

Nina Feigl

Dr. med.

## **Strukturelle Konnektivität des limbischen Systems bei weiblichen Jugendlichen mit einer Borderline-Persönlichkeitsstörung: Eine diffusionsgewichtete hirmorphologische Studie**

Geboren am 14.09.1981 in Filderstadt

Staatsexamen am 18.06.2009 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Psychiatrie

Doktorvater: Prof. Dr. med. R. Brunner

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung zeichnet sich durch ein hohes Ausmaß an Impulsivität, emotionaler Instabilität, schwierigen zwischenmenschlichen Beziehungen und selbstschädigenden Verhaltensweisen aus.

Die Bildgebung hat in der Forschung der BPS immer mehr an Bedeutung gewonnen, dabei wurde besonders ein Augenmerk auf Hirnstrukturen gelegt, welche mit der Emotionsregulation in Verbindung gebracht werden. Dazu wird als wichtigste Struktur der Emotionsregulation vor allem das limbische System gezählt, zu welchem unter anderem auch die Amygdala, der Hippocampus sowie die Fornix und der Uncus gehören. Auch die Strukturen des Corpus callosum und die des Cingulum können als bedeutend in der Bildung von Emotionen und Emotionsregulation angesehen werden. Mit Hilfe von bildgebenden Verfahren konnte bei neuroanatomischen Strukturen der Borderline-Persönlichkeitsstörung sowohl strukturelle als auch funktionelle Unterschiede gezeigt werden.

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Drei-Gruppen-Querschnittsuntersuchung, bei welcher eine klinische Indexgruppe (n=20), Patientinnen (Altersrange 14-17 Jahre) mit der Diagnose einer Borderline-Persönlichkeitsstörung (F60.31), mit einer klinischen Kontrollgruppe (n=20) und einer gesunden Kontrollgruppe (n=20) aus der Allgemeinbevölkerung kontrastiert wurde.

Mit Hilfe von diffusionsgewichteten MRT-Untersuchungen wurde die Integrität der weißen Substanz im Bereich des Cingulums, der Fornix, des Corpus Callosum und des Uncus als Maß der Konnektivität dieser Strukturen, mit der Integrität derselben Strukturen einer klinischen Kontrollgruppe, sowie einer gesunden Kontrollgruppe verglichen.

Als Hauptbefund zeigte sich eine signifikante Verringerung der fraktionellen Anisotropie im Fornixbereich der Indexgruppe, vor allem im Vergleich zu der klinischen Kontrollgruppe. Der Unterschied zur gesunden Kontrollgruppe fiel dabei weniger deutlich aus.

In den anderen Regionen des limbischen Systems, d.h. im Cingulum sowie im Uncus konnte kein signifikanter Unterschied des FA-Wertes zwischen den Kontrollgruppen festgestellt werden. Auch die Messungen des Corpus Callosum stellten sich als sich nicht signifikant heraus.

Da die Fornix zu einer wichtigen Struktur des limbischen Systems gerechnet wird, ist es schwierig, sie als unabhängige Struktur zu bewerten. Es kann postuliert werden, dass die alleinige Veränderung der Fornix auf ein frühes Anzeichen einer hirnmorphologischen Veränderung hindeutet, welche ursächlich auf die zugrunde liegende Persönlichkeitsstörung zu rückzuführen ist. Dabei könnte es im Laufe der Erkrankung möglicherweise zu einer Veränderung des gesamten limbischen Systems kommen. Um diese Theorie zu stützen, sind jedoch weitere DTI-Studien vor allem im längsschnittlichen Verlauf erforderlich.