



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Elektrophysiologische Korrelate der Informationsverarbeitung bei  
Achtjährigen mit hyperkinetischen Störungen (HKS) und Störungen  
des Sozialverhaltens (StSV)**

Autor: Carola Oelve  
Institut / Klinik: Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim (ZI)  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. M. H. Schmidt

Ziel der Untersuchungen war es, anhand Ereignisevozierter Potenziale (EKP) elektrophysiologische Unterschiede bei achtjährigen Kindern hinsichtlich zweier unterschiedlicher klinischer Gruppen zu differenzieren. Dazu wurde die passive Untersuchungsbedingung herangezogen, bei der die Kinder, ohne aktiv etwas zu tun, auditive Reize appliziert bekamen. Neben den unterschiedlichen Potenzialantworten nach sich in der Frequenz unterscheidenden häufigen und seltenen Reizen wurde weiter zwischen der ersten und zweiten Hälfte innerhalb der etwa achtminütigen Ableitungszeit unterschieden. Es wurde eine ausschließlich aus Jungen bestehende Gruppe sowie eine beide Geschlechter enthaltende Gruppe gebildet.

In der Gruppe der Jungen zeigte sich, dass die zentroparietalen Latenzzeiten der P3a bei Kindern mit HKS nach seltenen Reizen in der zweiten Ableitungshälfte signifikant länger als in der Kontrollgruppe waren. Auch frontal traten bei Kindern mit HKS längere Latenzzeiten auf, diese waren jedoch nicht signifikant. Die Amplitudenunterschiede waren nach seltenen Reizen an keiner der Elektrodenlokalisationen signifikant. Wurden die Latenzzeiten der P3a der ersten und zweiten Ableitungshälfte miteinander verglichen, waren diese in der Gruppe der Jungen nach seltenen Stimuli zentral im Vergleich der ersten zur zweiten Ableitungshälfte bei Kindern mit HKS signifikant länger. Die auch frontal in der zweiten Ableitungshälfte längeren Latenzzeiten waren im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht signifikant. Bei Kindern mit StSV wurde eine derartige Auffälligkeit nicht gefunden. Im Vergleich der Kinder mit HKS mit der Kontrollgruppe traten statistisch signifikante Unterschiede innerhalb der frühen Potenziale ausschließlich in der beide Geschlechter enthaltenden Gruppe auf, während signifikante Unterschiede im Bereich der späten Potenziale in der ausschließlich Jungen enthaltenden Gruppe gefunden wurden. Kinder mit Störungen des Sozialverhaltens zeigten lediglich in der beide Geschlechter enthaltenden Gruppe zentral verkürzte N1-Latenzzeiten. Entgegen der Erwartungen waren die Differenzen der zentroparietalen Peakamplituden der P3b bei den Jungen mit StSV im Vergleich zur Kontrollgruppe höher. Eine nachträglich durchgeführte Analyse der Daten, in der die klinischen Gruppen HKS und StSV zusammengefasst wurden, ergab im wesentlichen in der Jungen und Mädchen enthaltenden Gruppe parietal signifikant niedrigere P3a-Amplituden nach Standardreizen.

Die Ergebnisse belegen, dass es zwischen Kindern mit HKS und StSV elektrophysiologische Überschneidungen gibt, die in Zusammenhang mit einem Aufmerksamkeitsdefizit stehen. Ob diese Überschneidungen ausschließlich Ausdruck der gleichen elektrophysiologischen Auffälligkeiten bei Kindern mit HKS und StSV sind oder zumindest partiell aufgrund einer Kontamination von hyperkinetischen Störungen in der Gruppe der Kinder mit StSV entstanden sind, konnte nicht geklärt werden.