



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.

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

Prof. Dr. med. Lothar Röcker
 Dr. med. Imme Maute
 Dr. med. Hans Ulrich Altenkirch
 Dr. med. Anja-Britta Sundermann
 Ärzte für Laboratoriumsmedizin
 Dr. med. Maryam Chahin
 Ärztin für Laboratoriumsmedizin,
 Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
 Dagmar Emrich
 Ärztin für Mikrobiologie und
 Infektionsepidemiologie
und Kollegen

Mecklenburgische Straße 28
 14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0
 Fax 030.820 93-301
 webmaster@labor28.de
 www.labor28.de

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