



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

Inzision nach Stressinduktion bei Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung: subjektive, physiologische und bildgebende Effekte

Autor: Teresa Knorz
Institut / Klinik: Zentralinstitut für seelische Gesundheit Mannheim (ZI)
Doktorvater: Prof. Dr. Ch. Schmahl

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung ist ein schwerwiegendes Krankheitsbild, das durch eine Instabilität in Affekten und eine Störung der Emotionsregulation gekennzeichnet ist. 70-90% der Patienten verletzen sich selbst in der Intention, starke aversive Anspannung sowie negative Emotionen zu reduzieren. Selbstverletzendes Verhalten wurde in zahlreichen Studien mit schmerzhaften Stimuli wie Hitze- und Laserreizen sowie in der Pilotstudie der vorliegenden Arbeit erstmalig durch eine reale Gewebeerletzung mittels Stichinzision untersucht. Auch auf neurobiologischer Ebene ließ sich in einigen Studien eine gestörte Emotionsmodulation der Patienten im Sinne einer mangelnden Inhibition der Amygdala durch den Präfrontalen Kortex und einer damit einhergehenden überschießenden Aktivität der Amygdala vermuten. Ziel dieser Studie war es, SVV mithilfe einer Stichinzision möglichst realitätsnah auf ein fMRT-Setting zu übertragen und dabei emotionsregulierende Prozesse auf subjektiver, physiologischer und bildgebender Ebene zu untersuchen.

In die Studie wurden 17 gesunde Kontrollprobandinnen und 21 BPS-Patientinnen eingeschlossen. Kriterien für die Studienteilnahme der Patientinnen waren ein medikationsfreies Intervall von zwei Wochen vor Studienbeginn sowie mindestens eine SV innerhalb der letzten sechs Monate. Die zu vergleichenden Gruppen unterschieden sich weder in ihrem Alter noch durch den Bildungsstand voneinander.

Es wurde vermutet, dass nach intendierter Anspannung mittels Rechenprogramm eine Stichinzision die subjektive Anspannung sowie die Herzfrequenz der BPS-Patientinnen im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobandinnen stärker senken würde. Im Umkehrschluss sollte die Kontrollbedingung (Sham) die Anspannung und Herzfrequenz der gesunden Probandinnen im Vergleich zu den Borderline-Patientinnen reduzieren. Zusätzlich wurde auf neurobiologischer Ebene eine erhöhte funktionelle Konnektivität zwischen PFC und Amygdala nach Stichinzision und somit eine möglicherweise verstärkte Inhibition der Amygdala durch Schmerz vermutet. Nach Inzision zeigten die BPS-Patientinnen einen signifikant stärkeren Abfall der subjektiven Anspannung sowohl im Vergleich zur Sham-Bedingung als auch zur Kontrollgruppe und bestätigten damit die vermuteten Hypothesen sowie die Ergebnisse der Pilotstudie. Der zusätzlich gemessene subjektive Drang nach Selbstverletzung konnte durch das Rechenprogramm in der Patientinnen-Gruppe ebenfalls signifikant angehoben werden und unterstrich die erfolgreich intendierte Anspannungssteigerung. Die Herzfrequenz der BPS-Patientinnen sank im Vergleich zur Sham-Bedingung nach Inzision signifikant ab, zeigte jedoch im Gruppenvergleich mit den gesunden Probandinnen keine signifikanten Unterschiede und bestätigte die bisherige Studienlage, in der zwischen gesunden Kontrollgruppen und BPS-Patienten keine differente Herzfrequenz nachgewiesen werden konnte.

In der Untersuchung der funktionellen Bildgebung zeigte sich nach Inzision eine gesteigerte Konnektivität des Brodman Areal 8 des PFC mit der Amygdala. Zusätzlich korrelierte die gemessene Konnektivität direkt mit dem subjektiven Anspannungsabfall der Patientinnen. Somit kann erstmalig eine verbesserte neuronale Emotionsmodulation der BPS-Patienten nach Stichinzision vermutet werden. Die Auswertung der funktionellen Konnektivität ist jedoch als Limitation zu nennen, da keine kausalen Schlussfolgerungen getroffen werden können. Um in zukünftigen Studien die neurobiologische Emotionsregulation von BPS-Patienten auf Kausalitäten zu untersuchen, wäre eine effektive Konnektivitätsanalyse erforderlich.

Die Ergebnisse der Studie legen jedoch nahe, dass bildgebende Prozesse hilfreich sein können, um SVV näher zu verstehen und in der Folge neue therapeutische Ansatzpunkte für das Krankheitsbild der Borderline-Persönlichkeitsstörung zu entwickeln.