

Studie: Mütterliches Bisphenol A und Fehlgeburtsrisiko

Referenz Lathi RB, Liebert CA, Brookfield KF, et al. Konjugiertes Bisphenol A im mütterlichen Serum im Zusammenhang mit dem Risiko einer Fehlgeburt. Steril befruchten. 2014;102(1):123-128. Design Retrospektive Kohorte prospektiv gesammelter Serumproben. Teilnehmer Insgesamt wurden 115 schwangere Frauen untersucht, die sich an der Stanford Fertility and Reproductive Medicine Clinic in Palo Alto, Kalifornien, wegen Unfruchtbarkeit oder wiederholtem Schwangerschaftsverlust behandeln ließen; 47 hatten Lebendgeburten und 68 erlebten eine Fehlgeburt im ersten Trimester. Die Frauen waren in Bezug auf Alter, Body-Mass-Index, Spiegel des follikelstimulierenden Hormons am Tag 3 und Raucherstatus ähnlich. Um die Häufigkeit ungeklärter Fehlgeburten zu bewerten, wurden Frauen mit abnormalem Karyotyp, …



Referenz

Lathi RB, Liebert CA, Brookfield KF, et al. Konjugiertes Bisphenol

A im mütterlichen Serum im Zusammenhang mit dem Risiko einer Fehlgeburt. *Steril befruchten*. 2014;102(1):123-128.

Design

Retrospektive Kohorte prospektiv gesammelter Serumproben.

Teilnehmer

Insgesamt wurden 115 schwangere Frauen untersucht, die sich an der Stanford Fertility and Reproductive Medicine Clinic in Palo Alto, Kalifornien, wegen Unfruchtbarkeit oder wiederholtem Schwangerschaftsverlust behandeln ließen; 47 hatten Lebendgeburten und 68 erlebten eine Fehlgeburt im ersten Trimester. Die Frauen waren in Bezug auf Alter, Body-Mass-Index, Spiegel des follikelstimulierenden Hormons am Tag 3 und Raucherstatus ähnlich. Um die Häufigkeit ungeklärter Fehlgeburten zu bewerten, wurden Frauen mit abnormalem Karyotyp, Uterusanomalien, Thrombophilie, Autoimmunerkrankungen und unkontrolliertem Diabetes ausgeschlossen.

Studienintervention

Gelagerte Serumproben aus der 4. bis 5. Schwangerschaftswoche wurden auf die Konzentration von konjugiertem Serum-Bisphenol A (BPA) analysiert

Primäre Ergebnismaße

Lebendgeburtenrate, Fehlgeburtenrate im ersten Trimester und Karyotyp des Embryos im Falle einer Fehlgeburt.

Wichtigste Erkenntnisse

Von den 115 in die Studie einbezogenen Frauen hatten 47

Lebendgeburten und 68 erlitten eine Fehlgeburt (46 aneuploide und 22 euploide). Die mittleren konjugierten BPA-Werte waren bei Frauen, die eine Fehlgeburt erlitten hatten, höher (0,101 ng/ml) als bei Frauen, die eine Lebendgeburt hatten (0,075 ng/ml). $P=0,014$). Frauen, deren Serum-BPA-Spiegel im höchsten Quartil lag, hatten ein um 83 % höheres Risiko einer Fehlgeburt im ersten Trimester als Frauen mit einem Serum-BPA-Spiegel im untersten Quartil.

Auswirkungen auf die Praxis

In dieser Studie war mütterlicherseits konjugiertes BPA mit einem höheren Risiko einer Fehlgeburt im ersten Trimester verbunden. BPA ist eine endokrin wirkende Chemikalie, die die Produktion, den Stoffwechsel und die Wirkung von Hormonen beeinträchtigen kann, die an der Fortpflanzung und Embryonalentwicklung beteiligt sind.¹ BPA kommt in der Auskleidung von Lebensmitteldosen aus Metall, Thermobonpapier, Lebensmittel- und Getränkebehältern aus Kunststoff, Zahnversiegelungsmitteln und medizinischen Geräten vor. Die National Health and Nutrition Examination Survey sammelte Urinproben von 2517 Personen über 6 Jahren und fand in 93 % der Proben nachweisbare BPA-Werte, was auf eine weitverbreitete BPA-Exposition hinweist.² Darüber hinaus wurde BPA-Exposition mit Endometriose, Unfruchtbarkeit und polyzystischem Ovarialsyndrom in Verbindung gebracht.^{3,4} Frühere Tierstudien haben gezeigt, dass eine niedrig dosierte BPA-Exposition meiotische Fehler in reifenden Eierstockfollikeln von Mäusen verstärken kann.⁵ sowie eine veränderte Expression des endometrialen Progesteronrezeptors bei nichtmenschlichen Primaten.⁶

In früheren Studien zur Bestimmung der BPA-Spiegel im Serum wurden Bedenken geäußert, dass der Prozess der Blutentnahme selbst eine BPA-Kontamination verursacht; Diese Studie geht jedoch auf die Bedenken einer Kontamination ein, indem sie

konjugiertes BPA misst, das in der menschlichen Leber einer Glucoronidierung unterzogen wurde. Da frühere Tierstudien gezeigt haben, dass die perikonzeptionelle BPA-Exposition einen negativen Einfluss auf die Gesundheit des Endometriums und die Follikelentwicklung hat, besteht eine weitere Stärke dieser Studie darin, dass sie die Serum-BPA-Spiegel während der frühen Schwangerschaft gemessen hat, um die Auswirkungen der periimplantativen BPA-Exposition auf die Fehlgeburtsraten zu bestimmen.

Zukünftige Studien sollten den Zusammenhang zwischen Embryoqualität und Fehlgeburtsrate in Bezug auf die männliche BPA-Exposition untersuchen. Naturheilkundliche Ärzte, die vorgeburtliche Betreuung anbieten und Patientinnen mit wiederholtem Schwangerschaftsverlust behandeln, sollten bedenken, wie wichtig es ist, Umweltbelastungen wie BPA und andere endokrine Disruptoren zu vermeiden, um die Gesundheit des Embryos zu verbessern und das Risiko einer Fehlgeburt zu verringern.

1. Vanderhertik N, Colborn T, Kralovic T, Blythe M, Hoyer B, et al. Endokrine Disruptoren und reproduktive Gesundheit. *Environ Health Perspect*. 2012;33(3):378-455.
2. Nationales Institut für Umweltgesundheitswissenschaften. Nationales Toxikologieprogramm. Bisphenol A (BPA). Verfügbar um: (Link entfernt). Zugriff am 8. September 2014.
3. Maffini MV, Rubin BS, Sonnenschein C, Soto AM. Endokrine Disruptoren und reproduktive Gesundheit: der Fall von Bisphenol-A. *Mol Zellendokrinol*. 25. Juli 2006;254-255:179-186.
4. Rochester JR. Bisphenol A und die menschliche Gesundheit: eine Überprüfung der Literatur. *Reprod Toxicol*. 2013 Dez;42:132-155.
5. Susiariojo M, Hassold TJ, Freeman E, Hunt PA. Bisphenol A-

Exposition in der Gebärmutter stört die frühe Oogenese bei der Maus. *PLoS Genet.* 2007;3(1):e5.

6. Aldad TS, Rahmani N, Leranath C, Taylor HS. Bisphenol-A-Exposition verändert die endometriale Progesteronrezeptorexpression bei nichtmenschlichen Primaten. *Steril befruchten.* 2011;96(1):175-179.

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki