



**Univ.-Prof. Dr. med.  
Peter Bottermann**  
Facharzt für Innere  
Medizin/Endokrinologie  
München

## Der ältere Diabetiker mit HbA<sub>1c</sub> von 8,5% Muss der Wert noch weiter runter?

VON P. BOTTERMANN

Ein 73-jähriger normalgewichtiger Mann sucht erstmals die Praxis auf. Bei einer Messung in einer Apotheke habe der Blutzuckerwert 220 mg/dl betragen. Der Apotheker habe ihm dringend geraten, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Ein erhöhter Blutzucker sei bisher nie festgestellt worden. Jedoch nehme er seit etwa zehn Jahren mehrere Blutdruck senkende Medikamente; der Blutdruck liege jetzt bei 130/85 mmHg. Wegen einer seit gleicher Zeit bekannten Cholesterinerhöhung nehme er „ein Statin“. Der LDL-Wert habe bei der letzten Kontrolle vor einem Jahr 130 mg/dl betragen. Bei körperlicher Anstrengung wie Treppensteigen und schnellem Gehen verspüre er in letzter Zeit öfter ein Druckgefühl in der Brust.

— Für den kommenden Tag wurde der Patient morgens nüchtern einbestellt. Die Blutzuckerbestimmung bestätigte mit 136 mg/dl einen manifesten Diabetes. Zudem wurden ausgedehnte Blut- und Urinuntersuchungen inkl. HbA<sub>1c</sub>, (Mikro-)albumin, Kreatinin und Lipidstatus durchgeführt. Die ergänzte Anamnese ergab: kein Diabetes in der Familie bekannt, generelle körperliche Untersuchung: keine Auffälligkeiten; RR 135/80 mmHg, Puls 60/min, regelrecht.

### Wie geht es weiter?

- Beibehaltung der bisherigen Medikation gegen Hypertonie und Hypercholesterinämie; evtl. später Änderungen nach Vorliegen der Laborwerte.
- Diabetesschulung. Nachfolgend gemäß Leitlinie Beginn einer Ernährungs- und Bewegungstherapie, Metformingabe bei fehlenden Kontraindikationen.
- In den folgenden drei bis sechs Monaten u. a. kardiologische Abklärung wegen anamnestisch angegebenen retrosternalen Druckgefühls bei körperlicher Belastung; für den Fall, dass der HbA<sub>1c</sub>-Wert nach drei bis sechs Monaten über 6,5% liegt: zunehmende Entscheidungsfindung, ob es sich bei diesem Patienten im Hinblick auf eine individuelle Therapieplanung um einen noch rüstigen oder schon älteren Alten handelt.

### Verunsicherung durch Studiendaten

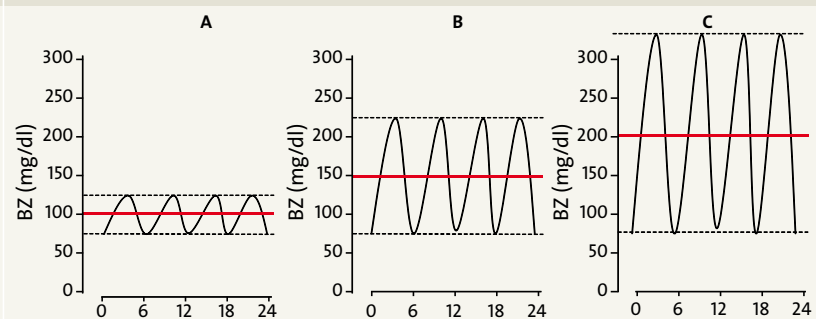
Die in den letzten Jahren publizierten Ergebnisse unterschiedlicher Studien (ACCORD [3], ADVANCE [7], VADT [1]) haben nicht gerade wenig zur Verunsicherung in der Therapie des Typ-2-Diabetes beigetragen. Besonderes Aufsehen erregte die ACCORD-Studie. Der Studienarm mit einer strafferen Blutzuckereinstellung auf einen HbA<sub>1c</sub>-Zielwert von < 6,0% musste vorzeitig beendet werden, da in dieser Gruppe signifikant mehr Todesfälle auftraten als in der Kontrollgruppe mit einem HbA<sub>1c</sub>-Zielwert von 7,0–7,9%.

Betrachtet man neben den o. g. Studien weitere wie die EDIC-Nachfolge-studie [6] der DCCT-Studie und die Nachfolgebeobachtungen [4] bei Patienten der UKPD-Studie, ebenso die nicht mehr ganz neue STENO-2-Studie [2] und nimmt zudem die Vorstellungen über ein glykämisches oder metabolisches Gedächtnis des Gewebes zur Kenntnis, ergibt sich ein klareres Bild: Ein frühzeitiges Beheben einer metabolischen Störung verhindert – oder vermindert zumindest – die Entwicklung makroangiopathischer Veränderungen, wie Herzinfarkt und Schlaganfall, seltener zu beobachten sind. Bereits eingetretene degenerative Veränderungen lassen sich später durch niedrigere Blutzuckerwerte jedoch nicht mehr rückgängig machen.

Es sollte daher nicht verwundern (ACCORD-Studie), dass nach langjährig nicht sonderlich gut eingestelltem Diabetes (HbA<sub>1c</sub> im Mittel 8,8%) durch ei-

**Abbildung 1**

### Behandlungsziel: Verringerung der Amplitude



Blutzuckertagesprofile (schematisch) mit unterschiedlicher Blutzuckeramplitude, wobei jeweils eine Untergrenze von 75 mg/dl nicht unterschritten werden soll.

- A: Amplitude  $\pm$  25 mg/dl, BZ-Mittellage 100 mg/dl, HbA<sub>1c</sub> ~ 5,0 %  
 B: Amplitude  $\pm$  75 mg/dl, BZ-Mittellage 150 mg/dl, HbA<sub>1c</sub> ~ 6,4 %  
 C: Amplitude  $\pm$  125 mg/dl, BZ-Mittellage 200 mg/dl, HbA<sub>1c</sub> ~ 7,8 %

Foto: xxxxxxxxxxxxxxx

ne nun gewaltsame Blutzuckersenkung (HbA<sub>1c</sub>-Zielwert < 6,0%) Folgeerkrankungen im Gesamtkollektiv der „scharf“ behandelten Patienten nicht reduziert werden konnten. Unklar blieb zunächst, warum in der „scharf“ behandelten Gruppe mehr Todesfälle auftraten als bei den konventionell Behandelten. Beachtet werden sollte dabei aber, dass das Studienkollektiv aus Diabetikern mit bestehenden kardiovaskulären Erkrankungen oder anatomisch fassbaren Gefäßveränderungen bestand. Nachgeschaltete Gewebe (Herzmuskulatur, Hirnsubstanz) sind durch degenerative Gefäßveränderungen bei nutritiven Engpässen gefährdet, sei es durch Sauerstoffmangel bei vaskulärer Minderversorgung, durch Substratmangel infolge einer niedrigen Blutzuckerkonzentration oder durch erhöhten Sauerstoffbedarf und Substratverbrauch z. B. bei gegenregulatorischer Adrenalinausschüttung bei drohender Hypoglykämie unter Behandlung mit  $\beta$ -zytotropen Substanzen oder Insulin. Bei vorgeschädigtem Gefäßsystem muss unter  $\beta$ -zytotropen Substanzen oder Insulin auf eine Vermeidung von Hypoglykämien somit besonders geachtet werden.

**Wann ist der Blutzucker gut eingestellt?**

Die Definition einer guten Blutzuckereinstellung lautet: Normalisierung oder Nahezu-Normalisierung – unter Vermeidung schwerer und/oder gehäufter Hypoglykämien. Bei Betrachtung des HbA<sub>1c</sub>-Wertes als „Goldstandard“ der Güte einer Blutzuckereinstellung wird die zweite Hälfte dieses Satzes jedoch oft außer Acht gelassen. Der HbA<sub>1c</sub>-Wert spiegelt nur die Blutzuckermittellage einer zurückliegenden Zeit wider. Blutzuckergipfel können dabei durch -täler im Blutzuckertagesprofil ausgeglichen werden. Entscheidend ist die Blutzuckeramplitude. Sie gilt es, therapeutisch zu verringern, um unter Vermeidung von Hypoglykämien niedrigere HbA<sub>1c</sub>-Werte zu erreichen (Abb. 1.)

**Was sagen die Leitlinien?**

Die evidenzbasierte Leitlinie „Medikamentöse antihyperglykämische Therapie des Diabetes mellitus Typ 2“ [5] der

**Diabetestherapie im Alter**

**Forderung Nr. 1:** Generell Behandlung nach Stufenplan gemäß Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft zur medikamentösen Behandlung des Typ-2-Diabetes.

Verminderung der Blutzuckeramplitude, um niedrigere HbA<sub>1c</sub>-Werte ohne Hypoglykämiegefährdung zu erreichen.

**Forderung Nr. 2:** Individuelle Therapiezielplanung im Zusammenhang mit dem biologischen Alter des Patienten.

Berücksichtigung der Patientenwünsche unter Abwägen des Für und Wider einer „sanften“ Therapie.

Vermeidung von Hypoglykämien bei bekannten oder zu vermutenden degenerativen Gefäßerkrankungen.

(Additiv: Allgemein kritische Indikationsstellung vor medizinisch-technischen Interventionen bei geriatrischen Patienten)

Deutschen Diabetes-Gesellschaft gibt als allgemeines Therapieziel einen HbA<sub>1c</sub>-Wert < 6,5% an, was etwa einer Blutzuckermittellage nicht über 150 mg/dl entspricht. Die Leitlinie fordert zusätzliche Interventionen, wenn dieses Ziel nicht innerhalb von drei bis sechs Monaten durch Schulung, Ernährungs- und Bewegungstherapie bei gleichzeitigem Einsatz von Metformin erreicht wird. Je nachdem, ob der HbA<sub>1c</sub>-Wert nach drei bis sechs Monaten zwischen 6,5 und 7% oder über 7% liegt, werden unterschiedliche zusätzliche Maßnahmen mit oralen Antidiabetika oder Insulin gefordert.

**Individuelle Therapieziele**

Mit diesem generellen Therapieziel im Auge muss für jeden Patienten ein individuelles Therapieziel festgelegt werden, das dessen mentalen Fähigkeiten in Abhängigkeit vom biologischen Alter berücksichtigt. Dabei ist eine in der Geriatrie geläufige Unterscheidung zwischen „rüstigen Älteren“ (go go), „älteren Älteren“ (slow go) und „senil-hinfalligen Alten“ (no go) hilfreich.

Der rüstige Alte sollte die generellen Therapiezielforderungen verstehen und erfüllen können. Jedoch muss jede Therapiezielforderung im Kontext mit der vom Patienten selbst gesehenen und gewünschten Lebensqualität diskutiert werden. Dem Patienten sollte dabei bewusst gemacht werden, dass eine Entscheidung gegen eine konsequente Umstellung seiner bisherigen Lebensgewohnheiten, um

den therapeutischen Forderungen der Diabetesbehandlung gerecht zu werden, vermutlich lebensverkürzend ist. Voraussetzung ist eine adäquate Schulung im Vorfeld. Nur ein Patient, der die Zusammenhänge zwischen diabetischer Stoffwechselstörung, therapeutischen Erfordernissen und Komplikationen verstanden hat, kann eigenverantwortliche Entscheidungen treffen.

Bei Hinweisen auf bereits bestehenden degenerative Gefäßveränderungen oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen muss eine straffere Blutzuckereinstellung gegen mögliche Risiken vaskulärer Komplikationen abgewogen werden.

**Hypoglykämien vermeiden**

Beim älteren Alten mit eingeschränkten mentalen Fähigkeiten und bereits bestehenden kardiovaskulären Problemen sollte der Vermeidung von Hypoglykämien besondere Aufmerksamkeit geschenkt und u.U. eine höhere Blutzuckeramplitude, die zwangsläufig mit höheren HbA<sub>1c</sub>-Werten (7–8%) einhergeht, in Kauf genommen werden.

Bei geriatrischen Patienten steht meist nicht mehr die verlängerte Lebenserwartung, sondern die Symptomfreiheit im Vordergrund der therapeutischen Bemühungen, sodass hier die Höhe des HbA<sub>1c</sub>-Wertes nachrangig zu sehen ist. Man beachte jedoch, dass der „ältere Alte“ bei scheinbarem Übergang zum „geriatrischen Alten“ durch die Senkung des Blutzuckerspiegels geradezu aufleben kann und die vermutete Altersdemenz oft schlagartig schwindet.

**Fazit**

Für den eingangs beschriebenen Patienten reicht die Absenkung eines Blutzuckerspiegels, die nur zu einem Abfall des HbA<sub>1c</sub>-Wertes auf 8,5% führt, i. d. R. nicht aus.

**Literatur unter [www.mmw.de](http://www.mmw.de)**

**Anschrift des Verfassers:**

Prof. Dr. med. Peter Bottermann  
August-Macke-Weg 8, D-81477 München  
E-Mail: peter.bottermann@lrz.tu-muenchen.de

**Keywords**

**HbA<sub>1c</sub> 8,5% in Elderly People with Diabetes: Is it Good Enough?**

Diabetes – Elderly people – Treatment