



Abstracts

Die klinische Toxikologie von Methamphetamin

Schep LJ, Slaughter RJ, Beasley DM

Original: The clinical toxicology of metamfetamine (Clinical Toxicology. 2010 Aug; 48(7): 675-94)

Einführung: Methamphetamin ist ein hochgradig suchterzeugendes Amphetaminanalog, dass primär als Stimulans auf das zentrale Nervensystem (ZNS) wirkt. Der eskalierende Missbrauch dieser Droge in den letzten Jahren hat zu einer zunehmenden Belastung für die Gesundheitsdienste geführt. Ein Verständnis der toxischen Effekte der Droge und ihrer medizinischen Behandlung ist deshalb für ein erfolgreiches Management der Patienten, die an dieser Art der Intoxikation leiden, unerlässlich.

Ziel: Das Ziel dieser Überprüfung ist es, alle wesentlichen Aspekte einer Methamphetaminvergiftung zusammenzufassen, einschließlich der Epidemiologie, Mechanismen der Toxizität, Toxikokinetik, klinischen Eigenschaften, Diagnosen und des Managements.

Methodik: Eine Zusammenfassung der Literatur zu Methamphetamin wurde durch systematische Suchen auf *OVID MEDLINE* und *ISI Web of Science* erstellt. Weitere Informationen wurden aus Buchkapiteln, relevanten Nachrichtenberichten und Materialien aus dem Netz bezogen.

Epidemiologie: Nach seiner Verwendung im Zweiten Weltkrieg erlangte Methamphetamin in Japan und später in den Vereinigten Staaten Popularität. Seine Herstellung und sein Gebrauch haben sich nun auf Ost- und Südostasien, Nordamerika, Mexiko und Australien ausgeweitet und sein weltweiter Konsum zusammen mit Amphetamin überschreitet den aller anderen Missbrauchsdrogen außer Cannabis.

Mechanismen der Toxizität: Methamphetamin wirkt hauptsächlich durch die Stimulierung der vermehrten Ausschüttung von Katecholaminen aus den synaptischen Nervenendigungen, besonders von Dopamin in den mesolimbischen, mesokortikalen und nigrostriatalen Leitungsbahnen. Die konsequente Erhöhung intrasynaptischer Monoamine resultiert in einer gesteigerten Aktivierung zentraler und peripherer α - und β -adrenerger postsynaptischer Rezeptoren. Dies kann schädliche neuropsychologische, kardiovaskuläre und andere systemische Effekte und nach Langzeitmissbrauch neuronale Apoptose und Degeneration der Nervenendigungen verursachen.

Toxikokinetika: Methamphetamin wird rasch absorbiert und gänzlich über den Körper verteilt,

mit einer ausgiebigen Distribution über hohe Fettanteile im Gewebe, wie der Blut-Hirn-Schranke. Bei Menschen sind die metabolischen Hauptleitungsbahnen aromatische Hydroxylierung zur Erzeugung von 4-Hydroxymethamphetamin und N-Demethylierung zur Bildung von Amphetamin. Methamphetamin wird vorwiegend durch das Urin ausgeschieden und in geringerem Maß durch Schwitzen und fäkale Ausscheidungen, wobei die berichteten Terminalhalbwertszeiten im Bereich von ~5 bis 30 Stunden liegen.

Klinische Eigenschaften: Die klinischen Auswirkungen einer Methamphetaminvergiftung können stark voneinander abweichen, abhängig von der Dosis, Einnahmeweg, Dauer und Konsumhäufigkeit. Sie zeichnen sich überwiegend durch ein akutes sympathomimetisches Toxidrom aus. Häufig berichtete Eigenschaften umfassen Tachykardie, Hypertension, Brustschmerz, verschiedene Herzrhythmusstörungen, Gefäßentzündungen, Kopfschmerzen, zerebrale Blutungen, Hyperthermie, Tachypnoe und gewalttätiges und aggressives Verhalten.

Management: Eine Notfallstabilisierung der Vitalfunktionen und eine unterstützende Fürsorge sind essentiell. Ausschließlich Benzodiazepine könnten Agitation, Hypertension, Tachykardie, Psychosen und Anfällen angemessen lindern, wenngleich auch andere spezifische Therapien für sympathomimetische Effekte und damit verbundene Komplikationen erforderlich sein können.

Schlussfolgerung: Methamphetamin kann bei einem intoxikierten Patienten schwere sympathomimetische Effekte verursachen. Allerdings kann erwartet werden, dass Patienten mit einer angemessenen, symptomorientierten, unterstützenden Behandlung vollständig genesen.

¹ Copyright © 2010 informa healthcare. Übersetzung und Wiedergabe mit Genehmigung von informa healthcare. Keine Gewähr für die Richtigkeit der Quellenangabe und Übersetzung.