

Diagnose eines Gestationsdiabetes

Fallen Schwangere mit GDM während der SARS-CoV-2-Pandemie durchs Netz?

Fragestellung: Wenn sich die Diagnostik eines Gestationsdiabetes (GDM) während der Coronavirus-Pandemie auf die Nüchternblutglukose beschränkt, wie viele Schwangere mit GDM werden dann als falsch-negativ übersehen?

Originalie

Ikomi A, Mannan S, Simon G et al. Diagnosis of gestational diabetes during the pandemic: what is the risk of falling through the net? *Diabet Med.* 2020;37:1782-4

Hintergrund: Am 24. April 2020 hat das britische Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) temporäre Leitlinien zur GDM-Diagnostik veröffentlicht, um den 2-h-oGTT wegen der damit verbundenen langen

Wartezeiten an Orten mit er-

höhtem Infektionsrisiko möglichst zu vermeiden und Zeiten für die Anreise in öffentlichen Verkehrsmitteln zu reduzieren. Hierzu wurden neben der Nüchternblutglukose auch die HbA_{1c}-Messung bei Erstvorstellung und mit 24–28 SSW sowie eine Gelegenheitsblutglukose vorgeschlagen. Weitere Länder wie Italien, Kanada und Australien haben ihre Empfehlungen inzwischen ebenfalls geändert. Eine Initiative aus Deutschland [1] wurde zwar intensiv diskutiert, aber die zuständigen Gremien der Fachgesellschaften haben Änderungen mit dem Hinweis auf Verunsicherungen und Ängste und einer vermuteten Tendenz zur Unterdiagnostik und Unterversorgung bislang abgelehnt.

Methoden: Ein Forscherteam der Universitäts-Frauenklinik Basildon/Essex (UK) hat auf der Basis von 3.805 oGTT der Jahre 2009 bis 2013 und rund 130 oGTT aus dem Zeitraum Januar bis März 2020 für verschiedene Test-Grenzwerte nach der Modellierungsmethode von Bayes aus der GDM-Prävalenz Vortest-Odds und mithilfe der negativen Wahrscheinlichkeitsverhältnisse (►Tab. 1) Nachtest-Odds für die ausschließliche Verwendung der Nüchternblutglukose berechnet. Die negati-

ven Wahrscheinlichkeitsverhältnisse berechnen sich aus 100 minus Sensitivität/Spezifität. Sie sind unabhängig von der Prävalenz und beschreiben das Verhältnis der falsch-positiven zu den richtig-negativen Fällen, ein Vorteil gegenüber den prävalenzabhängigen negativ-prädiktiven Werten (NPW). NPW sind allerdings klinisch von Interesse, weil sie die Wahrscheinlichkeit angeben, wieviel Frauen mit einer normalen Nüchternblutglukose tatsächlich keinen GDM haben. Nachtest-Odds können wiederum nach der Formel Nachtest-Odds/1+Nachtest-Odds in die Wahrscheinlichkeit umgerechnet werden, wie viele Schwangere bei negativem Test in Wirklichkeit doch einen GDM haben.

Ergebnisse: Die Prävalenz des GDM lag bei den Untersuchungen aus Basildon nach den WHO-2013/IADPSG-Kriterien bei 18,2 %. Hiernach würden nur bei Verwendung der auch in Deutschland üblichen WHO-2013/IADPSG-Kriterien bei abschließlicher Messung der Nüchternblutglukose im Vergleich zum kompletten oGTT mit drei Glukosewerten (0, 60, 120 Minuten) nur 7,4 % der Schwangeren mit GDM übersehen werden. Durch den zusätzlichen Einsatz der drei weiteren Tests (HbA_{1c} bei Erstvorstellung und mit 24–28 SSW, Gelegenheitsblutglukose) kann diese Rate auf 6,3 % weiter gering reduziert werden. Der Anteil falsch-positiver Ergebnisse wird wegen der hohen Spezifität der ergänzenden Tests auf höchstens 3 % geschätzt.

Schlussfolgerungen: Dieses Ergebnis veranlasste die Autoren, die neuen RCOG-Leitlinien zu implementieren und dieses Vorgehen auch allen anderen Geburtskliniken im Vereinigten Königreich zu empfehlen. Sie führen außerdem an, dass saisonale Schwankungen der GDM-Häufigkeit mit einer Zunahme um 30 % in den Sommermonaten im Vergleich zu den übersehenen Fällen zu einer deutlich höheren Überdiagnose (falsch-positiv) führen würden [2].

– **Kommentar** von Dr. med. Helmut Kleinwechter

Nur wenige übersehene Fälle

Dieser auf den ersten Blick unscheinbare Text, versteckt als Leserbrief in *Diabetic Medicine*, ist ein ausgezeichnetes Beispiel für die praktische Anwendung evidenzbasierter Medizin. Wenn man zu der Auffassung gelangt, schwangere Frauen sollten sich für die Dauer der Pandemie von jeglichem Infektionsrisiko bestmöglich fernhalten, dann sollten Gewohnheiten aus Leitlinien auf den Prüfstand gestellt werden, um über andere Optionen nachzudenken und diese zu evaluieren. Mit dem Ergebnis der Nüchternblutglukose allein werden in Deutschland und in anderen Ländern mehr als 50 % der Schwangeren mit GDM nach den WHO-2013/IADPSG-Kriterien diagnostiziert.

Nun liegen konkrete Zahlen vor. Die Zahlen widersprechen der Sorge, man würde zu viele Frauen mit der GDM-Diagnose übersehen, wenn der oGTT nicht vollständig durchgeführt würde. In Deutschland liegen die regional unterschiedlichen GDM-Prävalenzen nach einer Analyse des Robert-Koch-Instituts zwischen 4,9 % in Baden-Württemberg und 7,4 % in Nordrhein-Westfalen. Das sind Zahlen aus dem Jahr 2017. Aktuelle Zahlen aus 2018 und 2019 sind wegen der Änderung der Verfahrensregeln beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) nicht mehr öffentlich zugänglich. Mithilfe der Bayes-Modellierung kann analog zum Vorgehen der Autoren mit den Zahlen von 2017 ge-

T1 Sensitivität und Spezifität der Nüchternblutglukose

OGTT-Methode	Nüchtern mg/dl mmol/l	1 h mg/dl mmol/l	2 h mg/dl mmol/l	Sensitivität (%)	Spezifität (%)	LR–
WHO 2013/IADPSG	92 5,1	180 10,0	153 8,5	63,8	100	0,362
NICE 2013	101 5,6	–	140 7,8	35,9	100	0,64
WHO 1999	108 6,0	–	140 7,8	21,5	100	0,785
WHO 1999/2013 Hybrid	108 6,0	180 10,0	140 7,8	14,9	100	0,851

IADPSG=International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups, NICE=National Institute for Health and Care Excellence, LR–=Negatives Wahrscheinlichkeitsverhältnis

[nach Original]

rechnet werden: Im Jahr 2017 hatten wir in Deutschland 44.907 GDM-Fälle, dokumentiert bei 761.783 Geburten (Prävalenz: 5,9 %). Unter der Annahme, dass nur 90 % der Schwangeren an einem Screening teilgenommen haben, erhöht sich die Prävalenz für die getestete Gruppe auf 6,5 %. Die Vortest-Odds beträgt so 0,07 und bei einer Sensitivität von 55 % (Spezifität 100 %) beträgt die Posttest-Odds dann 0,032. Daraus errechnet sich eine Wahrscheinlichkeit für übersehene Fälle bei ausschließlicher Anwendung der Nüchternblutglukose von 3,1 %. Mit den Zusatztests kann diese Wahrscheinlichkeit auf 2,6 % reduziert werden. Das erhöhte Infektionsrisiko der Schwangeren ab Herbst 2020 mit aktuell deutlich steigenden Infektionszahlen von COVID-19 steht damit gegen eine kleine Zahl übersehener GDM-Diagnosen. Niemand kann vorhersagen, welche infizierte Schwangere einen schweren Verlauf haben wird, auf die Intensivstation aufgenommen und eventuell auch beatmet werden muss. Eine am 1. Oktober publizierte Übersichtsarbeit mit einer Analyse von 10.996 COVID-19 infizierten Schwangeren aus 15 Ländern ermittelte eine mütterliche Mortalität von 1,13 %

Pandemie könnten zur Neuorientierung bei der GDM-Diagnostik national und international beitragen [3].

Literatur:

1. Kleinwechter H et al. Diabetologie. 2020;16(6):595-600
2. Meek C et al. Diabet Med. 2020;367:674-80
3. Figuero-Filho E et al. J Perinat Med. 2020; doi: 10.1515/jpm-2020-0364
4. McIntyre D et al. Diabetes Care. 2020;43(7):1433-4



Dr. med. Helmut Kleinwechter

Facharzt für Innere Medizin/Diabetologie
c/o diabetologikum kiel, Diabetes-
Schwerpunktpraxis u. Schulungszentrum
Alter Markt 11, 24103 Kiel
hkleinwechter@gmail.com

Ernährung

Besser langsam essen!

Fragestellung: Ziel der vorliegenden Studie war es, akute metabolische Effekte schnellen Essens bei gesunden Frauen zu untersuchen.

Hintergrund: Epidemiologische Studien weisen auf einen Zusammenhang zwischen selbst berichtetem schnellem Essen

und einem erhöhten Risiko für Diabetes und Adipositas hin.

Probandinnen u. Methoden:

In dieser randomisierten, kontrollierten Crossover-Studie trugen 19 gesunde, junge Frauen für 6 Tage ein Flash-Glukose-Monitoring (FGM)-

System. Jede Teilnehmerin nahm identische Testmahlzeiten mit unterschiedlichen Essgeschwindigkeiten (schnelles Essen: 10 Minuten; langsames Essen: 20 Minuten) am 4. oder 5. Tag zu sich. Die über den Tag gemessenen Glukoseparameter wurden zwischen den beiden Tagen verglichen.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der Teilnehmerinnen betrug $20,8 \pm 0,6$ Jahre, Body-Mass-Index (BMI) $20,6 \pm 1,9$ kg/m², HbA_{1c} 34 ± 2 mmol/mol ($5,4 \pm 0,2$ %) und Nüchtern-Plasmaglukose $4,86 \pm 0,39$ mmol/l. Die mittlere Amplitude der Glukoseexkursionen (schnelles Essen $3,67 \pm 0,31$ vs. langsames Essen $2,67 \pm 0,20$ mmol/l, $p < 0,01$), der Anstieg in den Glukosespitzen (Frühstück $2,30 \pm 0,19$ vs. $1,71 \pm 0,12$ mmol/l, $p < 0,01$; Mittagessen $4,06 \pm 0,33$ vs. $3,13 \pm 0,28$ mmol/l, $p < 0,01$; Abendessen $3,87 \pm 0,38$ vs. $2,27 \pm 0,27$ mmol/l, $p < 0,001$) und der Anstieg in der Fläche unter der Kurve für Glukose für den

Originalie

Saito Y, Kajiyama S, Nitta A et al. Eating Fast Has a Significant Impact on Glycemic Excursion in Healthy Women: Randomized Controlled Cross-Over Trial. Nutrients. 2020;12(9):E2767. doi: 10.3390/nu12092767.