



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2023

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie

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
Prof. Dr. Kerstin Krauel

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Lebensqualität bei kinder- und jugendpsychiatrischen Patienten
- Transkranielle Elektrostimulation bei ADHS und Lese- Rechtschreibstörung (LRS)
- Modulation von Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozessen bei ADHS
- Therapieevaluation (Mehrfamilientherapie, Eltern-Kind-Station)
- Psychoonkologische Versorgung von Familien mit einem an Krebs erkrankten Elternteil
- Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Langzeitverlauf

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

- Psychologische Diagnostik
- Verhaltensstudien
- Elektrophysiologie (EEG, EKP)
- strukturelle und funktionelle Magnetresonanztomographie
- transkranielle Elektrostimulation

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner, Dr. Anne Strehlow, Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Projektbearbeitung: Dr. Konstantin Schlaaff, Miriam Wiegel, MSc. Sandra Weigand
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.04.2021 - 01.05.2024

Computer-assistierte Risiko-Evaluation in der Früherkennung psychotischer Erkrankungen (CARE)

Das primäre Ziel des multizentrischen Projektes ist die Implementierung computergestützter Algorithmen in die Behandlung von Probanden mit einem hohen Risiko eine Psychose zu entwickeln oder an Schizophrenie zu erkranken. Dabei geht es sowohl um die rechtzeitige Identifizierung von Hoch-Risiko Gruppen als auch um die Entwicklung zielgerichteter individualisierter therapeutischer Maßnahmen zur Behandlungsoptimierung. Somit soll der Krankheitsverlauf deutlich abgemildert oder die Erkrankung gänzlich verhindert werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Kooperationen: Prof. Dr. Frodl, Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Aachen
Förderer: Bund - 01.10.2019 - 31.12.2023

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-Grefe, UKE Hamburg, Förderung: Innovationsausschuss

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel, Prof. Dr. med. Florian Zepf
Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.06.2023 - 31.05.2025

Neuromodulation bei Kinder und Jugendlichen mit ADHS: Neurofeedback im klinischen Alltag

Entwicklungsstörungen wie die Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) begleiten Kinder und Jugendliche oft bis ins Erwachsenenalter. Viele Studien haben gezeigt, dass bei ADHS bestimmte Gehirnbereiche nicht ausreichend aktiv sind oder nicht gut zusammenarbeiten. Ein Behandlungsansatz, der

bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS daher in vielen Studien untersucht wurde, ist das Neurofeedback. Bei dieser Methode ist es möglich verschiedene Eigenschaften des EEGs in Echtzeit rückzumelden, und Kinder und Jugendliche können so lernen ihre eigene Gehirnaktivität zu beeinflussen. Um besser beurteilen zu können wie „alltagstauglich“ solche Behandlungsansätze sind, müssen sie bei der Anwendung in der Praxis weiter überprüft werden. Im aktuellen Projekt untersuchen wir deshalb gemeinsam mit der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universität Jena in der normalen klinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS wie Trainingshäufigkeit und gleichzeitige Medikation die Wirkung von Neurofeedback auf Aufmerksamkeit, Stimmung, soziales Miteinander, Schlaf und die Aktivität in wichtigen Netzwerken im Gehirn beeinflussen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel, Prof. Dr. Kristine Krug
Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.06.2023 - 31.05.2025

Neuromodulation bei Kindern und Jugendlichen bei ADHS: wie können wir relevante Gehirnregionen am besten stimulieren?

Im Kindesalter sind Entwicklungsstörungen wie die Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) häufig Anlass für Familien Hilfe zu suchen. Die Stärken von Kindern, Jugendlichen aber auch Erwachsenen mit Entwicklungsstörungen werden oft nicht richtig wahrgenommen und gefördert, so dass Selbstwert- und Stimmungsprobleme zu den Schwierigkeiten in Schule und Beruf dazukommen können. Viele Studien haben gezeigt, dass bei Entwicklungsstörungen bestimmte Gehirnbereiche nicht ausreichend aktiv sind oder nicht gut zusammenarbeiten. Im Rahmen des neu gegründeten Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit (DZPG), zu dem Halle-Jena-Magdeburg als einer von 6 Standorten gehört, untersuchen wir in verschiedenen Projekten, wie wir Neuromodulation einsetzen können um Betroffene zu unterstützen. Unter Neuromodulation versteht man verschiedene Methoden, mit denen man die Gehirnaktivität von außen (z.B. über ein Stimulationsgerät) oder durch Training (Neurofeedback) beeinflussen kann. Im **ersten Teilprojekt** konzentrieren wir uns auf einen Teil des rechten Frontallappens im Gehirn, der für die Kontrolle von Ablenkung und Verhalten, aber auch die Verarbeitung von sozialen Informationen wichtig ist. Wir nutzen bereits vorhandene Bildgebungsdaten von Kindern und Jugendlichen um besser zu verstehen, welche Teile dieser Struktur in welche Netzwerke im Gehirn eingebunden sind. In einem weiteren Schritt werden wir untersuchen, ob sich auch bei nicht-menschlichen Primaten diese Netzwerke finden lassen. So können wir Aufgaben und Stimulationseinstellungen erproben, die zu einer langfristigen Verbesserung der Aktivität in diesen Teilen des Gehirns führen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel, Dr. rer. nat. Katharina Rufener
Kooperationen: PD Dr. Zähle, Universitätsklinik für Neurologie, Universität Magdeburg
Förderer: Sonstige - 01.09.2020 - 30.06.2023

Hirnstimulation bei Lese- und Rechtschreibstörung (LRS) - selbständig und zu Hause trainieren

Kinder mit einer Lese-Rechtschreibstörung (LRS, auch Legasthenie oder Dyslexie genannt) lesen deutlich langsamer als ihre Klassenkameraden. Dabei wird das Geschriebene oft Buchstabe für Buchstabe gelesen, ohne dass der Inhalt verstanden wird. Beim Schreiben werden Buchstaben vertauscht oder ausgelassen. Diese Beeinträchtigungen, die nicht auf eine geringere Intelligenz, Motivation und mangelnde Beschulung zurückzuführen sind, bleiben häufig trotz intensiven Übens bis ins Erwachsenenalter bestehen. 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.

Eine neue Methode, um bestimmte Bereiche des Gehirns anzuregen und dadurch die Wahrnehmung gesprochener Silben und Laute zu verbessern, ist die transkranielle Wechselstromstimulation (engl. transcranial alternating current stimulation, tACS). TACS ist eine nicht-invasive Methode, bei der ein schwacher Wechselstrom über mindestens zwei Elektroden, die an der Kopfoberfläche positioniert sind, abgegeben wird. TACS erlaubt somit die direkte Beeinflussung sensorischer und kognitiver Funktionen, die mit rhythmischen Aktivierungsmustern (Oszillationen) in kortikalen Arealen in Verbindung stehen. Bei der Verarbeitung von Sprachlauten sind insbesondere Oszillationen im Bereich von 40 Hz funktionell relevant. Bei Betroffenen mit LRS sind diese 40

Hz-Oszillationen weniger stark ausgeprägt als bei Personen mit typischer Lese-Rechtschreibleistung. In der aktuellen Studie untersuchen wir, ob tACS in Kombination mit einem validierten Training der Lautverarbeitung von den Betroffenen selbständig durchgeführt und im häuslichen Umfeld umgesetzt werden kann. Die Studienteilnehmer erhalten dazu ein mobiles tACS-Gerät und ein PC-gesteuertes Verhaltenstraining. Die Intervention wird über 10 Wochen an jeweils drei Tagen die Woche durchgeführt. Kinder und Jugendliche (8-14 Jahre) erhalten dabei entweder eine tACS oder eine Schein-(Placebo-) Stimulation. Es wird überprüft, ob tACS die Wirkung des validierten LRS-Trainings zusätzlich verstärken kann. Untersucht wird dabei die Verbesserung der Lese- und Rechtschreibfertigkeiten sowie die Normalisierung veränderter 40 Hz-Oszillationen.

Gefördert durch CBBS ScienceCampus Postdoc Network

Projektleitung: Dr. Katharina Rufener
Kooperationen: Dr. phil. Carolin Ligges, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie,
Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.06.2023 - 31.05.2025

Same and yet quite different? A transdiagnostic approach to investigate neurophysiological biomarkers and related comorbidity in ADHD and developmental dyslexia

Die beiden am häufigsten diagnostizierten Entwicklungsstörungen - die Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und die Dyslexie (DD) - treten überzufällig häufig komorbid auf, was auf gemeinsame neurophysiologische Pathomechanismen hinweist. Mittels eines transdiagnostischen, longitudinalen Ansatzes zielt dieses Projekt darauf ab, Erkenntnisse über frühe Prädiktoren für ADHS und DD zu gewinnen. Dazu werden Verhaltens- und elektrophysiologische Maße vor dem Beginn der formalen Bildung sowie danach erhoben und zwischen Stichproben mit familiärem Risiko für ADHS und/oder DD mit einer Kontrollstichprobe verglichen. Darüber hinaus wird der Einfluss vermittelnder psychosozialer und sozioökonomischer Faktoren auf die klinische Manifestation einer ADHS und/oder DD untersucht. Dieses Forschungsprojekt ist Teil des neu gegründeten Deutschen Zentrum für Psychische Gesundheit (DZPG), durchgeführt am Standort Halle-Jena-Magdeburg.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Dagnino, Paulina Clara; Braboszcz, Claire; Kroupi, Eleni; Splittgerber, Maïke; Brauer, Hannah; Dempfle, Astrid; Breitling-Ziegler, Carolin; Prehn-Kristensen, Alexander; Krauel, Kerstin; Siniatchkin, Mikhail; Moliadze, Vera; Soria-Frisch, Aureli

Stratification of responses to tDCS intervention in a healthy pediatric population based on resting-state EEG profiles

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 13 (2023), Artikel 8438, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 4.6]

Grundel, Sara; Flechtner, Hans-Henning; Butzmann, Jana; Benner, Peter; Kaasch, Achim Jens

Twice weekly polymerase chain reaction (PCR) surveillance swabs are not as effective as daily antigen testing for containment of severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2) outbreaks - a modeling study based on real world data from a child and adolescent psychiatry clinic

Infection control and hospital epidemiology - Cambridge : Cambridge Univ. Press, Bd. 44 (2023), Heft 12, S. 1987-1994

[Imp.fact.: 4.5]

Musoro, Jammbe Z.; Coens, Corneel; Sprangers, Maria A.; Brandberg, Yvonne; Groenvold, Mogens; Flechtner, Hans-Henning; Cocks, Kim; Velikova, Galina; Dirven, Linda; Greimel, Elfriede; Singer, Susanne; Pogoda, Katarzyna; Gamper, Eva M.; Sodergren, Samantha C.; Eggermont, Alexander; Koller, Michael; Reijneveld, Jaap C.; Taphoorn, Martin J. B.; King, Madeleine T.; Bottomley, Andrew

Minimally important differences for interpreting EORTC QLQ-C30 change scores over time - a synthesis across 21 clinical trials involving nine different cancer types

European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 188 (2023), S. 171-182

[Imp.fact.: 8.4]

Rufener, Katharina S.; Wienke, Christian; Salanje, Alena; Haghikia, Aiden; Zähle, Tino

Effects of transcutaneous auricular vagus nerve stimulation paired with tones on electrophysiological markers of auditory perception

Brain stimulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 16 (2023), Heft 4, S. 982-989

[Imp.fact.: 7.7]

Rufener, Katharina S.; Zähle, Tino; Krauel, Kerstin

Combined multi-session transcranial alternating current stimulation (tACS) and language skills training improves individual gamma band activity and literacy skills in developmental dyslexia

Developmental cognitive neuroscience - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 64 (2023), Artikel 101317, insges. 10 S.

[Imp.fact.: 4.7]

Singh, Deepti; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Fischbach, Tino; Meyer-Lotz, Gabriela; Breitling-Ziegler, Carolin; Haghikia, Aiden; Vielhaber, Stefan; Steiner, Johann

Cytokine alterations in CSF and serum samples of patients with a first episode of schizophrenia - results and methodological considerations

European archives of psychiatry and clinical neuroscience - Darmstadt : Steinkopff, Bd. 273 (2023), Heft 6, S. 1387-1393

[Imp.fact.: 4.7]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Strehlow, Anne; Incesoy, Enise I.; Meyer-Lotz, Gabriela; Riedel, Anett; Flechtner, Hans-Henning; Steiner, Johann

Früherkennung und Intervention bei erhöhtem Psychoseerisiko - Präventive Psychiatrie

Ärztblatt Sachsen-Anhalt - Magdeburg : Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 34 (2023), Heft 9, S. 16-23

Strehlow, Anne; Incesoy, Enise Irem; Riedel, Anett; Flechtner, Hans-Henning; Steiner, Johann

Eine Einrichtung stellt sich vor - Eröffnung eines Früherkennungs- und Therapiezentrums (FeTZ) für Psychosen am Universitätsklinikum Magdeburg : Ein Interview mit Teammitgliedern des FeTZ (Anne Strehlow, Enise Irem Incesoy, Anett Riedel, Hans-Henning Flechtner, Johann Steiner)

Ärzteblatt Sachsen-Anhalt - Magdeburg : Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Bd. 34 (2023), Heft 9, S. 24-25

WISSENSCHAFTLICHE MONOGRAPHIEN

Döpfner, Manfred; Berner, Walter; Breuer, Dieter; Flechtner, Henning; Lehmkuhl, Gerd; Steinhausen, Hans-Christoph

Psychopathologisches Befund-System für Kinder und Jugendliche (CASCAP-2) - Manual mit Glossar und Explorationsleitfaden

Göttingen: Hogrefe, 2023, 217 Seiten, ISBN: 3-8017-3199-5

ABSTRACTS

Brauer, Hannah; Ziegler, Carolin; Dempfle, Astrid; Freitag, Christine M.; Siniatchkin, Mikhail; Krauel, Kerstin; Prehn-Kristensen, Alexander

Transcranial direct current stimulation in ADHD - First results of the trial E-StimADHD

Brain stimulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 16 (2023), Heft 1, S. 170-171

[Imp.fact.: 7.7]