

Oraler Glukosetoleranztest (oGTT)

Die Entwicklung eines Typ2-Diabetes wird im oralen Glukosetoleranztest früher evident als anhand des Nüchternglukosewertes.

Der oGTT ist sensitiver als die Bestimmung der Nüchternglukose. Die isolierte Hyperglykämie nach einer Glukosebelastung ist bereits mit einem gesteigerten Risiko für koronare Herzkrankheiten assoziiert. Mit der alleinigen Bestimmung der Nüchternglukose werden immerhin 2% der manifesten Diabetiker, vor allem ältere und übergewichtige Personen, nicht erkannt. Die Konversionsrate von der gestörten Glukosetoleranz zum manifesten Diabetes mellitus liegt bei 24% in 3,3 Jahren.

Der HbA1c-Wert ist als alleiniger Screening-Parameter wegen möglicher Verfälschung für die Diagnose eines manifesten Diabetes mellitus in der Schwangerschaft ungeeignet, bei Nicht-Schwangeren jedoch seit 2010 empfohlen (siehe Laborinformation zum Diabetes mellitus), insbesondere wenn die Bestimmung der Nüchternglukose nicht möglich ist.

Indikationen für oGTT:

1. Bei Nachweis einer gestörten Nüchternglukose (Plasmaglukose 100 bis 125 mg/dl)
2. Bei normaler Nüchternglukose und Risikofaktoren (Adipositas, KHK, Verwandte 1.Grades von Typ2-Diabetikern, Hypertonie, HDL-Cholesterin ≤ 35 mg/dl)
3. Ausschluss eines Gestationsdiabetes (24. bis 28. SSW; bei Risikofaktoren im 1. Trimenon, wdh. 24 bis 28. SSW)

Kontraindikationen:

1. Bei interkurrenten Erkrankungen
2. Bei Z. n. Magen-Darm-Resektion oder gastrointestinalen Erkrankungen mit veränderter Resorption
3. Bei bereits manifestem Diabetes mellitus (Nüchternglukose ≥ 126 mg/dl oder Gelegenheitsglukose ≥ 200 mg/dl)

Durchführung nach WHO-Kriterien (1985):

1. zwischen 8 und 9 Uhr nach 10 bis 16 Std. Nahrungs- (und Alkohol-)Karenz
2. nach einer \geq dreitägigen kohlenhydratreichen Ernährung (≥ 150 g KH/d)
3. mindestens dreitägiger Abstand zur Menstruation
4. im Sitzen oder Liegen (keine Muskelanstrengung); nicht rauchen vor und während des Tests
5. zum Zeitpunkt 0: 75 g Glukose in 250 bis 300 ml Wasser innerhalb von fünf Minuten trinken (Kinder: 1,75g/kg KG; maximal 75 g)
6. Blutabnahme zu den Zeitpunkten 0 und 120 Minuten (Schwangere: 0, 60 und 120 Minuten)
7. Material: venös/NaF oder kapillär, bei Schwangeren nur venös! (**Venenblut ohne Glykolysehemmer ist ungeeignet, da falsch niedrige Werte resultieren**)

Normwerte (mg/dl):

	Material	Nüchtern	1h	2h
oGTT (nüchtern, 2h)	NaF	<100	entfällt	<140
	Häm./Kap.	<90	entfällt	<140
oGTT (nüchtern 1h, 2h in der Schwangerschaft)	NaF	<92	<180	<153

Bewertung:

	Material	Nüchtern	1h	2h
Abnorme Nüchternglukose (IFG*)	NaF	100-125		
	Häm./Kap.	90-109		
Gestörte Glukosetoleranz (IGT**)	NaF	< 126	entfällt	140-199
	Häm./Kap.	< 110	entfällt	140-199
Diabetes mellitus	NaF	≥ 126	entfällt	≥ 200
	Häm./Kap.	≥ 110	entfällt	≥ 200
Gestationsdiabetes***	NaF	> 92	> 180	> 153

* **IFG** = impaired fasting glucose (abnorme Nüchternglukose)

** **IGT** = impaired glucose tolerance (gestörte Glukosetoleranz)

*** Gestationsdiabetes (GDM):

- Nüchternglukose: 92 bis 125 mg/dl
- Mindestens einer der drei Grenzwerte wird erreicht oder überschritten

Falsch pathologische Resultate im oGTT, ohne dass eine gestörte Glukosetoleranz vorliegt, durch:

- Zu geringe Kohlenhydratzufuhr an den vorangegangenen Tagen
- Hypokaliämie (z.B. auch durch Diuretika)
- Hormonelle Kontrazeptiva
- Duodenalulkus

Falsch normale Resultate im oGTT trotz gestörter Glukosetoleranz durch:

- Malabsorption (z.B. akute Enteritis, Colon irritabile, Colitis ulcerosa, Parasitenbefall)
- Körperliche Aktivität während des Testes bzw. erhöhte Raumtemperatur (Schwitzen)
- Medikamente (Coffein, Reserpin, Biguanide, MAO-Hemmer, Gonadotropin)

Anforderung: **oGTT (nüchtern, 2h)** (oGTT)

Material: NaF oder Hämolysat (kap.)
Blutzucker nüchtern: Kennzeichnung BZ1
Blutzucker 2h: Kennzeichnung BZ2

Anforderung (Schwangerschaft): **oGTT (nüchtern, 1h, 2h)** (oGTT2)

Material: NaF
Blutzucker nüchtern: Kennzeichnung BZ1
Blutzucker 1h: Kennzeichnung BZ2
Blutzucker 2h: Kennzeichnung BZ3

Durchführung der Untersuchung: täglich

Abrechnung: Leistung im Rahmen der Laborgemeinschaft
GOÄ MI-II: 0,25 €/Test (3560)
EBM OI/OII: 0,25 €/Test (32057)

Ansprechpartner:	Frau Dr. med. H. Raith	Telefon: 089-54308-0
-------------------------	------------------------	----------------------

Literatur:

Praxisempfehlungen der DDG (Deut.Diabetes Gesellschaft) Kerner W, Brückel J. Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus Diabetologie 2011; 6: S107-S110
Evidenzbasierte Leitlinie zu Diagnostik, Therapie u. Nachsorge des Gestationsdiabetes 10/2011