Diabetes Typ 1

Erhöhtes Risiko für Typ-1-Diabetes bei Babys dicker Mütter

Fragestellung: Ist das Risiko für einen Typ-1-Diabetes bei Nachkommen von Müttern mit Übergewicht/Adipositas – mit und ohne Diabetes – und bei verschiedenen Ethnizitäten erhöht?

Hintergrund: Die Inzidenz des Typ-1-Diabetes bei Kindern in Schweden steigt, genauso wie die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Schwangeren.

Patienten und Methoden: Diese Studienkohorte umfasste 1 263 358 Kinder, die in Schweden zwischen 1992 und 2004 geboren wurden. Die Kinder wurden beobachtet von der Geburt hin bis zur Diagnose Typ-1-Diabetes, bis zur Emigration, oder Tod oder dem Beobachtungsende 2009, was auch immer zuerst eintrat. Der mütterliche Body-Mass-Index (kg/m²) im ersten Trimester und die Inzidenzratios (IRRs) mit 95%-KI für Typ-1-Diabetes der Nachkommen (Poisson-Regression) wurden berechnet.

Ergebnisse: Das Risiko für Typ-1-Diabetes war unabhängig von der Ethnizität erhöht, wenn die Eltern irgendeine Form von Diabetes mellitus hatten. Ein hoher BMI im ersten Trimester war mit einem erhöhten Risiko für Typ-1-Diabetes assoziiert, aber nur dann, wenn die Eltern keinen Diabetes hatten (IRR 1,33 [95%-KI 1,20-1,48]).

Hussen HI, Persson M, Moradi T. Maternal overweight and obesity are associated with increased risk of type 1 diabetes in offspring of parents without diabetes regardless of ethnicity. *Diabetologia* 2015;58:1464–73.

© Marcin Smirnow / iStock / Think

Übergewichtig und guter Hoffnung? Möglicherweise wird dem Kind nicht nur ein erhöhtes Typ-2- sondern auch ein erhöhtes Typ-1-Diabetesrisiko in die Wiege gelegt.

Schlussfolgerung: Die steigende Inzidenz an Typ-1-Diabetes mellitus bei Kindern nicht diabetischer Eltern könnte teilweise dadurch erklärt werden, dass die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei den Müttern zunimmt.

– **Kommentar** Prof. Dr. med. Nanette C. Schloot

Eventuell ist die Epigenetik entscheidend

Bisher ist nicht geklärt, warum die Inzidenz des Typ-1-Diabetes jährlich um ca. 4% zunimmt. Genetische Faktoren können dies nicht erklären, sodass nach Faktoren aus der Umwelt gesucht wird. Die hier vorgelegte Studie bestätigt, dass ein Typ-1-Diabetes der Eltern das höchste Risiko mit sich bringt, dass auch die Kinder einen Typ-1-Diabetes entwickeln, was gut durch die genetisch bedingte Prädisposition erklärt ist.

Interessant ist aber die Beobachtung, dass Übergewicht/Adipositas bei den nicht diabetischen Eltern auch zu vermehrtem Typ-1-Diabetes bei den Nachkommen führen. Eventuell spielt hier die Epigenetik eine Rolle, die die intrauterine Umgebung von adipösen Müttern beeinflussen könnte und Betazellstress, metabolische Dysregulation und frühere Manifestation eines Typ-1-Diabetes bei suszeptiblen Kindern bewirken könnte. Studien bei älteren Patienten mit Typ-1-Diabetes bestätigen ebenfalls eine große Bedeutung des BMI beim Betazellverlust, z.B. [1]. Für Kinder adipöser Mütter ist zudem beschrieben, dass es bereits früh zu einer Insulinresistenz kommt.

Literatur

1. Lauria A, Barker A, Schloot N et al. BMI is an important driver of β -cell loss in type 1 diabetes upon diagnosis in 10 to 18-year-old children. *Eur J Endocrinol.* 2015 Feb;172(2):107-13.

Prof. Dr. med. Nanette C. Schloot

Deutsches Diabetes-Zentrum
Institut für Klinische Diabetologie an der
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
Nanette.Schloot@DDZ.uni-duesseldorf.de