



UNIVERSITÄTS  
**KLINIKUM**  
TÜBINGEN

## **Forschungstagung der DGKJP e.V.**

**01.-02. März 2018**

**Abstract-Band**



**Bridging the Gap:  
Von der Grundlagenforschung zur Intervention.**

**dgkjp**

Deutsche Gesellschaft für  
Kinder- und Jugendpsychiatrie,  
Psychosomatik und Psychotherapie e.V.

## **Plenumssitzung 1**

***Bridging the Gap:***

***Unterschiedliche Ansätze der Forschung in der  
Kinder- und Jugendpsychiatrie***

## Klinische Folgen von Kindesmisshandlung im Vorschulalter

Murray, E., Dörr, P., Dittrich, K., Karaboycheva, G., Heim, C., Winter, S.M.

*Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters*

Fragestellung: Misshandlungen wirken sich negativ auf die kindliche Entwicklung und Psychopathologie aus (Naughton et al., 2013). Bislang wurden jedoch Entwicklungsparameter oder Psychopathologie nur vereinzelt für ältere Kinder und Erwachsene untersucht. Eine umfassende und standardisierte Untersuchung der Misshandlung und aller wesentlichen Entwicklungsparameter im Vorschulalter fehlte bisher. Ziel unserer Studie war es daher, diese Lücke zu schließen und ein tiefergehendes Verständnis hinsichtlich unmittelbarer klinischer Folgen von Kindesmisshandlungen zu erhalten.

Methoden: Wir untersuchten 170 Kinder (83 misshandelte und 87 nicht misshandelte), im Alter von 3-5 Jahren. Die Art und Schwere der Misshandlungserfahrung wurde durch das MICM (Maternal Interview Child Maltreatment) eingeschätzt. Zur Beurteilung der psychiatrischen Symptomatik wurde ein diagnostisches Interview (Preschool Age Psychiatric Assessment, PAPA) durchgeführt sowie die CBCL 1,5 - 5 eingesetzt. Die Kinder wurden hinsichtlich ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit (SON-R 2,5 - 7) sowie sprachlichen (Verbalteil des WPPSI III) und motorischen Fertigkeiten (M-ABC 2) untersucht. Wir verglichen misshandelte und

nicht misshandelte Kinder hinsichtlich all dieser Parameter und untersuchten die Auswirkungen von Schwere und Dauer der Misshandlung auf die Psychopathologie und die kognitive Entwicklung.

Ergebnisse: 63,9% der Kinder erlebten mehr als eine Form der Misshandlung, fast alle emotionale Misshandlungen (98,8%). Die Schwere der Misshandlung war leicht bis mäßig ausgeprägt mit einer durchschnittlichen Dauer von 44 Monaten. In der Misshandlungsgruppe fanden wir im Vergleich zur Kontrollgruppe eine höhere Rate an Auffälligkeiten im körperlichen Status und einen niedrigeren kognitiven, verbalen und motorischen Entwicklungsstand, häufiger emotionale und Verhaltensprobleme sowie mehr psychiatrische Diagnosen. Schweregrad und Dauer der Misshandlung hatten einen Einfluss auf die emotionalen und Verhaltensprobleme sowie die kognitive Entwicklung des Kindes.

Diskussion: Diese Ergebnisse zeigen, dass die frühzeitige Erkennung von Misshandlungserfahrungen und eine unmittelbar darauffolgende psychiatrische Diagnostik sowie ggf. eingeleitete Behandlung von entscheidender Bedeutung ist.

## **Wissen- und Kompetenzvermittlung im Kinderschutz durch E-Learning – das Projekt “Kinderschutz in der Medizin – Ein Grundkurs für alle Gesundheitsberufe“**

Anna Maier , Ulrike Hoffmann , Paul L. Plener, Jörg M. Fegert

*Uniklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/-psychotherapie*

Fragestellung: Die hohe Prävalenz von Kindesmisshandlung in Deutschland stellt eine individuelle und gesellschaftliche Herausforderung dar. Zahlreiche neue Maßnahmen und Gesetzesänderungen im Rahmen des Kinderschutzes wurden in den letzten Jahren beschlossen, sind in den Gesundheitsberufen allerdings noch zu wenig bekannt und führen zu Unsicherheiten bezüglich der Handlungsbefugnis. Dabei sind Gesundheitsfachkräfte wichtige Akteure im Kinderschutz.

Um die Möglichkeit einer effektiven Weiterbildung unter Gesundheitsfachkräften im Bereich Kinderschutz zu schaffen, wird derzeit an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie der Uniklinik Ulm im Rahmen eines BMG-geförderten Projektes der Online-Kurs „Kinderschutz in der Medizin – ein Grundkurs für alle Gesundheitsberufe“ entwickelt. Der Kurs enthält eine Übersicht über Epidemiologie und Diagnostik, internationale Leitlinien, rechtliche Grundlagen und beschreibt das Vorgehen bei (Verdacht auf) Kindesmisshandlung. Die Begleitforschung hat u.a. zum Ziel den Zuwachs an Wissen und Kompetenzen durch die Bearbeitung des Kurses zu untersuchen. Methoden: Während des Projektes durchlaufen und evaluieren drei Testkohorten den Kurs. Neben einer Selbsteinschätzung der

Teilnehmenden bezüglich des Erwerbs von Wissen und Kompetenzen zu Kinderschutz in der Medizin vor und nach Bearbeitung des Kurses wird in der zweiten Testkohorte ein Wartekontrollgruppendesign mit einem Wissenstest durchgeführt. Zudem werden Motivation zur Teilnahme am Kurs, Gründe für den Kursabbruch und Bereitschaft zur Dissemination der Lerninhalte abgefragt.

Ergebnisse: In den ersten beiden Testkohorten nahmen 677 Gesundheitsfachkräfte an dem Kurs teil und 473 absolvierten den Kurs. Die Absolvent\_innen zeigten eine große Zufriedenheit mit dem Kurs und den angebotenen Lernmaterialien. In der Selbsteinschätzung zeigte sich außerdem ein Zuwachs an Wissen (Cohen's  $d = 1,3$ ;  $p < 0,001$ ) und Handlungskompetenz (Cohen's  $d = 1,17$ ;  $p < 0,001$ ). Nahezu alle Teilnehmenden (98,3%) würden den Kurs an Kolleg\_innen weiterempfehlen und 56% haben bereits Inhalte des Kurses an diese weitergegeben.

Diskussion: Der Online-Kurs ist ein hochwertiges und wissenschaftlich evaluiertes Angebot für Gesundheitsfachkräfte Wissen und Kompetenzen im Bereich Kinderschutz in der Medizin zu erwerben. Interessent\_innen können sich unter <https://grundkurs.elearning-kinderschutz.de/> eintragen.

## **Störungen in der Vorhersagbarkeit: Situative Verhaltensschwankungen im elterlichen Verhalten bei Müttern mit klinisch beeinträchtigten Kindergartenkindern**

Marius Janßen (1), Manfred Holodynski (2), Brigitte Ramsauer (1), Georg Romer (1)

*1: Universitätsklinikum Münster, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie; 2: Universität Münster, Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft;*

**Einleitung:** Situative Schwankungen im elterlichen Verhalten führen zu einer herabgesetzten Vorhersagbarkeit des elterlichen Verhaltens für die betroffenen Kinder. Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass solche Schwankungen gehäuft bei klinisch beeinträchtigten Kindern vorzufinden sind. Insgesamt gibt es hierfür jedoch, insbesondere im Rahmen kontrollierter experimenteller Untersuchungen, bisher nur sehr wenige empirische Belege. Wir untersuchten in einer Kontrollgruppenuntersuchung das Vorhandensein einer erhöhten situativen Verhaltensschwankung im elterlichen Verhalten.

**Methode:** Elterliches Verhalten wurde in drei aufeinanderfolgenden, unterschiedlich herausfordernden Spielinteraktionen (freies Spiel, Konstruktionsspiel, Problemlösespiel) von jeweils 5-minütiger Dauer im Kontrollgruppenvergleich (N=80; n= 40 Mütter mit klinisch unbeeinträchtigten Kindern vs. n = 40 Mütter mit Kindern mit klinischer Diagnose nach ICD-10 im Alter von 3-6 Jahren) videografiert und von drei trainierten, unabhängigen und verblindeten Ratern mit der Laboratory Parenting Assessment Battery (LAB-PAB; Wilson & Durbin, 2012) geratet. Die über die LAB-PAB erfassten Dimensionen waren Involviertheit, positive Emotiona-

lität, Feindseligkeit und Intrusivität. Ferner wurde das Vorhandensein von emotionalen und Verhaltensproblemen bei allen Kindern mit der Child Behavior Checklist (CBCL 1 ½-5; Achenbach & Rescorla, 2000) erfasst.

**Ergebnisse:** Wir fanden qualitative Unterschiede im Elternverhalten zwischen den Gruppen in jeder einzelnen Situation und als Mittelwert über die Situationen hinweg. Die situative Schwankungsbereitschaft der Eltern, berechnet über die within-Standardabweichung auf jeder einzelnen LAB-PAB Dimension über alle drei Situationen hinweg für jede einzelne Mutter, war im Gruppenvergleich bei den Müttern mit klinisch beeinträchtigten Kindern konsistent über alle erfassten Dimensionen elterlichen Verhaltens signifikant erhöht. Situative elterliche Verhaltensschwankung erklärte 16% Varianz der erhobenen CBCL-Werte.

**Diskussion:** Situative Verhaltensschwankungen sind bei Müttern mit klinisch beeinträchtigten Kindern stärker ausgeprägt, werden aber im Rahmen klinischer Diagnostik und Behandlung bislang noch zu wenig berücksichtigt. Sie erklären einen substantiellen Anteil kindlicher emotionaler und Verhaltensprobleme und stellen einen Risikofaktor für die Entwicklung psychischer Störungen im Kindesalter dar.

## Typical vs. atypical: Combining auditory Gestalt perception and acoustic analysis of early vocalisations in Rett syndrome

Dajie Zhang (1,2), Florian B. Pokorny (2), Katrin D. Bartl-Pokorny (2), Christa Einspieler (2), Ralf Vollmann (3), Sven Bölte (4), Markus Gugatschka (2), Björn W. Schuller (5,6), Luise Poustka (1), Peter B. Marschik (1,2,4)

*1: Department of Child and Adolescent Psychiatry and Psychotherapy, iDN – interdisciplinary Developmental Neuroscience, University Medical Center Goettingen, Goettingen, Germany; 2: iDN – interdisciplinary Developmental Neuroscience, Department of Phoniatrics, Medical University of Graz, Graz, Austria; 3: Department of Linguistics, University of Graz, Graz, Austria; 4: Center of Neurodevelopmental Disorders (KIND), Department of Women's and Children's Health, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; 5: Chair of Embedded Intelligence for Health Care and Wellbeing, Augsburg University, Augsburg, Germany; 6: Group on Language, Audio & Music (GLAM), Department of Computing, Imperial College London, London, UK*

**Background and Aims:** Early speech-language development of individuals with Rett syndrome (RTT) has been repeatedly characterised by a co-occurrence of apparently typical and atypical vocalisations. In this study, we aimed to describe specific features of this intermittent character of typical versus atypical early RTT-associated vocalisations by combining auditory Gestalt perception and acoustic vocalisation analysis.

**Methods:** We extracted N = 363 (pre-)linguistic RTT-associated vocalisations from a homogeneous set of home videos. In a listening experiment, all vocalisations were assessed for (a)typicality by five experts on early human development. Listeners' auditory concepts of (a)typicality were investigated in context of a comprehensive set of acous-

tic time-, spectral- and/or energy-related higher-order features extracted from the vocalisations.

**Results:** More than half of the vocalisations were rated as 'atypical' by at least one listener. Atypicality was mainly related to the auditory attribute 'timbre', and to prosodic, spectral, and voice quality features in the acoustic domain.

**Discussion:** Knowledge gained in our study shall contribute to the generation of an objective model of early vocalisation atypicality. Such a model might be used for increasing caregivers' and healthcare professionals' sensitivity to identify atypical vocalisation patterns, or even for a probabilistic approach to automatically detect RTT based on early vocalisations.



**Plenumssitzung 2**  
***Biopsychologie und Genetik***

## Frontale EEG-Alphaasymmetrie bei Jugendlichen mit Depression: Einfluss von Erkrankungsstatus und komorbider Angststörung

Lisa Feldmann (1), Charlotte E. Piechaczek (1), Verena Pehl (1), Jürgen Bartling (1), Barbara D. Grünewald (1,2), Gerd Schulte-Körne (1), Ellen Greimel (1)

1: Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik der Ludwig-Maximilians-Universität München; 2: kbo Lech-Mangfall-Kliniken, Tagesklinik der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Landsberg am Lech

Einleitung: Ruhe-EEG Studien bei Erwachsenen zeigen, dass Patienten mit einer akuten sowie remittierten Depression im Vergleich zu einer Kontrollgruppe eine größere rechts- als linksfrontale Aktivität aufweisen. Während eine größere relative linksfrontale Aktivität mit Annäherungsverhalten sowie positiven Affekt assoziiert wird, wird eine größere relative rechtsfrontale Aktivität mit Rückzugsverhalten und negativen Affekt assoziiert. Die wenigen vorhandenen Studien zu depressiven Jugendlichen liefern widersprüchliche Ergebnisse, was durch die unterschiedlichen Einschlusskriterien für die klinischen Stichproben erklärt werden kann. Insbesondere weisen Studien im Erwachsenenbereich darauf hin, dass komorbide Angststörungen die frontale Alphaasymmetrie beeinflussen. Daher ist bislang nicht abschließend geklärt, ob depressive Jugendliche Abweichungen in der frontalen Alpha-Aktivität aufweisen und inwieweit derartige Abweichungen nur während akuter Phasen vorliegen (State-Merkmal) oder nach Remission persistieren (Trait-Merkmal). Zudem ist unklar, ob die frontale Alpha-Aktivität bei Jugendlichen durch komorbide Angststörungen beeinflusst ist.

Methode: Um diesen Fragestellungen im Rahmen einer querschnittlichen Studie nachzugehen, wurde bei insgesamt n=61 Jugendlichen mit einer akuten/remittierten

Depression und n=34 gesunden Jugendlichen im Alter von 13-18 Jahren ein 8-minütiges Ruhe-EEG abgeleitet. Die Gruppe der depressiven Jugendlichen teilte sich auf in n=22 Jugendliche mit einer aktuellen depressiven Episode ohne Angststörung, n=16 Jugendliche mit remittierter Depression ohne Angststörung und n=23 Jugendlichen mit einer aktuellen depressiven Episode mit einer komorbiden Angststörung.

Ergebnisse und Diskussion: Während depressive Jugendliche mit komorbider Angststörung eine relative rechtsfrontale Asymmetrie im Vergleich zu der Kontrollgruppe aufwiesen, zeigten sich keine Lateralitätsunterschiede zwischen den anderen beiden klinischen Gruppen und der Kontrollgruppe. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die frontale Alphaasymmetrie bei der adoleszenten Depression nicht in Abhängigkeit vom Erkrankungsstatus variiert. Vielmehr weisen die Ergebnisse darauf hin, dass eine komorbide Angststörung bei depressiven Jugendlichen ausschlaggebend für das Vorliegen einer relativen rechtsfrontalen Asymmetrie ist. In zukünftigen Studien sollte überprüft werden, ob hierfür die Angststörung allein oder das Zusammenspiel beider Störungen ursächlich ist, um zugrunde liegende biologische Mechanismen besser zu verstehen.



## Das Zusammenspiel des OXTR Gens und belastender Kindheitserlebnisse bei der Vorhersage mütterlichen Verhaltens

Corinna Reichl (1,2), Michael Kaess (1,2), Anna Fuchs (2), Katja Bödeker (3), Anna-Lena Zietlow (4), Katja Dittrich (3), Anette M. Hartmann (5), Dan Rujescu (5), Peter Parzer (2), Franz Resch (2), Felix Bempohl (6), Sabine C. Herpertz (4), Romuald Brunner (2)

*1: Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Universitäre Psychiatrische Dienste Bern, Schweiz; 2: Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland; 3: Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland; 4: Klinik für Allgemeine Psychiatrie, Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland; 5: Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland; 6: Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland*

**Einleitung:** Entsprechend der Hypothese des Kreislaufs der Misshandlung, zeigten bisherige Forschungsergebnisse, dass Erfahrungen belastender Kindheitserlebnisse (BKE) im Erwachsenenalter vermehrt mit Schwierigkeiten im eigenen Erziehungsverhalten einhergehen. Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass mütterliche Gene das eigene Elternverhalten sowie den Einfluss BKE auf das Elternverhalten mit bedingen. Insbesondere die moderierende Rolle von Polymorphismen des Oxytocin Rezeptor (OXTR) Gens sowie deren Zusammenhänge mit Plasma Oxytocin (OT) wurden in der Literatur diskutiert.

**Methode:** Unsere Stichprobe umfasst 195 Mütter und ihre im Durchschnitt 8 Jahre alten Kinder. BKE der Mütter (Antipathie, Vernachlässigung, körperlicher, psychologischer und sexueller Missbrauch) wurden mit einem standardisierten Interview (Childhood Experiences of Care and Abuse, CECA) erfasst. Das Elternverhalten wurde anhand eines Fragebogens zur Erfassung des Missbrauchspotentials (Elternbelastungsscreening zur Kindeswohlgefährdung) sowie

anhand von Verhaltensbeobachtungen der Mutter-Kind-Interaktion (Emotional Availability Scales) operationalisiert. Zudem wurden Polymorphismen des mütterlichen OXTR Gens (rs1042778, rs2254298) und OT-Werte im Blut analysiert.

**Ergebnisse:** Varianten des mütterlichen OXTR Gens hatten keinen direkten Effekt auf das mütterliche Elternverhalten. Hingegen moderierte der Polymorphismus rs2254298 Zusammenhänge zwischen BKE der Mütter und deren Elternverhalten: Signifikante Zusammenhänge konnten lediglich für Mütter mit zwei G Varianten gezeigt werden. Das G Allel des rs2254298 war zudem mit erhöhten Plasma OT-Werten assoziiert.

**Diskussion:** Unsere Ergebnisse unterstreichen die Relevanz der Berücksichtigung interindividueller Differenzen bei der Untersuchung von Folgen BKE. Das Wissen über den Einfluss des OXTR Gens auf Zusammenhänge zwischen BKE und Elternverhalten könnte einen wichtigen Schritt im Hinblick auf die Entwicklung von Behandlungsprogrammen, die auf individuelle Bedürfnisse abgestimmt sind, darstellen.

## Epigenetische Signaturen bei Mädchen mit Störung des Sozialverhaltens

AG Chiochetti (1), A Yousaf (1), R Waltes (1), D Haslinger (1), B Rotter (2), N Krezdorn (2), A Bernhard (1), A Martinelli (1), K Ackermann (1), G Kohls (3), A Vetro (4), A Hervas (5), A Fernandez-Rivas (6), K Konrad (3), CM Freitag (1)

1: Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Klinikum der JW Goethe Universität, Frankfurt am Main, Deutschland; 2: GenXPro GmbH, Frankfurt am Main, Deutschland; 3: Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Universitätsklinikum der RWTH, Aachen, Deutschland; 4: Child and Adolescent Psychiatry, Department of the Child Health Center, Szeged, Ungarn; 5: Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Child and Adolescent Mental Health Service, , Barcelona, Spanien; 6: Servicio de Psiquiatría, Bilbao University Hospital, Osakidetza, Bilbao, Spanien

Hintergrund: Die steigende Prävalenz von Störung des Sozialverhaltens (SSV) bei Mädchen wirft die Frage nach spezifischen Risikofaktoren auf. Es wird angenommen, dass der Ätiologie von SSV eine Interaktion aus neurobiologischen und umweltbedingten Faktoren zugrundeliegt. Ein Mediator eventueller Pessima ist die DNA-Methylierung. Hier zeigen wir nun unsere Ergebnisse der letzten Studie zu Methylierungsmustern und deren Rolle als Mediatoren von Umweltrisikofaktoren bei Mädchen mit SSV.

Methoden: Wir haben die genomweite Methylierung (MethSeq) in Blut-DNA von 50 Mädchen mit und ohne SSV, jeweils mit vergleichbarem Alter und Pubertätsstatus, untersucht. Lineare Regressionsmodelle korrigiert für hormonelle Verhütung, Rauchen und Zellkomposition wurden eingesetzt, um differentiell methylierte Regionen [DMRs] zu identifizieren. Systembiologische und datenintegrative Ansätze wurden eingesetzt um die DMR bzw die betroffenen Genes auf funktionelle Mechanismen zu übertragen und die relevanten Prozesse und Regionen während der Gehirnentwicklung zu identifizieren.

Ergebnisse. Insgesamt konnten wir 13.050 DMR mit nominaler Signifikanz identifizieren; der signifikanteste Befund lag hierbei in der 5'UTR des Neurotrophin Related Rezeptors SLITRK5. Die assoziierten Gene waren signifikant (corrected p-value < 0.05) assoziiert mit Prozessen der neuronalen Spezifizierung (hyper-methyliert) bzw des Steroidhormon-Signalweges (hypo-methyliert). Zudem waren differentiell methylierte Gene in biologischen Prozessen der perinatalen Entwicklung des Belohnungssystem überrepräsentiert. Wir konnten auch feststellen, dass die Signatur der Methylierung assoziierter regulatorischer Netzwerke spezifische Mediatoren von SSV assoziierten Umweltfaktoren sind.

Diskussion: Zusammenfassen konnten wir zeigen, dass die epigenetische Signatur bei Mädchen spezifisch Netzwerke der hormonellen Stressregulation und des Belohnungssystems beeinflusst. Spannend ist hierbei der erstmalige Befund, dass Umweltrisikofaktoren diese speziellen Prozesse unterschiedlich über die Methylierung beeinflussen können.

## Die Entwicklung von Warteimpulsivität in Kindern und Jugendlichen mit und ohne Aufmerksamkeits-Defizit/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)

Katharina Peters (1), Marcel Romanos (1), Julia Reinhard (1), Anna Slysach (1), Katharina Kneer (1), Julia Geissler (1), György Homola (2), Mirko Pham (2), Johannes Nowak (2), Angelika Schmitt-Böhrer (3), Susanne Neufang (1)

*1: Universitätsklinikum Würzburg, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie; 2: Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie; 3: Universitätsklinikum Würzburg, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie*

**Einleitung:** Als spezielle Form von Impulsivität ist die Warteimpulsivität (WI) definiert als die Fähigkeit abzuwarten bevor man auf einen Reiz reagiert, während gleichzeitig die Aussicht auf eine Belohnung besteht. Zur Untersuchung von WI wird der 5-choice serial reaction time task (5-CSRTT) genutzt, der als translationales ADHS-Modell konzipiert wurde. Als neuronale Korrelate gelten der präfrontale Cortex (PFC), der Nucleus accumbens sowie mediotemporale Strukturen wie Hippocampus und Amygdala. In der vorliegenden fMRT-Studie wurden die Warteimpulsivität sowie entwicklungsbedingte Unterschiede in ADHS-Patienten und gesunden Kontrollprobanden untersucht.

**Methoden:** Der 5-CSRTT wurde im MRT-Scanner von 39 ADHS-Patienten im Alter von 8-18 Jahren sowie von 49 gesunden Kontrollprobanden absolviert, welche in Alter und Geschlecht den Patienten entsprachen. Warteimpulsivität wurde hierbei als die Anzahl der vorschnell gegebenen Antworten erfasst.

**Ergebnisse:** Auf der Verhaltensebene wurden keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl der vorschnell gegebenen Antworten gefunden. Unter dem Entwicklungsaspekt

zeigte sich jedoch, dass die Warteimpulsivität in ADHS-Patienten negativ mit dem Alter korreliert, wohingegen sich in den gesunden Kontrollprobanden diesbezüglich kein Zusammenhang ergab. Auf neuronaler Ebene zeigte sich, dass gesunde Probanden in Phasen, die starke Inhibition erfordern, präfrontale Regionen stärker aktivieren als ADHS-Patienten. Über alle Probanden hinweg zeigte sich zudem eine signifikant negative Korrelation zwischen der Anzahl der vorschnellen Antworten und Aktivität im dorsolateralen PFC.

**Diskussion:** Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass Warteimpulsivität in ADHS-Patienten stärker durch Entwicklungsprozesse beeinflusst zu sein scheint als in gesunden Kontrollprobanden. Dies zeigt sich zum einen dadurch, dass ältere Patienten weniger impulsives Verhalten zeigen als jüngere. Zum anderen aktivieren Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden präfrontale Areale während Inhibitionsphasen zu einem geringeren Ausmaß. Dies wird häufig als ein Zeichen von Unreife in „top-down“-Kontrollregionen interpretiert.

## Der Einfluss von Schlaf auf die Gedächtnisleistung bei Kindern mit Autismus-Spektrum Störung

Eva-Maria Kurz (1), Katharina Zinke (2), Lisa Ebbeler (1), Damaris K. Schenk (1), Gottfried Barth (1), Annette Conzelmann (1), Jan Born (2), Tobias Renner (1)

*1: Abteilung für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter, Universitätsklinikum Tübingen; 2: Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie, Universität Tübingen*

Sowohl bei Erwachsenen als auch Kindern hat Schlaf eine unterstützende Rolle bei der Speicherung von Gedächtnisinhalten. Da Personen mit Autismus-Spektrum-Störung (ASS) gehäuft von Schlafproblemen berichten, war es das Ziel der Studie herauszufinden, ob die schlaf-abhängige Gedächtniskonsolidierung bei Kindern mit ASS beeinträchtigt ist. Dazu haben 21 Kinder (9-12 Jahre) mit ASS und 20 nach IQ und Alter gematchte gesunde Kontrollen (GK) jeweils verschiedene Kontroll- und Gedächtnisaufgaben (deklarative und prozedurale Aufgaben) in einer Wach- und in einer Schlaf-Bedingung bearbeitet. Dazu wurde die Gedächtnisleistung nach einer Nacht Schlaf mit jener nach einem normalen Tagesablauf verglichen. Um Informationen über die Schlafphysiologie zu erhalten, wurden in der Nacht der Schlaf-Bedingung Polysomnographie-Daten erfasst.

Die Ergebnisse einer Wortlisten-Lernaufgabe (8 Wortlisten mit jeweils 12 semantisch assoziierten Worten; Nicht-Präsentation des Wortes mit der höchsten gemeinsamen Assoziation = Themenwort) zeigten, dass die Kinder mit ASS nach einer

Nacht Schlaf mehr Themenwörter nannten als nach einem Tag wach. In der Wach-Bedingung nannten GK mehr Themenwörter als die Kinder mit ASS. Unabhängig von der Bedingung (Schlaf/Wach) zeigten die GK eine bessere Leistung beim Abruf der Listen-Wörter als die Kinder mit ASS. Auch in einer Wiedererkennungsaufgabe von neutralen und negativen Bildern zeigten die GK eine bessere Leistung als die Kinder mit ASS. Zusätzlich erkannten alle Kinder mehr negative als neutrale Bilder korrekt wieder und mehr Bilder nach einer Nacht Schlaf als nach einem Tag wach. Die Analyse der Schlaf-EEGs zeigte keinerlei Unterschiede in den Schlaf-Parametern zwischen gesunden Kontrollen und Kindern mit ASS.

Zusammenfassend zeigten die Kinder mit ASS einen Schlaf-Vorteil beim Wiedererkennen von Bildern (emotionsunspezifisch) und im Abruf der Themenwörter. Obwohl die Kinder mit ASS generell eine schlechtere Leistung als die gesunden Kinder zeigten, konnte dieser Unterschied nicht auf eine Beeinträchtigung der schlafabhängigen Gedächtniskonsolidierung zurückgeführt werden.



**Plenumssitzung 3**  
***Interdisziplinäre Interventionsmethoden***

## Übertragungsfokussierte Psychotherapie von Borderline- Jugendlichen im tagesklinischen Setting

Tamara Ponton Rodriguez\*, Alexander Becker\*, Stephan Bender, Maya Krischer

*Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Universitätsklinik Köln; \* geteilte Erstautorenschaft*

**Einleitung:** Die Übertragungsfokussierte Psychotherapie hat für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) im ambulanten und stationären Bereich ihre Wirksamkeit nachgewiesen (Doering et al., 2010; Dammann et al., 2016). Für die Behandlung von jugendlichen Patienten mit BPS steht dieser Nachweis noch aus. Die hier vorgestellte Pilot-Studie zur Frage der Wirksamkeit der übertragungsfokussierten Psychotherapie für jugendliche Borderline-Patienten in der tagesklinischen Behandlung kann erste Belege für die erfolgreiche Behandlung im Sinne der Verbesserung von Kernsymptomen und interpersonellen Schwierigkeiten zeigen (Krischer et al., 2017).

**Methoden:** In der Studie wurden 32 Patienten der Jugendtagesklinik der Uniklinik Köln mittels symptombezogener Fragebögen und Interviews vor und am Ende der Behandlung untersucht.

**Ergebnisse:** Erwartungsgemäß zeigten sich signifikante Veränderungen im Bereich der internalisierenden Problematik (YSR). Darüber hinaus verringerten sich sowohl die selbstverletzenden Verhaltensweisen im Selbsturteil (FSVV), als auch die fremd- und eigengerichtete Aggression im Interview (MOAS). Des Weiteren konnte eine Verbesserung der Beziehungsproblematik im Hin-

blick auf einen signifikanten Rückgang des unterwürfigen Verhaltens in den Interaktionen jugendlicher Borderline-Patienten nachweisen werden.

**Diskussion:** Die vorliegenden Resultate verweisen drauf, dass mittels der übertragungsfokussierten Psychotherapie im teilstationären Setting Kernsymptome jugendlicher Borderline-Patienten gemindert und verbessert werden können. Dazu gehört der Rückgang an selbstverletzenden Verhaltensweisen sowie die berichtete Wahrnehmung der Patienten, eigene Bedürfnisse und Wünsche am Ende der Behandlung besser kommunizieren zu können. Dieses Ergebnis kann deshalb als vielversprechend verstanden werden, da solche interpersonellen Schwierigkeiten als ein besonders hartnäckiges Symptom gelten (Skodol et al., 2010). Zudem zeigt die Verbesserung der sozialen Rückzügigkeit eine Zunahme an Affektregulierung und steht im Einklang mit Resultaten von Dammann und Mitarbeitern (2016) mit erwachsenen Borderline-Patienten. Eine Zunahme an Verhaltenskontrolle und Affektregulation bei den jugendlichen Patienten steht ebenfalls im Einklang mit Ergebnissen von Clarkin und Mitarbeitern (2007), die in der TFP-Gruppe einen Rückgang an Ärger und Reizbarkeit nachweisen konnten.

## **Feasibility of real-time fMRI-Neurofeedback in adolescents with conduct problems and high callous unemotional traits: preliminary learning effects and reliability of pre-post treatment fMRI scanning.**

Böttinger, B.W. (1), Baumeister, S. (1), Mößnang, C. (2), Aggensteiner P. (1), Hohmann, S. (1), Holz, N.E. (1), Glennon, J. (3), Banaschewski, T. (1), Brandeis, D. (1,4,5,6)

*1: Department of Child and Adolescent Psychiatry and Psychotherapy, Central Institute of Mental Health, University of Heidelberg, Medical Faculty Mannheim, Mannheim, Germany; 2: Department of Psychiatry and Psychotherapy, Central Institute of Mental Health, University of Heidelberg, Medical Faculty Mannheim, Mannheim, Germany; 3: Department of Cognitive Neuroscience, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, Netherlands; 4: Department of Child and Adolescent Psychiatry, University of Zurich, Zurich, Switzerland; 5: Zurich Center for Integrative Human Physiology, University of Zurich, Zurich, Switzerland; 6: Neuroscience Centre Zurich, University and ETH Zurich, Zurich, Switzerland*

**INTRODUCTION:** Conduct disorder (CD) and oppositional defiant disorder (ODD) belong to the most prevalent psychiatric disorders during adolescence with callous unemotional traits (CU-traits) additionally observed in up to 50% of these cases. On the neural level, high CU-traits in CD/ODD have been associated with hyperactivity in amygdala and insula. The feasibility of an individualized real-time fMRI-Neurofeedback (rtfMRI NF) training, specifically targeting these neurophysiological deviations, will be evaluated as a treatment for adolescents with CD/ODD and high CU-traits.

**METHODS:** Adolescents with CD/ODD and high CU traits (age 12 -18 years) are randomly assigned to either 10 sessions of individualized rtfMRI NF or 6 sessions of treatment as usual (TAU). All subjects are scanned pre and post treatment using an emotional face matching task (Hariri et al., 2000). Individual learning of self-control is assessed for all participants in the rtfMRI NF group: the increase of brain activation during up-regulation in contrast to no regulation is assessed across all treatment sessions using SPM12. Additionally, region of interest

(ROI) analyses of the targeted treatment regions are conducted. Preliminary analysis will focus on change and reliability of the emotional face matching task. Activations will be assessed in an initial sample of the first 12 patients from both treatment groups.

**RESULTS:** The analysis of learning effects shows heterogeneous results. A significant linear increase of differential neural activity in the target region over the course of the sessions was observed in one case.

**DISCUSSION:** These preliminary results suggest that learning of self-regulation through rtfMRI NF is generally feasible in adolescents with CD/ODD and high CU-traits. However, in line with the EEG-Neurofeedback literature, these preliminary results also highlight that learning of self-regulation is highly heterogeneous between patients.

This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no 603016 (MATRICS).

## Oligoantigene Diät bei Kindern mit ADHS

Anna Dölp, Katja Schneider-Momm, Christina Clement, Nicola Blazynski, Hans-Willi Clement, Eberhard Schulz, Christian Fleischhaker

*Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik im Kindes- und Jugendalter*

Einleitung und Fragestellung: Eine mögliche Korrelation zwischen Hyperaktivität und Nahrung wurde bereits zu Beginn des letzten Jahrhunderts beschrieben. Die systematische Übersicht und Metaanalyse von Sonuga-Barke (2013) fasst alle nicht-pharmakologischen Behandlungen von ADHS zusammen, einschließlich der Eliminationsdiät. Unter Bezugnahme auf die INCA-Studie von Pelsser (2011) untersucht unsere Studie den Einfluss von Ernährung auf die Symptome von Kindern mit ADHS, mit dem Ziel, die individuelle Nahrungsempfehlung als einen therapeutischen Ansatz bei der ADHS-Behandlung zu bewerten.

Methoden: Die Studie umfasst 28 Kinder zwischen 7 und 18 Jahren mit der Diagnose ADHS ohne Stimulanzien und wird ambulant durchgeführt. Unser Studienprotokoll beinhaltet vier Wochen oligoantigener Diät, gefolgt von einer Nahrungsmittel-

Wiedereinführungsphase mit persönlichen Ernährungsempfehlungen. Das Verhalten der Kinder wird mit der ADHD-Rating-Scale (Elternbericht Inventar) bewertet. Responder mit einer Verhaltensänderung von mindestens 40% nach der Diät setzen die Studienphase fort.

Ergebnisse: Bei 17 von 28 Patienten (61%) zeigte sich eine Verbesserung bei der Behandlung mit Werten zwischen 27 und 82% auf der ADHD-Rating-Skala. Das durchschnittliche Ergebnis der Verbesserung der Responder ist 42%. Das Follow-up zeigte einen weiteren Rückgang der ARS auf strenge Empfehlungen für Lebensmittel.

Diskussion: Unsere Studie legt nahe, dass eine Oligoantigene Diät die Symptome bei Kindern mit ADHS reduziert und dass individuelle Ernährungsempfehlungen ein alternativer therapeutischer Ansatz sein können.



## **Blasen- und Darmschulungen – Evaluation eines Behandlungsprogramms für Kinder mit therapieresistenten Ausscheidungsstörungen**

Mattheus H., Niemczyk J., Wachs S., Wagner C., & von Gontard A.

*Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg*

**Fragestellung:** Funktionelle Harninkontinenz (FHI) und Enkopresis zählen zu den häufigsten Störungsbildern des Kindesalters. Die Therapie der ersten Wahl bei FHI ist die Standard-Urotherapie. Trotz hoher Therapieerfolgsraten gibt es eine Subgruppe von Kindern, die nicht über diese Standardmethoden erreicht wird. Speziell für diese Indikationsgruppe wurde ein Gruppentherapiekonzept entwickelt, das hinsichtlich kurz- und langfristiger Therapieerfolge evaluiert wird.

**Methode:** Die Blasen- und Darmschulungen finden in Gruppen (2-6 Kinder gleichen Alters und Geschlechts) mit 7-9 Behandlungseinheiten oder als Einzelschulung (2-4 Sitzungen) statt. Das Programm umfasst Psychoedukation von Anatomie und Pathophysiologie, Übungen zu Stressmanagement, Umgang mit Gefühlen sowie das Verbessern des Trink-/Miktionsverhaltens. In einem Längsschnittdesign wurde vor (t1) und nach (t2) der Behandlung sowie 6 Monate später (t3), die Frequenz des Einnässens/Einkotens, Verhaltenssymptome (CBCL) sowie der Behandlungserfolg nach ICCS (kompletter Erfolg=100% Symptomreduktion; Teilerfolg=50-99% Symptomreduktion) untersucht.

**Ergebnisse:** Insgesamt erhielten 32 Kinder, davon 27 mit FHI und 15 mit Enkopresis (durschn. Alter = 8,5 Jahre, 22 Jungen),

eine Gruppen- (n=14) oder Einzelschulung (n=18). Die durchschnittliche Einnässhäufigkeit reduzierte sich signifikant von 4,7x/Woche (t1) über 4,2x (t2) zu 2,0x (t3). Die durchschnittliche Einkothäufigkeit reduzierte sich signifikant von 2,5x/Woche (t1) auf 1,5x (t2), stieg jedoch wieder auf 2,6x (t3) an. Einen kompletten Erfolg bzgl. FHI erreichten 11,1% (t2) bzw. 47,6% (t3) der Kinder. Einen kompletten Erfolg bzgl. des Einkotens hatten 33,3% (t2) bzw. 25,0% (t3). Es zeigte sich ebenfalls eine Reduktion der Verhaltenssymptome (CBCL-Gesamtwert).

**Diskussion:** Die Evaluationsstudie zeigt, dass das Schulungsprogramm eine effektive Ergänzung für therapieresistente Ausscheidungsstörungen bietet und die Einnässfrequenzen langfristig sowie die Einkotfrequenzen kurzfristig reduziert. Weiterhin wird deutlich, dass nach 6 Monaten (t3) die höchste Reduktion der Einnässfrequenz eintritt und Therapieeffekte somit dauerhaft stabil bleiben, bzw. ansteigen. Dies weist darauf hin, dass sich Therapieerfolge erst nach fortgeschrittener Alltagsimplementierung der Schulungsinhalte maximieren. Ebenfalls zeigt sich eine langfristige Reduktion der Verhaltenssymptome, die auf positive Transfereffekte des Schulungsprogramms hindeutet.

## Überprüfung der Wirksamkeit des Elterntrainings „Stepping Stones Triple P“ in der Behandlung von Kindern mit Autismus-Spektrum-Störungen

Daria Kasperzack, Sebastian Schrott, Inge Kamp-Becker

*Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Marburg und Philipps-Universität Marburg*

Einleitung mit Fragestellung: Komorbide Verhaltensauffälligkeiten, die bei Kindern mit Autismus-Spektrum-Störung (engl. „Autism Spectrum Disorders“, ASD) sehr häufig vorliegen, beeinflussen sowohl den Ausprägungsgrad der Kernsymptomatik der ASD als auch die Lebensqualität der Familien. Auch aufgrund der hohen Belastung von Eltern von Kindern mit ASD scheint es relevant, eine wirksame ökonomische Intervention zur Reduktion der kindlichen Verhaltensauffälligkeiten zu finden. Behaviorale Elterntrainings haben nachgewiesenermaßen einen positiven Einfluss auf das Erziehungsverhalten und gelten als eine wirksame und ökonomische Intervention zur Reduktion kindlicher Verhaltensauffälligkeiten. Als besonders wirksam hat sich das Triple P-Elterntaining ebenso wie das „Stepping Stones Triple P“ (SSTP), das eine spezifische Version für Eltern von Kindern mit Entwicklungsauffälligkeiten darstellt, erwiesen.

Methoden: Mittels eines Eigenwarteliste-Kontrollgruppen-Designs nahmen 24 Eltern von 24 Kindern mit ASD an dem SSTP-Gruppenelterntrainings teil. Das kindliche Verhalten wurde im Elternurteil, im Urteil der Erzieher und Lehrer (sowie in einer standardisierten Interaktionsbeobachtung) drei Monate vor, direkt vor und direkt nach dem

jeweiligen Elterntaining sowie im Follow-up (sechs Monate nach Beendigung des Trainings) erhoben.

Ergebnisse: Es zeigte sich insbesondere im Follow-up eine deutliche Reduktion der kindlichen komorbiden Verhaltensauffälligkeiten im Elternurteil mit einer großen Effektstärke. Ferner ließ sich eine Reduktion der ASD-Kernsymptomatik feststellen. Die Befunde weisen auf die Wirksamkeit des SSTP als zusätzliche Intervention hinsichtlich der Reduktion von (komorbiden) Verhaltensauffälligkeiten über eine Veränderung des elterlichen Erziehungsverhaltens hin.

Diskussion: Zwar konnte einer Wirksamkeit des SSTP aufgezeigt werden, jedoch handelt es sich nicht um eine randomisierte Studie und die Stichprobengröße ist klein. Die geringe Kontinuität der beurteilenden Erzieher und Lehrer stellt eine weitere Limitierung dar. Dennoch weisen die gefundenen deutlichen Effektstärken auf eine Wirksamkeit dieses ökonomischen und unspezifischen Elterntainings hin. Die bei Eltern von Kindern mit ASD eher gering ausgeprägten Selbstwirksamkeitserwartungen zu modifizieren und Eltern von Kindern mit ASD effektive Erziehungsstrategien beizubringen, kann nicht nur elterlichen Stress reduzieren, sondern zeigt auch auf Seiten der Kinder positive Effekte.

## **Lässt sich durch die Exploration neuer virtueller Umgebungen die Gedächtnisleistung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS verbessern?**

Valentin Baumann, Thomas Birnbaum, Jana Tegelbeckers, Carolin Breitling, Hans-Henning Flechtner & Kerstin Krauel

*Universitätsklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin des Kindes- und Jugendalters, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg*

Das verlässliche Lernen und Abrufen von Unterrichtsinhalten ist Voraussetzung für Schul- und Ausbildungserfolg. Diese grundlegende Fähigkeit ist bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) deutlich beeinträchtigt. „Behavioral Tagging“ stellt eine Möglichkeit dar die Einspeicherung von Lerninhalten zu verbessern, indem z.B. neue Eindrücke in zeitlicher Nähe zum Lernereignis präsentiert werden. In einer Pilotstudie untersuchten wir dieses bislang nur in gesunden Kindern bekannte Phänomen für Patienten mit ADHS im Alter von 9-

15 Jahren. Probanden erhielten 45 Minuten nach dem Lernen einer Wortliste die Aufgabe entweder eine zuvor familiarisierte oder eine vollkommen neue virtuelle Umgebung zu explorieren. Die Exploration einer neuen virtuellen Umgebung steigerte die Gedächtnisleistung der Patienten nach 24h bis auf das Niveau einer gesunden Kontrollgruppe. Diese Ergebnisse könnten als Grundlage für die Erstellung einer Lernumgebung ("Mobile App") dienen, um eine auf „Behavioral Tagging“ basierende Möglichkeit der Gedächtnisförderung für den Alltagsgebrauch verfügbar zu machen.