

Laborärzte Singen

Prof. Dr. med. J. Blessing

Dr. med. F. Blessing

Dr. med. L. Hehmann und Kollegen

Gemeinschaftspraxis für Laboratoriumsmedizin,
Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie

Virchowstraße 10 c

78224 Singen

Tel.: 07731-9956-0

Fax: 07731-9826831

www.labor-blessing.de

Screening auf Gestations- diabetes



Häufigkeit, klinische Bedeutung für Mutter und Kind

Gestationsdiabetes (GDM), d.h. eine erstmals während der Schwangerschaft aufgetretene oder diagnostizierte Störung der Glucosetoleranz ist **mit ca. 5% eine der häufigsten Schwangerschaftskomplikationen** und wird oft nicht erkannt, da in Deutschland bislang ein generelles Screening nicht etabliert ist.

Der GDM ist mit einer Reihe von **Risiken für die Mutter** vergesellschaftet (Harnwegsinfekte, Hypertonie, Praeklampsie/Eklampsie, erhöhte Rate an operativen Entbindungen). In der Regel kommt es nach der Schwangerschaft zur Normalisierung der Glucosetoleranz, in 50% ist mit einem erneuten Auftreten in Folgeschwangerschaften zu rechnen. Das Risiko, postpartal innerhalb von 10 Jahren einen manifesten Diabetes mellitus (meist vom Typ 2) zu entwickeln, beträgt ca. 40-50%.

Kindliche Komplikationen (fetaler Hyperinsulinismus, Makrosomie mit Gefahr der Schulterdystokie, Hypoglycämie, Hypocalcämie, Polyglobulie, Hyperbilirubinämie, Atemnotsyndrom) korrelieren direkt mit der Höhe der mütterlichen Glucosewerte. Ein Gestationsdiabetes soll darüberhinaus für

bis zu 28% der Fälle von intrauterinem Fruchttod verantwortlich sein. Bei unzureichend behandeltem GDM haben die Kinder ein deutlich erhöhtes Risiko, bereits in der Pubertät oder im frühen Erwachsenenalter selbst Übergewicht und/oder eine Glucosetoleranzstörung bzw. einen Diabetes mellitus zu entwickeln.

Aus den genannten Gründen wird daher von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft ein **Screening auf Gestationsdiabetes bei allen Schwangeren empfohlen**. Die Untersuchung ist jedoch nicht Bestandteil der gesetzlichen Mutterschaftsvorsorge und muß daher ggf. als **IGEL-Leistung** angeboten werden.

Diagnostik

Jede Schwangere sollte **zwischen der 24.-28. SSW** getestet werden:

- entweder primär mit einem **75-g oGT** (einzeitiges Vorgehen)
- **oder** zunächst mit einem **50-g oGT**, der nur bei pathologischem Ausfall durch einen 75-g-oGT ergänzt wird (zweizeitiges Vorgehen)

Bei Vorliegen von Risikofaktoren (Übergewicht mit BMI >27 kg/m², Diabetes bei Eltern oder Geschwistern, GDM in einer vorangehenden Schwangerschaft, Z.n. Geburt eines Kindes >4500 g, Z.n. Totgeburt, schwere kongenitale Fehlbildungen in einer vorangehenden Schwangerschaft, habituelle Abortneigung mit mehr als 3 Fehlgeburten hintereinander) sollte **bereits im 1. Trimenon** (gleich nach Feststellung der Schwangerschaft), **sowie anschließend in der 24.-28. SSW und nochmals in der 32.-34. SSW** getestet werden.

Zusätzlich sollte immer bei verdächtigen Symptomen (z.B. Glucosurie, Durst, Polyurie, unklare Gewichtsabnahme, fetale Makrosomie) ein oGT durchgeführt werden, wenn der letzte Test mehr als 4 Wochen zurückliegt.

Durchführung und Bewertung:

50-g oGT (Screeningtest auf Gestationsdiabetes)

50 g wasserfreie Glucose gelöst in 200 ml Wasser werden innerhalb von 3-5 Minuten getrunken.

Die Schwangere soll während des Tests in der Praxis sitzen und nicht rauchen.

Blutentnahme zur Glucosebestimmung (s.u.) 1h nach Ende des Trinkens.

Der Test kann zu jeder Tageszeit durchgeführt werden, die Patientin muß nicht nüchtern sein!

75-g oGT (oraler Glucosetoleranztest)

75 g wasserfreie Glucose gelöst in 300 ml Wasser werden innerhalb von 3-5 Minuten getrunken.

Die Schwangere soll während des Tests in der Praxis sitzen und nicht rauchen.

Blutentnahme zur Glucosebestimmung nüchtern sowie 1h und 2h nach Ende des Trinkens.

Die Messung der Nüchtern-glucose sollte vorab bereits in der Praxis erfolgen (Handmessgerät), bei Werten >110 mg/dl (Hämolytat) bzw. >126 mg/dl (NaF-Plasma) sollte der Test abgebrochen werden (kein Glucosetrunk!).

Für den 75-g oGT muß die Patientin nüchtern sein (mindestens achtstündige Nahrungskarenz). Mindestens 3 Tage vor dem Test darf keine Einschränkung der Kohlenhydrat-Aufnahme erfolgen!

Achtung: Bei stärkerer Schwangerschafts-Übelkeit ist eine Verschiebung aller Tests um einige Tage ratsam.

Blutentnahme zur Glucosebestimmung.

Die Glucosemessung sollte grundsätzlich mit einer qualitätsgesicherten Methode im Labor erfolgen (kein Handmessgerät, Ausnahme siehe oben). Vollblut ohne Zusätze ist ungeeignet, Serum ist nicht optimal.

Optimal geeignet ist:

- **Hämolytat** aus kapillärem Vollblut (z.B. 20 µl Blut + 500 µl Hämolytislösung) **oder**
- NaF-Blut (gelbes Glucoseröhrchen) entweder als Vollblut oder (besser) nach Zentrifugation als **NaF-Plasma**

Bewertung der Ergebnisse

Der Referenzbereich für Glucose in der Schwangerschaft ist (mit Ausnahme des 50-g oGT) abhängig vom Untersuchungsmaterial:

nüchtern: 74-95 mg/dl (Plasma) bzw. 65-85 mg/dl (Hämolytat)

Grenzwert für den 50-g oGT (Screeningtest auf Gestationsdiabetes):

<140 mg/dl: normal

>140 mg/dl: V.a. gestörte Glucosetoleranz (75-g oGT empfohlen)

Der **75 g-oGT** spricht für einen Gestationsdiabetes, wenn 2 der folgenden Grenzwerte erreicht werden:

>105 mg/dl (nüchtern, Plasma) > 95 mg/dl (Hämolytat)

>180 mg/dl (1 h-Wert, Plasma) >180 mg/dl (Hämolytat)

>160 mg/dl (2 h-Wert, Plasma) >155 mg/dl (Hämolytat)

(Empfehlungen der Deutschen Diabetesgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe)

Erreicht oder überschreitet nur ein Wert die angegebenen Grenzen, liegt definitionsgemäß eine eingeschränkte Glucosetoleranz vor, diese wird jedoch, bezogen auf die Behandlungsbedürftigkeit, wie ein diagnostizierter GDM gewertet.

Therapie bzw. Konsequenzen

Nach Diagnose eines GDM bzw. einer gestörten Glucosetoleranz sollte die Patientin durch den betreuenden Frauenarzt unverzüglich in eine ambulante Diabetes-Schwerpunkteinrichtung bzw. an einen Diabetologen überwiesen werden.

Hier ist dann das weitere Vorgehen (Patientenschulung, Ernährungsumstellung, ggf. Indikationsstellung einer Insulintherapie) zu klären.

Therapeutisch sollten die folgenden Glucose-Zielwerte (im Hämolytat) angestrebt werden:

nüchtern: 60 - 90 mg/dl

1 h postprandial: <140 mg/dl

2 h postprandial: <120 mg/dl

Die Schwangerschaft ist als **Risikoschwangerschaft** zu betrachten, eine stationäre Stoffwechselkontrolle ein bis zwei Wochen vor Entbindung ist jedoch i.d.R. nicht angezeigt. Schwangere mit insulinpflichtigem GDM sollten unbedingt in einer Geburtsklinik mit Neonatologie entbunden werden. Diätetisch eingestellte Patientinnen sollten über die Vorteile der Entbindung in einer Geburtsklinik mit Neonatologie zumindest informiert werden.

Bei postpartal normalen Glucosewerten sollte ein oGT 6-12 Wochen nach der Entbindung durchgeführt und bei normalem Ergebnis mindestens alle zwei Jahre wiederholt werden.