



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

**„Neuronale Korrelate des Ekelempfindens von Patientinnen mit
Borderline – Persönlichkeitsstörung“
eine parametrische fMRT - Untersuchung**

Autor: Tabea Kasielke
Institut / Klinik: Zentralinstitut für Seelische Gesundheit der medizinischen
Fakultät Mannheim
Doktorvater: Prof. (apl.) Dr. Christian Schmahl

Klinische Beobachtungen zeigen ein verstärkt auftretendes Ekelgefühl bei Patientinnen, die unter Borderline – Persönlichkeitsstörung leiden. Diese Arbeit beschreibt die Ergebnisse einer ersten Studie, die mittels fMRT das neuronale Korrelat des Ekels untersucht hat. Wo wird das Gefühl des Ekels generiert, wo entsteht bei visuellen ekelauslösenden Stimuli eine Gehirnaktivierung? Bis dato beschreiben aktuelle Studien ein allgemeines System, ein Netzwerk verschiedener Gehirnareale zur Emotionsvermittlung.

In dieser Studie verglichen wir altersentsprechend zugeordnete Patientinnen, die an BPS leiden, mit gesunden Probandinnen. Nach ausführlicher Aufklärung und schriftlicher Einverständniserklärung wurden ihnen 210 Bilder mit emotionalem Inhalt für 2 s im Abstand von 3-4 s gezeigt. Im Anschluss an die Präsentation mussten die Frauen die zuvor präsentierten Bilder am Laptop hinsichtlich angstauslösend und ekelerregend auf einer 4 – stufigen Skala bewerten bzw. angeben ob sie das Bild als neutral empfanden. Zusätzlich mussten verschiedene weitere als psychopathologische Messinstrumente ausgefüllt werden. Die fMRT – Ergebnisse wurden mit SPM 5 und SPM 8 ausgewertet.

Die Ergebnisse der gesunden Kontrollprobandinnen bestätigten frühere Studien, erhärteten den Verdacht einer Aufgabenteilung der Insula. Die Rolle der anterioren Insula zur Verarbeitung allgemeiner Aversion auf emotionale Stimuli und die der posterioren Insula zur Verarbeitung von Ekel. Weiterhin fanden sich Aktivitätszunahmen in der Amygdala, im orbitofrontalen Cortex und Basalganglien, so dass mehr und mehr von einem neuronalen Netzwerk der Emotionsverarbeitung ausgegangen werden muss.

Bei Patientinnen mit BPS wurde zunächst keine signifikante Aktivitätszunahme der Insula bei Zunahme von Ekel, jedoch eine verstärkte hämodynamische Antwort im Bereich des posterioren Cingulums und dem parahippocampalen Gyrus.

Durch den Vergleich der beiden Gruppen miteinander wurde die Aufgabenteilung innerhalb der Insula noch deutlicher. Bei Patientinnen mit BPS fand sich eine Aktivitätszunahme bei Zunahme von Ekel in dem posterioren Teil der Insula. Der anteriore Teil wirkt in der Verarbeitung allgemeiner Aversion auf emotionale Stimuli. Zudem zeigte sich eine stärkere Aktivierung bei Zunahme von Ekel im frontalen Cortex, insbesondere im dorsolateralen präfrontalen Cortex sowie im cingulären Cortex.

In beiden untersuchten Gruppen zeigte sich eine neuronale Aktivität bei Zunahme von Ekel im limbischen Lobus, parahippocampal und in der Amygdala. Dies im Zusammenhang mit der bereits beschriebenen Aktivierung des Cingulums und der Insula bestätigt das Vorhandensein eines globalen Netzwerks zur Verarbeitung von emotionalen Stimuli.