



Abstracts

Perinatale Effekte von Methamphetamin auf die Nozizeption bei erwachsenen Wistar-Ratten

Yamamotová A, Hrubá L, Schutová B, Rokyta R, Slamberová R

Original: Perinatal effect of methamphetamine on nociception in adult Wistar rats (Int J Dev Neurosci. 2011 Feb;29(1):85-92)

Methamphetamin ist ein Psychostimulans, welches die Ausschüttung von Monoamin-Neurotransmittern hervorruft. Obwohl bekannt ist, dass Missbrauchsdrogen analgetische Effekte haben, fehlt es an Evidenz bezüglich der Effekte einer pränatalen Exposition zu Methamphetamin auf die Nozizeption im Erwachsenenalter. Erwachsene Wistar-Ratten, deren Mütter während der Schwangerschaft oder Schwangerschaft und Stillzeit einer täglichen Exposition gegenüber Methamphetamin (5 mg/kg s.c.) oder Kochsalzlösung ausgesetzt waren, wurden auf Folgendes untersucht: (1) Geschlechterunterschiede in der Nozizeption, (2) eine Assoziation zwischen Nozizeption und grobmotorischem Verhalten im *Plantar-Test*, (3) Effekte von Fremdpflege (*Cross-fostering*) auf die Nozizeption und (4) analgetische Effekte einer akuten Methamphetamininjektion (1 mg/kg s.c.). Die Nozizeption wurde anhand des Plantar-Tests an den postnatalen Tagen 85–90 getestet. Pränatales Methamphetamin steigerte nur bei den Weibchen die Sensitivität für Schmerzen in den Vordergliedmaßen ($p < 0.0001$) und den Hintergliedmaßen ($p < 0.05$). Pränatal mit Methamphetamin behandelte männliche Ratten, die von Adoptivmüttern aufgezogen wurden, die durch Injektionen belastet waren, hatten eine größere Schmerzempfindlichkeit als Ratten, die pränatal durch Injektionen belastet waren und von Müttern aufgezogen wurden, die mit Methamphetamin behandelt wurden ($p < 0.05$). Akutes Methamphetamin induzierte schneller eine Analgesie bei den Ratten, die pränatal zu Methamphetamin exponiert waren, als bei den Kontrollratten. In allen Gruppen nahm die Analgesie in cranio-caudaler Richtung zu ($p < 0.0001$). Von unseren Verhaltensdaten kann geschlussfolgert werden, dass eine Exposition zu Methamphetamin während der Schwangerschaft die Beziehung zwischen Nozizeption und Intensität des allgemeinen Verhaltens bei intakten Tieren im Erwachsenenalter völlig dissoziiert. Daher weisen unsere Ergebnisse darauf hin, dass eine perinatale Exposition zu Psychostimulanzien Langzeitauswirkungen auf verschiedene Funktionen haben kann, die mit dem dopaminergen System in Verbindung stehen.



¹ Copyright © 2011 Elsevier. Übersetzung und Wiedergabe mit Genehmigung von Elsevier. Keine Gewähr für die Richtigkeit der Quellenangabe und Übersetzung.