Zeitschrift: Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 112 (2014)

Heft: 12

Artikel: Gestationsdiabetes : aktueller Wissensstand und Umsetzung in der Praxis

Autor: Huhn, Evelyn A. / Lapaire, Olav / Wiesner, Catherine

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-949324

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Gestationsdiabetes – aktueller Wissensstand und Umsetzung in der Praxis

Gestationsdiabetes ist mittlerweile die häufigste medizinische Schwangerschaftskomplikation. Die Screeningmethode für Gestationsdiabetes und die Betreuung in der Schwangerschaft und Geburt sind weiterhin viel diskutierte Themen. Ziel dieses Artikels ist es, eine kurze Übersicht zu geben über das Verständnis der Entstehung von Gestationsdiabetes, die seit 2011 von der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) im Expertenbrief No. 37 empfohlenen Blutzuckergrenzwerte und die neuesten Empfehlungen zur Betreuung während Schwangerschaft, um die Geburt und im Wochenbett.

Evelyn A. Huhn, Catherine Wiesner, Olav Lapaire, Basel

Einleitung

Gestationsdiabetes (GDM) ist definiert als Glucoseintoleranz, die in der Schwangerschaft erstmals auftritt oder erkannt wird [1]. Es ist eine Störung des Glucosestoffwechsels, die sich im Schwangerschaftsverlauf vor allem durch diabetogene/antiinsulinäre Hormone der Plazenta entwickelt, nach der 24. Schwangerschaftswoche diagnostiziert werden kann und direkt nach der Geburt in den meisten Fällen wieder verschwindet. Frauen mit GDM haben ein erhöhtes Risiko an schwangerschaftsinduzierter Hypertonie oder Präeklampsie zu erkranken [2] sowie ein erhöhtes Risiko einen Kaiserschnitt zu erhalten mit allen dazugehörigen potenziellen Nachteilen für Mutter und Kind. Das Kind einer Schwangeren mit GDM hat ein erhöhtes Risiko für Makrosomie (Gewicht ≥ 90. Perzentile), neonatale Hypoglykämie, Hyperbilirubinämie, Kaiserschnitte und vaginal operative Entbindungen sowie Schulterdystokie oder Zunahme höhergradiger Geburtsverletzungen.

Besserung des Geburtsoutcome durch Behandlung

Zwei randomisierte Studien konnten zeigen, dass eine Behandlung des GDM die Inzidenz von fetaler Makrosomie, perinataler Mortalität, Schulterdystokie, sowie Präeklampsie und mütterliches Geburtstrauma [3] und in – einer Studie – sogar die Kaiserschnittrate senkt [4]. Die Behandlung des GDM ist einfach. Sie erfordert nach einer ausführlichen Ernährungsberatung eine mütterliche Diät. Nur 8–20% aller Schwangeren mit GDM brauchen Insulin. Diese positiv stimmenden Resultate machen ein Screening und die Behandlung des GDM wünschenswert.

Screening vor und nach HAPO

In den 1960er-Jahren legten O'Sullivan und Mahan Grenzwerte für den oralen Glucosetoleranztest (oGTT) (damals noch als Zweistufentest mit 50 g und 100 g Glucose) für das zweite und dritte Trimenon fest. Die diagnostischen Grenzwerte basierten auf dem mütterlichen Risiko, acht Jahre nach der Schwangerschaft einen Typ-II-Diabetes zu entwickeln und waren nicht prädiktiv für ein schlechtes Geburtsoutcome (O'Sullivan et Mahan, Diabetes 1964). Die Prävalenz des GDM lag mit diesem Test bei 2,5%.

Im Jahr 2011 hat die SGGG die neuen diagnostischen Kriterien nach 75 g oralen Glucosetoleranztest übernommen, die auf einer Beobachtungsstudie von 2008 basieren [5]. Diese «Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome» (HAPO)-Studie beschrieb zum ersten Mal eine kontinuierliche Assoziation zwischen mütterlichen Glucosewerten und ansteigendem Geburtsgewicht und einem Insulinabbauprodukt, dem C-Peptid, im Nabelschnurblut als Mass für das neonatale Hypoglykämierisiko. Die neuen diagnostischen Schwellenwerte wurden aufgrund des erhöhten relativen Risikos (Odds Ratio) auf 1,75 für kindliche Makrosomie und dem C-Peptidwert festgelegt. Daraus ergibt sich folgende empfohlene systematische Screeningmethode:

75 g Glucosetoleranztest in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche aus venösem Plasma nüchterner Schwangerer mit folgenden Grenzwerten:

Nüchternwert	≥ 5,1 mmol/L
Blutzucker nach einer Stunde	≥ 10,0 mmol/L
Blutzucker nach zwei Stunden	≥ 8,5 mmol/L

Mit diesen neuen oGTT-Grenzwerten wird eine GDM-Prävalenz von 17,8% erwartet. Im Universitätsspital Basel kam es nach Einführung der neuen HAPO-Richtlinien 2010 zu einem Anstieg der Prävalenz von 3,6% auf 17,2%

(eigene Daten). Damit nähert sich die Prävalenz des GDM eher derjenigen des Typ-II-Diabetes mit einer erwarteten zweistelligen Prävalenz von 10% im Jahr 2030 an. Vorteile der Behandlung leichter Glucosetoleranzstörungen in der Schwangerschaft – wie sie nun gehäufter durchgeführt werden – konnte bisher nicht gezeigt werden. Studien hierzu fehlen.

Auswirkungen auf das Gesundheitssystem
Das universelle Screening und die intensivere Betreuung der Schwangeren durch Ernährungsberaterinnen, Endokrinologen sowie Hebammen und Geburtshelfer führen zu einer Zunahme an Arbeitsaufwand mit entsprechenden Auswirkungen auf die Gesundheitskosten. Studien haben gezeigt, dass die neuen Grenzwerte nur kosteneffektiv wären, wenn die Behandlung des GDM entweder die Diabetesinzidenz nach der Geburt [6] oder das Präeklampsie- oder Kaiserschnittrisiko [7] senken würde.

Vorbestehender Diabetes
Um einen vorbestehenden Diabetes in der Frühschwangerschaft zu erkennen, wird entweder die Bestimmung eines Nüchternblutzuckers (BZ ≥7 mmol/L) oder zweimalig eine zufällige Blutzuckermessung von ≥11,1 mmol/L empfohlen, wenn einer oder mehrere folgender Risikofaktoren vorliegen:
- Adipositas (BMI ≥ 30)
- Bestimmte ethnische Herkunft (Lateinamerika, Asien ...)
- Positive Familienanamnese für Typ-II-Diabetes (Verwandtschaft ersten Grades)
- Positive persönliche Anamnese eines GDM
- Syndrom der polyzystischen Ovarien

Peripartale Betreuung
Schwangere mit GDM mit guter Stoffwechsellage und keinen zusätzlichen Risiken können exspektativ behandelt werden. Eine randomisiert kontrollierte Studie konnte zeigen, dass die Einleitung von Schwangeren mit insulinpflichtigem GDM am Termin die Rate an grossen Kindern ≥90. Perzentile von 23% auf 10% signifikant senken kann [8]. Es gab keinen Unterschied bezüglich der Rate an Kaiserschnitten, Schulterdystokie, neonataler Hypoglykämie und peripartaler Mortalität. Eine grosse Beobachtungsstudie bemerkte nebst der Reduktion der fetalen Makrosomierate eine Abnahme der Schulterdystokie von 10% auf 1,4% nach Geburtseinleitung zwischen der 38. bis 39. Schwangerschaftswoche bei Frauen mit insulinpflichtigem GDM [9]. Die Datenlage zur Einleitung bei diätetisch eingestelltem sowie insulinpflichtigem GDM ist weiterhin dünn. Die Amerikanische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie rät wegen der erhöhten Rate an Schulterdystokie, der Schwangeren bei einem kindlichen Schätzgewicht ≥4500 g einen Kaiserschnitt zu empfehlen [10].

Gestationsdiabetes und Stillen
Eine Frau mit GDM hat ein siebenfach erhöhtes Risiko später an Diabetes Typ II zu erkranken [11]. Bis zu 50% aller Frauen mit GDM werden innerhalb von 22–28 Jahren an Diabetes Typ II erkranken [12]. Erstmals konnte eine kürzlich veröffentlichte Studie zeigen, dass Stillen über min-

Maria-Pia Politis Mercier
Hebammen, Dozentin, HES-S2
Lausanne

Liebe Leserin, lieber Leser

Am Beispiel des Schwangerschaftsdiabetes zeigt sich, wie sich die epidemiologischen Ansätze und Praktiken in der perinatalen Betreuung verändert haben.

Die neuesten Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Epigenetik zeigen, wie wichtig die ersten 1000 Lebenstage (einschliesslich der fetalen Phase) für die gesundheitliche Konstitution des Neugeborenen, des Kindes und später auch des Erwachsenen sind. Die Auswirkungen einer Schwangerschaft auf das Leben einer Frau sind heute ebenfalls besser bekannt.

Diese Erkenntnisse sollten vermehrt in die Schwangerschaftsbetreuung, die Geburtsvorbereitung und die nachgeburtliche Betreuung der Mütter und Kinder einfliessen und die Hebammen dazu motivieren, sich in den Bereichen therapeutische Schulung, Gesundheitsförderung und Forschung auf den neuesten Stand zu bringen. Dank Weiterbildungen und Forschungsarbeiten könnten sie die Ansätze aus anderen Fachbereichen in ihre Hebammentätigkeit aufnehmen. Somit wäre der Berufsstand besser gerüstet, um in der medizinischen Mütterbetreuung als kompetenter Partner anerkannt zu werden und einen wichtigen Beitrag dazu zu leisten. Es ist unbestritten, dass die Dienste der Hebammen für die Mütter und ihre Kinder auch bei Komplikationen nützlich und wohltuend sind.

Unser Berufsstand könnte sich an der breiten Diskussion über die Erkennung und die Risiken von Schwangerschaftsdiabetes beteiligen und dadurch die negativen Auswirkungen der Standardisierung beziehungsweise der Überdiagnostik und Übertherapie relativieren.

Die vielen, so verschiedenen schwangeren Frauen und jungen Mütter zu begleiten, ohne eine polarisierende und reduzierende Trennlinie zwischen Physiologie und Pathologie zu ziehen, ist eine grosse Herausforderung für die Hebammen – aber auch für die Frauen und ihre Kinder.

Herzlich, Maria-Pia Politis Mercier

Autorinnen und Autor

Evelyn Huhn absolvierte das Studium der Humanmedizin in Bonn sowie an der Ludwig-Maximilians-Universität und der Technischen Universität (TU) München von 1997 bis 2004. Nach zwei Jahren Assistenzarztzeit im Klinikum Rechts der Isar der TU München wechselte sie 2007 ans Universitätsspital Basel. 2012 bis 2013 arbeitete Evelyn Huhn als Oberärztin im Spital Limmattal in Schlieren. Seit 1.1.2014 ist sie Oberärztin in der Abteilung Geburtshilfe und Schwangerenmedizin am Universitätsspital Basel und leitet die diabetologische Spezialsprechstunde der Frauenklinik.

Catherine Wiesner studierte Humanmedizin von 2002 bis 2008 in Basel. Nach einem Fremdjahr als chirurgische Assistenzärztin im Claraspital Basel, wechselte sie 2010 in die Frauenklinik des Kantonsspitals Baselland, Bruderholz. Seit 2013 arbeitet Christiane Wiesner als Assistenzärztin an der Universitäts-Frauenklinik Basel.

Olav Lapaire ist seit 2004 Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe FMH. 2005 erfolgte ein Auslandaufenthalt als Postdoktorand in Boston bei Prof. Diana Bianchi. Olav Lapaire habilitierte im Oktober 2008. Aktuell ist er Leitender Arzt und stellvertretender Chefarzt der Abteilung Geburtshilfe und Schwangerenmedizin an der Frauenklinik des Universitätsspitals Basel.

destens drei Monate das Risiko eines späteren Diabetes Typ II um 40% senken kann. 304 Frauen mit GDM wurden hierfür über einen Zeitraum von 19 Jahren beobachtet [13]. Das Stillen scheint, sowohl die periphere Insulinsensitivität als auch die Insulinsekretion aus der Bauchspeicheldrüse zu steigern [14]. Daher sollten Frauen nach GDM dringend zum Stillen ermutigt werden.

Screening nach der Geburt

Schwangere mit GDM haben ein erhöhtes Risiko im späteren Leben einen Typ-II-Diabetes zu entwickeln. Daher und wegen der Maskierung eines anderen Diabetestyps als GDM (Diabetes Typ II, MODY) wird ein Screening nach Ende der Stillzeit und Einsetzen der ersten Periode empfohlen. Einfacher ist aber die grundsätzliche Durchführung eines Nüchternzuckers (≥7 mmol/L), eines 75 g oGTTs (≥11,1 mmol/L nach 2 Stunden) oder eines HbA1c-Wertes (≥6,5%). Je nach Risiko soll ein Screening alle 1–3 Jahre durchgeführt werden.

Mütterliches Übergewicht und fetale Makrosomie

Nur 22% der makrosomen Kinder gehen tatsächlich zulasten des GDM [15]. Neue Studien zeigen, dass vor allem ein erhöhter mütterlicher BMI unabhängig vom GDM zu fetaler Makrosomie [16] und einem schlechten Geburtsoutcome [17] führen. GDM steht ausserdem im Zusammenhang mit Übergewicht in der Kindheit, aber hauptsächlich, wenn die Mutter nebst dem GDM zusätzlich noch adipös ist [18].

Screening nach HAPO weiterhin umstritten

Letzteres hebt vor allem die Notwendigkeit hervor, fokussiert übergewichtigen Frauen eine Ernährungsberatung zu empfehlen, unabhängig vom ihrem Glucosestoffwechsel. Hierdurch könnten sehr viel mehr Frauen erreicht werden. Zusätzlich besteht durch Überdiagnose von GDM die Gefahr einer zu exzessiven Behandlung eigentlich gesunder Frauen durch erhöhte Einleitungsrate oder Zunahme an elektiven Kaiserschnitten.

Zusammenfassung

Das neue Screening für Gestationsdiabetes mit dem 75 g oGTT führt zu einem Prävalenzanstieg auf 17,8% und ist deshalb weiterhin sehr umstritten.

- Eine Behandlung des Gestationsdiabetes beeinflusst das Geburtsoutcome positiv.
- Frauen mit Gestationsdiabetes haben ein erhöhtes Risiko für Typ-II-Diabetes im späteren Leben.
- Bei Gestationsdiabetes und einem geschätzten Geburtsgewicht ≥4500 g sollte ein Kaiserschnitt empfohlen werden.
- Stillen reduziert das Risiko einer Frau mit Gestationsdiabetes später an Typ-II-Diabetes zu erkranken.
- Gestationsdiabetes steht in Zusammenhang mit Übergewicht in der Kindheit, aber hauptsächlich im Fall mütterlichen Übergewichts.

Referenzen

1 American Diabetes A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2011;34 Suppl 1:S62–9. doi:10.2337/dc11-S062.
2 Yogev Y, Xenakis EMJ, Langer O. The association between preeclampsia and the severity of gestational diabetes: The impact of glycemic control. Am J Obstet Gynecol. 2004;191:1655–1660. doi:10.1016/j.ajog.2004.03.074.
3 Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. N Engl J Med. 2005;352(24):2477–86. doi:10.1056/NEJMoa042973.
4 Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. N Engl J Med. 2009;361(14):1339–48. doi:10.1056/NEJMoa0902430.
5 Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med. 2008;358(19):1991–2002. doi:10.1056/NEJMoa0707943.
6 Werner EF, Pettker CM, Zuckerwise L, et al. Screening for Gestational Diabetes Mellitus: Are the Criteria Proposed by the International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups Cost-Effective? Diabetes Care. 2012;35:529–535. doi:10.2337/dc11-1643.
7 Mission JF, Ohno MS, Cheng YW, Caughey AB. Gestational diabetes screening with the new IADPSG guidelines: A cost-effectiveness analysis. Am J Obstet Gynecol. 2012;207. doi:10.1016/j.ajog.2012.06.048.
8 Kjos SL, Henry OA, Montoro M, Buchanan TA, Mestman JH. Insulin-Requiring Diabetes in Pregnancy: A Randomized Trial of Active Induction of Labor and Expectant Management.; 1993:611–615.
9 Lurie S, Insler V, Hagay ZJ. Induction of labor at 38 to 39 weeks of gestation reduces the incidence of shoulder dystocia in gestational diabetic patients class A2. Am J Perinatol. 1996;13:293–296. doi:10.1055/s-2007-994344.
10 American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 137: Gestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol. 2013;122:406–416. doi:10.1097/01.AOG.0000433006.09219.f1.
11 Bellamy L, Casas J-P, Hingorani AD, Williams D. Type II diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2009;373(9677):1773-9. doi:10.1016/S0140-6736(09)60731–5.
12 England LJ, Dietz PM, Njoroge T, et al. Preventing type II diabetes: public health implications for women with a history of gestational diabetes mellitus. Am J Obstet Gynecol. 2009;200. doi:10.1016/j.ajog.2008.06.031.
13 Ziegler A-G, Wallner M, Kaiser I, et al. Long-Term Protective Effect of Lactation on the Development of Type II Diabetes in Women With Recent Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes. 2012. doi:10.2337/db12-0393.
14 Chouinard-Castonguay S, Weisnagel SJ, Tchernof A, Robitaille J. Relationship between lactation duration and insulin and glucose response among women with prior gestational diabetes. Eur J Endocrinol. 2013;168:515–23. doi:10.1530/EJE-12-0939.
15 Ryan EA. Diagnosing gestational diabetes. Diabetologia. 2011;54:480–486. doi:10.1007/s00125-010-2005-4.
16 Black MH, Sacks DA, Xiang AH, Lawrence JM. The Relative Contribution of Prepregnancy Overweight and Obesity, Gestational Weight Gain, and IADPSG-Defined Gestational Diabetes Mellitus to Fetal Overgrowth. Diabetes Care. 2012. doi:10.2337/dc12-0741.
17 Dennedy MC, Avalos G, O'Reilly MW, O'Sullivan EP, Gaffney G, Dunne F. ATLANTIC-DIP: raised maternal body mass index (BMI) adversely affects maternal and fetal outcomes in glucose-tolerant women according to International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) criteria. J Clin Endocrinol Metab. 2012;97:E608-12. doi:10.1210/jc.2011-2674.
18 Pirkola J, Pouta A, Bloigu A, et al. Risks of overweight and abdominal obesity at age 16 years associated with prenatal exposures to maternal prepregnancy overweight and gestational diabetes mellitus. Diabetes Care. 2010;33:1115–1121. doi:10.2337/dc09-1871.

Diabète gestationnel – Etat des connaissances actuelles et transfert dans la pratique

Le diabète gestationnel est actuellement la complication médicale la plus courante de la grossesse. Le test de dépistage du diabète gestationnel et les soins pendant la grossesse et l'accouchement sont des thèmes encore chaudement discutés.

Cet article donne un bref aperçu de la compréhension de l'origine du diabète gestationnel, les récents changements dans l'appréciation des valeurs de glucose dans le sang et les dernières recommandations pour les soins pendant la grossesse.

Il en résulte les points suivants:

- Le nouveau dépistage du diabète gestationnel avec 75 g HGPO conduit à une augmentation de la prévalence à 17,8% et suscite toujours la controverse.
- Le traitement du diabète gestationnel influence de manière positive les issues de l'accouchement.
- Les femmes atteintes de diabète gestationnel ont un risque accru de développer ultérieurement un diabète de type II.
- En présence d'un diabète gestationnel et un poids de naissance estimé ≥ 4500 g, une césarienne devrait être recommandée.
- Pour une femme présentant un diabète gestationnel, l'allaitement maternel réduit le risque de développer ultérieurement d'un diabète de type II.
- Le diabète gestationnel est associé à l'obésité dans l'enfance, mais principalement s'il y a obésité maternelle.

Kontakt

Dr. med. Evelyn A. Huhn
evelyn.huhn@usb.ch

Abteilung für Geburtshilfe und Schwangerenmedizin
Frauenklinik, Universitätsspital Basel
Spitalstrasse 21, CH-4031 Basel
T +41 (0)61 556 51 44