



Abstracts

Eine pränatale Exposition mit Methamphetamin (MA) beeinflusst das mesolimbische dopaminerge System und das Verhalten bei erwachsenen Nachkommen

Bubenikova-Valesova V, Kacer P, Syslova K, Rambousek L, Janovsky M, Schutova B, Hrubá L, Slambergova R

Original: Prenatal methamphetamine exposure affects the mesolimbic dopaminergic system and behavior in adult offspring (Int J Dev Neurosci. 2009; 27 (6): 525-530)¹

Methamphetamin ist ein häufig missbrauchtes Psychostimulans, das eine Abhängigkeit verursacht und oftmals von schwangeren Frauen missbraucht wird. Eine akute oder chronische Zufuhr von MA erhöht die Spiegel extrazellulärer Monoaminneurotransmitter wie Dopamin. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war zu zeigen, ob eine pränatale Exposition mit MA (5 mg/kg, die gesamte Schwangerschaft hindurch) oder einer Kochsalzlösung bei Wistar-Ratten bei den erwachsenen Nachkommen nach der Verabreichung einer MA-Provokationsdosis (1 mg/kg) oder einer Kochsalzlösung Veränderungen der Dopaminspiegel und der Metabolite im Nucleus Accumbens und im Verhalten (lokomotorische Aktivität, Aufzucht und Immobilität) hervorruft. Wir fanden heraus, dass erwachsene Nachkommen, die pränatal mit MA exponiert waren, im Nucleus Accumbens höhere basale Spiegel an Dopamin (ungefähr 288 %), Dihydroxyphenylsäure (ungefähr 67 %) und Homovanillinsäure (ungefähr 74 %) hatten. Ein gesteigerter Dopaminspiegel korrespondiert mit einer geringeren basalen Immobilität bei Nachkommen, die pränatal mit MA exponiert waren. Die akute Injektion von MA im Erwachsenenalter steigerte den Dopaminspiegel im Nucleus Accumbens, was mit einer Zunahme der Lokomotion und dem Aufziehen (Erforschung) in Bezug steht. Zusätzlich zeigten pränatal MA-exponierte Ratten auf die MA-Provokationsdosis stärkere Reaktionen, wenn sie mit Ratten verglichen wurden, die pränatal Kochsalzlösung exponiert waren. Schlussendlich haben Ratten, die in utero MA-exponiert waren, Veränderungen im mesolimbischen dopaminergen System gezeigt und waren für die Zufuhr einer akuten MA-Dosis im Erwachsenenalter empfindlich.

¹ Copyright © 2015 Elsevier. Übersetzung und Wiedergabe mit Genehmigung von Elsevier. Keine Gewähr für die Richtigkeit von Quellenangabe und Übersetzung.