

Jasmin Kramer

Dr. med.

## **Strukturelle Bildgebung bei jugendlichen Patientinnen mit einer Borderline-Persönlichkeitsstörung**

### **Ergebnisse einer voxelbasierten Morphometrie-Studie**

Geboren am 02.07.1983 in Bad Mergentheim

Staatsexamen am 18.06.2009 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Psychiatrie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Romuald Brunner

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung zeichnet sich neben aggressivem und selbstverletzendem Verhalten durch ein tiefgreifendes Muster an Instabilität der Affektregulation, der Impulskontrolle, der Selbstwahrnehmung und der zwischenmenschlichen Beziehungen aus.

Die Ätiologie der Erkrankung ist noch nicht vollständig geklärt, ein komplexes Zusammenwirken von neurobiologischen und genetischen Faktoren (Dissoziationsneigung, Störung der Reizkontrolle und Gefühlsverarbeitung, Impulsivität) mit psychosozialen Variablen (sexueller Missbrauch, emotionale Vernachlässigung) wird diskutiert.

Als Hauptmerkmal der BPS gilt die affektive Dysregulation, daher liegt ein Schwerpunkt der neurobiologischen Forschung auf jenen Hirnstrukturen, die für die Emotionsverarbeitung verantwortlich sind. In diesem Zusammenhang wurde eine fronto-limbische Dysfunktion als Ursache einer gestörten Affektregulation in zahlreichen neurobiologischen Studien hauptsächlich an erwachsenen Borderline-Patienten postuliert.

Darauf aufbauend untersuchte die vorliegende Studie, ob sich diese beschriebenen Volumenveränderungen im präfrontalen Kortex sowie in der Amygdala und im Hippocampus bereits bei jugendlichen Borderline-Patientinnen finden lassen. Nach Erfassung der Psychopathologie von 20 BPS-Patientinnen, 20 klinischen Kontrollen und 20 gesunden Probandinnen anhand von Fragebögen und neuropsychologischen Tests, wurde eine MRT-Untersuchung durchgeführt und mittels voxelbasierter Morphometrie analysiert.

Als Hauptbefund der Bildgebung zeigte sich bei den Borderline-Patientinnen gegenüber den Gesunden eine signifikante Volumenreduktion der grauen Substanz im bilateralen dorsolateralen präfrontalen Kortex und im linken orbitofrontalen Kortex. Zudem ließ sich bei der klinischen Kontrollgruppe verglichen mit den gesunden Probandinnen ebenfalls eine signifikante Volumenreduktion im rechten dorsolateralen Kortex nachweisen. Zwischen der Indexgruppe und der klinischen Kontrollgruppe fanden sich keine signifikanten Volumenveränderungen. Des Weiteren gab es im Vergleich aller Gruppen weder Volumenunterschiede in der Amygdala oder im Hippocampus noch in der weißen Substanz. Diese Befunde könnten Hinweise darauf geben, dass Veränderungen im präfrontalen Kortex bereits zu Beginn der Erkrankung bestehen, während Volumenabweichungen im limbischen System sich erst zu einem späteren Zeitpunkt als mögliche Folge des Verlaufs oder der Schwere der Erkrankung ausbilden können.

Zusammenfassend deuten die Ergebnisse auf eine mögliche biologische Voraussetzung in der Entwicklung der Borderline-Persönlichkeitsstörung hin. Der Nachweis verminderter Volumina der grauen Substanz in präfrontalen Arealen unterstützt die Theorie, dass bei Borderline-Patienten die präfrontalen inhibitorischen Kontrollmechanismen geschwächt sind. Weitere Untersuchungen an jugendlichen BPS-Patienten sind nötig, um besser zu verstehen, wie präfrontale Dysfunktionen zur Pathophysiologie der Borderline-Persönlichkeitsstörung beitragen.