



## Abstracts

**Motorische und kognitive Befunde über drei Altersjahre bei pränatal Methamphetamin-exponierten Kindern**

*Smith LM, LaGasse LL, Derauf C, Newman E, Shah R, Haning W, Arria A, Huestis M, Strauss A, Della Grotta S, Dansereau LM, Lin H, Lester BM*

Original: Motor and cognitive outcomes through three years of age in children exposed to prenatal methamphetamine (Neurotoxicol Teratol. 2011; 33 (1): 176-184)<sup>1</sup>

**Hintergrund:** Der Gebrauch von Methamphetamin unter schwangeren Frauen ist in den Vereinigten Staaten ein wachsendes Problem. Die Auswirkung einer pränatalen MA-Exposition auf die Entwicklung in der Kindheit ist unbekannt.

**Zielsetzung:** Die Effekte einer pränatalen MA-Exposition auf die motorische und kognitive Entwicklung bei Kindern im Alter von 1, 2 und 3 Jahren zu untersuchen.

**Design/Methodik:** IDEAL schrieb 412 Mütter-Säuglings-Paare an vier Studienstätten ein (Tulsa OK, Des Moines IA, Los Angeles CA, und Honolulu HI). Die MA-Konsumentinnen (n=204) wurden durch eine Selbstberichterstattung oder durch die Bestätigung von Amphetamin und seinen Metaboliten durch GC/MSs identifiziert. Die Vergleichsgruppe (n=208) wurde abgeglichen (Ethnie, Geburtsgewicht, mütterliche Edukation und Art der Versicherung), diese verneinten einen Gebrauch von Amphetamin und hatten ein negatives Mekonium-Screen. Beide Gruppen inkludierten einen pränatalen Alkohol-, Tabak- und Marihuana-Gebrauch und hatten einen negativen Mekonium-Screen, aber exkludierten den Gebrauch von Opiaten, LSD, Phencyclidin und Kokain. Die Peabody-Developmental-Motor-Scale (PDMS-2) wurde bei den Säuglingen beim 1. und 3. Jahresbesuch erhoben. Diese Analyse enthält eine Subauswahl (n=350) der IDEAL-Studie mit komplettierten 1- und 3-Jahresbesuchen (n=330 und 281, respektive). Bei jedem jährlichen Besuch führten wir auch die Bayley-Skalen der Säuglingsentwicklung (BSID-II) zur generellen Bewertung der mentalen und motorischen Entwicklung durch. Die BSID-II-Analysen enthielten eine Subauswahl (n=356) der IDEAL-Studie mit abgeschlossenen 1-, 2- und/oder 3-Jahresbesuchen (n=331, 288 und 278, respektive). Die GLM-Analyse, die auf der PDMS-2 und der BSID-II durchgeführt wurde, untersuchte die Effekte einer MA-Exposition und einer schweren MA-Exposition ( $\geq 3$  Konsumtage/Woche), mit oder ohne Kovariablen. Um die

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

Effekte einer MA-Exposition auf die Veränderung in der motorischen und kognitiven Leistungsfähigkeit über die Zeit zu untersuchen, wurden Längsschnittanalysen verwendet.

*Ergebnisse:* Eine schwere MA-Exposition wurde nach einem Jahr mit signifikant geringeren Verständniswerten assoziiert als bei einem geringen oder gar keinem Gebrauch ( $p=0.018$ ). In Längsschnittanalysen wurden geringere Verständnis-Scores mit jeglicher MA-Exposition einschließlich einer schweren, bis zu 3 Jahren anhaltenden, Exposition assoziiert. Hingegen gab es in jedwedem Alter und über die Altersstufen hinweg keine Effekte einer MA-Exposition einschließlich einer schweren Exposition auf dem Bayley-Mental-Development-Index (MDI) oder auf dem Psychomotor-Development-Index (PDI).

*Schlussfolgerungen:* Es gab zwischen den Gruppen keine Unterschiede in der Kognition, so wie vom BSID-II ausgewertet. Es gab nach einem Jahr Auswirkungen hinsichtlich feinmotorischer Fähigkeiten bei einem subtilen MA-Expositionseffekt, diese waren am deutlichsten bei den am schwersten MA-exponierten Kindern. Nach drei Jahren wurde kein Unterschied in den feinmotorischen Fähigkeiten mehr festgestellt. Diese Befunde deuten an, dass eine MA-Exposition nach einem Jahr noch moderate motorische Auswirkungen hat, die sich meist nach 3 Jahren zurückgebildet haben.