

17.11.2009 - Genforschung

Was Empathie und Stress verbindet

Das Vermögen, sich in andere hineinzusetzen, und eine gute Belastungsfähigkeit scheinen von der gleichen Genvariante abzuhängen

Besonders empathische Menschen sind gleichzeitig auch unempfindlicher gegenüber Stress, haben US-Forscher entdeckt. Das verbindende Element scheint dabei ein bestimmtes Gen zu sein, das in zwei Varianten namens A und G vorkommt: In einem Test mit 200 Freiwilligen erwiesen sich diejenigen mit einer GG-Kombination im Erbgut sowohl als empathischer als auch als stressresistenter als die mit AA oder AG. Das Gen selbst ist kein Unbekannter für die Forscher: Es trägt den Bauplan für Protein, das als Andockstelle für den Botenstoff Oxytocin dient – eine Substanz, die eine wichtige Rolle bei allen möglichen Arten von sozialen und zwischenmenschlichen Beziehungen spielt und die deswegen auch gerne als "Kuschelhormon" bezeichnet wird.

Oxytocin wird im Gehirn produziert und anschließend sowohl lokal als auch an den Blutkreislauf abgegeben. Es ist also ebenso Neurotransmitter – Gehirnbotsstoff – wie Hormon, schreiben die Forscher, und wirkt daher auch auf die verschiedensten Gewebe im Körper ein. Entsprechend vielseitig sind auch die Effekte, die Oxytocin zugeschrieben werden: Es kann unter anderem die Mutter-Kind-Bindung verstärken, spielt eine Rolle bei romantischen Gefühlen, macht großzügig, schafft Vertrauen und scheint es einem Menschen zudem zu erleichtern, sich in andere hineinzusetzen. Diese Effekte scheinen zumindest teilweise darauf zurückzugehen, dass der Botenstoff den Stresshormonlevel senkt.

Ob und wie stark Oxytocin auf ein bestimmtes Gewebe einwirken kann, hängt jedoch nicht nur von der Menge der Substanz selbst ab, sondern auch von der Anzahl und der Beschaffenheit der Erkennungsstellen für das Hormon, den sogenannten Rezeptoren. Der Bauplan des für Oxytocin zuständigen Rezeptors ist beim Menschen auf einem Gen namens OXTR gespeichert – und genau das haben sich Rodrigues und ihre Kollegen jetzt genauer angesehen: Sie überprüften, welche Varianten im Erbgut ihrer Probanden vorhanden waren und testeten anschließend deren Reaktion auf Stress und ihre Fähigkeit, an den Augen die Gefühle eines Menschen abzulesen.

Die Testteilnehmer, die sowohl von der Mutter als auch vom Vater die G-Variante geerbt hatten, machten sehr viel weniger Fehler beim Gefühlserkennungstest, zeigte die Auswertung. Gleichzeitig reagierten sie auf den Stress, den wiederholte laute Geräusche normalerweise hervorrufen, messbar weniger als die Probanden, die entweder eine A- und eine G- oder zwei A-Versionen geerbt hatten. Interessanterweise stehe die AA-Kombination auch im Verdacht, das Risiko für Autismus zu erhöhen, so die Forscher – eine Krankheit, die durch starke Defizite im Zwischenmenschlichen und der sozialen Kommunikation gekennzeichnet ist. Worin allerdings genau der Unterschied zwischen den AA- und den GG-Trägern liegt, ob sich ihre Rezeptoren beispielsweise im Aufbau unterscheiden, wissen die Forscher allerdings noch nicht.

Sarina Rodrigues (University of California, Berkeley) et al.: [PNAS](#), doi:
10.1073/pnas.0909579106

ddp/wissenschaft.de – Ilka Lehnen-Beyel

© wissenschaft.de, Konradin Relations GmbH 2006
