



## Abstracts

## Die Einflüsse von Methamphetamin (MA) auf das Gedächtnis: Vergleich eines Regimes aus einer einzelnen Dosis und eines eskalierenden Regimes

*Belcher AM, Feinstein EM, O'Dell SJ, Marshall JF*

Original: Methamphetamine influences on recognition memory: comparison of escalating and single-day dosing regimens (Neuropsychopharmacology. 2008; 33 (6): 1453-1463)<sup>1</sup>

Methamphetamin ist eine suchterzeugende Droge, die bei Menschen Beeinträchtigungen im Erinnerungsvermögen und im Gedächtnis produziert. Tiere, die einem MA-Binge-Dosierungsregime ausgesetzt werden, das die Dopamin- und Serotonin-Nervenendigungen im Gehirn schädigt, zeigen Beeinträchtigungen in einer Aufgabenstellung zur Objekt-Wiedererkennung (OR). Frühere Forschungen demonstrierten, dass ein vorausgegangenes eintägiges MA-Binge-Regime mit mehreren Tagen einer eskalierenden MA-Dosis seine Neurotoxizität bei Ratten im großen Maß verringert. Das Paradigma einer eskalierenden Dosis (ED) scheint die menschlichen Muster einer eskalierenden Drogeneinnahme nachzuahmen. Das gegenwärtige Ziel war es, ob eine ED plus ein MA-Binge-Regime Beeinträchtigungen in der OR produziert. Zusätzlich zu seinem translatorischen Wert hilft dieses Experiment beim Adressieren, ob die monoaminerge Neurotoxizität für die Beeinträchtigungen in der OR verantwortlich ist, die nach einer MA-Verabreichung gesehen wird. Um diesen Aspekt weiter zu adressieren, untersuchte eine zweites Experiment sowohl die Beeinträchtigung in der OR als auch die Reduktionen in den [125I]RTI-55-Bindungen zu Monoamintransportern im Striatum, im Hippocampus (HC) und im perirhinalen Kortex (pRh), die ansonsten 1 Woche nach dem MA-Binge auftritt. Ein eintägiges MA-Regimen (4 x 1 mg/kg auf 4 x 4 mg/kg, s.c.) produzierte dosis-abhängig eine akute Hyperthermie und 1 Woche post-MA sowohl eine dosis-abhängige Beeinträchtigungen in der OR sowie Reduktionen in Monoamintransporterbindungen. Die OR-Beeinträchtigungen von Ratten, die eintägig mit MA behandelt wurden, korrelierte mit dem Verlust der monoaminergen Transporter im ventralen, geschweiften Putamen, im HC und pRh. Im Ganzen deuten diese Befunde einen Zusammenhang zwischen von MA induzierten monoaminergen Verletzungen und den daraus resultierenden OR-Defiziten an.

<sup>1</sup> Copyright © 2015 Nature Publishing Group. Übersetzung und Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung von Nature Publishing Group. Keine Gewähr für die Richtigkeit von Quellenangabe und Übersetzung.