

Diabetiker-Versorgung in Deutschland

Soll man die Apotheker mit einbinden, und wenn ja, wie?

VON H. P. T. AMMON

Bereits in den 1970er-Jahren wurden in den USA Apotheker auf dem Gebiet der Diabetologie qualifiziert. Hierzulande bemüht sich die Deutsche Diabetes Gesellschaft seit 1995 darum. Allerdings bestehen von ärztlicher Seite aus erhebliche Bedenken, dass die Apotheker sich dabei in ärztliche Maßnahmen einmischen könnten. Was kann, darf und was soll der Apotheker also tun? Wie sieht die zertifizierte Fortbildung des Apothekers aus, die von den Landesapothekerkammern zusammen mit den jeweiligen Landesverbänden der DDG angeboten wird?

FACHKOMMISSION
DIABETES IN BAYERN E.V.**MMW-Fortbildungsinitiative:
Diabetologie für den Hausarzt**Regelmäßiger Sonderteil der
MMW-Fortschritte der Medizin**Herausgeber:**

Fachkommission Diabetes in Bayern –
Landesverband der Deutschen Diabetes-
Gesellschaft,
Prof. Dr. Peter Bottermann (1. Vorsitzender)
August-Macke-Weg 8
D-81477 München

Redaktion:

Dr. med. Miriam Friske (Koordination);
Prof. Dr. L. Schaaf (wissenschaftliche
Leitung); Prof. Dr. P. Bottermann; Prof. Dr.
M. Haslbeck; alle München.

**Prof. Dr. med.
H. P. T. Ammon**
Pharmazeutisches
Institut, Tübingen



— Bei der Zuckerkrankheit handelt es sich um ein sehr komplexes Geschehen. Neben den vielfachen therapeutischen Interventionen sind daher insbesondere auch Aufklärungsarbeit und bewusstes Mitmachen des Diabetikers Voraussetzungen für einen Erfolg.

In Erkenntnis dieser Situation hat die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) bereits 1995 Ärzte für das Gebiet der Diabetologie („Diabetologe DDG“) spezialisiert. Ärztekammern hatten diese Notwendigkeit lange nicht gesehen und waren nicht bereit, einen für Diabetologie spezialisierten Arzt durch eine Zusatzbezeichnung auszuzeichnen.

Dem erheblichen Informationsbedürfnis des Diabetikers zu seiner Krankheit, Gestaltung seines Lebens, Ernährung, Selbstkontrolle usw. hat die DDG schon sehr früh auch durch die Schaffung von Diabetesberater(n)/-innen sowie Diabetesassistent(en)/-innen Rechnung getragen.

Einbindung des Apothekers

Bereits in den 1970er-Jahren war es in den USA üblich, Apotheker auf dem

Gebiet der Diabetologie zu qualifizieren. Sie sollten insbesondere durch Aufklärung, aber auch durch Überwachung der Medikation, einen Beitrag aus speziell pharmazeutischer Sicht leisten.

1995 beschäftigte sich dann die Deutsche Diabetes Gesellschaft mit der Frage, ob man nicht auch in Deutschland Apotheker in dieser Hinsicht qualifizieren könnte. Es wurden Grundzüge eines Curriculums mit fortbildenden Maßnahmen für Apotheker beschlossen. Wie jedoch nicht anders zu erwarten, wurden von ärztlicher Seite erhebliche Bedenken, dass sich die Apotheker in ärztliche Maßnahmen einmischen könnten, geäußert.

Will man den Apotheker in die pharmazeutische Betreuung des Diabetikers mit einbeziehen, müssen bestimmte Fragen beantwortet werden.

Was kann, darf und was soll der Apotheker tun?

In einem Bericht der WHO Study Group „Prevention of diabetes mellitus“ aus dem Jahre 1994 heißt es: „Beim Diabetes mellitus gilt es, sowohl den akuten als auch den Spätkomplikationen dieser Krankheit vorzubeugen.“

Die Gruppe unterscheidet drei Arten von Vorbeugung:

- **Primäre Prävention:** Sie richtet sich an Gesunde, die jedoch ein Risiko mit sich tragen, eines Tages zum Diabetiker zu werden. Es gilt, solche Risikopersonen zu identifizieren, sie auf das Risiko hinzuweisen und Ratschläge zur Abhilfe zu erteilen.
- **Sekundäre Prävention:** Sie versteht sich als Screening, also im Erkennen gefährdeter Personen.
- **Tertiäre Prävention:** Bestmögliche Behandlung des klinisch manifesten Diabetes, um akute und späte Komplikationen zu vermeiden oder letztere doch wenigstens hinauszuschieben.

In diesem Konzept der Prävention spielen die verschiedenen Gruppen der Heil- und Hilfsberufe eine sich gegenseitig ergänzende Rolle.

- Arzt bzw. „Diabetologe DDG“ sind zuständig für Diagnostik, Schulung und Therapie.
- Diabetesberater/-innen unterstützen den Arzt in Schulung und Beratung.
- Ernährungsberater/-innen sorgen dafür, dass eine krankheitsgerechte schmackhafte Kost gewährleistet wird.

Wie kann man den Apotheker in dieses Konzept integrieren?

Besonders vor dem Hintergrund, dass vonseiten der Ärzteschaft Bedenken bestehen, sollen die möglichen Tätigkeiten des Apothekers in der Diabetikerversorgung näher definiert werden:

- Häufig werden die Anordnungen des Arztes vom Patienten entweder nicht verstanden, teilweise verstanden, verwechselt oder sogar vergessen. Hier wäre es aufgrund der Sachkenntnis des Apothekers wichtig, die Anordnungen des Arztes, insbesondere auch dessen therapeutische Maßnahmen, durch ein Gespräch zu verstärken.

- Nützlich sind Informationen über die Zuckerkrankheit in der Öffentlichkeit.
- Im Rahmen der primären Prävention kann der Apotheker helfen, Risikopatienten zu erkennen, insbesondere bei genetischer Vorgeschichte der Familie, ungesundem Lebensstil und mangelnder körperlicher Betätigung. Er kann wichtige Hinweise zur Verminderung von Risikofaktoren, insbesondere Gewichtskorrektur, gesunde vollwertige Ernährung, Lebensführung, Vermeidung von Arzneimitteln mit diabetogener Wirkung und für körperliche Betätigung geben.
- Bei der sekundären Prävention ist der Apotheker aufgrund seiner analytischen Ausbildung in der Lage, über Urin-Glukose-Blutzuckermessung, aber auch andere relevante Parameter bei der Früherkennung mitzuwirken und den Patienten einer ärztlicher Behandlung zuzuführen.
- Im Bereich der tertiären Prävention kann er dem Diabetiker Informationen über technische Geräte (PENS, Messgeräte, Applikationshilfen) und deren Handhabung geben. Die eigentliche pharmazeutische Betreuung des Diabetikers beruht auf seinen Kenntnissen

Tabelle 1
<p>Beispiele für die Patientenberatung zur Blutzuckerselbstkontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auswahl eines geeigneten Messgerätes – Durchführung der Codierung – Einfachheit der Handhabung – Benötigte Blutmenge – Messung an alternativen Körperstellen – Dauer der Messung – Reinigung – Speicherung von Messdaten – Dokumentation – Fehlerquellen – Entsorgung der Testmaterialien – Monitoring

Tabelle 2
<p>Patientenberatung zur Insulinanwendung (Beispiele)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Funktionserklärung der Applikationshilfen (Pen, Fertigpen, Pumpe) – Einstellung und Korrektur der Dosis – Auslösen der Injektion – Befüllen mit Insulin – Geeignete Kanülen – Wechsel der Patronen und Kanülen – Entfernen von Luftblasen – Insulineinheiten einstellen – Hygienische Maßnahmen – Spritzzeitpunkte – Wahl der Injektionsstelle – Aufbewahrung – Entsorgung – Monitoring

über Arzneimittel. Er kann über die richtige Anwendung und Dosierung der Medikamente sowie deren Aufbewahren informieren, über die Antidiabetika selbst wie auch deren Nebenwirkungen. Er sollte dabei auch die Begleitmedikation überwachen, um mögliche Wechselwirkungen zu vermeiden. Wichtige Punkte sind die Unterstreichung der Compliance, Auf-

klärung über Warnsymptome, insbesondere bei Hypo- oder Hyperglykämie. Auch beim Führen eines Diabetikerpasses kann der Apotheker helfen.

- Der Apotheker kann dem Diabetiker Informationen über Organisationen für Diabetiker wie Selbsthilfegruppen, Laienorganisationen, wissenschaftliche Gesellschaften, Schulungsmöglichkeiten und Informationsveranstaltungen geben.

Zusammenfassend wird deutlich, dass der Apotheker zusätzlich zu den Arzt(en)/-innen, Diabetesberater(n)/-innen und Diätassistent(en)/-innen eine weitere, sehr wichtige Informationsquelle für den immens großen Kreis der Diabetiker ist, ohne sich dabei in die Belange der Ärzte einmischen zu müssen.

Was ist bisher geschehen?

Im November 1998 etablierte sich eine Ad-hoc-Kommission, der die damaligen Präsidenten der Bundesapothekerkammer, Dr. Schmall, der Präsident der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Dr. Renner, Altpräsident Prof. Ammon sowie weitere Fachleute aus dem Bereich der Pharmazie und Diabetologie angehörten [1], um ein Programm zur Intensivfortbildung von Apothekern auf dem Gebiet der Diabetologie auszu- arbeiten. Die Lehrinhalte betreffen die

- Physiologie des Intermediärstoffwechsels,
- Klinik des Diabetes mellitus,
- Antidiabetika, Pharmakotherapie,
- diagnostische Maßnahmen,
- Geräte, Messmethoden,
- informative Begleitung bei manifestem Diabetes (Kommunikation, Ernährung, Lebensführung),
- Information der Allgemeinbevölkerung über diese Erkrankung.

(Das ausführliche Programm finden Sie am Ende des Artikels im Internet unter mmw.de.)

Die Ad-hoc-Kommission wurde zur Dauereinrichtung und firmiert jetzt unter dem Titel „Einbindung des Apothekers in die Diabetikerversorgung (EADV)“. Den Vorsitzenden stellt die Deutsche Diabetesgesellschaft. Die Geschäftsführung liegt bei der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Apothekerver-

bände (ABDA). Fortbildungskurse werden von den jeweiligen Landesapothekerkammern organisiert.

Wie sieht die zertifizierte Fortbildung des Apothekers aus?

Sie umfasst insgesamt 36 Stunden, die meist am Wochenende stattfinden. Sie vermittelt die o. g. Lehrinhalte. Damit der Apotheker, der in seiner universitären Ausbildung kaum Patienten gesehen hat, ein Gefühl für die medizinische Situation bekommt, ist zu seiner theoretischen Ausbildung auch eine dreitägige Hospitation in einer Diabetesambulanz, Diabetesambulanz in einer Klinik oder in einer diabetologischen Schwerpunktpraxis vorgesehen.

Am Ende der Fortbildung findet eine schriftliche Prüfung statt. Die Teilnehmer erhalten bei Bestehen ein von den jeweiligen Landesapothekerkammern sowie den Landesverbänden der Deutschen Diabetes Gesellschaft unterzeichnetes Zertifikat. Äußerst hilfreich für die Prüfung ist das von der EADV herausgegebene Buch „Diabetes in Frage und Antwort“ (GOVI-Verlag, Eschborn), das auch Ärzten empfohlen werden kann.

Im Durchschnitt bietet jede Landesapothekerkammer pro Jahr 2,5 Kurse an. Die Kurse sind äußerst begehrt und es gibt Wartelisten. Bisher wurden ca. 6000 Apotheker bundesweit qualifiziert – eine beachtliche Zahl, wenn man bedenkt, dass es im Bundesgebiet ca. 21 000 Apotheken gibt. Die Zusammenarbeit zwischen den Landesapothekerkammern und den Landesverbänden der DDG wird von den Kammern als gut bis sehr gut bezeichnet.

Inhalte der pharmazeutischen Beratung

Sie konzentrieren sich derzeit neben den u. g. Laborparametern auf die Blutzuckerselbstkontrolle (Tabelle 2), Beratung zur Insulinanwendung (Tabelle 3), Ernährungsberatung und Beratung von Typ-2-Diabetikern zur Gewichtsreduktion sowie zum Thema „Fuß von Menschen mit Diabetes“.

Eine Befragung von Teilnehmern der zertifizierten Fortbildung in Baden-Württemberg, Bayern und Berlin ergab, dass pro Monat 83 Diabetiker ihre Apotheke besuchten. Folgende Parameter wurden gemessen: Blutdruck, Blutzucker, Blutlipide und in wenigen Fällen

HbA_{1c}. Die mittlere Beratungsdauer wird mit 10–20 Minuten angegeben. Von 41 befragten Apotheken verfügten 31 über eine Patientenkartei [2].

Qualitätssicherung

Um die aufgezeigten Dienstleistungen bundesweit nach definierten Qualitätsstandards zu erbringen, wurden Instrumente zur Qualitätsentwicklung und -sicherung erarbeitet. Grundlage ist ein diabetesspezifisches Stufenmodell [3]. Dessen Ziel ist es, die Fortbildungsinstrumente, Informationen und Angebote des Diabetesmarktes schnell und effektiv in den einzelnen Apotheken anhand detaillierter Handlungsweisen umzusetzen. Eine erste Evaluation betrifft die Blutzuckerselbstkontrollen in Apotheken (s. Kasten).

Literatur beim Verfasser

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. med. H. P. T. Ammon, Pharmazeutisches Institut, Morgenstelle 8, D-72076 Tübingen, E-Mail: sekretariat.ammon@uni-tuebingen.de

Was meinen Sie zu diesem Thema?

Bitte schreiben Sie an die MMW-Redaktion, E-Mail: Kempf@urban-vogel.de

Evaluation

Blutzuckerselbstkontrolle in Apotheken

Von Mai bis Oktober 2005 wurde in 32 diabetesorientierten Apotheken bei 462 zufällig ausgewählten Typ-2-Diabetikern eine Evaluation der Blutzuckerselbstkontrollen (BZSK) vorgenommen. Die Patienten führten die BZSK mit ihren eigenen Geräten durch. Dabei wurden die Korrektheit jedes Einzelschrittes mit einem standardisierten Dokumentsbogen protokolliert sowie Fehler erfasst. Sofern notwendig erfolgte eine einmalige Einweisung in die korrekte Messung. Der Patient erhielt zudem eine schriftliche Anweisung. Sechs Wochen später wurde die Qualität der BZSK erneut überprüft.

Ergebnisse

83% machten zu Studienbeginn mindestens einen Fehler. Diese Zahl sank

während des Beobachtungszeitraums auf 41%. Die durchschnittliche Fehlerzahl sank von 3,1 auf 0,8 pro Teilnehmer. Fehler, die potenziell zu einem falschen Messergebnis geführt hätten, wurden anfänglich bei 61%, am Ende bei 24% der Studienteilnehmer dokumentiert.

Schlussfolgerungen

Für die fehlerfreie Blutzuckerselbstmessung von Typ-2-Diabetikern sind Auffrischungen der Schulungsinhalte nötig. Die Studie zeigt, dass diabetesorientierte Apotheken geeignet sind, diese Beratungen effektiv durchzuführen [4]. Für eine bundesweite Bewertung, insbesondere eines messbaren Gewinns, ist es aber derzeit sicher noch zu früh.

Summary

Involving the Pharmacist in the Management and Care of Diabetics

Diabetes mellitus is an endemic disease in all countries of the world, with the type 2 form reaching epidemic proportions. In addition to treatment by the physician, it necessitates a considerable effort in terms of providing victims with training, care and information. Within this concept, pharmaceutical care by the pharmacist in the area of prevention must be regarded as multifaceted. In this connection his activities must be strictly differentiated from those of the physician. With regard to the qualifications needed, the pharmacist must supplement the knowledge gained during his studies by intensive courses in the field of diabetology. These are organized by the regional Chamber of Pharmacists and the regional offices of the German Diabetes Association (DDG). Thanks to the fact that he is readily accessible and well qualified, the pharmacist can thus make a major contribution to the individual management of the diabetic.

Keywords: Pharmacist – Diabetics – Pharmaceutical care

Programm der Intensiv-Diabetes-Fortbildung für Apotheker

A Theoretische Kenntnisse: Physiologie und Pathophysiologie

Themen

Empfehlungen für Dauer
circa 3 Stunden

I Physiologie/Intermediärstoffwechsel

- Regulation des Blutzuckers und der Insulinsekretion
- Physiologie und Pathophysiologie des Intermediärstoffwechsels (Kohlenhydrat-, Fett-, Eiweißstoffwechsel)
- Insulinwirkungen, Auswirkungen des Insulinmangels

II Klinik für Diabetes mellitus

circa 8 Stunden

- Typ-1- und Typ-2-Diabetes: Ursachen, Verlauf, Therapiestrategien; Blutzucker-, Harnzucker-, HbA_{1c}-, Lipidwerte (bei guter, noch akzeptabler und schlechter Stoffwechselführung)
- Bedeutung des Körpergewichts und Regulation des Körpergewichts
- Bedeutung des Bluthochdrucks
- Hypoglykämie (Erkennung und Behandlung)
- Diabetisches Koma (Erkennung der Anzeichen)
- Arzneimittel und Diabetes
- Folgeerkrankungen (Mikro- und Makroangiopathien, Neuropathie und Cheiropathie)

III Pharmakotherapie bei Diabetes mellitus

circa 5 Stunden

- U-40- und U-100-Insuline und deren jeweilige Wirkungseigenschaften (Wirkungseintritt, -maxima, -dauer), Wirkungen, Neben- und Wechselwirkungen

B Diagnostische Maßnahmen: Theorie und Praxis Gerätekunde/Messmethoden

I Theorie: Gerätekunde/Messmethoden

circa 2 Stunden

- Blutzuckerwerte (normal und pathologisch), Glukosetoleranztests und Bedeutung der Ergebnisse
- Methoden der Blutzuckerbestimmung (auch für die Selbstkontrolle), Bedeutung der Ergebnisse
- Methoden der Harnzuckerbestimmung, Interpretation der Ergebnisse
- Methoden der Lipidbestimmung, Bedeutung der Ergebnisse
- Methoden des Ketonkörpernachweises (Harn, Blut), Bedeutung der Ergebnisse
- HbA_{1c}-Kriterien und Bedeutung der Ergebnisse, Messmethoden

II Praxis: Gerätekunde/Messmethoden

circa 4 Stunden

- Methoden der Mikroalbuminurie-Bestimmung, Bedeutung der Ergebnisse
- Gebrauch von Messgeräten und Teststreifen zur Blutzucker- und Harnzuckerbestimmung sowie von Stechhilfen, Bewertung dieser Geräte
- Spritzen, Injektionshilfen und deren Gebrauch

C Informative Begleitung bei manifestem Diabetes

Anleitung zum Selbstmanagement, z. B.:

circa 10 Stunden

- Sachgerechte Anwendung der Pharmakotherapie von Hilfsmitteln sowie der Selbstmedikation und Nahrungsergänzungsmitteln
- Ernährung (Typ-1- und Typ-2-Diabetes)
- Lebensführung (z. B. Sport, Bewegung, Gewicht, Fußpflege)
- Soziales Umfeld (z. B. Familie, Arbeitsplatz)
- Komplikationen (z. B. Fuß, Niere, Herz)
- Selbstbeobachtung (z. B. Blutzucker)
- Dokumentation (z. B. siehe Abschnitt D)
- Besonderheiten (z. B. bei Sport, Reisen)

Arzneimittelbezogene Probleme, z. B.:

- Aufdeckung von Interaktionen
- Problemlösung gemeinsam mit Arzt und Patient

Spezielle Kommunikation (zur Erkrankung Diabetes), z. B. mit dem Patienten, Arzt

- Fallbeispiele (eventuell unter Einbeziehung von Patienten)
- Rollenspiele

D Organisation, Infrastruktur und Umsetzung

Infrastruktur und Voraussetzungen für die Umsetzung, z. B.:

circa 4 Stunden

- Informationsmaterial
- Demonstrationsmaterial
- Ansprache der Zielgruppe, z. B. mit Laienveranstaltungen, Diabetestage
- Arbeitsorganisation in der Apotheke
- Aufklärung (Erkrankung und Folgen)
- Ansprechpartner und Kontaktadressen (z. B. SHO, Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS), DDG)

Screening bei 1.) Risikogruppen und 2.) unerkannten Diabetikern

- Durchführung (z. B. Blut- und Harnzuckerbestimmung)
- Verweis an den Arzt

Dokumentation, z. B.:

- Gesundheitspass Diabetes der DDG
- Arzneimittelverordnungen
- Physiologische Parameter
- Beratungsgespräche (u. a. Software-Programme, z. B. Basisprogramm pharmazeutische Betreuung)