



Abstracts

Strukturelle metabolische und funktionelle Hirnanomalien als Ergebnis einer pränatalen Exposition gegenüber Missbrauchsdrogen: Evidenzen aus bildgebenden Verfahren

Roussotte F, Soderberg L, Sowell E

Original: Structural, metabolic and functional brain abnormalities as a result of prenatal exposure to drugs of abuse: evidence from neuroimaging (Neuropsychology Review 2010; 20 (4): 376-397)¹

Eine pränatale Exposition gegenüber Alkohol und Stimulanzien beeinträchtigt den Entwicklungsverlauf des Zentralen Nervensystems auf verschiedene Weise negativ. Jüngste Fortschritte in den Methoden des Neuroimaging ermöglichten Forschern die Untersuchung der strukturellen, metabolischen und funktionellen Anomalien, resultierend aus einer pränatalen Exposition gegenüber Missbrauchsdrogen bei lebenden menschlichen Versuchspersonen. Hier überprüften wir die Neurobildgebungsliteratur zu pränataler Exposition gegenüber Alkohol, Kokain und Methamphetamin. Neuroimaging-Studien zur pränatalen Exposition gegenüber Alkohol haben von Unterschieden in der Struktur und dem Metabolismus vieler Hirnsysteme berichtet, einschließlich den frontalen, parietalen und temporalen Regionen, im Cerebellum und den Basalganglien sowie in Teilen der weißen Substanz, die diese Hirnregionen verbindet. Resultierend aus pränataler Alkoholexposition haben funktionelle bildgebende Studien in der Hirnaktivierung bezüglich verschiedener kognitiver Domänen signifikante Unterschiede identifiziert. Die veröffentlichte Literatur zu pränataler Exposition gegenüber Kokain und Methamphetamin ist viel kleiner, aber allmählich tauchen Evidenzen auf, die andeuten, dass eine Exposition gegenüber Stimulanzien in utero besonders toxisch für die dopaminreichen Regionen der Basalganglien sein kann. Obwohl die Interpretation solcher Befunde durch das Problem eines polyvalenten Substanzmissbrauchs und die Schwierigkeit, in retrospektiven Studien eine präzise Vorgeschichte der Exposition zu erhalten, etwas eingeschränkt ist, liefern solche Untersuchungen wichtige Einblicke in die Effekte von Missbrauchsdrogen auf die Struktur, die Funktion und den Stoffwechsel des sich entwickelnden Gehirns. Diese Einblicke können Klinikern letztendlich helfen, bessere diagnostische Verfahren zu entwickeln und geeignete therapeutische Interventionen zur Verbesserung der Bedingung von Kindern mit einer pränatalen Exposition zu Missbrauchsdrogen auszuarbeiten.

¹ Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons CC BY-NC 2.0-Lizenz. Keine Gewähr für die Richtigkeit von Quellenangabe und Übersetzung.