

Gestationsdiabetes, Definition gemäß der IADPSG-Konsensus-Empfehlung

(IADPSG: The International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups)

Allein die Ermittlung des Nüchternwertes oder zusätzlich auch des HbA1c-Wertes (Anteil des glykosylierten Hämoglobins) ist für den Ausschluss eines Gestationsdiabetes nicht ausreichend!

Die Diagnose erfolgt in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche (bei erhöhten Risikofaktoren zusätzlich bereits vorher) mittels eines oralen Glukosetoleranztestes (oGTT) mit 75 g Glukose und **venöser Blutentnahme**. Aus praktischen Erwägungen (z.B. Vermeidung von fehlerträchtiger Aufbereitung der Proben für den Transport zum Labor) ist die sofortige Ermittlung der Glukosewerte direkt aus dem venösen Vollblut in der Arztpraxis opportun. Der oGTT muss in den Morgenstunden nach mindestens 10 Stunden Nahrungskarenz und ohne körperliche Aktivität sitzend oder (nur wenn erforderlich) liegend durchgeführt werden.

Als Gestationsdiabetes wird das Erreichen oder Überschreiten von mindestens einem der drei Grenzwerte, gemessen mit einem **plasmakalibrierten Labormessgerät**, gewertet. Eine Unterscheidung in Vorstufen wie „gestörte Nüchternglukose“ und „gestörte Glukosetoleranz“ gibt es beim Gestationsdiabetes per Definition nicht.

nüchtern	92 mg/dl ²⁾	(95 mg/dl) ¹⁾
nach 1 Stunde	180 mg/dl	(180 mg/dl) ¹⁾
nach 2 Stunden	153 mg/dl ²⁾	(155 mg/dl) ¹⁾

¹⁾ alte Werte gemäß Carpenter/Coustan

²⁾ Ein Nüchternwert ≥ 126 mg/dl oder ein 2h-Wert ≥ 200 mg/dl weist auf einen manifesten Diabetes mellitus hin. Im zuerst genannten Fall sollte der oGTT nicht durchgeführt werden. In beiden Fällen muss die Diagnose durch eine Wiederholungsprüfung bestätigt werden.

Der Umrechnungsfaktor für die Angabe in SI-Einheiten beträgt 18,02 ($92 \text{ mg/dl} / 18,02 = 5,1 \text{ mmol/dm}^3$).

Die vom Blut aufgenommene Glukose wird erst verzögert vom Gewebe resorbiert und nach Erreichen des Scheitelwertes (nach ca. 40 Minuten) wieder verzögert desorbiert. Daher werden bei der oft praktizierten kapillären Entnahme der Blutprobe (Fingerbeere, Ohrläppchen) höhere und ungenaue Werte gemessen, deren Verwendung für eine korrekte Durchführung des Glukosetoleranztestes allerdings abzulehnen ist. Die Grenzwerte bei kapillärer Blutentnahme und Plasmakalibrierung des Messgerätes liegen für den 1h-Wert bei **ca. 200 mg/dl** und für den 2h-Wert bei **ca. 170 mg/dl**.

Bei der veralteten Angabe in vollblutreferenzierten Messwerten liegen alle Werte definitionsgemäß um 11 % niedriger als bei plasmareferenzierten Werten. Dies ist nicht zu verwechseln mit der Messmethode: Labormessgeräte für Labore ermitteln den Glukosegehalt mit hoher Genauigkeit aus dem Plasma, Blutzuckermessgeräte für die Selbstmessung (siehe weiter unten) und Labormessgeräte aus Arztpraxen ermitteln den Glukosegehalt ungenauer direkt aus dem Vollblut, zeigen den Wert aber dennoch plasmareferenziert (neu und zunehmend weltweit) oder vollblutreferenziert (veraltet) an.

Die Nichtbeachtung der unterschiedlichen Referenzierungen (Plasma/Vollblut) und des Einflusses des Ortes der Blutentnahme (Vene/Fingerbeere/Ohrläppchen) auf das Ergebnis bei hohen und sich schnell ändernden Blutzuckerwerten führt selbst bei Fachleuten erschreckend häufig zu massiven Fehlinterpretationen. Auch in der Fachliteratur wird häufig aufgrund fehlender Kompetenz keine Aussage gemacht, wo die Probe entnommen wurde und welche Kalibrierung des Messgerätes zugrunde lag.

Blutzuckermessgeräte für die Selbstmessung sind sehr ungenau. Dies liegt weniger an den Messgeräten selbst, sondern an den stark divergierenden Messstreifen: Gemäß ISO-Norm 15197 dürfen 95 % aller Messwerte vom Istwert (bzw. Labor-Eichgerät) für Werte ≥ 100 mg/dl nicht mehr als 15 % und für Werte < 100 mg/dl nicht mehr als ± 15 mg/dl (!) abweichen. Im Zweifelsfall muss die Messung deshalb mindestens einmal wiederholt werden. Innerhalb eines Behälters ist die Diversität im Allgemeinen günstiger.

Unterstützt wird die Diagnose durch den HbA1c-Wert, der mit dem mittleren Blutzuckerwert der letzten Wochen (ca. 8 Wochen) korreliert. Der Wert wird nicht durch kurzzeitige pathologische Hyperglykämien nennenswert beeinflusst und sagt auch nur begrenzt etwas über den durchschnittlichen Nüchternblutzucker aus und ist daher nicht geeignet, einen Diabetes auszuschließen. Der HbA1c-Wert ist jedoch geeignet, einen Diabetes zu prognostizieren: Werte 5,7-6,4 % (ermittelt gemäß den Vorgaben des National Glycohemoglobin Standardization Program) gelten als kritisch, Werte $\geq 6,5$ % weisen auf einen manifesten Diabetes hin. (Umrechnung für die Angabe in SI-Einheiten gemäß der International Federation of Clinical Chemistry: $\text{HbA1c}[\text{mmol/mol}] = \{\text{HbA1c}[\%] - 2,15\} \times 10,929$)