



GESTATIONS DIABETES MELLITUS:

PRÄANALYTIK UND BEURTEILUNG DES GLUKOSEBELASTUNGSTESTS

- Definition:** Der Gestationsdiabetes mellitus (= GDM) ist definiert als eine Glukosetoleranzstörung, die erstmals in der Schwangerschaft mit einem 75 g oralen Glukosetoleranztest (oGTT) unter standardisierten Bedingungen und qualitätsgesicherter Glukosemessung aus venösem Plasma diagnostiziert wird.
- Vorbemerkung:** Entsprechend der Praxis-Leitlinie der DDG/DGGG (Stand 2011) sollen bei Erstvorstellung in der Frühschwangerschaft (vor 24. SSW) Schwangere mit erhöhtem Risiko (Alter ≥ 45 Jahre, BMI > 30 kg/m², GDM in der Anamnese, PCOS, körperliche Inaktivität u.a.) auf das Vorliegen eines manifesten Diabetes (DM) untersucht werden. Eine Gelegenheits-Plasmaglukose von ≥ 200 mg/dL oder eine Nüchtern-Plasmaglukose von ≥ 92 mg/dL, welche durch eine Zweitmessung der Nüchternglukose mit dem Resultat ≥ 126 mg/dL bestätigt werden, rechtfertigen die Diagnose manifester DM. Ergibt die Zweitmessung eine Glukosekonzentration zwischen 92 und 125 mg/dL, liegt ein Gestationsdiabetes mellitus vor (s.u.).
- Diagnostik des GDM:** Die Mutterschaftsrichtlinien umfassen seit 2012 eine Früherkennung des Gestationsdiabetes für alle Schwangeren. Die Richtlinie sieht vor, dass bei jeder Schwangeren zwischen 24+0 und 27+6 SSW die Plasmaglukosekonzentration eine Stunde nach oraler Gabe von 50 g Glukoselösung (unabhängig vom Zeitpunkt der letzten Mahlzeit, nicht nüchtern) gemessen wird. Auf eine Blutglukose ≥ 135 mg/dL soll dann zeitnah der 75 g oGTT durchgeführt werden. Die Praxis-Leitlinie der DDG/DGGG (Stand 2011) sieht unmittelbar und ausschließlich den 75 g oGTT in der 24+0 bis 27+6 SSW vor, da der 50 g Screening-Test viele falsch positive Ergebnisse und Bedarf zu Folgetests (75 g oGTT) generieren wird. Validierte Entscheidungsgrenzen liegen nur für den 75 g oGTT vor (HAPO-Studie). Glukosebestimmung im Hämolsat oder Kapillarblut sehen die aktuellen Leitlinien nicht mehr vor, da keine validierten Grenzwerte existieren. Venöses NaF-Vollblut bzw. Plasma oder NaF/Citrat/EDTA (GlucoExact-Röhrchen) sind die Materialien der Wahl.
- Vorbereitung Patient:** Standardbedingungen einhalten:
- keine akute Erkrankung / Fieber / Hyperemesis
 - vorher keine Gabe von Cortisol, L-Thyroxin o.ä.
 - keine außergewöhnliche Belastung vor dem Test
 - normale Ernährung 3 Tage vor dem Test
 - während des Tests nicht rauchen.

**50 g oGTT**

Eine Blutentnahme 1h nach Belastung (Test nicht nüchtern).

- Orale Gabe von 50 g Glukose in 200 mL Wasser oder Tee schluckweise in 3-5 Minuten.

75 g oGTT

Blutentnahme nüchtern, 1h und 2h nach Einnahme der Glukoselösung.

- empfohlen wird mind. 8 Std Nahrungskarenz
- Testbeginn zwischen 6:00 Uhr und 9:00 Uhr

Orale Gabe von 75 g Glukose in 300 mL Wasser oder Tee schluckweise in 3-5 Minuten. Bei einer Nüchtern-Plasmaglukose ≥ 126 mg/dL soll auf die Durchführung des Tests verzichtet werden.

**Untersuchungs-
material:**

NaF-Blut bzw. NaF-Plasma,
alternativ NaF/Citrat/EDTA(GlucoExact-Röhrchen)

Menge (optimal):

1 mL

Lagerung:

Möglichst kurz lagern. Ideal: Röhrchen in Eiswasser lagern oder durch sofortige Zentrifugation gewonnenes Plasma in Röhrchen abfüllen und kühl lagern. Ebenfalls möglich: Röhrchen aufrecht im Kühlschrank lagern.

Bei NaF/Citrat/EDTA(GlucoExact-Röhrchen) Lagerung bei Raumtemperatur.

Häufigkeit der

Bestimmung im Labor: täglich Mo.-Sa.

Methode:

Photometrie

Abrechnung:**Kassenleistung gemäß Mutterschaftsrichtlinien**

(50 g oGTT, ggf. 75 g oGTT zur Abklärung eines positiven Screening-Tests)

BEURTEILUNG

Siehe Befundausdruck.

Der 50 g oGTT-Vortest ist bei ≥ 135 mg/dL Blutglukose nach 1h im venösen Plasma positiv. Die Diagnostik muß dann zeitnah durch einen 75 g oGTT fortgeführt werden. Ein

Gestationsdiabetes liegt bereits vor, wenn **mindestens einer** der folgenden drei Grenzwerte überschritten ist: Nüchtern ≥ 92 mg/dL, nach 1h ≥ 180 mg/dL, nach 2h ≥ 153 mg/dL.

Bei Nüchternwert ≥ 126 mg/dL oder 2h Wert ≥ 200 mg/dL liegt ein manifester Diabetes vor.

Dann ist auch eine HbA1c-Bestimmung indiziert.