

LUDOK-Zusammenfassung Nr. 9219

Madsen C, Håberg SE, Aamodt G, Stigum H, Magnus P, London SJ, Nystad W, Nafstad P.

Preeclampsia and Hypertension During Pregnancy in Areas with Relatively Low Levels of Traffic Air Pollution.

Matern Child Health J. 2018; 22 (4): 512-519.

Norwegische Geburtskohortenstudie zur Untersuchung, ob die Prävalenz von Präeklampsie und Schwangerschaftsbluthochdruck mit der verkehrsbedingten Schadstoffbelastung zusammenhängt.

Kollektiv

17'533 Mütter der norwegischen Mutter und Kind-Kohortenstudie, welche im Zeitraum 2001-2009 schwanger waren und in den Städten Oslo und Bergen oder Vorstädten Akershus oder Hordaland wohnten. MoBa, Norwegen.

Methoden

Zu Studieneintritt wurden die Mütter nach Lebensstilfaktoren befragt. Aus dem nationalen Geburtenregister wurde die Prävalenz von Präeklampsie und Schwangerschaftsbluthochdruck sowie Charakteristika der Säuglinge und Mütter herausgelesen. Als Präeklampsie wurde definiert, wenn die Frauen einen Blutdruck von mindestens 90/140 mmHg und gleichzeitig eine Proteinurie von mehr als 0.3 g/24 Std. aufwiesen. Schwangerschaftsbluthochdruck wiederum wurde definiert als systolischer oder diastolischer Blutdruck von über 140 resp. 90 mmHg nach der 20. Schwangerschaftswoche. Die Wohnadressen bei Geburt wurden geocodiert und mit Landnutzungsmodellen nach ESCAPE-Methode wurde die NO₂-Belastung auf Basis von Messungen in den Jahren 2010 und 2011 abgeschätzt. Die Belastung an der Wohnadresse für die Zeit während der gesamten Schwangerschaft sowie die einzelnen Schwangerschaftstrimester wurde mit täglichen Messdaten der Jahre 2000-2012 für Oslo und Akershus und 2003-2012 für Bergen und Hordaland zurückextrapoliert. Als Verkehrsindikator wurde der Abstand der Wohnadresse zur nächsten kleineren oder grösseren Strasse erhoben.

Mit verallgemeinerten linearen Modellen wurde der Zusammenhang zwischen der Prävalenz von Präeklampsie und Schwangerschaftsbluthochdruck und der NO₂-Belastung sowie dem Abstand zur nächsten Strasse untersucht. Einbezogen wurde das Alter, BMI, Diabetes, Bluthochdruck, Bildung, Zivilstand, Parität, Rauchen, Jahreszeit der Geburt, Ort und Jahr der Geburt. Es wurden auch geschichtete Analysen zur Untersuchung möglicher Effektmodifikation durchgeführt. Sensitivitätsanalysen wurden durchgeführt für Mütter, die die Adresse während der Schwangerschaft nicht gewechselt hatten. Kohortenstudie. Herz-/Kreislaufkrankheiten. Norwegen.

Resultat

Die Prävalenz von Präeklampsie und Schwangerschaftsbluthochdruck lag in der Kohorte bei 3.4% resp. 5.4%. Die durchschnittliche NO₂-Belastung während der ganzen Schwangerschaft betrug 13.6 (Standardabweichung SD 6.9) µg/m³. 46.6% der Teilnehmerinnen wohnten weniger als 15m entfernt zur nächsten Strasse.

Mütter, welche näher als 15m zu einer Strasse wohnten, hatten gegenüber den anderen im nicht korrigierten Modell ein signifikant höheres Risiko von OR 1.18 (95%-CI: 1-1.39) für Präeklampsie und von OR 1.23 (1.08-1.4) für Schwangerschaftsbluthochdruck. Unter Einbezug aller Störfaktoren war das Risiko weiterhin erhöht, mit OR 1.16 (0.96-1.42) resp. OR 1.12 (0.96-1.29) aber nicht signifikant. Es gab keinen Zusammenhang zwischen Präeklampsie und Schwangerschaftsbluthochdruck und der Belastung mit NO₂.

Daraus folgern die Autoren, dass in dieser Kohorte kein Zusammenhang zwischen Präeklampsie und Schwangerschaftsbluthochdruck und der langfristigen, sehr niedrigen NO₂-Belastung bestehe.