MEDIZINISCHE FAKULTÄTUNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A. ö. R.

KLINIK FÜR KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

Lese-Rechtschreib-Störung

Kinder und Jugendliche mit einer Lese-Rechtschreibstörung (LRS, auch Dyslexie oder Legasthenie 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, einfache Rechtschreibregeln können trotz wiederholtem Lernen nicht angewandt werden. Diese Schwierigkeiten, die sich nicht nur im Deutschunterricht, sondern auch in allen anderen Unterrichtsfächern zeigen, beeinträchtigen die Betroffenen erheblich darin, vom Schulunterricht profitieren zu können und ihr volles Leistungspotential zeigen zu können. In Deutschland erfüllen etwa 5 - 10 % aller Schülerinnen und Schüler die Kriterien einer LRS.

Projekte

"Silbenwahrnehmung"

Silben sind Spracheinheiten und bestehen aus mehreren Lauten. Sie lassen sich in einem Zug aussprechen und bilden dadurch die kleinste Lautgruppe im natürlichen Sprechfluss. In dieser Studie wollen wir die Silbenwahrnehmung in gesprochenen Wörtern untersuchen. Dabei vergleichen wir die Ergebnisse von Kindern und Jugendlichen mit Lese-Rechtschreibstörung mit denen von normal lesenden Kindern und Jugendlichen.

Bei Fragen zu diesem Projekt wenden Sie sich bitte an: katharina.rufener@med.ovgu.de

"Ein transdiagnostischer Ansatz zur Untersuchung neuropsysiologischer Biomarker und der damit verbundenen Komorbidität bei ADHS und Lese-Rechtschreibstörung"

Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und Lese-Rechtschreibstörung (LRS), die beiden am häufigsten diagnostizierten Entwicklungsstörungen, treten überzufällig häufig zusammen (sogenannt "komorbid") auf. Dies weist auf gemeinsame genetische und neurobiologische Ursachen der beiden Entwicklungsstörungen hin. Dieses Forschungsprojekt strebt den Erkenntnisgewinn über frühe Merkmale, die die Entstehung von ADHS und LRS vorhersagen können, an. Dazu werden mögliche Merkmale auf Verhaltens- und neurophysiologischer Ebene in einer Stichprobe von Kindern mit familiärem Risiko für ADHS und/oder LRS bereits vor Beginn der formalen Bildung, d. h. vor der Einschulung untersucht.

Die frühe Erkennung von Hinweisen auf eine ADHS oder LRS ermöglicht es, die betroffenen Kinder in ihrer Entwicklung frühzeitig zu fördern, damit sie später optimal am Schulunterricht teilnehmen können. Perspektivisch sollen, basierend auf den Erkennntnissen der betroffenenen neuronalen Prozesse, neue Interventionen mit nicht-invasiver Hinstimulation (transkranielle Elektrostimulation, Neurofeeedback) entwickelt werden.

Ein wichtiger Bestandteil des Forschungsprojektes ist das sogenannte "Patient and Public Involvment": Betroffene und deren Familien sollen in die Projektplanung aktiv einbezogen werden, um zu ermitteln, welche Aspekte sie in ihrem Alltag als forschungsrelevant erachten (z. B. neue Therapiemöglichkeiten, Schulung von Lehrkräften, Untersuchung der Stärken der Betroffenen). Daher soll im Rahmen dieses Forschungsprojektes eine Expertengruppe initiiert werden, die sich aus Personen zusammensetzt, die von LRS und/oder ADHS betroffen sind (z.B. Kinder und

Jugendliche mit LRS und/oder ADHS, deren Eltern und Betreuungspersonen sowie Personen des öffentlichen Bildungssystems).

Bei Fragen zu diesem Projekt wenden Sie sich bitte an: katharina.rufener@med.ovgu.de

„Hirnstimulation bei LRS - selbstständig und zu Hause trainieren“

In diesem Forschungsprojekt haben wir untersucht, ob die Wirkung eines PC-geleiteten LRS-Trainings durch die gezielte Stimulation sprachrelevanter Gehirnbereiche zusätzlich verstärkt werden kann. Diese Intervention wurde 10 Wochen an jeweils drei Tagen in der Woche für 20 Minuten durchgeführt. Die Studienteilnehmer:innen erhielten dazu ein mobiles Stimulationsgerät sowie das PC-geleitete LRS-Training, mit dem sie die Intervention selbständig und zu Hause durchführen konnten.

Details

„Untersuchung der Wirkung von transkranieller Wechselstromstimulation auf ein Sprachtraining bei Dyslexie“

Die transkranielle Wechselstromstimulation (engl. transcranial alternating current stimulation, tACS) ist eine neuere Methode der Neurowissenschaften, bei der die Aktivität von Nervenzellen im Gehirn durch die Stimulation mit sehr schwachen Strömen gezielt beeinflusst wird. In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von wissenschaftlichen Studien durchgeführt, die eine positive Wirkung dieser Intervention auf die auditive Wahrnehmung aber auch auf kognitive Prozesse wie etwa Aufmerksamkeit und Gedächtnis nachweisen konnten. Zudem wird diese Methode bereits in einer Reihe von neuropsychologischen und neuropsychiatrischen Studien erfolgreich eingesetzt. In dieser Studie untersuchen wir, ob die transkranielle Wechselstromstimulation einen positiven Nutzen auf die Lese- und Rechtschreibfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen hat.

Details

Publikationen aus diesen Projekten

Rufener, K. S., Krauel, K., Meyer, M., Heinze, H.-J. & Zaehle, T.
Transcranial electrical stimulation improves phoneme processing in developmental dyslexia. In: Brain Stimulation, *12*(4), - 2019, S. 930-937.
https://doi.org/10.1016/j.brs.2019.02.007

Rufener, K. S., & Zaehle, T.
Dysfunctional auditory gamma oscillations in developmental dyslexia: A potential target for a tACS-based intervention.
In: *Progress in Brain Research* (Vol. 264) - 2021, S. 211-232, Elsevier.
https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2021.01.016

Kontakt: Forschung und Lehre

Leipziger Straße 44
Haus 36
39120 Magdeburg

Sekretariat:
Kerstin Scheunemann
Tel: **0391-67-17000**
Fax: 0391-67-17001
kkjp@med.ovgu.de

Kontaktformular

Zum Mitmachen!

Hast Du Lust an spannenden Experimenten teilzunehmen?

Du bist zwischen 8 und 18?

Dann melde Dich **HIER** an!