

# Screening auf Gestationsdiabetes

Aktualisierte Version 2024



## 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.**

Der GDM ist mit einer Reihe von **Risiken für die Mutter** vergesellschaftet (Harnwegsinfekte, Hypertonie, Praeklampsie bzw. Eklampsie, erhöhte Rate an operativen Entbindungen und postpartaler Depression). In der Regel kommt es nach der Schwangerschaft zur Normalisierung der Glucosetoleranz, in 35-50% 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. 35-60%.

**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 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 (DDG) wie auch der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) ein **Screening auf Gestationsdiabetes bei allen Schwangeren empfohlen.** Entsprechende Untersuchungen sind in Deutschland auch Bestandteil der gesetzlichen Mutterschaftsvorsorge.

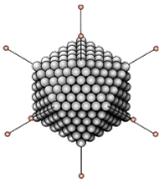
## Diagnostik

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 gemäß Mutterschaftsrichtlinien)

Laut HAPO-Studie wird darüber hinaus empfohlen, bei negativem 50g-oGT ergänzend eine Nüchtern glukose zu bestimmen.

**Bei Vorliegen von Risikofaktoren** (Übergewicht mit BMI >27 kg/m<sup>2</sup>, 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



LABORATORIUMSMEDIZIN, KLINISCHE CHEMIE, MIKROBIOLOGIE, VIROLOGIE, INFektionSEPIDEMIOLOGIE, IMMUNOLOGIE, MOLEKULARBIOLOGIE, MOLEKULARE GENETIK, HUMANGENETIK UND STOFFWECHSELANALYTIK

3 Fehlgeburten hintereinander) sollte **bereits im 1. Trimenon** (gleich nach Feststellung der Schwangerschaft) getestet werden, entweder eine Nüchtern-glucose oder HBA1c.

**Anschließend sollte dann 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 (vorzugsweise 75g-oGT), wenn der letzte Test mehr als 4 Wochen zurückliegt.

## Hinweise zur Durchführung der Tests:

### 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 wenn möglich bereits in der Praxis erfolgen (jedoch ausschließlich mit vom Hersteller hierfür zugelassenen Methoden und QK gemäß RiliBÄK, Handmessgeräte zur kapillären Glucosebestimmung sind ausdrücklich nicht geeignet).

Bei Werten >126 mg/dl (NaF-Plasma) sollte der Test abgebrochen werden (kein Glucosetrunk!). In diesem Fall soll durch eine Zweitmessung an einem anderen Tag die Diagnose Diabetes mellitus ausgeschlossen oder bestätigt werden.

**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). Geeignetes Material ist:

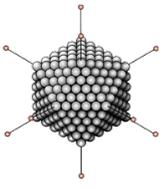
- NaF-Blut mit Zusatz von Citrat ("**Glucos-Exact**"-Röhrchen, grauer Deckel)
- **NaF-Blut** (Glucoseröhrchen mit gelbem Deckel) entweder als Vollblut oder (besser) nach Zentrifugation als NaF-Plasma

**Vollblut ohne Zusätze, Serum oder Hämolyt aus kapillärem Vollblut sind ungeeignet**, es werden hierfür auch keine Normwerte mehr angegeben!

## Bewertung der Ergebnisse

### Glucose-Nüchternbestimmung:

Werte ≤ 92 mg/dl schließen einen GDM aus, bei Werten > 92 mg/dl entscheidet eine Zweitmessung. Werte >126 mg/dl sichern die Diagnose Diabetes mellitus.



## **HBA1c in der Frühschwangerschaft:**

HBA1c-Werte  $\leq 5.9\%$  sprechen zwar gegen einen Diabetes mellitus, zum Ausschluss eines GDM wird aber ergänzend die Bestimmung einer Nüchtern-Glucose empfohlen. Bei HBA1c-Werten zwischen 5.9-6.4% wird ein oGT zur weiteren Abklärung empfohlen, Werte  $\geq 6.5\%$  sichern die Diagnose Diabetes mellitus.

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

<135 mg/dl: normal

>135 mg/dl: V.a. gestörte Glucosetoleranz (75-g oGT empfohlen)

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

> 92 mg/dl (nüchtern)

>180 mg/dl (1 h-Wert)

>153 mg/dl (2 h-Wert)

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

## **Therapie bzw. Konsequenzen**

Nach Diagnose eines GDM bzw. einer gestörten Glucosetoleranz sollte die Patientin durch den betreuenden Frauenarzt i.d.R. zur Mitbehandlung 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.

Die fetale Überwachung (z.B. detaillierte sonographische Organdiagnostik, Biometrie, Echokardiographie) ist vom Schweregrad der mütterlichen Hyperglycämie sowie von weiteren Risikofaktoren abhängig.

Die Schwangerschaft ist in jedem Fall als **Risikoschwangerschaft** zu betrachten. 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.

Nach der Schwangerschaft bildet sich die Glucosetoleranzstörung in 13-40% der Fälle nicht zurück. Bei postpartal normalen Glucosewerten sollte deshalb ein **oGT 6-12 Wochen nach der Entbindung** durchgeführt und bei normalem Ergebnis mindestens alle zwei Jahre wiederholt werden.