



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

**Untersuchung zu Zusammenhängen zwischen thrombozytärem Serotonin und aggressiv-impulsiven Verhaltensauffälligkeiten bei Jugendlichen**

Autor: Tamara Schumann  
Institut / Klinik: Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim (ZI)  
Kinder- und Jugendpsychiatrie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. M. H. Schmidt

Ziel der vorliegenden Studie war es, Zusammenhänge zwischen thrombozytärem Serotoningehalt und aggressiv-impulsiven Verhalten bei Jugendlichen der Mannheimer Risikokinderstudie zu untersuchen. In der Literatur wird bei Erwachsenen mit aggressiv-impulsiven Verhalten ein serotonerges Defizit beschrieben. Bei Jugendlichen ist die Studienlage kontrovers. Mehrheitlich gibt es aber Zusammenhänge zwischen erhöhtem Serotoninspiegel im Vollblut und aggressiv-impulsiven Verhaltensmerkmalen.

Im Rahmen der Mannheimer Risikokinderstudie wurden Jugendliche im Alter von 14-16 Jahren untersucht, wobei für die vorliegende Studie Daten von 160 Probanden vorlagen. Anhand der Beurteilungen in den drei Fragebögen YSR, VIRA und APSD wurden Verhaltensauffälligkeiten erhoben und Serotonin in Thrombozyten gemessen.

Die Ergebnisse zeigen eine erhöhte thrombozytäre Serotoninkonzentration bei Jugendlichen mit aggressiv-impulsiven Verhaltensmerkmalen. Diesen Befund sehen wir dennoch als ein Hinweis auf ein Defizit in der zentralen serotonergen Funktion, da wir von der Annahme ausgehen, dass, wenn mehr Serotonin intrazellulär gespeichert wird, weniger für die Neurotransmission (also im synaptischen Spalt) zur Verfügung steht. Damit interpretieren wir unsere Befunde übereinstimmend mit der Hypothese eines serotonergen Defizites in der Neurotransmission bei aggressiv-impulsiven Patienten. Peripheres Serotonin erscheint damit als ein biologischer Vulnerabilitätsparameter, der aber aufgrund seines hohen diagnostischen Aufwandes nicht als Störungsmarker eingesetzt werden kann. Therapeutisch wäre aufgrund dieser Ergebnisse an der Effektivität von SSRI (welche die Wiederaufnahme aus dem synaptischen Spalt hemmen) zur Minderung aggressiv-impulsiven Verhaltens eher zu zweifeln, da vielmehr die Freisetzung von Serotonin stimuliert werden müsste. Aufgrund dieser Ergebnisse lässt sich nachvollziehen, dass bei einem Teil der Patienten mit aggressiv-impulsiven Verhaltensauffälligkeiten SSRI unzureichend wirksam sind. Medikamente, die eher Serotonin freisetzen, sollten theoretisch effektiver sein, was allerdings in tierexperimentellen Studien erst belegt werden müsste.