



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2017

Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie

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(at)med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Rüdiger C. Braun-Dullaesus

2. HochschullehrerInnen

Prof. Dr. R. Braun-Dullaesus

Prof. Dr. A. Schmeisser

Prof. Dr. J. Schreiber

PD Dr. J. Herold

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
- Mechanotransduktion
- Neue Signalwege und Kinasen der Proliferation und Entzündung (Akt, Pim, DNA-PK)
- Therapeutische Beeinflussung des Kollateralenwachstums (Arteriogenese)

2. Kardiologie, klinisch

- Atherosklerotische Stenosequantifizierung und Plaquevisualisierung: IVUS, OCT, fractional flow reserve (FFR)
- Entwicklung therapeutischer Ansätze zur Plaquestabilisierung
- Herzinsuffizienz und ihre Auswirkung auf die Lunge und das rechte Herz (pulmonalvenöse Hypertonie)
- Untersuchungen zur diastolischen Dysfunktion des Herzens
- Therapeutische Ansätze zur Kollateralenbildung
- Myokardiale Bildgebung: Kernspintomographie und Echokardiographie (live 3D Echokardiographie) mit Fokus auf Kardiomyopathie, Rechtsherzinsuffizienz und interventrikulärer Interaktion
- 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
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur Behandlung des akuten Koronarsyndroms, der Herzinsuffizienz und des Bluthochdruckes

3. Angiologie, klinisch

- Therapeutische Ansätze zur Verstärkung der Kollateralenbildung
- Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung
- Aortenerkrankungen

4. Pneumologie, klinisch

- Therapie des Bronchialkarzinoms, klinische Studien zum Einsatz monoklonaler Antikörper
- Therapie des schweren Asthma bronchiale, klinische Studien zum Einsatz monoklonaler Antikörper
- Endoskopische Diagnostik und Therapie
- Ionenbeweglichkeitsspektroskopie in der Diagnostik von Lungenkranken
- Klinische Bedeutung der Messung der Komponenten der pulmonalen Diffusionskapazität

4. Kooperationen

- AMEOS Klinikum Schönebeck (Dr. Binias)
- Herzzentrum Dresden (Prof. R. Strasser)
- Kardiologie der Medizinischen Hochschule Hannover (Prof. D. Sedding)
- Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Pfeiffersche Stiftungen (Dr. Molling)
- Prof. Dennis Bruemmer, Lexington, USA
- Prof. Dr. K-H. Ladwig, Institute of Epidemiology II, Mental Health Research Unit, Helmholtz Zentrum München
- Städt. Klinikum Magdeburg (Prof. Dr. Schmidt)

5. Forschungsprojekte

Projektleitung: Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus

Projektbearbeitung: Dr. Senad Medunjanin, Sönke Weinert, Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus

Kooperationen: Prof. Dennis Bruemmer, Lexington, USA

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.01.2014 - 31.12.2017

SFB854 TP2: Rolle der DNA-abhängigen Proteinkinase (DNA-PK) für entzündliche und proliferative Prozesse in der atherosklerotischen Plaque

Atherosclerosis constitutes an inflammatory and proliferative vascular disease promoted by local milieu factors, in particular growth factors and cytokines, but also genotoxic stress. During the last funding period we have identified DNA-dependent protein kinase (DNA-PK) as an enzyme crucial for smooth muscle cell proliferation *in vitro* and neointima formation *in vivo*. As well, the NF- B Essential Modifier (IKK /NEMO) subunit of the NF- B-system was found phosphorylated by DNA-PK and the serine/threonine kinase glycogen synthase kinase-3b (GSK-3b). We determined that NEMO phosphorylation is critically important for its stability and appearance within multi-vesicular bodies. In turn, the integrity of these vesicles was found required for NF- B activation.

The aim of the next funding period is to clarify the differential role of DNA-PK and GSK-3b in the spatial (cytosolic vs. nuclear) and temporal NEMO regulation. We will further investigate whether multi-vesicular bodies function as a signalosome for NF- B activation or signal termination. In this context, we will study intracellular transport, nuclear translocation, protein interactions, protein-degradation and posttranslational modification of NEMO but also other subunits of NF- B. The *in vivo* relevance of NEMO phosphorylation will be tested by generation of a constitutive or, if not viable, inducible knock-in mouse. These mice will be characterized and then studied under the pathophysiological condition of vascular proliferative disease induction.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus

Projektbearbeitung: Dr. med. Jörg Herold

Kooperationen: Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Förderer: Stiftungen - Sonstige; 01.07.2014 - 30.06.2017

Else-Kröner Forschungskolleg -Teilprojekt 8: Einfluss der Hypoxie induzierbaren Faktoren (Hif) auf das angiogenetische Potential Tumor assoziierter Makrophagen

In dem Projekt soll die Auswirkung einer immun-modulatorischen Zell-Therapie zur Förderung des Kollateralenwachstums weiter differenziert werden, wobei der Schwerpunkt auf der Untersuchung Hypoxie-regulierter Gene transplantiert Monozyten liegt. Folgende Fragen sollen dabei beantwortet werden: Haben die zur Förderung der Kollateralenentwicklung eingesetzten Antigen-beladenen Monozyten einen Einfluss auf die Tumor-Angiogenese? Aus dieser Fragestellung und unseren bisherigen Vorversuchen, die zeigen, dass eine adenoviral induzierte Expression der dominant negativen Mutante (AdXHif-1 dn) in den Monozyten die Expression von Hif-1 und Hif-2 und damit unter hypoxischen Bedingungen die Induktion von VEGF-A, PDGF-BB, PGF und Angiopoetin als wichtigste pro-angiogenetische Faktoren hemmt, möchten wir eine therapeutische Strategie erarbeiten: Hoch arteriogene Antigen-beladene Monozyten sollen durch eine adenovirale Modifikation mit der dominant negativen Mutante (AdXHif-1 dn) modifiziert werden, um neben ihrem bekannten therapeutischen Einsatz auch die Tumorangiogenese zu reduzieren. Als Modell eines Tumor-Mikromilieus soll ein Matrigel dienen. Auf diese Weise könnte die von uns postulierte negative Wirkung der transplantierten Monozyten auf die Tumervaskularisation vermieden werden. Die im Speziallabor für Imaging (Leibniz-Institut) vorhandene

Projektleitung: Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaes

Projektbearbeitung: Dr. Th. Rauwolf; Dr. F. Großmann; Prof. R. Braun-Dullaes

Förderer: Industrie; 01.07.2013 - 31.12.2017

Klinische Studie multizentrische prospektive Studie: Watch bleeding episodes after left atrial appendage occlusion versus usual care in patients with atrial fibrillation and severe to end-stage chronic kidney disease (WATCH AFIB IN CKD Trial)

In dieser prospektiven multizentrischen klinischen Studie wird untersucht ob der Vorhofohrverschluss mit dem WATCHMAN Okkluder der oralen Antikoagulation bei Patienten mit Vorhofflimmern und mittelgradig bis schwer eingeschränkten Nierenfunktion überlegen ist.

Projektleitung: Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaes

Projektbearbeitung: Kerstin Schäfer; Dr. Oliver Wolfram

Kooperationen: AMEOS Klinikum Schönebeck (Dr. Binias); Pfeiffersche Stiftungen (Dr. Molling); Prof. Dr. K-H. Ladwig, Institute of Epidemiology II, Mental Health Research Unit, Helmholtz Zentrum München; Städt. Klinikum Magdeburg (Prof. Dr. Schmidt)

Förderer: Stiftungen - Sonstige; 01.12.2015 - 28.11.2018

MEDEA goes East

Kardiovaskuläre Erkrankungen sind nach wie vor die wesentlichen Todesursachen in Deutschland und verursachen hohe Kosten im Gesundheitswesen. Dennoch wird es alleine schon aufgrund des demographischen Wandels zu einer weiteren Zunahme von Herz-Kreislaufkrankungen kommen.

Die bisherige Forschung mit einer nachfolgenden Optimierung in der Behandlung des akuten Koronarsyndroms fokussierte sich insbesondere auf die Verkürzung der *door-to-needle* bzw. *contact-to-needle* Zeit. Diese konnten in den letzten Jahren auch erfolgreich gesenkt werden, so dass einer weiteren Verringerung dieser nun nur noch wenig Bedeutung zugemessen wird. Schwer ist es hingegen, die zeitliche Verzögerung zu beeinflussen, die durch den Patienten selbst zustande kommt. Die Ursachen dieser prähospitalen Verzögerungszeit sollen in dieser Studie untersucht werden. Als Ausgangspunkt dafür dient die Studie MEDEA (Münchener Untersuchung der Verzögerung bei Patienten mit akutem Herzinfarkt). Die Methodik dieser Studie wird auf die Untersuchungsregion Magdeburg einschließlich Schönebeck übertragen, um einen Vergleich von armer und reicher Region ziehen zu können. Ziel ist, basierend auf dieser Untersuchung, in Zukunft eine zielgruppenspezifische Intervention zu entwickeln, um eine Verkürzung der PHZ zu erreichen.

Art der Studie: Epidemiologische Querschnitterhebung, prospektiv, multizentrisch

Studienziel: Evaluation der prähospitalen Verzögerungszeit bei akutem Myokardinfarkt im Untersuchungsgebiet Sachsen-Anhalt in Abhängigkeit von Soziodemographie, Wissen, subjektiven Entscheidungsverhalten;

Krankheitsbild: Akuter Myokardinfarkt;

Hypothesen: Erhöhung der Prähospitalzeit: hohes Alter, weibliches Geschlecht, Diabetes, Hypertonie, Angina pectoris in der Vorgeschichte, mangelnde Kompetenz- und Kontrollerwartung, Depressivität, vitale Erschöpfung, hohes Stress-Level, Berufsbiographie mit multiplen Jobverlusten und/oder hoher Flexibilität, hohes Ausmaß an Verleugnung, Vagheit der

Akutsymptomatik, niedriges und sehr hohes Ausmaß an (Todes-) Angst

Verkürzung der Prähospitalzeit: männliches Geschlecht, Alter > 60 Jahre, hoher Ausbildungsgrad, alleinlebend, Rauchen in der Vorgeschichte, früherer Infarkt, ausstrahlende oder intermittierende Schmerzsymptomatik, Kaltschweißigkeit, Angst

Projektleitung: Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus

Förderer: Industrie; 01.10.2016 - 30.04.2018

Vergleich von Planungswerkzeugen und der Modalitäten CT/ 3D-TEE zur Unterstützung von Prozeduren mit kathetergestützten Aortenklappenersatz

Die Aortenklappenstenose ist die häufigste Herzklappenerkrankung, wobei die Inzidenz im höheren Alter zunimmt. Aufgrund des hohen Altersdurchschnitts haben Patienten aufgrund der vielen Ko-Morbiditäten ein sehr hohes Operationsrisiko für einen konventionellen Aortenklappenersatz. Bei diesen Patienten besteht die Möglichkeit, eine transkathetäre Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI) durchzuführen.

Die Auswahl der passenden Klappenprothese erfolgt nach Auswertung der präinterventionellen Bildgebung mittels MDCT (Multidetector computed tomography), die mittels 3 dimensionaler Rekonstruktion genaue Werte der Aortenwurzel liefert. Allerdings stellt die hohe Strahlenbelastung und Kontrastmittelexposition eine Belastung für die meist multimorbiden Patienten dar.

Dagegen scheint die weniger belastende real-time 3D- transösophageale Echokardiographie (TEE) durch fehlende Strahlenbelastung und Kontrastmittelexposition ähnlich gute Ergebnisse wie die bisherigen MDCT_Auswertungen zu liefern.

Ziel dieser Studie ist es, ein neues 3D-TEE Verfahren mit Hilfe der neuen automatisierten Auswertungssoftware (Siemens) zu entwickeln, was der bisherigen MDCT-Auswertung nicht unterlegen ist.

Projektleitung: Prof. Alexander Schmeißer

Förderer: Industrie; 01.02.2016 - 30.06.2018

Hemodynamic and Clinical Monitoring Program During and After the MitraClip® Procedure in Patients with Secondary MR and Advanced Systolic Heart Failure

Die interventionelle Mitralklappen-Therapie mittels Mitraclip ist bei der funktionellen Mitralklappeninsuffizienz (MI), d.h. MI bei eingeschränkter Linksherzfunktion, eine zunehmend akzeptierte Methode bei Patienten, die wegen eines hohen Risikos nicht mehr operiert werden können. Deutlich weniger Daten existieren bei Patienten mit besonders stark eingeschränkter linksventrikulärer Funktion, d.h. mit einer EF < 25%. Hier ist sowohl das periinterventionelle Risiko einer akuten Linksherzschwäche während oder nach dem Eingriff erhöht, als auch die Langzeiterfolge der MI Reduktion scheinen geringer zu sein. Nur bei einem Teil der Patienten geht die Volumenreduktion bedingt durch Reduktion der MI mit einem Remodeling des linken Ventrikels einher. Das heißt, nur bei einem Teil der Patienten verkleinert sich die linke Herzhöhle und zeigt eine höhere Auswurfleistung (positive Therapie Responder). Die Vermutung ist, dass Non-Responder bereits zum Zeitpunkt der Mitraclip-Therapie keine Erholungsfähigkeit mehr haben.

Im Rahmen unseres hämodynamischen Überwachungsprogramms nutzen wir bei Patienten mit stark eingeschränkter LV Funktion (EF <25%) und therapie-bedürftiger MI bei der Mitraclip Prozedur eine kontinuierliche Druck-Volumen Analyse mittel Konduktanzkatheter. Dadurch ist es möglich, akute Herzschwächen während des Eingriffs sofort zu erkennen und zu behandeln. Eine wichtige zusätzliche Eigenschaft der Druck-Volumenanalyse ist die mögliche Quantifizierung der Füllungs- und Pumpeigenschaften des eingeschränkten linken Herzens. Wir planen eine Korrelationsanalyse der klinischen und morphologischen Daten während und nach der MitraClip-Prozedur. Dies könnte helfen, abhängige und unabhängige Variablen zu finden, die den Erfolg der MitraClip-Prozedur voraussagen können.

Projektleitung: Prof. Alexander Schmeißer

Förderer: Haushalt; 01.01.2015 - 28.12.2019

Multimodales Programm zur nichtinvasiven und invasiven Optimierung der kardialen Resynchronisationstherapie bei Non-Respondern mit besonderer Betrachtung der ventrikulären Interaktion des linken mit dem rechten Herzen.

Ein seit Beginn der CRT bestehendes und bisher nicht befriedigend gelöstes Problem ist das klinische und hämodynamisch-strukturelle Nichtansprechen auf die CRT. Ca. 30%-50% der Patienten mit einer leitliniengerechten Indikation sprechen nicht auf CRT an. Dabei wird Nicht-Ansprechen (nonresponse) unterschiedlich definiert, gegenwärtig akzeptierte Definition umfassen eine ausbleibende klinische Besserung (< 1 NYHA-Klasse) sowie eine

ausbleibende Reduktion des linksventrikulären endsystolischen Volumens (LVESV). Die ausbleibende Reduktion des LVESV geht mit einer verschlechterten Prognose des Überlebens und häufigeren Hospitalisationen einher(2,3).

Durch Einsatz einer simultanen invasiven biventrikulären Druck-Volumen Analyse mit der Echokardiographie (n=50 Patienten) soll im Vergleich zur alleinigen Echokardiographie eine verbesserte intra- und interventrikuläre Synchronisierung mit Verbesserung der funktionellen Mitralinsuffizienz, der pulmonalen Hypertonie und RV Funktion bei sogenannten CRT-Non Respondern erreicht werden.

Durch eine solche spezifische Optimierung der CRT Programmierung soll es gelingen im Vergleich zur alleinigen Echokardiographie die strukturell-hämodynamische und damit sekundär klinische Nonresponse nach erfolgter CRT Implantation zu verbessern.

6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- "Das internistische Jahr 2016", 14.01.2017, Kongress & Kulturwerk-fichte Magdeburg
- " Klären wir unsere Patienten richtig auf?", 22.02.2017, Haus des Handwerks, Magdeburg
- "18. Kardiologen-Gespräch", 22.03.2017, Sichtbar Magdeburg
- "Kardiologisches Frühjahrs-Symposium", 14.06.2017, Maritim Hotel Magdeburg
- "Schlaganfallbus", 16.06.2017, Goldschmiedebrücke Magdeburg
- "19. Kardiologen-Gespräch", 23.08.2017, Sichtbar Magdeburg
- "Antikoagulation im Dialog", 26.10.2016, Herrenkrug Parkhotel Magdeburg
- "Gesundheitscampus - Informationstage ? Volkskrankheiten Metabolisches Syndrom & Krebs: erforschen ? verhindern ? behandeln? , 26.10. - 28.10.2017, Allee-Center Magdeburg
- "20. Kardiologen-Gespräch", 29.11.2017, Sichtbar Magdeburg
- "Therapieoptionen mit NOAK's in der Kardiologie und Angiologie, 08.11.2017 Katharinenturm Magdeburg

7. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Aschoff, Anna Teresa; Pech, Maciej; Fischbach, Frank; Ricke, Jens; Luani, Blerim; Braun-Dullaues, Rüdiger Christian; Herold, Jörg

Der unklare Bauchschmerz - nicht immer ein gastroenterologischer Notfall

In: Deutsche medizinische Wochenschrift: DMW: Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM): Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNA) - Stuttgart: Thieme, Bd. 142.2017, 7, S. 530-533

[Imp.fact.: 0,552]

Bukowska, Alicja; Spiller, Laura; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Weinert, Sönke; Hoffmann, Juliane; Bornfleth, Philipp; Kutschka, Ingo; Gardemann, Andreas; Isermann, Berend; Goette, Andreas

Protective regulation of the ACE2/ACE gene expression by estrogen in human atrial tissue from elderly men

In: Experimental biology and medicine: EBM: official journal of the Society for Experimental Biology and Medicine - London: Sage, Bd. 242.2017, 14, S. 1412-1423

[Imp.fact.: 2,688]

Cappelleri, Claudia; Janoschka, Alin; Berli, Reto Stefan; Kohler, Sibylle; Braun-Dullaues, Ruediger C.; Heuss, Ludwig T.; Wolfrum, Mathias

Twenty-four-hour ambulatory blood pressure monitoring in very elderly patients - comparison of in-hospital versus home follow-up results

In: Medicine - Baltimore, Md: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 96.2017, 34, Art.-Nr. e7692, insges. 6 S.

[Imp.fact.: 1,803]

Daniel, Jan-Marcus; Dutzmann, Jochen; Brunsch, Hannes; Bauersachs, Johann; Braun-Dullaues, Ruediger C.; Sedding,

Daniel

Systemic application of sirolimus prevents neointima formation not via a direct anti-proliferative effect but via its anti-inflammatory properties

In: International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 238.2017, S. 79-91

[Imp.fact.: 6,189]

De Ferrari, Gaetano M.; Stolen, Craig; Tuinenburg, Anton E.; Wright, David Jay; Brugada, Josep; Butter, Christian; Klein, Helmut; Neuzil, Petr; Botman, Cornelis; Castel, Maria Angeles; D'Onofrio, Antonio; Borst, Gert J.; Solomon, Scott; Stein, Kenneth M.; Schubert, Bernd; Stalsberg, Kevin; Wold, Nicholas; Ruble, Stephen; Zannad, Faiez

Long-term vagal stimulation for heart failure - eighteen month results from the NEural Cardiac Therapy foR Heart Failure (NECTAR-HF) trial

In: International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 244.2017, S. 229-234

[Imp.fact.: 6,189]

Fahrni, Gregor; Wolfrum, Mathias; De Maria, Giovanni Luigi; Cuculi, Florim; Dawkins, Sam; Alkhalil, Mohammad; Patel, Niket; Forfar, John C.; Prendergast, Bernhard D.; Choudhury, Robin P.; Channon, Keith M.; Banning, Adrian P.; Kharbanda, Rajesh K.

Index of microcirculatory resistance at the time of primary percutaneous coronary intervention predicts early cardiac complications - insights from the OxAMI (Oxford Study in Acute Myocardial Infarction) cohort

In: Journal of the American Heart Association: JAHA - New York, NY: Association, Bd. 6.2017, 11, Art.-Nr. e005409, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 4,425]

Fischbach, Katharina; Kosiek, Ortrud; Friebe, Björn; Wybranski, Christian; Schnackenburg, Bernhard; Schmeisser, Alexander; Smid, Jan Alexander; Ricke, Jens; Pech, Maciej

Cardiac magnetic resonance imaging using an open 1.0T MR platform - a comparative study with a 1.5T tunnel system

In: Polish journal of radiology - Warszawa: Medical Science Internat, Bd. 82.2017, S. 498-505

Ghadri, Jelena-Rima; Cammann, Victoria L.; Jurisic, Stjepan; Seifert, Burkhardt; Napp, Christian; Diekmann, Johanna; Bataiosu, Dana Roxana; D'Ascenzo, Fabrizio; Ding, Katharina J.; Sarcon, Annahita; Kazemian, Elycia; Birri, Tanja; Ruschitzka, Frank; Lüscher, Thomas F.; Templin, Christian; Jaguszewski, Milosz; Franke, Jennifer; Katus, Hugo; Burgdorf, Christof; Schunkert, Heribert; Thiele, Holger; Bauersachs, Johann; Tschöpe, Carsten; Rajan, Lawrence; Michels, Guido; Pfister, Roman; Ukena, Christian; Böhm, Michael; Erbel, Raimund; Cuneo, Alessandro; Jacobshagen, Claudius; Hasenfuß, Gerd; Karakas, Mahir; Koenig, Wolfgang; Rottbauer, Wolfgang; Said, Samir; Braun-Dullaeus, Rüdiger C.; Cuculi, Florim; Banning, Adrian; Fischer, Thomas A.; Vasankari, Tuija; Airaksinen, K.E. Juhani; Fijalkowski, Marcin; Rynkiewicz, Andrzej; Opolski, Grzegorz; Dworakowski, Rafal; MacCarthy, Philip; Kaiser, Christoph A.; Osswald, Stefan; Galiuto, Leonarda; Crea, Filippo; Dichtl, Wolfgang; Franz, Wolfgang M.; Empen, Klaus; Felix, Stephan B.; Delmas, Clément; Lairez, Olivier; Erne, Paul; Frantz, Stefan; Prasad, Abhiram; Bax, Jeroen J.

A novel clinical score (InterTAK Diagnostic Score) to differentiate takotsubo syndrome from acute coronary syndrome - results from the International Takotsubo Registry

In: European journal of heart failure: journal of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology - Oxford: Wiley, Bd. 19.2017, 8, S. 1036-1042

[Imp.fact.: 6,968]

Gieseler-Halbach, Steffi; Meltendorf, Stefan; Pierau, Mandy; Weinert, Sönke; Heidel, Florian; Fischer, Thomas; Handschuh, Juliane; Braun-Dullaeus, Ruediger C.; Schrappe, Martin; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene; Thomas, Ulrich; Brunner-Weinzierl, Monika

RSK-mediated nuclear accumulation of the cold-shock Y-box protein-1 controls proliferation of T cells and T-ALL blasts

In: Cell death and differentiation - Houndmills, Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 24.2017, 2, S. 371-383

[Imp.fact.: 8,339]

Hansen, Michael; Hachenberg, Thomas

Der Patient mit Thoraxtrauma

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: ains: Organ der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 52.2017, 6, S. 406-407

[Imp.fact.: 0,367]

Hansen, Michael; Hachenberg, Thomas

Der Patient mit Thoraxtrauma - präklinische Versorgung

In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: ains: Organ der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 52.2017, 6, S. 408-421

[Imp.fact.: 0,367]

Herold, Jörg; Herold-Vlanti, Vasiliki; Sherif, Mohammad; Luani, Blerim; Breyer, Christin; Bonaventura, Klaus; Braun-Dullaes, Rüdiger C.

Analysis of cardiovascular mortality, bleeding, vascular and cerebrovascular events in patients with atrial fibrillation vs. sinus rhythm undergoing transfemoral transcatheter aortic valve implantation (TAVR)

In: BMC cardiovascular disorders - London: BioMed Central, Bd. 17.2017, Art.-Nr. 298, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 1,832]

Herold, Jörg; Nowak, Steven; Kostin, Sawa; Daniel, Jan-Marcus; Francke, Alexander; Subramaniam, Saravanan; Braun-Dullaes, Rüdiger C.; Kanse, Sandip M.

Factor VII activating protease (FSAP) influences vascular remodeling in the mouse hind limb ischemia model

In: American journal of translational research: AJTR - Madison, Wis: e-Century Publishing Corporation, Bd. 9.2017, 6, S. 3084-3095

[Imp.fact.: 2,829]

Luani, Blerim; Groscheck, Thomas; Genz, Conrad Friedrich; Tanev, Ivan; Rauwolf, Thomas; Herold, Jörg; Medunjanin, Senad; Schmeisser, Alexander; Braun-Dullaes, Rüdiger C.

Left atrial enlargement and clinical considerations in patients with or without a residual interatrial shunt after closure of the left atrial appendage with the WATCHMAN -device

In: BMC cardiovascular disorders - London: BioMed Central, Bd. 17.2017, Art.-Nr. 294, insges. 8 S.

[Imp.fact.: 1,832]

Luani, Blerim; Rauwolf, Thomas; Groscheck, Thomas; Tanev, Ivan; Herold, Jörg; Isermann, Berend; Schmeisser, Alexander; Braun-Dullaes, Rüdiger C.

Serial assessment of natriuretic peptides in patients undergoing interventional closure of the left atrial appendage

In: Heart, lung and circulation - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 26.2017, insges. 7 S.

[Imp.fact.: 2,028]

Luani, Blerim; Zrenner, Bernhard; Basho, Maksim; Genz, Conrad Friedrich; Rauwolf, Thomas; Tanev, Ivan; Schmeisser, Alexander; Braun-Dullaes, Rüdiger C.

Zero-fluoroscopy cryothermal ablation of atrioventricular nodal re-entry tachycardia guided by endovascular and endocardial catheter visualization using intracardiac echocardiography (Ice&ICE Trial)

In: 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, Bd. 28.2017

[Imp.fact.: 3,068]

Nazir, Sumra; Gadi, Ihsan; Al-Dabet, Moh'd Mohanad; Elwakiel, Ahmed; Kohli, Shrey; Ghosh, Sanchita; Manoharan, Jayakumar; Ranjan, Satish; Bock, Fabian Maximilian; Braun-Dullaes, Ruediger C.; Esmon, Charles T.; Huber, Tobias B.; Camerer, Eric; Dockendorf, Chris; Griffin, John H.; Isermann, Berend; Shahzad, Khurram

Cytoprotective activated protein C averts Nlrp3 inflammasome induced ischemia reperfusion injury via mTORC1 inhibition

In: Blood: journal of the American Society of Hematology - Stanford, Calif: HighWire Press, Bd. 130.2017, 24, S. 2664-2677

[Imp.fact.: 13,164]

Peters, Sophie; Braun-Dullaes, Rüdiger; Herold, Jörg

Das Pseudoaneurysma in der invasiven Medizin - Inzidenz, Therapie und Komplikationen

In: Hämostaseologie - Stuttgart: Schattauer, Bd. 37.2017

[Imp.fact.: 1,828]

Piedmont, Silke; Swart, Enno; Kenmogne, Rosie; Braun-Dullaues, Rüdiger C.; Robra, Bernt-Peter

Linksherzkatheteruntersuchungen und ihre invasive Konsequenz - Regionalvergleiche ermitteln auffällige Unterschiede
In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen: German journal for evidence and quality in health care: ZEFQ - Heidelberg: Elsevier, Urban & Fischer, Bd. 127/128.2017, S. 62-71

Roeper, Matthias; BraunDullaues, Rüdiger; Weinert, Sönke

Semiautomatic high-content analysis of complex images from cocultures of vascular smooth muscle cells and macrophages - a CellProfiler showcase
In: SLAS discovery: advancing life sciences R&D - [Thousand Oaks, Calif.]: Sage, Bd. 22.2017, 7, S. 837-847
[Imp.fact.: 2,444]

Röger, Susanne; Said, Samir; Kloppe, Axel; Lawo, Thomas; Emig, Ulf; Rousso, Benny; Gutterman, David; Borggreffe, Martin; Kuschyk, Jürgen

Cardiac contractility modulation in heart failure patients - randomized comparison of signal delivery through one vs. two ventricular leads
In: Journal of cardiology: official journal of the Japanese College of Cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 69.2017, 1, S. 326-332
[Imp.fact.: 2,732]

Schnöder, Tina M.; Eberhardt, Judith; Koehler, Michael; Bierhoff, Holger; Weinert, Sönke; Pandey, Akhilesh Datt; Nimmagadda, Subbaiah Chary; Wolleschak, Denise; Jöhrens, Korinna; Fischer, Thomas; Heidel, Florian

Cell autonomous expression of CXCL-10 in JAK2V617F-mutated MPN
In: Journal of cancer research and clinical oncology: official organ of the Deutsche Krebsgesellschaft - Berlin: Springer, Bd. 143.2017, 5, S. 807-820
[Imp.fact.: 3,503]

Stieger, Philipp; Daniel, Jan-Marcus; Thölen, Christiane; Dutzmann, Jochen; Knöpp, Kai; Gündüz, Dursun; Aslam, Muhammad; Kampschulte, Marian; Langheinrich, Alexander Claus; Fischer, Silvia; Cabrera Fuentes, Héctor Alejandro; Wang, Yong; Wollert, Kai Christoph; Bauersachs, Johann; BraunDullaues, Rüdiger; Preissner, Klaus T.; Sedding, Daniel

Targeting of extracellular RNA reduces edema formation and infarct size and improves survival after myocardial infarction in mice
In: Journal of the American Heart Association: JAHA - New York, NY: Association, Bd. 6.2017, 6, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 4,425]

Timmermans, Ivy; Meine, Matias; Zitron, Edgar; Widdershoven, Jos; Kimman, Geert; Prevot, Sébastien; Rauwolf, Thomas; Anselme, Frédéric; Szendey, Istvan; Roldán, Javier Romero; Mabo, Philippe; Schaer, Beat; Denollet, Johan; Versteeg, Henneke

The patient perspective on remote monitoring of patients with an implantable cardioverter defibrillator - narrative review and future directions
In: Pacing and clinical electrophysiology: PACE; official journal of the International Cardiac Pacing and Electrophysiology Society - New York, NY [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 40.2017, 7, S. 826-833
[Imp.fact.: 1,486]

Wagner, Martin; Baer, Claudia; Zuschratter, Werner; Riek-Burchardt, Monika; Deffge, Christian; Weinert, Sönke; Lee, Jerry C.; Braun-Dullaues, Ruediger C.; Herold, Jörg

Intravital microscopy of monocyte homing and tumor-related angiogenesis in a murine model of peripheral arterial disease. Video article
In: JoVE - [S.l.], Bd. 126.2017, Art.-Nr. e56290, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 1,232]

Weber, A.; Smid, Jan Alexander; Luani, Blerim; Braun-Dullaues, Rüdiger C.; Tanev, Ivan

Role of exercise cardiogoniometry in coronary artery disease diagnostics
In: Clinical research in cardiology - Berlin: Springer, Bd. 106.2017, 8, S. 573-581
[Imp.fact.: 4,760]

Werwick, Katrin; Spura, Anke; Gottschalk, Marc; Meyer, Frank; Walcher, Felix; König, Sarah; Braun-Dullaes, Rüdiger; Stieger, Philipp

Für Chirurgie begeistern - Einflüsse der Famulatur aus Sicht Studierender auf eine spätere Fachpräferenz
In: Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 142.2017, 6, S. 550-559
[Imp.fact.: 0,441]

Wiedemann, Elisa; Jellinghaus, Stefanie; Ende, Georg; Augstein, Antje; Sczech, Ronny; Wielockx, Ben; Weinert, Sönke; Strasser, Ruth H.; Poitz, David M.

Regulation of endothelial migration and proliferation by ephrin-A1
In: Cellular signalling - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 29.2017, S. 84-95
[Imp.fact.: 3,937]

Wolfrum, Mathias; De Maria, Giovanni Luigi; Banning, Adrian P.

Optical coherence tomography to guide percutaneous treatment of coronary bifurcation disease
In: Expert review of cardiovascular therapy - Abingdon: Taylor & Francis Group, Bd. 15.2017, 9, S. 705-713

Abstracts

Gottschalk, Marc; Stieger, Philipp; Robra, Bernt-Peter; Braun-Dullaes, Rüdiger, C.; Werwick, Katrin; Spura, Anke

Wie erleben Studierende ihre erste Famulatur? - eine qualitative Studie
In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ): Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Medizinische Fakultät: 20.09. - 23.09.2017: Tagungsband - Münster, 2017, Abstract 192, S. 126

Hosang, Sarah; Bartels, Claudius; Hansen, Michael; Herr, Mike; Schilling, Thomas; Baraki, Hassina; Kutschka, Ingo; Hadem, Johannes

Short-term cognitive function following coronary artery bypass grafting in patients at high risk of cerebrovascular events - preliminary results from a prospective study
In: Internist - Berlin: Springer Medizin, Bd. 58.2017, Suppl. 1, PS77, S. S36
[Imp.fact.: 0,406]

Werwick, Katrin; Stieger, Philipp; König, Sarah; Walcher, Felix; Spura, Anke; Braun-Dullaes, Rüdiger, C.; Gottschalk, Marc; Meyer, Frank

Eine Chance zur Nachwuchsgewinnung in der Chirurgie - Aspekte zur professionellen Sozialisation im Rahmen der Famulatur
In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ): Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Medizinische Fakultät: 20.09. - 23.09.2017: Tagungsband - Münster, 2017, Abstract 054, S. 33-34

Dissertationen

Brinkhus, Jessica; Schneemilch, Christine Elisabeth [AkademischeR BetreuerIn]; Schulze, Christian [AkademischeR BetreuerIn]

Targeted Temperature Management in Form der milden therapeutischen Hypothermie - ein Vergleich prä- und innerklinisch reanimierter Patienten. - Magdeburg Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2017, VI, 71 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Herold-Vlanti, Vasiliki; Halloul, Zuhir [AkademischeR BetreuerIn]; Bonaventura, Klaus [AkademischeR BetreuerIn]

Der Einfluss von Vorhofflimmern auf die Mortalität und das Auftreten von Komplikationen bei Patienten mit Transkatheter-Aortenklappenimplantation. - Magdeburg Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2017, I-XII, 64, XIII-XXV Blätter, Illustrationen, Diagramme

Nowak, Steven; Schmeißer, Alexander [AkademischeR BetreuerIn]; Sedding, Daniel [AkademischeR BetreuerIn]

Die Rolle der Faktor-VII-aktivierenden Protease in der Kollateralentstehung. - Magdeburg Otto-von-Guericke-

Universität Magdeburg, 2017, 13 ungezählte Blätter, 67 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Peters, Sophie; Halloul, Zuhir [AkademischeR BetreuerIn]; Bonaventura, Klaus [AkademischeR BetreuerIn]

Thrombosen unter der Behandlung von Pseudoaneurysmen. - Magdeburg Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2017, 31 ungezählte Blätter, 49 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formulare

Rutetzki, Daniela; Kutschka, Ingo [AkademischeR BetreuerIn]; Wunderlich, Carsten [AkademischeR BetreuerIn]

Defibrillationstestungen während ICD-Aggregatwechsel - zusätzlicher Sicherheits- und Effektivitätsnutzen oder schon längst obsolet?: (DIASE). - Magdeburg Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2017, 2 ungezählte Blätter, V, 77 Blätter, Illustrationen, Diagramme, Formular