

HbA_{1c} zur Diabetesdiagnose

Was gilt es zu beachten?

Unter bestimmten Voraussetzungen empfiehlt die SGED das HbA_{1c} nun auch zur Diagnose des Diabetes.

Renate Bonifer

Die Schweizerische Gesellschaft für Diabetologie und Endokrinologie (SGED) hat die Diagnosekriterien der American Diabetes Association (ADA) bezüglich HbA_{1c} übernommen: 5,7 bis 6,4 Prozent gilt als Prädiabetes, ab 6,5 Prozent als Diabetes.

HbA_{1c} kann in einer Vollblutprobe unabhängig von Tageszeit und Nüchternstatus bestimmt werden. Auch die Lagerung der Blutprobe führt nicht zu grösseren Abweichungen, denn das HbA_{1c} bleibt bei 4 °C für eine Woche stabil, bei -70 °C sogar für mindestens ein Jahr.

Allerdings ist HbA_{1c} nicht bei allen Personen für eine Diabetesdiagnose geeignet, beispielsweise nicht bei Schwangeren sowie bei Störungen des Blutbilds, wie bei Patienten mit chronischen Nieren- oder Lebererkrankungen, perniziöser Anämie, Eisenmangelanämie, Sichelzellanämie oder Thalassämie. Auch kürzlich erlittene starke Blutungen oder Bluttransfusionen verfälschen den HbA_{1c}-Wert und können zu Fehldiagnosen führen.

Während es bei der Verwendung von HbA_{1c} als Monitoringparameter in erster Linie auf den langfristigen Trend und weniger auf einen ganz exakten absoluten Messwert ankommt, zählt bei einer diagnostischen Messung jeder Zehntelpunkt. Die SGED weist darum ausdrücklich darauf hin, dass der HbA_{1c} zum Zweck der Diabetesdiagnose nur mit standardisierten Testverfahren ermittelt werden dürfe.

HbA_{1c} und Diabetesprävalenz

In der Schweizer Seniorlabor Study hatte man bei 899 offenbar nicht diabetischen Personen im Alter von 60 bis 96 Jahren einmalig NPG und HbA_{1c} bestimmt. Gemäss NPG waren 71 Prozent gesund, 26 Prozent prädiabetisch, 3 Prozent Diabetiker. Gemäss HbA_{1c} waren nur noch 32 Prozent gesund, aber 61 Prozent prädiabetisch und 7 Prozent Diabetiker. HbA_{1c}-Werte und NPG korrelierten nicht bei allen Personen: 18 Prozent der gemäss NPG prädiabetischen Personen hatten einen normalen HbA_{1c}. Unter den «NPG-Diabetikern» wiesen 3 Prozent einen normalen und 14 Prozent einen prädiabetischen HbA_{1c} auf. Anders ausgedrückt: Hätte man nur die NPG bestimmt, wären 60 Prozent der Diabetiker in diesem Kollektiv unentdeckt geblieben, hätte man nur HbA_{1c} bestimmt, blieben 8 Prozent unentdeckt (1).

Gegenüber dem oralen Glukosetoleranztest (oGTT) schneidet das HbA_{1c} schlechter ab. Dies ergaben die HbA_{1c}- und oGTT-Messwerte in einer 4-Jahres-Kohorte mit 522 Übergewichtigen mit gestörter Glukosetoleranz zu Studienbeginn. Rund 60 Prozent der Diabetiker wären unentdeckt geblieben, wenn man nur den HbA_{1c} gemessen und keine oGTT durchgeführt hätte (2).

HbA_{1c} und Alter

Es ist unklar, ab welchem Schwellenwert höhere HbA_{1c}-Spiegel im Alter als krankhaft zu betrachten sind. Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DGG) betrachtet den HbA_{1c} trotzdem als gut geeignet zur routinemässigen Untersuchung älterer Personen, zumal in dieser Altersgruppe Diabetes häufig unterdiagnostiziert sei (3).

Auf der anderen Seite des Altersspektrums warnt man vor dem Gebrauch des HbA_{1c}-Grenzwerts für Erwachsene zur Diabetesdiagnose bei Kindern und Jugendlichen (4). Im Vergleich mit der NPG-Bestimmung

wurde mit dem HbA_{1c}-Grenzwert > 6,5 Prozent nur jeder zweite jugendliche Typ-2-Diabetiker erkannt. Bei Kindern und Jugendlichen sollte man weiterhin bei NPG und oralem Glukosetoleranztest für die Diabetesdiagnose bleiben.

HbA_{1c} als Screeninginstrument

Im Gegensatz zur SGED hat sich die DGG den Empfehlungen der ADA nicht vollständig angeschlossen. Sie begründet ihre Zurückhaltung vor allem damit, dass NPG und HbA_{1c} erstaunlich oft divergierende Resultate lieferten. Bei einem HbA_{1c} von 5,7 bis 6,4 sollte der Blutzucker darum nach herkömmlichen Kriterien bestimmt werden. Auch bei Diabetessymptomen (Gewichtsverlust, Polyurie, Polydipsie) sollte primär eine Glukosemessung erfolgen, ebenso bei HbA_{1c}-verfälschenden Umständen, so die DGG.

Das HbA_{1c} wird von der DGG also eher als Screeninginstrument für Diabetes betrachtet, während man sich bei der Diagnose doch lieber auf NPG oder oGTT verlassen sollte. ◆

Renate Bonifer

Quellen:

1. Medina Escobar P, Risch M et al.: Prevalence of Prediabetes and Undiagnosed Diabetes Mellitus in the Healthy Swiss Elderly: Results from the Seniorlabor Study. Abstract an der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Klinische Chemie 2010.
2. Pajunen P, Peltonen M, Eriksson JG et al.: HbA_{1c} in diagnosing and predicting Type 2 diabetes in impaired glucose tolerance: the Finnish Diabetes Prevention Study. Diabet Med 2011; 28(1): 36-42.
3. Stellungnahme der Deutschen Diabetes Gesellschaft, diabetesDE und des Kompetenznetzes Diabetes mellitus zur Verwendung des HbA_{1c}-Wertes als Biomarker zur Diabetesdiagnose: http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/news/Stellungnahme_HbA1c_final.pdf
4. Lee JM et al.: Diagnosis of Diabetes using Hemoglobin A1c: Should Recommendations in Adults Be Extrapolated to Adolescents? J Pediatrics 2011; doi: 10.1016/j.jpeds.2010.11.026.