

# Diagnostik des Gestationsdiabetes

## Durchführungshinweise zum 75-g-oGTT bei Schwangeren

### Durchführung

#### 1. Patientenvorbereitung

##### ■ 3 Tage vor oGTT (oraler Glukosetoleranztest)

- Essen wie gewohnt; keine Diäten durchführen, keinen extremen Sport ausüben.

##### ■ Am Vortag (ca. ab 18:00 Uhr)

- 12 – 16 Stunden vor dem Test nichts essen, nach dem Abendbrot nur noch Wasser trinken.
- Nicht rauchen und keinen Alkohol trinken.

##### ■ Am Untersuchungstag

- Der Test sollte am Morgen zwischen 7:00 und 9:00 Uhr durchgeführt werden.
- Zeitbedarf für die Patientin: 2–4 Stunden.
- Die Zuckerlösung liegt in der Praxis bereit (Privatversicherte erhalten eine Rechnung aus der Apotheke [Kosten: 6 €] für die Zuckerlösung; Kassenpatienten erhalten die Zuckerlösung aus dem Sprechstundenbedarf).

- Die Patientin kommt nüchtern zum Test. Kein Essen (kein Kaugummi!), kein Trinken!

- Bei ganz großem Durst bzw. bei großer Hitze in den Sommermonaten ist ein halbes Glas Wasser erlaubt.

- Die Patientin bringt zum Termin unbedingt etwas zu Essen (reichhaltiges Frühstück), zu Trinken und ggf. ihre Medikamente mit.

- Aus versicherungstechnischen Gründen darf die Praxis während des Tests nicht verlassen werden.

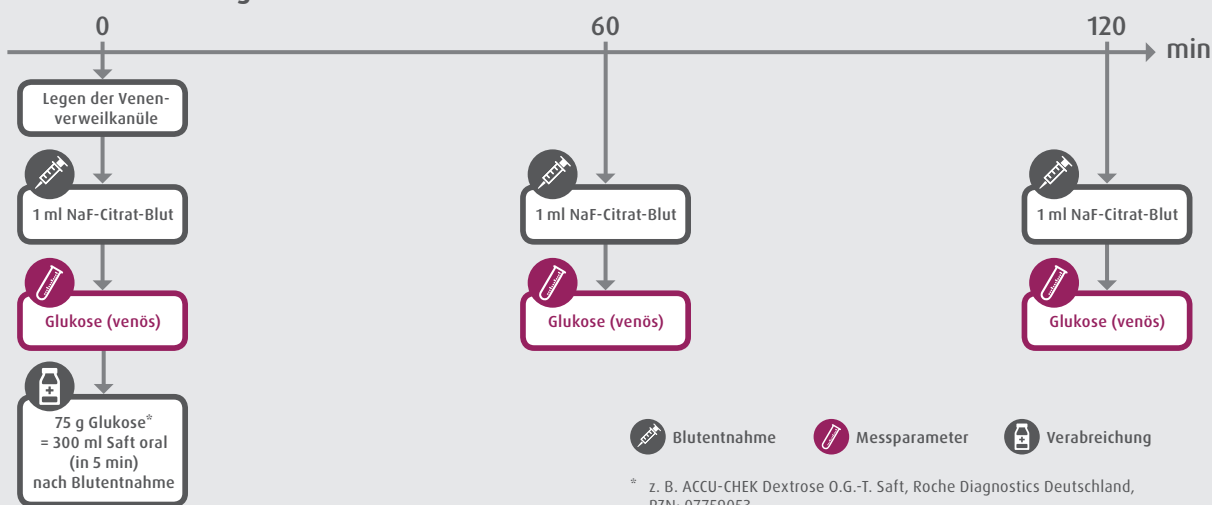
- Es sollte keine größere körperliche Anstrengung stattfinden.

- Absprache mit der Patientin, welche Medikamente ggf. schon morgens eingenommen werden sollten.

#### 2. Testvorbereitung

Röhrchenbeschriftung: 0 min, 60 min, 120 min

#### 3. Testdurchführung



#### 4. Patientennachbehandlung

Die Patientin soll nach dem Test noch in der Praxis frühstücken. Falls sich eine postprandiale Hypoglykämie entwickelt hat, erfolgt immer eine Blutzuckerkontrolle nach dem Frühstück. Bei einer Hypoglykämie der Patientin muss das Erreichen normoglykämischer Blutzuckerwerte vor dem Verlassen der Praxis dokumentiert werden.

erfolgt mittels standardgeeichter und qualitätsgesicherter Glukosemethodik, daher werden spezielle Abnehmeröhrchen mit NaF und Citratpuffer verwendet. Bitte beachten Sie die herstellerspezifischen Hinweise wie etwa die korrekte Befüllung bis zur Füllstandsmarkierung oder 10-maliges Über-Kopf-Schwenken.

#### 5. Präanalytik

Die Bestimmung der Plasmaglukosekonzentration

#### 6. Probentransport

NaF-Citrat-Blut bei Raumtemperatur transportieren.

### Klinischer Hintergrund

Das Screening und die Diagnostik des Gestationsdiabetes mellitus (GDM) sind Bestandteil der gesetzlich verbindlichen Mutterschaftsleitlinie. Dabei richtet sich die Diagnostik nach der „Evidenzbasierten Leitlinie zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge“ der beiden Fachgesellschaften DDG und DGGG. Darin werden die folgenden, für die Diagnostik wichtigen Aspekte beschrieben:

- Bei der Untersuchung ist die sichere präanalytische Glykolysehemmung mittels Natriumfluorid (NaF) in Kombination mit Citratpuffer obligat. Die Verwendung von nicht Citrat-gepufferten Blutentnahmeröhrchen ist mit einem erheblichen Risiko einer falsch negativen GDM-Diagnose behaftet.
- Bei schwangeren Frauen mit erhöhtem Diabetesrisiko sollte vor der 24. Schwangerschaftswoche die Bestimmung der Gelegenheitsglukosekonzentration durchgeführt werden.
- Für das Screening wird zum 50-g-Glukose-Challenge-Test (GCT) geraten, der im Gegensatz zum oGTT nicht nüchtern durchgeführt werden muss.
- Als Goldstandard für die Diagnostik des GDM gilt der 75-g-oral-Glukosetoleranztest (oGTT, durchgeführt unter standardisierten Bedingungen und unter Qualitätsgesicherter Glukosemessung aus venösem Plasma).

### Indikation

Als Screening oder Vortest ist der 50-g-GCT indiziert, wobei bei Patientinnen mit Risikofaktoren wie Glucosurie, übermäßige Gewichtszunahme, Polyhydramnion oder fetale Makrosomie ein 75-g-oGTT angeraten ist, da von einem positiven Screening ausgegangen werden kann.

### Kontraindikation

Ein oraler Glukosetoleranztest ist nach einer Magen-Darm-Resektion oder bei gastrointestinalen Erkrankungen mit veränderter Resorption kontraindiziert. Die Testdurchführung bei einem bereits diagnostizierten Diabetes mellitus ist formal kontraindiziert und muss ggf. individuell entschieden werden (z. B. bei Patientinnen mit nur geringer Hyperglykämie ist eine enge Überwachung der Patientin erforderlich).

### Nebenwirkungen

- Evtl. Übelkeit durch den raschen Glukoseanstieg
- Hypoglykämie – Cave, auch noch späte „postprandiale“ Hypoglykämie-Gefahr

### Testprinzip

Durch die orale Gabe einer definierten Glukosemenge steigt der Blutzucker- und dadurch konsekutiv auch der Insulinspiegel an. Der Test soll eine physiologische Nahrungszufuhr unter Standardbedingungen imitieren und induziert eine vermehrte Freisetzung von Insulin aus den  $\beta$ -Zellen des Pankreas.

### Störfaktoren sind:

Hyperlipoproteinämie, Leberzirrhose, metabolische Azidose (Urämie), Schilddrüsenüberfunktion, Kaliummangel, hochgradige Herzinsuffizienz, Hungerzustand, Stresseinwirkungen und lange Bettlägerigkeit. **Folgende Medikamente können interagieren:** Saluretika (vor allem Thiazide), Steroide, hormonelle Kontrazeptiva, Laxantien, Nikotinsäure, Nitrazepam, Phenothiazine, Phenazetin, Schilddrüsenhormone und nicht steroidale Antirheumatika.

### Beurteilung

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt entsprechend der abgebildeten Tabelle. Dabei sind die Grenzwerte durch die HAPO-Studie und weitere Studien international festgelegt worden. Die Diagnosestellung des manifesten Diabetes mellitus (DM) erfolgt anhand gängiger Grenzwerte.

SSW	Wert nach	(Grenz-)Wert	Aussage
Nach 24. SSW	Nüchtern	$\geq 92$ mg/dl (5,1 mmol/l)	GDM*
		$\geq 126$ mg/dl (7,0 mmol/l)	Manifester DM**
	1 h nach Gabe	$\geq 180$ mg/dl (10,0 mmol/l)	GDM*
	2 h nach Gabe	$\geq 153$ mg/dl (8,5 mmol/l) $\geq 200$ mg/dl (11,1 mmol/l)	GDM* Manifester DM

\* Die Überschreitung eines der Grenzwerte reicht zur Diagnosestellung aus.

\*\* Die Durchführung des oGTT ist kontraindiziert und der Wert durch eine Zweitmessung (nüchtern) bestätigt oder ausgeschlossen.

Autor: Dr. A. Krebs, Limbach Gruppe

Literatur:

1. Kleinwechter H, Schäfer-Graf U, Bührer C et al.: Gestationsdiabetes mellitus (GDM). Evidenzbasierte Leitlinie zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). 2011; AWMF-Register Nr. 057/008: Klasse S3.
2. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR et al.: HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med 2008; 358: 1991-2002.
3. Yagmur E, van Helden J, Koch A et al.: Effektive Glykolyse-Inhibierung im Citrat-gepufferten venösen Vollblut und Plasma. J Lab Med 2012; 36: 169-177.

Stand: April/2018

**Ihr Ansprechpartner:**  
**Fachärzte für Laboratoriumsmedizin**  
**Abteilung für Endokrinologie**  
 E-Mail: [info@labor-gaertner.de](mailto:info@labor-gaertner.de)  
 Telefon: +49 751 502-0