

Beratungspraxis Diabetes mellitus

2. Auflage

Iris Hinneburg

- + Diabetes Typ 1 / Typ 2
- + Arzneimittel
- + Pens / Hilfsmittel
- + Ernährung / Bewegung

Hinneburg

Beratungspraxis

Diabetes mellitus

Beratungspraxis Diabetes mellitus

2., aktualisierte Auflage

Iris Hinneburg,
Halle

Mit 5 Abbildungen und 30 Tabellen



Deutscher Apotheker Verlag

Anschrift der Autorin

Dr. Iris Hinneburg
Wegscheiderstr. 12
06110 Halle
E-Mail: medizinjournalistin@gmx.de

Alle Angaben in diesem Buch wurden sorgfältig geprüft. Dennoch können die Autorin und der Verlag keine Gewähr für deren Richtigkeit übernehmen.

Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

2., aktualisierte Auflage 2012

1. Auflage 2011

ISBN 978-3-7692-5544-7

© 2012 Deutscher Apotheker Verlag
Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart
www.deutscher-apotheker-verlag.de

Printed in Germany

Satz: primustype Hurler GmbH, Notzingen
Druck und Bindung: Beltz Druckpartner, Hemsbach
Umschlaggestaltung: deblik, Berlin

Vorwort

Für das Jahr 2025 rechnet die International Diabetes Federation mit 333 Millionen Diabetikern weltweit, davon etwa 90% Typ-2-Diabetiker. Diese rasante Zunahme der Erkrankung spiegelt sich auch heute schon in der öffentlichen Apotheke wider. Gleichzeitig stellen sich damit für das pharmazeutische Personal zwei große Aufgaben: Zum einen sollen Apotheker und PTAs Kunden mit einem metabolischen Syndrom zu ihrem Lebensstil beraten, um den Ausbruch von Typ-2-Diabetes zu verhindern. Zum anderen hilft die Therapiebegleitung in der Apotheke bei einem bereits manifesten Diabetes, Folgeschäden zu verhindern oder zumindest zu verzögern.

Beide sind herausfordernde Gebiete: Einen Lebensstil, der sich über einen Zeitraum von vierzig oder fünfzig Jahren herausgebildet hat, legt man nicht durch zehn Schulungsstunden ab. Hier kann sich die Präsenzapotheke damit profilieren, dass sie bei Fragen zur Verfügung steht und auch aktiv nachfragt bzw. den Diabetiker zu kleinen, aber nachhaltigen Veränderungen ermutigt. Ein Diabetiker kann nur dann eine zufriedenstellende Lebensqualität erreichen (in körperlicher wie in psychischer Hinsicht), wenn er sich nicht als Patient versteht (also als jemand, wie die Krankheit und die Behandlung »erleidet«), sondern sich als sein eigener »Gesundheitsmanager« begreift, der die Erkrankung aktiv angeht und Verantwortung für die Therapie übernimmt. Das ist kein leichter Weg, der intensiv begleitet werden muss – hier ist das pharmazeutische Personal dazu herausgefordert, ein solcher Wegbegleiter zu sein, der den Diabetiker nicht bevormundet oder belehrt, sondern für Ängste und Therapieschwierigkeiten ein offenes Ohr hat und kompetent weiterhelfen kann.

Dieses Beratungsbuch soll eine Hilfe dazu sein. Neben einem kurzen Compendium zur Erkrankung Diabetes sowie der Therapie finden sich in der Randspalte Beispiele für Beratungssätze. Durch die Beratungssätze sollen Sie selbst Ideen entwickeln, wie Sie die wichtigen Informationen im Beratungsgespräch an Ihre Kunden weitergeben können. Vielleicht haben Sie selbst noch einen besseren Vorschlag, wie sich Beratungstipps fundiert und verständlich kommunizieren lassen? Auch für eigene Notizen ist hier Platz.

An der Entstehung dieses Buches haben viele Menschen Anteil: Ich danke allen Diabetikern in meiner Familie sowie unter Freunden und Bekannten, die bereitwillig Auskunft über die »andere Seite des HV-Tisches« gegeben haben. Viele Kolleginnen haben aus ihrem Alltag in der Offizin berichtet, welche praktischen Probleme auftreten. Und nicht zuletzt haben die Lektorinnen des DAV, Frau Dr. Milek und Frau Keller, durch die gute Vorbereitung und Betreuung des Projektes dazu beigetragen, dass das Buch fertiggestellt werden konnte.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Anatomie und Physiologie	
1.1 Kohlenhydrat-Stoffwechsel	1
1.2 Regulation des Blutzuckerspiegels	2
1.2.1 Hormone der Bauchspeicheldrüse	2
1.2.2 Hormone im Magen-Darm-Trakt	4
2 Beratung zum Krankheitsbild	
2.1 Typ-1-Diabetes	5
2.1.1 Ursachen	5
2.1.2 Diagnostik	6
2.1.3 Therapieoptionen	6
2.2 Typ-2-Diabetes	7
2.2.1 Ursachen	7
2.2.2 Symptome und Diagnostik.....	8
2.2.3 Therapieoptionen	9
2.3 Andere Diabetes-Formen	11
2.4 Gestationsdiabetes	11
2.4.1 Diagnostik	12
2.4.2 Schwangerschaft bei bekanntem Typ-1- oder Typ-2-Diabetes	12
2.4.3 Therapie.....	13
2.5 Kurzfristige Komplikationen	14
2.5.1 Hypoglykämie	14
2.5.2 Diabetisches Koma	15
2.6 Langfristige Folgeschäden	16
2.6.1 Makroangiopathien.....	16
2.6.2 Diabetische Retinopathie und Makulopathie	17
2.6.3 Diabetische Nephropathie	18
2.6.4 Neuropathien	19

2.7	Verlaufskontrolle	21
2.7.1	Blutzuckermessung.....	21
2.7.2	Urintests	22
2.7.3	Weitere Kontrolluntersuchungen	23
3	Beratung zu Ernährung und Bewegung	
3.1	Gewichtsreduktion	26
3.2	Bewegung	27
3.2.1	Hinweise für Typ-1-Diabetiker	28
3.2.2	Hinweise für Typ-2-Diabetiker.....	29
3.3	Ernährung bei Diabetes	30
3.3.1	Grundsätze der gesunden Ernährung.....	30
3.3.2	Diabetikerprodukte und Süßungsmittel	33
3.3.3	Nahrungsergänzungsmittel	34
4	Beratung bei der Abgabe von rezeptpflichtigen Arzneimitteln	
4.1	Fünf Beratungsgrundsätze	35
4.1.1	Medikamente regelmäßig einnehmen	35
4.1.2	Zu Bewegung und gesunder Ernährung motivieren	36
4.1.3	Blutzucker messen.....	36
4.1.4	Folgeschäden vermeiden	36
4.1.5	Unterstützung anbieten	36
4.2	Information und Beratung bei der Abgabe	37
4.2.1	Erstverordnung	37
4.2.2	Wiederholungsverordnung.....	38
4.3	Allgemeine Hinweise zu Wechselwirkungen	38
4.4	Beratung bei der Abgabe von Insulin	39
4.4.1	Wirkungsweise.....	39
4.4.2	Handelspräparate.....	39
4.4.3	Dosierung und Anwendungshinweise	41
4.4.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	44
4.5	Beratung bei der Abgabe von Inkretinmimetika	45
4.5.1	Wirkungsweise.....	45
4.5.2	Handelspräparate.....	45
4.5.3	Dosierung und Anwendungshinweise	45
4.5.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	46

4.6	Beratung bei der Abgabe von Glucosidase-Inhibitoren	46
4.6.1	Wirkungsweise.....	46
4.6.2	Handelspräparate.....	47
4.6.3	Dosierung und Anwendungshinweise	47
4.6.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	48
4.7	Beratung bei der Abgabe von Metformin	48
4.7.1	Wirkungsweise.....	48
4.7.2	Handelspräparate.....	48
4.7.3	Dosierung und Anwendungshinweise	49
4.7.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	49
4.8	Beratung bei der Abgabe von Sulfonylharnstoffen	50
4.8.1	Wirkungsweise.....	50
4.8.2	Handelspräparate.....	50
4.8.3	Dosierung und Anwendungshinweise	50
4.8.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	51
4.9	Beratung bei der Abgabe von Gliniden	52
4.9.1	Wirkungsweise.....	52
4.9.2	Handelspräparate.....	52
4.9.3	Dosierung und Anwendungshinweise	53
4.9.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	53
4.10	Beratung bei der Abgabe von Insulinsensitizern	53
4.10.1	Wirkungsweise.....	53
4.10.2	Handelspräparate.....	54
4.10.3	Dosierung und Anwendungshinweise	54
4.10.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	54
4.11	Beratung bei der Abgabe von DPP-4-Inhibitoren	55
4.11.1	Wirkungsweise.....	55
4.11.2	Handelspräparate.....	55
4.11.3	Dosierung und Anwendungshinweise	56
4.11.4	Neben-, Wechselwirkungen und Kontraindikationen.....	56
5	Geräte	
5.1	Blutzuckermessung	58
5.1.1	Stechhilfen	58
5.1.2	Blutzuckermessgeräte	61
5.2	Applikationshilfen für parenterale Antidiabetika	65
5.2.1	Spritzen und Pens.....	65
5.2.2	Insulinpumpen	73

6 Pharmazeutische Dienstleistungen

6.1	Blutzuckermessung in der Apotheke	76
6.2	Give aways	76
6.3	Beratung zu speziellen Aspekten	77
6.3.1	Diabetes und Psychosoziales	77
6.3.2	Diabetiker auf Reisen	78
6.3.3	Diabetes und Autofahren	79
6.3.4	Diabetes bei Kindern	80
6.3.5	Diabetes im Alter	81
6.4	Therapieunterstützung in der Apotheke	83

7 Der Diabeteskunde im HV

7.1	»Mein Messgerät zeigt komische Werte an«	84
7.2	»Mein Pen funktioniert nicht mehr«	85
7.3	»Ich vertrage wohl keinen Alkohol mehr«	86

8 Adressen und Links

8.1	Fachgesellschaften	87
8.2	Selbsthilfegruppen	87
8.3	Bezugsquellen	87
8.4	Unabhängige Internet-Portale zum Thema Diabetes	88

9 Literatur

9.1	Evidenzbasierte Leitlinien	89
9.2	Allgemeine Literatur	90
9.3	Arbeitshilfen und Leitlinien der ABDA und der BAK	91

Sachregister	92
--------------------	----

Die Autorin	95
-------------------	----

Abkürzungsverzeichnis

BMI	Body Mass Index, Körpermasse-Index
CYP	Cytochrom P ₄₅₀
DDG	Deutsche Diabetes Gesellschaft
DPP	Dipeptidylpeptidase; Enzym, das GLP-1 abbaut
EKG	Elektrokardiogramm
GIP	glucose-dependent insulinotropic peptide, glucoseabhängiges insulinotropes Peptid
GLP	glucagon-like peptide, glucagonähnliches Peptid
HDL	high density lipoprotein, Lipoprotein mit hoher Dichte
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KHK	Koronare Herzkrankheit
LADA	Latent Autoimmune Diabetes of the Adult, spät auftretender Typ-1-Diabetes
LDL	low density lipoprotein, Lipoprotein mit niedriger Dichte
MODY	Maturity Onset Diabetes of the Young, Typ-2-ähnliche Diabetesform bei Kindern und Jugendlichen
NPH	neutrales Protein Hagedorn; Verzögerungszusatz für Insulin
NYHA	New York Heart Association
oGTT	oraler Glucose-Toleranz-Test
pAVK	periphere arterielle Verschlusskrankheit

1 Anatomie und Physiologie

Um das Krankheitsbild Diabetes verstehen zu können, benötigen die Patienten Informationen, wie der Körper Kohlenhydrate verarbeitet. Neben dem eigentlichen Verdauungsvorgang spielen dabei verschiedene Hormone eine wichtige Rolle. Die Beratung in der Apotheke soll Diabetikern ermöglichen, die Regulierung des Blutzuckerspiegels im Körper zu verstehen, damit die Patienten aktiv an der Krankheitsbewältigung mitwirken können.

1.1 Kohlenhydrat-Stoffwechsel

Die wichtigste Quelle für Kohlenhydrate in der Nahrung bildet Stärke. Stärke ist ein Polysaccharid (Mehrfachzucker), das aus Glucose-Einheiten aufgebaut ist. Dabei unterscheidet man unterschiedliche Formen, die geradkettige Amylose und das verzweigt-kettige Amylopektin. Kleinere Anteile der zugeführten Kohlenhydrate entfallen auf die Disaccharide Saccharose und Lactose. Daneben werden auch geringe Mengen an Monosacchariden in Form von Glucose und Fructose verzehrt, außerdem das tierische Glykogen, das wie Stärke aus Glucose-Einheiten aufgebaut ist.

Der Amylose-Anteil der Stärke wird durch 1,4- α -Amylase im Speichel sowie im Pankreassaft zu Maltose und Maltotriose gespalten. Diese werden wie Amylopektin, Lactose, Glykogen und andere Kohlenhydrate durch Bürstensaum-Enzyme der Darmzellen abgebaut, so dass die Monosaccharide (Einfachzucker) Glucose, Fructose und Galactose entstehen. Ballaststoffe wie Cellulose können durch den menschlichen Verdauungstrakt nicht abgebaut werden, da die Verknüpfung der einzelnen Glucose-Moleküle durch die Verdauungsenzyme nicht gespalten werden kann.

Die Einfachzucker werden im Dünndarm über unterschiedliche Wege resorbiert: Glucose und auch Galactose werden unter Beteiligung von Natriumionen aktiv durch die Zellmembranen transportiert. Für Fructose existiert ein Carrier, der die Diffusion erleichtert. Ein Teil der Fructose wird bei der Resorption durch die Epithelzellen des Dünndarms in Glucose umgewandelt. Auf diesem Weg können die Monosaccharide über die Darmzotten die Blutbahn erreichen und in die Leber gelangen. Die Leberzellen wandeln den Großteil der verbliebenen Fructose und praktisch die gesamte Galactose in Glucose um.

Stärke, wie sie etwa in Brot, Nudeln oder Kartoffeln vorkommt, muss vom Körper erst in einzelne Zuckerteile gespalten werden, bevor sie verwertet werden können. Traubenzucker dagegen geht direkt ins Blut.

Stärke und die meisten anderen Zuckerarten werden zu Traubenzucker abgebaut, deshalb erhöhen sie auch den Blutzuckerspiegel.

Ballaststoffe können vom Körper nicht gespalten werden und erhöhen deshalb den Blutzuckerspiegel nicht.

Fruchtzucker wird im Körper teilweise zu Traubenzucker umgebaut. Deshalb müssen Sie auch die Süße aus Früchten bei Ihrer Kohlenhydratberechnung mit einbeziehen.