



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Manuelle Volumetrie des anterioren cingulären Cortex bei der  
Borderline-Persönlichkeitsstörung**

Autor: Ulrike Edel  
Institut / Klinik: Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim (ZI)  
Doktorvater: Prof. Dr. Ch. Schmahl

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) ist mit einer Prävalenz von 1,5% eine relativ häufige Persönlichkeitsstörung, die sich oft schon im Jugendalter bemerkbar macht. Als das zentrale psychopathologische Problem wird von einer Störung der Affektregulation ausgegangen, was sich unter anderem als Instabilität sowohl in zwischenmenschlichen Beziehungen und im Selbstbild als auch als verstärkte Impulsivität äußert. Heute geht man davon aus, dass die Borderline-Persönlichkeitsstörung durch ein mehrfaktorielles Geschehen entsteht. Die beiden Grundkomponenten sind eine genetische Disposition und psychosoziale Belastungsfaktoren. Traumatisierung in der Kindheit stellt keine notwendige Voraussetzung dar, spielt jedoch häufig eine Rolle. Durch die Magnetresonanztomographie ist es möglich, strukturelle und funktionelle Auffälligkeiten des Gehirns bei den Erkrankten festzustellen. Dafür ist bei der emotional-instabilen Persönlichkeitsstörung hauptsächlich das limbische System interessant.

In dieser Studie wurde das Volumen des anterioren cingulären Cortex (ACC) bei 25 an der Borderline-Persönlichkeitsstörung erkrankten Frauen mit 25 gesunden Probandinnen verglichen. Ziel der Studie war es, eventuelle Volumenunterschiede des ACC und dessen Untereinheiten zwischen den Patientinnen und Probandinnen zu untersuchen. Zudem wurde der Einfluss einer begleitenden Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) untersucht, die Volumina mit Selbstbeurteilungfragebögen korreliert und ein Volumenvergleich ohne die Gehirne, die einen paracingulären Sulcus aufwiesen, durchgeführt. Die Messung der Volumina wurde durch magnetresonanztomographische Aufnahmen des Gehirns ermöglicht. Anhand der Bilder erfolgte die manuelle Ausmessung des anterioren cingulären Cortex mithilfe des Programmes BRAINS2.

Im rechten subcallosalen ACC, der eine wichtige Rolle bei der Emotionsverarbeitung spielt, wurde bei den Patientinnen ein signifikant größeres Volumen gemessen. Bei Ausschluss der Gehirne mit einem PCS waren die vorigen Volumenunterschiede schwächer ausgeprägt. Durch eine posttraumatische Belastungsstörung wurde bei diesem Sample kein Einfluss auf das Volumen der Patientinnen festgestellt. Des Weiteren kam es zu signifikanten, jedoch nicht Bonferroni-korrigierten Korrelationen zwischen einigen ACC-Anteilen und der Borderline Symptom Liste, der Barratt Impulsiveness Scale und dem Childhood Trauma Questionnaire.

Bislang gibt es nur wenige Studien, die das Volumen bei Patienten mit einer Borderline-Persönlichkeitsstörung untersucht haben. Die vorliegenden Ergebnisse weichen von zwei Studien ab, die ebenfalls das Volumen des ACC bei Personen mit einer BPS bestimmt haben und die eine Volumenverkleinerung bei den Patientinnen gemessen haben. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass die Studien nur eingeschränkt untereinander verglichen werden können, da sie sich vom Studienaufbau (Anzahl der untersuchten Personen, Volumenberechnung von nur grauer oder grauer und weißer Substanz, Art der Volumetrie) stark voneinander unterscheiden. Auch ist durch diesen Studienaufbau nicht zu unterscheiden, ob die Volumenunterschiede durch das Störungsbild hervorgerufen wurden oder ein verändertes Volumen des ACC zur Krankheitsentstehung führt.