

DORIS FRITZSCHE

Diabetes

Der Ernährungs-Kompass



G|U

Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tolino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Impressum

© eBook: GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH,
München, 2015

© Printausgabe: GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH,
München, 2015

Aktualisierte Neuauflage von »Diabetes«, GRÄFE
UND UNZER VERLAG 2008, ISBN 978-3-8338-1139-5

Alle Rechte vorbehalten. Weiterverbreitung und
öffentliche Zugänglichmachung, auch auszugsweise,
sowie die Verbreitung durch Film und Funk, Fernsehen
und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe,
Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeder Art
nur mit schriftlicher Zustimmung des Verlags.


Projektleitung: Yvonne Schurr

Lektorat: Maja Mayer für bookwise, München

Bildredaktion: Henrike Schechter

Covergestaltung: independent Medien-Design, Horst
Moser, München

eBook-Herstellung: Gabriel Mlesnite

 ISBN 978-3-8338-5118-6

2. Auflage 2019

Bildnachweis

Coverabbildung: Kramp & Gölling; U4: beides
Stockfood

Illustrationen: Deutscher Infografikdienst, Reinhard
Wendlinger, Detlef Seidenstiecker

Syndication: www.seasons.agency

GuU 8-5118 10_2019_01

Aktualisierung 2019/004

Unser E-Book enthält Links zu externen Webseiten
Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben.
Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch
keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der
verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder
Betreiber der Seiten verantwortlich. Im Laufe der Zeit
können die Adressen vereinzelt ungültig werden
und/oder deren Inhalte sich ändern.

Die GU-Homepage finden Sie im Internet unter
www.gu.de

 www.facebook.com/gu.verlag

GRÄFE
UND
UNZER

Ein Unternehmen der
GANSKE VERLAGSGRUPPE



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

wir wollen Ihnen mit diesem E-Book Informationen und Anregungen geben, um Ihnen das Leben zu erleichtern oder Sie zu inspirieren, Neues auszuprobieren. Wir achten bei der Erstellung unserer E-Books auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt und Gestaltung. Alle Anleitungen und Rezepte werden von unseren Autoren, jeweils Experten auf ihren Gebieten, gewissenhaft erstellt und von unseren Redakteuren/innen mit größter Sorgfalt ausgewählt und geprüft.

Haben wir Ihre Erwartungen erfüllt? Sind Sie mit diesem E-Book und seinen Inhalten zufrieden? Haben Sie weitere Fragen zu diesem Thema? Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung, auf Lob, Kritik und Anregungen, damit wir für Sie immer besser werden können. Und wir freuen uns, wenn Sie diesen Titel weiterempfehlen, in ihrem Freundeskreis oder bei Ihrem online-Kauf.

KONTAKT

GRÄFE UND UNZER VERLAG

Leserservice

Postfach 86 03 13

81630 München

E-Mail: leserservice@graefe-und-unzer.de

Telefon: 00800 / 72 37 33 33*

Telefax: 00800 / 50 12 05 44*

Mo-Do: 9.00 – 17.00 Uhr

Fr: 9.00 bis 16.00 Uhr (*gebührenfrei in D,A,CH)

WICHTIGER HINWEIS

Dieser GU Diabetes-Kompass richtet sich vorwiegend an Diabetiker und ihre Angehörigen. Den individuellen Therapieplan einschließlich des Medikamenteneinsatzes kann nur der behandelnde Arzt bestimmen.

Ein Wort zuvor

SIE ALS MENSCH MIT DIABETES möchten genauso wie Menschen ohne Diabetes ein Familienleben führen, einen Beruf ausüben, sich abwechslungsreich ernähren, Sport treiben und Ihre Freizeit gestalten.

DIES ERMÖGLICHT IHNEN eine umfassende Diabetesbehandlung, mit Selbstkontrolle, individuell auf Sie abgestimmter Medikamentenbehandlung und Bewegungs- sowie Ernährungstherapie, die durch Ihre Mitarbeit erfolgreich verlaufen kann.

JE MEHR SIE DARÜBER WISSEN, wie der Stoffwechsel funktioniert, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie Ihre Ernährung zusammengestellt sein soll, desto aktiver können Sie mitwirken. So werden Sie zum gleichberechtigten Partner von Diabetesfachärzten, Diabetesberatern und Ernährungsfachleuten.

DIE ERNÄHRUNG BEI DIABETES habe ich zum Schwerpunktthema im GU Kompass Diabetes gemacht, da gerade dieser Teil der Behandlung ganz wesentlich in Ihren Händen liegt.

SIE FINDEN IN DIESEM HANDLICHEN RATGEBER Beispiele, wie Sie die Ernährungsempfehlungen in die Praxis umsetzen können. Übersichtliche Austausch Tabellen für kohlenhydrathaltige und kohlenhydratarme Lebensmittel helfen Ihnen, sich mit Diabetes im Alltag abwechslungsreich zu

ernähren und dabei den Spaß am Essen nicht zu verlieren.

Doris Fritzsche

Diabetes verstehen

Diabetes mellitus - was ist das eigentlich?

Kennzeichen des Diabetes mellitus – auch als »Zuckerkrankheit« bezeichnet – sind erhöhte Blutzuckerwerte, also ein Gelegenheitsblutzucker von über 200 Milligramm pro Deziliter (mg/dl; 1 dl = 100 Milliliter) oder Nüchternblutzucker von über 110 mg/dl. Die Werte können so weit ansteigen, dass Zucker mit dem Urin ausgeschieden wird. Das ist der Fall, wenn im Blut eine Zuckerkonzentration von 180 bis 200 mg/dl (10 bis 11,1 Millimol pro Liter) überschritten wird. Der Zucker wird dann nicht mehr vollständig von den Nieren zurückgehalten.

Dieses Phänomen hat der Erkrankung auch ihren Namen gegeben: Diabetes mellitus = honigsüßer Durchfluss. Durch die Zuckerausscheidung mit dem Urin wird dem Körper zusätzlich viel Wasser entzogen; der Durst nimmt zu. Häufiges Wasserlassen und starker Durst sind oft erste Diabetesanzeichen.

MÖGLICHE DIABETESANZEICHEN

- Durst
- vermehrtes Wasserlassen
- Müdigkeit, Abgeschlagenheit
- Hautveränderungen, Juckreiz
- Sehstörungen
- Gewichtsverlust
- schlechte Wundheilung
- Muskelkrämpfe

Normalisieren sich die Blutzuckerwerte, dann verschwinden auch diese Anzeichen wieder.

Insulin und Blutzucker

Schauen Sie sich zunächst einmal den Zustand bei Nichtdiabetikern an.

Für alle Lebensvorgänge, ob in Ruhe oder in Bewegung, braucht der Körper Energie. Die benötigte Energie liefert die tägliche Nahrung, vorzugsweise in Form von Kohlenhydraten (Stärke und Zucker). Im Darm werden die Kohlenhydrate in Traubenzucker (Glukose) gespalten und anschließend über die Darmwand ins Blut aufgenommen (Blutglukose).

Das bedeutet, dass immer, wenn Sie kohlenhydrathaltige Lebensmittel essen, kurz danach der Zucker im Blut ansteigt. Das Blut fungiert dabei ähnlich wie eine Pipeline. Es hat die Aufgabe, Nährstoffe zu den verschiedenen Körperzellen zu transportieren. Die Kraftwerke der Körperzellen nutzen zur Energiegewinnung am liebsten Kohlenhydrate (Blutzucker).

Damit der Zucker aus dem Blut zur Energiegewinnung in die Zellen gelangen kann, wird ein Botenstoff, das Hormon Insulin, benötigt.

Insulin wird von bestimmten Zellen der Bauchspeicheldrüse, den sogenannten **β**-Zellen der Langerhans-Inseln, produziert. Dieses Hormon öffnet dem Blutzucker den Weg in die Zellen, wodurch auch der Blutzuckergehalt wieder absinkt.

Bei Diabetes mellitus gelangt der Zucker nicht oder nur unzureichend in die Körperzellen, weil zu wenig oder kein Insulin vorhanden ist oder das Insulin nicht ausreichend wirken kann. Die Zuckerkonzentration im Blut steigt an, ohne dass der Blutzucker von den Körperzellen als Energie

genutzt werden kann. Bei zu hohen Werten im Blut wird Zucker teilweise mit dem Urin ausgeschieden. Diabetes mellitus ist also eine Erkrankung des Energiestoffwechsels. Häufige Anzeichen dieses Energiemangels in den Körperzellen sind beispielsweise Abgeschlagenheit und schlechte Wundheilung.

BLUTZUCKER REGULIEREN

Bei Nichtdiabetikern gelten Blutzuckerwerte von 60 bis 140 mg/dl (3,3 bis 7,8 mmol/l; Millimol pro Liter) als normal.

Zwei verschiedene Hormone sind für diese feine Regulation verantwortlich, die beide in der Bauchspeicheldrüse gebildet werden:

- Insulin senkt den Blutzucker.
 - Glukagon hebt den Blutzucker.
-

Diabetes Typ 1 und 2 - wo liegt der Unterschied?

Nach Hochrechnung von Krankenkassendaten waren 2007 etwa 7 Millionen Menschen in Deutschland betroffen. Die Tendenz ist stark steigend.

Nur rund jeder zehnte Diabetiker aber hat einen sogenannten Typ-1-Diabetes (auch Insulin-Mangel-Diabetes genannt). Die Mehrzahl der Diabetiker gehört zum sogenannten Typ-2-Diabetes mit einer unzureichenden Insulinwirkung (Insulinresistenz).

INFO

Wird in diesem Ratgeber der Einfachheit halber von Diabetikern gesprochen, sind damit sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

Typ-1-Diabetes

Menschen mit Typ-1-Diabetes haben nicht genügend körpereigenes Insulin, um den Zucker aus dem Blut in die Zellen zu befördern. Die **β**-Zellen der Langerhans-Inseln ihrer Bauchspeicheldrüse produzieren zu wenig oder kein Insulin mehr.

Die fehlende Energie versucht der Körper auszugleichen, indem er die Energiereserven der Fett- und Muskelgewebe nutzt. Wird der Typ-1-Diabetiker nicht mit Insulin behandelt, führt dies dazu, dass er drastisch an Gewicht verliert. Beim Typ-1-Diabetes entwickelt sich die Krankheit schnell und über einen kurzen Zeitraum. Häufig entsteht dieser Diabetestyp noch vor dem 40. Lebensjahr, daher wird er auch jugendlicher Diabetes genannt. Typ-1-Diabetiker brauchen Insulin in einer Dosierung, die auf ihre Kohlenhydrataufnahme und Bewegung abgestimmt ist.

Typ-2-Diabetes

Bei diesem Diabetestyp produziert die Bauchspeicheldrüse noch Insulin, aber der Organismus reagiert ablehnend oder resistent gegen das Hormon. In der Folge besteht eine unzureichende Wirkung, die sogenannte Insulinresistenz. Sie wird durch Übergewicht noch verstärkt. Um die unzureichende Wirkung auszugleichen, bildet der Körper

vermehrt Insulin, das die Blutzuckerwerte über eine lange Zeitspanne im Normbereich halten kann und daher die Blutzuckerwerte ansteigen.

Von einem Typ-2-Diabetes spricht man erst, wenn die erhöhte Insulinproduktion die schlechtere Wirkung nicht mehr ausgleichen kann.

Die Betroffenen sind oft schon lange Zeit übergewichtig, haben Bluthochdruck oder eine Fettstoffwechselstörung wie einen erhöhten Cholesterinspiegel. Die Kombination dieser Erkrankungen wird als metabolisches Syndrom bezeichnet. Nehmen Typ-2-Diabetiker ab, normalisiert sich häufig schon ihr Blutzuckergehalt.

Im Unterschied zum Typ-1-Diabetes entwickelt sich der Typ-2-Diabetes langsam über mehrere Jahre und oft erst nach dem 40. Lebensjahr. Typ-2-Diabetes wird auch Altersdiabetes genannt.

Mögliche Komplikationen vermeiden

Unbehandelt können erhöhte Blutzuckerwerte zu einer lebensgefährlichen Situation führen: zum diabetischen Koma mit tiefer Bewusstlosigkeit.

Sind die Blutzuckerwerte lange Zeit zu hoch, können langfristig schwere Erkrankungen auftreten:

- Komplikationen der kleinen Gefäße (mikrovaskuläre Komplikationen)
- Veränderungen an den Gefäßen des Augenhintergrundes (diabetische Retinopathie)
- Veränderungen an den Gefäßen der Niere (diabetische Nephropathie)
- Nervenschädigungen (diabetische Neuropathie)
- Komplikationen der großen Gefäße (makrovaskuläre Komplikationen)

Ziel einer modernen Diabetikerbehandlung ist es, diese Komplikationen zu vermeiden.

Der mittlere Blutzucker über die letzten Wochen (HbA_{1c}) gilt als aussagekräftiger Risikofaktor für diabetische Komplikationen aber auch der nach den Mahlzeiten (postprandial) scheint ein Risikofaktor zu sein. Im Rahmen des Diabetesmanagements haben internationale Fachgesellschaften wie die Deutsche Diabetesgesellschaft (DDG), die American Diabetes Association (ADA) und die International Diabetes Federation (IDF) den postprandialen Zwei-Stunden-Blutglukosewert in ihre Therapieziele aufgenommen. Ziel sollte ein Blutglukosewert von maximal 140 mg/dl oder 7,8 mmol/l zwei Stunden nach dem Essen sein.

Die Bestimmung und Dokumentation postprandialer Blutzuckerwerte ermöglicht eine schnelle Beurteilung der Diabetesbehandlung, verbunden mit der Möglichkeit, die Behandlung rasch und effektiv zu optimieren.

Im Rahmen der Blutglukosekontrolle sind die folgenden drei Messwerte wesentlich:

- Nüchternwert (basaler Blutglukosewert)
- HbA_{1c} -Wert (metabolischer Langzeitwert)
- Postprandialer Zwei-Stunden-Blutglukosewert (Blutglukosespitzen, zwei Stunden nach der Hauptmahlzeit)

ZIELWERTE DER BEHANDLUNG

Messparameter:	Zielwert im Vollblut:
• Nüchternblutzucker	<100 mg/dl oder 5,6 mmol/l
• HbA1c	<6,5 % oder 48 mmol/mol
• Postprandiale Blutzucker (Zwei-Stunden-Wert)	<140 mg/dl oder 7,8 mmol/l

Quelle: IDF, 2007

Auch Sie selbst sind gefordert, aktiv zu werden. Denn die wichtigsten Säulen der Behandlung bilden nach wie vor vollwertiges und ausgewogenes Essen und Trinken sowie ausreichende körperliche Aktivität, verbunden mit Gewichtskontrolle.

Hinzu kommen eventuell erforderliche Medikamentengaben. Eine Ernährungsweise mit niedriger glykämischer Last (siehe [≥](#)) wirkt sich zudem günstig auf die postprandiale Blutglukose aus.

So können Sie Diabetes umfassend behandeln:

- Kontrollieren Sie Zucker in Blut und/oder Urin und gegebenenfalls Urin auf Ketonkörper (siehe [≥](#)).
- Wenn Medikamente nötig sind, nehmen Sie diese nach den Empfehlungen Ihres Arztes konsequent ein.
- Essen Sie gesund und abwechslungsreich. Wählen Sie dabei Lebensmittel mit einer niedrigen glykämischen Last (siehe [≥](#)).
- Kontrollieren Sie regelmäßig Ihr Gewicht.

- Falls nötig, reduzieren Sie Ihr Gewicht schrittweise in Absprache mit dem behandelnden Arzt oder Berater.
- Bewegen Sie sich ausreichend und regelmäßig, entsprechend Ihren persönlichen Möglichkeiten.
- Gehen Sie konsequent zu den ärztlichen Kontrollen. Bei der Antwort auf die Frage »Welche Untersuchungen sind wie häufig notwendig?« hilft der Gesundheits-Pass Diabetes (siehe »Bücher, die weiterhelfen«, [≥](#)).
- Die Vorsorgeuntersuchungen in diesem Pass entsprechen den international anerkannten Mindestmaßnahmen zur Vorbeugung und gezielten Intervention.
- Besuchen Sie Diabetikerschulungen.

So kontrollieren Sie Ihren Stoffwechsel

Stoffwechselselbstkontrollen können Sie zu Hause durchführen. So können Sie zusätzlich zu den Kontrollen beim Arzt feststellen, wie Ihr Zuckerstoffwechsel aktuell reagiert.

Selbstkontrollen haben verschiedene Vorteile: Zunächst einmal können Sie die Kontrollen zu allen Tageszeiten durchführen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, unter verschiedenen Bedingungen, beispielsweise unterschiedlicher körperlicher Betätigung und Belastung, Medikamentendosis und Ernährung, selbst zu kontrollieren. Des Weiteren bemerken Sie Änderungen der Stoffwechselsituation frühzeitig und können direkt darauf reagieren.