabilitäten bis hin zu (Sub-) Luxationen, Prothesenlockerungen, posttraumatische Arthrosen und Kapitulumerosionen. Zusätzlich werden Beschwerden am Handgelenk infolge eines veränderten Längenverhältnis zwischen Radius und Ulna am distalen Radioulnargelenk beschrieben. Im Allgemeinen wird unabhängig vom Prothesentyp über eine hohe Rate an zufriedenen Patienten mit guten klinischen Ergebnissen berichtet. Allerdings sind die Nachuntersuchungsintervalle meist kurz. Ziel ist, mittel- und langfristige radiologische und klinisch-funktionelle Ergebnisse nach Implantation einer Radiuskopfprothese am eigenen Krankengut zu ermitteln und potentielle Einflussfaktoren für das klinisch-funktionelle Ergebnis zu identifizieren, da es in der wissenschaftlichen Literatur dazu bislang nur wenige Angaben an meist kleinen Patientenkollektiven gibt. Ein wesentlicher Aspekt gilt der Erhebung von Langzeitdaten (insbesondere auch Standzeiten, posttraumatische Arthrose). Die in unserer Klinik seit 1995 zur Anwendung kommende bipolare Radiuskopfdoprothese (bipolare Radiuskopfprothese CRF II nach Judet, Firma Tornier) wurde von Judet in den frühen 90er Jahren entwickelt. Vom 01.01.1995 bis 31.12.2016 wurden insgesamt 94 Patienten mit dieser Prothese versorgt, davon 72 Patienten bis zum 31.12.2013. Somit besteht bei geplantem Abschluss der Nachuntersuchung am 31.12.2018 die Möglichkeit, über Langzeitergebnisse (range 5 bis 23 Jahre) eines größeren Patientenkollektivs zu berichten. Mittelfristige Ergebnisse (range 2 bis 5 Jahre) könnten bei potentiell 22 Patienten erfasst werden.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Projektbearbeitung: Dr. med. Jan Schüttrumpf
Förderer: Haushalt - 01.06.2019 - 31.12.2021

Entwicklungsprojekt neue winkelstabile Osteosyntheseplatten

Entwicklungsprojekt neue winkelstabile Osteosyntheseplatten

Für eine bestimmte Körperregion wird eine neue winkelstabile Osteosyntheseplatte entwickelt, diese sowohl einer Finite-Elemente-Analyse unterzogen als auch am anatomischen Präparat getestet.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Förderer: Haushalt - 01.01.2020 - 31.12.2021

Inter- und Intraraterreliabilität der OF-Klassifikation für osteoporotische Wirbelkörperfrakturen

Osteoporoseassoziierte Wirbelkörperfrakturen sind häufig und wesentlicher Bestandteil des unfallchirurgischen Alltags. Im Vergleich zur eindeutig traumatischen Wirbelkörperfraktur ist die osteoporotische Wirbelkörperfraktur eine separate Entität. Für traumatische Frakturen gibt es valide Klassifikationen mit Bezug zur chirurgischen Therapiefindung. Für osteoporotische Wirbelkörperfrakturen war das lange Zeit nicht der Fall. In der Klassifikation für traumatische Frakturen bilden sie sich unzureichend ab. Bezüglich Risikoabschätzung und medikamentöser osteologischer Therapieempfehlung orientiert sich der Dachverband Osteologie (DVO) bei osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen an der morphologischen Einteilung osteoporotischer Wirbelkörperfrakturen nach der Klassifikation nach Genant. Aus wirbelsäulenchirurgischer Sicht eignet sich diese Klassifikation aber kaum zur Ableitung einer konservativen vs. operativen Therapieempfehlung. Darin lag der wesentliche Grund für die Entwicklung einer neuen Klassifikation für Osteoporotische Frakturen (OF) der Wirbelsäule. Diese wurde durch die Arbeitsgruppe Osteoporotische Frakturen der Sektion Wirbelsäule der DGOU erstellt. Es werden die Interrater-Reliabilität und zusätzlich die Intrarater-Reliabilität der OF-Klassifikation an einem überregionalen Traumazentrum verifiziert.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Projektbearbeitung: Dr. med. Jan Schüttrumpf
Förderer: Haushalt - 01.03.2018 - 31.12.2026

Ergebnisse nach operativ versorgten Patellafrakturen mit winkelstabiler Patellaplatte.

Bei einer Patellafraktur handelt sich um eine nicht sehr häufig vorkommende Verletzung der Kniescheibe nach adäquatem Trauma mit sehr unterschiedlichen Schweregraden der knöchernen Verletzung (einfache Quer- oder Längsbrüche bis hin zu Trümmerbrüchen). Diese Brüche müssen fast ausschließlich operativ durch eine Osteosynthese behandelt werden. Dies geschah in der Vergangenheit durch Zuggurtungen oder Schrauben mit sehr unterschiedlichem Erfolg. Neue Verfahren - im vorliegenden Fall eine winkelstabile operative Stabilisierung mit einer speziellen Platte - scheinen bessere Ergebnisse für den Patienten zu ermöglichen. Dieses soll mit der vorliegenden Studie nachgewiesen bzw. untersucht werden. Es handelt sich um eine nicht-randomisierte prospektive Fallkontrollstudie mit prospektiver Datenerhebung von Patienten, die im Zeitraum von 1.3.2018 bis 31.12.2020 in den Universitätskliniken Magdeburg und Freiburg behandelt werden. Es erfolgt eine fünfjährige Verlaufskontrolle.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Förderer: Sonstige - 01.09.2017 - 31.12.2022

Kollaborierende Roboter: Ermittlung von Schmerz- und Verletzungseintrittsschwellen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle

In Zeiten eines gesellschaftlichen Wandels können Assistenzroboter eine Brücke der Digitalisierung in die reale Welt schlagen und so die Bedürfnisse der alternden Gesellschaft nach Mobilität, Selbstbestimmung und lange Teilhabe am Arbeitsleben befriedigen. Die aktuelle Zunahme der Nachfrage nach Assistenzsystemen und -robotern in allen Lebensbereichen (Haushalt, Arbeit, etc.) stellt die Technik vor neue Herausforderungen in Hinblick auf Funktionalität, Zuverlässigkeit und Sicherheit zu erfüllen. Insbesondere die gefahrenfreie Koexistenz von Mensch und Roboter ist dabei von wesentlichem Interesse.

In gemeinsamen Forschungsprojekten des IFF der Klinik für Unfallchirurgie und des Instituts für Neuroradiologie werden bereits Messungen zur Erarbeitung von biomechanischen Grenzwerten für den Schmerz- und Verletzungseintritt in den Laboren des Fraunhofer IFF durchgeführt.

Die Interdisziplinäre Forschungsinitiative hat sich nun zum Ziel gesetzt neben der Erarbeitung neuer Methoden zur Befundung und Bewertung von Bagatellverletzungen, Biomechanische Belastungsgrenzen für die internationale Normung und Regelsetzung im Bereich der Maschinen- und Produktsicherheit zu definieren.

Im Vordergrund steht dabei die Entwicklung von Sicherheitstechnologien, die autonome Assistenzroboter

befähigen, gefahrenfrei im Umfeld von Menschen zu handeln (der Roboter erlangt ein Verständnis über die Verletzlichkeit des Menschen).

Ansprechpartner: Prof. Dr. med. Stefan Piatek, Dr. med. Dr. Sportwiss. Gerald Pliske (KCHU, klinische Studienleitung) sowie Roland Behrens und Prof Dr. tech. Norbert Elkmann (IFF, Gesamtprojektleitung)

Weitere Informationen erhalten Sie auf den Seiten des Fraunhofer-Instituts für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF:

<https://www.iff.fraunhofer.de/de/geschaeftsbereiche/robotersysteme.html>

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher

Projektbearbeitung: M.Sc. Felix Greiner

Kooperationen: Charité - Universitätsmedizin Berlin, Deutschland; Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin; Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, Technische Universität Berlin; OFFIS Institut für Informatik e. V., Oldenburg; TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V., Berlin; Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, Berlin

Förderer: Sonstige - 01.05.2017 - 30.04.2021

Inanspruchnahme und sektorenübergreifende Versorgungsmuster von Patienten in Notfallversorgungsstrukturen in Deutschland (INDEED)

INDEED hat das Ziel, überregionale, sektorenübergreifende und interdisziplinäre Versorgungsforschung im Bereich Notfall- und Akutmedizin zu ermöglichen. Insbesondere gehört dazu die Charakterisierung und Deskription der sektorenübergreifenden Versorgungsmuster von Patienten vor und nach der Inanspruchnahme einer Behandlung in der Notaufnahme und die Identifizierung von Subgruppen mit vergleichbarem Behandlungsbedarf.

Primärer Endpunkt ist dabei die Schätzung von Häufigkeiten adäquater, inadäquater als auch vermeidbarer Inanspruchnahme, wie auch defizitärer Versorgung. Sekundär sollen Cluster mit unterschiedlichem Inanspruchnahmeverhalten identifiziert werden. In der Gesamtheit der Patienten und innerhalb der gebildeten Cluster werden gezielt der Versorgungsbedarf, Versorgungslücken und Einflussfaktoren für die Notaufnahmebehandlung sowie einen ungünstigen Krankheitsverlauf (Morbidität, Mortalität) ermittelt. Langfristig bilden die Ergebnisse die Basis für die Entwicklung von Interventionen sowohl zur bedarfsgerechten, zweckmäßigen und wirtschaftlichen Anpassung von Versorgungsprozessen und -strukturen als auch zur Verbesserung der medizinischen Behandlungsqualität und damit der Patientensicherheit sowie patientenorientierter Outcomes. Ein zusätzlicher Fokus wird auf der Analyse von vulnerablen Subgruppen liegen (z.B. multimorbide Patienten, ältere Patienten).

Methodisches Vorgehen: In dem Projekt sollen die Behandlungsdaten von ambulant und stationär behandelten Notaufnahmepatienten eines Jahres (2016) aus bis zu 20 Notaufnahmen mit Abrechnungsdaten des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung 2 Jahre vor und 1 Jahr nach dem Notaufnahmearaufenthalt verknüpft werden. Die Verknüpfung erfolgt anhand eines gemeinsam gebildeten Pseudonyms. Zielpopulation sind alle GKV-versicherten, erwachsenen (=18 Jahre) Patientinnen und Patienten, welche im Kalenderjahr 2016 in einer der beteiligten Notaufnahme behandelt wurden.

Die Konsortialführung liegt bei der Charité - Universitätsmedizin Berlin, Bereich Notfall- und Akutmedizin (Campi CCM und CVK).

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förderkennzeichen: 01VSF16044).

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: B.Sc. Ronny Otto, Dr. Susanne Drynda
Kooperationen: Techniker Krankenkasse (TK); Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; Notfallmedizin, Charité Berlin; Fachbereich Gesundheitswesen, Hochschule Niederrhein; Inst. f. Forschung in der operativen Medizin, Universität Witten/Herdecke; Otto von Guericke Universität (ISMG); Uniklinik der RWTH Aachen
Förderer: Sonstige - 01.07.2018 - 31.12.2021

Evaluierung der Qualitätsindikatoren von Notaufnahmen auf Outcome-Relevanz für den Patienten - ENQuIRE

Die Zahl der Patienten, die in den Notaufnahmen deutscher Krankenhäuser versorgt werden, steigt kontinuierlich. Im Jahr sind es schätzungsweise 21 Millionen Menschen. Um deren bestmögliche Versorgung zu sichern, müssen Struktur- und Prozessqualität in Notaufnahmen standardisiert erfasst und ausgewertet werden. Dies erfolgt bislang nur unzureichend. Aktuell werden mehrere Indikatoren diskutiert, deren Aussagekraft jedoch unklar und deren Nutzen für die Ergebnisqualität der Versorgung kaum untersucht ist.

ENQuIRE soll daher erforschen, wie gut diese Indikatoren patientenrelevante Versorgungserfolge vorhersagen können. In einer Beobachtungsstudie verknüpfen Forscher die klinischen Daten aus Notaufnahmen mit Abrechnungsdaten der Techniker Krankenkasse. Dabei wird jeweils das Jahr vor und nach der Inanspruchnahme einer Notaufnahme betrachtet. In ausgewählten Patientengruppen erheben sie zudem, wie die Betroffenen selbst ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität nach der Notfallbehandlung einschätzen. ENQuIRE soll dazu beitragen, den Einfluss von Qualitätsindikatoren in Notaufnahmen auf die Behandlungserfolge besser zu verstehen und die Versorgung der Patienten zu optimieren. Zusätzlich möchten die Forscher auch Potenziale identifizieren, die die Wirtschaftlichkeit der Versorgung erhöhen. Das Projekt wird für dreieinhalb Jahre mit insgesamt ca. drei Millionen Euro gefördert.

Im Erfolgsfall tragen die Projektergebnisse dazu bei, die Patientenversorgung durch ein wissenschaftlich fundiertes Qualitätsmanagement in Notaufnahmen flächendeckend zu verbessern.

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förder-Kennzeichen: 01VSF 17005).

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: M.Sc. Felix Greiner
Kooperationen: Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO); Techniker Krankenkasse (TK); AOK Niedersachsen; DAK-Gesundheit; Hochschule Heilbronn; Universitätsmedizin Göttingen
Förderer: Sonstige - 01.06.2018 - 31.05.2022

Optimierung der Notfallversorgung durch strukturierte Ersteinschätzung mittels intelligenter Assistenzdienste - OPTINOFA

Immer mehr Menschen wenden sich bei einem medizinischen Notfall an die Notaufnahmen der Krankenhäuser. Dabei hat insbesondere der Anteil der ambulanten Notfallbehandlungen zugenommen, die auch hausärztlich versorgt werden könnten. Die Folgen sind Überlastungen in den Notaufnahmen, eine Erhöhung der Risiken der notfallmedizinischen Versorgung und gesundheitsökonomisch steigende Kosten der Notfallbehandlung.

Ziel des Projektes "OPTINOFA" ist es, eine differenzierte Steuerung von Notfallpatienten in der ambulanten und stationären Behandlung in der Notaufnahme einzuführen. Dies soll durch intelligente Assistenzdienste erreicht werden, welche die Ärzte bei der strukturierten Ersteinschätzung in Bezug auf Behandlungsdringlichkeit und erforderliche Notfallversorgungsstufe unterstützen. Mit dem Assistenzdienst stehen für die häufigsten notfallmedizinischen Leitsymptome und -diagnosen sogenannte Notfall-Algorithmen zur Verfügung, die über ein mobiles Endgerät oder direkt in der Klinik vor Ort abgerufen werden können. In enger Kooperation zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung und den Modellkliniken soll so eine bessere und bedarfsgerechte Verteilung der Patientenströme ermöglicht werden.

Im Projekt wird überprüft, ob durch die neue Versorgungsform der Anteil der ambulanten Notfallbehandlungen reduziert werden kann. Darüber hinaus werden die mittleren Kosten aller Patienten mit Erstkontakt in der Notaufnahme und Prozess- und Qualitätsindikatoren, wie beispielsweise Wartezeiten und Verweildauer in der Notaufnahme, untersucht. Dafür werden die Daten von Patienten vor Einführung der neuen Versorgungsform in den Modellkliniken mit den Daten nach erfolgreicher Implementation verglichen. Klinische Routinedaten aus dem

Notaufnahmeregister sowie Sekundärdaten des WIdO werden zur Bildung externer Vergleichskollektive genutzt. Die neue Versorgungsform wird zudem vom medizinischen Personal in Bezug auf Akzeptanz, Anwendbarkeit und Nutzen bewertet.

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förderkennzeichen: 01NVF17035).

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: M.A. Ludwig Goldhahn
Kooperationen: BKK Dachverband; Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; Deutsches Rotes Kreuz e. V. - Generalsekretariat; Otto von Guericke Universität (ISMG)
Förderer: Sonstige - 01.08.2018 - 31.12.2020

Integrierte Notfallversorgung: Rettungsdienst im Fokus (Inno_RD)

Jährlich finden in Deutschland über 14 Millionen Rettungsdiensteinsätze statt. Im Projekt "Integrierte Notfallversorgung: Rettungsdienst im Fokus" (Inno_RD) wird untersucht, wie die Notfallversorgung rund um den Rettungsdienst verbessert werden kann. Unter der Projektleitung des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (ISMG) werden im Konsortium Versorgungsabläufe, an denen der Rettungsdienst beteiligt ist, quantifiziert und hinsichtlich ihres Optimierungspotenzials bewertet.

Ziel des Projektes ist die Schaffung einer integrierten Datenbasis. Durch die Verknüpfung von Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung mit Leitstellendaten und Einsatzprotokollen des Rettungsdienstes wird erstmalig das Versorgungsgeschehen vor, während und nach Rettungsdiensteinsätzen systematisch sichtbar gemacht. Ergänzend werden betroffene Patienten zu subjektiven Anlässen und selbsteingeschätzten Motiven ihrer Rettungsdienst-Inanspruchnahme sowie zu patientenorientierten Outcomes befragt.

Fragestellungen des Projektes sind u.a.:

- Wie entwickelt sich der Gesundheitszustand von Patienten nach dem Rettungsdiensteinsatz?
- Welche Indikatoren eignen sich, um die Qualität des Rettungsdiensteinsatzes abzubilden?
- Wie kann die Versorgung von Rettungsdienstpatienten verbessert oder einem Rettungsdiensteinsatz vorgebeugt werden?

Aufbauend auf diesen Daten werden Experten in Fokusgruppen Verbesserungsvorschläge für die Rettungsdienstversorgung ausarbeiten.

Zum Projektkonsortium gehören außerdem der BKK Dachverband, das Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes sowie die Abteilung Medizinische Informatik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Das Projekt wird weiterhin durch diverse Dateneigner unterstützt

Das Projekt wird vom Innovationsfonds des G-BA finanziert (Förderkennzeichen: 01VSF17032)

Projektleitung: Dr. Wiebke Schirrmeister, Prof. Dr. Felix Walcher
Kooperationen: Universität Oldenburg; Uniklinik der RWTH Aachen
Förderer: Sonstige - 01.04.2020 - 30.09.2022

Inanspruchnahme, Leistungen und Effekte des Gemeindefallsanitäters - ILEG

Die Versorgung von Patienten in Notfallsituationen stellt eine der wichtigsten Aufgaben des Gesundheitswesens dar. Während die Anzahl von Notfällen im kassenärztlichen Bereitschaftsdienst in den letzten Jahren sank, stiegen die Patientenzahlen in den Notaufnahmen und im Rettungsdienst stetig an. Dabei hat vor allem die Anzahl an Einsätzen zugenommen, bei denen eine Versorgung vor Ort ausreicht bzw. ausreichen würde. Das dadurch steigende Einsatzaufkommen führt zu einer jährlich anzu-passenden Bedarfsplanung für Personal und Rettungsmittel und einem damit verbundenen Kostenanstieg. Um Rettungsdienst und Notaufnahmen

zu entlasten, initiierten vier Rettungsdienstträgerschaften im Oldenburger Land als neues Einsatzmittel den Gemeindefallsanitäter, der zunächst eine Beurteilung der Patienten und ggf. Versorgung vor Ort durchführen und über das weitere Vorgehen entscheiden kann.

Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, das Projekt Gemeindefallsanitäter wissenschaftlich zu begleiten und dabei die folgenden Fragestellungen zu beantworten: Ändert sich die Inanspruchnahme Rettungsdienst? Ändert sich die Inanspruchnahme der weiter versorgenden Einrichtungen? Sind Sicherheit und Versorgungsqualität gewährleistet? Wie häufig erfolgt eine Inanspruchnahme der Telemedizin mit welchem Effekt? Ändert sich die Inanspruchnahme der Notrufnummer 112? Ist das Modell Gemeindefallsanitäter wirtschaftlich sinnvoll?

Das Projekt wird aus dem Innovationsfonds des GBA finanziert.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin; Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)
Förderer: Sonstige - 01.01.2018 - 31.12.2020

Notaufnahmeverzeichnis und DIVI Verzeichnis der Intensivstationen

Die zentralen Verzeichnisse der Notaufnahmen und Intensivstationen sollen die bestehende Lücke einer Liste von zentralen Ansprechpartnern aller Notaufnahmen und Intensivstationen füllen und zu wissenschaftlichen Zwecken für Befragungen und Projekte gemeinsam durch die fachgesellschaften DIVI e.V. und DGINA e.V. genutzt werden. Die Erstellung und Pflege der Verzeichnisse wird durch die Fachgesellschaften unterstützt.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Universitätsmedizin Göttingen
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 30.09.2023

Entwicklung smarter Notfall-Algorithmen durch erklärbare KI-Verfahren - ENSURE

Ziel des Verbundprojektes ist die Entwicklung, Implementierung und Erprobung von smarten Notfall-Algorithmen für die klinische Entscheidungsunterstützung des ärztlichen Personals in der präklinischen und klinischen Notfallversorgung im Sinne eines proof-of-concept. Dabei soll im Rahmen des Projektes die Adaptierung von zwei unterschiedlichen KI-Ansätzen für die Entwicklung der Notfall-Algorithmen geprüft und die Wirksamkeit der KI-basierten IT-Lösungen für die Ergebnisqualität der Notfallversorgung wissenschaftlich evaluiert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: B.Sc. Ronny Otto, Dr. Susanne Drynda, M.Sc. Felix Greiner, Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Uniklinik der RWTH Aachen; Robert-Koch-Institut Berlin
Förderer: Bund - 01.10.2020 - 31.03.2021

Echtzeit-Versorgungsforschung mit dem AKTIN-Notaufnahmeregister - AKTIN-EZV

Vorgesehen ist der Ausbau des aus einem früheren BMBF-Projekt hervorgegangenen AKTIN-Notaufnahmeregisters um weitere 29 Notaufnahmen, sowohl universitär als auch nicht-universitär, zu einer flächendeckenden Infrastruktur für Echtzeit-Versorgungsforschung in Notaufnahmen. Analysen von Routinedaten aus der aktuellen Pandemie werden dazu beitragen, Erkenntnisse über die

Inanspruchnahme zentraler Notaufnahmen zu erhalten. Zudem werden kontinuierlich tagesaktuelle Daten aus den Notaufnahmen für epidemiologische Auswertungen automatisiert bereitgestellt und COVID-19-spezifische Forschungsfragen in diesem Zuge bearbeitet.

Wie viele Patienten kommen täglich in die Notaufnahme? Wie dringend müssen sie behandelt werden und mit welchen Beschwerden haben sie die Notaufnahme aufgesucht? Mit dem AKTIN-Notaufnahmeregister, das aus einem gemeinsamen Forschungsprojekt der Universitätsmedizin Magdeburg und dem Institut für Medizinische Informatik der Uniklinik RWTH Aachen entstanden ist, können diese Informationen in den teilnehmenden Kliniken dezentral erfasst werden. AKTIN steht dabei für "Aktionsbündnis für Informations- und Kommunikationstechnologie in Intensiv- und Notfallmedizin". Das Robert Koch-Institut ist seit 2013 ein Partner des AKTIN-Notaufnahmeregisters und bekommt seit März 2020 täglich wichtige Echtzeit-Daten zur Lage in deutschen Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie übermittelt. Derzeit sind 17 Notaufnahmen aus ganz Deutschland an das Register angeschlossen, 5 weitere befinden sich momentan im Anschlussprozess. Es ermöglicht damit erstmals, das notfallmedizinische Geschehen in den Kliniken während der aktuellen Pandemie, in zukünftigen Epidemien oder bei anderen gesundheitsrelevanten Ereignissen in Echtzeit beobachten zu können. Damit die Aussagekraft der Daten weiter verbessert werden kann, soll im Rahmen des Projekts "AKTIN-EZV" in den kommenden Monaten durch die Anbindung weiterer 16 Uniklinika und 6 nicht universitärer Kliniken möglichst eine bundesweite Abdeckung erzielt werden. Die tägliche Datenlieferung an das RKI und die Nutzung der Daten soll im Zuge des Projekts weiterentwickelt werden. In dem Projekt sind zudem 3 COVID-19-spezifische Forschungsfragen als Use-Cases bearbeitet.

Projektleitung: Prof. Dr. Felix Walcher
Projektbearbeitung: B.Sc. Ronny Otto, M.Sc. Felix Greiner, Dr. Wiebke Schirrmeister
Kooperationen: Uniklinik der RWTH Aachen; Robert-Koch-Institut Berlin
Förderer: Haushalt - 01.11.2019 - 31.10.2029

AKTIN-Notaufnahmeregister

Das AKTIN-Notaufnahmeregister - Daten für die Qualitätssicherung, Gesundheitsüberwachung und Versorgungsforschung in der Akutmedizin

Auf Basis des Notaufnahmeprotokolls der DIVI e.V., einer standardisierten, strukturierten Dokumentation in der Notaufnahme, wird mit Hilfe des AKTIN-NotaufnahmeRegisters eine bundesweit einheitliche standardisierte elektronische Infrastruktur für Notaufnahmepatienten geschaffen. Das Projekt arbeitet mit einer dezentralen Infrastruktur - auf diese Weise verbleiben die Daten in den einzelnen Kliniken und somit im Behandlungskontext. Erfolgt eine Anfrage für eine wissenschaftliche Fragestellung, so werden, unter strenger Wahrung des Datenschutzes, nur die erforderlichen Daten anonymisiert zusammengeführt.

Das AKTIN-Notaufnahmeregister trägt als modernes Tool zur Optimierung des Qualitätsmanagements in den Notaufnahmen und zur grundlegenden Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland bei.

Projektleitung: Dr. Benjamin Lucas
Projektbearbeitung: Prof. Dr. med. Stefan Piatek
Förderer: Haushalt - 01.12.2016 - 31.12.2021

Datenbankgestützte Fallsammlung in einem web-basierten Content Management System für Lehr- und Forschungszwecke

Ziel dieses Projekts ist die datenbankgestützte Sammlung von typischen und seltenen Befunden aus der klinischen Routine, die mittels radiologischer, pathologischer und laborchemischer Diagnostik, Digitalfotografie und Videodokumentation erfasst werden. Diese dienen der Aufarbeitung für Vorlesungen und/oder für Beispiele in wissenschaftlichen Publikationen sowie Aufarbeitung von Fallsammlungen für klinisch wissenschaftliche Forschung. Dabei ist ein wesentlicher Aspekt die genaue Darstellung von Behandlungsverläufen, welche zur Zuordnung in Bezug auf mehrere Konsultationen in der Ambulanz, Notaufnahme, Operationen und/oder

stationärer Verläufe eine pseudonymisierte Speicherung von Daten notwendig macht.

Es ergeben sich aus der zentralen Sammlung die Vorteile, dass eine Zusammenarbeit im Team an dieser Galerie möglich ist. Durch den passwortgeschützten Zugriff wird dadurch die Datensicherheit optimiert.

Projektleitung: Dr. Benjamin Lucas
Förderer: Haushalt - 01.01.2019 - 31.12.2021

Patienten-individueller 3D Druck von Frakturmodellen zur Verbesserung des Frakturverständnisses in der curricularen Lehre

Die Klassifikation von Frakturen und Entscheidung über konservative oder operative Versorgung sind zentralen Aspekte in der Unfallchirurgie und gleichermaßen in der Beratung und Nachbehandlung der Patienten wichtige Informationen für den Allgemeinmediziner und andere Fachdisziplinen. Die Klassifikation von Frakturen ist dabei abhängig von der anatomischen Region sehr komplex. Aber gerade Studierenden fällt die richtige Zuordnung auch bei eher einfacheren Regionen wie dem Handgelenk aufgrund der Extrapolation der 2D Daten von Röntgenbildern in ein räumliches Gesamtkonstrukt schwer. Die Zielstellung des o.g. Projektes ist die Überprüfung der Sinnhaftigkeit der Integration von virtuellen 3D-Bildern von Computertomographien und von 3D-Drucken von Frakturen des Handgelenkes in der studentischen Ausbildung. Hierzu werden aus dem Klinik-internen PACS retrospektiv CT Daten und korrespondierende Röntgenbilder anonymisiert exportiert. Nach entsprechender Aufarbeitung in einen Volumendatensatz werden diese mit dem bereits vorhandenen Desktop 3D-Drucker "Ultimaker 3" am eigenen Standort in ein 3D Frakturmodell umgesetzt. Einen zentralen Vorteil sehen wir in dem Verbleib der anonymisierten Patientendaten in unserem Datennetz bzw. an unserem Standort. Zur Evaluation der Wirksamkeit der Implementation dieser Frakturmodelle in die curriculare Lehre planen wir zwei Lehrinterventionsstudien.

Zunächst wird eine Studie bei einer Kleingruppe von 90 freiwilligen Studierenden (30 je Gruppe) im 2. und 3. Studienjahr durchgeführt. Diese werden randomisiert auf eine Kontroll- und zwei Interventionsgruppen aufgeteilt. Hier werden Hands-on Seminare entweder mit lediglich nativen Röntgenbildern ohne weitere Hilfsmittel, mit virtuellen 3D Rekonstruktionen oder 3D Frakturmodellen durchgeführt und nach den Seminaren die Selbsteinschätzung und das räumliche Vorstellungsvermögen der Studierenden mit einem Fragebogen erfasst. Weiterhin werden den Studierenden 10 Standardröntgen-Bilder von typischen distalen Radiusfrakturen vorgelegt, welche zur AO Klassifikation zugeordnet werden sollen. Im 2. Teil planen wir die Umsetzung innerhalb der curricularen Lehre in die bereits etablierten SkillsLab Kurse des 4. Studienjahres "Training praktischer Fertigkeiten - Chirurgie" im Studienjahr 2019/2020 zu implementieren. Das korrespondierende Modul "Sturz auf die Hand" beinhaltet bereits die Klassifikation distaler Radiusfrakturen als Lernziel und adressiert dieses durch die Lehre am Röntgenbild. Im OSCE folgend auf diesen SkillsLab Kurs wird der Lernerfolg u.a. an der Klassifikation einer distalen Radiusfraktur gemessen. Um den Implementationserfolg zu messen, werden wir am Semesterende während des OSCE im Studienjahr 2018/2019 sowie 2019/2020 mit Hilfe eines Fragebogens die Selbsteinschätzung der Studierenden sowie das räumliche Vorstellungsvermögen mit Hilfe eines Fragebogens testen. Die Ergebniskontrolle wird weiterhin anhand des OSCE Ergebnisses für dieses Modul abgeleitet.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bieler, Dan; Hörster, Anna; Lefering, Rolf; Franke, Axel; Waydhas, Christian; Huber-Wagner, Stefan M.; Baacke, Markus; Paffrath, Thomas; Wnent, Jan; Volland, Ruth; Jakisch, Barbara; Walcher, Felix; Kulla, Martin

Evaluation of new quality indicators for the TraumaRegister DGU® using the systematic QUALIFY methodology
European journal of trauma and emergency surgery: official publication of the European Trauma Society - Heidelberg: Springer Medizin, 2007, Bd. 46.2020, 3, S. 449-460;
[Imp.fact.: 2.139]

Boender, T. Sonia; Greiner, Felix; Kocher, Theresa; Schirrmeister, Wiebke; Majeed, Raphael W.; Bienzeisler, Jonas; Grabenhenrich, Linus B.; Schranz, Madlen

Inanspruchnahme deutscher Notaufnahmen während der COVID-19-Pandemie - der Notaufnahme-Situationsreport (SitRep)
Epidemiologisches Bulletin: aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health - Berlin: Robert Koch-Institut, 1994 . - 2020, 27, S. 3-5;

Drynda, Susanne; Schindler, Wencke; Slagman, Anna; Pollmanns, Johannes; Horenkamp-Sonntag, Dirk; Schirrmeister, Wiebke; Otto, Ronny; Bienzeisler, Jonas; Greiner, Felix; Drösler, Saskia; Lefering, Rolf; Hitzek, Jennifer; Möckel, Martin; Röhrig, Rainer; Swart, Enno; Walcher, Felix

Evaluation of outcome relevance of quality indicators in the emergency department (ENQuIRE) - study protocol for a prospective multicentre cohort study
BMJ open - London: BMJ Publishing Group, 2011, Vol. 10.2020, 9, Art.-Nr. e038776, insgesamt 8 Seiten;
[Imp.fact.: 2.496]

Gogol, Manfred; Krettek, Christian; Macke, Christian; Otto, Ronny; Wilhelmi, Michaela

Accelerated surgery for hip fractures - the HIP ATTACK results discussed. Correspondence
The lancet <London>- London [u.a.]: Elsevier, 1823, Bd. 396.2020, 10259, S. 1331-1332, insges. 2 S.;
[Gesehen am 10.12.2020]
[Imp.fact.: 60.39]

Greiner, Felix; Slagman, Anna; Stallmann, Christoph; March, Stefanie; Pollmanns, Johannes; Dröge, Patrik; Günster, Christian; Rosenbusch, Marie-Luise; Heuer, Joachim; Drösler, Saskia E.; Walcher, Felix; Brammen, Dominik Gregor

Routinedaten aus Notaufnahmen - unterschiedliche Dokumentationsanforderungen, Abrechnungsmodalitäten und Datenhalter bei identischem Ort der Leistungserbringung
Das Gesundheitswesen - Stuttgart: Thieme, 2001, Bd.82.2020, Suppl.1, Seite S72-S82;
[Imp.fact.: 0.841]

Keilhoff, Gerburg; Takamgoum Mbou, Ricardo Pirex; Lucas, Benjamin

Differentiation of NSC-34 cells is characterized by expression of NGF receptor p75, glutaminase and NCAM L1, activation of mitochondria, and sensitivity to fatty acid intervention
Acta histochemica: a journal of structural biochemistry - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1976, Vol. 122.2020, 5, article 151574;
[Imp.fact.: 2.107]

Keilhoff, Gerburg; Titze, Maximilian; Rathert, Henning; Lucas, Benjamin; Esser, Torben; Ebmeyer, Uwe

Normoxic post-ROSC ventilation delays hippocampal CA1 neurodegeneration in a rat cardiac arrest model, but does not prevent it
Experimental brain research - Berlin: Springer, 1966, Bd. 238.2020, 4, S. 807-824;
[Imp.fact.: 1.591]

Lucas, Benjamin; Wiegand, Stefan; Jahn, Oliver; Greiner, Felix; Walcher, Felix; Piatek, Stefan

Patientenmotivation zur Mitwirkung in verschiedenen Unterrichts- und Lehrmodalitäten der medizinischen Aus- und Weiterbildung

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2000, Bd. 145.2020, 5, S. 481-486;

[Imp.fact.: 0.73]

Schranz, Madlen; Greiner, Felix; Kocher, Theresa; Grabenhenrich, Linus B.; Majeed, Raphael W.; Erdmann, Bernadett Regina; Menzel, Christian Ulrich; Schilling, Tobias; Boender, T. Sonia

Nutzung von Routinedaten aus Notaufnahmen - Beschreibung zweier Häufungen von Notaufnahmevorstellungen in Wolfsburg und Stuttgart während der COVID-19-Pandemie

Epidemiologisches Bulletin: aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health - Berlin: Robert Koch-Institut, 1994 . - 2020, 27, S. 6-11;

Slagman, Anna; Behringer, Wilhelm; Greiner, Felix; Klein, Matthias; Weismann, Dirk; Erdmann, Bernadett Regina; Pigorsch, Mareen; Möckel, Martin

Medical emergencies during the COVID-19 pandemic - an analysis of emergency department data in Germany

Deutsches Ärzteblatt international : a weekly online journal of clinical medicine and public health - Köln : Dt. Ärzte-Verl., Bd. 117.2020, 33/34, S. 545-552

[Imp.fact.: 4.796]

Wagner, Ferdinand Christian Ludwig; Neumann, Mirjam Victoria; Wolf, Steffen; Jonaszik, Alexander; Izadpanah, Kaywan; Piatek, Stefan; Südkamp, Norbert P.

Biomechanical comparison of a 3.5 mm anterior locking plate to cannulated screws with anterior tension band wiring in comminuted patellar fractures

Injury: international journal of the care of the injured - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1969, Bd. 51.2020, 6, S. 1281-1287;

[Imp.fact.: 2.106]

Winning, Dominik; Lippisch, Roland; Pliske, Gerald; Adolf, Daniela; Walcher, Felix; Piatek, Stefan

Surgical treatment of lateral and posterior process fractures of the talus - mid-term results of 15 cases after 7 years

Foot and ankle surgery - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, 1994, Bd. 26.2020, 1, S. 71-77;

[Imp.fact.: 1.363]

Witzel, Katharina; Ballaschk, Anne; Altmann, Silke; Haß, Hans-Jürgen; Chiapponi, Costanza; Walcher, Felix; Werwick, Katrin; Croner, Roland; Piatek, Stefan; Meyer, Frank

Magdeburger PJ-Logbuch der chirurgischen Fächer - interdisziplinäre, einrichtungsspezifische Umsetzung der Vorgabe des Medizinischen Fakultätentages (MFT) von 2012

Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 145.2020, 6, S. 549-558;

[Imp.fact.: 0.73]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Prätsch, Florian; Esser, Torben; Walcher, Felix

Polytrauma

Referenz Intensivmedizin / herausgegeben von Gernot Marx, Kai Zacharowski, Stefan Kluge ; unter Mitarbeit von Jens Aberle, Geraldine de Heer, Valentin Fuhrmann, Johannes Jochum, Julia Magdalena Moser, Alexandru Ogica, Amir-Hossein Rahvar, Holger Rohde, Bernd Saugel, Ruben Schleberger, Stefan Schmiedel, Dominic Wichmann [und 172 anderen]- Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2020 . - 2020, S. 703-714

ABSTRACTS

Bollmann, Miriam; Brinkema, Hanno; Piatek, Stefan; Walcher, Felix; Alvarez, Mario; Eldridge, Suzanne; Dell'Accio, Francesco; Bertrand, Jessica

Short term il1ra treatment reduces post-traumatic OA in mouse in vivo and, in vitro, in human cartilage
Osteoarthritis and cartilage - [S.l.]: Elsevier, 1993, Vol. 28.2020, Suppl. 1, S. S490;
[Imp.fact.: 4.793]

Drynda, Susanne; Marchenko, Liubov; Otto, Ronny; Schirrmeyer, Wiebke; Greiner, Felix; Walcher, Felix

Wiedervorstellungen Erwachsener in der Notaufnahme - Häufigkeiten und Charakteristika der Patienten
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-1010, S. S214;
[Imp.fact.: 0.798]

Greiner, Felix; Brammen, Dominik Gregor; Kulla, Martin; Otto, Ronny; Schirrmeyer, Wiebke; Walcher, Felix

Einhaltung der Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Ersteinschätzung in 15 Kliniken des AKTIN-Notaufnahmeregisters
Notfallmedizin digital: 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband/ Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme, 2020, 2020, P08, S. 20;

Greiner, Felix; Schranz, Madlen; Kocher, Theresa; Drynda, Susanne; Otto, Ronny; Schirrmeyer, Wiebke; Brammen, Dominik Gregor; Bienzeisler, Jonas; Majeed, Raphael W.; Röhrig, Rainer; Walcher, Felix; Grabenhenrich, Linus B.; Boender, Sonia

Auswirkung der Corona-Pandemie auf Fallzahlen und Patientencharakteristika in deutschen Notaufnahmen - erste Ergebnisse aus tagesaktuellen Datenübermittlungen an das Robert Koch-Institut
15. Jahrestagung der DGEpi: 29. September 2020 : Onlineveranstaltung Abstract booklet/ Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, 2020, 2020, A-01-01, S. 6;

Greiner, Felix; Thiemann, Volker; Majeed, Raphael W.; Otto, Ronny; Schirrmeyer, Wiebke; Brammen, Dominik Gregor; Walcher, Felix

Entwicklung und Implementierung eines automatisierten Reportings für Notaufnahmen auf Basis des Datensatzes Notaufnahme der DIVI
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-110, S. S23;
[Imp.fact.: 0.798]

Hitzek, Jennifer; Slagman, Anna; Kuhlmann, Stella Linnea; Fischer-Rosinsky, Antje; Drynda, Susanne; Bienzeisler, Jonas; Swart, Enno; Möckel, Martin

Evaluation der Validität der retrospektiven Erfassung von gesundheitsbezogener Lebensqualität und selbsteingeschätzter Behandlungsdringlichkeit bei Notaufnahmepatienten
19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung: 30.09. 01.10 / Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2020, 2020, Doc20dkvf383;

Otto, Ronny; Greiner, Felix; Schirrmeyer, Wiebke; Drynda, Susanne; Brammen, Dominik Gregor; Walcher, Felix

Dauer der Behandlung in Notaufnahmen in Abhängigkeit der Stufe der Notfallversorgung
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-861, S. S185-S186;
[Imp.fact.: 0.798]

Otto, Ronny; Schirrmeyer, Wiebke; Brammen, Dominik Gregor; Drynda, Susanne; Greiner, Felix; Walcher, Felix

Die Gesamtverweildauer in Notaufnahmen
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-981, S. S208;
[Imp.fact.: 0.798]

Pliske, Gerald; Walcher, Felix; Elkmann, Norbert; Behrens, Roland; Piatek, Stefan

Evaluation biomechanischer Belastungsgrenzen des menschlichen Weichteilgewebes in vivo - eine Pilotstudie
Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, 2007, Bd. 158.2020, Suppl. 1, DKOU20-680, S. S143;
[Imp.fact.: 0.798]

Wallstab, Florian; Brammen, Dominik Gregor; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Habbinga, Kirsten; Behringer, Wilhelm; Walcher, Felix

Bundesweite Erhebung von Kennzahlen nach Utstein-Standard in deutschen Notfallzentren/Notaufnahmen
Notfallmedizin digital: 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband/ Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme, 2020, 2020, P18, S. 32;

Wallstab, Florian; Brammen, Dominik Gregor; Greiner, Felix; Schirrmeister, Wiebke; Habbinga, Kirsten; Behringer, Wilhelm; Walcher, Felix

Erhebung standardisierter Kennzahlen in deutschen Notaufnahmen/Notfallzentren nach Utstein-Template
DIVI20 Virtuell: Wissen schafft Vertrauen : 20. Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin : Live: 02.-04.12.2020 : Abstractbuch/ Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, 2020, 2020, PS09-K01, S. 110-111;

ZENTRALE NOTAUFNAHME

Universitätsklinikum Magdeburg
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Dr. med. Tobias Hofmann

2. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Ehrlich, Claudia; Hohenstein, Christian; Winning, Johannes; Rüdell, Hendrik

Effect of positive end-expiratory pressure and positioning on jugular vein expansion in emergency department patients

European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine - London : Lippincott, Williams & Wilkins, Bd. 27 (2020), 2, S. 110-113

[Imp.fact.: 2.17]

Lindner, Moritz; Thomas, Richard; Claggett, Brian; Lewis, Eldrin F.; Groarke, John; Merz, Allison A.; Silverman, Montane B.; Swamy, Varsha; Rivero, Jose; Hohenstein, Christian; Solomon, Scott D.; MacMurray, John J. V.; Steigner, Michael L.; Platz, Elke

Quantification of pleural effusions on thoracic ultrasound in acute heart failure

European heart journal - acute cardiovascular care - Oxford : Oxford University Press, Bd. 9 (2020), 5, S. 513-521

[Imp.fact.: 3.813]

Schiffner, René; Bischoff, Sabine; Lehmann, Thomas; Irintchev, Andrey; Nistor, Marius; Lemke, Cornelius; Schmidt, Martin

Altered cerebral blood flow and potential neuroprotective effect of human relaxin-2 (serelaxin) during hypoxia or severe hypovolemia in a sheep model

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International - Vol. 21.2020, 5, Art.-Nr. 1632, insgesamt 21 Seiten, Illustrationen

[Imp.fact.: 4.556]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRäge

Behringer, Wilhelm; Raff, Thorsten; Hohenstein, Christian; Arrich, Jasmin

Grundzüge Personalplanung und Personalkalkulation

Klinische Akut- und Notfallmedizin: mit den Inhalten der Zusatzweiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin aus der Musterweiterbildungsordnung / A. Gries, A. Seekamp, M. Christ, C. Dodt (Hrsg.) ; mit einem Geleitwort von Uwe Janssens und Martin Pin ; mit Beiträgen von J. Arrich, H. Augustin, A. Aziz, S. Barzen, P. Baumeister, T. Becker [und 100 weiteren]: mit den Inhalten der Zusatzweiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin aus der Musterweiterbildungsordnung - Berlin : Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 29-33, 2020

Hempel, Dorothea

Palliativmedizin/End-of-Life Care

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpont-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 352-358, 2020

Hempel, Dorothea

Point-of-care-Ultraschall (POCUS)

Klinische Notfallmedizin ; Band 2:Skills / unter Mitarbeit von: Marc Dominik Alscher, Stuttgart; Isabelle Behrendt, Fulda; Niko Braun, Stuttgart; Michael Christ, Luzern (CH); Matthias Deininger, Aachen; Harald Dormann, Fürth [und 32 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Manfred Essig, Bern (CH); Ivo Markus Heer, Neumünster; Wolfgang Jakob, Erfurt; Herbert Kuhnigk ; Joseph Osterwalder, St. Gallen (CH) , 1. Auflage - München : Elsevier, S. 203-212, 2020

Hempel, Dorothea

Polytrauma

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 337-343, 2020

Hempel, Dorothea

Prävention und Gesundheitsvorsorge

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 597-601, 2020

Hempel, Dorothea

Trauma bei speziellen Patientengruppen

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 343-345, 2020

Koscielny, Sven; Kostek, Lisanne; Hohenstein, Christian

HNO-Prozeduren

Klinische Notfallmedizin ; Band 2:Skills / unter Mitarbeit von: Marc Dominik Alscher, Stuttgart; Isabelle Behrendt, Fulda; Niko Braun, Stuttgart; Michael Christ, Luzern (CH); Matthias Deininger, Aachen; Harald Dormann, Fürth [und 32 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Manfred Essig, Bern (CH); Ivo Markus Heer, Neumünster; Wolfgang Jakob, Erfurt; Herbert Kuhnigk ; Joseph Osterwalder, St. Gallen (CH) , 1. Auflage - München : Elsevier, S. 113-120, 2020

Kostek, Lisanne

Besondere Patientengruppen

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 602-605, 2020

Kostek, Lisanne

Psychosoziale Probleme

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 651-655, 2020

Kostek, Lisanne

Schwindel

Klinische Notfallmedizin ; Band 1:Wissen / mit Beiträgen von: Mark Dominik Alscher, Stuttgart; Alexandra Atzl, St. Gallen (CH); Timm Bauer, Offenbach; Isabelle Behrendt, Fulda; Horst Berzewski, Berlin; Richard Biedermann, Jena [und 58 anderen]; mit einem Geleitwort von: Simon Carley, Manchester (GB) und Martin Pin, Düsseldorf ; Autoren der Voraufgabe: Roland Bingisser, Basel (CH); Niko Braun, Stuttgart; Hergen Buscher, Sydney (AU); Karen Delpport-Lehnen, Basel (CH); Manfred Essig; Zweisimmen (CH); Gordian Fulde, Sydney (AU) [und 11 anderen], 1. Auflage - München : Elsevier, S. 523-530, 2020

ABSTRACTS

Brinkema, Hanno; Hempel, Dorothea

Peer-to-peer trauma teaching in medical school

Notfallmedizin digital : 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband / Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme , 2020 , 2020 - 2020, V03, S. 7

Leschowski, Niklas; Brinkema, Hanno; Braun-Dullaes, Rüdiger C.; Hempel, Dorothea

SimArena Magdeburg - eine Erhebung zur kostengünstigen 180 Grad Simulationsumgebung für notfallmedizinisches Szenariotraining

Notfallmedizin digital : 15. DGINA Jahrestagung : 11. 13. November : abstractband / Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfallaufnahme , 2020 , 2020 - 2020, P01, S. 11