

Diagnose des Diabetes mellitus mit HbA_{1c}

- $\geq 6,5 \%$ Diabetes mellitus
- $5,7 - 6,4 \%$ erhöhtes Risiko (Prädiabetes)

Wie wir 2009 in unserer Laborzeitschrift ausführlich berichteten, wird HbA_{1c} von den internationalen Fachgesellschaften für die Diagnose des Diabetes mellitus empfohlen¹⁾. Diese Empfehlung wurde am Jahresbeginn 2010 von der American Diabetes Association (ADA) aktualisiert²⁾ und im Oktober 2010 von der Deutschen Diabetes Gesellschaft in deren Leitlinien übernommen.

Hintergrund: In vielen Studien ließ sich eine strengere Abhängigkeit der Retinopathie vom HbA_{1c}-Wert als von der Nüchtern glukose nachweisen. In der DETECT-2-Studie zeigt sich ein Anstieg des Risikos für Retinopathie ab HbA_{1c}-Werten von 6,5 % (n=28.000 aus 9 Ländern). Bei Patienten mit Werten unter 6,5 % waren so gut wie keine Retinopathien nachweisbar.

HbA_{1c} hat gegenüber Glukosemessungen erhebliche Vorteile:

- unabhängig von der Tageszeit
- Nahrungskarenz nicht notwendig
- bessere präanalytische Stabilität
- methodisch besser standardisiert
- deutlich kleinere biologische Variabilität (VK von Tag zu Tag: HbA_{1c} < 2 %, Nüchtern glukose: 12-15 %)
- robuster gegenüber kurzzeitig veränderten Glukosewerten, wie z. B. Stress oder Krankheit.

Ein Diabetes mellitus liegt vor, wenn HbA_{1c} 6,5 % oder höher ist.

Bei Zuständen, die zur Verfälschung der HbA_{1c}-Werte führen können, ist die Diabetesdiagnose primär durch Glukosemessung zu stellen (s. Kasten). Kleingeräte für patientennahe HbA_{1c}-Messungen (POCT) sind zur Diagnosestellung ungeeignet.

Patienten mit HbA_{1c} zwischen 5,7 und 6,4 % sollen gut über ihr Diabetesrisiko aufgeklärt werden, Risikofaktoren sind zu behandeln und Lifestyle-Interventionen durchzuführen.

Einschränkungen in der Anwendung des HbA_{1c}:

- **Hämoglobinopathien** (HbS, HbE, HbF, HbC u. a.)
- **erhöhte oder erniedrigte Erythrozytenlebensdauer** (z. B. Hämolyse, Malaria, Blutverluste, Transfusionen)
- **biochem. Beeinflussung:** (Urämie, ASS (hochdosiert), Dauertherapie mit Ascorbinsäure oder Vitamin E)
- **Schwangerschaft**
- bei einem sich **schnell entwickelnden Typ-1-Diabetes** muss HbA_{1c} noch nicht $\geq 6,5 \%$ sein

Die Deutsche Diabetes-Gesellschaft konnte sich nicht dazu entschließen, die ADA-Empfehlungen in vollem Umfang zu übernehmen. Sie empfiehlt bei Werten im Graubereich von 5,7-6,4 % die Bestimmung der Nüchtern-Plasmaglukose oder einen 2 Std.-oGTT mit den Bewertungsgrenzen der alten Empfehlungen:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Nüchtern-Plasmaglukose > 126 mg/dl (> 7,0 mmol/l)
und/ oder 2 Std.-oGTT > 200 mg/dl (11,1 mmol/l) | } Diabetes |
| 2. Nüchtern-Plasmaglukose < 100 mg/dl (< 5,6 mmol/l)
und/ oder 2 Std.-oGTT < 140 mg/dl (< 5,8 mmol/l) | } kein Diabetes |
| 3. Werte zwischen 1) und 2): Risikoprävention,
Kontrolle von HbA _{1c} nach einem Jahr | } kein Diabetes |

Literatur:

1. Diabetes Care 2009;(32)7:1327-1334
2. Diabetes Care 2010;33:S62-S69