

European Journal of Geriatrics

■ EDITORIAL

G. KOLB

Invitation to the annual DGG conference in
Berlin: Unity within diversity

■ CLINICAL INVESTIGATIONS

C. HADER, W. WEINREBE, J. KÖBBERLING
Quality assessment of diabetes care in
residential and nursing homes in an urban
district of Germany

H. BURKHARDT, M. GEHRLEIN, R. GLADISCH
Significance of elevated HbA_{1c} in elderly
patients with diabetes referred to a hospital

K. TIMMER, E. BOCK, J. TRÖGNER, T. TÜMENA
Assessment of Personal Hygiene (APH) –
a simple instrument for assessing personal
hygiene

Z. DURAKOVIC, M. MICIGOJ-DURAKOVIC,
J. SKAVIC

Sudden cardiac death associated with
recreational physical exercise in elderly men

A. ESKAU, L. HIRSCHMEIER, I. FÜSGEN
Geriatric patients in general hospitals need
psychiatric care

■ PHAMACOTHERAPY

H.-J. GRUSS, G. ULM
Efficacy and tolerability of PEG 3350 plus
electrolytes (Movicol®) in chronic constipation
associated with Parkinson's disease

■ REPORTS FROM THE STUDY GROUPS

C. BOKEMEYER, G. KOLB
Interdisciplinary Study Group Geriatric Oncology:
Symposium Geriatric Oncology at the 26th
German Cancer Congress, Berlin, 2004

■ BOOK REVIEW

E. LANG
Geriatric medicine – an evidence-based approach

■ CONGRESS CALENDAR

3/04

EURO J GER VOL. 6 (2004) No. 3, 109–160

Organ der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) – gerikomm Media GmbH Hannover

THIS JOURNAL IS REGULARLY LISTED IN EXCERPTA MEDICA (EMBASE)

European Journal of Geriatrics

Organ der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG)

Herausgeber: E. Lang, Erlangen
G. Kolb, Lingen-Ems

Koordination: I. Füsgen, Velbert

INHALT

EURO J GER. VOL. 6 (2004) NO. 3

■ EDITORIAL

G. KOLB

Einladung zur Jahrestagung nach Berlin
Einheit in der Vielfalt

*Invitation to the annual DGG conference
in Berlin: Unity within diversity* 113

■ ORIGINALIA /
CLINICAL INVESTIGATIONS

C. HADER, W. WEINREBE, J. KÖBBERLING

Form und Umfang der Betreuung diabeteskranker
Heimbewohner in Alten- und Pflegeheimen einer
deutschen Großstadt

*Quality assessment of diabetes care in residential
and nursing homes in an urban district of
Germany* 114

H. BURKHARDT, M. GEHRLEIN, R. GLADISCH

Die Bedeutung erhöhter HbA_{1c}-Werte älterer
Diabetiker bei Aufnahme in ein Akutkrankenhaus

*Significance of elevated HbA_{1c} in elderly patients
with diabetes referred to a hospital* 124

K. TIMMER, E. BOCK, J. TRÖGNER, T. TÜMENA

Assessment Körperpflege (AKP) – ein einfaches
Instrument zur Einschätzung der Körperpflege

*Assessment of Personal Hygiene (APH) – a simple
instrument for assessing personal hygiene* 130

Z. DURAKOVIC, M. MICIGOJ-DURAKOVIC, J. SKAVIC

Plötzlicher Herztod im Zusammenhang mit
körperlichem Training älterer Männer

*Sudden cardiac death associated with recreational
physical exercise in elderly men* 135

A. ESKAU, L. HIRSCHMEIER, I. FÜSGEN

Psychiatrischer Handlungsbedarf bei geriatrischen
Krankenhauspatienten

*Geriatric patients in general hospitals need
psychiatric care* 140

■ PHARMAKOTHERAPIE /
PHAMACOTHERAPY

H.J. GRUSS, G. ULM

Wirksamkeit und Sicherheit von Macrogol 3350
plus balanzierte Elektrolyte bei Patienten mit
Morbus Parkinson und chronischer Obstipation

*Efficacy and tolerability of PEG 3350 plus electrolytes
(Movicol®) in chronic constipation associated with
Parkinson's disease* 143

■ BERICHTE AUS DEN ARBEITSGRUPPEN /
REPORTS FROM THE STUDY GROUPS

C. BOKEMEYER, G. KOLB

Interdisziplinäre AG Geriatrische Onkologie der
DGG und DGHO: Symposium Geriatrische Onko-
logie (im Rahmen des 26. Deutschen Krebskongres-
ses 2004, Berlin)

*Interdisciplinary Study Group Geriatric Oncology:
Symposium Geriatric Oncology at the 26th German
Cancer Congress, Berlin, 2004* 151

■ BUCHBESPRECHUNG / BOOK REVIEW

E. LANG

Geriatric medicine –
an evidence-based approach

156

■ KONGRESSKALENDER /
CONGRESS CALENDAR

157

■ EDITORIAL BOARD

158

■ IMPRESSUM

159

■ HINWEISE FÜR AUTOREN /
AUTHORS GUIDELINES

112

AUTHORS GUIDELINES

Please address manuscripts of original papers, review articles, case reports and letters in the field of geriatrics in German or English to:

Prof. Dr. med. Erich Lang
Editor-in-Chief
EUROPEAN JOURNAL OF GERIATRICS
Carl-Korth-Institut, Rathsbergerstr. 10
D-91054 Erlangen

The papers must comply with the requirements on the publication of modern scientific information, and must not have been published or submitted for publication elsewhere.

Original papers should be no longer than 8 to 10 manuscript pages, review articles about current scientific understanding in a particular field of geriatrics should not be longer than 10 to 12 manuscript pages, including illustrations and bibliography.

Letters as interim scientific communications (2 to 3 manuscript pages, 2 tables or figures) will be given priority.

Unless the author has a command of English as his/her mother tongue, all texts submitted in English must be checked by an English native speaker. All costs incurred by the publishers due to revision or correction of the manuscript will be charged to the author

Manuscripts

Manuscripts should be submitted on pages written on one side only (3 cm left margin, 30 lines per page). For texts in German the new German orthography is binding. Use „Duden: Medizinische Fachausdrücke“ for spelling.

The title and key words in German and English must follow the summary.

All manuscripts must be submitted on disk or by e-mail (ELang@t-online.de). Exceptions will only be made in justifiable cases. 3.5“ disks (MS-Dos or Mac) will be accepted; please state the operating system, format and name of the word-processing program on the disk. Please enclose a valid print-out with the disk. The following word processors are accepted:

- *Macintosh*: Mac Write, Microsoft Word, RTF
- *PC*: MS-Word for Windows, Windows-Write, RTF

Manuscripts written with other programs must be saved in ASCII format.

Enclose illustrations and tables separately with the manuscript. They must be of reproducible quality, numbered, and marked with the name of the author. Please keep the number to a necessary minimum (the upper limit is 6). Avoid repeating data in figures and tables. Summarise the legends with the numbers of the figures on a separate page.

The complete postal address of the author and co-authors (with name written in full and complete titles) must be given at the end of the manuscript. If the co-authors are subordinate to the author, the responsible head of the institution / institute / department must be given in parentheses.

The publisher will ultimately decide upon acceptance after evaluation by reviewers. Upon acceptance, the publisher shall acquire the exclusive rights of publication, translation into foreign languages and reproduction for the statutory copyright period.

In the case of books the bibliography must state; name and initials of the forenames of all authors or of the publisher(s), title, publisher, where published, and year of publication.

Where journals are quoted, the bibliography must state the name and initials of the forenames of all authors, name of the journal (abbreviated according to World Medical Periodicals), year of publication, journal name, volume, issue (in parentheses), and page numbers, including the first and last pages.

All references have to be innumerated in alphabetical order (according to the name of the first author).

Examples:

1. Dromerick A, Reding M: Medical and neurological complications during inpatient stroke rehabilitation. *Stroke*, 1994; 25(2): 358-61.
2. Turell R (Ed): *Diseases of the Colon and Rectum*. WB Saunders Co., Philadelphia, 1959.

Corrections

The papers will be composed in real-time paging. Major corrections such as deletions or additions that alter the volume are no longer possible during composition.

Editorial

Einladung zur Jahrestagung nach Berlin Einheit in der Vielfalt

G. KOLB

Der Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie, der in der Zeit vom 28.–30.10.2004 in Berlin stattfindet, steht unter dem Motto „Einheit in der Vielfalt“. Dieses Leitthema zeigt die vielfältige und vielschichtige thematische Ausrichtung der Tagung, die kaum mehr der großen Herausforderung gerecht werden kann, zumal sie ganz offenbar auch an der Politik nicht mehr ganz unbeachtet vorbeigeht.

Alter und Altern erfasst immer mehr gesellschaftliche Bereiche. Sie stehen auf der Tagesordnung in der Diskussion um den Generationenvertrag, um die Finanzierbarkeit der Pflegeversicherung mit der Frage, ob sie denn als unbezahlbar wieder abgeschafft werden müsse und – allerdings noch hinter vorgehaltener Hand – ob und wenn ja, wie man ärztliche Leistung bei den Alten möglicherweise beschränken könne. So als ob die Kostenentwicklung im Gesundheitswesen einerseits und die demographische Entwicklung der Bevölkerung andererseits erst mit dem „Methusalemkomplott“ aufgefallen sei.

Um so mehr wachsen die Anforderungen an die Alterns- und Altersmedizin. Sie waren noch nie so groß wie heute. Und schon lange nicht mehr stand sie so stark unter dem Druck äußerer Wägbarkeiten und Unwägbarkeiten wie heute. Das Ringen um die DRG's in der Geriatrie und der Stellenwert, den man der Geriatrie in der Weiterbildungsordnung beimessen möchte, sind berechte Beispiele dafür.

Dies alles sollte uns ermuntern, zur Jahrestagung nach Berlin zu kommen. Das Programm, das nicht nur Themen wie „Ernährung und Stoffwechsel“, „Diabetes mellitus

und Folgekrankheiten“, „Onkologie und Hämostasiologie“ sowie „Hormonsubstitution im Alter“ aufweist, sondern auch therapeutische Leistungen in der Geriatrie unter dem Gesichtspunkt der DRG's, die Qualitätskontrolle sowie die integrierte Versorgung in der Geriatrie fokussiert, wird uns ausreichend entschädigen können.

Im Namen des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie möchte ich Sie recht herzlich zu unserem Jahreskongress nach Berlin einladen.

Seien Sie bis dahin herzlichst begrüßt

PROF. DR. DR. GERALD F. KOLB
PRÄSIDENT DGG-
FACHBEREICH GERIATRIE,
ST. BONIFATIUS-HOSPITAL,
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER
MEDIZINISCHEN HOCHSCHULE HANNOVER,
WILHELMSTR. 13
49808 LINGEN (EMS)
GERMANY

Dieser Ausgabe des European Journal of Geriatrics liegt eine Übersicht des Vorprogramms der DGG-Jahrestagung in Berlin bei. Wir bitten um Beachtung. Das Detailprogramm ist im Internet abrufbar unter: <http://www.DGGERiatrie.de>

Originalie / Clinical investigation

Form und Umfang der Betreuung diabeteskranker Heimbewohner in Alten- und Pflegeheimen einer deutschen Großstadt

C. HADER, W. WEINREBE, J. KÖBBERLING

Geriatrische Kliniken der Kliniken St. Antonius, Wuppertal

Zusammenfassung

Die Prävalenz des Diabetes mellitus in Alten- und Pflegeheimen wird mit 7,2 % bis 33 % angegeben. Zahlreiche Heimbewohner sind multimorbide, in ihren Alltagsaktivitäten eingeschränkt und auf Fremdhilfe angewiesen. Die Bedürfnisse dieses Kollektives schwerkranker Diabetiker und die darauf aufbauenden Versorgungskonzepte sind nur unzureichend erforscht und beschrieben. In einer Querschnittsuntersuchung mit einem strukturierten Fragebogen, dem sich eine freie Befragung anschloss, wurden in 33 Alten- und Pflegeheimen jeweils drei Mitarbeiter nach Pflegezielen, Form und Umfang der Betreuung von Bewohnern mit Diabetes befragt. In der anschließenden Diskussion wurde die Versorgungsqualität beurteilt und eine Schwachstellenanalyse durchgeführt. Es zeigte sich eine große Schwankungsbreite in Häufigkeit und Regelmäßigkeit von Blutzuckermessungen, Blutdruckmessungen, Diabetesscreening, Überwachung der Diabetiker, Facharztversorgung und Ernährung. In der freien Diskussion wurden ein Wissensdefizit im Pflegebereich, die Ausrichtung auf ökonomische Größen und unzureichende Einbindung der behandelnden Ärzte in den Pflegealltag als hauptursächlich für diese Defizite identifiziert.

Schlüsselworte

Diabetes mellitus – Altenheim – Pflegeheim – Versorgungsqualität

Summary

Quality assessment of diabetes care in residential and nursing homes in an urban district of Germany:

The prevalence of diabetes in residential and nursing homes is reported to be 7.2 to 33 %. Many of these residents are frail and disabled with a high level of dependency. The needs of patients with diabetes mellitus living in institutions have only been superficially explored and described. A questionnaire survey was conducted in 33 nursing or residential homes. A semistructured individual interview of care staff exploring the aims and structure of care was followed by a free discussion about the quality of care and possible weak points. No structured care plans were found. There was wide variability in the frequency and accuracy of blood glucose monitoring, blood pressure controls, diabetes screening, arrangements for regular diabetic review, the provision of opticians, chiropodists and other specialists, as well as in the availability of appropriate and varied food.

The discussion focused on many topics that could probably improve the care of diabetic residents. The most important factors that were identified as adversely affecting the quality of care were the lack of specific knowledge about diabetes among the nursing staff, the growing importance of financial frameworks, and a lack of communication between primary care doctors and the nursing home staff.

Key words

Diabetes mellitus – residential home – nursing home – care quality

Die Prävalenz des Diabetes im Alter zwischen 65–74 Jahren beträgt etwa 20 % [23]. Bei weiteren ca. 25 % der älteren Menschen wurde in einigen Studien eine eingeschränkte Glukosetoleranz gefunden [16, 17, 21]. Der Anteil des Typ 1 Diabetes liegt beim älteren Menschen unter 10 % [25]. Damit ist der Diabetes mellitus Typ 2 eine typische primäre Alterserkrankung.

In England leben 25 % der Menschen über 85 Jahre im Altenheim [22]. In Deutschland liegt die Zahl zwischen 12 % und 23 % und ist nach Einführung des Pflege-Versicherungsgesetz 1994 gesunken [40], da aktuell über 70 % der Pflegebedürftigen zu Hause versorgt werden. Durch den demographischen Wandel mit überproportionalem Anstieg der Hochbetagten kommt es auch zu einem Wandel der Heimpopulation, da Hochaltrige einen erheblichen Anteil der pflegebedürftigen Heimbewohner ausmachen. Nach Angaben des statistischen Bundesamtes (Bonn, Juni 2003) sind 81 % der zu Pflegenden älter als 65 Jahre, 35 % älter als 85 Jahre. Eine zunehmende Zahl älterer Menschen ist gesundheitlich beeinträchtigt und zeigt einen höheren Bedarf an medizinischen Leistungen [7].

Da die Häufigkeit des Diabetes mit zunehmenden Lebensalter ansteigt [15] und gezeigt werden konnte, dass Diabetiker ein höheres Risiko haben, in ein Pflegeheim aufgenommen zu werden [46], ist die Prävalenz des Diabetes in Alten- und Pflegeheimen höher als in der Allgemeinbevölkerung. Sie liegt je nach Untersuchung zwischen 7,2 und 33 % [4, 14, 41, 44, 52]. Ungefähr ein Drittel dieser Diabetiker wird mit Insulin behandelt [32].

Die hohe Altersabhängigkeit von Pflegebedarf und Blutzuckerstoffwechselstörungen unterstützt die sog. Medikalisierungsthese, die bei sinkender Mortalität von einer eher ansteigenden Morbidität ausgeht, mit schwerwiegenden ökonomischen Konsequenzen für unser Gesundheitssystem [11].

Diabetiker in Pflegeheimen weisen oft erstaunlich gute Blutzucker bzw. HbA_{1c}-Werte auf und direkte Auswirkungen von Hypo- und Hyperglykämien werden selten beobachtet [32]. Innerhalb der Gruppe der Heimbewohner, welche ohnehin zahlreiche Erkrankungen aufweisen, nehmen sie jedoch aufgrund ihrer Multimorbidität einen besonderen Stellenwert ein [8, 34, 51, 52]. Die Folgeerkrankungen des Diabetes können die Lebensqualität senken und rufen hohe Kosten hervor [9, 45, 51]. Mikro- und makrovaskuläre Komplikationen, Sehstörungen durch Retinopathie, Katarakt und Makulopathie, Infektionen der Haut und des Urogenitaltraktes treten gehäuft auf [32]. Die Erkenntnis, dass die ärztliche Betreuung hochbetagter Diabetiker in Pflegeheimen besonderer Aufmerksamkeit bedarf, setzt sich jedoch nur langsam durch [32, 45]. Sowohl britische als auch nordamerikanische und auch eine deutsche Studie kommen zu dem Schluss, dass Defizite in

der Versorgung von Pflegeheimbewohnern mit Diabetes bestehen [4, 18, 19, 41, 42].

Die Häufigkeit des Diabetes mellitus und die große Zahl der Begleit- und Folgeerkrankungen implizieren, dass gerade die Versorgung hochbetagter Diabetiker in Pflegeheimen besonders in das Interesse der medizinischen Versorgung einbezogen werden muss. Schon heute nimmt die Tätigkeit in Pflegeheimen einen erheblichen Teil der täglichen Arbeit der Hausärzte ein [24, 36].

ZIELSETZUNG

Die Komplexität und Vielfalt der Strategien zur Versorgung von Diabetikern in Alten- und Pflegeheimen beinhaltet eine große Unsicherheit über die Richtigkeit einzelner Maßnahmen und erfordert geradezu die Operationalisierung von Qualitätskontrollen sowie die Einführung von qualitätssichernden Maßnahmen.

Ziel sollte eine medizinische Versorgung auf definiertem Niveau bei gleichzeitiger Reduktion der volkswirtschaftlichen Kosten ohne qualitative Einbußen sein. Es fehlt jedoch bisher an validierten Konzepten für die Versorgung hochbetagter Diabetiker. Um Empfehlungen für Diagnostik und Therapie geben zu können, muss ein Überblick über die jetzige Versorgungsstrategie in Alten- und Pflegeheimen gewonnen werden.

Die vorliegende Studie beschreibt die derzeitige Versorgungssituation der Diabetiker in Alten- und Pflegeheimen in einer deutschen Großstadt anhand einer Befragung des Pflegepersonals, der Köche und der Heimleitung. Form und Umfang der Betreuung diabetischer Heimbewohner werden dargelegt.

MATERIAL UND METHODEN

In 33 Wuppertaler Alten- und Pflegeheimen mit insgesamt ca. 2500 Betten wurden über einen Zeitraum von sechs Monaten jeweils drei Mitarbeiter befragt. Insgesamt wurden nach dem unten beschriebenen Verfahren sieben städtische, zwölf evangelische, fünf katholische sowie neun gewerbliche Alten- und Pflegeheime untersucht. Sie stellen damit über 90 % der stationären Versorgung pflegebedürftiger Menschen in Wuppertal. Sämtliche Untersuchungsdaten wurden in persönlichen Gesprächen unter immer gleichen Bedingungen von nur einem einzigen Untersucher erfasst. Diagnostische und therapeutische Strategien der Heime wurden ermittelt. Mit Hilfe eines strukturierten und eines freien Fragebogens wurde das Heimpersonal zu Diagnose- und Therapievorstellungen und deren Umsetzung in Versorgungskonzepten befragt. Im einzelnen wurden folgende Themen bearbeitet:

Teil I: Strukturierte Befragung

- Deskriptive Erfassung allgemeiner Heimdaten
- Personalversorgung (Pflegepersonal, Ärzte)

- Ernährung (Küchenpersonal, Kostformen)
- Strukturierte Mitarbeiterbefragung:
- Screening, Diagnose und Therapiekontrolle
- Blutzucker- und Blutdrucktherapie
- Fußpflege

Teil 2: Freie Mitarbeiterbefragung

In die Auswertung gehen Daten aus 60 Einzelbefragungen ein. Die Mehrzahl der Befragten waren ausgebildete Krankenpfleger/innen oder Altenpfleger/innen, zum Teil aber auch ungelernete bzw. angelernte Kräfte aus dem Pflegebereich der Heime.

Das Pflegepersonal wurde gebeten, mit Hilfe einer Checkliste Möglichkeiten zur Optimierung der Versorgung unter Berücksichtigung der derzeitigen Situation, auszuloten.

Versorgungsstrategien

- Diabetesgerechte Ernährung
- Therapieformen und Therapieziele
- Umgang mit Blutzuckerentgleisungen
- Diabetesstationen

TEIL 1: STRUKTURIERTE BEFRAGUNG
ZUR DERZEITIGEN SITUATION

Personalversorgung

Die Personalressourcen sind in Alten- und Pflegeheimen knapp bemessen und entsprechen nicht mehr dem aktuellen Pflegebedarf. Nur wenigen Heimen gelingt es, die in der Heimpersonalverordnung geforderte 50 %-ige Fachkraftquote zu erreichen.

Die ärztliche Versorgung wird in drei der sieben städtischen Heime durch einen heimärztlichen Dienst vorgenommen. Für alle anderen Heime gilt die freie Arztwahl. Die Zahl der an der Versorgung pro Heim beteiligten Hausärzte schwankt zwischen einem und mehr als zwanzig.

Ernährung

In der überwiegenden Zahl der Alten- und Pflegeheime kommen ausgebildete Köche zum Einsatz. Lediglich kleinere Heime werden durch Laienköche, dies sind in der Regel Hausfrauen, versorgt. Ernährungsmedizinische Beraterinnen fanden sich in nur einem einzigen Heim. Diätküchenleiter/innen oder Ökotrophologen/innen fanden wir nicht vor. Die Küchen bieten den Bewohnern meistens mindestens zwei verschiedene Mahlzeiten an. Die Vollkost und eine sogenannte Schonkost. Für Diabetiker wird in der Regel die Vollkost variiert. Dies beinhaltet zwei bis drei Zwischenmahlzeiten. Zucker wird in der Regel durch Zuckeraustauschstoffe (Sorbit, Fructose) oder Zuckerersatzstoffe (Cyclamat, Aspartam, Saccharin, etc.) ersetzt. In

Maßnahme	Anteil der Heime, welche sie regelmäßig durchführen
Blutzucker bei Aufnahme	36 %
Blutzuckermessung bei Nichtdiabetikern in regelmäßigen Abständen	25 %
Regelmäßige Blutdruckmessungen	60 %

Tab. 1: Routinekontrollen.

Einzelfällen wird das Verhältnis der Nahrungsbestandteile, typischerweise zu Ungunsten der Kohlenhydrate, verändert. In einem Pflegeheim wurden alle Diabetiker salzarm ernährt, ein anderes verzichtet bei Diabetikerkost auf Nudeln und kohlehydrathaltige Speisen. In einigen anderen Fällen unterschied sich das Essen für Diabetiker nicht von der Standardkost, auch Rohr- und Traubenzucker fanden Verwendung.

Screening, Diagnose und Therapiekontrolle

Bewohner, die neu in ein Heim aufgenommen werden, kommen häufig nach einer akuten Erkrankung aus einem Krankenhaus in ein Heim. Die ärztlichen Diagnosen werden häufig vom Pflegepersonal aus den Entlassungspapieren übernommen. Kommt ein Bewohner aus seiner häuslichen Umgebung, so werden die Heime vom Hausarzt über die Diagnosen informiert.

Die Diagnose Diabetes mellitus stellt ausnahmslos der Hausarzt. Ebenso erfolgt durch ihn die Einleitung einer Therapie bzw. auch Diät. Spätere Variationen der Ernährung werden in 40 % der Heime vom Pflegepersonal vorgenommen. Die Messung der Blutzuckerwerte erfolgt in den meisten Fällen durch das Pflegepersonal des Heimes. Die Häufigkeit regelmäßiger Kontrollen ist aus *Tabelle 1* zu entnehmen.

Zusätzliche Blutzuckermessungen werden vom Hausarzt oder von dessen Arzthelferinnen durchgeführt. Die Häufigkeit der Blutzuckermessungen schwankt zwischen zweimal täglich und vierteljährlich. Dabei erfolgt nur selten eine Differenzierung zwischen insulinspritzenden Diabetikern und diätetisch behandelten Diabetikern.

Die Blutzuckermessungen werden in allen Heimen mit elektronischen Teststreifengeräten durchgeführt.

Blutzucker- und Blutdrucktherapie

Die Insulininjektion wird meistens vom Pflegepersonal mit Einmalspritzen ohne Wiederverwendung durchgeführt. Dabei ist es üblich, dass die zur Injektion befugten Personen einen sogenannten Spritzenschein besitzen. Die Kontrolle der Richtigkeit der Injektionstechnik sollte durch die Stationsschwester oder die Pflegedienstleitung

erfolgen. Die Insulindosis wird allein durch den behandelnden Arzt vorgegeben. Einzelne Heime verfügen über Anpassungspläne welche durch den Hausarzt formuliert wurden.

Die Kontrolle der Blutdruckwerte erfolgte bei Diabetikern nicht häufiger als bei den anderen Heimbewohnern. Einige Heime kontrollieren keine Blutdruckwerte, wenn nicht eine ausdrückliche Anordnung des Hausarztes vorliegt, andere kontrollieren täglich bei jedem Bewohner den Blutdruck.

Fußpflege

Alle Heime arbeiten mit einem oder mehreren ambulanten Fußpflegern zusammen. Die Fußpfleger/innen kommen vereinzelt routinemäßig, in der Regel nach Bedarf. Nicht alle Fußpfleger sind darüber informiert welcher Bewohner an Diabetes leidet und welcher nicht.

Orthopädische Schuhmacher kommen nur auf Anfrage ins Haus.

Bestehende Versorgungsstrategien

Eine einheitliche Versorgungsstrategie ist in den Wuppertaler Alten- und Pflegeheimen bisher nicht etabliert worden.

MÖGLICHKEITEN ZUR VERBESSERUNG DER VERSORGUNGSSTRATEGIE AUS SICHT DER PFLEGE

Diabetesgerechte Ernährung

Weitgehende Einigkeit bestand im Umgang mit der Ernährung. Im Umgang mit übergewichtigen Diabetikern sprachen sich 72 % für eine vorsichtige Annäherung an den Patienten mit Empfehlungen und Ratschlägen zur Gewichtsreduktion aus. Nur 15 % hielten die konsequente Umsetzung einer Reduktionsdiät für sinnvoll. 13 % wollten ganz auf eine Einflussnahme auf das Gewicht der Bewohner mit Diabetes mellitus verzichten.

Therapieformen und Therapieziele

Bei der Wahl der Therapieformen sprach sich der überwiegende Teil für eine frühzeitige Therapie mit Sulfonyl-

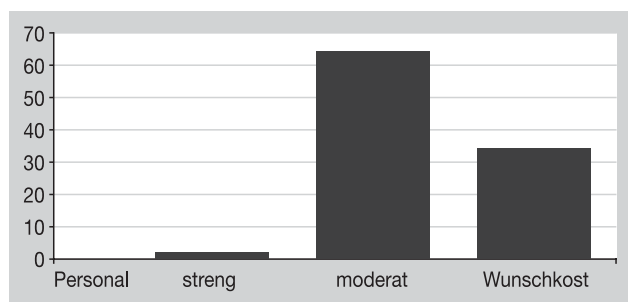


Abb. 1: Ernährungsvorstellungen des Pflegepersonals.

1. Belastung des Bewohners durch die Therapie

2. Erhalt der Gesundheit

3. Therapiekosten

Tab.2: Grundlagen für eine Therapieentscheidung aus Sicht des Pflegepersonals.

harnstoffen aus (73 %). Hierdurch soll eine allzu strenge Diät vermieden oder die Zeit bis zum Beginn einer Insulintherapie verlängert werden. Für eine frühzeitige Insulintherapie zur Optimierung der diabetischen Stoffwechsellage sprachen sich lediglich 6 % der Befragten aus.

Auch bei der Umsetzung der gewählten Therapieverfahren zeigten sich die meisten Pflegekräfte zurückhaltend. So waren 26 % der Befragten bereit, auch deutlich erhöhte Blutzuckerwerte ohne Korrektur der Therapie zu akzeptieren, selbst wenn dadurch Lebensdauer und Lebensqualität eingeschränkt sind. Der überwiegende Anteil des Personals war der Ansicht, dass man die Durchsetzung eines Therapiekonzeptes auf jeden Heimbewohner individuell abstimmen müsse, und eine einheitliche Devise der Gesundheit der Bewohner eher schade als nütze. Es wurde vor einer zu starken „Verfachlichung“ der Erkrankung Diabetes mellitus im Alter gewarnt.

In den Vordergrund aller Bestrebungen um den alten Menschen setzten nahezu 90 % aller Pflegekräfte den Erhalt oder den Erwerb von Lebensfreude. Lediglich 10 % waren der Ansicht, dass die Verlängerung des Lebens bei Hochbetagten ein vorrangiges Therapieziel sei.

Bei der von uns geforderten Einschätzung der Therapieziele für hochbetagte, pflegebedürftige insulin-spritzende Diabetiker wurde die Unsicherheit über die eigene Vorgehensweise deutlich. Die Blutzuckerwerte sollten Hypoglykämien mit den im Alter oft gefährlichen Folgen weitgehend ausschließen. Andererseits sollten dauerhaft hohe Werte ebenfalls vermieden werden. Bei der Frage nach dem therapeutischen Ziel für den morgendlichen präprandialen Blutzuckerwert wurde im Schnitt ein Blutzucker zwischen 110 und 150 mg/dl angegeben. Der niedrigste Wert der von einer Pflegekraft als wünschenswert bezeichnet wurde lag bei 80 mg/dl, der höchste bei 250 mg/dl.

Umgang mit Blutzuckerentgleisungen

Wir fragten, welcher gemessene Blutzuckerwert eine sofortige Alarmierung des Hausarztes nach sich ziehen würde. Dabei fiel auf, dass einige Heime über Dienstanweisungen für einen solchen Fall verfügten, andere die Einschätzung einer solchen Situation den Pflegekräften selbst überließen. Im Durchschnitt wurde der Hausarzt bei Werten über 280 bis 300 mg/dl informiert. Als niedrigster Wert wurde uns 170 mg/dl, als höchster Wert 500 mg/dl genannt. Bis zu die-

sem Wert werde man nach Einschätzung des Personals ohne ärztliche Hilfe mit dem Problem fertig.

Über die Schädlichkeit zu hoher und zu niedriger Blutzuckerwerte mit der daraus zu folgernden Therapiekonsequenz gab es kontroverse Ansichten. Lediglich zwei der Befragten glaubten, dass die Diabetiker ihres Hauses keinerlei Schaden durch die Erkrankung Diabetes mellitus zu befürchten hätten. 74 % hielten eine hyperglykämische Stoffwechsellaage auch im Alter noch für gefährlicher als vereinzelt Auftreten von Hypoglykämien.

Diabetesstationen

Eine Trennung der Diabetiker von den anderen Heimbewohnern in einzelnen Bereichen wurde auf weniger als ein Viertel der Stationen durchgeführt. Dies erschien den Mitarbeitern auch lediglich im Speisesaal sinnvoll, um Streitereien bei unterschiedlichem Essen zu vermeiden. Die Auflösung einer bestehenden Sitzordnung sei mit mehr Schwierigkeiten verbunden als unterschiedliche Speisen an einem Tisch. Eine separate Diabetesstation oder einen Wohnbereich für Diabetiker fanden wir in keinem der Wuppertaler Heime vor.

DISKUSSION

Die quantitative Erfassung der Personalversorgung zeigt ein Versorgungsdefizit im Bereich qualifizierten Pflegepersonals auf. Ausgebildete und qualifizierte Pflegekräfte sind in Pflegeheimen unterrepräsentiert (< 50 %). Ein großer Teil der Pflegekräfte arbeitet in Teilzeit. Bezieht man die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung mit ein, so erscheint die pflegerische Versorgung von Heimbewohnern und damit auch Diabetikern nicht nur quantitativ sondern auch qualitativ verbesserungsbedürftig. Inwieweit speziell diabetologisch ausgebildetes Fachpersonal die Versorgung von Heimbewohnern verbessert, lassen die erhobenen Daten jedoch nicht erkennen, da es sich bei den Bewohnern der Heime um ein multimorbides Kollektiv handelt und der Diabetes nur eine von zahlreichen Erkrankungen ist. Zur Zeit strebt die Deutsche Diabetesgesellschaft (DDG) die Einführung von Zusatzqualifikationen für Pflegepersonal im Bereich Diabetes an.

Die Ernährung der Diabetiker wurde in den Heimen sehr unterschiedlich gehandhabt. Dabei ist jedoch ein Trend zu einer liberalisierten Kost zu erkennen. Aus der Literatur ist bekannt, dass für ältere Heimbewohner Untergewicht ein größeres Problem als Übergewicht darstellt [39]. Darüber hinaus ist der Ernährungsstatus bei älteren Menschen mit Diabetes schlechter als bei Nichtdiabetikern [48]. Bei multimorbiden Heimbewohnern gibt es keine Evidenz, dass durch eine Diät die Blutzuckereinstellung verbessert wird [6]. Es konnte lediglich gezeigt werden, dass die Aufnahme von Obst, Gemüse, Fisch und Vi-

tamin C mit einem niedrigeren Glukosewert assoziiert ist. [10]. Damit gibt es gegenüber der landläufigen Meinung keine Rationale für eine Diabetikerdiät in Pflegeheimen. Auch der Einsatz von Süßstoffen, welcher fast regelhaft erfolgt, lässt sich durch das vorhandene Studienmaterial nicht rechtfertigen. Vor der Einführung diätetischer Maßnahmen sollte eine genaue Prüfung erfolgen, ob hierdurch nicht mehr Schaden als Nutzen erzielt wird.

Ähnliches gilt für ein Diabetescreening. Wir halten es für plausibel, dass das Wissen um die Existenz einer diabetischen Stoffwechsellaage geeignet ist, Blutzuckerentgleisung zu vermindern oder frühzeitig auf diabetesassoziierte Erkrankungen zu reagieren. Jedoch gibt es bisher keine Beweise für den Nutzen eines Screenings, insbesondere nicht im fortgeschrittenen Lebensalter [5]. Zwar haben zahlreiche Studien gezeigt, dass eine Diabetes durch Lebensstilinterventionen und auch medikamentöse Therapie verhindert werden kann [29, 35, 47], jedoch gilt dies nicht zwangsläufig auch für ältere Menschen. Auch konnte bisher nicht gezeigt werden, dass regelmäßige Blutzuckerkontrollen zu einer Verminderung von Komplikationen führen.

Es existieren keine gültigen Empfehlungen wie oft bei welchen Patienten Blutzucker- oder Blutdruckkontrollen durchzuführen sind. Dies spiegelt sich in den unterschiedlichen Versorgungsstrategien der Heime wieder.

Inwieweit eine Vereinheitlichung der Versorgung auch eine Verbesserung der Situation der Bewohner nach sich zieht und welche Vorstellungen das Pflegepersonal aus dem Alltag ableitet wird im 2. Teil der Studie dargestellt.

TEIL 2: FREIE MITARBEITERBEFRAGUNG

Im zweiten Teil der Studie wurde das Pflegepersonal in einem freien Gespräch mit Hilfe einer Checkliste um eine Einschätzung der Schwachstellen in der Diabetikerversorgung gebeten. Die inhaltlichen Ergebnisse der anschließenden freien Diskussion wurden aufgezeichnet und thematisch geordnet.

Der zeitliche Abstand zwischen der ersten und letzten Erhebung betrug ca. fünf Monate. Die Fragebögen wurden auf Plausibilität überprüft und auf einem elektronischen Datenträger gespeichert. Die statistische Auswertung erfolgte deskriptiv.

SCHWACHSTELLENANALYSE

Wir ermittelten, ob das Heimpersonal glaube, dass das Alten/Pflegeheim nach dem heute geltenden Gesundheitsverständnis einer Diabetikerbetreuung weitgehend optimal gerecht werde. 84 % der Befragten beantworteten diese Frage mit „ja“. Erstaunlich war, dass trotz dieser hohen Zufriedenheit unter den Pflegekräften nahezu 40 % der Ansicht waren, dass man nicht bei jedem Bewohner wisse, ob er überhaupt Diabetiker sei oder nicht.

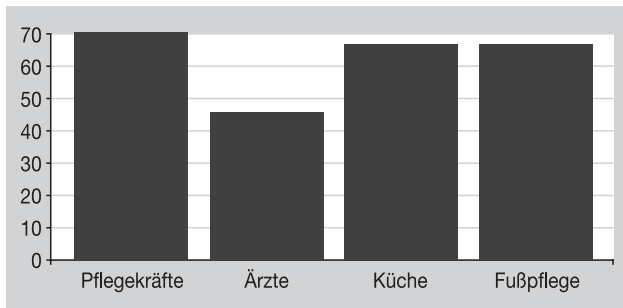


Abb. 2: Berufsgruppen mit schweren Defiziten in Versorgung betagter Diabetiker.

Nur 17 % der Pflegenden waren der Ansicht, dass die Hausärzte die Diabetiker zu frühzeitig in ein Krankenhaus einweisen, ohne vorher die ambulanten Möglichkeiten voll ausgeschöpft zu haben.

Allgemeinärztliche Versorgung

Die allgemeinärztliche Versorgung erfolgt in der Regel durch die Hausärzte. Falls möglich, behalten die Bewohner ihren angestammten Hausarzt bei. Dies hat zur Folge, dass die Bewohner eines Heimes oft von mehr als 20 verschiedenen Ärzten betreut werden.

Die daraus resultierende unzureichende Kommunikation zwischen den zahlreichen Ärzten und dem Pflegepersonal wurde bemängelt. Ärzte mit langer Anfahrtszeit, die lediglich wenige Bewohner betreuen, stünden oft unter starkem Zeitdruck. Insgesamt wurde der Wunsch nach einer regelmäßigen Visite geäußert, die in Zusammenarbeit mit dem Pflegepersonal die Beurteilung der diabetischen Stoffwechsellage der Bewohner zum Ziel haben sollte. Im Rahmen einer solchen Visite sollten auch die Therapieziele für jeden Heimbewohner schriftlich festgelegt werden. Trotzdem waren die meisten der Befragten mit der Zusammenarbeit mit den Hausärzten zufrieden. Für stark pflegebedürftige oder schwer erkrankte Bewohner wurde von einigen Pflegekräften ein Belegarztsystem, welches regelmäßige Visiten und einheitliche Standards garantiert, gefordert.

Schlecht ausgebildete Pflegekräfte würden von den Ärzten oft nicht akzeptiert und aus diesem Grund auch nicht über die Belange des diabeteskranken Bewohners informiert.

Herausgehoben wurde, dass wenig Bereitschaft vorhanden sei, für nicht insulinisierende Diabetiker Blutzucker-teststreifen zu verordnen.

Fachärztliche Versorgung

Die Betreuung der Heime durch Augenärzte erfolgt sehr individuell. Mancherorts kommt ein Augenarzt regelmäßig ins Haus und führt bei allen Bewohnern mit Diabetes mellitus regelmäßige Untersuchungen durch. Einzelne Augenärzte sind nicht zu Hausbesuchen bereit und bera-

ten die Heime telefonisch. So war denn auch die fehlende Regelmäßigkeit augenärztlicher Kontrollen der Hauptkritikpunkt. Negativ wurde ebenfalls bewertet, dass für die Häufigkeit der Kontrolluntersuchungen Begleitfaktoren wie Diabetesdauer und Intensität der Spätschäden nicht berücksichtigt werden.

Pflegerische Versorgung

Der Anteil ausgebildeter Fachkräfte in den Heimen beziffert sich auf ca. 30 %. Die Streubreite nach oben, aber auch nach unten, ist groß. Gleiches gilt für den Umfang regelmäßiger pflegerischer Maßnahmen. So betrachten sich einige Pflegestationen, ähnlich wie in einem Krankenhaus, als verantwortlich für die Organisation der Diabetikerbetreuung.

Maßnahmen, welche auf einzelnen Pflegestationen eigenständig durchgeführt werden:

- Blutzuckermessungen,
 - Blutdruckmessungen,
 - Kommunikation mit Fußpflege, Hausärzten und Küche,
 - Koordination von Kontrolluntersuchungen (Augenarzt etc.),
 - Überwachung und Durchführung spezieller Körperpflegemaßnahmen (Eincremen der Füße und die Inspektion der Pflegebedürftigen auf Pilzerkrankungen),
- Die Hauptkritikpunkte der Pflegekräfte am eigenen Berufsstand betreffen:

- eine unzureichende Ausbildung,
- eine ungenügende Weiterbildung der Pflegekräfte,
- eine hohe Zahl ungelerner Kräfte.

Insbesondere sei eine gute diätetische Versorgung schwer zu erreichen, wenn das Essen durch eine Fremdfirma von ungelernem Personal serviert werde. Fehlendes „Knowhow“ beim Pflegepersonal führe auch zu einer unzureichenden oder gar falschen Aufklärung der Bewohner und deren Angehörigen.

Es fehle an Kommunikation zwischen den einzelnen Pflegeheimen mit der Folge eines unzureichenden Erfahrungsaustausches. Durch regelmäßige Treffen könnten Erkenntnisse ausgetauscht und die Versorgungssituation verbessert werden.

Nach der derzeitigen Bestimmung sei die Messung eines Blutzuckerwertes keine pflegerische Tätigkeit und dürfe deshalb nur in Notfallsituationen eigenverantwortlich durchgeführt werden.

Diätetische Versorgung

Die diätetische Versorgung der Bewohner erfolgt zu meist durch eine eigene Küche, die häufig durch ausgebildete Köche, oft jedoch auch nur durch Laien besetzt ist. Eine Diätassistentin fanden wir nur in einem einzigen Heim. Das Essen gelangt dann meist in Wärmewagen auf

die Pflegestationen und wird dann in den Stationsküchen von Pflege- oder Küchenpersonal portioniert. Die Portionierung erfolgt nach Gutdünken oder nach individuell erstellten Speiseplänen für jeden einzelnen Bewohner. Einige Altenheime bevorzugen ein Tablettensystem, bei dem die Speisen bereits in der Küche tellerfertig zubereitet werden. Einige wenige Heime beziehen das Essen von umliegenden Krankenhäusern oder von einem Cateringunternehmen. Ein Trend zur Auslagerung an Cateringunternehmen ist zu erkennen.

Die angebotenen Kostformen beinhalten zumeist ein normales Menü und eine sogenannte Schonkost oder leichte Kost. Für die Diabetiker wird meist eine abgewandelte Vollkost angeboten, bei welcher Zucker durch Süßstoff ersetzt wurde. Oft werden komplette Diabetiker-Menüs kreiert. Einige Heime bieten morgens und/oder abends ein Buffet an. Bei der Auswahl der Speisen stehen den Bewohnern dann oftmals Hilfskräfte beratend zur Seite.

Hauptkritikpunkte an der Ernährung der Diabetiker:

- geschmacklichen Unterschiede von Diabeteskost und Vollkost,
- die Ernährung zeige den Diabetikern täglich, dass sie krank sind,
- der Kohlenhydratanteil der Nahrung wird oft besonders niedrig gehalten,
- Kartoffeln und Nudeln werden Diabetikern teilweise vorenthalten,
- es gibt kaum Möglichkeiten sich dem Heimesessen zu entziehen,
- Vollwerternährung für Gebissträger,
- eintönige Zwischenmahlzeiten.

Süßigkeiten mit Zuckerersatzstoffen seien oft von schlechtem Geschmack und teuer. Außerdem seien bei reichhaltigem Genus häufig sogenannte Spontanhypoglykämien beobachtet worden. Es wurde der Wunsch geäußert, die Diabetikerkost solle so aufbereitet sein, dass sie sich optisch nicht von der Vollkost unterscheide.

Die Ausbildung der Köche reiche für die Versorgung kranker Menschen oft nicht aus. Insbesondere das Grundlagenwissen zu Reduktionsdiäten, welche sich an einer vorgeschriebenen Kalorienzahl oder an Broteinheiten orientiere, fehle dem Küchenpersonal. Auch fühle sich das Küchenpersonal nicht für die Diätberatung der Bewohner und Angehörigen verantwortlich. Die Zusammenarbeit mit dem Pflegepersonal wurde meist als verbesserungsbedürftig eingestuft.

Die Versorgung der Bewohner durch ein Buffet wurde ebenfalls als nachteilig bewertet. Hauptsächlich, weil eine Kennzeichnung der Speisen schwierig durchzuführen sei, und weil die Kontrolle über eine vernünftige Nahrungsaufnahme fehle.

Auf die Frage, ob durch den Einsatz einer Diätassistentin diese Situationen verbessert werden könnten, erhielten wir in zwei Fällen die überraschende Antwort, durch Diätassistentinnen werde eine Überversorgung der Diabetiker geradezu provoziert.

Bewegung und Sport

Für Diabetiker stehen in den Heimen meist nur geringe Bewegungsmöglichkeiten zur Verfügung. In der Regel besteht eine Gymnastikgruppe auf freiwilliger Basis. Für die bettlägerigen Patienten ist eine krankengymnastische Betreuung ca. zweimal wöchentlich vorgesehen. Ideen zur Verbesserung der Situation wurden nur wenige geäußert. So könne man sich vorstellen, dass Tanz- und Musiktherapeuten die Diabetiker zu mehr Bewegung motivieren könnten.

Fußpflege

Die Durchführung der Fußpflege wird über ambulante Dienste geregelt, die üblicherweise ins Haus kommen. Meist sind nur ein oder zwei Fußpfleger in einem Heim beschäftigt, obwohl prinzipiell freie Wahl besteht. Die Kritik beschränkte sich weitgehend auf drei Aspekte:

- Die Arbeit erfolge schlampig, so dass gehäuft Verletzungen provoziert würden.
- Verletzungen werden nicht an das Pflegepersonal weitergemeldet.
- Es wird nicht gefragt, welcher Patient Diabetiker ist und welcher nicht, mit der Folge, dass die Diagnose Diabetes mellitus nicht berücksichtigt werde.

Technische Ausrüstung

Die Messung des Blutzuckers erfolgt mit einem elektronischen Teststreifensystem. Urinzuckermessungen werden nicht routinemäßig durchgeführt.

Die Blutgewinnung erfolgt meist durch einen Stich mit einer Lanzette in die Fingerbeere. Lanzetten sind für die Bewohner sehr schmerzhaft. Deswegen bestand häufig der Wunsch nach einem modernen Blutgewinnungsgerät.

Nachteilig wurde die Regelung empfunden, dass jede Blutzuckermessung vom Arzt rezeptiert werden muss. Dies mache einen Großeinkauf der Utensilien unmöglich und koste unnötig viel Geld.

Patienten

Es wurde hauptsächlich über die rüstigen Diabetiker diskutiert, welche gehfähig und weitgehend im Besitz ihrer geistigen Kräfte sind. Eine Kontrolle über diese Bewohner sei nicht wünschenswert und meist auch nicht möglich. Die Bewohner essen meist im Speisesaal das ihnen zugeteilte Essen, können dies jedoch auch ablehnen, ein anderes Essen wählen oder sich anderweitig verpflegen. Bemängelt wurde

die oft fehlende Krankheitseinsicht. Mit zunehmendem Alter sei dies besonders ausgeprägt. Konflikte wurden für Situationen beschrieben, in denen die Bewohner ein selbständiges Leben ohne Rücksicht auf die diabetische Stoffwechsellage führen, jedoch bereits deutliche Zeichen einer Demenz vom Pflegepersonal bemerkt werden können. Inwieweit solche Bewohner reglementiert werden sollten, wurde kontrovers diskutiert. Besonders problematisch sei dies, wenn bei selbständigen Bewohnern im Wohnbereich sowohl Medikamente als auch Erkrankungen nicht bekannt seien. Die Kontrolle der Bewohner (z.B. der Blick in den Nachtschrank) wurde von den meisten Pflegekräften abgelehnt oder als rechtswidrig bezeichnet.

Dass eine Schulung der Bewohner zu einer Verbesserung dieser Situation führe, bezweifelte die Mehrzahl der Befragten.

Angehörige

Der Informationsstand der Angehörigen wurde als „durchweg katastrophal“ bezeichnet. Dies führe dazu, dass die Diabetiker oft in großer Fülle mit Süßigkeiten versorgt würden. Ein Informationsblatt für Angehörige zum Thema Diabetes existiert nicht, wäre aber wünschenswert. Auch die Einbeziehung der Angehörigen in den Therapieplan wurde vorgeschlagen. Ob die Akzeptanz solcher Maßnahmen jedoch ausreichend sei, wurde vielfach angezweifelt.

Krankenhäuser

Krankenhäuser sind bei Diabetikern in fortgeschrittenem Alter lediglich zu einer Therapie von Notfällen, zum Beispiel einer schweren Hypoglykämie, befugt. Die Einweisung in ein Krankenhaus werde von den Hausärzten eher restriktiv gehandhabt. Die Diabetestherapie erfolgt im Krankenhaus unter den Bedingungen der vollstationären Pflege. Diese Form der Blutzuckereinstellung im Krankenhaus wurde von den Pflegekräften als nicht praxisgerecht bezeichnet, da in den Alten- und Pflegeheimen oft gänzlich andere Lebensbedingungen vorlägen. Hinzu käme, dass die Krankenhäuser keine ausreichende Pflegedokumentation an die Heime weitergäben. Es wurde der Wunsch geäußert, dass insbesondere für die Diabetiker die Pflegeanamnese und die durchgeführte Pflege in Form eines Begleitschreibens skizziert würden. Ferner sollten die Krankenhäuser in regelmäßigen Abständen Weiterbildungen anbieten. Insbesondere die Erstellung eines Videofilms zum Thema Diabetes wurde angeregt.

DISKUSSION

Die ärztliche Versorgung schnitt in der Einschätzung des Pflegepersonals recht gut ab. Zu überlegen ist, ob in Pflegeheimen mit einer großen Zahl schwer kranker Bewohner ein Heimarztssystem nicht Vorteile gegenüber der hausärzt-

lichen Versorgung mit zahlreichen Ärzten pro Heim, hat. Insbesondere wäre eine Standardisierung von Abläufen schwer umzusetzen, da Häufigkeit und Umfang von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen in der Hand vieler einzelner Hausärzte liegen. Untersuchungen über den Erfolg von Heimarztversorgungen existieren nicht.

Einmal jährlich wird von der Deutschen Diabetesgesellschaft bei jedem Diabetiker eine augenärztliche Untersuchung empfohlen. Dies ist vermutlich auch für Pflegeheimbewohner sinnvoll. Die diabetische Retinopathie ist die häufigste diagnostizierte mikrovaskuläre Komplikation. Die Prävalenz der diabetischen Retinopathie beträgt bei Patienten, die bei Diagnosestellung mindestens 70 Jahre alt sind nach 5–14 Jahren 34,8 % und nach 15 Jahren 55,6 % [26]. Katarakt, Makuladegeneration und Weitwinkelglaukom kommen ebenfalls gehäuft bei Diabetikern vor [20, 26, 28]. Die regelmäßige augenärztliche Betreuung von Menschen mit Diabetes in Pflegeheimen scheint demnach ratsam zu sein.

Zu bemerken ist, dass eine gute zahnärztliche Versorgung möglicherweise einen positiven Einfluss auf die Versorgungssituation der Diabetiker haben könnte. Neben den kognitiven Störungen stellen Einschränkungen der Kaufunktion einen wichtigen Risikofaktor für Fehlernährung, und damit auch für Komplikationen bei der Diabetesbehandlung im Alter, dar. Die Parodontitis im Rahmen des Diabetes mellitus wird bisher kaum beachtet, weder als Risikofaktor für den Diabetes, noch als Prädisposition für kardiovaskuläre Ereignisse [30]. Zahlreiche Bewohner tragen Zahnprothesen, wovon zahlreiche funktionelle Mängel aufweisen [50]. Die Abdeckung von Schleimhautarealen durch den Zahnersatz, insbesondere bei manifestem Diabetes, scheint der Entstehung von Candidosen Vorschub zu leisten [1, 2]. Deshalb ist vermutlich mindestens einmal jährlich eine Untersuchung auf Parodontopathien und Karies empfehlenswert.

Für die Verbesserung der Blutzuckerwerte durch Bewegungstraining bei älteren Diabetikern gibt es keine Evidenz [43]. Eine intensives Bewegungstraining ist bei vielen älteren Diabetikern, bedingt durch die Zusatzerkrankungen, nicht durchführbar [43]. So bleiben nur unspezifische Effekte auf Herz-Kreislaufsystem, Muskulatur und allgemeines Wohlbefinden, welche eine angepasste Bewegungstherapie für jeden Bewohner geeignet erscheinen lassen.

Die Qualität der Fußpflege lässt sich nicht durch eine Befragung abschätzen. Jedoch erscheinen Vorgaben, wie eine Information des Fußpflegers über das Vorhandensein eines Diabetes mellitus augenscheinlich sinnvoll.

Die technische Ausrüstung der Heime zur Kontrolle von Blutzucker und Blutdruck, sowie die Injektion des Insulins erscheinen uns ausreichend. Auffällig erschien uns, dass die preisgünstigste Methode, die Urin-Glukosemes-

sung in keinem Heim Verwendung fand. Diese Methode ist wegen nicht konstanter Werte der Nierenschwelle beim älteren Menschen aber auch umstritten. Eine einheitliche Anleitung des Pflegepersonals zur richtigen Insulininjektion erscheint wünschenswert.

Schulungsprogramme für Diabetiker in Pflegeheimen sind offensichtlich wegen der Multimorbidität der Bewohner nur von untergeordneter Bedeutung. Merkblätter für Patienten und Angehörige sind dagegen als sinnvoll einzustufen. Ein größeres Problem erschienen Menschen mit Diabetes und leichtgradigen kognitiven Defiziten darzustellen. Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass bei älteren Diabetikern die Hirnleistungsfähigkeit beeinträchtigt werden kann [13, 23, 33, 37, 38, 49]. Die Abwägung, ab wann ein Eingriff in die Autonomie des kognitiv beeinträchtigten Bewohners zur Verbesserung des Stoffwechsels gerechtfertigt ist, bleibt eine schwierige Gratwanderung. Stark erhöhte Blutzuckerwerte können eine Hirnleistungsminderung verstärken.

Die Beschreibung der Versorgungssituation muss auf eine Beurteilung der Versorgungsqualität weitgehend verzichten. Dies liegt an der kaum lösbaren Aufgabe, „Prozessindikatoren“ zu benennen, wie zum Beispiel die zu fordernde Häufigkeit von Blutzucker- oder Blutdruckmessungen pro Patient. Kurzfristige Outcome-Indikatoren wie Blutzuckerentgleisungen oder Hypoglykämien sind einfach zu erheben, bilden aber nur einen sehr kleinen Bereich der Versorgungsqualität ab und sind, bezogen auf die Lebensqualität aller Heimbewohner, nur von geringem Interesse. Gleichwohl sollten derartige Ereignisse in Pflegeheimen selten vorkommen. Der Einfluss einer „guten Stoffwechselkontrolle“ auf Begleit- und Folgeerkrankungen ist für alte Menschen nicht hinreichend beschrieben und aus der Extrapolation der Ergebnisse bei der Untersuchung jüngerer Diabetiker lässt sich nur sehr begrenzt auf die Effekte beim alten Menschen schließen. So ist es nicht möglich, exakte Zielwerte (z.B. Blutzucker, HbA_{1c}, Blutdruck, Frequenz der Blutzuckermessung, etc.) für eine Diabetikerbehandlung vorzugeben. Unweigerlich stellt sich die Frage, ob nicht trotzdem eine einheitliche Therapie beim älteren Diabetiker im Pflegeheim angestrebt werden sollte. Hierzu wären jedoch zahlreiche strukturelle Veränderungen notwendig. Die Erfahrung lehrt, dass die Therapie des älteren Menschen eine individuelle Therapie ist. Man kann deshalb nur davor warnen, Kennziffern, Sollgrößen, Checklisten und Planungsvorgaben einen zu großen Stellenwert beizumessen.

So war für uns die Schwachstellenanalyse durch das Pflegepersonal, auch wenn sie vornehmlich „weiche Daten“ lieferte, die beste Alternative, um nach Möglichkeiten zur Verbesserung der Diabetikerversorgung zu suchen.

Wir konnten starke Abweichungen in den diagnostischen Strategien einzelner Heime dokumentieren, welche

selbst bei großzügiger Auslegung der gültigen Empfehlungen für Typ-2-Diabetiker zum Teil als inadäquat einzustufen sind. Inwieweit dies wirklich zu Qualitätseinbußen in der Versorgung führt, lässt sich nicht vorhersagen und wir warnen vor vorschneller Umsetzung in ein Aktionsprogramm. Die Ursachen dieser Schwankungen sind vielfältig und gehen fast immer auf ein Wissensdefizit im Pflegebereich, häufig aber auch auf ökonomische Anforderungen und unzureichende Einbindung der oft zahlreichen behandelnden Ärzte zurück.

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer strukturierten Versorgung wäre eine Studie, welche die Zusammenhänge zwischen Blutzuckermanagement sowie Folge- und Begleiterkrankungen darlegt.

Literatur

1. Abu-Elteen KH, Abu-Elteen RM: The prevalence of *Candida albicans* populations in the mouths of complete denture wearers. *New Microbiol* 1998; 21: 41-48.
2. Aly FZ, Blackwell CC, MacKenzie DA, Weir DM, Elton RA, Cumming CG, Sofaer JA, Clarke BF: Chronic atrophic oral candidiasis among patients with diabetes mellitus- role of secretor status. *Epidemiol Infect* 1991; 106: 355-363.
3. Andres R: Aging and Diabetes, *Med Clin. N. America* 1971; 55: 835.
4. Benbow SJ, Walsh A, Gill GV: Diabetes in institutionalised elderly people: a forgotten population? *BMJ* 1997; 314: 1868-1869.
5. Berger M: Screening for type 2 diabetes. Population screening was not effective in former East Germany. *BMJ* 2001; 323: 454. Author reply 455. Screening for type 2 diabetes. Population screening was not effective in former East Germany.
6. Coulston AM, Mandelbaum D, Reaven GM: Dietary management of nursing home residents with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr* 1990; 51: 67-71.
7. Demographischer Wandel, Zwischenbericht der Enquete Kommission, Deutscher Bundestag, Bonn 1998, 456-478.
8. Dornan TL, Peck GM, Dow JD, Tattersall RB: A community survey of diabetes in the elderly. *Diabet.Med.* 1992; 9: 860-865.
9. Dornberger S, Stone D, Elliott-Bynum S: Examining economic improvements in managing diabetes in the nursing home. *Director.* 1999; 7: 152-154, 157.
10. Feskens EJ, Virtanen SM, Rasanen L, et al.: Dietary factors determining diabetes and impaired glucose tolerance. A 20-year follow-up of the Finnish and Dutch cohorts of the Seven Countries Study. *Diabetes Care* 1995; 18: 1104-1112.
11. Fries, J.F.: Aging, natural death and the compression of morbidity. *N Eng J Med* 1980; 303: 130-135.
12. Funnell MM, Merritt JH: The older adult with diabetes. *Nurse Pract Forum* 1998; 9: 98-107.
13. Gradman TJ, Laws A, Thompson LW, Reaven GM: Verbal learning and/or memory improves with glycemic control in older subjects with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 1305-1312.
14. Grobin W: Diabetes in the aged: Underdiagnosis and overtreatment. *Can Med Assoc J* 1970; 103: 915-923.
15. Grobin W: Progressive deterioration of glucose tolerance in the aged. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 31-37.
16. Harris MI, Hadden WC, Knowler WC, Bennett PH: Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance and plasma glucose levels in U.S. population aged 20-74 yr. *Diabetes* 1987; 36: 523-534.

17. Harris MI: Epidemiology of diabetes mellitus among the elderly in the United States. *Clin Geriatr Med* 1990; 6: 703-719.
18. Hauner H, Kurnaz A., Groschopp C., Haastert B., Feldhoff K., Scherbaum W.: Versorgung von Diabetikern in stationären Pflegeeinrichtungen des Kreises Heinsberg. *Med Klin* 2000; 95: 608-612.
19. Hauner H, Kurnaz AA, Haastert B, Groschopp C, Feldhoff KH: Undiagnosed diabetes mellitus and metabolic control assessed by HbA(1c) among residents of nursing homes. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2001; 109: 326-329.
20. Hiller R, Sperduto RD, Ederer F: Epidemiologic associations with cataract in the 1971-1972 National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol* 1983; 118: 239-249.
21. Hiltunen L, Luukinen H, Koski K, Kivela SL: Prevalence of diabetes mellitus in an elderly Finnish population. *Diabet Med* 1994; 11: 241-249.
22. House of commons health committee, 1996
23. Jagusch W, v. Cramon Renner R, Hepp KD: Cognitive function and metabolic state in elderly diabetic patients. *Diabetes Nutrition and Metabolism* 1992; 5: 265-274.
24. Kavanagh S, Knapp M: The impact of general practitioners of the changing balance of care of elderly people living in institutions. *BMJ* 1998; 317: 322-327.
25. Kilvert A, Fitzgerald MG, Wright AD, Natrass M: Clinical characteristics and aetiological classification of insulin-dependent diabetes in the elderly. *Q J Med* 1986; 60: 865-872.
26. Klein BE, Klein R, Jensen SC: Open-angle glaucoma and older-onset diabetes. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmol* 1994; 101: 1173-1177.
27. Klein R, Klein BE, Moss SE, Davis MD, DeMets DL: The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. III. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years. *Arch Ophthalmol* 1984; 102: 527-532.
28. Klein R, Klein BE, Moss SE: Diabetes, hyperglycemia, and age-related maculopathy. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmol* 1992; 99: 1527-1534.
29. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al: Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393-403.
30. Kohal RJ, Lutter G, Dennison DK: Marginale Parodontitis und kardiovaskuläre Erkrankungen. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2001; 111: 445-450.
31. Michaelis D., E. Jutzl: Epidemiologie des Diabetes mellitus in der Bevölkerung der ehemaligen DDR. Alters- und geschlechtsspezifische Inzidenz- und Prävalenzrends im Zeitraum 1960-1987. *Z Klin Med* 1991; 46: 59-64.
32. Mooradian AD, Osterweil D, Petrasek D, Morley JE: Diabetes mellitus in elderly nursing home patients. A survey of clinical characteristics and management. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 391-396.
33. Mooradian AD, Perryman K, Fitten J, Kavonian GD, Morley JE: Cortical function in elderly non-insulin dependent diabetic patients. Behavioral and electrophysiologic studies. *Arch Intern Med* 1988; 148: 2369-2372.
34. Morley JE, Mooradian AD, Rosenthal MJ, Kaiser FE: Diabetes mellitus in elderly patients. Is it different? *Am J Med* 1987; 83: 533-544.
35. Pan XR, Li GW, Hu YH, et al.: Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997; 20: 537-544.
36. Pell J, Williams S: Do nursing home residents make greater demands on GPs? A prospective comparative study. *British Journal of General Practice* 1999; 49: 527-530.
37. Perlmutter LC, Hakami MK, Hodgson-Harrington C, et al.: Decreased cognitive function in aging non-insulin-dependent diabetic patients. *Am J Med* 1984; 77: 1043-1048.
38. Reaven GM, Thompson LW, Nahum D, Haskins E: Relationship between hyperglycemia and cognitive function in older NIDDM patients. *Diabetes Care* 1990; 13: 16-21.
39. Rosenthal MJ, Hartnell JM, Morley JE, et al.: UCLA geriatric grand rounds: diabetes in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 435-447
40. Schneekloth, U., Müller, U: Hilfe- und Pflegebedürftige in Heimen. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1997; Bd. 147.2: 120.
41. Sinclair AJ, Allard I, Bayer A: Observations of diabetes care in long-term institutional settings with measures of cognitive function and dependency. *Diabetes Care* 1997; 20: 778-784,
42. AJ, Turnbull CJ, Croxson SC: Document of diabetes care for residential and nursing homes. *Postgrad.Med.J.* 1997; 73: 611-612.
43. Skarfors ET, Wegener TA, Lithell H, Selinus I. Physical training as treatment for type 2 (non-insulin-dependent) diabetes in elderly men. A feasibility study over 2 years. *Diabetologia* 1987; 30: 930-933.
44. Tariot PN, Ogden MA, Cox C, Williams TF: Diabetes and dementia in long-term care. *J Am Geriatr Soc.* 1999; 47: 423-429,
45. Tattersall RB: Diabetes in the elderly--a neglected area? *Diabetologia* 1984; 27: 167-173,
46. Tsuji I, Whalen S, Finucane TE: Predictors of nursing home placement in community-based long-term care. *J.Am.Geriatr.Soc.* 1995; 43: 761-766,
47. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al.: Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344: 1343-1350.
48. Turnbull PJ, Sinclair AJ: Evaluation of Nutritional Status and its Relationship with Functional Status in Older Citizens with Diabetes Mellitus using the Mini Nutritional Assessment (MNA) Tool A Preliminary Investigation. *J Nutr Health Aging* 2002; 6: 116-120.
49. U'Ren RC, Riddle MC, Lezak MD, Bennington-Davis M: The mental efficiency of the elderly person with type II diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 505-510.
50. Wickup H, Wöstmann B, Ferger P, Kolb G: Ernährungszustand und zahnärztlich prothetische Versorgung älterer Patienten. *Swiss Dent* 1998; 19: 5-7.
51. Wolffenbittel BH, van Vliet S, Knols AJ, Slits WL, Sels JP, Nieuwenhuijzen Kruseman AC: Clinical characteristics and management of diabetic patients residing in a nursing home. *Diabetes Res.Clin.Pract.* 1991; 13: 199-206.
52. Zimmer JG, Williams TF: Spectrum of severity and control of diabetes mellitus in skilled nursing facilities. *J Am Geriatr Soc* 1978; 26: 443-452.

FÜR DIE VERFASSER:
 DR. MED. CLAUS HADER,
 KLINIKEN ST. ANTONIUS GGMBH,
 CARNAPERSTR. 55,
 42283 WUPPERTAL.
 GERMANY
 E-MAIL: CLAUS.HADER@ANTONIUS.DE

received/eingegangen: 05.09.2003
 accepted/angenommen: 15.01.2004

Originalie / Clinical investigation

Significance of elevated HbA_{1c} in elderly patients with diabetes referred to a hospital

H. BURKHARDT, M. GEHRLEIN, R. GLADISCH

IV. Medizinische Klinik, Schwerpunkt Geriatrie, University of Heidelberg, Klinikum Mannheim, Germany

Summary

The aim of this study was to review glycated hemoglobin of elderly patients with known diabetes at admission to an acute care hospital and analyse factors associated with poor metabolic control.

Within 4 months all elderly (> 65 years) with a previous diagnosis of diabetes referred to an acute care department of internal medicine and geriatrics were screened using a semi-structured interview. Diabetes-related parameters such as duration of diabetes, insulin treatment, known vascular complications, hypoglycemia and previous participation in a structured diabetes education program were recorded. Glycated hemoglobin as marker of metabolic control was determined close to admission.

146 patients met the inclusion criteria. A multiple regression analysis, although explaining only little of the variability, found two significant independent factors associated with higher levels of glycated hemoglobin: referral from nursing home and a larger number of comorbidities. Except insulin therapy, diabetes related variables showed no influence in distinguishing between nursing home residents and ambulatory elderly, and none of these variables disclosed an influence on the level of glycated hemoglobin.

In conclusion, metabolic control in elderly patients with diabetes at admission to a hospital may be influenced more by yet ill-defined characteristics of the patient and the setting of care (patients, physicians and caregivers attitudes) than common diabetes associated parameters like diabetes duration.

Key words

elderly – nursing home – diabetes – metabolic control – acute care setting

Zusammenfassung

Die Bedeutung erhöhter HbA_{1c}-Werte älterer Patienten mit Diabetes bei Aufnahme in ein Akutkrankenhaus:

Das Ziel der vorliegenden Studie war, bei älteren Patienten mit Diabetes, die in ein Akutkrankenhaus eingewiesen wurden, HbA_{1c}-Werte zu untersuchen und Faktoren, die mit einer schlechten metabolischen Kontrolle assoziiert sind zu identifizieren.

Über einen Zeitraum von vier Monaten hinweg wurden alle Patienten, die in eine akutmedizinische Abteilung des Großkrankenhauses (allgemeine innere Medizin und Geriatrie) aufgenommen wurden mit Hilfe eines semi-strukturierten Interviews untersucht. Einschlusskriterien waren: Alter > 65 Jahre und bereits bekannter Diabetes mellitus. Erfasst wurden: Diabetesdauer, Therapieform, vaskuläre Komplikationen, Schulungserfahrung, sowie – möglichst nah am Aufnahmetag – das HbA_{1c}.

146 Patienten wurden untersucht. Eine multiple Regressionsanalyse konnte nur wenig Varianz erklären und identifizierte nur zwei Faktoren, die in Verbindung mit erhöhten HbA_{1c}-Werten standen: Bewohner eines Alten/Pflegeheimes und erhöhte Komorbidität. Altenheimbewohner unterschieden sich bezüglich Diabetes-assoziiertes Merkmale lediglich in der Häufigkeit einer Insulintherapie (erhöht) von selbständig oder in ihrer Familie lebenden Patienten.

Die Güte der metabolischen Kontrolle bei Aufnahme in ein Akutkrankenhaus scheint mehr von bisher nur unzureichend definierten Merkmalen des Patienten und seines Betreuungsumfeldes (Einstellungen und Gesund-

heitsüberzeugungen von Patient, Arzt und Angehörigen/Betreuern) als von klassischen Diabetes-assoziierten Merkmalen bestimmt zu sein.

Schlüsselwörter

Ältere Patienten – Diabetes mellitus – Altenheim – metabolische Kontrolle – Akutkrankenhaus

Abbreviations

ADL: Score of activities of daily living

BMI: Body-mass-index

FBG: Fasting blood glucose

HbA_{1c}: glycated hemoglobin HbA_{1c}

Among elderly diabetes is a common disease and a leading cause of morbidity and functional limitation [5]. Despite the growing prevalence of diabetes in the elderly, only few studies focus on special aspects of this important and increasing population. Nevertheless, a recently published study analysed elderly patients with diabetes referred to an acute care hospital and identified those with poor metabolic control at special risk for long-term hyperglycemia [8], as these patients were likely to present high levels of glycated hemoglobin (HbA_{1c}) one year after discharge from the hospital. Although several diabetes-related variables were included in that study the sociopsychological situation of the patients was less well described. Since a majority of physicians believe that tight glycemic control is not warranted in nursing home patients [3], those patients who were referred from a nursing home may have altered the results. If this is confirmed, it indicates a substantial influence of physicians and caregivers attitudes on metabolic control. Therefore, the aim of this study was to review metabolic control in patients referred to an acute care hospital and to analyse possible influencing parameters with special regard to nursing home residents.

SUBJECTS, MATERIALS AND METHODS:

The IV. Medizinische Klinik is a department of internal medicine, speciality geriatrics, caring for about 1,800 inpatients per year. The observation period was four months. All subjects older than 65 years who had previously known diabetes were screened. There were no other exclusion criteria. The screening instrument was a short, structured interview. This included the following items: support required for performing regular activities, former participation in a structured diabetes education programme, history of obvious vascular complications (stroke, coronary heart disease, peripheral arterial disease, evidence of renal failure, evidence of retinopathy) and previous hypoglycemia. Detailed information was obtained regarding characteristics of self-management: self-administration of insulin, self-monitor-

ing of blood glucose values and autonomous meal planning. Requirement of regular support to perform daily activities previous to hospital admission was also assessed within this interview. Additional data concerning laboratory values (HbA_{1c}, fasting blood glucose), body weight and height, the score of activities of daily living (ADL) [9] and the number of additional major diagnosis (active diagnosis) as marker of comorbidity were taken from the patients charts. ADL was scored at admission of the patients. All patients were screened on the day of admission or the following day. All patients were asked for the date (year) they were diagnosed with diabetes to calculate known duration of diabetes. If a patient was uncooperative or disabled due to dementia or disturbance of consciousness, information was taken from the nurse or relatives. If the information seemed unreliable it was classified as missing.

Fasting blood glucose (FBG) and HbA_{1c} were determined from blood samples taken on the day following admission. Samples were analysed in the central laboratory of the hospital. Values considered normal for HbA_{1c} are 4.0 to 6.2 %.

The Mann-Whitney-test and the Chi²-test were applied to analyse differences between independent groups. Multiple regression analysis was applied to perform multivariate analysis with a continuous dependent variable (HbA_{1c}), and logistic regression with a binary variable.

RESULTS

146 patients (21.5 % out of all patients referred to the department) met the inclusion criteria. Only 6 patients were attending the geriatric ward for acute diabetes-related complications. Two of them had gangraene in the region of the forefoot, 3 were admitted due to hyperglycemia and one due to hypoglycemia. Most patients were referred for treatment of cardiopulmonary (34) or neuropsychiatric symptoms (33). Other reasons for admission to the ward were falls (18), syncope (9), inflammation or fever (16), gastrointestinal symptoms (9) and pain (6).

		age	gender	ADL	comor- bidity	place of residence	Diabetes duration	Diabetes education	insulin therapy	vascular complications	hypo- glycemia
HbA _{1c}	Rho Sign N	0.063 0.449 146	0.082 0.327 146	-0.083 0.322 145	0.124 0.138 145	0.211 0.011 146	-0.022 0.808 128	0.027 0.745 146	0.170 0.040 146	0.088 0.301 141	-0.049 0.583 128
age	Rho Sign N		0.280 0.001 146	-0.234 0.005 145	0.244 0.003 145	0.200 0.016 146	0.189 0.033 128	-0.118 0.155 146	0.009 0.917 146	0.008 0.924 141	-0.078 0.379 128
gender	Rho Sign N			-0.090 0.282 145	0.067 0.424 145	0.157 0.059 146	0.006 0.950 128	-0.084 0.315 146	-0.006 0.946 146	0.086 0.310 141	0.178 0.044 128
ADL	Rho Sign N				-0.115 0.169 144	-0.336 <0.001 145	0.111 0.215 127	-0.105 0.210 145	-0.113 0.177 145	0.005 0.954 140	0.171 0.054 127
comor- bidity	Rho Sign N					0.114 0.173 145	0.085 0.340 127	0.011 0.897 145	0.136 0.104 145	0.046 0.587 140	0.113 0.207 127
place of residence	Rho Sign N						-0.149 0.093 128	0.157 0.058 146	0.182 0.028 146	0.077 0.366 141	-0.014 0.880 128
Diabetes duration	Rho Sign N							0.141 0.114 128	0.200 0.024 128	0.162 0.068 127	0.210 0.019 124
Diabetes education	Rho Sign N								0.156 0.060 146	0.171 0.043 141	0.063 0.482 128
insulin therapy	Rho Sign N									0.218 0.009 141	0.214 0.015 128
vascular compli- cations	Rho Sign N										0.176 0.049 125

Rho: Spearman's Rho; Sign: two-tailed test of significance; N: number of observations; ADL: score of activities of daily living; FBG: first recorded fast-
ing blood glucose; HbA_{1c}: glycosylated hemoglobin.

Table 1: Non-parametric correlations between different patient characteristics and HbA_{1c}.

Correlation analysis using Spearman-coefficient between HbA_{1c} and possible influencing factors disclosed significant correlations only for the variables “nursing home resident” and “insulin therapy”. *Table 1* shows the results for all variables. In particular there was no correlation between duration of diabetes and HbA_{1c} (*Figure 1*). There are two additional patterns indicated by the correlation matrix: Firstly, patients with longer diabetes duration presented more vascular complications and hypoglycemic episodes, and had more frequently participated in diabetes education. Also, they were more likely to be treated with insulin. Secondly, advanced age was associated with female gender, lower ADL-scores, more comorbidities and a longer diabetes duration.

A multiple regression with the dependent variable “HbA_{1c}” (adjusted R² = 0.079, F = 7.09, p = 0.001) identified two variables significantly influencing HbA_{1c}: site of

living (p = 0.001) and comorbidity (p = 0.043). Age, ADL, insulin treatment and previous participation in a structured diabetes education programme did not show any influence on HbA_{1c} in the multivariate approach. Nevertheless, this model explained only about 8 % of HbA_{1c} variability.

20 patients lived in a nursing home. Data from these patients compared with ambulatory patients are shown in *Table 2*. The proportion of women was larger in the population referred from nursing homes. Residents of nursing homes were older, required more support for their regular activities and disclosed lower ADL at admission to the hospital. They were more likely to have received insulin and to have participated in a structured diabetes education programme, but they presented significantly elevated HbA_{1c} (*Figure 2*). No differences were seen with regard to BMI, comorbidity, rate of hypoglycemia and vascular complications. Although patients living in a nursing home reported

	ambulatory		nursing home		sign. a)	missing
		N		N		
Age (years)	77 (65–92)	126	81 (65–90)	20	0.016	
BMI (kg/m ²)	26.0 (17.6–36.8)	119	24.0 (14.9–30.7)	14	n.s.	13
Comorbidity	4 (1–9)	125	4 (3–6)	20	n.s.	1
ADL	80 (0–100)	126	35 (0–100)	19	<0.001	1
Duration of diabetes (years)	8.0 (0.1–40)	118	5.0 (0.3–17)	10	0.092	18
FBG (mmol/l)	8.5 (3.7–25.5)	126	10.8 (4.1–20.1)	20	n.s.	
HbA _{1c} (%)	7.2 (4.5–10.7)	126	8.0 (5.9–11.8)	20	0.011	
Women	63.5 %	80	85 %	17	0.058	
Support	50 %	63	75 %	15	0.037	
Insulin treatment	38.9 %	49	65 %	13	0.028	
Vascular complications	57.4 %	70	68.4 %	13	n.s.	5
Hypoglycemia	47.9 %	56	45.5 %	5	n.s.	18
Diabetes education	24.6 %	31	45 %	9	0.057	
Self-management:						
Monitoring ^b	76 %	51	66.6 %	4	n.s.	11
Insulin-adm. ^c	61.2 %	30	50 %	5	n.s.	2
Meal prep. ^d	53.2 %	67	20 %	4	0.006	1

Data are presented as median (minimum-maximum) and sum of valid observations in case of continuous variables or as percentage of all observations and sum of positive observations in case of binary variables; BMI: body mass index; ADL: score of activities of daily living; FBG: first recorded fasting blood glucose; HbA_{1c}: glycosylated hemoglobin; a): Mann-Whitney-test resp. Chi²-test; b): percentage of patients performing self-monitoring of blood glucose if a regular monitoring is established (regular monitoring of blood glucose was done in 53.2 % of the ambulatory and 30 % of nursing home inhabitants only); c): percentage of patients performing self-administration of insulin if the patient receives insulin therapy; d): percentage of patients performing meal-planning and -preparing.

Table 2: Characteristics of ambulatory elderly patients with diabetes and elderly patients with diabetes referred from nursing homes.

a lower median value of diabetes duration, the difference was not significant. Regarding the latter, both groups disclosed a wide range and there were many missing values predominantly in residents of nursing homes. As the model for multivariate analysis of data is to be restricted to variables with a minimum number of missing values, duration of diabetes was not included. The multivariate approach revealed a significant logistic regression with the dependent variable “resident of a nursing home” (DF: 3/145; Chi²=27.94; p < 0.001; 86.9 % correctly classified) including HbA_{1c} (p = 0.017), ADL (p < 0.001) and insulin treatment (p = 0.053; OR = 3.1). Age, sex and need of daily support showed no influence (p < 0.1).

DISCUSSION

The prevalence of diabetes among inpatients was rather high (21.5 %), but this is in good accordance with previous data from another german hospital disclosing diabetes as comorbidity in 24 % of inpatients referred to the medical department [7]. Also the leading causes for admission

in our data covered a broad range of diagnoses. Therefore they may reflect a typical population admitted for inpatient treatment in an acute care setting.

Hyperglycemia increases the risk of dehydration, impaired vision and cognition disturbances especially in the more vulnerable elderly population resulting in falls and functional decline. Moreover, hyperglycemia may promote infection and incontinence and may aggravate neuropathic pain and pressure sores. Therefore, maintaining metabolic control remains an important therapeutic goal, even in case of reduced life expectancy when long-term vascular complications of chronic hyperglycemia may be irrelevant [13]. However, hypoglycemia is even more hazardous in the elderly and is a main cause of diabetes related morbidity [1]. Thus, there is large agreement that tight metabolic control (HbA_{1c} < 6.5 %) is not warranted in the majority of cases. On the other hand, there is insufficient information available concerning limits of adequate metabolic control in these patients other than HbA_{1c} < 6.5 %.

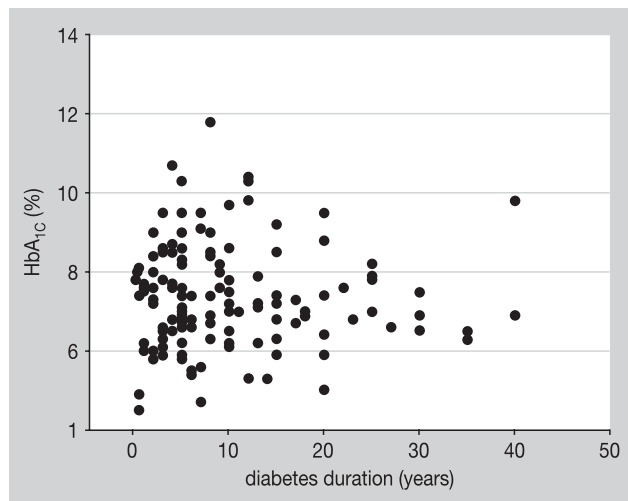


Fig. 1: Scatterplot of HbA_{1c} at admission to an acute care hospital versus diabetes duration.

Although often included in clinical routine, the diagnostic value of HbA_{1c} in an acute care setting remains uncertain. Our results disclosed only weak associations with a variety of variables covering functional limitations, comorbidity, diabetes related aspects and social environment. This may be due to selection of these parameters. In particular, severity and impact of the leading diagnosis resulting in hospital care was not determined. Furthermore, a substantial portion of patients attending an acute care unit are not in a stable metabolic condition. Therefore the HbA_{1c} values obtained in this setting may not be representative of long term metabolic control. Furthermore, as pointed out previously, patients attitudes and health beliefs are crucial in therapy control and self-management [10] and thus may have a greater influence on metabolic control. On the other hand, *Incalzi et al.* [8] had demonstrated in a large number of elderly patients with diabetes long-term relevance of elevated HbA_{1c} values in an acute care setting. In conclusion, elevated HbA_{1c}-values in an acute care setting may be determined more by attitudes and decisions of patients, physicians and caregivers than by common diabetes related parameters like diabetes duration and previous diabetes education.

This is supported by our finding that the site of living was an independent predictor of metabolic control, disclosing less well controlled glycemia in nursing home residents. This is contrary to previous studies [6, 14] reporting good metabolic control in the majority of nursing home residents when examined in the nursing home. In this context another survey [12] disclosed sufficient equipment but some lack regarding certification of staff members for proper treatment and monitoring of patients with diabetes in nursing homes [2, 11]. Also diabetes-spe-

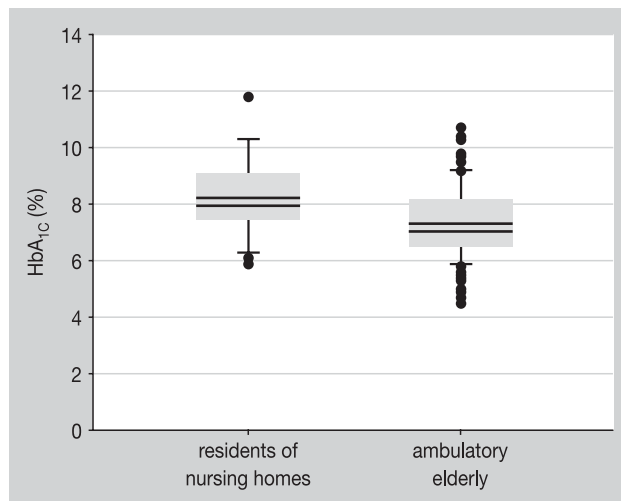


Fig. 2: Boxplots of HbA_{1c} at admission to an acute care hospital in nursing home residents and ambulatory elderly.

cific assessment was infrequently used. However, in general in nursing homes typical patient-related factors in the elderly like blurred vision, forgetfulness and inadequate handling of food should not appear as hazardous for maintaining an adequate metabolic control as in the ambulatory setting. These may indicate that metabolic control in elderly nursing home patients is determined by different and yet ill-defined factors. Possible candidates are attitudes of staff members, caregivers and physicians regarding acceptable limits of metabolic control. In this context the influence of reduced life expectancy on treatment-attitudes is of particular interest. Although there is consensus that tight metabolic control – HbA_{1c} < 6.5 % – is not a reasonable therapeutic goal for the majority of elderly and especially nursing home residents, the debate is still ongoing whether there are reasonable threshold values of elevated HbA_{1c} values indicating the need for intervention. A previous study carried out with inhabitants of nursing homes in France [11] failed to show increased mortality with elevated HbA_{1c}-values > 8.0 %. Also no difference was found with respect to functional limitations as expressed by the ADL-score. However, influence of elevated HbA_{1c}-values on morbidity was not reported in detail, especially concerning pressure ulcers, incontinence and cognitive or emotional disorders. In conclusion, whether or not a HbA_{1c} value above 8 % in nursing home patients is acceptable remains undetermined. Therefore, decisions concerning acceptable limits of metabolic control should be made on an individual basis.

Some limitations have to be mentioned. Our study was limited due to a rather small number of patients referred from nursing homes and methodological difficulties concerning several patient characteristics. First of all, duration

of diabetes is an important predictor of vascular complications [4] and many studies comparing different groups of patients with diabetes are lacking to review this information. Although matching for sex and age was carried out [6], there may still remain an important selection-bias, leaving unexplained whether better metabolic control in residents of nursing homes was a result of shorter diabetes duration. Unfortunately analysis of this important variable was limited in our data due to unreliable information and missing values. But as a preliminary result an univariate analysis failed to prove any significant difference with regard to diabetes duration. Second, need of support to perform daily activities was assessed by a structured interview directly from the patient. Therefore, there may be some lack of reliability concerning this information. Also the ability to perform self-management of diabetes therapy and monitoring relies on patient information. Although an important characteristic of diabetes therapy, self-management may not necessarily reflect quality of care. Neither self-management nor management by nurses or caregivers prevents treatment errors. The risks (e.g. hypoglycemia) may be different but they are still there. Moreover, as there is a broad range covering many types and arrangements of self-managed care, a more detailed analysis is hampered by methodological problems. Furthermore, there may have been some bias concerning severity of acute illness. Thus higher HbA_{1c} values in nursing home residents may also reflect more severe disease.

The results of this study suggest that the diagnostic value of elevated HbA_{1c} values in an acute care setting remains uncertain. This may be mainly due to patients, physicians or caregivers attitudes and hereby reflect individual therapeutic decisions rather than diabetes related attributes. Nevertheless, in each case an individual decision about the appropriate level of metabolic control is reasonable.

Acknowledgment

We kindly acknowledge Mrs. E. Farrell for her help with the manuscript.

References:

1. Coates VE, Boore JRP: The influence of psychological factors on the self-management of insulin-dependent diabetes mellitus. *J Adv Nursing*, 1998; 27: 528-537.
2. Fahey T, Montgomery AA, Barnes J, Protheroe J: Quality of care for elderly residents in nursing homes and elderly people living at home: controlled observational study. *BMJ*, 2003; 326: 326-328.
3. Funnell MM: Care of the nursing-home resident with diabetes. *Clin Geriatr Med*, 1999; 13: 413-423.
4. Harris MI, Klein R, Welborn TA, Knudman MW: Onset of NIDDM occurs at least 4-7 years before clinical diagnosis. *Diabetes Care*, 1992; 15: 815-819.
5. Harris MI: Epidemiology of diabetes mellitus among elderly in the United States. *Clin Geriatr Med*, 1994; 6: 703-719.
6. Hauner H, Kurnaz AA, Haastert B, Groschopp C, Feldhoff KH: Undiagnosed diabetes mellitus and metabolic control assessed by HbA_{1c} among residents of nursing homes. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 2001; 109: 326-329.
7. Heß D, Kämmer J, Derwahl M: Hohe Prävalenz des Diabetes mellitus in einer Medizinischen Klinik: Jeder zweite nephrologische und kardiologische Patient ist Diabetiker. *Diabetes und Stoffwechsel*, 2002; 11, Suppl 1: 132.
8. Incalzi RA, Corsonello A, Pedone C, Corica F, Carosella L, Mazzei B, Perticone F, Carbonin PU, Gruppo Italiana di Farmacovigilanza nell'Anziano: Identifying older diabetic patients at risk of poor glycemic control. *BMC Geriatrics*, 2002; 2: 4
9. Mahoney FI, Barthel DW: Functional evaluation. The Barthel index. *Md State Med J*, 1965; 14: 61-65.
10. Mooradian A: Diabetes in the elderly: studies dispel common misconceptions. *Cleve Clin J Med*, 1996; 63: 5-7.
11. Pham M, Pinganaud G, Richard-Harston S, Decamps A, Bourdel-Marchasson I: Prospective audit of diabetes care and outcomes in a group of geriatric French care homes. *Diabetes Metab*, 2003; 29: 251-258.
12. Taylor CD, Hendra TJ: The prevalence of diabetes mellitus and quality of diabetic care in residential and nursing homes. A postal survey. *Age Ageing*, 2000; 29: 447-450.
13. Wernecke J, Dreyer M: Patienten mit Diabetes mellitus im Altenpflegeheim. *Eur J Ger*, 2003; 5: 123-127.
14. Wolfenbutter BHR, van Vliet S, Knols AJF, Slits WLH, Sels JP-JE, Nieuwenhuijzen Kruseman AC: Clinical characteristics and management of diabetic patients residing in a nursing home. *Diabetes Res Clin Pract*, 1991; 13: 199-206.

CORRESPONDENCE TO:

H. BURKHARDT MD,
IV. MEDIZINISCHE KLINIK, SCHWERPUNKT GERIATRIE,
UNIVERSITY OF HEIDELBERG,
KLINIKUM MANNHEIM,
68135 MANNHEIM
GERMANY
HEINRICH.BURKHARDT@MED.MA.UNI-HEIDELBERG.DE

received/eingegangen: 12.12.2003

accepted/angenommen: 28.06.2004

Originalie / Clinical investigation

Assessment Körperpflege (AKP) – ein einfaches Instrument zur Einschätzung der Körperpflege

K. TIMMER^{1,2,3}, E. BOCK^{2,3}, J. TRÖGNER³, T. TÜMENA³¹Fachhochschule Landshut, Sozialwesen, Schwerpunkt Altenarbeit,²Schlossklinik Rottenburg³Ärztliche Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Geriatrie in Bayern e.V. (AFGIB)

Zusammenfassung

Der Pflegeprozess wird beeinflusst durch den Patienten, die pflegenden Personen und viele äußere Voraussetzungen und Bedingungen. Es ist schwierig, diese Komplexität als Ganzes zu quantifizierbar zu machen. Eine Möglichkeit, mess- und abbildbare Aussagen zu bekommen, die für jedes Qualitätsmanagement notwendig sind, ist es, einzelne Bereiche des Pflegeprozesses, wie z.B. die Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) „sich waschen, kleiden, pflegen“, der den Bereich der selbst, oder mit Fremdhilfe erbrachten Körperpflege darstellt, quantifizierbar zu machen.

Das Assessment Körperpflege (AKP) definiert neun Items, die – unabhängig vom Gesundheitszustand des Patienten – die Leistungen hinsichtlich Körperpflege und Lagerung quantifizieren. Dies sind Leistungen der Haut-, Mund-, Nagel- oder Haarpflege und Leistungen der Bewegungslagerung als Dekubitusprophylaxe.

In unserer Studie an 563 Patienten in sechs klinischen Einrichtungen erwies sich das AKP als valides und reliables Messinstrument in der Quantifizierung des Pflegezustandes hinsichtlich der Körperpflege gemessen an diesen neun Items. Die signifikante Korrelation des AKP zu Pflege-Personalregelung (PPR) und Barthel-Index bestätigt die Erfahrung, dass diese Leistungen um so mehr in den Vordergrund treten, je pflegebedürftiger ein Patient ist.

Eine qualitätsorientierte Pflege wird in Zukunft nicht auf wissenschaftlich untersuchte und einfach zu handhabende Assessmentinstrumente verzichten können.

Schlüsselwörter

Pflegeassessment – Qualitätsmanagement in der Pflege – Assessment – Körperpflege

Summary

Assessment of Personal Hygiene (APH) – a simple instrument for assessing personal hygiene:

Basic nursing is influenced by the patient, by the nursing staff, and by many external factors. Therefore it is difficult to quantify overall for quality management purposes.

The “Assessment of Personal Hygiene” quantifies nine indicators which may be influenced by (adequate or inadequate) nursing. These include hygiene of the skin, the mouth, the tongue, the hair and the nails as well as the prevention of pressure sores ulcers by turning the patients in bed.

In our study with 563 patients the “Assessment of Personal Hygiene” proved to be a valid and reliable instrument for quantifying the personal hygiene status.

There is a correlation between the Barthel index, the PPR and the “Assessment of Personal Hygiene”. The more a patient is in need of care, the more important are personal hygiene and bedding.

Nursing is a highly complex profession, and it cannot be judged and measured by one assessment instrument alone. Therefore it is necessary to develop simple assessment instruments for quality management.

Keywords

Assessment – personal hygiene – quality management – nursing

GRUNDPROBLEMATIK UND FRAGESTELLUNG

Je pflegebedürftiger und immobiler ein Mensch ist, desto mehr treten Körperpflege und Lagerung bei seiner Versorgung in den Vordergrund.

Viele schwer pflegebedürftige und immobile Patienten sind in ihren „Aktivitäten des täglichen Lebens“ (ATL), wie „sich bewegen“, „ausscheiden“, „Raum und Zeit gestalten“, „kommunizieren“ etc. erheblich eingeschränkt. Oft reduzieren sich bei diesen Menschen die Pflegeleistungen auf den Bereich der Körperpflege („sich waschen, kleiden, pflegen“) und die Lagerung. Beides wird zur so genannten „tertiären Prävention“ [6].

Eine gewissenhaft durchgeführte Körperpflege und Lagerung bieten oft noch die einzige Möglichkeit, dem schwer pflegebedürftigen Menschen ein subjektives Gefühl des Wohlbefindens zu vermitteln, ihm zu ermöglichen, sich – trotz allem – seiner Umwelt als „gepflegt“ zu präsentieren. Eine fachgerechte Körperpflege hilft, Komplikationen und Folgeschäden zu verhindern oder zu mindern.

Ob ein gesunder Mensch „gepflegt“ oder „ungepflegt“ ist, fällt uns allgemein ins Auge, ebenso wie die Tatsache, ob ein pflegebedürftiger Patient hinsichtlich seines allgemeinen, äußerlich sichtbaren körperlichen Pflegezustandes gut gepflegt oder schlecht gepflegt ist [6].

Für einzelne pflegerelevante Parameter existieren bereits valide Skalierungen, wie z.B. die Braden-Skala für die Einschätzung der Dekubitusgefährdung, oder die Schweregradeinteilung für das Dekubitusstadium [1, 4, 9, 10].

Außerdem gibt es sehr komplexe und umfangreiche Assessment- und Skalensysteme, um den zu pflegenden Menschen in seiner Gesamtsituation zu erfassen, wie z.B. das Resident Assessment Instrument RAI [3].

„Das RAI ist ein System zur verbesserten und strukturierten Entwicklung eines Pflegeplanes für Bewohner in Langzeitpflegeeinrichtungen. Eine potentielle Übertragbarkeit auf die Akutpflege scheint nur in geringem Ausmaß gegeben zu sein. Hier müssen Assessmentverfahren, die auf der Messung von Zuständen eines Patienten beruhen, schneller und spezieller Auskünfte geben“ [7]. Diese Einschätzung im Zwischenbericht des Katholischen Krankenhausverbandes Deutschlands beschreibt die Schwierigkeiten mit der Etablierung komplexer Assessmentverfahren, wie z. B. dem RAI, und fördert leichter umsetzbare Verfahren.

Ein objektives und praxistaugliches Messinstrument, welches den körperlichen, äußerlich sichtbaren Pflegezustand als Ergebnis der von einer pflegenden Person erbrachten und beeinflussbaren Einzelleistungen der Körperpflege beschreibt und quantifiziert, existierte bisher nicht. Eine derartige Einschätzung gewinnt vor allem dann an Gewicht, wenn diese Pflegeleistungen bei schwer pflegebedürftigen Menschen, die völlig auf Fremdhilfe angewiesen sind, in den Vordergrund treten.

Entscheidend für eine klare Definition des zu messenden Sachverhaltes ist, dass nur Parameter beurteilt werden, die durch die pflegerische Tätigkeit beeinflusst werden können, unabhängig vom gesundheitlichen Allgemeinzustand.

So können diese Einzelleistungen der Körperpflege und Lagerung bei einem schmerzgeplagten, depressiven, kachektischen und mangelernährten Tumorpatienten oder bei einem Tetraspastiker gut oder schlecht sein, unabhängig von der Tatsache, dass sich der Patient bedingt durch Krankheitsfolgen, die die Pflegekraft nicht direkt beeinflussen kann, in einem äußerst schlechten Allgemeinzustand befindet.

In Zusammenarbeit mit mehreren Kliniken wurde ein Beurteilungsbogen zur Einschätzung des Pflegezustands des Patienten hinsichtlich der Leistungen der Körperpflege entwickelt und in einer ersten multizentrischen Studie analysiert.

Ziel der Untersuchung war zum einen, herauszufinden, ob mit der Skala, unabhängig von der jeweiligen Pflegekraft, hinreichend zuverlässige Einschätzungen vorgenommen werden können (Inter-Rater-Reliabilität), die in ihrer Güte ein lediglich pauschal in Form von „Schulnoten“ (sehr gut bis ungenügend) abgegebenes Urteil zum Pflegezustand zu übertreffen vermögen. Zum anderen sollte überprüft werden, ob sich die Beurteilung einzelner qualitätsrelevanter Kriterien dieser grundlegenden Körperpflege in einer numerischen Skala valide darstellen lässt.

PATIENTEN UND METHODIK

Für das Assessment Körperpflege (AKP) wurden neun Bereiche definiert, die den körperlichen, durch eine pflegende Person beeinflussbaren Pflegezustand eines Patienten widerspiegeln: 1. Hautzustand, 2. Hautfalten, 3. Haare / Bart, 4. Nägel, 5. Ohren, 6. Zunge / Mundhöhle, 7. Lippen, 8. Zahnprothese / entfernbare Zahnbeläge, 9. Dekubitus

Für jeden dieser Bereiche wurde gemäß einer dichotomen „ja/nein“- bzw. „entweder/oder“-Einschätzung abgefragt, ob der einzuschätzende Bereich im Hinblick auf pflegerisch beeinflussbare Kriterien „in Ordnung“ oder „verbesserungswürdig“ sei. Für das Kriterium „Dekubitus“ wurde entsprechend abgefragt, ob ein Dekubitus (Stadium I bis IV) besteht, oder nicht.

Die Einschätzung beurteilt sowohl die eigenständige Körperpflege, die eine Person in der Lage ist, an sich selbst zu erbringen, als auch die Körperpflege, die durch eine pflegende Person erbracht wird.

Die Einstufung „in Ordnung“ wird mit null Punkten bewertet und bedeutet, dass der Patient den üblichen Vorstellungen und den in der Pflegeliteratur (z. B. [6]) publizierten Standards entsprechend gepflegt ist und keine zusätzlichen pflegerischen Interventionen notwendig sind.

Die Einstufung „verbesserungswürdig“ wird mit einem Punkt bewertet und bedeutet, dass zusätzliche pflegerische Interventionen nötig sind, um einen den üblichen Vorstel-

lungen oder herrschenden Standards entsprechenden Pflegezustand zu erreichen.

Entsprechend ihrer klinischen Relevanz erhielten die Einzelbereiche eine unterschiedliche Gewichtung: So wurde der Bereich Dekubitus höher gewichtet als z.B. der Bereich Nagelpflege. Die Bereiche Haare/Bart, Nägel, Ohren erhalten den Gewichtungsfaktor 1, die Bereiche Hautzustand, Hautfalten, Zunge/Mundhöhle, Lippen, Zahnprothese den Faktor 2 und der Bereich Dekubitus Faktor 6.

Diese Gewichtung ist Ergebnis der empirisch gewonnenen klinischen und pflegerischen Erfahrung, dass sich aus dem Tatbestand ungereinigter Ohren, ungepflegter Nägel und Haare weniger Konsequenzen im Hinblick auf Folgeschäden und auf das Wohlbefinden des zu Pflegenden ergeben, als aus der Haut- und Mundpflege. Bei vorbestehenden, krankheitsbedingten Haut- und Schleimhautveränderungen (z. B.

Schuppenflechte oder Ulcus cruris) gilt das Expertenurteil, ob die pflegerische Versorgung des Zustandes „in Ordnung“ oder „verbesserungswürdig“ ist.

Die Gewichtung 6 für das Vorliegen eines behandlungsbedürftigen Dekubitus ergibt sich aus der in den Voruntersuchungen gewählten dreistufigen Einteilung (in Ordnung – gefährdet – behandlungsbedürftig) mit einem Faktor 3.

Aus statistisch-mathematischen Gründen (dichotome Einschätzung aller Items) erwies sich in unserem Ansatz für das Item Dekubitus, wie für alle anderen Items, eine „ja/nein“ bzw. „entweder/oder“-Klassifizierung als notwendig, so dass sich nach Verzicht auf die Einstufung „gefährdet“ die Punktzahl 0 für „in Ordnung“ und die Punktzahl 6 für „behandlungsbedürftig“ ergab. Im Hinblick auf die weitreichenden Konsequenzen eines Dekubitus halten wir diese Gewichtung für gerechtfertigt.

Bereich	in Ordnung	Punkte	Verbesserungswürdig	Punkte
Haare, Bart	Länge und Frisur unbedeutend	0	unfrisiert, fettig, verfilzt	1
Nägel	Länge unbedeutend, Nagelbett intakt	0	Rückstände unter den Nägeln Nägel bilden Krallen, ingerissene, eingewachsene Nägel, Nagelpflege erforderlich	1
Ohren	sauber, trocken	0	Zerumen im äußeren Gehörgang, Rötung, nässende, schuppige Hautveränderungen hinter der Ohrmuschel, Behandlung erforderlich	1
Hautzustand	geruchlos, sauber, geschmeidig, intakte Hautverhältnisse	0	trocken, fettig, rau, rissig, schuppig, riechend, Reinigungsbad erforderlich	2
Hautfalten im Bauch-, Nabel-, Anal- und Genital-Bereich	sauber, reizlos, ohne Befund	0	nässend, gerötet, schuppig, Intertrigo, Behandlung erforderlich	2
Zunge / Mundhöhle	feucht, ohne borkige Beläge blass-rosige, leicht feuchte, glänzende Schleimhaut	0	trocken, belegt, borkig trocken, entzündet, Beläge, Teile von Speiseresten und Auswurf	2
Lippen	Geschmeidige Lippen, Mundwinkel frei von Rissen	0	Lippen rissig, rau	2
Zahnprothesen, entfernbar Zahnbeläge,	Patient hat Prothesen eingelegt, gereinigt, gut sitzend, eigene Zähne ohne entfernbare Beläge, keine Prothese vorhanden	0	Beläge und Beschädigungen	2
Dekubitus	Keine äußeren Zeichen für das Vorliegen eines Dekubitus (Stadium I bis IV)	0	Dekubitus Stadium I – IV I) persistierende Hautrötung II) Blasenbildung, flacher Hautdefekt III) tiefes Geschwür IV) tiefes Geschwür mit Beteiligung anderer Strukturen Behandlung erforderlich	6
	Summe	0	Summe	19

Tabelle 1: Beurteilungskriterien.

Da dieses Assessment Leistungen quantifizieren soll, die von einer Pflegekraft erbracht (oder nicht erbracht) worden sind, halten wir es auch generell für gerechtfertigt, das Item Dekubitus in das Assessment Körperpflege aufzunehmen, da – neben anderen Faktoren, die mit diesem Instrument nicht gemessen werden, wie z. B. die Ernährungssituation – die standardgemäße Bewegungslagerung und Hautpflege eines pflegebedürftigen Patienten eine entscheidende Rolle in der Prävention des Dekubitus spielen [10].

Basierend auf den in der Literatur ausgewiesenen aktuellen Angaben [6] wurden jedem einzelnen Bereich erläuternde Stichworte beigefügt (siehe *Tab. 1*), die die Einstufung erleichtern sollen. Für den Bereich Dekubitus richtet sich die Einstufung nach der Stadieneinteilung des National Ulcer Pressure Advisory Panel von 1989 [9].

In der Studienphase wurde bei 563 Patienten in sechs klinischen Einrichtungen (Geriatric, Innere Medizin) der körperliche Pflegezustand in Form der neun genannten Einzelkriterien bei stationärer Aufnahme und bei stationärer Entlassung von jeweils zwei Pflegekräften unabhängig voneinander erhoben.

Neben der Einstufung der neun Einzelbereiche gaben die Pflegekräfte zusätzlich bei den jeweils eingestufteten Patienten noch ihre pauschale Gesamtbeurteilung des körperlichen Pflegezustandes quasi als „Experten-Urteil“ in Form einer an Schulnoten orientierten Skala von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend/schlecht ab.

Für alle in die Erhebung eingeschlossenen Patienten wurden der Barthel-Index [7] und die Pflegeeinstufung anhand der PPR erhoben. Der Punktwert der Gesamtskala der neun Items unter Anwendung der unterschiedlichen Gewichtungen reicht von 0 = alle Bereiche „in Ordnung“ bis 19 = alle Bereiche „verbesserungswürdig“.

Die Erhebung sollte klären, ob verschiedene Pflegekräfte (Rater) zu einem übereinstimmenden Urteil kommen und ob durch die Erhebung einzelner, die Qualität der Körperpflege widerspiegelnden Bereiche (Items) eine genauere Aussage erzielt werden kann als durch die alleinige Einschätzung des pflegerischen Gesamteindrucks. Außerdem sollte geklärt werden, in welchem Ausmaß Zusammenhänge zu Barthel-Index und Pflegeeinstufung nach PPR bestehen.

ERGEBNISSE

Die statistische Auswertung der in Excel-Tabellen gesammelten mehr als 20 000 Rohwerte wurde mittels dem Statistikprogramm „SPSS for Windows 9.0“ durchgeführt.

Übereinstimmung der Einschätzungen auf Item-Ebene.

Sowohl zum Zeitpunkt der Aufnahme als auch bei Entlassung korrelierten die von zwei Pflegekräften unabhängigen abgegebenen Einschätzungen für alle Items hochsignifikant miteinander (Wahrscheinlichkeit jeweils $p < 0,001$).

Das Ausmaß der Korrelation lag durchschnittlich bei $r = 0,74$ und kann damit als hoch bezeichnet werden (Phi-Koeffizient $0,36 > r < 0,84$ [2]).

Übereinstimmung der Einschätzungen auf Ebene der Skalengesamtsumme

Ebenfalls hoch signifikante Übereinstimmungen zwischen den unabhängigen Ratern ergaben sich beim Vergleich der Punktesummen – auch hier sowohl zum Zeitpunkt der Aufnahme als auch zum Zeitpunkt der Entlassung (Wahrscheinlichkeit jeweils $p < 0,001$): Die Stärke des Zusammenhangs fiel hier mit $r = 0,82$ (Aufnahme) bzw. $r = 0,83$ (Entlassung) gegenüber den Einzelitems noch deutlicher aus.

Die von uns verwendete Skala kann damit als sehr zuverlässig bezeichnet werden.

Übereinstimmung Globalurteil /Skalenpunktesumme

Auch die globalen Einschätzungen der Rater über den Pflegezustand der Patienten stimmten hochsignifikant überein ($p < .001$), was aufgrund ihrer fachspezifischen Ausbildung auch erwartet werden kann. Das Ausmaß der Korrelation kann zwar mit $r = 0,77$ (Aufnahme) bzw. $r = .72$ (Entlassung) auch noch als hoch bezeichnet werden, erreicht aber nicht die Stärke, wie sie die Skalengesamtsummen aufweisen können.

Die Skala des AKP kann offenbar dazu beitragen, die Güte und Zuverlässigkeit der Beurteilung des Pflegezustands gegenüber einem nur global abgegebenen Expertenurteil zu erhöhen. Gleichzeitig weist die hohe Übereinstimmung beider Verfahren darauf hin, dass durch sie tatsächlich auch ähnliche Sachverhalte erfasst werden.

Korrelation mit Barthel-Index und PPR

Die Korrelation des AKP-Gesamtwertes mit der PPR-Skala erwies sich als signifikant ($p < 0,001$) in ihrem Ausmaß jedoch nur gering ($0,33 < r < 0,31$). Analoges gilt im Zusammenhang mit dem Barthel-Index ($p < 0,001$; $0,35 < r < 0,43$).

Damit zeigt sich, dass das AKP einen eigenständigen Merkmalsbereich erfasst, der von Barthel und PPR nicht – oder nur in geringem Ausmaß – abgedeckt wird, andererseits erwarteterweise bei hoher Pflegebedürftigkeit in der A-Klassifizierung und niedriger Selbstständigkeit im Barthel-Index häufiger ein „verbesserungswürdiger“ Körperpflegezustand zu verzeichnen ist.

DISKUSSION

Die Pflege wird beeinflusst durch die zu pflegende Person, die pflegende Person sowie durch vielerlei externe Voraussetzungen und Bedingungen.

Betrachtet im Rahmen der ICDH bzw. deren Neuformulierung, der ICF, spielen physische, psychische, funktionelle, organische, soziale, ethische, ökonomische Faktoren

in diesem komplexen Pflegeprozess, seiner Planung, Durchführung und Evaluation eine wichtige Rolle. Daher ist es schwierig, diesen Prozess als Ganzes messbar und einer Qualitätsbeurteilung zugänglich zu machen.

Die vorliegende Arbeit stellt mit dem Assessment Körperpflege (AKP) ein Assessment-Instrument vor, mit dem die Folgen von erbrachten (oder nicht erbrachten) Leistungen der Körperpflege und der Bewegungslagerung quantifiziert werden können. Dies geschieht unabhängig davon, ob ein Mensch diese Leistungen an sich selbst erbracht oder nicht erbracht hat, oder ob eine pflegende Person an einem anderen Menschen diese Leistungen erbracht oder nicht erbracht hat. Das AKP erhebt in keiner Weise den Anspruch, den Pflegeprozess als Ganzes abbilden zu wollen, es darf nicht als Instrument missinterpretiert werden, die Pflege auf ein „warm – satt – sauber“-Niveau zurückführen zu wollen.

Das Assessment Körperpflege (AKP) erweist sich in unserer Untersuchung als ein valides und reliables Assessmentinstrument, welches den durch pflegerische Tätigkeit beeinflussbaren körperlichen Pflegezustand zuverlässig und quantifizierbar darstellt.

Da es gleichsam eine Momentaufnahme des Pflegezustandes liefert, können qualifizierende Aussagen über den Pflegeprozess nur durch mehrere Erhebungen im zeitlichen Verlauf getroffen werden. Eine signifikante Korrelation des erhobenen Summenscores des AKP mit der PPR und dem Barthel-Index ist nachweisbar. Dies bestätigt die Annahme, dass bei schwer pflegebedürftigen Patienten mit hoher PPR-Einstufung und niedrigem Barthel-Index mehr Probleme hinsichtlich Körperpflege und Dekubitus zu erwarten sind. Allerdings zeigt die Korrelation auch, dass das AKP einen eigenständigen Messbereich erfasst, der über PPR- und Barthel-Kriterien hinausgeht, was in Kenntnis der besagten Skalen ebenfalls zu erwarten ist.

Das AKP kann einen Beitrag zum Qualitätsmanagement in der Pflege leisten, insbesondere bei schwer pflegebedürftigen Menschen, bei denen die Körperpflege und die Bewegungslagerung den größten Teil der erbrachten Pflegeleistungen ausmachen. In der Kranken- und Altenpflegeausbildung könnte unter Anwendung des AKP der professionelle Blick in Bezug auf die Körperpflege unter einer qualitätsorientierten Perspektive geschult werden.

Ausdrücklich betont wird, dass dieses Instrument allein die grundlegenden Bereiche der Körperpflege und Lagerung (ATL – Bereich „sich waschen, sich pflegen“) einschätzt. Es sagt nichts darüber aus, ob eine Pflegekraft bibliographische Faktoren bei der Pflege berücksichtigt, ob sie freundlich oder unfreundlich, zugewandt oder abweisend, einfühlsam oder grob ist. Der Prozess der Pflege ist wesentlich differenzierter und komplexer, als dass er durch ein einzelnes Messinstrument umfassend dargestellt werden könnte. Andererseits wird eine qualitätsorientierte Pflege auf Messinstrumente

nicht verzichten können, v. a. wenn diese ohne großen Zeit- und Schulungsaufwand etabliert werden können.

Weitere Untersuchungen speziell in der Anwendung des AKP bei schwer pflegebedürftigen Patienten scheinen sinnvoll und wünschenswert.

Da das AKP inzwischen Bestandteil der Geridoc-Software ist, mit der ca 90 % der stationären Geriatriepatienten in Bayern erfasst werden, wäre die Voraussetzung zu breiter angelegten Untersuchungen gegeben.

Danksagung

Wir danken allen, die uns bei der Studiendurchführung geholfen haben, insbesondere den beteiligten Einrichtungen, Schlossklinik Rottenburg (Geriatrische und Innere Abteilung), Krankenhaus Landshut-Achdorf (Innere Abteilung), Allgäu-Clinic Hindelang (Geriatrische Abteilung), Hessing-Stiftung Augsburg, Kreiskrankenhaus Haag (Geriatrische Abteilung), Geriatrische Reha-Klinik Würzburg und deren Mitarbeitern sowie Frau Prof. Dr. Uzarewicz vom Bereich Pflegewissenschaft des Studienganges Pflegemanagement der Katholischen Stiftungshochschule München für die Beratung und Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

1. Balzer K: Workshop Barbara Braden. Pflegezeitschrift, 2001; 6: 389
2. Bühl A, Zöfel P: SPSS Version 9. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. München, 2000.
3. Garms-Homolová V: Resident-Assessment-Instrument Version 2-0. Bern, 2000.
4. Initiative Chronische Wunden, Leitlinie Dekubitus. Köln, 2000
5. Jaffe M: Pflegeassessment, Pflegediagnosen und Pflegeinterventionen. Bern, 2000.
6. Juchli L: Thieme's Pflege, Stuttgart, 2000 : 334 ff
7. Katholischer Krankenhausverband Deutschlands e.V.: Zwischenbericht Pflegequalität und Pflegeleistungen, 2001
8. Mahoney FI, Barthel DW: The Barthel Index. Md State Med J 14/2
9. National Pressure Ulcer Advisory Panel 1989: Stadieneinteilung des Dekubitus. in: Leitlinie Dekubitus 2000, Initiative Chronische Wunden. Köln, 2000; 19.
10. Schiemann D: Expertenstandard Dekubitus – Prophylaxe in der Pflege. Osnabrück, 2000: 9

FÜR DIE VERFASSER:

DR. MED. KLAUS TIMMER,
SCHLOSSKLINIK ROTTENBURG,
FACHHOCHSCHULE LANDSHUT, SOZIALWESEN,
SCHWERPUNKT ALTENARBEIT,
ÄRZTLICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT ZU FÖRDERUNG DER GERIATRIE IN BAYERN E.V. (AFGIB),
SCHLOSSSTRASSE 1,
84056 ROTTENBURG.
E-MAIL: KLAUS.TIMMER@SCHLOSSKLINIK-ROTTENBURG.DE

received/eingegangen: 16.02.2004

accepted/angenommen: 01.07.2004

Originalie / Clinical investigation

Sudden cardiac death associated with recreational physical exercise in elderly men

Z. DURAKOVIC¹, M. MICIGOJ-DURAKOVIC², J. SKAVIC³

¹Department of Internal Medicine, Rebro University Hospital, Faculty of Medicine, University of Zagreb, Croatia

²Department of Kinesiological Anthropology, Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, Croatia

³Institute of Forensic Medicine and Criminology, Faculty of Medicine, University of Zagreb, Croatia

Summary

This study was undertaken in response to the finding that in a period of fifteen years, between 1988 and 2002, a total of 36 men, aged between 14 and 82 years, died in association with recreational physical exercise in Croatia. It was the aim of this study to evaluate the incidence and aetiology of sudden cardiac death associated with recreational physical exercise in the elderly.

The clinical and forensic autopsy records of eight elderly men who had died during or after exercise between 1988 and 2002 in two Croatian regions, interior and coastal ones, were available. These men had been engaged recreationally in tennis, jogging, bowling, and swimming. In all but one of them coronary heart disease was found at the forensic autopsy. Only one of them had had symptoms of chest pain, a few years before the sudden death, and acute myocardial infarction was found at autopsy. Among the other seven, who had been without symptoms, one had sustained an acute myocardial infarction. At the forensic autopsy six of them were found to have myocardial scars due to previous myocardial infarction. In all these patients the thickness of the left ventricle wall was 15 mm or more (range 15 to 25 mm). It would seem that the thickness of the left ventricular wall increases the risk of untoward cardiovascular events even in persons without symptoms. In Croatia about 10 % of the entire male population undertake recreational physical exercise: 13 % of them are elderly.

The reported deaths associated with recreational physical exercise in the elderly reached 1.3/100,000, a higher incidence than that in the entire male population engaged in physical exercise, 0.8/100,000 yearly, but the difference is not statistically significant (Chi-Square Test = 1.015, $p = 0.3136$).

A medical check-up of all elderly persons is essential before recreational physical exercise, and their health must be monitored by clinical examination, assessment of risk factors for atherosclerosis, electrocardiograms at rest and on a stress test, and echocardiography. This study shows that medical assessment is important because of the potential presence of an underlying disease, which could result in acute cardiovascular complications, such as sudden death during exercise. Physical exercise of the elderly should start with a warm-up period and then continue with a gradually increasing load, which usually should not exceed 6–7 metabolic equivalents (MET).

Key words

Sudden death syndrome – exercise – unexpected cardiac death – coronary heart disease – myocardial infarction – elderly men.

Zusammenfassung

Plötzlicher Herztod im Zusammenhang mit körperlichem Training älterer Männer:

Die Studie wurde angesichts von Befunden durchgeführt, die im Zeitraum von 15 Jahren (zwischen 1988 und 2002) an insgesamt 36 männlichen Personen zwischen 14 und 82 Jahren gewonnen wurden. In Verbindung mit einem körperlichem Training war es bei ihnen zum plötzlichen Herztod gekommen.

Für die Untersuchung konnten klinische Befunde und gerichtsmedizinische Autopsieberichte von acht älteren Männern herangezogen werden, die während oder nach einem körperlichen Training zwischen 1988 und 2002 in zwei Regionen Kroatiens (Zentralkroatien und Küstenregion) verstorben waren. Diese Männer hatten sich im Rahmen eines Trainingsprogramms durch Tennis, Jogging, Kegeln und Schwimmen aktiviert. Außer bei einem der Verstorbenen, wurde bei der gerichtsmedizinischen Untersuchung bei allen eine koronare Herzkrankheit gefunden. Lediglich einer von ihnen hatte bereits einige Jahre vor dem plötzlichen Herztod Brustschmerzen verspürt. Bei ihm wurde ein akuter Herzinfarkt bei der Autopsie gefunden. Von den anderen bisher symptomlosen Patienten hatte einer einen akuten Herzinfarkt erlitten. Bei der gerichtsmedizinischen Autopsie wurden bei sechs der Verstorbenen Myokardnarben nachgewiesen, die auf einen früher abgelaufenen Herzinfarkt deuteten. Bei allen diesen Patienten betrug die Wanddicke des linken Ventrikels 15 mm oder mehr (15–25 mm). Es scheint so, als würde die Wanddicke des linken Ventrikels das Risiko kardiovaskulärer Ereignisse sogar bei symptomfreien Personen erhöhen.

In Kroatien betreiben etwa 10 % der unversehrten männlichen Bevölkerung körperliches Gesundheitstraining; 13 % davon sind ältere Menschen. Die berichteten Todesfälle in Verbindung mit einem solchen Gesundheitstraining bei Älteren lagen bei 1,3/100 000, damit bei einer höheren Inzidenz im Vergleich zur gesunden männlichen Bevölkerung, die sich körperlich trainiert, nämlich 0,8/100 000 im Jahr. Die Differenz ist allerdings statistisch nicht signifikant (Chi-Quadrat-Test = 1,015, $p = 0,3136$).

Dennoch sollte die medizinische Untersuchung bei älteren Personen vor einem körperlichen Gesundheitstraining Voraussetzung sein. Neben der klinischen Untersuchung müssen das Risikoprofil für Arteriosklerose untersucht sowie ein Elektrokardiogramm unter Ruhe und Belastungsbedingungen, ferner ein Echokardiogramm durchgeführt werden. Die Studie zeigt, dass ein medizinisches Assessment vor allem notwendig ist, um das Vorliegen latenter Erkrankungen, die zu akuten kardiovaskulären Komplikationen (z.B. plötzlicher Herztod) während des Trainings führen können, zu erkennen. Körperliches Training älterer Menschen sollte mit einer Warm-up-Phase beginnen und hinsichtlich der Belastung langsam ansteigen. Sie sollte im allgemeinen 6–7 metabolische Äquivalente (MET) nicht überschreiten.

Schlüsselwörter

Plötzlicher Herztod – körperliche Aktivität – unerwarteter Herztod – Koronare Herzkrankheit – Herzinfarkt – ältere Männer.

15.6 % of the population of Croatia are 65 or older [2]. When determining ageing it is necessary to take into account biological age, because the process of ageing begins after 30 years of age. One can divide the elderly population, in accordance with their exercise capacity, into “younger” elderly people (chronological age 55 to 75 years with a maximal uptake of 5–7 metabolic equivalents [MET] or metabolic units), “older” elderly people (chronologically more than 75 years, with a maximal uptake of 2–3 MET), and “sporty” elderly (despite their chronological age, a maximal uptake of 9–10 MET) [8].

Physical exercise is widely accepted as a therapeutic tool. People who have regularly taken physical exercise have a lower risk of cardiovascular complications than inactive ones. Physical activity should be regularly monitored and adapted to the person’s state of health. If the principles of physical training are observed, possible complications can be avoided [1, 2, 7, 11, 12] A medical check-up before exercise is essential, as is medical monitoring of the person taking exercise.

In persons with a healthy heart, which is trained and thus functionally in good condition, health-related events during exercise are very rare. We here report on eight elderly persons, seen over a period of 15 years, who died during or immediately after physical exercise.

PATIENTS AND METHODS

It came to our notice that between 1988 and 2002 there had been 36 sudden deaths during or immediately after physical exercise in men (no woman), aged between 14 and 82 years, who had been resident in the two largest towns in Croatia: Zagreb, in the interior of the country, and Split, on the coast. Eight of them, with an age range of 65 to 82 years, had been taking physical exercise recreationally. Out of these eight men whose clinical examination and forensic autopsy were available for analysis, three had been playing tennis as a recreation, one had been jogging, three had been swimming, and one had been bowling. One had previously had chest pain caused by coronary heart disease and arterial hypertension, and had been

Case	Age Sex	Symptoms	Physical finding	Profession/ physical exercise	Lethal event	Resuscitation	Forensic autopsy
1	65 m	Angina pectoris	ECG: ST, T changes	Sedentary profession / tennis	July 1988, during a game	Yes	CHD, LADCA occluded, acute myocardial infarction of the anterior wall, LV 15 mm
2	67 m	None	Normal	Physician-surgeon / tennis	February 1992, during a game	Yes	CHD, LADCA occluded, myocardial fibrosis, LV 15 mm
3	65 m	None	No data	Sedentary profession / tennis	June 1988, during a game	No	CHD generalized, myocardial scar in the posterior wall, LV 25 mm
4	65 m	None	No data	University professor / jogging	May 2001, while jogging	No	CHD generalized, LV 15 mm
5	82 m	None	No data	Retired / swimming	July 2001, while swimming	No	Diffuse myocardial fibrosis, normal coronaries, LV 23 mm
6	68 m	None	No data	Retired / swimming	August 2001, in a swimming pool	No	CHD generalized critical stenosis of LADCA, myocardial scar in the anterior wall and septum, LV 16 mm, alcohol blood level 2.19 g/kg
7	74 m	None	No data	Retired / bowling	December 2001, during a game	Yes	CHD generalized, acute myocardial infarction of the posterior wall, myocardial scar in the anterior wall, LV 21 mm
8	74 m	None	No data	Retired / swimming	June 2002, while swimming	No	CHD generalized, myocardial scar of the right ventricle, LV 21 mm

Legend: CHD = coronary heart disease; LADCA = left anterior descending coronary artery; LV = left ventricle

Table 1: Data on 8 elderly men who died suddenly in association with recreational physical exercise.

taking anti-anginal and anti-hypertensive drugs. The other seven had been feeling well and had not undergone any medical examination lately. They had been free of any symptoms and were not on any medication.

About 7 % of the population of Croatia engage in physical exercise, about 10 % of all men and 4 % of all women [1, 2]. Persons aged 65 years or over constitute 15,6 % of the entire population [2]. Statistical analysis was made by the Chi-Square Test and Poisson's formula of the difference between the number of deaths – eight elderly men – who died suddenly during those 15 years and all elderly males in the entire population who had engaged in recreational physical exercise (n = 602,834) but no deaths among them having been due to other causes, and the number of other men who had died suddenly (n = 28) among the entire

male population (n = 4,034,371), in which there had been no death associated with recreational exercise.

RESULTS

A forensic autopsy was performed on all eight men. Seven of them were found to have coronary atherosclerosis; while in one, aged 82 years, who had died while swimming, there was no sign of coronary atherosclerosis, but he had hypertrophic cardiomyopathy, with a left ventricular wall thickness of 23 mm (normal range up to 12 mm). One man had complained of transitory chest pain: acute myocardial infarction was found to be the cause of his sudden death, which had occurred during a tennis game. The other seven men had been free of symptoms. But one of them, who died during bowling, had an acute myocardial infarction

according to the autopsy findings. Six of the men had scars of past myocardial infarctions. All eight had increased thickness of the left ventricle (15–25 mm). The basic data relating to them are listed in *Table 1*.

In Croatia the annual death rate associated with recreational physical exercise during those fifteen years in elderly men was 1.3 per 100,000, which is higher than 0.8 per 100,000 in the entire male population. This difference is not statistically significant (Chi-Square = 1.015, $ss = 1$, $p = 0.3136$, Poisson formula $z = 1.008$, $p = 0.3136$).

DISCUSSION

Physical exercise of the elderly promotes health and well-being. But it has to be monitored regularly and adapted to the body's condition to avoid potential complications. This report deals with some aspects of the interrelationship between physical exercise and potential cardiovascular risks in the elderly. Sudden death on exercise in apparently healthy persons is extremely rare. In our group of eight elderly men who died during exercise only one had had coronary heart disease with chest pain and ECG changes. All others had been without symptoms.

When cardiovascular events occur during exercise, the most frequent cause is organic heart or vascular disease [4, 5, 8, 10, 12]. One should always bear in mind the fact that many people with coronary heart disease engage in physical exercise, but only a few have any symptoms. Our data are supported by an analysis of health-related conditions among the Croatian population as a whole [2]: on average, so-called healthy persons of both genders, aged between 22 and 41 years, have 1.7 diagnosed cardiovascular diseases (range 0–7), the prevalence is 3.6 (range 0–9) among those between 35 and 54 years, and 6 (range 0–17) among those aged between 65 and 84 years of age.

Coronary heart disease is most often caused by atherosclerosis, resulting in an imbalance between myocardial oxygen supply and requirements. Atherosclerosis is silent until the occurrence of severe stenosis, coronary thrombosis (observed in all of the eight elderly persons), embolism or coronary dissection or aneurysm. Sudden cardiac death can sometimes be the first sign of coronary heart disease. It was precipitated by excessive physical exercise in seven of the eight elderly persons of our cohort. Left ventricular hypertrophy was present in all of the eight men, often associated with arterial hypertension. In ventricular hypertrophy there is also an imbalance between myocardial oxygen supply and requirements. This disease is very often a silent cardiovascular risk factor and could have important prognostic implications [8, 11, 12]. Sudden death can occur anywhere, but published report of cardiovascular complications associated with physical exercise in the elderly are rare [2, 6]. The records of the eight elderly persons who

died during recreational exercise demonstrate that all but one of them had coronary artery disease: they obviously died as a result of malignant ventricular arrhythmias on exertion, and two of them from an acute myocardial infarction. All of these eight had a thickened left ventricular wall (range 15–25 mm), which obviously presents a risk for cardiovascular complications associated with exercise. If the thickness of the ventricular wall exceeds 15 mm (by echocardiography), exercise should not be recommended without cardiological examination, a resting ECG and stress test. The relative risk of cardiovascular complications is higher in association with exertion than at rest [1, 5, 8, 12]. It is e.g. estimated that in cross-country skiing the risk is 14.5 times higher than at rest. An analysis of the data shows that the risk in all forms of exercise is 4.5, in non-strenuous exercise it is 3.3, whereas it is three times higher, at 9, in strenuous exercise among all population groups [2, 4, 9, 11]. In Croatia the reported incidence of deaths associated with recreational physical exercise in the elderly is 1.3/100,000, higher than in the entire male population pursuing recreational exercise, namely 0.8/100,000 yearly, but the difference is not statistically significant.

CONCLUSION

When cardiovascular events occur during exercise in the elderly the most frequent cause of sudden death is coronary heart disease. All eight men reported here by us died suddenly. Seven out of the eight were shown at autopsy to have coronary heart disease. Only one of them had had chest pain; the other seven had been without symptoms. In two an acute myocardial infarction was found, and six had critical coronary artery stenosis. The reason for the fatal outcome was probably a malignant ventricular arrhythmia. Left ventricular hypertrophy was found in all nine persons, indicating an increased risk of cardiovascular events. A medical examination before exercise is especially essential in the elderly, as is medical monitoring of others taking exercise [2, 3]. This report shows that medical assessment is important because of the potential problems such as sudden death during exercise. Physical exercise in the elderly should always start with a warm-up period, and it is recommended that the load should be gradually increased, and generally should not exceed 6–7 MET.

References

1. Durakovic Z, Micigoj-Durakovic M, Skavic J. Sudden death due to recreational exercise in physicians. *Coll Antropol* 26 (2002); 509-513.
2. Durakovic Z, Micigoj-Durakovic M, Medved R, Skavic J. Cardiovascular risks during physical exercise- sudden death. *Kinesiology* 31 (1999); 68-73.
3. Fletcher GF, Balady G, Blair SN, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, Epstein S, Sivarajan-Froelicher ES, Froelicher VF, Pina IL, Pollock ML Recommendations for physical activity pro-

- grams for all Americans. A statement for health professionals by the Council on clinical cardiology. Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the American Heart Association. *Circulation* 94 (1996) 857-862.
4. Jouven X, Zureik M, Desnos M, Guerot P, Ducimetiere P. Resting heart rate as a predictive risk factor for sudden death in middle-aged men. *Cardiovasc Res* 50 (2001); 373-378.
 5. Marti B, Goerre S, Spuhler T, Schaffner T, Gutzwiller F. Sudden death during mass running events in Switzerland 1978-1987: an epidemiologico-pathologic study. *Schweiz Med Wschr* 15 (1989); 473-82.
 6. Mazzeo RS, Tanaka H. Exercise prescription for the elderly: current recommendations. *Sports Med* 31 (2001); 809-813.
 7. Miranda CP, Lehman KG, Lachterman B, Coodley EM, Froelicher F. Comparison of silent and symptomatic ischemia during exercise testing in men. *Ann Intern Med* 114 (1991); 649-56.
 8. Oswald S, Brooks R, Nunian SS, Curvin JH, Roelke M, Radvany P, Ruskin JN, McGovern BA. Asystole after exercise in healthy persons *Ann Intern Med* 120 (1994); 100-11.
 9. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, Fortmann SP, Franklin BA, Goldstein B, Greenland P, Grundy SM, Hong Y, Houston Miller N, Lauer RM, Ockene IS, Sacco RL, Salls JE, Smith SC, Stone NJ, Taubert KA. AHA Guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update. *Circulation* 106 (2002); 388-396.
 10. Sadaniantz A, Thompson PD. The problem of sudden death in athletes as illustrated by case studies. *Sports Med* 9 (1990); 199-204.
 11. Siscovich DS, Ekelund LG, Johnson JL, Truong Y, Adler A. Sensitivity of exercise electrocardiography for acute cardiac events during moderate and strenuous physical activity. *Arch Intern Med* 151 (1991); 325-30.
 12. Vuori I. The cardiovascular risk of physical activity. *Acta Med Scand* 711 (1986); 205-14.

CORRESPONDENCE TO:

PROF. DR MED. DR. SCI. ZIJAD DURAKOVIC, FACP
 DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE
 REBRO UNIVERSITY HOSPITAL
 KISPATICEVA STREET 12, 10000 ZAGREB, CROATIA
 E-MAIL: ZDURAKOVIC@MEF.HR

received/eingegangen: 30.09.2003
 accepted/angenommen: 04.03.2004

Originalie / Clinical investigation

Psychiatrischer Handlungsbedarf bei geriatrischen Krankenhauspatienten

A. ESKAU¹, L. HIRSCHMEIER², I. FÜSGEN³¹Wuppertal²Geriatrische Kliniken der Kliniken St. Antonius, Wuppertal³Zentrum für Geriatrie, Lehrstuhl für Geriatrie der Universität Witten-Herdecke, Wuppertal

Zusammenfassung

In der Krankenhausversorgung geriatrischer Patienten kommt in der Bundesrepublik Deutschland der Geriatrie am Akut-Krankenhaus große Bedeutung zu. Die Chefarzte der Geriatrischen Abteilungen am Allgemeinkrankenhaus sind hauptsächlich Internisten bzw. Neurologen. In der vorliegenden Untersuchung wird anhand einer Patientenerfassung über sieben Wochen der Frage nachgegangen, welche Bedeutung die Psychiatrie bei den aufgenommenen geriatrischen Patienten hat. Bei einem Durchschnittsalter von 82,5 Jahren zeigten die aufgenommenen Patienten die aus der Literatur bekannte Multimorbidität mit im Schnitt 7,8 behandlungsbedürftigen Krankheiten. Im Hinblick auf psychische Auffälligkeiten fand sich bei 74,2 % der Patienten mindestens ein auffälliger Befund. Diese und die weiters vorgestellten Ergebnisse machen deutlich, dass neben internistischen und neurologischen Fragestellungen im Rahmen der Multimorbidität in besonderer Weise auch psychische Auffälligkeiten bis hin zu psychiatrischen Krankheitsbildern in der stationären Geriatrie beachtet werden müssen.

Schlüsselwörter

Geriatrie – Gerontopsychiatrie – geriatrische Klinikabteilung

Summary

Geriatric patients in general hospitals need psychiatric care:

In the Federal Republic of Germany geriatric care in acute hospitals is of major importance as part of the hospital care of geriatric patients. The heads of the geriatric divisions of general hospitals are for the most part specialists in internal medicine or neurologists. This investigation, comprising patients registered over seven weeks, was set up to ascertain the role played by psychiatry in the management of geriatric patients who had been admitted to hospital. With a mean age of 82.5 years, the patients showed the multimorbidity expected from reports in the literature, having on average 7.8 illnesses in need of treatment. As regards psychiatric features, 74.2 % of the patients had at least one abnormal finding. This fact, together with the other results presented here, leaves no doubt that, in addition to general medical and neurological problems existing as part of the patients' multimorbidity, particular attention must be given to mental abnormalities among geriatric inpatients, which sometimes amount to actual psychiatric illnesses.

Key words

Geriatrics – psychogeriatrics – hospital – geriatric division

Ein medizinisches Versorgungssystem, das den Anspruch hat, auch für seine hochaltrigen Patientinnen und Patienten differenzierte und abgestufte Antworten für ihre gesundheitlichen Probleme bereitzuhalten, muss in der Lage sein, auf die spezifischen Anforderungen des geriatrischen Patienten einzugehen. Von den vorhandenen Versorgungslösungen, welche die besonderen Anforderungen der Behandlung chronischer Erkrankungen und Multimorbidität in den Vordergrund stellen, kommt in Deutschland im Rahmen eines abgestuften Versorgungskonzeptes der Akut-Geriatrie am Allgemeinkrankenhaus besondere Bedeutung zu. Dabei ist man sich einig, dass ein effizientes geriatrisches Arbeitskonzept auf einer multiprofessionellen Zusammenarbeit im „Geriatrisch-diagnostisch-therapeutischen Team“ basieren muss. Bisher wird hier der Inneren Medizin, der Neurologie und der Psychiatrie besondere Bedeutung zugewiesen. Im Gegensatz zu internistischen und neurologischen Krankheitsbildern fehlen aber bisher in Deutschland Untersuchungen zur Bedeutung der Psychiatrie im Rahmen geriatrischer Krankenhausabteilungen.

METHODIK

Im Zeitraum vom 24.02. – 10.04.2003 wurden alle stationär aufgenommenen Patienten in die geriatrische Klinik der Kliniken St. Antonius Wuppertal/Elberfeld erfasst. Neben Alter, Geschlecht und Pflegestufe wurden auch die Lebensumstände erhoben. Im Rahmen eines Interviews, bei dem ein vorab entwickelter Erfassungsbogen verwendet wurde, wurden die gewünschten Daten erhoben. Soweit eine Dokumentation vorlag, bzw. einbezogen werden konnte, erfolgte dies ebenfalls.

Im Anschluss an diese allgemeine Erhebung erfolgte die Erfassung spezieller psychischer bzw. psychiatrischer Phänomene. Dazu wurden der Mini-Mental-Status-Test (MMST), der Syndrom-Kurz-Test (SKT), der Uhrentest und die Geriatrische Depressions-Skala (GDS) durchgeführt. Bei pathologischen Auffälligkeiten erfolgten weitere spezifische Untersuchungen. Die aktuelle Bestimmung von Schlafstörungen und Wahn erfolgte durch Befragung und durch Fremdeinschätzung.

Zur statistischen Datenerhebung wurden die reinen Testsummenwerte in den Erhebungsbogen übernommen. Der Abbruch eines Tests, sowie fehlende Notwendigkeit und die Unmöglichkeit der Durchführung, wurden gesondert kodiert. Zur Datenanalyse wurde das Programm SPSS Version 10.0 verwandt. Es erfolgte eine deskriptive Auswertung.

ERGEBNISSE

Insgesamt wurden 132 Patienten im angegebenen Untersuchungszeitraum erfasst, ein Drittel war männlich und

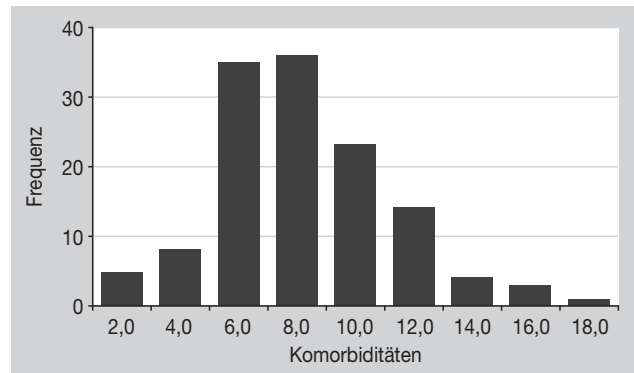


Abb. 1.: Multimorbidität (n = 132, Mean 7,8)

zwei Drittel weiblich. Die untersuchten Personen waren zwischen 63 und 100 Jahre alt (das mittlere Alter war 82,5 Jahre). 82,6 % der Patienten lebte vor der Krankenhausaufnahme noch zu Hause, 17,4 % waren dauerhaft in einem Pflegeheim untergebracht. Von den untersuchten Personen lebten 62,9 % allein, 26,5 % in einer festen Partnerschaft und 10,6 % im Familienverband. Bei 56 Personen lag bereits bei Aufnahme ins Krankenhaus eine dauerhafte Pflegebedürftigkeit vor. Im Mittel litten die Patienten unter 7,8 verschiedenen Erkrankungen (Abb. 1).

Bei 37,9 % der aufgenommenen Patienten war bereits vor Aufnahme in die Geriatrische Klinik eine psychische Erkrankung diagnostiziert und behandelt worden. Bei 27 war eine Demenz bekannt, bei zehn Patienten eine Depression, 16 Patienten litten bereits vor der Krankenhausaufnahme unter Schlafstörungen und bei drei war eine Wahnerkrankung bekannt.

Im Hinblick auf psychische Auffälligkeiten fand sich bei 74,2 % der Patienten mindestens ein auffälliger Befund. Lediglich 6,1 % der Patienten zeigten keinerlei psychische Auffälligkeiten. Bei 19,7 % war keine psychische Untersuchung bzw. Testung aufgrund des reduzierten Allgemeinzustandes möglich (Tab. 1).

Von den 132 untersuchten Patienten wiesen 90 dementielle Auffälligkeiten auf, lediglich 16 Patienten waren negativ. Ein spezieller Bezug zum Aufnahmeort (Heim oder von zu Hause) bestand dabei nicht. Bei den Demen-

	Häufigkeit	Prozent
keine psychische Auffälligkeit	8	6,1
diagnostizierte psychische Auffälligkeit	98	74,2
keine Untersuchungen möglich	26	19,7
Gesamt	132	100,0

Tab. 1: Diagnostizierte psychische Auffälligkeiten.

ten standen im Vordergrund leichte und mittelschwere Demenzformen. Bei acht Patienten wurden wahnhaftige Entgleisungen diagnostiziert. Während des stationären Aufenthaltes litten 13 Patienten unter behandlungsbedürftigen Schlafstörungen, welche nicht auf den Klinikaufenthalt zurückzuführen waren.

DISKUSSION

Bei 37,9 % der aufgenommenen Patienten war bereits vor Aufnahme in die geriatrische Klinik eine psychische Erkrankung diagnostiziert und behandelt worden. Dies bedeutet, dass bewusst psychisch kranke ältere Patienten bei entsprechendem Krankenhausversorgungsbedarf in die Geriatrie eingewiesen bzw. verlegt werden, da sich hier die entsprechende integrierte Diagnostik und Behandlung nicht nur für somatische Krankheitsbilder vorfinden. Überraschend ist allerdings, dass sich bei 74,2 % bei Beginn der Behandlung ein auffälliger psychischer Befund fand. Dies mag begründet sein durch die spezielle örtliche Situation, da direkt am Ort keine spezialisierte gerontopsychiatrische stationäre Behandlung besteht. Aufgrund des hohen Anteils von Akutkranken aus Pflegeheimen, für die sich naturgemäß die Geriatrie am Krankenhaus als Ansprechpartner sieht, ist der hohe Anteil von dementen Patienten nicht verwunderlich. Die erhobene Multimorbidität entspricht den in der Geriatrie üblichen Zahlen [1]. Hier spielt auch bei den von zu Hause kommenden Patienten auf Grund des hohen Durchschnittsalters die Demenz eine wichtige Rolle.

Die vorliegenden Ergebnisse machen deutlich, dass neben internistischen und neurologischen Fragestellungen im Rahmen der Multimorbidität in besondere Weise auch psychische Auffälligkeiten bis hin zu psychiatrischen Krankheitsbildern in der stationären Geriatrie beachtet werden müssen. Auch wenn die vorgestellten Ergebnisse sich nur auf die Situation der Geriatrischen Klinik Marien-

heim der Kliniken St. Antonius beziehen und als spezifisch zu betrachten sind, so geben sie doch den Hinweis, dass der Psychiatrie in der Geriatrie eine höhere Bedeutung zukommt, als ihr bisher in den Geriatrischen Kliniken eingeräumt wird. Das Modell Geriatrie und Gerontopsychiatrie, wie es in Hamburg durchgeführt wird, scheint dabei ein Zukunftsmodell zu sein [3]. Auch in den Standesblättern wird zunehmend die Forderung nach einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Geriatrie und Gerontopsychiatrie gefordert [2]. Die hier vorgestellten Ergebnisse bestätigen diese Forderungen.

Danksagung

Gedankt wird Dr. phil. H. Ringendahl von der Klinik für Neurologie und Klinischen Neurophysiologie des HELIOS-Klinikums Wuppertal für die Unterstützung bei der Erhebung.

Literatur

1. Füsgen I: Der ältere Patient in der Hausarztpraxis. Urban u. Vogel, München 1999, 11
2. Hewer W: Versorgung des akut verwirrten alten Menschen – eine interdisziplinäre Aufgabe – Schlusswort. Dt. Ärztebl. 49 (2003) C 2530
3. Hofmann W, Wächtler C, Maier A et al: Zentrumsbildung in der Altersmedizin – Krankenhaus der Zukunft? Euro J Ger 4 (2002) S1, 16

FÜR DIE VEFASSER:

DR. MED. LOTHAR HIRSCHMEIER,
GERIATRISCHE KLINIKEN DER KLINIKEN ST.ANTONIUS,
WUPPERTAL,
HARDSTRASSE 46,
42107 WUPPERTAL

received/eingegangen: 22.01.2004

accepted/angenommen: 23.04.2004

Pharmakotherapie / Phamacotherapy

Efficacy and tolerability of PEG 3350 plus electrolytes (Movicol®) in chronic constipation associated with Parkinson's disease

H.-J. GRUSS¹, G. Ulm²¹Researchgroup Constipation and Faecal Incontinence, University Witten/Herdecke, Witten/Herdecke (Germany)²Paracelsus Elena Clinic, Kassel (Germany)

Summary

The objective of this study was to assess the safety and efficacy of PEG 3350 plus electrolytes (Movicol®) in the prolonged treatment of chronic constipation in patients with Parkinson's disease. The study was a non-interventional, post-marketing study with a follow-up period of 12 weeks. 544 evaluable patients (50 % female and a mean age of 73 ± 9 years) received commercially available PEG 3350 plus electrolytes as normally prescribed. The mean time from first ingestion of PEG 3350 plus electrolytes to first defecation was 1.6 ± 1.0 days. The mean number of successful defecations increased from 2.3 ± 1.1 per week (pre-treatment) to 5.3 ± 1.8 per week (after eight weeks), and this improvement was maintained throughout the remaining study. The proportion of patients achieving two or less successful defecations per week fell from 69 % at baseline to 5 % or less from eight weeks onwards. Similarly, the percentage of patients experiencing pain-free defecation increased from 8 % to 82 %. Improvements were also seen for consistency of stools, flatulence, stomach pain and bloating. After three months the bowel function of 64 % of patients was rated as having normalised and as clearly improved in a further 34 % of patients. PEG 3350 plus electrolytes was well tolerated. The results of the present study reflect those of randomised controlled studies in chronic, idiopathic constipation, and demonstrate the clinical efficacy and good tolerability of PEG 3350 plus electrolytes in more severe conditions, such as Parkinson's associated constipation.

Key words

constipation – Parkinson's disease – polyethylene glycol – PEG – electrolytes; – Movicol – non-interventional study

Zusammenfassung

Ziel dieser Untersuchung war die klinische Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit des Laxans Movicol® (Macrogol 3350 plus balanzierte Elektrolyte) in der längerfristigen Anwendung bei Patienten mit Morbus Parkinson und chronischer Obstipation.

Die therapeutische Gabe von Movicol® wurde im Rahmen dieser Studie, im zugelassenen Indikationsbereich, über einen Behandlungszeitraum von zwölf Wochen beobachtet. Es wurden 544 evaluierbare Patienten dokumentiert, wobei 50 % Frauen waren und das mittlere Alter 73 ± 9 Jahre betrug. Im Regelfall betrug das Zeitintervall bis zum ersten induzierten Stuhlgang nach Beginn der Macrogol 3350 plus Elektrolyte-Therapie $1,6 \pm 1,0$ Tage. Die mittlere Anzahl an Stuhlgängen pro Woche erhöhte sich von $2,3 \pm 1,1$ (vor Beginn der Laxanzientherapie) auf $5,3 \pm 1,8$ (nach acht Wochen Behandlung mit Macrogol 3350 plus Elektrolyte). Diese Normalisierung der Stuhlfrequenz wurde auch für die restliche Studiendauer dokumentiert. Der Anteil an Parkinson Patienten mit zwei oder weniger Stuhlgängen pro Woche nahm ab von 69 %, bei Aufnahme in die Untersuchung, auf 5 % bzw. weniger, ab der achten Behandlungswoche. Ähnliches gilt für den Anteil an Patienten mit einer schmerzfreien Defäkation, der sich von 8 % auf 82 % erhöhte. Klinisch signifikante Verbesserungen wurden auch für die anderen Symptome einer chronischen Obstipation, wie Stuhlkonsistenz, Blähungen, Abdominalbeschwerden und Völlegefühl, gefunden. Nach drei Monaten Behandlung mit Macrogol 3350 plus Elektrolyte war

der Stuhlgang in 64 % der eingeschlossenen Patienten normalisiert und weitere 34 % der Patienten zeigten eine eindeutige klinische Verbesserung.

Der Einsatz von Macrogol 3350 plus Elektrolyte wurde gut toleriert und war ohne wesentliches Risiko auch bei Patienten mit Morbus Parkinson durchführbar. Das Ergebnis der durchgeführten Studie stimmt gut mit den Resultaten von randomisierten und kontrollierten klinischen Studien zur Behandlung der idiopathischen chronischen Obstipation überein. Die klinische Wirksamkeit und gute Verträglichkeit von Macrogol 3350 plus Elektrolyte, als iso-osmotisches Laxans, konnte somit auch in der ausgeprägteren organischen Form der chronischen Obstipation, wie z.B. im Rahmen einer Parkinson Erkrankung, belegt werden und erlaubt die notwendige Therapie auch über eine längerfristige Anwendungsdauer.

Schlüsselworte

Obstipation – M. Parkinson – Polyethylenglykol (PEG) – Elektrolyte – Movicol

Several neurological diseases cause chronic constipation, restricting social activities and influencing quality of life [22]. Constipation and faecal incontinence are common clinical symptoms in patients with Parkinson's disease as well as other diseases: traumatic spinal cord injury, spina bifida, multiple sclerosis, diabetic polyneuropathy, stroke, and cerebral palsy [12, 20, 22, 27, 28]. The disturbance of gastrointestinal function associated with Parkinson's disease was recognised from the first description of the condition, by being included in James Parkinson's assay of Parkinson's disease in 1817 [26]. A recent review of gastrointestinal symptoms of patients with Parkinson disease found that constipation was the most common symptom affecting around 75 % of patients [6]. Similarly, another review detected a rate of 80 % of patients with idiopathic Parkinson's disease having constipation [20]. Constipation appears to be more common in idiopathic Parkinson's than in other forms of the disease, but less common in newly diagnosed Parkinson's patients (24 %) [1, 11, 19, 20]. Parkinson's patients followed over a period of time show a worsening of gastrointestinal symptoms over time and both the frequency and severity of symptoms appeared to correlate directly with the progression of Parkinson's disease rather than with diet or treatment [10]. Nevertheless severe constipation may occur before the first symptoms of Parkinson's disease become clinically present [1, 11, 20].

Objective evidence of reduced colon transit has been identified in almost 80 % of Parkinson patients, with evidence that it occurs in symptomatic and asymptomatic patients, including those with newly diagnosed Parkinson's disease [5, 16, 27]. Thus persons with Parkinson's disease are prone to slow transit constipation, but also outlet obstructions [5, 12, 25].

Gastrointestinal dysfunction is not only common in Parkinson's disease but is also associated with significant morbidity. Serious complications that might develop from

chronic constipation include megacolon, intestinal pseudo-obstruction and faecal impaction [12, 23].

In Parkinson's disease there is a loss of dopaminergic neurones, not only in the central nervous system (CNS), but also in the enteric nervous system [22, 29]. The lack of dopamine as a neurotransmitter in the enteric nervous system may explain the prolonged colonic transit time and impaired anal defecation often seen in people with Parkinson's disease. Other factors that contribute to constipation in patients with Parkinson's disease are: medication (anticholinergics and L-dopa); lack of physical exercise; muscle weakness with, for example, reduced tone of the diaphragm and abdominal musculature; and reduced intake of dietary fibre and water [20].

Standard management of chronic constipation in patients with Parkinson's disease is similar to that in other patient populations suffering from chronic constipation, but often without clear therapeutic responses. Initial attempts with increased dietary fibre, followed with fibre supplements such as psyllium or methylcellulose should be tested, but are of limited therapeutic advantage related to the underlying causes for the constipation and the classical symptoms of the Parkinson disease, such as dysphagia. The next step have included the use of oral osmotic laxatives such as lactulose or sorbitol, which also have only a limited therapeutic window [6, 27]. Effective oral laxative treatments for chronic constipation in patients with Parkinson disease need to be identified. Notably, clinical trials investigating therapeutic interventions in Parkinson's associated chronic constipation are relatively few [3, 13, 17, 18, 27].

The combination of PEG 3350 plus electrolytes is a non-absorbable, iso-osmotic agent widely used for gut preparation before colonoscopy for several decades [30]. Similarly, low dose PEG 3350 plus electrolytes (Movicol®) has been established as a new and innovative treatment for different forms of chronic constipation [14]. This type of laxative is effective for multiple causes of chronic constipation.

tion, including alterations of colonic transit time and disturbances of defecation. The objective of this study was to assess the safety and efficacy of PEG 3350 plus electrolytes in the prolonged treatment of chronic constipation in patients with Parkinson's disease.

METHODS

Design

The study was a non-interventional, post-marketing study with a follow-up period of 12 weeks. It was a multi-centre study (n= 124) performed in mainly private practices (neurology, internal medicine, family medicine, psychiatrics), but also a few specialised hospital units with a primary focus in the care of patients with Parkinson disease. All participants received normally prescribed, commercially available Movicol® sachets containing 13.125 g of PEG 3350 plus sodium chloride, potassium chloride and bicarbonate (administered orally as 125 ml solution per sachet). The number of daily sachets of PEG 3350 plus electrolytes prescribed was at the discretion of the investigator and was adapted to each individual participant's symptom severity (usually between 1 and 3 sachets per day) for and after initiation of treatment. Assessments were scheduled for baseline (treatment start) and at weeks 2, 4, 8 and 12 weeks after initiation of laxative treatment. The study imposed no procedures or restrictions other than those that reflect the use of PEG 3350 plus electrolytes in normal clinical practice. Whilst the intention was to reflect clinical practice as closely as possible, the evaluation of efficacy and safety were more extensive than would be normal in clinical practice.

Participants

Participants included in this study were male or female patients suffering from Parkinson's disease and chronic constipation. Chronic constipation was defined as having experienced symptoms of constipation for a minimum of three months (i.e. fewer than three defecations per week, plus difficulties associated with defecation, e.g. pain during defecation, hard stool consistency). Patients were excluded from the study if they had perforation or obstruction of the bowel due to structural or functional disease, if they

suffered from serious inflammatory bowel disease or were known to have a hypersensitivity to PEG. No restrictions were placed upon the concomitant medications to be taken by participants in the study; all medications indicated for the care of the patient were permitted. The nature and regimens of all concomitant medication were recorded. Patients recorded their consumption of PEG 3350 plus electrolytes on daily diary cards and treatment compliance was assessed as the average daily consumption over the period since the last clinic visit. In addition, the diary cards were used to document the daily stool frequency over the 12 weeks treatment period.

Outcome measures

One efficacy outcome measure was time from first ingestion of PEG 3350 plus electrolytes to first defecation. In addition the participants used verbal rating scales at each visit to assess various symptom outcomes, including frequency of defecation, pain on defecation, consistency of stools, flatulence, stomach pain, and bloating. At the end of the 3-month follow-up period both the physician and the participants made a global assessment of the treatment efficacy. The mean weekly consumption of PEG 3350 plus electrolytes was also determined.

Safety outcome measures included blood biochemistry, haematology and serum liver function tests. Blood samples for these assessments were documented, when available, at baseline and at the end of the study period. Samples were not taken from all patients, it being left to the discretion of the treating physician whether or not to include this assessment. All adverse events occurring during study participation were documented.

Details regarding the nature of the individual patient's Parkinson's disease, their anti-Parkinson's treatment regimen, nature of and previous treatment for constipation, nature of and treatment for any other condition were recorded at baseline.

If PEG 3350 plus electrolytes was stopped before the end of the follow-up period this was to be recorded. All additional treatments used to alleviate constipation were recorded. In addition, any changes in the patient's Parkinson's disease or other disorders were recorded.

Statistical methods

Descriptive statistical methods were used to analyse all relevant parameters. All comparisons were made with pre-treatment baseline values.

RESULTS

A total of 566 patients were included in the study, with 22 being excluded from the analysis. Twelve patients were excluded from the analysis due to their data having been

	Male	Female	No Data	All patients
N =	260 (48 %)	275 (50 %)	9 (2 %)	544
Age (years)	71 (± 9)	74 (± 9)	n = 9	73 (± 9)
Weight (kg)	75 (± 12)	66 (± 15)	n = 10	72 (± 11)
Height (cm)	171 (± 20)	160 (± 25)	n = 10	168 (± 8)

Table 1: Demographic data for the included patient population with Parkinson disease.

Patients	Visit 2	Visit 3	Visit 4	Visit 5
Total number of patients (n)	518	487	446	430
Number of patients (n) with concomitant use of other laxative (%)	46 (10 %)	18 (4 %)	8 (2 %)	7 (2 %)

Table 2: Concomitant use of other laxatives during the treatment with Macrogol 3350 plus electrolytes in patients with Parkinson disease suffering from chronic constipations.

recorded retrospectively. Ten further cases were excluded due to inappropriate documentation of the diagnosis of chronic constipation. The numbers of patients providing data at Visit 1 to Visit 5 were 544, 518, 487, 446 and 430, respectively. 79 % of the included patients with Parkinson disease and chronic constipation into the study completed the full 12 weeks follow up period. The reasons for premature discontinuation were not recorded. None were due to the advice of the treating physician. Of the 544 patients included in the analysis at Visit 1, 260 (48 %) were male and 275 (50 %) were female, with nine (2 %) not stated. The mean age was 73 ± 9 years, mean weight was 72 ± 11 kg and mean height was 168 ± 8 cm (summarised in *Table 1*). Mean time since onset of constipation varied widely, with a mean of 4.3 ± 5.6 years (ranging from a few months to several decades).

All patients complained of chronic constipation. In 258 patients (47 %) the investigator established a relationship between the constipation and Parkinson’s disease and its drug therapy, and in 25 % of patients Parkinson’s disease was considered to be the sole reason for the constipation. Most patients (84 %) complained of low frequency defecation and 16 % were reported to suffer from faecal impaction. Previous treatment for constipation was recorded for 87 % of the included cases, either mono- or combination therapy. None of

Parameter	Treatment start	After 2 weeks	After 4 weeks	After 8 weeks	After 12 weeks
Number of patients (n)	544	518	487	446	430
Mean sachet number per day (\pm SD)	1,90 \pm 0,70	1,74 \pm 0,66	1,57 \pm 0,66	1,43 \pm 0,69	1,29 \pm 0,67
Stool frequency (mean number per week \pm SD)	2,28 \pm 1,11	4,32 \pm 1,87	5,02 \pm 1,90	5,32 \pm 1,79	5,43 \pm 1,71
% of patients with painful defecation	90	54	25	15	11
% of patients with hard stool consistency	96	41	15	7	4

Table 3: Efficacy of Macrogol 3350 plus electrolytes (Movicol®) in the treatment of chronic constipation of patients with Parkinson disease.

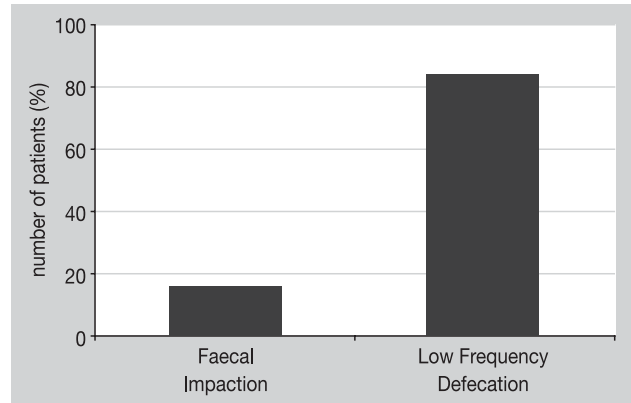


Fig. 1: Frequency of the different forms of chronic constipation in patients with Parkinson disease. 84 % of the analysed patients suffered from low frequency defecation, as the main symptom of the chronic constipation. 14 % had a low frequency problematic alone, 39 % in addition with hard stools, 3 % in addition with a severe painful defecation and another 28 % with hard stools and severe painful defecation. Furthermore, 87 patients (16 %) suffered from the most severe form of constipation, faecal impaction, which confirms the more severe spectrum of chronic constipation in patients suffering from Parkinson disease.

the patients had previously used solutions containing polyethylene glycol (PEG) and electrolytes.

On average the first diagnosis of Parkinson’s disease had been made 6.0 ± 4.3 years previously (ranging from 4 months to 28 years). Two thirds of the patients were in the late stages of disease: 373 patients (69 %) presented with higher than stadium 2 of the Hoehn and Yahr classification. In the vast majority of patients (92 to 96 %) the severity of Parkinson’s disease remained stable during the study. Furthermore, the anti-Parkinson medication was not altered during the study for most included cases (96 % to 98 %).

In this predominately elderly population of patients with Parkinson’s disease, 369 (68 %) of patients also suffered from other concomitant disease and therefore a wide range of concomitant medications were used. The use of concomitant laxatives was not prohibited during the study. Only 10 % of patients used concomitant laxatives at visit 2, and this proportion fell to 2 % at the end of the study period (*Table 2*).

The mean daily consumption of sachets of PEG 3350 plus electrolytes was 1.9 ± 0.7 at Visit 1, which gradually reduced over the course of the study to 1.3 ± 0.7 (*Table 3*).

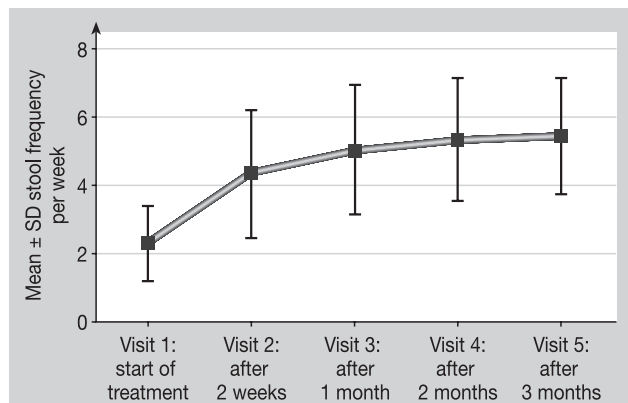


Fig. 2: Mean ± SD number of successful defecations per week during the course of treatment with PEG 3350 plus electrolytes-containing laxative for 3 months.

Time from first ingestion of PEG 3350 plus electrolytes to first defecation

The mean time from first ingestion of PEG 3350 plus electrolytes was 1.6 ± 1.0 days (range between one hour and five days).

Defecation Frequency

The mean number of successful defecations increased from 2.3 ± 1.1 per week at Visit 1 to 5.0 ± 1.9 at Visit 3, and this improvement was maintained at Visits 4 and 5 (Figure 2). The proportion of patients achieving two or less successful defecations per week fell from 69 % at Visit 1 to 14 % at Visit 2 and to 5 % or less at Visits 3, 4 and 5 (Figure 3). Similar data were recorded from the patients in the daily diary card entries (Figure 4).

Pain on Defecation

At Visit 1 8 % of patients experienced pain-free defecation (Figure 5), with 71 % experiencing no defecations or defecation as rather or very painful. At Visit 2 the proportion of patients experiencing pain-free defecation had increased to 43 %, with a further increase to 82 % at Visit 5. By visit 4 none reported any defecations as either rather or very painful.

Consistency of Stools

At Visit 1 96 % of patients reported hard stools, with only 3 % recording normal stools (Figure 6). By Visit 5 the proportion of patients with normal stools was 83 %, and only 4 % had hard stools (Table 3).

Flatulence

At Visit 1 15 % of patients reported no flatulence. This proportion had increased to 40 % at Visit 3 and remained above this level for the rest of the study. The severity of flatulence also improved over the course of the study. At Visit 1

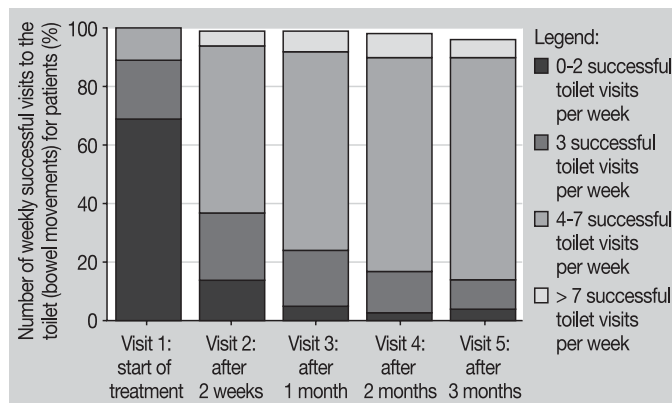


Fig. 3: Proportion of patients (in %) with low stool frequency (two or less successful defecations per week) over the course of treatment with PEG 3350 plus electrolytes-containing laxative.

the majority of those reporting flatulence assessed the symptoms as moderate, whereas at Visit 2 and all subsequent visits, the majority of patients assessed them as mild.

Stomach Pain/Bloating

At Visit 1 the proportion of patients reporting no stomach pains or bloating was 22 %. This proportion increased to

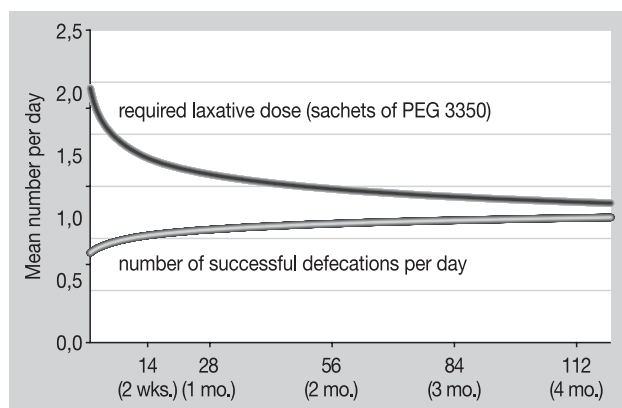


Fig. 4: Diary card analysis for the daily required laxative dose using PEG 3350 plus electrolytes in number of sachets per day. Daily diary card entries were pooled over the treatment course with PEG 3350 plus electrolytes (wks = weeks and mo = month) and extrapolated for the mean number per day. The overall relation between the two data sets indicate a rapid onset of action for the tested laxative with an increased stool frequency within the first two weeks after initiation of treatment and the maintenance of an effective stool frequency with almost one successful defecation per day using close to one sachet (13.9 g PEG 3350 plus electrolytes) per day. No tolerance development is seen. A rational long term management of the chronic constipation in patients with Parkinson disease is confirmed.

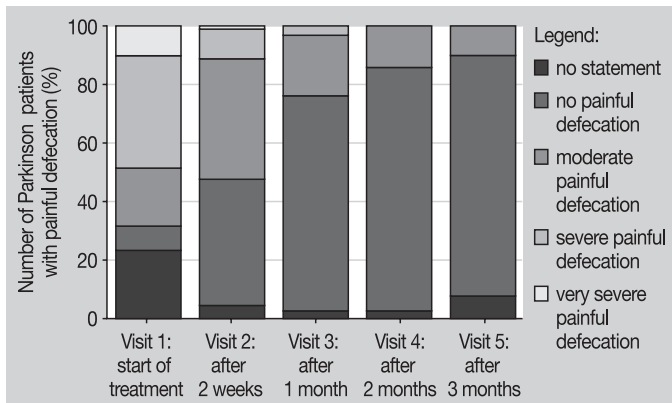


Fig. 5: Assessment of painful defecation (in %) before and during the treatment with PEG 3350 plus electrolytes.

39 % at Visit 2 and to 65 % at Visit 5. Of the patients who did report these symptoms, at Visit 1 the majority reported moderate severity, and by Visit 5 the vast majority (85 %) assessed the severity as mild.

Global Evaluation

At the end of the treatment period 64 % of physicians rated the patient’s bowel function as having normalised and a further 34 % rated that symptoms of constipation had clearly improved. The patients’ assessment yielded similar results, 54 % and 40 % respectively.

Adverse Events

A total of six patients reported adverse events. These included two serious adverse events; one patient known to suffer from coronary heart disease died of that disease and another patient died of a cause that could not be fully assessed. Neither death was causally related to the PEG 3350 plus electrolytes treatment, but linked to the underlying morbidity of the elderly patients with Parkinson disease. The other four adverse events were non-serious and all related to the gastrointestinal tract: diarrhoea, recurrent nausea and vomiting, nausea, and colic-like abdominal pain.

Of the 114 patients that discontinued from the study prematurely, no conclusive detailed information is available regarding the reason for their discontinuation. However, it is indicated that the majority were lost to follow-up. There was no indication that the discontinuations were related to issues of tolerability or adverse events. None of the withdrawals was discontinued by the decision of the investigating physician.

Laboratory Evaluations

There were no relevant changes from Visit 1 to the end of the study in mean values for the blood concentration of calcium, chloride, sodium, potassium, gamma-GT, GOT, GPT or creatinine. None of the individual patient deviations from

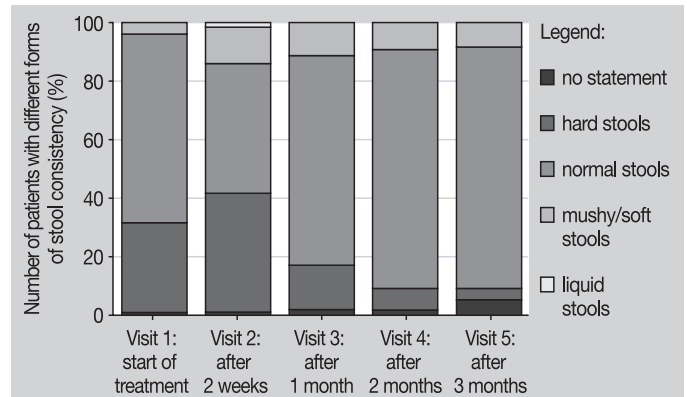


Fig. 6: Assessment of stool consistency (in %) before and during the treatment with PEG 3350 plus electrolytes.

the normal range for any of the laboratory variables was clinically significant.

Tolerability

The vast majority of patients (96 %) and physicians (97 %) rated the tolerability of the treatment as either good or very good.

DISCUSSION

In patients with Parkinson disease, the characteristic Lewy bodies have also been found within degenerating colonic neurons, mainly the myenteric plexus [23, 31]. In addition a dopaminergic defect of the enteric nervous system in patients with Parkinson disease and chronic constipation has been identified [29]. The clinical consequence is a slowed colonic transport caused by an impaired colonic muscle contraction [16]. In addition, alone or in combination with an altered colonic transit time, a clinical significant abnormality in the defecation process has been observed [5, 25]. Constipation is part of the autonomic dysfunction of Parkinson disease. Furthermore, Parkinson disease patients with chronic constipation are frequently treatment-resistant to standard therapeutic interventions including most oral laxatives [20]. This condition presents a medical need for a long-term medical management to improve overall the quality of life of Parkinson patients suffering from chronic constipation.

This study provides extensive documentation and valuable information on the clinical outcome of patients with Parkinson’s disease and associated chronic constipation. Clinical trials investigating therapeutic interventions in Parkinson’s association constipation are relatively few [3, 13, 17, 18, 27]. Thus the present study makes a noteworthy contribution to the evidence base for the improved clinical management of chronic constipation in patients with Parkinson’s disease.

In a post-marketing surveillance study it is important that the inclusion and exclusion criteria for patients entered into the study reflect as closely as possible real-life clinical practice in the management of chronic constipation and Parkinson disease. The same is true for the extent of investigation and the assessment of patients. In this study, all patients with chronic constipation and Parkinson's disease who did not have a contraindication to the treatment with PEG 3350 plus electrolytes (Movicol®) were eligible for inclusion. Although the level of assessment of the patients and the amount of data collected for each patient was somewhat greater than would be found in clinical practice, no specific procedures or tests were imposed above those to be expected in the routine management of the disorder.

The findings of this study, conducted under conditions very close to clinical practice are very encouraging. PEG 3350 plus electrolytes led to a rapid and long-lasting alleviation of constipation without aggravating or otherwise adversely affecting the patient's primary condition, i.e. Parkinson's disease. Furthermore, the present data provide information on many aspects of constipation relief, with PEG 3350 plus electrolytes having a novel demonstrably rapid biological effect, including a beneficial effect on defaecation frequency, pain on defaecation, stool consistency, flatulence, and stomach pain/bloating. No tolerance to the treatment with PEG 3350 plus electrolytes was observed, which is in contrast to other laxatives, such as senna or lactulose. In contrast, the long-term treatment was associated with a reduced needed daily dose by maintaining the efficacy. After an initial treatment phase to overcome the acute chronic constipation phase a mean maintenance therapy with usually one sachet of 13.125 g PEG 3350 plus electrolytes per day was associated often with one stool per day. The reason for the requirement of a reduced daily dose of Movicol® sachet number for the long-term treatment has not been established, but an optimisation of the physiological process required for an effective bowel function seems to be the consequence. The finding of a reduced laxative requirement for the long-term treatment with PEG3350 plus electrolytes allow an efficient and cost-effective management of disease-related chronic constipation. This observation is different to all other oral laxatives and requires further investigation. One concern relates to the patients who were lost to follow-up, and how their response to therapy might have affected the overall findings. These patients could possibly have been those patients whose response to treatment was least favourable. However a clinically significant improvement of patients with Parkinson disease and chronic constipation has been documented for at least a large fraction of the included patient population. Similar data were recently reported in a small

series of patients with Parkinson disease and chronic constipation [13].

Comparisons with studies of therapeutic interventions in Parkinson's associated constipation are difficult due to their scarcity [27]. A small randomised, placebo-controlled study of only seven patients assessed the efficacy of psyllium for the treatment of Parkinson's associated constipation [3]. Although the three patients randomised to psyllium did respond to treatment, with increased stool frequency and higher stool weight, the very small sample size limits the utility of these findings. Preliminary data indicate that cisapride may be effective in the short term but not as long-term therapy, as required to treat chronic constipation in the patients with Parkinson disease [17, 18].

The efficacy of PEG 3350 for the relief of idiopathic constipation has been demonstrated in several randomised, placebo-controlled studies, where PEG 3350 increased mean daily bowel movements to almost one per day, which was statistically significantly greater than that achieved with placebo [2, 7, 24]. Subjective symptoms were also statistically significantly improved with PEG 3350 compared with placebo. In a further randomised comparison in 115 patients with chronic idiopathic constipation, the efficacy of PEG 3350 plus electrolytes has been demonstrated to be superior to that of lactulose [4]. After four weeks treatment with 13 to 39 g PEG 3350 per day, the daily number of stools was statistically higher than with 10 to 30 g lactulose per day ($p = 0.005$). PEG 3350 treatment was also statistically significantly better in terms of straining ($p < 0.001$), overall improvement ($p < 0.001$) and flatus ($p = 0.006$).

Studies of a similar type of PEG laxatives (based on PEG 4000 with or without additional electrolytes) have been reported [8, 9, 21]. One placebo-controlled study of eight female patients with classical slow-transit constipation found that both subjective and objective parameters of colonic function statistically significantly improved during the six-weeks PEG 4000 treatment compared with the placebo treatment phase [21]. Similarly, the use of PEG 3350 improved the colonic transit time effectively [summarised in 15]. Two placebo-controlled randomised studies examined the efficacy of PEG 4000 plus electrolytes in functional chronic constipation in the short-term, but also long-term treatment of functional constipation [8, 9]. Both studies demonstrated that PEG 4000 plus electrolytes was statistically significantly more effective than placebo on, for example, the bowel frequency (< 0.002), straining at defaecation ($p < 0.02$) and use of other laxatives ($p < 0.03$).

The present post-marketing surveillance study provides useful information of the effectiveness of PEG 3350 plus electrolytes (Movicol®), when used in clinical practice for the improved management of constipation associated with

Parkinson's disease. The results of the present study reflect those of the randomised and controlled studies in chronic, idiopathic constipation, demonstrating the clinical efficacy and good tolerability of PEG 3350 plus electrolytes in patients with Parkinson disease suffering from chronic constipation often related to clinical significant prolongation of the colonic transit time and defecation disorders.

Acknowledgements

The study protocol was designed and the statistical analysis performed under the auspices of Norgine GmbH, who sponsored this study. We would like to thank all participating physicians and the DPV for the administrative support.

References

- Abbott RD, Petrovitch H, White LR, et al. Frequency of bowel movements and future risk of Parkinson's disease. *Neurology* 2001; 57 (3); 456-462
- Andorsky RI, Goldner F. Colonic lavage solution (polyethylene glycol electrolyte lavage solution) as a treatment for chronic constipation: a double-blind, placebo-controlled study. *Am J Gastroenterol* 1990; 85 (3); 261-265
- Ashraf W, Pfeiffer RF, Park F, et al. Constipation in Parkinson's disease: objective assessment and response to psyllium. *Mov Disorder* 1997; 12 (6); 946-951
- Attar A, Lemann M, Ferguson A, et al. Comparison of a low dose polyethylene glycol electrolyte solution with lactulose for treatment of chronic constipation. *Gut* 1999; 44 (2); 226-230
- Bassotti G, Maggio D, Battaglia E, et al. Manometric investigation of anorectal function in early and late stage Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000; 68; 768-770
- Byrne KG, Pfeiffer R, Quiqley EMM. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease. A report of clinical experience at a single center. *J Clin Gastroenterol* 1994; 19 (1); 11-16
- Cleveland MV, Flavin DP, Ruben RA, et al. New polyethylene glycol laxative for treatment of constipation in adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *South Med J* 2001; 94 (5); 478-481
- Corazziari E, Badiali Bazzocchi G, et al. Long term efficacy, safety, and tolerability of low daily doses of isosmotic polyethylen glycol electrolyte constipation. *Gut* 2000; 46 (4); 522-6
- Corazziari E, Badiali D, Habib FI, et al. Small volume isosmotic polyethylene glycol electrolyte balanced solution (PMF-100) in treatment of chronic nonorganic constipation. *Dig Dis Sci* 1996; 41 (8); 1636-1642
- Edwards L, Quigley EM, Hofman R, Pfeiffer RF. Gastrointestinal symptoms in Parkinson disease. 18 month follow-up study. *Mov Disorder* 1993; 8 (1); 83-86
- Edwards LL, Quigley EMM, Harned RK, et al. Characterization of swallowing and defecation in Parkinson's disease. *Am J Gastroenterol* 1994; 89 (1); 15-25
- Edwards LL, Quigley EMM, Pfeiffer RF. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease: frequency and pathophysiology. *Neurology* 1992; 42 (4); 726-732
- Eichhorn TE, Oertel WH. Macrogol 3350/electrolyte improves constipation in Parkinson's disease and multiple system atrophy. *Mov Disorder* 2001; 16 (6); 1176-1177
- Gruss HJ. Macrogol 3350: Therapie der Wahl bei hartnäckigen Fällen der chronischen Obstipation und Koprostase. *Coloproctology* 1998; 20; 161-167
- Hammer HF, Hammer J, Gasche C. Polyäthylenglykol (Macrogol) – Übersicht über seine Verwendung in der Diagnostik und Therapie gastroenterologischer Erkrankungen. *Wien Klin Wochenschr* 2000; 112 (2); 53-60
- Jost WH, Jung G, Schimrigk K. Colonic transit time in nonidiopathic Parkinson's syndrome. *Eur Neurol* 1994; 34; 329-331
- Jost WH, Schimrigk K. Cisapride treatment of constipation in Parkinson's disease. *Movement Disorders* 1993; 8 (3); 339-343
- Jost WH, Schimrigk K. Long-term results with cisapride in Parkinson's disease. *Mov Disorder* 1997; 12 (3); 423-425
- Jost WH, Schrank B. Defecatory disorders in de novo Parkinsonians – colonic transit and electromyogram of the external anal sphincter. *Wien Klin Wochenschr* 1998; 110 (15); 535-537
- Jost WH. Gastrointestinal motility problems in patients with Parkinson's disease. Effects of antiparkinsonian treatment and guidelines for management. *Drugs Ageing* 1997; 10 (4); 249-258
- Klauser AG, Muhldorfer BE, Voderholzer WA, et al. Polyethylene glycol 4000 for slow transit constipation. *Z Gastroenterol* 1995; 33 (1); 5-8
- Krogh K, Christensen P, Laurberg S. Colorectal symptoms in patients with neurological diseases. *Acta Neurol Scand* 2001; 103; 335-343
- Kupsky WJ, Grimes MM, Sweeting J, et al. Parkinson's disease and megacolon: Concentric hyaline inclusions (Lewy bodies) in enteric ganglion cells. *Neurology* 1987; 37; 1253-1255
- Lemann M, Chaussade S, Florie B, et al. Efficacy of low dose polyethylene glycol (PEG) 3350 (Movicol) in idiopathic constipation: double blind crossover study against placebo. *Gastroenterol Clin Biol* 1994; B256
- Mathers SE, Kempster PA, Law PJ, et al. Anal sphincter dysfunction in Parkinson's disease. *Arch Neurol* 1989; 46 (10); 1061-4
- Parkinson J. An essay on the shaking palsy. London: Sherwood, Neely and Jones, 1817
- Pfeiffer RF. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease. *Clin Neurosci* 1998; 5 (2); 136-146
- Quigley EMM. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson disease. *Sem Neurol* 1996; 16 (3); 245-250
- Singaram C, Ashraf W, Gaumnitz EA, et al. Dopaminergic defect of enteric nervous system in Parkinson's disease patients with chronic constipation. *Lancet* 1995; 346; 861-864
- Tooson JD, Gates LK. Bowel preparation before colonoscopy. Choosing the best lavage regimen. *Postgrad Med* 1996; 100(2); 203-214
- Wakabayashi K, Takahashi H, Ohama E, et al. Lewy bodies in the visceral autonomic nervous system in Parkinson's disease. *Adv Neurology* 1993; 60; 609-612

CORRESPONDENCE TO:
 DR. MED. HANS-JÜRGEN GRUSS,
 LEHRSTUHL FÜR GERIATRIE,
 UNIVERSITY OF WITTEN/HERDECKE,
 CARNAPER STRASSE 60,
 42283 WUPPERTAL.
 GERMANY
 E-MAIL: HANS.GRUSS@VERGIN.NET

received/eingegangen: 24.06.2004
 accepted/angenommen 01.07.2004

Berichte aus den Arbeitsgruppen / Reports from the study groups

Interdisziplinäre AG Geriatriische Onkologie der DGG und DGHO: Symposium Geriatriische Onkologie (im Rahmen des 26. Deutschen Krebskongresses 2004, Berlin)

C. BOKEMEYER, G. KOLB

MITGLIEDER DES ARBEITSKREISES GERIATRISCHE ONKOLOGIE:

C. BOKEMEYER, TÜBINGEN; C. FRIEDRICH, BOCHUM; M. GRAUBNER, SCHOTTEN; G. HARTUNG, ROSTOCK;
K.-P. HELLRIEGEL, BERLIN; F. HONECKER, TÜBINGEN; O. KLOKE, RECKLINGHAUSEN; K.-M. KOEPPEN, BERLIN;
C. H. KÖHNE, DRESDEN; G. KOLB, LINGEN; J. MERAN, WIEN; H.-G. MERGENTHALER, STUTTGART;
L. PIENKA, BOCHUM; H. SCHMIDT, HAMELN; S. SCHMITZ, KÖLN; M. SCHRÖDER, DUISBURG;
E. SPÄTH-SCHWALBE, BERLIN; U. WEDDING, JENA; G. WENDT, JENA

Vorwort

Tumoren sind mit wenigen Ausnahmen Erkrankungen des höheren Lebensalters. Die hohe Zahl älterer Patienten mit Tumorerkrankungen ist eine Herausforderung der täglichen Praxis, nicht nur in den Bereichen Innere Medizin und Geriatrie, sondern auch für andere Fächer wie Allgemeinmedizin, Chirurgie und Strahlentherapie. Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Geriatriische Onkologie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) und Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO) befasst sich seit ihrer Gründung 1999/2000 mit den Besonderheiten geriatrisch-onkologischer Patienten. So wurden in einer Reihe von Übersichtsarbeiten bisher verfügbare Daten aus der Literatur zur Behandlung älterer Tumorpatienten zusammengefasst und Therapieempfehlungen formuliert.

Eine weitere selbstgestellte Aufgabe der Arbeitsgruppe ist die Fortbildung interessierter ärztlicher Kolleginnen und Kollegen, z.B. durch Vorträge, auf Tagungen und Kongressen. Während des 26. Deutschen Krebskongresses wurden im Rahmen eines Symposiums in fünf kurzen Übersichtsreferaten die Themen Geriatriisches Assessment, Bronchialkarzinom, Mammakarzinom, Kolorektales Karzinom und Plasmozytom aufgegriffen:

Im folgenden eine Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte der Beiträge, verfasst von den Referenten. Zu den Themen 1 und 3–5 sind bereits Übersichtsarbeiten aus der Arbeitsgruppe erschienen (u.a. in *Onkologie* und *European Journal of Geriatrics*), über das Thema 2 (Bronchialkarzinom) werden in Kürze zwei Übersichtsarbeiten in *Onkologie* erscheinen.

Die Arbeitsgruppe Geriatriische Onkologie dankt der Firma Baxter, die die Veranstaltung in Berlin mit einem Educational Grant unterstützt hat.

Publikationen der AG Geriatriische Onkologie der DGHO/DGG

1. Chemotherapie des kolorektalen Karzinoms – welche Therapie ist bei älteren Patienten gerechtfertigt? *Onkologie* 2001; 24: 87-94
2. Behandlung des multiplen Myeloms bei älteren Patienten: Konsensus der Arbeitsgruppe Geriatriische Onkologie der DGHO und DGG *Onkologie* 2001; 24: 386-390
3. Use of Hematopoietic Growth Factors in Elderly Patients Receiving Cytotoxic Chemotherapy. *Onkologie* 2002; 25: 32-39
4. Comprehensive Geriatric Assessment in the elderly cancer patient, Consensus Publication of the German Interdisciplinary Group on Geriatric Oncology. *Onkologie* 2003; 26: 355-360
5. Elderly patients with AML: Characteristics in biology, Patients and Treatment. Recommendations of the Working Group Geriatric Oncology for the DGHO, ÖGHO and DGG. *Onkologie* 2004; 27: 72-82
6. Treatment of lung cancer (NSCLC and SCLC) in the elderly patient, Recommendations of the DGHO / DGG working party. (akzeptiert für *Onkologie* 2004)

Teil 1: Geriatrisches Assessment in der Onkologie

L. PIENKA, HERNE

Die altersspezifischen Veränderungen des älteren Menschen betreffen nicht nur die physiologischen Reserven, sondern vor allem die funktionellen Defizite wie Mobilität, etc., die besonders prognoserelevant sind. Dieses bedeutet, dass bei onkologischen Patienten zusätzlich zu den bekannten Studienendpunkten wie Überlebenszeit (allgemein, Tumorspezifisch) funktionelle Parameter hinzukommen wie

- (instrumentelle) Aktivitäten des täglichen Lebens
- Komorbidität
- funktionelle Kapazität
- Kognition
- Depression
- Motivation

Die Unter- und Fehlversorgung älterer onkologischer Patienten ist hinreichend bekannt. Aktuelle Untersuchungen z.B. zur Toxizität einer chemotherapeutischen Behandlung zeigen, dass diese nur schwach mit dem chronologischen Alter korrelieren. Insgesamt ist die Datenlage für ältere onkologische Patienten unzureichend, da diese häufig von Studien aufgrund von Vorurteilen oder Unkenntnis, z.B. in den Bereichen Biologie oder Belastbarkeit ausgeschlossen werden. Daraus resultiert häufig eine nihilistische Einstellung oder eine Fehleinschätzung der realen Situation.

Zur präziseren Einschätzung stehen eine Reihe von Untersuchungen zur Verfügung, die sensitiv und spezifisch Auskunft zu Komorbidität, Kognition, Depression oder objektiver Leistungsfähigkeit geben. Zusätzlich relevante Aspekte betreffen den Ernährungszustand oder das Vorliegen (beziehungsweise das Risiko) eines akuten Verwirrheitszustandes. Ersten Studien haben gezeigt, dass je nach Behandlung diese Dimensionen sehr unterschiedlich betroffen sind (vgl. Chen H, et al. *Cancer* 2003; 97: 1107–1114).

Ziele des geriatrischen Assessments sind also

- Erfassung „gesünderer“, älterer Patienten für intensive Therapien,
- Erfassung relevanter Endpunkte für ältere Patienten über „Survival“ hinaus,
- Erfassung therapiegefährdender und -unterstützender Umfeldbedingungen,
- individualisiertere Therapie,
- Optimierung der Begleittherapie,
- Schaffung vergleichbarer Einschlusskriterien für Studien.

Teil 2: Chemotherapie bei älteren Patienten mit fortgeschrittenem Bronchialkarzinom

F. HONECKER, TÜBINGEN

Einige Unsicherheit besteht hinsichtlich der Frage, ob bei älteren Patienten der Einsatz einer Chemotherapie

gerechtfertigt ist, und wenn ja, mit welcher Therapieintensität behandelt werden sollte. Obwohl höheres Lebensalter per se keinen negativen prognostischen Faktor darstellt, so ist bei älteren Patienten aufgrund eingeschränkter Organreserve oder Komorbidität eine höhere Inzidenz an Toxizität, insbesondere Myelosuppression, zu verzeichnen. Darüber hinaus kann eine höhere Rate an Komorbiditäten, die oftmals das selbe Risikoprofil wie die maligne Grunderkrankung aufweisen, zu einem schlechteren Gesamtüberleben in dieser Altersgruppe führen. Dies unterstreicht die Bedeutung eines geriatrischen Assessments vor Therapieeinleitung, um die individuelle Therapiefähigkeit einschätzen zu können.

Zunehmendes Interesse an der Therapie älterer Patienten sowie von Patienten mit eingeschränktem Allgemeinzustand mit nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom (NSCLC) hat zu einer Reihe von retrospektiven Subgruppenanalysen bereits abgeschlossener Studien, sowie der Planung und Durchführung speziell auf ältere Patienten ausgerichteter Studien geführt. Eine große, randomisierte Studie ergab, dass eine Monotherapie mit Vinorelbine im Vergleich zu alleiniger Supportivtherapie nicht nur das Gesamtüberleben, sondern auch die Lebensqualität älterer Patienten zu verbessern vermag. Retrospektive Untersuchungen und Metaanalysen belegen, dass ältere Patienten ohne Einschränkungen der Therapiefähigkeit unter einer Platin-haltigen Kombinationstherapie Ansprech-, Überlebens- und Toxizitätsraten zeigen, die mit denen jüngerer Patienten vergleichbar sind. Daten aus Phase II/III Studien erbrachten jedoch widersprüchliche Ergebnisse hinsichtlich der Frage, ob in der Gruppe älterer Patienten mit Einschränkungen der Therapiefähigkeit (reduzierter Allgemeinzustand, Komorbidität) eine Kombinationsbehandlung einer Monotherapie überlegen ist. Diese Frage gilt es in weiteren Studien zu klären.

Für ältere Patienten mit kleinzelligem Bronchialkarzinom (SCLC) sind nur wenig Daten aus randomisierten Studien verfügbar. Eine Reihe retrospektiver Studien kam zu dem Schluss, dass ältere Patienten im Vergleich zu jüngeren Patienten häufig geringere Dosen einer Chemotherapie erhalten, ohne dass dadurch jedoch die Effektivität der Behandlung eingeschränkt erscheint. Für die Behandlung „fitter“ älterer Patienten ohne Einschränkungen ihrer Therapiefähigkeit sollte eine Kombinationstherapie unter Einsatz von Carboplatin und Etoposid erwogen werden, wobei einer optimierten Supportivtherapie, einschließlich des Einsatzes hämatopoetischer Wachstumsfaktoren (G-CSF) bei myelosuppressiver Therapie, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Darüber hinaus ist auf eine Dosisanpassung renal eliminerter Zytostatika an die Kreatinin-Clearance zu achten. Erste Ergebnisse scheinen zu belegen, dass für ältere Patienten mit gewissen Ein-

schränkungen der Therapiefähigkeit oder in schlechtem Allgemeinzustand eine Monotherapie mit Carboplatin eine vergleichbare Effektivität, aber eine gegenüber einer Kombinationstherapie reduzierte Rate an Toxizität aufweist. Demgegenüber erzielt orale Gabe von Etoposid bei nicht unerheblicher Toxizität schlechtere Ergebnisse als eine Kombinationstherapie und sollte deshalb nicht als Standardtherapie bei Patienten mit eingeschränktem Allgemeinzustand betrachtet werden. Speziell an den Besonderheiten von Patienten in höherem Lebensalter oder mit Einschränkungen des Allgemeinzustands ausgerichtete Studien zur Therapie des kleinzelligen Bronchialkarzinoms sind dringend erforderlich, um die Behandlungsergebnisse zu verbessern.

Teil 3: Behandlung älterer Patienten mit kolorektalem Karzinom

C.-H. KÖHNE, DRESDEN

Die adjuvante Chemotherapie des Kolonkarzinoms im UICC-Stadium III gilt als gesichert. Während die alterspezifische Todesrate mit zunehmendem Alter deutlich zunimmt, sinkt die Rate der älteren Patienten, die eine adjuvante Chemotherapie erhalten. Nach Einführung der systemischen Chemotherapie mit 5-FU nach dem Mayo-Clinic-Schema im Jahre 1989 war ein sprunghafter Anstieg der adjuvanten Chemotherapie auf Werte bis über 80 % für die Altersgruppe unter 55 Jahren bzw. zwischen 55 und 74 Jahren zu beobachten. Ältere Patienten über 75 Jahre erhielten jedoch auch im Jahre 1995 nur zu 40 % eine adjuvante Chemotherapie (Potosky et al: JCO 2002). Ein ähnliches Bild zeigt sich für die adjuvante Radiochemotherapie des Rektumkarzinoms im UICC-Stadium II und III. Auch hier erhält die Altersgruppe der über 75-jährigen Patienten deutlich weniger häufig eine adjuvante Behandlung als jüngere Patienten. Aus klinischen Studien wissen wir jedoch, dass ältere wie jüngere Patienten von einer systemischen adjuvanten Chemotherapie eines Kolonkarzinoms profitieren. Dabei ist die Toxizität für die älteren Patienten vermutlich nur marginal im Sinne eines größeren Leukopenierisikos erhöht, während die nichthämatologische Toxizität der älteren und jüngeren Studienpatienten nicht unterschiedlich war.

Neuere Daten zur adjuvanten Chemotherapie mit Einsatz des FOLFOX-Schemas im Vergleich zu einer 5-FU-Dauerinfusion weisen auf eine statistisch signifikante Verbesserung des 3-Jahres-rezidivfreien Überlebens zugunsten der mit FOLFOX 4 behandelten Patienten hin. *De Gramont* et al. (ASCO 2003) berichteten über eine fast 7 %-ige Verbesserung des 3-Jahres-rezidivfreien Überlebens der Patienten im UICC-Stadium III, während der Vorteil für Patienten im UICC-Stadium II deutlich geringer (unter 3 %)

ausfiel. Eine Analyse prognostischer Faktoren zeigte, dass jüngere Patienten deutlicher von einer FOLFOX-Chemotherapie profitierten als Patienten über 65. Deshalb bedarf es der weiteren Analyse, um den Stellenwert einer solchen Therapie für ältere Patienten besser abzuschätzen zu können. Insgesamt profitieren ältere wie jüngere Patienten mit einem Kolon- oder Rektumkarzinom im UICC-Stadium III von einer adjuvanten Therapie mit den Schemata FOLFOX 4 oder 5-FU/Folinsäure.

Patienten mit metastasiertem kolorektalem Karzinom profitieren unabhängig vom Alter von einer systemischen Chemotherapie gegenüber einer rein supportiven Behandlung. In retrospektiven Analysen waren Ansprechraten, progressionsfreie Überlebenszeit und Gesamtüberlebenszeit weitgehend identisch bzw. zeigten nur geringe Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Patienten (Popescu, GSO 1999; Folprecht, ASCO GI 2004). Retrospektive Daten weisen auch darauf hin, dass ältere Patienten möglicherweise mehr von einer Dauerinfusion von 5-FU als von 5-FU-Bolusgaben profitieren und geringere Toxizität erleiden. Auch orale Fluoropyrimidine wie Capecitabin oder UFT zeigen Wirksamkeit bei älteren Patienten. Insbesondere für UFT liegen Ergebnisse zahlreicher Phase II- und Phase III-Studien unter Einschluss älterer Patienten vor. Für Capecitabin ist weniger das Alter als vielmehr die Kreatinin-Clearance ein wichtiger Parameter für die Dosierung des Medikaments (*Cassidy*, *Annals of Oncology* 2002).

Rougier et al. (ASCO 2003) untersuchten in einer retrospektiven Analyse Wirksamkeit und Verträglichkeit einer Kombination von Irinotecan und einer 5-FU-Dauerinfusion mit Folinsäure. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass ältere Patienten etwas häufiger eine Grad III/IV Neutropenie (53 % versus 44 %) und eine Neutropenie mit Fieber (7,5 versus 1,1 %; $p = 0,04$) erlitten. Grundsätzlich kamen die Autoren jedoch zu dem Schluss, dass ältere wie jüngere Patienten von dieser Kombinationstherapie profitierten.

Zusammenfassend sollte älteren Patienten mit metastasierter Erkrankung grundsätzlich eine systemische Chemotherapie angeboten werden, sofern sie den üblichen Einschlusskriterien für eine solche Chemotherapie entsprechen. Eine 5-FU-Dauerinfusion ist weniger toxisch und effektiver als die Bolusgabe. Auch bei älteren Patienten ohne Kontraindikationen sollte eine Kombinationstherapie bevorzugt werden. Insbesondere für Capecitabin ist eine Dosierung entsprechend der Kreatinin-Clearance zu beachten. Ältere Patienten in gutem Allgemeinzustand können offensichtlich wie jüngere Patienten behandelt werden. Bei älteren Patienten mit gewissen Einschränkungen der Therapiefähigkeit ist eine systemische Chemotherapie zu diskutieren, während für gebrechliche ältere Patienten eine solche Behandlung wahrscheinlich keine geeignete Option darstellt.

Teil 4: Das Mamma-Karzinom der älteren Frau

U. WEDDING, JENA

Das Mamma-Karzinom ist das häufigste Karzinom bei Frauen ab 65 Jahren. 50 % aller neudiagnostizierten Mamma-Karzinome treten in dieser Altersgruppe auf. Ältere Frauen mit Mamma-Karzinom werden oftmals aufgrund höheren Lebensalters, Komorbidität, eingeschränkten Allgemeinzustands oder Zurückhaltung auf Seiten des behandelnden Arztes oder der Patientin nicht im Rahmen von klinischen Studien behandelt. Deshalb können sich Therapieempfehlungen für ältere Patientinnen mit Mamma-Karzinom nur auf wenige Daten aus Studien stützen. Anhand der relevanten Literatur sollen Entscheidungshilfen für Screening, Therapie der Wahl, und systemische Behandlung in der adjuvanten und palliativen Situation diskutiert werden.

Die Inzidenzraten des Mamma-Karzinoms steigen kontinuierlich bis zur Kohorte der 75–79-Jährigen an. Die Mortalitätsraten steigen sogar kontinuierlich bis zur Altersgruppe 85 Jahre und älter. Das Risiko einer Frau, im Laufe ihres Lebens ein Mamma-Karzinom zu entwickeln, beträgt 14 %. Das Risiko einer 60-Jährigen, in den nächsten, den nächsten zwei, oder den nächsten drei Dekaden ein Mamma-Karzinom zu entwickeln, beträgt 4 %, 8 % beziehungsweise 10 %. 3 % aller Frauen werden an einem Mamma-Karzinom versterben. Die Zielgruppe der Frauen, die mittels Mammographie an einem Screeningprogramm teilnehmen, ist die Altersgruppe der 50–69-Jährigen, und somit nicht die Gruppe mit der höchsten Inzidenz der Erkrankung. Das Durchschnittsalter der Frauen, die tatsächlich an einem solchen Screening teilnehmen, ist sogar noch jünger.

Die Biologie der Erkrankung scheint sich mit dem Alter zu verändern, wobei bei älteren Frauen häufiger besser differenzierte Karzinome mit einem insgesamt günstigeren biologischen Profil angetroffen werden. Die Chirurgie des Mamma-Karzinoms ist kein Hochrisiko-Eingriff. Aus diesem Grund können auch die Mehrzahl aller älteren Patientinnen wie jüngere Patientinnen operiert werden. Kommt eine primäre Tumorentfernung aufgrund eines eingeschränkten Allgemeinzustands oder Komorbidität jedoch nicht in Frage, so zeigt eine antihormonelle Therapie in einem hohen Prozentsatz ein initiales Ansprechen. Nach einer kompletten Tumoresektion ist eine adjuvante Therapie, orientiert an den Richtlinien von St. Gallen, indiziert. Die Daten der Early Breast Cancer Trialists Group berücksichtigen bisher nur wenige über 70-Jährige. Sie unterstützen eine adjuvante Therapie bei über 70-Jährigen, jedoch ist die Effektivität geringer als bei jüngeren Patientinnen. Hinsichtlich einer postoperativen Radiotherapie scheinen präliminäre Ergebnisse ein geringeres Rezidivrisiko bei älteren Frauen zu belegen. Daten aus Studien zur Notwendigkeit einer adjuvanten Radiotherapie müssen derzeit allerdings noch abgewartet

werden. Im fortgeschrittenen, metastasierten Stadium ist die Behandlung des Mamma-Karzinoms palliativ. Ansprechraten auf Chemotherapie sind bei älteren und jüngeren Patientinnen vergleichbar. Bei der Wahl einer Substanz sollten individuelle Komorbiditäten und das jeweilige Toxizitätsprofil berücksichtigt werden.

Teil 5: Behandlung des multiplen Myeloms im höheren Lebensalter

E. SPÄTH-SCHWALBE

Das multiple Myelom ist eine Erkrankung des höheren Lebensalters. Das mediane Alter liegt bei Diagnosestellung bei 69 Jahren. Die Inzidenz beträgt vier Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner pro Jahr. Da die Inzidenz mit dem Alter steigt, ist aufgrund der demografischen Entwicklung anzunehmen, dass die Zahl älterer Patienten mit dieser Erkrankung in den nächsten Jahrzehnten zunehmen wird.

Abgesehen von verschiedenen biologischen Eigenschaften der Tumorzellen, waren in einer retrospektiven multivariaten Analyse Alter über 84 Jahre, erhöhtes Kreatinin und ein ECOG Allgemeinzustand > 1 prognostisch mit einer kürzeren Überlebenszeit assoziiert.

Im Stadium I der Erkrankung ist ein abwartendes Beobachten nach wie vor der Standard. Im progredienten Stadium II und im Stadium III ist eine Chemotherapie indiziert. Über 70 Jahre ist hier Melphalan/Prednison der Standard. Zwischen 65 und 70 Jahren kann bei Patienten in gutem Allgemeinzustand eine Hochdosischemotherapie in Erwägung gezogen werden, bei jüngeren Patienten ist eine Hochdosischemotherapie als Standard zu betrachten. Eine Dauererhaltungstherapie im Sinne einer niedrig dosierten Chemotherapie oder mit Kortikosteroiden ist derzeit nicht als Standard etabliert.

Der genaue Stellenwert „neuer“ Zytostatika wie Bendamustin, sowie von den „Targettherapeutika“ Thalidomid und Bortezomib ist bei älteren Patienten noch unklar. Auch die Frage der optimalen Zweitlinientherapie ist nicht geklärt. Dagegen ist der Einsatz von Bisphosphonaten bei Osteolysen eindeutig indiziert, wobei die Nierenfunktion regelmäßig überprüft werden muss. Erythropoetin kann bei einer Chemotherapie-induzierten Anämie bei einem Teil der Patienten den Transfusionsbedarf einschränken.

Nicht unerwähnt bleiben darf der große Nutzen der Strahlentherapie bei umschriebenen schmerzhaften oder frakturgefährdeten Skelettläsionen. Die gehäuft auftretenden Infektionen müssen konsequent behandelt werden.

Zusammengefasst bestehen eine Vielzahl von Möglichkeiten der Behandlung, welche bei älteren Patienten eine gute Symptomkontrolle erlauben und zu einer, wenn auch bisher noch geringen, Verlängerung des medianen Überlebens führen.

Buchbesprechung / Book review

Geriatric medicine – an evidence-based approach

Christine K. Kassel, Rosanne M. Leipzig,
Harvey J. Cohen, Eric B. Larson, Diane E. Meier
(Hrsg.)
Springer New York, Berlin, Heidelberg, 2003,
4. Auflage, ISBN 0-387-95514-3
185 Abbildungen, 266 Tabellen, 1318 Seiten,
gebunden, Euro 149,95, SFR 242,50

Die 4. Auflage von „Geriatric Medicine“ ist Ende vergangenen Jahres im Springer Verlag erschienen. Allein die Tatsache, dass eine so umfangreiche Darstellung der Geriatrie bereits in der 4. Auflage erscheinen kann, ist vor allem der Herausgeberin Christine K. Kassel und ihren Mitherausgebern, aber auch dem Springer Verlag zu verdanken. Es bedarf einer gewaltigen Kraftanstrengung, um das Standardwerk der Geriatrie in den USA in der nun vorliegenden weitgehend vollständig überarbeiteten Fassung zu meistern. Dabei bezeichnet der Untertitel „An evidence-based approach“ durchaus auch eine Meisterleistung der 130 Autoren, die für die Beiträge verantwortlich zeichnen und sich offenbar exakt an die Vorgaben der Herausgeber gehalten haben. Dies zeigt sich auch im Eingangskapitel, das die Grundlagen der Gerontologie beschreibt und mit 86 Seiten dem Geriater die notwendigen interdisziplinären Voraussetzungen vermittelt, die für eine geriatrische Betrachtungsweise der Medizin erforderlich sind. Alle übrigen Teile des Buches gehen verständlicherweise in geriatrische Tiefe und sind daher sowohl für den wissenschaftlich tätigen Geriater

wie auch für den Praktiker eine wahre Fundgrube, die im Literaturverzeichnis auch die neuesten Erkenntnisse belegt. Dass außer zwei spanischen Autoren alle anderen Autoren aus den USA stammen, verwundert nicht. Auch nicht die Tatsache, dass die zitierten Publikationen fast ausschließlich aus amerikanischen Periodika stammen. Dies scheint auch in absehbarer Zeit noch unser – auch europäisches – Schicksal zu sein.

Das Werk enthält neben dem ersten Teil (basics of gerontology) sechs weitere Hauptteile: „Changing context of care in geriatric medicine“, „Clinical Approaches to the Geriatric Patient“, „Palliative Care“, „Medical Care“ (unterteilt in „Cancer in the Elderly“, „Organ System Diseases and Disorders“, „Common Problems in Older Adults“), „Neurologic and Psychiatric Disorders“, und schließlich „Ethics and Health Policy Issues for Older Adults“. Nur gelegentlich hat man den Eindruck, dass der Organisationspezialist nicht gleichzeitig auch Geriater ist.

Das Buch ist ein hervorragendes Nachschlagewerk für den wissenschaftlich forschenden und praktisch arbeitenden Geriater. Es sollte einen festen Platz zumindest in den Bibliotheken der Kliniken haben. Dass es zu manchen Informationen verschiedene Meinungen gibt, liegt wohl daran, dass offenbar eine gegenseitige Sprachbarriere besteht, die bisher nicht überwunden werden konnte. Die Ausstattung des Buches ist nach bekannter Springer-Manier hervorragend.

Prof. Dr. med. E. Lang, Erlangen

Kongresskalender / Congress Calendar

■ GERIATRIE

Wien: 15.09.–18.09.2004

3rd Congress of the European Union Geriatric Medicine Society

From bench to bedside: Geriatrics in an new, larger Europe
Information: www.eugms.org

Jena: 17.09.–18.09.2004

14. Jahrestagung des Arbeitskreises für Gerostomatologie (AKG)

Immobilier Patient – Mobile Zahnmedizin
Information: www.akgerostomatologie.de

Kyoto/Japan: 15.10.–17.10.2004

20th International Conference of Alzheimer's Disease

Information: c/o JTB Communications, Inc.
Sankei Bldg. 7F; Umeda 2-4-9, Kitaku, Osaka 530-0001, Japan.

Tel: 00 81-6-63 48-13 91

Fax: 00 81-6-64 56-41 05

E-Mail: adi2004@jtbcom.co.jp

Berlin: 28.10.–30.10.2004

Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG)

Kongresskalender / Congress Calendar

Information: Gerikomm Media, Kampestr. 7,
30629 Hannover
Tel.: 05 11 - 58 15 84
Fax: 05 11 - 58 32 84
E-Mail: wegner@gerikomm.de

Velden: 08.11.2004

Die Frau im Alter – Wohin werden wir steuern?

Information: LKH Klagenfurt, Fr. Safron
Tel.: 00 43 - 463 - 53 82 22 66
Fax: 00 43 - 463 - 53 82 30 18
E-Mail: gynaekologie.abteilung@lkh-klu.at

Linz: 08.11.–09.11.2004

Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie

Themen: Modernes Hochdruckmanagement, Hypertonie im höheren Lebensalter, hypertensive Herzerkrankung, arterielle Hypertonie etc.

Information: Congress & Management
Tel.: 00 43 - 1 - 406 83 40
Fax: 00 43 - 1 - 406 83 43
E-Mail: office@congress-man.at

Innsbruck: 14.11.–16.11.2004

Gerontopsychiatrie-Tagung

Thema: Die Versorgung älterer psychisch Kranker in Österreich – eine Grauzone

Information: Arge Psychiatrische Versorgungsforschung
Tel.: 00 43 - 51 25 04 - 36 16
Fax: 00 43 - 51 25 04 - 36 28
E-Mail: kontakt@grauzone.at

Wien: 22.11.–23.11.2004

Geriatric-Tagung

Thema: Ganzheitsmedizin und Geriatrie: Ernährung im Alter – Defizite, Diagnostik, Supplementation, Therapie

Information: Ärztezentrale Med.Info
Tel.: 00 43 - 1 - 531 16 15
Fax: 00 43 - 1 - 531 16-61
E-Mail: azmedinfo@medie.co.at

Graz: 27.11.2004

Symposium: Diabetes und Geriatrie

Information: KH . Barmherz. Brüder, Dr. Holler
Tel.: 00 43 - 316 - 70 67 - 21 01
Fax: 00 43 - 316 - 79 67 - 598
E-Mail: goodfontana@aon.at

■ GERIATRIE/GERONTOLOGIE

Wien: 04.10.–05.10.2004

Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie

Themen: Das Herz im Alter, Arzneimittelinteraktionen, Stoffwechselstörungen, die alternde Blase, häufige Infektionen, Schmerztherapie etc.

Information: Manstein Akademie
Tel.: 0043 - 1 - 50 37 16 62 19
Fax: 0043 - 1 - 50 37 16 62 53
E-Mail: abudin@manstein-medizin.at

Hamburg 07.10.–09.10.2004

7. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie

Thema: Älterwerden hat Zukunft

Information: Geschäftsstelle der DGGG;
Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin.
Tel.: 030/28 44 99 - 24
Fax: 030/28 44 99 - 34
E-Mail: gs@dggg-online.de
Internet: www.dggg-online.de

Florenz: 08.11.–11.11.2004

3rd European Congress on Biogerontology

Themen: Evolution, genetics and biomarkers of ageing, models in ageing research

Information: Societa Italiana di Gerontologia e Geriatria
E-Mail: g.cavallini@med.unipi.it

■ GERONTOLOGIE

Bad Ischl-Österreich: 16.09.–19.09.2004

2. Internationaler Kongress für Interdisziplinäre Gerontologie mit Alzheimer Akademie

Thema: Demenz – Konzepte für die nächste Generation

Information: Verein Morbus Alzheimer Syndrom
Lindastr. 28, 4820 Bad Ischl,
Österreich

Tel.: 00 43 - 61 32- 214 10-10
Fax: 00 43 - 61 32 - 214 10-10
E-Mail: verein.@mas.or.at
www.mas.or.at

Washington, D.C., USA: 19.11.–23.11.2004

„Promoting the Health of an Aging Population“

57th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America
www.geron.org

HERAUSGEBERSCHAFT – EDITORIAL BOARD

Editor in chief

E. Lang, Erlangen

Associate Editors:

G. Kolb, Lingen/Ems

(responsible for the German Society of Geriatrics)

I. Füsgen, Velbert-Neviges

Senior Editors

H. Häfner, Mannheim

E. Müller, Norderstedt

W. Ries, Leipzig

R.-M. Schütz, Lübeck

R. Willvonseder, Wien (Österreich)

Editorial board

E. Beregi, Budapest (Ungarn)

W. Bernard, Düsseldorf

F. Böhmer, Wien (Österreich)

T.L. Diepgen, Heidelberg

R. Hardt, Trier

L. Hegyi, Bratislava (Slowakei)

R. Heinrich, München

H.W. Heiss, Freiburg

R.D. Hirsch, Bonn

B.J. Höltmann, Grevenbroich

K.-M. Koeppen, Berlin

O.V. Korkuschko, Kiew (Ukraine)

A. Kurz, München

C. Lucke, Langenhagen

F. Müller-Spahn, Basel (Schweiz)

P. Oster, Heidelberg

L. Pientka, Bochum

W. Reuter, Leipzig

E. Rütther, Göttingen

A. Ruiz-Torres, Madrid (Spanien)

G. Schlierf, Heidelberg

J. Schulz, Berlin

J. Schulze, Dresden

U. Schwantes, Berlin

F.W. Schwartz, Hannover

W.O. Seiler, Basel (Schweiz)

H.B. Stähelin, Basel (Schweiz)

E. Steinhagen-Thiessen, Berlin

G. Stoppe, Basel (Schweiz)

A. Stuck, Bern (Schweiz)

K.H. Tragl, Wien (Österreich)

E. Zierden, Herne

Junior Editors

C. Becker, Ulm

M. Bruchez, Sierre (Frankreich)

Ph. Chassagne, Rouen (Frankreich)

E. Dejaeger, Leuven (Belgien)

D. Felsenberg, Berlin

G. Gaßmann, Erlangen

D. Grob, Zürich (Schweiz)

K. Hager, Hannover

R. Kressig, Thonex (Schweiz)

A. Kwetkat, München

D. Lüttje, Osnabrück

R. Muche, Ulm

H.J. Naurath, Neumünster

H.G. Nehen, Essen

H.D. Pfisterer, Heidelberg

K. Pils, Wien (Österreich)

R. Püllen, Velbert

W. von Renteln-Kruse, Bergisch Gladbach

A. Welz-Barth, Velbert-Neviges

IMPRESSUM

EUROPEAN JOURNAL OF GERIATRICS –
EUROPÄISCHE ZEITSCHRIFT FÜR GERIATRIE
Organ der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie



Herausgeber:

Prof. Dr. med. Erich Lang
(presserechtlich verantwortlich)
Carl-Korth-Institut
Rathsberger Straße 10
D-91054 Erlangen
Tel.: +49/91 31/82 23 32
Fax: +49/91 31/20 68 95

Prof. Dr. Dr. med. Gerald Kolb, Lingen-Ems
(für die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie)
St. Bonifatius Hospital
Geriatrische Abteilung
Wilhelmstr. 13
D-49808 Lingen
Tel.: +49/5 91/9 10 15 01
Fax: +49/5 91/9 10 12 90

Koordination:

Prof. Dr. med. Ingo Füsgen, Velbert

Redaktion:

Dr. rer. biol. hum. Ina Schicker, München
Susanne Urlichs (Assistenz), Erlangen

Herstellung:

Sabine Löffler (verantwortlich)

Verlag:

gerikomm Media GmbH Hannover,
Kampstr. 7, 30629 Hannover.
Tel.: +49/511/58 15 84
Fax: +49/511/58 32 84
Geschäftsführer: Uwe Wegner

Anzeigen:

Uwe Wegner (verantw. für den Anzeigenteil,
Anschrift wie Verlag),
Tel.: +49/511/58 15 84
Fax: +49/511/58 32 84
Z. Zt. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom
01.09.1999.
Anzeigenschluss: drei Wochen vor Erscheinen.

Hinweis:

Die in dieser Zeitschrift angegebenen Dosierungen, vor allem von Neuzulassungen, sollten in jedem Fall mit den Beipackzetteln der verwendeten Medikamente verglichen werden.

Erscheinungsweise:

EUROPEAN JOURNAL OF GERIATRICS –
EUROPÄISCHE ZEITSCHRIFT FÜR GERIATRIE
erscheint viermal jährlich bei der gerikomm
Media GmbH, Hannover.

Vertrieb / Abonnement:

Bestellung beim Buch- und Zeitschriftenhandel
oder beim gerikomm Media-Aboservice
(Anschrift wie Verlag),
Tel.: +49/5 11/58 15 84
Fax: +49/5 11/58 32 84

Bezugspreise:

- ▶ Einzelheft 13 Euro.
- ▶ Jahresbezugspreis: 38 Euro,
für Studenten/AiP (gegen Nachweis): 28 Euro,
alles jeweils zuzüglich Versandkosten und MwSt.

Für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Bezugszeit: Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Es verlängert sich um jeweils ein Jahr, wenn die Kündigung nicht bis drei Monate vor Ablauf des Abonnements im Verlag vorliegt. Aufnahme in Lesezirkel nur mit Zustimmung des Verleges. Bei höherer Gewalt und Streik besteht kein Anspruch auf Ersatz.

Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover.

Druck:

Verlag Gödicke Druck und Consulting,
Carl-Zeiss-Str. 24, 30966 Hemmingen.
Tel.: +49/511/41 02 89-0
Fax: +49/511/41 65 77

© gerikomm Media GmbH 2004.

ISSN 1439-1147