

Das Ekel- und Angsterleben und dessen neuronale Korrelate: eine fMRT Studie bei Frauen Michaela m. Pump

Zahlreiche funktionelle Magnetresonanztomographie Studien brachten die Insula mit der Ekelverarbeitung und die Amygdala mit der Angstverarbeitung in Verbindungen. Die Studien auf denen diese Arbeit beruht, konnten diese Annahme widerlegen (Schienle, Stark, Walter, Blecker, Ott, Kirsch, Sammer & Vaitl, 2002; Schäfer, Schienle & Vaitl, 2005). Diese Ergebnisse legten den Schluss nahe, dass es einen neuronalen Schaltkreis für die Verarbeitung von Emotionen gibt und nicht einzelne spezifische Strukturen, die ausschließlich an der Verarbeitung spezifischer Emotionen beteiligt sind. Die vorliegende fMRT Studie versuchte diese Ergebnisse zu replizieren. Achtzehn Probandinnen wurden in einem 3 Tesla Magnetresonanztomographen gescannt, während ihnen emotionales und neutrales Bildmaterial präsentiert wurde.

Die Insula war während der Betrachtung der Angstbilder aktiv. Die Amygdala wurde sowohl bei der Darbietung der Ekel- als auch bei der Darbietung der Angstbilder aktiv. Es konnten weiters Aktivitäten in Regionen festgestellt werden, die bei der Emotionsregulation und bei Aufmerksamkeitsprozessen (medialer präfrontaler, orbitofrontaler und anteriorer cinguläre Kortex) eine Rolle spielen. Bei der Präsentation der Angstbilder konnte auch eine Aktivität des Cerebellum lokalisiert werden, die den Körper möglicherweise auf eine Flucht vorbereiten sollte. Die Beteiligung der visuellen Gebiete geht mit den Ergebnissen anderer Untersuchung konform. Es zeigte sich allerdings bei der Darbietung der Ekelbilder eine Aktivität des Gyrus fusiformis. Da die Ekelbilder nicht durch Gesichter, sondern durch Szenen dargestellt wurden, kann dieser Struktur, wie von Kanwisher et al. (1999) vermutet, nicht ausschließlich für die Gesichtserkennung zuständig sein. Es scheint viel eher, dass der Gyrus fusiformis auf emotionale Reize reagiert.

Die widersprüchlichen fMRT Befunde könnten auch durch die unterschiedlichen Persönlichkeiten zustande gekommen sein. Wie bei Schienle, Schäfer, Stark, Walter und Vaitl (2005) konnte auch in der aktuellen Studie ein Zusammenhang zwischen der habituellen Ängstlichkeit und der rechten Amygdalaaktivierung gefunden werden. Ein weiterer Zusammenhang konnte zwischen der habituellen Ängstlichkeit und Regionen, die an der Emotionsregulation beteiligt sind, gefunden werden. Ungefähr gleich verhält es sich bei der habituellen Ekelempfindlichkeit. Hier konnten Zusammenhänge zu emotionsregulierenden Regionen so wie zu einer visuellen Region, die auf emotionale visuelle Reize reagiert.