

Der Diabetologe

Organ der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, des Berufsverbandes Deutscher Internisten,
des Berufsverbandes Deutscher Endokrinologen und der
Arbeitsgemeinschaft niedergelassener diabetologisch tätiger Ärzte e.V.

Elektronischer Sonderdruck für J. Wernecke

Ein Service von Springer Medizin

Diabetologe 2012 · 8:108–112 · DOI 10.1007/s11428-011-0815-8

© Springer-Verlag 2012

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

J. Wernecke · A. Bahrmann · A. Zeyfang

Individuelle Therapieziele bei betagten Diabetespatienten

Individuelle Therapieziele bei betagten Diabetespatienten

Von etwa 10 Mio. Menschen mit Diabetes mellitus in Deutschland sind derzeit mehr als die Hälfte älter als 65 Jahre [1]. Bei Patienten im Alter von über 75 Jahren liegt die Prävalenz des Diabetes mellitus bei über 20% und bei Bewohnern von Pflegeheimen sogar bei über 25% [2]. Geriatrische Syndrome zeigen eine deutliche Wechselwirkung mit der Stoffwechselqualität bei Diabetes mellitus und sollten daher auch in eine diabetologische Therapieplanung mit einbezogen werden [3].

Der geriatrische Patient ist definiert durch Multimorbidität inklusive geriatrischer Syndrome, ein biologisch hohes Lebensalter (70 Jahre oder älter) oder durch ein Alter über 80 Jahre aufgrund der für diese Altersgruppe schon überwiegenden Akkumulation von alterstypischen Handicaps und Komplikationen [4]. Für eine eindeutige Zuordnung ist ein geriatrisches Assessment zur Erfassung der Selbsthilfefähigkeit, der Ernährung, des Sozialstatus, der Mobilität, der Kognition und spezieller geriatrischer Syndrome, wie Schluckstörungen, Schmerzen oder Sprachstörungen, hilfreich.

Funktionelle Defizite (geriatrische Syndrome) und ihre individuellen Kompensationsmöglichkeiten lassen neben den Begleiterkrankungen ältere Menschen mit Diabetes in folgende Gruppierungen einteilen (■ Tab. 1):

Für die beiden geriatrischen Patientengruppen 2 und 3 müssen in einem inter-

disziplinären Therapieansatz neben den bekannten Leitlinien auch vermehrt Fragen der Lebensqualität, des eingeschränkten funktionellen Status und der Patientenwunsch mit in die Therapie integriert werden.

» Gesund alternde Menschen mit Diabetes werden wie jüngere Patienten behandelt

Gesund alternde Menschen mit Diabetes mellitus („go go“) werden wie jüngere Patienten leitliniengerecht behandelt. Für die unter Punkt 2 und 3 genannten Patientengruppen („slow go“ und „no go“) sollten eine Verbesserung oder ein Erhalt der Lebensqualität oder als Mindestanforderung eine Verlangsamung eines Abbaus der Selbständigkeit und der Lebensqualität angestrebt werden. Diabetologisch stehen Symptomfreiheit und Verhinderung von Akutkomplikationen insbesondere der Hypoglykämien im Vordergrund [4]. Dabei sollte zusammen mit dem Patienten ein Stoffwechselziel formuliert werden, das sich am biologischen Alter, dem Funktionsstatus und den Therapiezielen des Patienten – allen voran der Lebensqualität – orientieren sollte.

Therapieziele für Blutglukose und HbA_{1c}

Je nach Gewichtung der o. g. Punkte kann für geriatrische Patienten ein Blutzucker-

ziel formuliert werden, das zwischen folgenden Grenzlängen liegt:

1. unterhalb des Blutzuckerbereiches, der zu Diabetessymptomen wie Durst oder eingeschränkter Leistungsfähigkeit führt oder ein diabetisches Fußsyndroms schlechter abheilen lässt [9],
2. oberhalb der für diese Zielgruppe nicht im Vordergrund stehenden Prävention von mikrovaskulären und neuropathischen Schäden.

Mit einem HbA_{1c} <8,0% ist für geriatrische Menschen mit Diabetes mellitus ein Stoffwechselziel formuliert, das als oberstes Ziel Symptomfreiheit und relativen Schutz vor Hypoglykämien bietet. Nach den Ergebnissen großer prospektiver kontrollierter Studien muss auch die Diabetesdauer als wichtige relevante Größe für die Zielsetzung der Blutzuckerbehandlung angesehen werden. Dabei sind insbesondere Ältere mit längerer Diabetesdauer und bereits vorliegender kardiovaskulärer Komorbidität durch eine zu straffe Blutzuckereinstellung vital gefährdet [6, 7, 8]. Der empfohlene HbA_{1c}-Zielwert liegt bei diesen Patienten in der Regel zwischen 7% und 8%, und der Blutzuckerzielwert präprandial zwischen 150 und 180 mg/dl. Bei Werten darüber sind meist diabetische Symptome zu erwarten [10]. Aktuell wurden die Stoffwechselziele in einer Konsensusdiskussion von EASD (European Association for the Study of Diabetes), IAGG (International Association of Gerontology and Geriatrics) und ADA

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 1 Einteilung älterer Menschen mit Diabetes mellitus

Motorisch-funktioneller Zustand		
1.	Mobil – gut	„Go go“
2.	Gehandicapt – eingeschränkt	„Slow go“
3.	Immobil – extrem eingeschränkt	„No go“

(American Diabetes Association) folgendermaßen definiert:

- „Not before 6“ – der Beginn einer medikamentösen antihyperglykämischen Therapie sollte erst dann erfolgen, wenn die Nüchternblutzuckerwerte mehrfach über 6 mmol/l (108 mg/dl) liegen.
- „Not below 6“ – zur Vermeidung von Hypoglykämien sollte ein minimaler Nüchternblutzucker von 6 mmol/l (108 mg/dl) nicht unterschritten werden.
- „Never below 5“ – auch leichte Hypoglykämien <5 mmol/l (90 mg/dl) sollten vermieden werden.
- „Never above 11“ – im Tagesverlauf sollten keine Blutzuckerwerte über 11 mmol/l (198 mg/dl) auftreten.

Im Wesentlichen entsprechen diese Blutzuckerziele auch den in der Praxisleitlinie 2011 der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) geforderten Zielen [11] und können uneingeschränkt empfohlen werden. Ein HbA_{1c}-Wert um 7,5% scheint bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mit der niedrigsten Mortalität verbunden zu sein [12].

Schulung

Schulung ist selbst für geriatrische Patienten noch eine nachweisbare effektive Therapiegrundlage, die einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität hat [13]. Wichtig ist der Einsatz von altersspezifischen Schulungsprogrammen zur Vermeidung von Therapieüberforderungen wie das SGS (strukturiertes geriatrisches Schulungsprogramm)-Programm [14].

Typische Merkmale einer erfolgreichen Schulung im höheren Lebensalter sind kleine Gruppen mit möglichst reduziertem Theorieanteil, vielen praktischen Übungen, kleinen Zeiteinheiten (maximal 45 min) und zur Vermeidung von Überforderungen eine Begrenzung der Vorstellung technischer Hilfsmittel.

Nichtmedikamentöse Vorgehensweise und Therapieziele

Trotz aller erkrankungsbedingten Einschränkungen ist körperliche Bewegung nicht zuletzt durch die positive Auswirkung auf das psychische Wohlbefinden, die Stoffwechselqualität und auf die Verbesserung von Gang- und Standstabilität in jeder nur möglichen Form erwünscht. Dagegen ist eine Immobilisierung, selbst beim diabetischen Fußsyndrom, zu vermeiden.

Spezielle Ernährungsempfehlungen für ältere Menschen mit Diabetes mellitus sind nicht validiert. Daher ist eine ausgewogene Mischkost („Essen Sie bunt“) empfehlenswert unter Toleranz eines leichten Übergewichts. Wichtigstes Ziel einer Ernährungstherapie für geriatrische Menschen mit Diabetes ist aufgrund einer deutlich stärkeren Gefährdung die Vermeidung von Unterernährung und Malnutrition. Auf dem Boden eines speziellen Assessments (z. B. Mini Nutrition Assessment) sollten Ursachen erforscht und eine entsprechende Therapie eingeleitet werden.

Medikamentöse Vorgehensweise und Therapieziele

Geriatrische Patienten („slow go“, „no go“) mit eingeschränkten motorischen, kognitiven und funktionellen Fähigkeiten sollten eine möglichst einfache und übersichtliche Therapie erhalten. Geriatrische Menschen mit Diabetes mellitus sind schon aufgrund ihrer Multimorbidität meist durch Mehrfachmedikationen belastet. Auf dem Boden einer im Alter zunehmenden renalen (Berechnung der glomerulären Filtrationsrate) und hepatischen Insuffizienz sind nach dem Wahlspruch „start low, go slow“ Therapieänderungen nur in kleinen Schritten vorzunehmen. Dabei ist ein besonderes Augenmerk

auf die Gefahren einer Hypoglykämie bei Gabe von Insulin oder insulinotropen oralen Antidiabetika zu achten. Mehr noch als bei jüngeren Menschen ist bei geriatrischen Patienten mit Diabetes mellitus eine Begrenzung der medikamentösen Therapie auf maximal Zweifachkombinationen empfehlenswert [14].

Frühzeitige Insulintherapie meist vorteilhaft

Von einer frühzeitigen Insulintherapie können viele geriatrische Patienten mit Diabetes mellitus profitieren, die ihr Therapieziel nicht mehr mit nichtmedikamentösen Therapieanstrengungen oder einfacher oraler Therapie erreichen. Der Behandlungsschwerpunkt für diese Patientengruppe liegt meist nicht mehr in der Vermeidung von Übergewicht und Angst vor einer „Insulinmast“, sondern vielmehr in der Vermeidung von Fehl- und Mangelernährung. Daher ist der Beginn einer Insulintherapie für viele geriatrische Patienten eine gute Möglichkeit, eine anabole Stoffwechselsituation zu erreichen und hierdurch sogar eine Verbesserung der Kraft, Mobilität und teilweise auch der Kognition zu erlangen [13]. Dabei sollte die Insulintherapie möglichst im Rahmen eines strukturierten Behandlungs- und Schulungsprogrammes begonnen werden. Für Patienten mit eingeschränktem funktionellem Status („slow go“) steht das spezielle geriatrische Schulungsprogramm (SGS) mit altengerechten Materialien und Inhalten zur Verfügung.

Der Einsatz von Insulin führt bei Patienten mit schlechter Stoffwechseleinstellung nicht zu einer Verschlechterung der Lebensqualität. Bei Versagen oraler Antidiabetika kann durch eine Stoffwechselverbesserung im Rahmen eines strukturierten Schulungsprogrammes die Lebensqualität älterer Menschen sogar erheblich verbessert werden.

Die Lebensqualität älterer Menschen hängt wesentlich von der Anzahl der täglichen Insulininjektionen und notwendigen Selbstkontrollen ab.

Grundsätzlich sind bei älteren Menschen ohne Beeinträchtigung des funktionellen Status („go go“) alle Therapieschemata

möglich, die auch bei jüngeren Menschen eingesetzt werden. Bei gebrechlichen Diabetespatienten mit Einschränkungen des funktionellen Status („slow go“, „no go“) sollten jedoch einfachere Therapieschemata bevorzugt werden. Aktuell spritzt etwa die Hälfte der pflegerisch betreuten älteren insulinbehandelten Patienten mit Typ-2-Diabetes Mischinsulin [15].

Eine *initiale Kombinationstherapie von Insulin mit einem oralen Antidiabetikum*, und bei nicht ausreichendem Erfolg eine *konventionelle Insulintherapie*, ist bei den meisten älteren Menschen mit Diabetes empfehlenswert (wenig Injektionen, aber: regelmäßige Mahlzeiten und konstanter Bewegungsstatus sind Voraussetzung). Eine Kombination von oralen Antidiabetika mit Insulin ist möglich, z. B. Gabe mit Metformin oder Sulfonylharnstoffen. Bisher liegen jedoch bei hochbetagten Menschen keine Studien dazu vor.

Eine *supplementäre Insulintherapie* (3-mal tägliche präprandiale Injektion von kurzwirksamem Insulin) ist für Patienten mit unregelmäßiger Nahrungsaufnahme zur Vermeidung von Hypoglykämien oft angebracht. Dagegen kommt eine intensivierte Insulintherapie aufgrund der Komplexität dieses Therapieschemas in der Regel nur für ältere Patienten ohne Einschränkungen des funktionellen und kognitiven Status in Betracht.

Vermeidung von mikrovaskulären Folgeerkrankungen

Unter dem Therapieziel Lebensqualität sollte ein jährliches Screening auf diabetesbedingte Folgeerkrankungen auch bei betagten Menschen mit Diabetes erfolgen [10].

Ältere Menschen mit Diabetes mellitus sind im Vergleich zu jüngeren Menschen von einem vielfach höheren Amputationsrisiko betroffen [16]. Diabetes ist ein nachgewiesener Risikofaktor für Entwicklung von Dekubiti der unteren Extremität [17]. Ein wichtiges Therapieziel ist daher die Vermeidung eines diabetischen Fußsyndroms (DFS) und von Amputationen durch tägliche Fußkontrolle bei Risikopatienten (Polyneuropathie/PNP und/oder arterielle Verschlusskrankheit/AVK). Letzteres sollte ggf. durch Ange-

hörige oder Pflegepersonal durchgeführt werden, da etwa 80% der Patienten nicht in der Lage sind, ihre Füße selbst zu kontrollieren [18].

Vermeidung makrovaskulärer Folgeerkrankungen

Die Lebenserwartung älterer Menschen mit Diabetes ist in erster Linie durch kardiovaskuläre Komplikationen eingeschränkt. Während bei nicht funktionell eingeschränkten Patienten („go“) eine kritische Orientierung an nichtgeriatrischen Leitlinien erfolgen sollte, muss bei funktionell eingeschränkten Patienten mit Diabetes („slow go“, „no go“) die Prävention und Behandlung makrovaskulärer Folgeerkrankungen an die individuellen Risiken angepasst sein.

Arterielle Hypertonie bei geriatrischen Patienten

Durch Senkung des systolischen Blutdrucks können auch bei hochbetagten Menschen mit Diabetes mellitus effektiv makrovaskuläre Folge- und Begleiterkrankungen verhindert werden [19]. Blutdruckwerte sollten unter Therapie maximal 140/90 mmHg betragen. Orthostatischen Nebenwirkungen oder einer Bedarfshypertonie im Alter kann durch langsames Absenken des Blutdrucks begegnet werden [19].

In Pflegeheimen sollten für jeden Bewohner Zielwerte bezüglich Blutdruck und Blutzucker schriftlich vorgegeben und dem Pflegepersonal bekannt sein.

Korrespondenzadresse



Dr. J. Wernecke
AGAPLESION Diakonieklinikum
Hamburg
Hohe Weide 17, 20259
Hamburg
juergen.wernecke@d-k-h.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor weist auf folgende Beziehungen hin: Referententätigkeit: Novo Nordisk, Lilly, Sanofi Aventis, Berlin Chemie, Novartis, Pfizer.

Diabetologe 2012 · 8:108–112
DOI 10.1007/s11428-011-0815-8
© Springer-Verlag 2012

J. Wernecke · A. Bahrmann · A. Zeyfang Individuelle Therapieziele bei betagten Diabetespatienten

Zusammenfassung

Mehr als die Hälfte aller Diabetespatienten ist älter als 65 Jahre. Davon ist ein Großteil durch Multimorbidität und Funktionseinschränkungen als geriatrisch definiert. Diese Aspekte sollten fokussiert auf Fragen der Lebensqualität mit in die Therapie integriert werden. Ein geriatrisches Assessment ist Basis für eine Therapiezieldefinition. Prävention von Fehl- und Mangelernährung und Anregung zur Bewegung unter Berücksichtigung vorhandener Handicaps, spezielle Schulung, frühe Insulinierung unter absoluter Vermeidung von Hypoglykämien mit einem HbA_{1c}-Wert unter 8% sind Therapieziele für geriatrische Menschen mit Diabetes mellitus. Therapeutischer Aufwand und technische Hilfsmittel müssen möglichst einfach gestaltet werden. Therapiegrundsatz sollte „start low, go slow“ sein. Effektives Therapieziel auch im Alter ist ein Blutdruck von 140/90 mmHg.

Schlüsselwörter

Diabetes · Geriatrie · Therapieziele · Lebensqualität · Assessment

Individual therapy targets for elderly diabetes patients

Abstract

More than 50% of diabetes patients are older than 65 years of age, the majority of which are defined as geriatric due to multimorbidities and functional limitations. These aspects should be integrated into the therapy with the focus on quality of life. A geriatric assessment is the basis for therapy definition. Prevention of wrong and malnutrition, motivation to movement taking physical handicaps into consideration, special training, early administration of insulin with avoidance of hypoglycemia and Hb1Ac values under 8% are the therapy targets for geriatric patients with diabetes mellitus. The therapeutic efforts and technical aids must be kept as simple as possible. The principle of therapy should be “start low go slow”. The effective therapy target even in the elderly is a blood pressure of 140/90 mmHg.

Keywords

Diabetes · Geriatrics · Therapy targets · Quality of life · Assessment

Literatur

1. Rathmann W, Haastert B, Icks A et al (2006) Prevalence of the metabolic syndrome in the elderly population according to IDF, WHO, and NCEP definitions and associations with C-reactive protein: the KORA Survey 2000. *Diabetes Care* 29:46
2. Coll-Planas L, Bergmann A, Schwarz P et al (2007) Vergleich der Versorgungsqualität älterer Diabetiker durch ambulante Pflegedienste im häuslichen Bereich mit der im stationären Bereich in Pflegeheimen in Dresden. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 101:623–629
3. Zeyfang A, Hagg-Grün U, Nikolaus T (2008) Basiswissen Medizin des Alterns und des alten Menschen. Springer, Berlin Heidelberg New York, ISBN 978-3-540-71716
4. DGG (Deutsche Gesellschaft für Geriatrie) DGGG und BVG: Definition geriatrischer Patienten http://www.ekweende.de/wb/media/downloads/info_geriatr_patient.pdf
5. Whitmer RA, Karter AJ, Yaffe K et al (2009) Hypoglycemic episodes and risk of dementia in older patients with type 2 diabetes mellitus. *JAMA* 301:1565–1572
6. ACCORD Study Group, Gerstein HC, Miller ME et al (2011) Long-term effects of intensive glucose lowering on cardiovascular outcomes. *N Engl J Med* 364:818–828
7. ADVANCE Collaborative Group, Patel A, MacMahon S et al (2008) Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 358:2560–2572
8. The Veterans Affairs Diabetes Trial Investigators (VADT) (2009) Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 360:129–139
9. Hader C, Beischer W, Braun A et al (2004) Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter. Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie DDG. In: Scherbaum WA, Kiess W (Hrsg) Diabetes und Stoffwechsel Bd 13. Suppl. 2
10. Wernecke J, Friedl A (2010) Therapieziele beim geriatrischen Patienten. *Diabetologe* 6:551–559
11. Zeyfang A, Bahrman A, Wernecke J (2011) Diabetes mellitus im Alter. *Diabetol Stoffwechsl Praxisempfehlungen* 2:S1170–S1176
12. Currie CJ, Peters JR, Tynan A et al (2010) Survival as a function of HbA(1c) in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Lancet* 375:481–489
13. Braun A et al (2008) Effects of structured patient education and initiation of insulin therapy on the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Educ Couns* 73:50–59
14. Braun A et al (2009) SGS: a structured treatment and teaching program for older patients with diabetes mellitus – a prospective randomized controlled multicenter trial. *Age Aging* 38:390–396
15. Zeyfang A, Dippel FW, Bahrman A et al (2010). Aktuelle Versorgungssituation und Ressourcenbedarf bei insulinpflichtigen Typ-2-Diabetikern in ambulanter und stationärer Pflege: Ergebnisse der LIVE-GERI Studie. *Diabetol Stoffwechsl* 5:293
16. Most RS (1983) The epidemiology of lower extremity amputations in diabetic individuals. *Diabetes Care* 6:87–91
17. Morbach S, Müller E, Reike H et al (2009) Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms. *Diabetol Stoffwechsl* 4:301–325
18. Thomsen FJ, Masson E (1992) Can elderly diabetic patients co-operate with routine foot care? *Age Aging* 21:333–337
19. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE et al (2009) Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 358:1997–1998

Früherkennung von Nierenerkrankungen durch Biomarker

Eine Diagnose von akutem Nierenversagen ist nicht an typischen Symptomen festzumachen. Durch eine Früherkennung kann die Krankheit jedoch häufig aufgehalten oder zumindest verlangsamt werden. Für die Bestimmung von akutem Nierenversagen wird bislang der Serum-Kreatininwert herangezogen. In der Notaufnahme können erhöhte Serum-Kreatininwerte nur schwer beurteilt werden. Nach einer Nierenschädigung vergehen 24 bis 48 Stunden bis sich Kreatinin im Blut anhäuft. Dadurch werden Risikopatienten häufig zu spät erkannt. Eine geschädigte Niere bildet eine Reihe von Proteinen die als Biomarker dienen können. Vor allem NGAL und KIM-1 sind besonders hilfreich für eine frühzeitige Risikoeinschätzung. Hohe Werte der beiden Proteine deuten auf eine akute Nierenschädigung hin. Kombiniert mit der Messung der Serum-Kreatininwerte, ist eine genauere Einschätzung des individuellen Risikos möglich. Es bleibt zu beurteilen, ob die Bestimmung der Biomarkerproteine vorerst für Risikogruppen (Diabetespatienten, Bluthochdruckpatienten) vorbehalten sein sollte. Zusätzlich muss weiter beobachtet werden, ob die Diagnose der Biomarker den individuellen Behandlungserfolg beeinflusst.

Literatur: Nickolas TL, Schmidt-Ott KM, Forster C et al (2012) Diagnostic and Prognostic Stratification in the Emergency Department Using Urinary Biomarkers of Nephron Damage – A Multicenter Prospective Cohort Study. *J Am Coll Cardiol*, Epub ahead of print, doi: 10.1016/j.jacc.2011.10.854

Quelle: Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch, www.mdc-berlin.de