

Trauma-Folgen aus Kindheit werden weitervererbt Schädigungen überdauern bis zu drei Generationen

Zürich (pte/20.08.2010/06:00) - Ein Forscherteam der Universität Zürich und der ETH Zürich <http://www.eth.ch> hat nachgewiesen, dass Verhaltensauffälligkeiten, die bei einer Traumatisierung wie etwa Vernachlässigung, körperlicher Gewalt oder sexueller Missbrauch, auch an die folgenden Generationen vererbt werden können. Damit konnte die Theorie bestätigt werden, dass traumatische Erlebnisse während der Kindheit oder der Jugend auch an die Nachkommen weitergegeben werden.



Depression: Hinweise auf Vererbung (Foto: Günter Havlena/pixelio.de)

"Wir haben bei traumatisierten Mäusen nachweisen können, dass diese Schädigungen bis in die dritte Nachfolge-Generation andauern können", so Studienleiterin Tamara Franklin gegenüber pressetext. Dies sei jedoch nicht auf eine Mutation der Erbsubstanz zurückzuführen. "Der Stress verändert das Methylierungs-Profil bestimmter Gene im Gehirn und in den Spermien männlicher Mäuse", berichten die Wissenschaftlerinnen im Fachmagazin Biological Psychiatry.

Schädigungen dauern bis zur dritten Nachfolge-Generation

"Wir konnten nachweisen, dass diese Schädigungen bis in die dritte Nachfolge-Generation andauern", so die Forscherin. Bisher konnten bei Mäusen fünf Gene identifiziert werden, die aufgrund früher Stresserlebnisse von einer Methylierungen betroffen sind. Dabei wird an bestimmten Genen eine Methylgruppe, die aus einem Kohlenstoff und drei Wasserstoff-Atomen besteht, angehängt.

Die DNA-Bausteine werden nicht verändert, die Aktivität der betroffenen Gene allerdings schon. Das wiederum hat Auswirkungen auf verschiedene Körperfunktionen. Es waren jedoch nicht alle gefundenen Gene gleich stark beeinflusst. "Es kommt sehr darauf an, wo und wie die Methylgruppen angebracht werden", meint Isabelle Mansuy, Leiterin der Arbeitsgruppe.

Trauma-Mäuse verhalten sich anders

"Es ist natürlich schwierig, genau zu sagen, was in einer Maus vor sich geht", meint Franklin. Doch haben die Studien an zwei Mäusegruppen gezeigt, was geschieht, wenn Jungtiere knapp nach der Geburt vom Muttertier getrennt werden. Dieses Tiermodell wird zur Nachahmung von Kindesvernachlässigung und traumatischer Kindheitserlebnisse verwendet.

"Die jungen Mäuse waren so stark gestresst, dass sie deutliche Verhaltensänderungen im Erwachsenenalter zeigten", so die Forscherin. Sie zeigten ähnliche Verhaltensmuster wie depressive Menschen, wurden unter bestimmten Umständen aggressiv oder apathisch und wiesen soziale Störungen auf. Zudem zeigten die traumatisierten Mäuse auch deutliche Unterschiede in der Impulskontrolle. Sie stürmen ohne Ziel los und kannten offenbar weder Angst noch Umsicht.

Nur bedingt auf Menschen übertragbar

"Da die Versuche mit den Mäusen in engen, abgeschlossenen System durchgeführt wurden und zusätzliche positive Effekte kaum greifbar waren, sind die Erkenntnisse nur bedingt auf den Menschen übertragbar", erklärt Franklin. In weiteren Versuchen mit anderen Genen, die epigenetisch gesteuert

werden und mit Verhaltensstörungen in Verbindung stehen, konnten die Forscher allerdings ähnliche Symptome, wie sie auch bei Borderline- und Depressions-Patienten sehr prominent vorhanden sind, ausmachen.

Die Forscherin denkt nun daran, die Untersuchung dieses epigenetischen Phänomens auf Menschen auszudehnen. Dazu braucht sie Gewebeproben von Personen und ihren Nachkommen. Bereits im Vorfeld gehen die Forscher davon aus, dass auch in den menschlichen Genen solche Methylierungen festzustellen sind. (Ende)

Aussender: presstext.austria
Redakteur: Wolfgang Weitlaner
email: weitlaner@presstext.com
Tel. +43-1-81140-307

