



Präsident DDG, Institut für Pharmakologie, 52057 Aachen

DER PRÄSIDENT

Prof. Dr. Dr. Hans-Georg Joost

Institut für Pharmakologie und Toxikologie
Universitätsklinikum der RWTH Aachen

Wendlingweg 2

52057 Aachen

Tel: 0241/80 89 120/121

Fax: 0241/ 88 88 433

Internet: <http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de>

Email: Deutsche-Diabetes-Ges.DDG@t-online.de

und g.buyken@bo.bergbau-bg.de

und joost@rwth-aachen.de

BEDARF, BEDARFSGERECHTE VERSORGUNG, ÜBER-, UNTER- UND FEHLVERSORGUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS IM RAHMEN DER DEUTSCHEN GESETZLICHEN KRANKENVERSICHERUNG

Epidemiologie

Etwa 5-8 % der deutschen Bevölkerung haben nach epidemiologischen Untersuchungen und Krankenkassenstatistiken einen Diabetes mellitus (1). Die Stoffwechselstörung Diabetes mellitus erhöht signifikant Morbidität und Mortalität der davon Betroffenen. Das Lebensschicksal des diabetischen Patienten wird im wesentlichen bestimmt durch die Folgeschäden des Diabetes, die auch den Großteil der Kosten verursachen (2). Diese Folgeschäden werden mittelbar verursacht durch die Hyperglykämie und die vor allem mit dem Typ 2 Diabetes assoziierten Risikofaktoren Adipositas, Hypertonie und Dyslipoproteinämie.

Therapeutische Möglichkeiten bei Diabetes

Durch die großen prospektiven Studien der 90er Jahre, wie die DCCT (Typ 1 Diabetes) (3) und die UKPDS (Typ 2 Diabetes) (4), ist erwiesen, dass eine Senkung des Blutzuckerniveaus (in den Studien auf einen HbA_{1c}-Wert von ca. 7,0 %) diabetische Folgeschäden signifikant vermindert. Dies wird erreicht durch eine intensive Betreuung durch auf Diabetes spezialisierte Ärzte (Diabetologen) und medizinisches Assistenzpersonal, wie Diabetesberater, Diätassistentinnen und verhaltenstherapeutisch ausgerichtete Psychologen. Dieses Diabetesteam kann durch Schulung, Information und Motivation sowie intensive medikamentöse Therapie das Lebensschicksal des Diabetikers entscheidend bessern. Untersuchungen zur Kosten-Nutzen-Relation haben ergeben, dass Folgeschäden verhindert werden können, ohne dass es insgesamt (vorbeugende Stoffwechseltherapie und Therapie der Folgeschäden) die Kosten stiegen. D.h., dass ohne Mehrkosten mehr "Gesundheit" und Lebensqualität erreicht werden kann (5).

Aus der CODE-2-Studie (2) geht demgegenüber hervor, dass bei 30 % der Typ 2 Diabetiker HbA_{1c} gar nicht gemessen worden ist und das mittlere HbA_{1c} bei Typ 2 Diabetikern in Deutschland 7,51 % beträgt. Nach den therapeutischen Möglichkeiten besteht hier eine eindeutige Unterversorgung der diabetischen Bevölkerung in Deutschland.

Aber auch mit in klinischen Studien derzeit erreichbaren Blutzucker-Werten (HbA_{1c} 7,0 % in der UKPDS) lässt sich die Entwicklung diabetischer Folgeschäden nur vermindern, aber

Deutsche Diabetes-Gesellschaft

Vorstand 2000/2001: Prof. Dr. Dr. H.-G. Joost (Präsident), Dr. K. Funke, Prof. Dr. B. Göke, Prof. Dr. R. Holl, Prof. Dr. M. Nauck, Prof. Dr. W. Krone, Prof. Dr. R. Landgraf, Prof. Dr. E. Standl, Dr. M. Voss,

Generalsekretär: Prof. P. Bottermann

Geschäftsführer: Assessor G.-P. Buyken

Stellv. Geschäftsführer: R. Weichbrodt

Bankverbindung: Deutsche Bank 24 (BLZ 430 700 24) Konto-Nr.: 1 160 167

Vereinsregister: AG Düsseldorf VR 4546

nicht verhindern. Als Therapieziel ist daher die Normalisierung des Blutzuckers zu fordern.

Dieses Therapieziel ist theoretisch erzielbar, aber nicht erreicht. Auch hier besteht eine deutliche Unterversorgung, wenn auch wissenschaftlich noch nicht erwiesen ist, dass dieses Therapieziel (für die gesamte Gruppe der Patienten mit Diabetes mellitus) erreichbar ist.

Ganz allgemein fehlt eine öffentliche Kampagne zur Prävention der Adipositas und des Typ 2 Diabetes in Deutschland, wie sie z.B. für AIDS durchgeführt worden ist.

Der besonderen Situation diabetischer Kinder und Jugendlicher und ihrer Familien wird nur ein multidisziplinäres Team aus pädiatrischem Diabetologen, DiabetesberaterInnen, ErnährungsberaterIn, Psychologen und Sozialarbeiter gerecht, das es so in vielen Gegenden Deutschlands nicht in erreichbarer Nähe gibt.

Nierenerkrankungen bei Diabetes mellitus

Mit dem spezifischen Nachweis einer vermehrten Ausscheidung von Albumin im Urin (Mikroalbuminurie) steht erstmals ein einfach zu messender Indikator für eine Nierenerkrankung beim Diabetiker zur Verfügung. Die Mikroalbuminurie ist zusätzlich ein wesentlicher Prädiktor für das Vorhandensein oder die Entwicklung von anderen Diabetes-spezifischen Komplikationen (Retinopathie, Neuropathie) und besonders die beim Diabetiker prognostisch so ungünstige Makroangiopathie an Herz und Gehirn. Das regelmäßige Suchen nach einer Mikroalbuminurie bei Diabetikern (Typ 1- und Typ 2-Diabetes), die auch im Gesundheitspaß Diabetes gefordert wird, wird in der Praxis selten oder nie durchgeführt. Nach einer Erhebung in Niedersachsen wird bei maximal 10 % der Diabetiker ein Screening auf Mikroalbuminurie veranlaßt. Bei positivem Befund wird meist keine therapeutische Konsequenz gezogen. Das spezifische, einfache und kostengünstige Verfahren (Mikroalbuminurie-Messung) zum frühzeitigen Nachweis einer "malignen" Verlaufsform eines Diabetes hat den großen Vorteil, dass in diesem Stadium der Diabeteserkrankung durch entsprechende Intervention eine deutliche Verlangsamung der Progression oder gar eine Reversibilität diabetischer Komplikationen möglich ist, wie u.a. Daten des PROSIT-Projektes gezeigt haben.

Therapie der diabetes-assoziierten Risikofaktoren

Hypertonie

Einer der größten Risikofaktoren für die Mikroangiopathie (Retinopathie und Nephropathie) wie auch für die makrovaskulären Folgeschäden des Diabetes (Myokardinfarkt, Schlaganfall, periphere arterielle Verschlusskrankheit) ist neben der Hyperglykämie die diabetes-assoziierte Hypertonie. 30 % der Typ 1 Diabetiker entwickeln im Laufe ihres Diabetes einen Hypertonus, 60 % der Typ 2 Diabetiker haben schon zum Zeitpunkt der Diagnose einen erhöhten Blutdruck. Durch zahlreiche Studien ist der Nutzen der Blutdrucksenkung zur Verhinderung entsprechender Folgeschäden gezeigt. Auch beim Diabetes hat in der UKPDS eine Senkung des Blutdrucks um 10/5 mmHg eine signifikante Verminderung der diabetischen Folgeschäden bewirkt (6). Auch diese Maßnahmen waren Kosten-effektiv im o.g. Sinne (7).

Eine Senkung des Blutdrucks wird ganz entscheidend dadurch erzielt, dass die Patienten in die Verantwortung einbezogen werden durch Selbstmessung des Blutdrucks, die sie in einem Hypertonieschulungskurs erlernen. Hypertonieschulung wird in unserem Gesundheitssystem weder ambulant noch stationär bezahlt, hier besteht eine eindeutige Unterversorgung.

Dagegen kann der weit verbreitete Einsatz von AT₁-Rezeptorblockern als Überversorgung angesehen werden, da AT₁-Rezeptorblocker keine größere Wirkung als ACE-Hemmer haben.

Dyslipoproteinämie

Die Dyslipoproteinämie (erhöhte Triglyzeride, erniedrigtes HDL-Cholesterin, kleine, dichte LDL-Partikel) ist ein eindeutiger Risikofaktor für die koronare Herzkrankheit. Durch medikamentöse Veränderung des Lipidprofils, insbesondere durch eine medikamentöse Senkung des LDL-Cholesterin lassen sich in der Sekundärprophylaxe von Herzinfarktpatienten Reinfarkte verhindern und die Mortalität senken. Dies ist in der 4S-Studie insbesondere in einer Subgruppenanalyse für Diabetiker gezeigt worden (8). Aufgrund dieser Studien hat die Deutsche Diabetes-Gesellschaft als Therapieziel für LDL-Cholesterin einen Wert von unter 130 mg/dl bei Diabetikern ohne mikro- oder makrovaskuläre Folgeschäden formuliert, bei Diabetikern mit mikro- oder makrovaskulären Folgeschäden ein LDL-Cholesterin von unter 100 mg/dl. Dieses Therapieziel ist nur mit medikamentöser Therapie mit CSE-Hemmern zu erreichen. Auch diese Therapiemaßnahme ist bei Hochrisikopatienten (wie allen Patienten mit Diabetes mellitus) Kosten-effektiv (9, 10). Obwohl keine genauen Zahlen vorliegen, ist anzunehmen, dass hier erhebliche Unterversorgung der diabetischen Bevölkerung mit cholesterin-senkenden Medikamenten (CSE-Hemmern) besteht.

Koronare Herzkrankheit

Eine besondere Unterversorgung besteht in der Versorgung des Diabetes von Patienten mit koronarer Herzkrankheit bzw. Myokardinfarkt. Die DIGAMI-Studie (11) hat gezeigt, dass eine intensive Diabetestherapie nach Herzinfarkt das Lebensschicksal dieser Patienten bessert und die Lebenserwartung verlängert. Aus den Untersuchungen von Hannelore Löwel (12) Herzinfarktes aus einem Krankenhaus entlassen worden sind, keine Verordnung einer Diabetestherapie im Arztbrief zu finden ist, obwohl dies die Möglichkeit zur

Prognoseverbesserung sicher nicht voll ausschöpft. Die DIGAMI-Studie (11) legt gemeinsam mit anderen Publikationen zu ähnlichen Therapieansätzen auch nahe, dass eine „metabolische“ Akuttherapie mit Insulin, Glukose und ggf. Kalium bei Patienten mit akutem Myokardinfarkt die Sterblichkeit in ähnlichem Maß günstig beeinflusst wie eine thrombolytische Therapie (Prognosverbesserung um ca. 30 %). Diese Therapie wird aber so gut wie gar nicht durchgeführt, vornehmlich weil entsprechende Kenntnisse und Fertigkeiten eine intensive Kooperation zwischen Kardiologen (die in der Regel die Akutversorgung von Infarktpatienten auf Intensivpflegestationen verantworten) und in Stoffwechsel-Aspekten ausgebildeten Spezialisten notwendig macht, die in dieser Form nicht etabliert ist. Hier ist eine Zusammenarbeit von Diabetologen und Kardiologen gefordert, u.a. mit der gemeinsamen Erarbeitung von Leitlinien für die Behandlung des Diabetikers mit koronarer Herzkrankheit.

Diabetisches Fußsyndrom

Ein großes Morbiditätsrisiko für den Diabetiker ist die Entwicklung eines diabetischen Fußsyndroms, welches auch mit hohen Kosten verbunden ist. Zur Prävention dieses Fußsyndrom können medizinische Fußpflege und entsprechendes Schuhwerk eingesetzt werden. Die Kosten hierfür werden von den Krankenkassen jedoch nicht übernommen, so dass sich hier eine zunehmende Unterversorgung entwickelt. Auch die prophylaktische Versorgung gefährdeter Patienten mit diabetischem Fuss ist Kosten-effektiv (13).

Stationäre Diabetesbehandlung

Ganz allgemein ist die Versorgung von diabetologischen Problemfällen am besten in dazu geeigneten stationären Diabeteszentren / Diabeteskliniken gewährleistet. Hier entwickelt sich zunehmend eine Unterversorgung, da die Krankenkassen häufig die Kosten für eine stationäre Behandlung in solchen qualifizierten Einrichtungen verweigern.

Für Kinder und Jugendliche mit Diabetes mellitus werden spezialisierte pädiatrische Einrichtungen mit besonderer diabetologischer Erfahrung benötigt; diese sind nicht flächendeckend verfügbar.

Zusammenfassend lässt sich folgende

Unterversorgung

feststellen.

- Strukturelle Unterversorgung:** Fehlende berufsrechtliche Anerkennung diabetologisch spezialisierter Berufe:
 - die Deutsche Diabetes-Gesellschaft fordert die Verankerung der Zusatzbezeichnung Diabetologie im Arztrecht.
 - Der Beruf des Diabetesberaters/der Diabetesberaterin ist nicht staatlich anerkannt.
 Nicht ausreichende pädiatrisch-diabetologische Versorgung, besonders in Flächenstaaten
- Prozessqualitäten:**
- Unzureichende Blutzuckersenkung bei Diabetes
 - Unzureichende Hypertoniebehandlung, u.a. durch fehlende Kostenübernahme der Hypertonieschulung
 - Unzureichender Einsatz von LDL-Cholesterinsenkenden Medikamenten (Statinen)
 - Unzureichende Versorgung der Diabetiker mit koronarer Herzkrankheit
 - Unzureichende Versorgung von Diabetikern mit Risiko für diabetisches Fußsyndrom durch Verweigerung der Kostenübernahme für medizinische Fußpflege und Diabetiker-Schuhwerk
 - Unzureichende stationäre Versorgung durch Verweigerung der Kostenübernahme für eine qualifizierte stationäre Diabetestherapie
- Fehlversorgung:**
- Falscher Einsatz von oralen Antidiabetika
 - Unbegründeter Einsatz von Ca-Antagonisten der dritten Generation
 - Einsatz nicht indizierter invasiver Untersuchungen (z.B. Angiographie)
 - Wiederholte PTCA bei koronarer Herkrankheit und Restenosen
 - Unkritische Pharmakotherapie mit Medikamenten fraglicher Wirksamkeit bzw. nachgewiesener Unwirksamkeit
- Überversorgung:**
- Einsatz von AT₁-Rezeptorblockern auch ohne Unverträglichkeit von ACE-Hemmern

Literatur

- (1) Palitzsch et al.: Die Prävalenz des Diabetes mellitus wird in Deutschland deutlich unterschätzt - eine bundesweite epidemiologische Studie auf der Basis einer HbA_{1c}-Analyse. Diab Stoffw 5 (1999) 189-200
- (2) CODE-2-Studie. Pressekonferenz SmithKline Beecham Pharma, Düsseldorf, 14.11.1999, Manuskript in Vorbereitung
- (3) DCCT Research Group. The effect of intensive treatment on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. N Engl J Med 1993; 329: 977-86
- (4) UKPDS Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin

- compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet 1998; 352: 837-53
- (5) A. Gray, M. Raikou, A. McGuire, P. Fenn, R. Stevens, C. Cull, et al. Cost effectiveness of an intensive blood glucose control policy in patients with type 2 diabetes: economic analysis alongside randomised controlled trial (UKPDS 41). United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Brit Med J 2000; 320: 1373-78
 - (6) UKPDS Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. Brit Med J 1998; 317: 837-53
 - (7) UKPDS Group. Cost effectiveness analysis of improved blood pressure control in hypertensive patients with type 2 diabetes: UKPDS 40. Brit Med J 1998; 317: 703-13
 - (8) K. Pyörälä et al.: Cholesterol lowering with simvastatin improves prognosis of diabetic patients with coronary heart disease. A subgroup analysis of the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Diabetes Care 4 (1997) 614-620
 - (9) M. Johannesson, B. Jönsson, J. Kjekshus, A. Olsson, T. Pedersen, H. Wedel. Cost-effectiveness of simvastatin treatment to lower cholesterol levels in patients with coronary heart disease. N Engl J Med 1997; 336: 332-6
 - (10) T.D. Szucs, G. Guggenberger, K. Berger, W. Mätz, J.R. Schäfer. Pharmakoökonomische Bewertung von Pravastatin in der Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit bei Patienten mit durchschnittlichen Cholesterinwerten. Herz 1998; 23: 319-29
 - (11) Malmberg K et al.: Randomised trial of insulin-glucose infusion followed by subcutaneous insulin treatment in diabetic patients with acute myocardial infarction (DIGAMI study): effects on mortality at 1 year. J Am Coll Cardiol 1995; 26: 57-65
 - (12) H. Löwel et al.: Das Diabetes-bedingte Herzinfarkttrisiko in einer süddeutschen Bevölkerung: Ergebnisse der MONICA-Augsburg-Studien 1985-1994. Diab Stoffw 1999; 7: 11-21
 - (13) H. Reike. Diabetisches Fußsyndrom. Diagnostik und Therapie der Grunderkrankungen und Komplikationen. Walter De Gruyter, Berlin 1999

Entwurf für den Vorstandes der Deutschen Diabetes-Gesellschaft:

Gez. Prof. Dr. med. Berend Willms
Diabeteszentrum Bad Lauterberg

gez. Prof. Dr. med. Michael Nauck
Diabeteszentrum Bad Lauterberg