

Journal für

Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel

Austrian Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism

Aktuelles: Neues zum Diabetesmanagement in der Schwangerschaft

Journal für Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel - Austrian

Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2016; 9 (2), 48-49

Homepage:

www.kup.at/klinendokrinologie

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Member of the



Indexed in EMBASE/
Scopus/Excerpta Medica



Offizielles Organ folgender Gesellschaften



Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 08Z037833 M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Mozartgasse 10

Preis: EUR 10,-

Aktuelles

Neues zum Diabetesmanagement in der Schwangerschaft*

Zusammengefaßt von Dr. H. Baminger

■ Diabetesmanagement in der Schwangerschaft

Diabetesmanagement in der Schwangerschaft betrifft grundsätzlich alle Formen von Hyperglykämie in der Schwangerschaft, auch wenn der Gestationsdiabetes (GDM) den Großteil (> 90 %) ausmacht. Aus therapeutischer Sicht sind Frauen mit Typ-1- (T1DM) und Typ-2-Diabetes (T2DM) die größere Herausforderung, weil eine diabetische Embryopathie vermieden werden muss, was schon vor Konzeption und Schwangerschaft einer optimalen Einstellung bedarf. T1DM erfordert immer die Supplementierung von Insulin in der Schwangerschaft, durch die zunehmende Insulinresistenz ab der 20. Woche noch mehr. Frauen mit T2DM sollten schon vor einer geplanten Schwangerschaft umgestellt werden, weil mit oralen Antidiabetika meist keine gute Einstellung möglich ist. GDM ist eine Ausprägung von Prä-Typ-2-Diabetes. Entsprechend haben betroffene Frauen ein hohes Risiko, später T2DM zu entwickeln; von diesen werden ca. 30 % eine Insulintherapie benötigen.

Blutzuckerkontrolle

Nachfolgende Einstellungen gelten für alle Diabetesformen: Die Blutzuckerwerte sollten nüchtern oder präprandial ≤ 95 mg/dl (falls ohne Hypoglykämie möglich: ≤ 90 mg/dl), 1 h postprandial ≤ 140 mg/dl und 2 h postprandial ≤ 120 mg/dl liegen. Das HbA1c soll $\leq 7,0$ % (besser $< 6,5$ %, möglichst normale) sein, wenn dies ohne Hypoglykämien möglich ist. Regelmäßige Blutzuckerkontrollen sowie Ernährungsumstellung sind unbedingt erforderlich. Ein erhöhter HbA1c-Wert vor und während der Konzeption führt bei T1DM zu schlechteren Ergebnissen hinsichtlich Komplikationen [1]. Das Risiko kongenitaler

Fehlbildungen ist perikonzeptionell bei normnahen HbA1c-Werten (< 7 %) gegenüber der Durchschnittsbevölkerung wesentlich erhöht (ca. 40 %), das Risiko perinataler Mortalität in etwa um das Dreifache. Bei HbA1c-Werten > 10 % bestehen sehr stark erhöhte Risiken [2].

Die strenge Einstellung in der Schwangerschaft ist primär nicht für die Mutter, sondern für das Kind bedeutsam, weil bei schlechterem HbA1c höhere Glukosespiegel über die Plazenta zum Fetus kommen und zu fetaler Hyperinsulinämie führen. Diese Kinder sind unmittelbar nach der Geburt für Hypoglykämien gefährdet und haben später ein höheres Risiko für Adipositas und Diabetes.

Blutzuckersenkende Therapie

Die Frauen sollen eine funktionelle Insulintherapie (Basis-Bolus oder Pumpe) haben, damit sie optimal durch die Schwangerschaft kommen.

Hypoglykämierisiko bei T1DM und Schwangerschaft

In der Frühschwangerschaft (6.–18. Woche) ist das Hypoglykämierisiko sehr hoch (3–5× erhöht), v.a. bei jenen Frauen, welche auch schon vorher unter Hypoglykämien gelitten haben, und kann limitierend für eine optimale Therapieeinstellung sein. Hypoglykämieereignisse nehmen mit zunehmender Insulinresistenz, welche sich in der Schwangerschaft entwickelt, ab. Am Ende der Schwangerschaft ist das Risiko gering, aber trotzdem beachtenswert. Dieser Umstand ist aber durch strukturierte Schulungen und v.a. durch Insulinanaloge (kurz- und langwirksame), die beim präkonzeptionellen Diabetes zunehmend verwendet werden, positiv zu beeinflussen.

Blutdruck und Lipide

Hinsichtlich des Blutdrucks gilt ein Zielwert von 130/80 mmHg. ACE-Hemmer und Angiotensinrezeptoragonisten sind kontraindiziert, Diuretika sollten

nur falls nötig verabreicht werden. Statine, Fibrate und Niacin werden nicht empfohlen. Gallensäurebindenden Substanzen sind unter Beachtung gastro-intestinaler Nebenwirkungen prinzipiell möglich.

Ab drei Monate vor Beenden der Verhütung wird eine Folsäure-Supplementierung (5 mg/d) empfohlen. Außerdem sollten sich Frauen mit Kinderwunsch regelmäßigen Augenkontrollen (Fundus) unterziehen. Im Fall einer Retinopathie ist der Kinderwunsch gegebenenfalls bis zur therapeutischen Stabilisierung verzögern. Kontrollen sollten jedes Trimester, 3 Monate post partum und anschließend je nach Erfordernis einmal jährlich erfolgen.

Daneben sind auch Nierenfunktion und Schilddrüsenfunktion zu beachten.

Bei Übergewicht wird vor Beginn der Schwangerschaft eine Gewichtsreduktion um 5–10 % empfohlen.

Diagnose: GDM – (Neue) Internationale Kriterien

Die neuen Kriterien wurden von der HAPO-Studie anhand kindlicher Outcome-Parameter wie Makrosomie und fetaler Hyperinsulinämie abgeleitet [3]. Darauf basieren die jetzigen Grenzwerte des Zuckerbelastungstests, um GDM zu diagnostizieren. Jede Frau soll in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche mit einem oralen Glukosetoleranztest (OGTT; 75 g, 2 Stunden) untersucht werden. Die diagnostischen Grenzwerte liegen bei 92 mg/dl (nüchtern), 180 mg/dl (1 h) sowie 153 mg/dl (2 h). Ein Wert genügt für die Diagnose, wenn daher eine Nüchternmessung gleich machbar ist und diese über 92 mg/dl liegt, ist kein OGTT notwendig. (Wichtig: Alle Angaben gelten für Messungen aus dem venösen Plasma).

Seit 2010 ist der OGTT in der 24.–28. Schwangerschaftswoche Teil der Vor-

* Quelle: Vortrag von Univ.-Prof. Dr. Alexandra Kautzky-Willer, Abteilung für Endokrinologie & Stoffwechsel, Universitätsklinik für Innere Medizin III, Medizinische Universität Wien, beim Diabetes-Dialog Österreich, Jänner 2016

sorgeuntersuchungen im österreichischen Mutter-Kind-Pass. Wichtig wäre eine Testung ganz früh in der Schwangerschaft, um jene Frauen zu identifizieren, die einen vorbestehenden Diabetes (primärer T2DM) haben, da diese wesentlich mehr Behandlung benötigen. Die Kriterien gleichen jenen außerhalb der Schwangerschaft: Nüchternblutzucker > 126 mg/dl, Spontanzucker > 200 mg/dl bzw. HbA1c > 6,5 % – dies entspricht Diabetes in der Schwangerschaft, nicht GDM. Wichtig ist eine ordentliche Durchführung des OGTT, da von diesem abhängt, wie das weitere Vorgehen ist.

■ Therapie von Diabetes in der Schwangerschaft

Therapie des GDM

Bei der Diät gibt es auch bei den neuen Leitlinien keine wesentlichen Änderungen [4]. Bei starkem Übergewicht wird eine Kalorienrestriktion bis zu 30 % empfohlen. Eine günstige Zusammensetzung der Ernährung in der Schwangerschaft liegt bei 45–55 % komplexen Kohlenhydraten [5], 25–35 % Fett und 15–20 % Eiweiß. Die Blutglukoseselbstbestimmung sollte beim GDM mind. 4× tgl. (nüchtern, 1 h postprandial) erfolgen. Sollte der GDM-Zielwert mit diätetischen Maßnahmen nicht erreicht werden, wird eine Insulingabe notwendig.

Welche Insulintherapie?

Bei Frauen mit vorbestehendem Diabetes ist prinzipiell eine präkonzeptionelle Therapie mit Basis-Bolus- oder Pumpentherapie optimal; bei GDM sind verschiedene Strategien möglich, so z. B. die abendliche Injektion eines Basalinsulins, wenn nur der Morgenwert hoch ist, oder eine prandiale Insulintherapie in der Früh zum Frühstück. Die meisten Patientinnen benötigen allerdings Basalinsulin morgens und abends

und ein Kurzzeitinsulin zu den großen Mahlzeiten.

Welche Insuline werden verwendet?

Für die prandiale Insulintherapie werden heute ganz überwiegend Kurzzeitanaloga verwendet, da der 1-Stunden-Wert in den Zielbereich kommen soll. Möglich sind Insulin aspart (größte Studienevidenz vorhanden) und Insulin lispro. Langzeitanaloga sind bei GDM meist nicht wirklich notwendig, man kann aber sowohl Insulin detemir als auch Insulin glargin geben. In der Studie von Mathiesen [6] zu Insulin detemir vs. NPH-Insulin zeigten sich zwar keine Verbesserungen für das Kind, jedoch stieg die Lebensqualität der Frauen. Die Blutzuckereinstellung (z. B. HbA1c, Hypoglykämien) war tendenziell, aber nicht signifikant besser. Bei einer weiteren Studie von Hod et al. [7] zeigte sich bei den Frühgeburten ein signifikanter Vorteil von Insulin detemir. In der Studie von Herrera et al. [8] zeigten sich unter Insulin detemir signifikant weniger symptomatisch und biochemisch verifizierte Hypoglykämien als unter NPH-Insulin.

Alternativen zu Insulin in der Therapie bei GDM?

Metformin wäre eine zusätzliche Option bei Patientinnen mit hohem Insulinbedarf. In einer Studie [9] zeigten sich postprandial niedrigere Blutzuckerspiegel der Mutter sowie weniger neonatale Hypoglykämien, allerdings ist die Frühgeburtsrate ein wenig höher und Metformin ist plazentagängig. Insgesamt scheint Metformin aber sicher zu sein, was sich auch in den Empfehlungen von NICE, IDF und ÖDG widerspiegelt.

■ Resümee

Diabetesmanagement in der Schwangerschaft betrifft alle Diabetesformen. Die

Frauen sollen grundsätzlich eine funktionelle Insulintherapie haben, damit sie optimal durch die Schwangerschaft kommen. Die Blutzuckerwerte sollten nüchtern oder präprandial ≤ 95 mg/dl (ideal: ≤ 90 mg/dl), 1 h postprandial ≤ 140 mg/dl oder 2 h postprandial ≤ 120 mg/dl liegen, das HbA1c bei $\leq 7,0$ % (besser < 6,5 %). Bei der Therapie des GDM führen verschiedene Therapiestrategien in den Zielbereich, die meisten Patientinnen benötigen allerdings Basalinsulin und ein Kurzzeitinsulin. Als Insuline werden überwiegend Kurzzeitanaloga verwendet. Langzeitanaloga sind beim GDM meist nicht notwendig, sowohl Insulin detemir als auch Insulin glargin können gegeben werden.

Literatur:

- [No authors listed]. Pregnancy outcomes in the Diabetes Control and Complications Trial. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 1343–53.
- Jensen DM, Korsholm L, Ovesen P, Beck-Nielsen H, et al. Peri-conceptual A1C and risk of serious adverse pregnancy outcome in 933 women with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32: 1046–8.
- HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger BE et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2008; 358: 1991–2002.
- Österreichische Diabetes-Gesellschaft. Diabetes mellitus – Anleitungen für die Praxis. Überarbeitete und erweiterte Fassung 2012. *Wien Klin Wochenschr* 2012; 124 (Suppl 2): 1–128.
- Hernandez TL, Van Pelt RE, Anderson MA, Reece MS, et al. Women with gestational diabetes mellitus randomized to a higher-complex carbohydrate/low-fat diet manifest lower adipose tissue insulin resistance, inflammation, glucose, and free fatty acids: a pilot study. *Diabetes Care* 2016; 39: 39–42.
- Mathiesen ER, Hod M, Ivanisevic M et al. Maternal efficacy and safety outcomes in a randomized, controlled trial comparing insulin detemir with NPH insulin in 310 pregnant women with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35: 2012–7.
- Hod M, Mathiesen ER, Jovanović L et al. A randomized trial comparing perinatal outcomes using insulin detemir or neutral protamine Hagedorn in type 1 diabetes. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2014; 27: 7–13.
- Herrera KM, Rosenn BM, Foroutan J et al. Randomized controlled trial of insulin detemir versus NPH for the treatment of pregnant women with diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213: 426.
- Rowan JA, Hague WM, Gao W et al. Metformin versus insulin for the treatment of gestational diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2003–15.

Korrespondenzadresse:

Dr. Helmut Baminger

E-Mail: office@korrekturwerkstatt.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung