

Kinder und Jugendliche, die unter Hochrisiko-Bedingungen aufwachsen, werden als Erwachsene eher gewalttätig

Studie liefert erste wissenschaftliche Hinweise, dass ein Zusammentreffen von Faktoren wie Leben in der Großstadt, körperlicher oder sexueller Missbrauch, Migrationserfahrungen, Cannabiskonsum oder problematischer Alkoholgebrauch während der Jugend zu einem extrem hohen Risiko führen, sich als Erwachsener gewalttätig zu verhalten.

Kinder und Jugendliche, die mit einem oder mehreren dieser Umweltrisikofaktoren aufwachsen, greifen als Erwachsene mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auf aggressives und kriminelles Verhalten zurück, unabhängig von zugrundeliegenden psychischen Erkrankungen. Dies geht aus einer neuen Studie in der bei Springer Nature erscheinenden Fachzeitschrift *Molecular Psychiatry* hervor. Zweiunddreißig Forscher trugen zu der interdisziplinären, von Hannelore Ehrenreich am Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin, Göttingen, geleiteten Arbeit bei. Die Studie unter geteilter Erstautorenschaft von Marina Mitjans, Jan Seidel und Martin Begemann liefert erste fundierte Hinweise, dass das Aufwachsen unter extremen sozialen Bedingungen die Studie liefert überdies erste wissenschaftlich fundierte Hinweise, dass das Aufwachsen unter extremen sozialen Bedingungen sogar die Steuerung der Genaktivität einer Person durch einen Prozess namens Epigenetik verändern kann.

In einer früheren Studie berichteten die Forscher, dass sich bei genetisch veranlagten Menschen eine Schizophrenie etwa zehn Jahre früher entwickeln kann, wenn sie unter Hochrisiko-Bedingungen aufwachsen, und in der Kindheit beispielsweise Misshandlungen, sexuellen Missbrauch oder Kopfverletzungen erfahren. Wie in der nun vorliegenden, neuen Studie gezeigt wird, tragen dieselben Hochrisiko-Bedingungen zu einer fünfmal höheren Wahrscheinlichkeit bei, als Erwachsener wegen gewalttätigen Verhaltens inhaftiert oder in eine forensische Station eingeliefert zu werden.

Für diese Arbeit analysierten die Forscher sechs unabhängige Studienpopulationen. Insgesamt stammten die Daten von mehr als 1500 Menschen mit Schizophrenie (der Göttingen Research Association for Schizophrenia, GRAS) sowie von mehr als 550 Personen aus der spanischen Allgemeinbevölkerung. Die Forscher berücksichtigten dabei, ob eine Person in einer Risikoumgebung aufgewachsen war, also ob sie vor dem 18. Lebensjahr in einer Großstadt gelebt hatte, migriert war, körperlich oder sexuell misshandelt worden war, oder Cannabis oder Alkohol konsumiert hatte. Als Auswirkungen werteten die Forscher aus, ob Menschen mit akkumulierten Risikofaktoren für Gewaltverbrechen wie sexuelle Übergriffe, Totschlag, Körperverletzung oder Mord verurteilt oder jemals in eine forensische Einrichtung eingeliefert worden waren.

In allen Gruppen hatten Personen, die mindestens einem dieser Risikofaktoren ausgesetzt waren, eine geringfügig höhere Wahrscheinlichkeit, als Erwachsener aggressiv zu werden. Mit jedem zusätzlichen Risikofaktor erhöhte sich die Wahrscheinlichkeit der Gewalttätigkeit schrittweise, was sich in einem regelrechten Treppennmuster in allen sechs Populationen widerspiegelte. Wenn alle Hochrisikofaktoren zusammen betrachtet wurden, hatte eine Person mit drei oder mehr Risikofaktoren eine zehnmal höhere Wahrscheinlichkeit, sich als Erwachsener gewalttätig aggressiv zu verhalten.

„Unsere Daten unterstützen die These, dass sich gewalttätige Aggressionen bei Menschen, die vor dem Erwachsenenalter mehreren Umweltrisikofaktoren gleichzeitig ausgesetzt sind, entwickeln können“, sagt Ehrenreich. „Dies geschieht krankheitsunabhängig. In allen Kohorten korrelierte die Anhäufung von Umweltrisikofaktoren vor dem Erwachsenenalter in hohem Maß mit späterer

strafrechtlicher Verurteilung aufgrund gewalttätiger Handlungen oder hohen Psychopathie- und Feindseligkeits-Scores als Indikatoren für handgreifliche Aggression und Regelbruch. Auffallend ist, dass die Zusammensetzung der Risikofaktoren austauschbar ist.“

Gleichzeitig führten die Forscher umfassende epigenetische Analysen der Blutzellen einer Untergruppe von 142 Personen durch. In den Proben von 33 Männern mit hohem Risikoprofil wurden höhere Mengen an Histon-Deacetylase-1 (*HDAC1*) mRNA gefunden. *HDAC1* ist ein Mediator epigenetischer Prozesse und damit von Veränderungen, die durch Umweltfaktoren bewirkt werden können. „Dies ist ein erster Hinweis auf epigenetische Veränderungen bei unseren Hochrisikopatienten“, sagt Ehrenreich.

„Die Ergebnisse der Studie sollten soziopolitische Maßnahmen induzieren, die darauf abzielen, gefährdete Personen zu identifizieren und Vorsorgemaßnahmen sowie Behandlungsprogramme zu verbessern“, fügt sie hinzu. „Risikofaktoren wie Urbanität, Migration und Drogenmissbrauch, die in ihren langfristigen Folgen austauschbar sind, sollten zunehmend durch intensivere Primärpräventionsforschung angegangen werden.“

Referenz: Mitjans, M. *et al* (2018). Violent aggression predicted by multiple pre-adult environmental hits, *Molecular Psychiatry*