

DIABETES- HANDBUCH



Diabetes mellitus Typ 2

Disease Management Programm



IMPRESSUM

Medieninhaber:
Steiermärkische Gebietskrankenkasse,
Josef-Pongratz-Platz 1, 8010 Graz

Für den Inhalt verantwortlich:
Steiermärkische Gebietskrankenkasse
Verband Österreichischer DiabetesberaterInnen

Autoren: siehe Seite 168

Fotos Cover: © Croce & Wir; Antonioguilllem, Viacheslav
Anyakin, snyfer/Fotolia.com; ImageShop/Corbis

Druck: Niegelhell

Vorbehaltlich Irrtümer und Druckfehler.
Alle Rechte vorbehalten.
Printed in Austria
2017

Hinweis

Die Informationen in diesem Handbuch sind von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig erarbeitet und geprüft worden, stellen jedoch keinen Ersatz für eine medizinische Betreuung jeglicher Art dar.

Autoren und Herausgeber übernehmen keinerlei Haftung für etwaige Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die sich aus Gebrauch oder Missbrauch der in diesem Buch aufgeführten Anwendungsmöglichkeiten ergeben.

Personenbezogene Bezeichnungen, die aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sich in gleicher Weise auf beide Geschlechter.

Die Verwendung von Texten und Bildern – auch auszugsweise – ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar.

Unser Dank gilt den Experten innerhalb und außerhalb der Sozialversicherung, die das Handbuch in der Entwurfsversion gelesen haben. Ihre Anregungen wurden gerne aufgenommen.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT 8

FÜR WEN WURDE DIESES BUCH GESCHRIEBEN? 12

**1 WAS IST „THERAPIE AKTIV – DIABETES IM GRIFF“ –
DAS DISEASE MANAGEMENT PROGRAMM?** 13

Gute Lebensqualität als oberstes Ziel 14

Wie können Sie teilnehmen und was haben Sie davon? 15

Das Behandlungsteam – Sie und Ihr Arzt 16

Diabetes-Schulung 18

2 DIABETES-SCHULUNG 19

Werden Sie Experte für Ihre eigene Erkrankung 20

Warum ist Schulung so wichtig? 20

Was erwartet Sie in einer Schulung? 21

Schulungsprogramme und Inhalte 22

3	WAS IST DIABETES MELLITUS?	23
	Wie entstehen erhöhte Blutzuckerwerte?	25
	Ab wann spricht man von Diabetes?	27
	Welche Diabetestypen gibt es?	28
	Warum haben ausgerechnet Sie Diabetes?	29
	In welchem Bereich soll das Körpergewicht liegen?	31
4	ESSEN UND TRINKEN HÄLT LEIB UND SEELE ZUSAMMEN	33
	Die richtige Ernährung ist bei Diabetes die beste Medizin	34
	Die Ernährungspyramide	35
	Wie viel Energie brauchen Sie?	36
	Woraus besteht unsere Nahrung?	37
	Kohlenhydrate – Energie für Gehirn und Muskeln	38
	Was sind Broteinheiten – wann sind sie sinnvoll?	42
	Süßes für Süße – richtiger Umgang mit Zucker, Süßstoff und Zuckerersatzstoffen	44
	Eiweiß – Baustoff für den Körper	46
	Fett – Qualität statt Quantität	47
	Welche Getränke eignen sich für Diabetiker?	50
	Was ist bei alkoholischen Getränken zu beachten?	51

5	MACHEN SIE DEM DIABETES BEINE!	53
	Regelmäßige Bewegung fängt im Alltag an	54
	So machen Sie dem Diabetes Beine	55
	Herz-Kreislauf-Training – so gehen Sie es an	56
	Krafttraining – mit voller Kraft voraus	57
	Wie beugen Sie einer Unterzuckerung vor?	58
6	BEHANDLUNG DES DIABETES – MEDIKAMENTE UND INSULIN	61
	Medikamente	62
	Sie brauchen Insulin?	70
7	UNTERZUCKERUNG UND ERHÖHTER BLUTZUCKER	81
	Was ist eine Unterzuckerung (Hypoglykämie)?	82
	So erkennen Sie eine Unterzuckerung	83
	Mögliche Ursachen für eine Unterzuckerung	84
	So vermeiden Sie Unterzuckerungen	85
	Wie können Sie die Unterzuckerung richtig behandeln?	86
	Was versteht man unter einem erhöhten Blutzucker (Hyperglykämie)?	88
	Welche Anzeichen können bei einem erhöhten Blutzucker auftreten?	89
	Welche Ursachen haben hohe Blutzuckerwerte?	90
	Was versteht man unter einer Stoffwechsellage?	92

8	SELBSTKONTROLLE	93
	Blutzuckerkontrolle	95
	Acetonkontrolle	101
	Blutdruck messen	102
	Füße	102
	Gewicht	102
9	BEHALTEN SIE IHRE FÜSSE IM AUGE	103
	Was kann passieren und worauf müssen Sie achten?	106
	Schritt für Schritt zu gesunden Füßen	109
	Fußgymnastik für Diabetiker	112
	Wie finden Sie den richtigen Fußpfleger?	114
	Der richtige Schuh ist „Gold“ wert!	115
10	BEGLEIT- UND FOLGEERKRANKUNGEN, RAUCHEN	117
	Nehmen Sie Bluthochdruck gleich wichtig wie Diabetes	118
	Diabetes und Rauchen	122
	Folgeerkrankungen	125
	Vorsorgemaßnahmen	130

11	SOZIALES, BERUF UND FREIZEIT	137
	Beruf	138
	Soziales	139
	Wenn einer eine Reise tut, dann kann er was erzählen ...!	141
	Feste feiern, wie sie fallen ...	150
12	BALSAM FÜR DIE SEELE	151
	„Ist ja nur ein bisserl Zucker!“	154
	„Was habe ich falsch gemacht?“	155
	„Alles, was ich in meinem Leben gerne mache, kann ich als Diabetiker nicht mehr tun!“	156
	„Wäre das wunderbar, wenn die Medizin ein Mittel gegen meine Diabeteserkrankung erfinden würde!“	158
	„Ich will nicht, dass andere merken, dass ich Diabetiker bin!“	159
	„Ich habe Angst vor Unterzuckerungen“	160
	„Das Einhalten der Therapievorschläge schaffe ich nicht!“	162
	„Wo kann ich mir noch Hilfe holen?“	164
	ABKÜRZUNGEN, FACHBEGRIFFE	165
	AUTOREN	168

VORWORT



Dr. Alexander Biach
Verbandsvorsitzender

Mehr Lebensqualität in Handbuchformat

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

dank Ihres großen Interesses dürfen wir Ihnen bereits die fünfzehnte Auflage des Patientenhandbuchs „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ präsentieren. Wir freuen uns über dieses positive Feedback. Es bestärkt uns darin, auch weitere Initiativen zu ergreifen, um unseren Versicherten einen gut informierten Umgang mit Ihrer Krankheit zu ermöglichen.

Typ 2 Diabetes ist eine Stoffwechselerkrankung, bei der es zu einer Erhöhung der Blutzuckerwerte kommt. Das Patientenhandbuch „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ erläutert die Krankheit, welche Einflussfaktoren eine Rolle spielen und wie wichtig es ist, sich als Patient an der Therapie zu beteiligen. Gemeinsam mit dem Arzt Ihres Vertrauens wollen wir Ihnen eine Anleitung zu einer optimalen Versorgung nach dem neuesten Stand des medizinischen Wissens bieten. In Kombination mit dem Betreuungsprogramm „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ ist das Handbuch ein strukturierter Wegweiser über den gesamten Krankheitszyklus.

Im Mittelpunkt stehen immer Sie als Patient. Nur durch Ihre Mitarbeit ist es möglich, die mit Ihrem Arzt definierten Ziele auch zu erreichen. Damit können Sie Spätfolgen vermeiden oder zumindest eindämmen und Ihre Lebensqualität verbessern. Und es ist uns ein Anliegen, dass Sie auch mit Diabetes ein aktives Leben mit guter Lebensqualität führen können.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und gute Erfolge für Ihre Gesundheit!

Dr. Alexander Biach

Dr. Josef Probst

**Hauptverband der Österreichischen
Sozialversicherungsträger
Kundmangasse 21
1031 Wien
www.sozialversicherung.at**



Dr. Josef Probst
Generaldirektor



**Univ.-Prof.
Dr. Hermann Toplak**
Präsident der
Österreichischen Diabetes
Gesellschaft

„Gemeinsam FÜR Menschen mit Diabetes“

Mehr als 600.000 Menschen leben in Österreich mit der Diagnose „Diabetes mellitus“, die meisten davon mit einem „Typ 2 Diabetes“, früher „Altersdiabetes“ genannt. Die Österreichische Diabetesgesellschaft (ÖDG) möchte die Gesundheit und Lebensqualität dieser Menschen mit Diabetes verbessern bzw. erhalten.

Der Typ 2 Diabetes ist eine chronische Erkrankung, die viel Aufmerksamkeit, sowohl von Arzt, als auch Patienten erfordert. Die ÖDG hat hierzu das Motto FACEDIABETES begründet: Der Patient soll seine Erkrankung annehmen und ernst nehmen, sie „anpacken“ und andererseits die Gesellschaft Verständnis und Unterstützung für die Betroffenen bereitstellen. Die Schulung und intensive Betreuung von Menschen mit Diabetes ist daher unser aller gemeinsames Anliegen.

Therapie Aktiv ist ein von der ÖDG unterstütztes Betreuungsprogramm der Sozialversicherung, das sowohl Ihnen als auch den behandelnden Ärzten erleichtern soll, die Ziele in der Therapie gemeinsam festzulegen und nach Möglichkeit auch zu erreichen.

Das vorliegende Handbuch ist für Sie als Menschen mit Diabetes geschrieben worden. Es soll Ihnen den Umgang mit der Erkrankung erleichtern, Ihnen aber auch helfen Ihre Erkrankung anzunehmen und sich den damit verbundenen Herausforderungen zu stellen.

Univ.-Prof. Dr. Hermann Toplak

„Gemeinsam den Diabetes in den Griff bekommen“

„Man braucht nichts im Leben zu fürchten, man muss nur alles verstehen.“

Marie Curie

Diabetes mellitus Typ 2 ist eine chronische Erkrankung und hat Einfluss auf das tägliche Leben. Damit die Lebensqualität von Menschen mit Diabetes jener von Menschen ohne Diabetes möglichst nahe kommt, ist eine qualitativ hochwertige medizinische Betreuung und Schulung notwendig. Optimalerweise arbeiten hier Vertreter verschiedener Berufsgruppen zusammen, um den Betroffenen die bestmögliche Unterstützung zu gewährleisten. Ärzte, diplomiertes Pflegepersonal und Diaetologen bilden sich speziell im Bereich Diabetes fort und arbeiten im Programm „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ mit. Sie besitzen umfangreiche Erfahrung und Schulungspraxis und können Sie somit optimal begleiten. Der Verband Österreichischer Diabetesberater (VÖD) und der Verband der Diaetologen Österreichs garantieren diese fachlich qualitativ hochwertige Zusatzausbildung. Auch dieses Buch ist in Zusammenarbeit dieser Berufsgruppen mit der Österreichischen Sozialversicherung entstanden.



**Verband der Diaetologen
Österreichs**

Grüngasse 9/Top 20
1050 Wien
www.diaetologen.at



**ÖDG – Österreichische
Diabetes Gesellschaft**
Währingerstrasse 76/13
1090 Wien
www.oedg.at



**Verband Österreichischer
DiabetesberaterInnen**
www.diabetesberater.at

FÜR WEN WURDE DIESES BUCH GESCHRIEBEN?

- ... Ihr Arzt stellte soeben die Diagnose Diabetes mellitus Typ 2?
- ... Sie wissen schon lange, dass Sie erhöhte Zuckerwerte haben, nahmen es aber bis jetzt nicht ernst?
- ... Ihr Arzt hat Ihnen empfohlen, eine Schulung zu besuchen und Sie möchten schon ein bisschen hineinschnuppern?
- ... Sie haben eine Diabetes-Schulung besucht und möchten einiges nachlesen?
- ... Sie haben ein Problem und suchen eine Lösung?
- ... Ihre letzte Schulung ist schon lange her?
- ... Ein Familienmitglied hat Diabetes?

In diesen und vielen anderen Situationen ist dieses Buch genau das Richtige für Sie.

Damit Sie rasch zu Ihrem Thema finden, ist das Buch in kurze Kapitel unterteilt. Die Kommentare spiegeln Erlebnisse und praktische Erfahrungen Betroffener wider. Tipps und Merksätze fassen die wichtigsten Informationen kurz zusammen.

Keinesfalls kann es die ärztliche Beratung oder die Diabetes-Schulung ersetzen. Im Gegenteil – dieses Buch bietet die Möglichkeit, bereits Gehörtes nachzulesen, nochmals durchzudenken und zu festigen.

Es wurde nach dem zurzeit aktuellen, überprüften Wissensstand der Medizin und Schulung geschrieben und gibt praktische Tipps zur Umsetzung im Alltag.

DIESES BUCH ENTHÄLT ALLE WICHTIGEN THEMEN, WIE:

- ... Wissenswertes über Diabetes mellitus Typ 2
- ... Ernährung
- ... Bewegung
- ... Worauf Sie besonders achten sollen
- ... Erklärung von Therapiemaßnahmen
- ... Erläuterung zu eigenständigem Handeln
- ... Hilfestellung beim Insulinspritzen



1

**WAS IST „THERAPIE
AKTIV – DIABETES IM GRIFF“ –
DAS DISEASE MANAGEMENT
PROGRAMM?**

GUTE LEBENSQUALITÄT ALS OBERSTES ZIEL

Wenn Sie von Diabetes betroffen sind, ist es wichtig, dass Ihr Arzt die richtige Behandlung einleitet und Sie umfassend betreut. Aber auch Sie selbst müssen über Ihre Krankheit gut Bescheid wissen und aktiv mitarbeiten. Mit „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ wurde ein Betreuungsprogramm entwickelt, das diese Anforderungen optimal vereint. Es entspricht international erprobten Disease Management Programmen (DMP) und bedeutet wörtlich übersetzt „Krankheitsmanagement“.

„Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ gibt es seit 2007. Eine Patientenbefragung 2012 ergab, dass ...

- ... die Teilnehmer deutlich besser betreut werden.
- ... die Teilnehmer einen subjektiv deutlich besseren Gesundheitszustand sowie Informationsstand aufweisen.
- ... die Teilnehmer hinsichtlich des Lebensstils eher motiviert sind, sich aktiv an der Behandlung zu beteiligen.



Foto: © Gina Sanders/Fotolia.com

- ... die diabetesrelevanten Untersuchungen (z. B. Fußuntersuchung) von den Ärzten im Programm regelmäßig gemacht werden.

Auch eine wissenschaftliche Evaluierung zeigte eine deutliche Verbesserung der Versorgungssituation der teilnehmenden Diabetiker.

WIE KÖNNEN SIE TEILNEHMEN UND WAS HABEN SIE DAVON?

Teilnahmebedingungen

- ... Ihre Zuckerkrankheit wurde eindeutig diagnostiziert.
- ... Sie sind bereit, aktiv am Programm mitzuwirken.
- ... Sie unterzeichnen die Teilnahme- und Einwilligungserklärung, die Ihr Arzt für Sie bereithält.

Ihre Teilnahme am Programm Therapie Aktiv ist freiwillig und kostenlos.

Sie können die Teilnahme am Programm jederzeit beenden und werden normal weiterbetreut. Sie würden damit jedoch auf das spezielle Informations- und Serviceangebot verzichten.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ... Kontinuierliche krankheitsbezogene Betreuung und – wenn nötig – strukturierte medikamentöse Therapie
- ... Vermeidung von unnötigen und belastenden Doppeluntersuchungen
- ... Regelmäßige Untersuchungen bei Fachärzten (z. B. augenärztliche Kontrolle)
- ... Vereinbarung von individuellen Therapiezielen, die auf Ihr persönliches Risikoprofil zugeschnitten sind
- ... Zugang zu entsprechenden Schulungsprogrammen
- ... Info-Zusendungen und Newsletter
- ... DVD „Leben mit Diabetes“



DAS BEHANDLUNGSTEAM – SIE UND IHR ARZT

Durch die Teilnahme am Disease Management Programm können Sie aktiv an der Behandlung Ihrer Krankheit mitwirken. Dies ist das eigentliche Ziel von „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“. Sie bilden ein enges Behandlungsteam mit Ihrem Arzt, das gemeinsame Vorgehen ist wesentlich.

Kontinuierliche Betreuung

Regelmäßige Arztbesuche sind wichtig um die Behandlungsstrategien genau anzupassen. Es gibt kein „Schema F“, sondern immer eine an Ihre Bedürfnisse und Symptome angepasste Therapie.

Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, dass Sie von Ihrem Arzt (neben der fix vorgesehenen Überweisung zum Augenfacharzt) auch an einen anderen Arzt überwiesen werden. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn bei Ihnen ein diabetisches Fußsyndrom festgestellt wird, das dringend behandelt werden muss. Ihr Arzt stellt die Überweisung aus, Sie werden vom entsprechenden Facharzt behandelt und wieder zu Ihrem Arzt zurücküberwiesen,

sodass dieser – anhand der mitgeschickten Befunde – die Behandlung fortführen kann.

Zielvereinbarung

Bei der Teilnahme am Programm legen Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt speziell auf Ihre Situation zugeschnittene Therapieziele fest. Diese sind eine Vereinbarung zwischen Ihnen und Ihrem Arzt und werden bei den laufenden Untersuchungen besprochen und bei Bedarf, mindestens einmal jährlich überprüft, verändert und aktualisiert.

Dabei geht es vor allem darum, dass Sie sich Ziele stecken, die auch in absehbarer Zeit erreichbar sind.

Ein Ziel könnte zum Beispiel sein, weniger zu rauchen. Dabei wird in der Zielvereinbarung der aktuelle Tabakkonsum vermerkt, sowie die Reduktion des Zigarettenkonsums vereinbart. Nach einem wiederum vereinbarten Zeitraum (Monat/Jahr) wird die Zielerreichung gemeinsam überprüft.

Es besteht auch die Möglichkeit, die vereinbarten Ziele im Diabetes-Pass zu dokumentieren.



Foto: © Alexander Raths/Fotolia.com



Gemeinsam sind wir stärker.

Dokumentation

Ihr Arzt führt Ihre Krankenakte, die nicht von Dritten eingesehen werden kann. Nur mit Ihrer Zustimmung können Inhalte daraus mittels Befund z. B. an eine Diabetes-Fußambulanz weitergegeben werden, damit Ihre Behandlung optimal durchgeführt werden kann.

Im Programm „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ ist eine standardisierte und anonymi-

sierte Dokumentation vorgesehen, die Ihr Arzt regelmäßig, etwa einmal jährlich, durchführt. Dazu füllt der Arzt einen festgelegten Dokumentationsbogen aus. Dieser ist wichtig, um den Erfolg zu prüfen. Ihre Daten bleiben dabei völlig anonym und dienen der statistischen und wissenschaftlichen Auswertung.

DIABETES-SCHULUNG

Die Diabetes-Schulung ist ein wichtiger Bestandteil von „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“. Es werden nur Schulungsprogramme angeboten, die den Bundesqualitätsleitlinien für Diabetes-Schulungen in Disease Management Programmen entsprechen.

Näheres hierzu lesen Sie im folgenden Kapitel.



Foto: © Manchan/Getty Images



Foto: © Rob Melnychuk/Getty Images

2

DIABETES-SCHULUNG

WERDEN SIE EXPERTE FÜR IHRE EIGENE ERKRANKUNG

Jeder Mensch mit Diabetes soll Antwort auf die Frage erhalten: „Wie kann ich mit dieser Erkrankung gut leben?“. In der Diabetes-Schulung bekommen Sie diese Antwort und noch viele mehr.

Alle Diabetiker, die am Programm „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ teilnehmen, haben

die Möglichkeit eine Gruppenschulung zu besuchen. Entweder bietet Ihr betreuender Therapeut selbst Schulungen an, oder er kann zu diesem Zweck an einen schulenden Kollegen oder ein Diabeteszentrum überweisen. Fragen Sie danach!

WARUM IST SCHULUNG SO WICHTIG?

Diabetes ist nicht nur „a bisserl Zucker“, sondern wird mittlerweile als „die Epidemie des 21. Jahrhunderts“ bezeichnet. Man schätzt, dass es allein in Österreich in etwa eine halbe Million Betroffene gibt, die Zahl steigt laufend weiter an. Die Diagnose betrifft immer mehr jüngere Menschen. Wird diese chronische Erkrankung nicht ernst genommen, kann das schwerwiegende Folgen haben. Zu

viele Menschen leiden an den Spätschäden. Heilung ist derzeit zwar noch nicht möglich, aber eine gute Behandlung. Dies erfordert Ihre aktive Mitarbeit.

Um sich jedoch aktiv an der Therapie beteiligen zu können, benötigen Sie ein paar „Werkzeuge“. Diese bekommen Sie in einer Diabetes-Schulung.

WAS ERWARTET SIE IN EINER SCHULUNG?

In den Kursen treffen Sie Menschen, die ebenfalls erhöhte Blutzuckerwerte und somit ähnliche Fragen, Sorgen und Ängste haben. Gleichzeitig lernen Sie unterschiedliche Möglichkeiten kennen, damit umzugehen und sich im Alltag zurechtzufinden.

Ziel für jeden Einzelnen ist es, die optimale und persönliche Therapie sowie einen akzeptablen Weg dorthin zu finden.



Foto: © Gina Sanders/Fotolia.com



Patientenkommentar:

„Jetzt weiß ich, was mir gut tut!“

SCHULUNGSPROGRAMME UND INHALTE

Es gibt mehrere unterschiedliche Schulungsprogramme, die im Rahmen von „Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ möglich sind.

Jeder Sozialversicherungsträger entscheidet, welches der zugelassenen Programme im Bundesland angeboten wird.

Gemein ist ihnen, dass sie sich über mehrere Termine erstrecken, in Gruppen zwischen 6 und 12 Teilnehmern stattfinden, von einem Team aus Arzt, Diabetesberater und/oder Diabetologen abgehalten werden und nebenstehende Themen behandeln.

Angehörige sind dabei immer herzlichst willkommen, denn sie tragen (durch Motivation und Wissen) oft zum Erfolg der Behandlung bei. Nähere Auskünfte erhalten Sie bei Ihrem Sozialversicherungsträger.

Neben dem vorliegenden Diabeteshandbuch haben die meisten Schulungsprogramme eigene Schulungsunterlagen. Diese erhalten Sie von Ihrem Arzt.

Werden Sie aktiv und nehmen Sie an einer Schulung teil!

DIESE THEMEN ERWARTEN SIE:

- ... Was ist Diabetes?
- ... Erhöhte Blutzuckerwerte
- ... Unterzuckerung
- ... Blutzucker messen und protokollieren
- ... Ernährung
- ... Bewegung
- ... Medikamente
- ... Spätfolgen
- ... Kontrolluntersuchungen
- ... Außergewöhnliche Situationen (Sport, Reisen, Krankheit)
- ... Fußpflege – Fußgymnastik

ZUSÄTZLICHE INHALTE FÜR INSULINPFLICHTIGE DIABETIKER:

- ... Wirkung der Insuline
- ... Insulinarten und ihre Verwendung
- ... Spritztechnik
- ... Blutzuckerkorrektur
- ... Insulindosisanpassung



3

WAS IST DIABETES MELLITUS?

WAS IST DIABETES MELLITUS?

Diabetes mellitus bedeutet wörtlich „honig-süßer Durchfluss“. Es handelt sich um eine chronische Stoffwechselstörung, auch als Zuckerkrankheit bekannt. Durch Insulinmangel und/oder verminderter Insulinwirkung kommt es zu erhöhten Blutzuckerwerten.

Die Häufigkeit des Diabetes beträgt 3–5 % der Bevölkerung. Davon sind 10 % Typ 1 Diabetiker und 90 % Typ 2 Diabetiker.

Wie kommt der Zucker ins Blut?

Durch die Nahrung werden Kohlenhydrate (z. B. enthalten in Getreideprodukten, Obst, Gemüse, Zucker, Süßwaren, Mehlspeisen) aufgenommen und zu Traubenzucker abgebaut. Dieser wird über die Darmwand ins Blut aufgenommen. Somit steigt der Blutzucker. Über das Blut wird diese dringend notwendige Energie zu den Körperzellen gebracht.

Was ist Insulin und wie wirkt es?

Insulin ist ein Hormon, das in den Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) gebildet wird. Es sorgt dafür, dass der Zucker aus dem Blut in die Zellen abtransportiert wird. Ein Teil vom Zucker gelangt auch in die Leber und in die Muskulatur und wird dort in Form von Glykogen gespeichert.

Durch diese Vorgänge bleibt der Blutzuckerspiegel zwischen 60–140 mg/dl.



Foto: © Gina Sanders/Fotolia.com

WIE ENTSTEHEN ERHÖHTE BLUTZUCKERWERTE?

Bei Insulinmangel oder, wenn das Insulin nicht mehr ausreichend wirkt (= Insulinresistenz), kann der Zucker nicht in die Zellen eingeschleust werden. Er bleibt im Blut „liegen“ und die Zellen erhalten keine Energie. Die Folge: Der Blutzucker ist hoch. Zusätzlich baut die Leber den in ihr gespeicherten Zuckervorrat (Glykogen) ab und leitet ihn ins Blut – der Blutzuckerspiegel steigt weiter.

Wenn alle Glukosereserven aufgebraucht sind, wird Eiweiß aus den Muskelzellen und Fett aus den Fettzellen abgebaut. Die Folge sind ungewolltes Abnehmen, Müdigkeit und Kraftlosigkeit.

Diagnose

Die Diagnose einer Zuckerkrankheit wird durch Messung erhöhter Blutzuckerwerte (Nüchternwert, Nicht-Nüchternwert) an mindestens zwei verschiedenen Tagen gestellt oder im Rahmen eines Glukosetoleranztests durchgeführt. Dies muss mit einer Blutabnahme (und nicht mit „Fingerstechen“) erfolgen.

Auch eine Diagnosestellung mittels des HbA_{1c} (Blutzuckerlangzeitwert) ist möglich.



Foto: © Croce & Wir



Ohne Insulin weiß der Zucker nicht wohin.

Richtig vorbereitet zum Test!

Um korrekte Werte zu erhalten, sind die richtige Vorbereitung und die korrekte Durchführung des Tests notwendig!

Akute Erkrankungen wie z. B. Infekte können die Ergebnisse verfälschen.

Gehen Sie deshalb nur gesund zur Untersuchung!



BESTIMMUNG DES NÜCHTERNBLUTZUCKERS:

- ... Es ist wichtig, dass Sie 12 Stunden vorher nüchtern sind.
- ... Wasser trinken ist möglich.
- ... Rauchen kann jedoch die Werte verfälschen.

ORALER GLUKOSETOLERANZTEST (OGTT)

Bei dieser Blutzucker-Belastungsmethode wird nüchtern eine Zuckerlösung mit 75 g Glukose (Traubenzucker) in 300 ml Wasser gelöst getrunken.

- ... Essen Sie drei Tage vor dem Test **ohne** diätetische Einschränkungen.
- ... Bleiben Sie 12 Stunden vor dem Test nüchtern. Wasser trinken ist erlaubt, Rauchen jedoch nicht!
- ... Der OGTT sollte in der Früh stattfinden. Bleiben Sie nach Trinken der Zuckerlösung im Warteraum sitzen, gehen Sie nicht spazieren und rauchen Sie nicht!
- ... Die Blutzuckerbestimmung findet vor (= Nüchternblutzucker) und zwei Stunden nach Einnahme der Zuckerlösung statt.

AB WANN SPRICHT MAN VON DIABETES?

Folgende Werte beziehen sich auf mit Labormethoden getestete Werte (aus venösem Plasma):

	NORMALE BZ-WERTE	GESTÖRTE GLUKOSE-TOLERANZ	DIABETES
NÜCHTERN	unter 100 mg/dl	100–125 mg/dl	ab 126 mg/dl
2 STUNDEN NACH OGTT	unter 140 mg/dl	140–199 mg/dl	ab 200 mg/dl
HBA1C	unter 5,7 % (unter 38 mmol/mol)	5,7–6,5 % (38–48 mmol/mol)	ab 6,5 % (ab 48 mmol/mol)



Foto: © WavebreakmediaMicro/Fotolia.com

Patientenkommentar:
„Das Ergebnis meiner Blutzuckeruntersuchung zeigt eindeutig, dass ich Diabetes habe.“

WELCHE DIABETESTYPEN GIBT ES?

Typ 1 Diabetes

Typ 1 Diabetes wurde früher „Jugenddiabetes“ genannt. Die insulinproduzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse (Langerhans'sche Inselzellen) werden durch eine Autoimmun-

erkrankung zerstört. Der Patient muss ab Diagnose sein Leben lang Insulin spritzen (= Insulinmangeldiabetes).

Typ 2 Diabetes

Beim Diabetes mellitus Typ 2, früher auch „Alterszucker“ genannt, unterscheidet man 2 verschiedene Arten:

a) Den **meist normalgewichtigen Diabetiker**, dessen Bauchspeicheldrüse nicht mehr ausreichend Insulin produziert (Insulinsekretionsstörung). Dies geschieht durch einen natürlichen Alterungsprozess. Manchmal können Tabletten für kurze Zeit die Insulinproduktion noch anregen. Oft ist jedoch eine Kombination aus Tabletten und Insulin oder eine reine Insulintherapie sinnvoller.



b) Den **meist übergewichtigen Diabetiker**, dessen Insulin durch das Übergewicht nicht wirken kann (Insulinresistenz). Oft sind zusätzlich auch der Blutdruck, die Blutfette und die Harnsäure erhöht – man spricht dann von einem metabolischen Syndrom. Erste Maßnahmen sind die Umstellung der Ernährungsgewohnheiten und mehr Bewegung. Darüber hinaus gibt es Medikamente, die die Insulinwirkung verbessern können. Gelingt die Gewichtsabnahme jedoch nicht oder dauert die Erkrankung viele Jahre, kann sich ein absoluter Insulinmangel entwickeln, sodass Insulin gespritzt werden muss.



WARUM HABEN AUSGERECHNET SIE DIABETES?

GRÜNDE FÜR DIABETES KÖNNEN SEIN:

- ... **Erbliche Vorbelastung**
- ... **Lebensstil:**
 - ... Übergewicht
 - ... Bewegungsmangel
 - ... Ungesunde Ernährung
 - ... Rauchen

Manchmal wird Diabetes durch ein dramatisches Ereignis wie Unfall, schwere Erkrankung oder Schock ausgelöst. Die Ursachen für diese Erkrankung sind diese Ereignisse jedoch nicht.

Gibt es in Ihrer Familie weitere Diabetiker?

Gerade beim Typ 2 Diabetes spielt die erbliche Vorbelastung eine große Rolle. Das persönliche Risiko selbst im Laufe des Lebens daran zu erkranken, erhöht sich abhängig davon, wie viele in der Familie an Diabetes erkrankt sind (waren).

Töchter und Enkeltöchter sind besonders in der Schwangerschaft gefährdet Diabetes zu bekommen (= Gestationsdiabetes). Ein Gespräch mit dem betreuenden Frauenarzt wird empfohlen.



Patientenkommentar:

„Auch meine Oma hatte bereits Diabetes.“

Erhöhte Zuckerwerte kommen selten alleine

Über 80 % der Menschen mit Diabetes haben zusätzlich zu den erhöhten Blutzuckerwerten Übergewicht (das ist oft der Grund für die Insulinresistenz!) und/oder zu hohe Blutdruck-,

Harnsäure- und Blutfettwerte. Man bezeichnet das auch als **metabolisches Syndrom**. Das steigert das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen!

Ursachen für das metabolische Syndrom

Übergewicht:

- ... Ernährung, Lebensweise und Bewegungsmangel
- ... Seelische Faktoren wie Stress, Einsamkeit, Depression und Frustration mit Essen als Belohnung
- ... Einige Krankheiten können zu Übergewicht führen, z. B. Schilddrüsen-Unterfunktion, Cushing-Syndrom oder Hirntumore.
- ... Vererbung

Wichtig! Genetische Veranlagung alleine macht nicht dick. Meist führt ein Zusammenspiel von Veranlagung und Lebensgewohnheiten dazu.

Erhöhter Blutdruck:

Übergewicht, Stress, übermäßiger Genuss von tierischen Lebensmitteln, Alkohol und Nikotin, zu salzhaltige Nahrung

Erhöhte Harnsäurewerte:

Harnsäure wird im Körper aus Purinen gebildet. Die Aufnahme erfolgt über Fleisch, Wurst, Fisch, Alkohol und Hülsenfrüchte. Bei zu hohem Konsum dieser Lebensmittel steigen die Harnsäurewerte im Blut an und es kann zu Kristallansammlungen in den Gelenken und zu äußerst schmerzhaften Entzündungen (Gicht) kommen.

Erhöhte Blutfette:

Zu hoher Konsum von tierischen Fetten, zu wenig Ballaststoffe in der Nahrung

IN WELCHEM BEREICH SOLL DAS KÖRPERGEWICHT LIEGEN?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um das passende Gewicht für Sie zu ermitteln. Die Gängigste ist die Berechnung des Body Mass Index (BMI). Sie können ihn auf 2 Arten bestimmen:

1. DIE BODY MASS INDEX (BMI)-BERECHNUNGSFORMEL

$$\frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2} = \text{BMI}$$

Beispiel: $70 \text{ kg} / (1,70 \text{ m})^2 = 24$

2. ABLESEN DES BMI VON DER GRAFIK

Ziehen Sie mit dem Lineal eine Linie von der Körpergröße zum Gewicht und lesen Sie Ihren BMI auf der mittleren Linie ab.

BEWERTUNG DES BMI

Untergewicht:	BMI	unter 18,5
Normalgewicht:	BMI	18,5–25
Leichtes Übergewicht:	BMI	25–30
Starkes Übergewicht:	BMI	30–40
Krankhafte Fettleibigkeit:	BMI	über 40

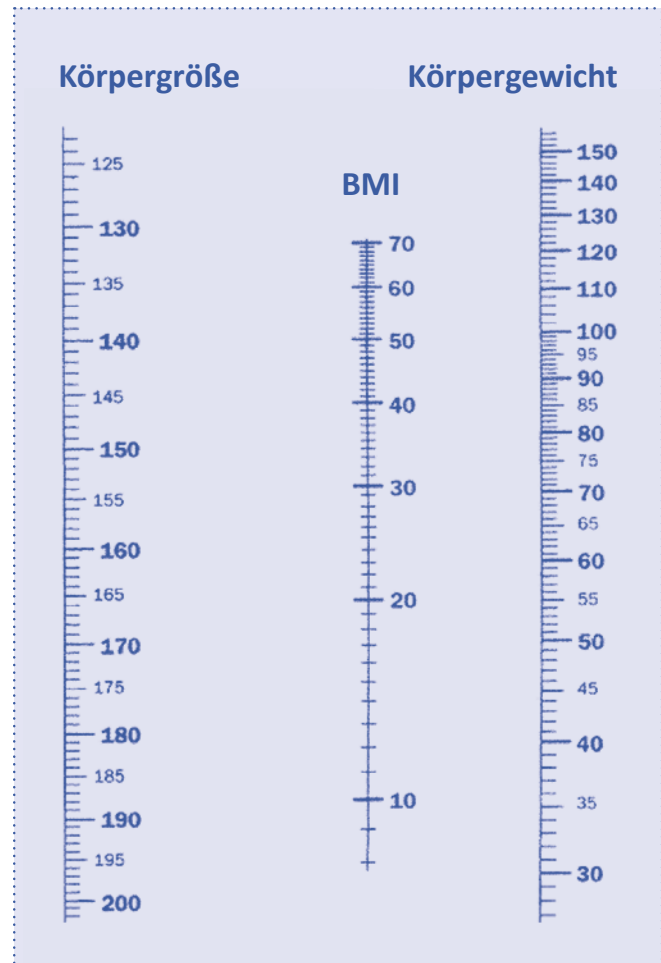




Foto: © Gelpi/Fotolia.com

Bereits eine Gewichtsabnahme von 3 bis 5 kg wirkt sich für übergewichtige Diabetiker günstig auf den Zuckerstoffwechsel aus.

Bei Übergewicht können Sie durch eine Gewichtsabnahme eine Verbesserung der Stoffwechsellage erreichen.

Jedoch ist nicht nur das Gewicht, sondern auch die Fettverteilung von Bedeutung. Deswegen ist es wichtig auch den Bauchumfang zu messen.

WIE VIEL DARF DER BAUCHUMFANG BETRAGEN?

Männer: weniger als 102 cm

Frauen: weniger als 88 cm

Dieser hängt stark mit dem Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen zusammen. Ist der Bauchumfang erhöht, steigt das Risiko – auch wenn der BMI normal ist.

Um genaue Ergebnisse zu erzielen, wird der Bauchumfang am besten morgens vor dem Frühstück gemessen. Dabei legen Sie das Maßband um die dickste Stelle des Bauches, die sich normalerweise in Höhe des Nabels befindet. Der Bauch sollte dabei weder eingezogen noch herausgestreckt werden.



Photo: © Stefan Körber/Fotolia.com

4

**ESSEN UND TRINKEN HÄLT
LEIB UND SEELE ZUSAMMEN**

DIE RICHTIGE ERNÄHRUNG IST BEI DIABETES DIE BESTE MEDIZIN



Foto: © malvine_99/Fotolia.com

Diabetes ist nicht nur eine Erkrankung des Zuckerstoffwechsels. Auch der Fettstoffwechsel und der Blutdruck sind meist betroffen. Alles ist durch die Ernährung beeinflussbar. Deshalb ist es wichtig, dass Sie wissen, welche Lebensmittel sich günstig auf Ihre Gesundheit auswirken. Denn dann können Sie mit der richtigen Ernährung wesentlich zu einer guten Blutzuckereinstellung beitragen.

Wichtig: Die folgenden Ernährungsempfehlungen wurden auf Basis der Leitlinien der Österreichischen Diabetes Gesellschaft erstellt. Sie entsprechen einer ausgewogenen, vollwertigen Mischkost, die auch für Menschen ohne Diabetes zu empfehlen ist. Extra kochen ist somit nicht nötig, denn diese Ernährung tut Ihrer ganzen Familie gut!



Treiben Sie es bunt! Wenn Sie durch saisonales Gemüse und Obst Farbe auf Ihren Teller bringen, sorgen Sie für eine gute Mineralstoff- und Vitaminversorgung.

DIE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE

Die Ernährungspyramide kann bei der richtigen Lebensmittelauswahl helfen.

Bewusst genießen: Genießen Sie Süßigkeiten, Mehlspeisen und Knabbergebäck selten und in kleinen Mengen.

In Maßen statt in Massen: Essen Sie wöchentlich 2–3 x mageres Fleisch, max. 150 g magere Wurst, 1–2 x Fisch, max. 2–3 Eier.

Qualität vor Menge: Wählen Sie hochwertige Pflanzenöle mit ungesättigten Fettsäuren aus und verwenden Sie diese sparsam.

Am besten 5-mal täglich: 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst liefern Ihnen viele Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe.



Weniger ist mehr: Streichen Sie Butter und Margarine nur dünn auf und verwenden Sie fettreiche tierische Produkte wie z. B. Schlagobers, Crème fraîche äußerst sparsam.

Für starke Knochen: 2 Portionen fettarme, ungesüßte Milch- und Milchprodukte und 1 Portion magerer Käse sollten es täglich sein.

Aus dem vollen Korn schöpfen: Bevorzugen Sie Vollkornprodukte.

Wasser ist Leben: Trinken Sie täglich 1,5 bis 2 Liter alkoholfreie, ungesüßte, kalorienfreie Getränke.

Quelle Grafik: Bundesministerium für Gesundheit

WIE VIEL ENERGIE BRAUCHEN SIE?

Um Ihr Normalgewicht zu halten bzw. zu erreichen, ist es wichtig, dass Sie die Energiezufuhr Ihrem Energieverbrauch anpassen.

Ihr täglicher Gesamtenergiebedarf setzt sich aus Grundumsatz und Leistungsumsatz zusammen. Der Grundumsatz ist jene Energiemenge, die Sie bei völliger Ruhe zur Aufrechterhaltung

der Körperfunktionen benötigen. Der Leistungsumsatz ist abhängig von Ihrer Aktivität. Er wird zum Grundumsatz dazugerechnet. Das Ergebnis entspricht dann dem Tagesenergiebedarf. Bei gewünschter Gewichtsreduktion sollten Sie ungefähr den „Grundumsatz“ zu sich nehmen.

$$\text{ENERGIEBEDARF} = \text{GRUNDUMSATZ} + \text{LEISTUNGSUMSATZ}$$

BERECHNUNG DES GRUNDUMSATZES

1 kcal/kg Normalgewicht und Stunde/Tag

Beispiel:

1 kcal x 70 kg Normalgewicht x 24 Std. = 1680 kcal/Tag



BERECHNUNG DES LEISTUNGSUMSATZES

Für körperliche Aktivität braucht der Körper zusätzlich Energie. Diese Energiemenge wird als Leistungsumsatz oder Arbeitsumsatz bezeichnet.

- ... **Leichte Arbeit**
(z. B. Büroarbeit, sitzende Fließbandarbeit, leichte Hausarbeit)
1/3 des Grundumsatzes
- ... **Mittelschwere Arbeit**
(z. B. Landwirt, Fleischhauer, Handwerker)
2/3 des Grundumsatzes
- ... **Schwere Arbeit**
(z. B. Bauarbeiter, Leistungssportler)
3/3 des Grundumsatzes

WORAUS BESTEHT UNSERE NAHRUNG?

Es ist aber nicht nur wichtig, wie viel Energie Sie zu sich nehmen, sondern auch mit welchen Nährstoffen Sie dies tun.

Unsere Nahrung setzt sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammen:

1. NÄHRSTOFFE

- ... Eiweiß (1 g liefert 4 kcal)
- ... Fett (1 g liefert 9 kcal)
- ... Kohlenhydrate (1 g liefert 4 kcal)
- ... Alkohol (1 g liefert 7 kcal)

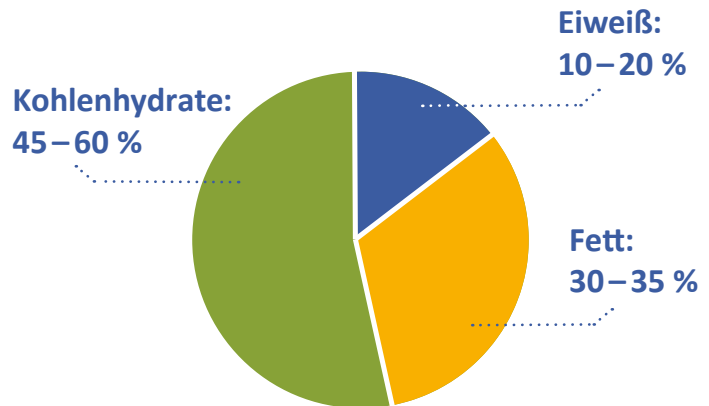
2. WIRKSTOFFE

- ... Vitamine
- ... Mineralstoffe
- ... Spurenelemente

3. BALLASTSTOFFE (FASERSTOFFE)

4. WASSER

Optimale Energieverteilung der Nährstoffe in Prozent



Quelle: Toeller et al.: Ernährung bei Diabetes. Schulungssystem nach evidenzbasierten Leitlinien, 1. Aufl. 2005.
© Wort & Bild Verlag, D-82065 Baierbrunn



**Alkohol ist sehr kalorienreich –
z. B. 1 Glas Bier liefert 132 kcal!**

KOHLLENHYDRATE – ENERGIE FÜR GEHIRN

Kohlenhydrate sind die wichtigsten Energielieferanten für unseren Körper. Ca. 50 % der Gesamtenergie sollten Sie in Form von Kohlenhydraten essen.

KOHLLENHYDRATE KANN MAN IN ZWEI GRUPPEN EINTEILEN:

- ... **Zucker**
(Einfach- und Zweifachzucker – schmecken süß)
- ... **Stärke**
(Vielfachzucker – schmecken mehlig)

Einfachzucker

Sie sind nur aus einem Zuckerbaustein aufgebaut, d. h. sie müssen durch die Verdauung nicht weiter zerlegt werden und können somit sehr rasch aus dem Darm ins Blut aufgenommen werden.

Die beiden bedeutendsten Einfachzucker sind:

- ... Traubenzucker (Glukose)
- ... Fruchtzucker (Fruktose)

(z. B. enthalten in Obst, Obstsaften, Trockenfrüchten)

Zweifachzucker

Sie bestehen aus zwei Zuckerbausteinen, d. h. sie müssen durch die Verdauung in Einfachzucker gespalten werden und können dann rasch ins Blut aufgenommen werden.

Vertreter der Zweifachzucker sind:

- ... Milchzucker (Laktose)
- ... Rohr- und Rübenzucker (Saccharose)
- ... Malzzucker (Maltose)

(z. B. enthalten in Milch und Milchprodukten, Haushaltszucker, Marmelade, Honig, Limonaden, Bier)



UND MUSKELN

Vielfachzucker

Das sind lange Ketten, die aus über hundert Zuckerbausteinen aufgebaut sind. Diese müssen zu Einfachzucker zerlegt werden, bevor sie über die Darmwand ins Blut aufgenommen werden können. Dadurch wird der Körper gleichmäßig und langsam mit Energie versorgt und der Blutzucker möglichst konstant gehalten.

Die bekanntesten Vielfachzucker sind:

- ... Stärke
- ... Ballaststoffe (z. B. Zellulose)

Mengenmäßig der wichtigste Vielfachzucker ist die **Stärke**. Sie ist enthalten in Getreide und Getreideprodukten (z. B. Brot, Gebäck, Reis, Kartoffeln, Teigwaren, Knödeln, Nockerln, Püree, Suppeneinlagen, Müslimischungen)



Ballaststoffe sind unverdauliche Pflanzenbestandteile. Unter anderem sorgen sie für ein längeres Sättigungsgefühl, unterstützen die Verdauung und lassen den Blutzucker nach dem Essen nur langsam ansteigen.

Achtung! Ballaststoffe brauchen viel Flüssigkeit zum Quellen. Trinken Sie genug!

BEVORZUGEN SIE BALLASTSTOFFFREICHE LEBENSMITTEL

z. B. Vollkornbrot und Vollkorng Gebäck, Vollkornteigwaren, Naturreis, Gemüse, Salat, Hülsenfrüchte und Obst

**Vollkornprodukte sind für Sie
viel günstiger als Weißmehl-
produkte!**

TÄGLICH KÖNNEN SIE CA. FOLGENDE MENGEN AN KOHLENHYDRATEN ESSEN:

- ... 200–250 g Vollkornbrot oder Vollkorngebäck und
- ... 1 Portion Beilage 150–200 g Vollkornreis oder Nudeln (Vollkorn oder Hartweizengrieß, al dente gekocht) oder 3 hühnereigroße Kartoffeln oder 1 Knödel und
- ... 2 Stück Obst und
- ... 250–500 g Gemüse gekocht oder roh als Salat
- ... Zusätzlich zumindest 1-mal/Woche 150–200 g Hülsenfrüchte

GENIEßEN SIE FOLGENDE LEBENS-MITTEL MÖGLICHST SELTEN:

Zucker, Honig, Süßigkeiten, Mehlspeisen, Torten, gezuckerte Getränke

Sie lassen den Blutzucker schnell ansteigen und haben einen geringen Sättigungswert. Man neigt dazu, größere Mengen zu essen und somit viele Kalorien und meistens auch viel Fett zu sich zu nehmen. Übergewicht ist die Folge!

Der glykämische Index

Der glykämische Index gibt an, wie schnell ein Lebensmittel den Blutzucker ansteigen lässt. Er ist jedoch nicht alleine entscheidend! Denn sowohl die Portionsgröße, der Verarbeitungsgrad, die Zubereitungsform und ob zusätzlich Fett und/oder Eiweiß gegessen wird, beeinflussen den Blutzuckeranstieg! Lassen Sie sich deswegen nicht von Tabellen verwirren.

BEACHTEN SIE FOLGENDE GRUNDREGEL:

- ... Traubenzucker, Honig, Limonaden, Fruchtsäfte, Weißbrot, Stärkemehle **„strömen“ ins Blut.**
- ... Kartoffeln, Reis, Teigwaren, Knödel, Nockerln, Mischbrot, Fertigmüsli **„fließen“ ins Blut.**
- ... „Flüssige“ Milchprodukte, Hülsenfrüchte, Obst, Vollkornprodukte **„tropfen“ ins Blut.**



Tipps für die Praxis

- Gemüse, Salat und Obst sind eine energiearme Bereicherung des täglichen Speiseplans. Essen Sie jeden Tag drei Portionen Gemüse und/oder Salat und zwei Portionen Obst.
- Kaufen Sie Gemüse und Obst saisonbewusst ein, um den Körper mit wichtigen Vitaminen und Mineralstoffen zu versorgen.
- Obst eignet sich optimal als Zwischenmahlzeit. Eine Handvoll Obst entspricht einer Portion. Achten Sie besonders bei sehr süßen Obstsorten wie Weintrauben, Zwetschken, Bananen und Kirschen auf kleine Portionen!
- Genießen Sie hin und wieder etwas Süßes – schon kleine Mengen können den Heißhunger stillen. Vermeiden Sie Vorratseinkäufe – je mehr Sie zu Hause haben, umso größer ist die Versuchung!



Foto: © Stefan Körber/Fotolia.com



Mehrmals täglich Gemüse, Salat und Obst machen Ihren Speiseplan nicht nur bunt, sondern auch vitamin-, mineral- und ballaststoffreich!

WAS SIND BROTEINHEITEN – WANN SIND SIE SINNVOLL?

Insulinpflichtige Diabetiker benötigen Broteinheiten, sofern eine Abstimmung der Kohlenhydratmenge mit der Insulindosis sinnvoll ist. Für Typ 2 Diabetiker mit Übergewicht – das sind mehr als 80 % der Betroffenen – sind Broteinheiten nicht notwendig.

NACH BE ZU BERECHNEN:

- ... Getreide und Getreideprodukte, Brot, Gebäck, Getreideflocken, Mehl, Grieß
- ... Beilagen (Reis, Teigwaren, Kartoffeln, Knödel, Nockerln, Püree)
- ... Obst, Obsterzeugnisse, Kompott
- ... Obst- und Gemüsesäfte
- ... Milch und Joghurt
- ... Zuckermais
- ... Maroni, Cashewnüsse, Pistazien, Pinienkerne
- ... Zucker (in „versteckter“ Form)
- ... Zuckeraustauschstoffe (Fruchtzucker)
- ... Diabetikersüßigkeiten (laut Etikette), hoher Energie- und Fettgehalt – nicht empfehlenswert!

Die Broteinheit, kurz „BE“ genannt, ist ein Hilfsmaß, das Auskunft gibt, in welcher Lebensmittelmenge jeweils 10–12 g Kohlenhydrate enthalten sind. Diese Lebensmittelportionen können gegeneinander ausgetauscht werden.

1 BE entspricht zum Beispiel:

- ... 25 g Mischbrot (= ca. 1/2 Scheibe)
- ... 30 g Vollkornbrot (= ca. 1/2 Scheibe)
- ... 100 g Apfel (1 kleiner Apfel)
- ... 250 g Joghurt

BE-FREIE LEBENSMITTEL:

- ... Eier
- ... Pilze
- ... Fisch
- ... Fleisch, Wurst
- ... Käse, Topfen
- ... Sauerrahm, Schlagobers, Crème fraîche
- ... Gemüse, Salat, Hülsenfrüchte
- ... Haselnüsse, Walnüsse, Erdnüsse, Mohn
- ... Butter, Margarine, Öle
- ... Süßstoff

! Tipps zur Ernährung bei Insulintherapie:

Zu Beginn der Insulinbehandlung ist es empfehlenswert, die in BE zu berechnenden Lebensmittel abzuwiegen. Auf diese Weise erlangen Sie Sicherheit im Schätzen der BE. Später kann das Einschätzen der Nahrungsmittelmenge durchaus mit Hilfe von Küchenmaßen

- Bei **konventioneller Insulintherapie** kann es sinnvoll sein Ihre BE regelmäßig auf 5–6 Mahlzeiten aufzuteilen, um den Blutzuckerspiegel konstant zu halten. Abends ist eine Spätmahlzeit empfehlenswert!
- Wenn Sie **sportlich** unterwegs sind, nehmen Sie immer „Sport-BE“ wie Müsliriegel, Obst oder Vollkornbrot für die Jause mit!
- Bedenken Sie, dass sportliche Aktivität die Insulinwirkung verbessert. Kontrollieren Sie deswegen vor dem Schlafengehen Ihren Blutzucker, wenn Sie sportlich aktiv waren, und gehen Sie deswegen nicht mit einem Blutzuckerwert unter 120 mg/dl schlafen.

(z. B. Löffel, Schöpfer) oder Augenmaß erfolgen. Zwischendurch sollten Sie jedoch Ihr Augenmaß immer wieder einer „Nachschulung“ unterziehen, um weiterhin die richtige Einschätzung sicherzustellen.

- Haben Sie immer einen Traubenzucker und „Reserve-BE“ in der Tasche!
- Achten Sie beim Trinken von **Alkohol** auf die Hypogefahr!
- Bei Verwendung von **Mischinsulin** kann sich je nach Produkt ein unterschiedlicher Spritz-Ess-Abstand ergeben. Ist der Blutzucker niedrig, essen Sie sofort. Bei hohen Werten kann der Spritz-Ess-Abstand verlängert werden.
- Eine **optimale Kohlenhydratauswahl** lässt den Blutzucker nur langsam ansteigen und vermeidet einen raschen Blutzuckerabfall!

Wie viele Broteinheiten sollte ich am Tag zu mir nehmen?

Die Menge an BE, die Sie als insulinpflichtiger Diabetiker täglich essen können, ist abhängig von Ihrem Energiebedarf. Grundsätzlich sollten Sie, wenn Sie beabsichtigen abzunehmen, ca. 12–16 BE zu sich nehmen. Wenn Sie normalgewichtig sind, rechnen Sie pro

100 kcal eine BE. Das entspricht abhängig von Ihrem Energiebedarf ca. 20–22 BE täglich. Welche Menge eines Lebensmittels einer BE entspricht, können Sie einer BE-Austausch-tabelle entnehmen.

SÜSSES FÜR SÜSSE – RICHTIGER UMGANG ZUCKERERSATZSTOFFEN

Zucker und zuckerhaltige Lebensmittel waren für Diabetiker bis vor wenigen Jahren nicht erlaubt. Heute weiß man jedoch, dass kleine Mengen Zucker in verpackter Form, z. B. in einem kleinen Stück Mehlspeise, ab und zu durchaus vertretbar sind. Die Zuckermenge soll maximal 10 % der Gesamtenergiemenge betragen (das entspricht ca. 200 kcal). Sehr gezuckerte Lebensmittel sind jedoch oft zusätzlich sehr fett und somit kalorienreich. Zucker in isolierter Form in Limonaden, Kaffee oder Tee sollten Sie jedoch völlig meiden!

Alternativen zum Zucker

Süßstoffe (Zuckerersatzstoffe) ...

- ... enthalten keine Kalorien/keine BE.
 - ... lassen den Blutzucker nicht ansteigen.
 - ... sind eine gute Alternative zum Süßen von z. B. Strudeln, Aufläufen, Cremes, Pudding, Kompotten, Getränken.
 - ... sind zum Backen nur teilweise geeignet, da zum einen nicht alle hitzestabil sind und zum anderen den meisten die „stofflichen Eigenschaften“ zum Backen fehlen – die Teige gehen nicht auf.
- ... sind in Tablettenform, flüssig und als Pulver erhältlich.
 - ... die derzeit am Markt sind: z. B. Saccharin, Acesulfam K, Aspartam, Thaumatin, Neohesperitin DC, Sucralose und auf pflanzlicher Basis der Süßstoff Stevia (Süßkraut).
 - ... sollten jedoch generell sehr sparsam eingesetzt werden, damit die Geschmacksnerven wieder etwas sensibler werden.

Für alle sind sogenannte ADI-Werte festgelegt die angeben, welche tägliche Menge an Süßstoff gesundheitlich unbedenklich ist.

Zuckeraustauschstoffe ...

- ... z. B. Fruchtzucker, Sorbit, Xylit, Mannit, Isomalt
- ... werden auch gerne als „Diabetikerzucker“ bezeichnet.
- ... haben gegenüber Haushaltszucker keine wesentlichen Vorteile.
- ... enthalten ebenso Kalorien, lassen in größeren Mengen den Blutzucker ansteigen und müssen in BE berechnet werden.
- ... können blähend und leicht abführend wirken.
- ... sind erheblich teurer.
- ... werden eigentlich nicht mehr empfohlen.

MIT ZUCKER, SÜSSSTOFF UND

Wie sinnvoll sind Diabetikerprodukte?

Diabetikernahrungsmittel – z. B. Diätschnitten, Diabetikerschokolade, Diätkekse, Müsliriegel, Diabetikermehlspeisen – die mit Zuckeraustauschstoffen hergestellt sind, weisen meist

einen hohen Fett- und Energiegehalt auf, sind teurer und erhöhen ebenfalls den Blutzucker. Als Ersatz von herkömmlichen Mehlspeisen und Süßigkeiten haben sie keine Vorteile.



Foto: © seagull_1 / Fotolia.com



Tipps zum Backen von Mehlspeisen

- ... Verwenden Sie normalen Haushaltszucker – halbieren Sie jedoch die im Rezept angegebene Menge!
- ... Verwenden Sie nur dort Zucker, wo er unbedingt nötig ist – z. B. können Cremen, Füllungen mit Süßstoff gesüßt werden.
- ... Wenn Füllungen mitgebacken werden (z. B. Strudel), muss der Süßstoff hitzestabil sein (lesen Sie die Angaben auf der Packung).
- ... Ersetzen Sie mindestens die Hälfte des Mehls durch Vollkornmehl.

EIWEISS – BAUSTOFF FÜR DEN KÖRPER

Für Auf- und Umbau der Zellen, als Bestandteil der Muskulatur, aber auch für die Bildung von z. B. Hormonen, Enzymen ist Eiweiß unentbehrlich. Jedoch ist es auch hier notwendig die Menge zu beachten, da viele Eiweißträger zusätzlich verstecktes Fett

enthalten. Außerdem werden bei einer zu hohen Zufuhr die Nieren übermäßig belastet. Der tägliche Bedarf liegt bei 10–20 % der Gesamtenergiemenge und soll je zur Hälfte in Form von tierischem und pflanzlichem Eiweiß gedeckt werden.

Mit diesen Mengen decken Sie Ihren Bedarf an tierischem Eiweiß:

TÄGLICH:

- ... 1/4–1/2 Liter fettarmes Milchprodukt (z. B. Joghurt, Buttermilch) oder Magermilch und
- ... 2–3 EL Magertopfen/Hüttenkäse oder 50 g Käse (bis zu 35 % F.i.T.)

ZUSÄTZLICH:

- ... 2–3 x/Woche 100–120 g mageres Fleisch
- ... 2–3 x/Woche 50 g magere Wurst
- ... Max. 3 Eier/Woche inklusive verkochter Eier (z. B. bei Laibchen, Suppeneinlagen)
- ... 1–2 x/Woche 150 g Fisch

Pflanzliches Eiweiß nehmen Sie mit folgenden Lebensmitteln auf:

TÄGLICH:

Kartoffeln, Getreide und Getreideprodukten, Gemüse, Hülsenfrüchten, Sojabohnen und Nüssen



FETT – QUALITÄT STATT QUANTITÄT

Fett liefert doppelt so viel Kalorien wie Eiweiß und Kohlenhydrate. Deswegen sollte der tägliche Fettverzehr 30–35 % der Gesamtenergiezufuhr nicht überschreiten (das ent-

spricht ca. 60–70 g/Tag). Es gibt tierische und pflanzliche Fette, die sich je nach ihrer Fettsäurezusammensetzung unterschiedlich auf Ihre Gesundheit auswirken.

Arten von Fettsäuren

Gesättigte Fettsäuren ...

- ... sind in tierischen Produkten wie Butter, Schmalz, Fleisch, Wurst, Käse, Milchprodukten und auch in Süßwaren und Mehlspeisen enthalten.
- ... haben eine ungünstige Wirkung auf Ihre Blutfette (Cholesterin).
- ... erhöhen das Risiko für Gefäßverkalkung (Arteriosklerose).
- ... **Achtung!** Sehr cholesterinreich sind Eidotter, Innereien, Schalen- und Krustentiere.

Transfettsäuren ...

- ... sind ungesättigte Fettsäuren, die jedoch die gleiche ungünstige Wirkung haben wie gesättigte Fettsäuren.
- ... entstehen bei der Härtung von Fetten (Margarinen), bei häufigem Über-/Erhitzen von Ölen (z. B. Frittieren) und im Pansen von Wiederkäuern (daher in kleinen Mengen auch in Milch und Milchprodukten enthalten).

- ... Man sollte nur hochwertige Margarinen verwenden. Fast Food-Produkte und fettreiche Fertigbackwaren (z. B. Plundergebäck, Blätterteiggebäck) nur selten konsumieren.

Einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren kommen im Pflanzenfett vor, wirken sich günstig auf Ihre Blutfette aus und verringern das Risiko einer Gefäßerkrankung.

- ... **Einfach ungesättigte Fettsäuren** sind besonders in Olivenöl, Rapsöl und Erdnussöl enthalten.

- ... **Mehrfach ungesättigte Fettsäuren** kommen in Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Kürbiskernöl, Distelöl und hochwertiger Diätmargarine vor. Auch die im Fischfett (Lachs, Hering, Makrele) enthaltenen Omega-3-Fettsäuren zählen dazu.





Achten Sie beim Fett auf die tägliche Menge und die Qualität.

Die tägliche Fettzufuhr setzt sich zusammen:

- ... **Streichfett (täglich max. 15 g = „Hotelportion“ bzw. 1 gestrichener EL)**
Butter ist zwar reicher an gesättigten Fettsäuren, in kleinen Mengen (1 gestrichener EL/Tag) findet aber auch sie ihren Platz in der Ernährung des Diabetikers. Ob Butter oder pflanzliche Margarine bleibt also weitgehend Ihrem Geschmack überlassen. Wichtig ist, dass Sie das Fett dünn auf das Brot streichen!
- ... **Kochfett (täglich ca. 20 g = 2 EL)**
Bevorzugen Sie zum Kochen hochwertige Pflanzenöle (z. B. Olivenöl, Rapsöl). Für Salate sind kaltgepresste Öle (z. B. Walnussöl, Leinöl, Olivenöl, Rapsöl, Kürbiskernöl, Distelöl) zu empfehlen. Gehen Sie generell sehr sparsam mit Öl um!
- ... **Verstecktes Fett (ca. 30–40 g/Tag)**
Achtung! Wurst, Fleisch, Käse, Milchprodukte und Süßigkeiten enthalten verstecktes Fett! Wählen Sie bewusst magere Produkte aus.

30 G FETT SIND ENTHALTEN IN:

- ... 1 dünnen Schnitte Schweinsbraten (= 140 g) oder
- ... 1 Paar Frankfurter (= 100 g) oder
- ... 1 Tafel Vollmilchschokolade (= 100 g) oder
- ... 1 Portion Pommes frites (= 200 g)

FETTREICHE LEBENSMITTEL UND IHRE ALTERNATIVEN:

1 EL Crème fraîche	5 g
1 EL Sauerrahm	2 g
1 Joghurt 3,6 % (250 ml)	9 g
1 Joghurt 1 % (250 ml)	2,5 g
50 g Salami	22 g
50 g Krakauer	3 g
50 g Edamer 45 % F.i.T.	14 g
50 g Edamer 30 % F.i.T.	8 g
100 g Gervais 65 % F.i.T.	25 g
100 g Magertopfen	0,1 g



Fettspartipps

- ... Bevorzugen Sie als Brotbelag:
 - ... Fettarme Wurstsorten wie z. B. Schinken, Putenwurst, Krakauer
 - ... Mageres Geselchtes, gekochtes Rindfleisch oder ein magerer kalter Schweinsbraten sind fettärmer als die meisten Wurstsorten
 - ... Mageren Schnittkäse bis 35 % F.i.T., Hüttenkäse, Magertopfen, Aufstriche auf Magertopfenbasis
- ... Wählen Sie fettarme Zubereitungsmethoden wie Grillen, Dünsten, Dämpfen, in Folie garen. Verwenden Sie Römertopf, beschichtete Pfannen oder gutes Edelstahlgeschirr.
- ... Entfernen Sie bei Geflügel und Fisch die fettreiche Haut!
- ... Für Aufläufe und Soßen können Sie statt Obers oder Crème fraîche 1 EL Sauerrahm oder cremig gerührtes Magerjoghurt einsetzen. Zum Binden von Soßen und Suppen eignen sich auch geriebene rohe Kartoffeln oder püriertes Gemüse.

WELCHE GETRÄNKE EIGNEN SICH FÜR DIABETIKER?

Grundsätzlich sollten Sie ca. 1,5 bis 2 Liter pro Tag trinken. Achtung! Bei Hitze, Sport, Durchfall oder Erbrechen steigt der Flüssigkeitsbedarf.

Milch, Säfte, Limonaden, Obstsaft, Malzge-

tränke und alkoholische Getränke enthalten viele Kalorien und Kohlenhydrate. Sie lassen den Blutzucker rasch ansteigen und sind deswegen völlig ungeeignet. Der beste Durstlöcher ist immer noch Wasser.

EMPFEHLENSWERTE GETRÄNKE

- ... Leitungswasser
- ... Mineralwasser, Sodawasser, z. B. mit Zitronensaft
- ... Ungezuckerter Früchtetee und Kräutertee, selbstgemachter zuckerfreier Eistee
- ... Light-Getränke (Süßstofflimonaden) – am besten mit Wasser verdünnt (z. B. Cola Light, Fanta Light, Almdudler Light, Sprite Zero, Gröbi Diät, Scharntner Diät)

UNGEEIGNETE GETRÄNKE

- ... Fruchtsäfte
- ... Fruchtsirupe
- ... Instantgetränke
- ... Milchmix- und Molkegetränke
- ... Limonaden
- ... Energydrinks
- ... Eistee
- ... Alkoholfreies Bier
- ... Alkoholische Getränke



Wasser eignet sich als Durstlöcher am besten.

WAS IST BEI ALKOHOLISCHEN GETRÄNKEN ZU BEACHTEN?

Alkohol ist für Sie genauso ungünstig wie für Nichtdiabetiker. In größeren Mengen getrunken, hemmt er die Zuckerneubildung und Zuckerausschüttung aus der Leber.

(Achtung! Gefahr einer Unterzuckerung)

Das bedeutet, eine moderate Alkoholaufnahme ist auch für Diabetiker akzeptabel. Betrachten Sie ihn als Genussmittel und genießen Sie ihn in

kleinen Mengen. Für Frauen nicht mehr als 10 g Alkohol pro Tag (1 Glas) und für Männer nicht mehr als 20 g Alkohol pro Tag (2 Gläser).

Das heißt, es können entsprechend der **„Gläser-Regel“** ...

- ... ein bis höchstens zwei Gläser eines alkoholischen Getränkes pro Tag
- ... im üblichen Glas serviert (Bier = 0,3 l, Wein = 1/8 l, Sekt = 0,1 l)
- ... zum oder nach dem Essen getrunken werden, ohne das Unterzuckerungsrisiko wesentlich zu erhöhen. Wird die „Gläser-Regel“ nicht eingehalten, ist es sinnvoll zusätzlich kohlenhydrathaltige Lebensmittel zu essen (z. B. Gebäck, Brot, Soletti, Laugenbrezel). Für alkoholische Getränke darf kein Insulin gespritzt werden!



Foto: © Robert Kneschke / Fotolia.com

Patientenkommentar:

„Um Unterzuckerungen zu vermeiden, genieße ich alkoholische Getränke nur in kleinen Mengen und zu einer Mahlzeit.“

FÜR DIABETIKER UNGEEIGNET

- ... Süßer Wein
- ... Likör
- ... Mixgetränk

FÜR DIABETIKER GEEIGNET

- ... Trockener Wein
- ... Trockener Sekt

Alkoholische Getränke liefern sehr viel Energie und spielen deshalb auch bei der Entstehung von Übergewicht eine große Rolle.

MENGE	KCAL
1 Flasche Bier (0,5 l)	220 kcal
1/4 l Most	120 kcal
1/8 l Weißwein trocken	80 kcal
1 Stamperl Obstler (2cl)	50 kcal

Vermeiden Sie Alkohol bei stark erhöhten Triglyzeriden, bei akuter oder chronischer Bauchspeicheldrüsenentzündung, Alkoholkrankheit und fortgeschrittener Neuropathie (Nervenschädigung).

Patientenkommentar:

„Seit ich meinen Bierkonsum auf ein Glas pro Tag eingeschränkt habe, ist auch mein Bauch kleiner geworden.“





5

**MACHEN SIE
DEM DIABETES BEINE!**

REGELMÄSSIGE BEWEGUNG FÄNGT IM ALLTAG AN



Bewegungsmangel ist eine der Hauptursachen für die Entstehung von Typ 2 Diabetes. Mit mehr Bewegung können Sie die Insulinresistenz durchbrechen und somit den Blutzuckerspiegel senken. Aber auch andere Begleiterkrankungen wie Übergewicht, erhöhter Blutdruck und erhöhte Blutfettwerte werden positiv beeinflusst, das Thromboserisiko wird reduziert und gleichzeitig Ihr Herz- und Kreislaufsystem trainiert. Je mehr Sie sich bewegen, desto besser und größer ist der Effekt. Sie fühlen sich gesünder, bleiben gelenkig und kräftig.

Aber nicht nur Sport, sondern jegliche Art der körperlichen Bewegung ist gut für Sie. Versuchen Sie deshalb auch Ihren Alltag bewegter zu gestalten. Jeder einzelne Schritt, den Sie tun, ist ein wichtiger Schritt in Richtung Gesundheit!

BRINGEN SIE SCHWUNG IN IHREN ALLTAG

- ... Gehen Sie öfter zu Fuß.
- ... Radeln Sie, statt mit dem Auto zu fahren.
- ... Steigen Sie Treppen anstelle mit dem Lift zu fahren.
- ... Gehen Sie täglich spazieren.

SO MACHEN SIE DEM DIABETES BEINE

Die Österreichische Diabetes Gesellschaft (ÖDG) empfiehlt ...

- ... mindestens 150 Minuten Bewegung pro Woche bei mittlerer Intensität (dabei kann man noch sprechen aber nicht mehr singen)
- ... oder 75 Minuten pro Woche bei hoher Intensität (ein durchgehendes Gespräch ist während der körperlichen Aktivität nicht mehr möglich).

Geeignete Sportarten sind z. B. zügiges Spaziergehen, Nordic Walking, Wandern.

Optimalerweise teilen Sie die Bewegung auf drei Einheiten pro Woche auf. Bewegung im Alltag (z. B. mit dem Fahrrad in die Arbeit fahren) können Sie dazuzählen!

Aber nicht nur Ausdauertraining, sondern auch Krafttraining ist für Sie wichtig! Denn je mehr Muskeln Sie haben, umso mehr Energie (und damit Zucker) verbrauchen Sie. Regelmäßiges Krafttraining unterstützt somit eine Gewichtsreduktion, verbessert die Insulinwirkung und Ihre Blutzuckerwerte.

Besprechen Sie mit Ihrem betreuenden Arzt, welche Voruntersuchungen sinnvoll bzw. notwendig sind, BEVOR Sie mit einer Sportart beginnen!

Bewegung – die positiven Effekte lassen nicht lange auf sich warten

- ... Während der Bewegung wird vermehrt Zucker in die Muskelzellen aufgenommen – Ihr Blutzucker sinkt.
- ... Auch nach dem Training wird mehr Zucker in Ihre Muskeln transportiert – der blutzuckersenkende Effekt bleibt auch nach dem Sport eine Zeit lang aufrecht.
- ... Ihre Insulinwirkung wird verbessert – bis zu 72 Stunden nach dem Training!

Längerfristige Effekte sind:

- ... Insulinwirkung, Blutzucker und Fettstoffwechsel werden verbessert.
- ... Die Muskelmasse nimmt zu.
- ... Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin und Triglyzeride werden reduziert.
- ... Das HDL steigt.
- ... Abnehmen wird unterstützt.
- ... Der Blutdruck wird gesenkt.

HERZ-KREISLAUF-TRAINING – SO GEHEN SIE ES AN



- ... Suchen Sie sich eine Sportart aus, die Ihnen Spaß macht! Denn nur wer Freude an der Bewegung hat, wird auch längerfristig durchhalten.
- ... Diese Sportarten sind auf alle Fälle geeignet: Wandern, Walking, langsam Laufen, Schwimmen, Wassergymnastik, Skilanglauf, Rad fahren, Tanzen.
- ... Achten Sie (vor allem in der kalten Jahreszeit) auf die richtige Bekleidung.
- ... Beginnen Sie Ihr Training mit mittlerer Intensität und einer Minstdauer von 10 Minuten. Steigern Sie die Länge der einzelnen Trainingseinheiten langsam auf 40 Minuten und mehr.
- ... Beachten Sie Signale von Ihrem Körper – vermeiden Sie Überanstrengung!
- ... In der Regelmäßigkeit liegt der Schlüssel zum Erfolg – mindestens zwei Einheiten pro Woche sollten es sein.

KRAFTTRAINING – MIT VOLLER KRAFT VORAUS

- ... Machen Sie an mindestens zwei Tagen pro Woche muskelkräftigende Bewegungen.
- ... Sie können mit dem eigenen Körpergewicht, aber auch z. B. mit einem Thera-Band, Hanteln oder Fitnessgeräten trainieren.
- ... Starten Sie mit 3–4 Übungen und steigern Sie auf maximal 8 unterschiedliche Übungen pro Trainingseinheit.
- ... Jede Übung sollten Sie 3-mal wiederholen (d. h. drei Sätze pro Muskelgruppe). Gönnen Sie der trainierten Muskelgruppe dazwischen drei Minuten Pause.
- ... Anfänglich sollten Sie mit einem geringen Widerstand und einer hohen Wiederholungszahl (ca. 30-mal pro Satz) trainieren.
- ... Steigen Sie erst nach und nach auf ein Muskelmasse aufbauendes Training mit 7–12 Wiederholungen pro Satz um.
- ... Wählen Sie das Gewicht bzw. den Widerstand immer so, dass Sie die letzte Wiederholung gerade noch schaffen (Ihre Muskeln sollen komplett erschöpft sein).
- ... Es ist noch kein Meister vom Himmel gefallen! Lassen Sie sich das richtige Krafttraining am besten von einem Experten zeigen – dann kann nichts mehr schiefgehen.

Welche allgemeinen Gefahren gibt es?

- ... Übertreibung (z. B. zu hoher Ehrgeiz, zu viel, zu schnell, zu häufig)
- ... Falsche Durchführung und Technik (z. B. falsche Benützung von Trainingsgeräten)
- ... Ungeeignete Ausrüstung (z. B. schlechtes Schuhwerk, unpassendes Fahrrad)
- ... Sport bei Infekten
- ... Bei Überanstrengung (Schmerzen, Atemlosigkeit, Schwindel, starkes Herzklopfen) das Training sofort abbrechen!
- ... Hypoglykämie

WIE BEUGEN SIE EINER UNTERZUCKERUNG VOR?

Bei körperlicher Anstrengung verbrauchen Ihre Muskeln mehr Energie und damit mehr Zucker. Gleichzeitig wird jedoch weniger Insulin benötigt. Deshalb besteht, wenn Sie Insulin freisetzende Medikamente nehmen oder Insulin spritzen, die Möglichkeit einer Unterzuckerung (Hypoglykämie oder auch kurz „Hypo“ genannt).

BEI KURZEN, MÄSSIGEN BELASTUNGEN

z. B. eine Stunde Walken, Rad fahren

- ... Sie können vor Beginn den Blutzucker messen. Bei zu niedrigen Werten (unter 100 mg/dl) sollten Sie eine kleine Kohlenhydratmahlzeit zu sich nehmen (z. B. 1 kleine Banane, 1/4 l Naturjoghurt).
- ... Spritzen Sie vor dem Sport entsprechend weniger Insulin oder reduzieren Sie gegebenenfalls die Medikamentendosis.
- ... Wenn Sie als insulinpflichtiger Diabetiker eine Sportart zum ersten Mal durchführen, kontrollieren Sie vorher, zwischendurch und nachher den Blutzucker.

BEI LÄNGER ANDAUERNDEN KÖRPERLICHEN BELASTUNGEN

z. B. ausgedehnte Wanderungen

- ... Spritzen Sie vor dem Sport entsprechend weniger Insulin oder reduzieren Sie eventuell die Medikamentendosis.
- ... Reduzieren Sie gegebenenfalls bereits am Abend davor die Dosis des Langzeitinsulins.
- ... Die Anpassung der Insulin- oder Tabletendosis ist von vielen Faktoren abhängig und sehr individuell. Sie bedarf intensiver Schulung und Erfahrung. Besprechen Sie dies mit Ihrem Arzt!
- ... Nehmen Sie eine geeignete Jause (Vollkornweckerl mit Belag, Obst) aber auch Traubenzucker für den Notfall mit.
- ... Nach lang andauernder körperlicher Belastung hält die blutzuckersenkende Wirkung noch Stunden danach an. Daher ist die Blutzuckerkontrolle vor dem Schlafengehen wichtig und Sie sollten selbst bei einem „guten“ Wert noch etwas essen.

Was gehört in den Rucksack bzw. in die Sporttasche?

- ... BZ-Messgerät, BZ-Streifen, Stechhilfe (wenn Sie üblicherweise Blutzucker messen)
- ... Zuckerfreie Getränke
- ... Ausreichend Traubenzucker oder Fruchtsaft zur Hypobekämpfung
- ... Obst, Jausenbrot, Müsliriegel (zusätzlich Sport-BE)
- ... Diabetikerausweis



Besprechen Sie Trainingsmöglichkeiten mit Ihrem Arzt.

Kein Training bei zu hohen Werten!

Bei einem Blutzucker über 250 mg/dl und Ketonkörpern (siehe Kapitel 8 – „Selbstkontrolle“) im Blut sollten Sie keinen Sport ausüben. Er würde diesen weiter ansteigen lassen. In diesem Fall sollten Sie ...

- ... Ruhe geben.
- ... nach der Ursache für die hohen Werte forschen (z. B. Erkrankung, Ernährungsfehler, Einnahme der Medikamente vergessen) und diese wenn möglich beseitigen.
- ... eventuell die nächste Mahlzeit auslassen.
- ... viel Wasser trinken.

Erst wenn der Blutzucker wieder unter 250 mg/dl ist, können Sie ihn mit gezielter, moderater Bewegung weiter senken.

Bleiben Sie dran!

Damit Sie sich an eine gewisse Regelmäßigkeit gewöhnen, ist es hilfreich, die sportliche Betätigung als fixen Bestandteil in den Alltag einzuplanen, z. B.:

- ... Auf dem Heimtrainer fahren während bestimmter Fernsehsendungen
- ... Gymnastik machen nach der Morgentoilette
- ... Die Morgenzeitung mit dem Fahrrad holen
- ... Sich einer Gymnastikgruppe oder Langsamlaufgruppe anschließen

Patientenkommentar:
„Am liebsten mache ich mein Training nach der Morgentoilette. So starte ich gut in den Tag!“





Foto: © Pixelot/Fotolia.com

6

BEHANDLUNG DES DIABETES – MEDIKAMENTE UND INSULIN



MEDIKAMENTE

Wann wird Ihnen Ihr Arzt zu Medikamenten raten?

Wenn trotz ausreichender Bewegung und vernünftiger Ernährung eine gute Stoffwechseleinstellung nicht gelingt, ist eine medikamentöse Unterstützung notwendig. Körperliche Aktivität und gesunde Ernährung bleiben weiterhin eine wichtige Basis Ihrer Therapie.

Einige Informationen zu den Medikamenten

Zur Unterstützung der Blutzuckersenkung bei Diabetes mellitus gibt es verschiedene Medikamentengruppen. Im Vordergrund steht dabei die Verabreichung in Tablettenform, manchmal sind (auch) Injektionen erforderlich.

Die Auswahl nimmt Ihr Arzt nach individuellen Bedürfnissen vor. Mit zunehmender Erkrankungsdauer sind häufig Kombinationstherapien, eventuell auch mit Insulin, für eine gute Stoffwechseleinstellung erforderlich.

Die angeführten Medikamente sind Beispiele aus dem großen Angebot. Laufend kommen neue Produkte auf den Markt. Ebenso können sich durch verschiedene Hersteller die Namen für gleich wirkende Produkte ändern.



Nehmen Sie Ihre Medikamente regelmäßig ein.

Wie wirken die einzelnen Medikamentengruppen?

1. Metformin

Für die meisten Patienten ist Metformin das Mittel der ersten Wahl.

Wirkungsweise:

Metformin vermindert die Zuckerbildung in der Leber, verbessert die Insulinwirkung im Körper und führt so zu einer deutlichen Senkung erhöhter Blutzuckerwerte. Das Medikament wird in der Regel gut vertragen. Weder führt es zu einer Gewichtszunahme, noch verursacht es Unterzuckerungen. Für Sie beruhigend ist, dass Diabetiker seit vielen Jahren erfolgreich mit diesem Präparat behandelt werden.

Mögliche Nebenwirkungen:

Übelkeit, Blähungen und Durchfälle. Durch Einnahme der Medikamente zu den Mahlzeiten lassen sich diese weitgehend vermeiden.

Gegenanzeigen:

Bei fortgeschrittener Nieren- oder Lebererkrankung sollte Metformin nicht eingenommen werden. Dies wird Ihr Arzt bei der Verordnung beachten.

Wichtig:

Vor Untersuchungen mit Kontrastmittel oder vor Operationen sollte mit Metformin 48 Stunden pausiert werden.

Metformin wird u. a. unter folgenden Handelsnamen verkauft:

- ... Metformin®
- ... Glucophage®
- ... Diabetex®
- ... Meglucon®

Gelingt mit bewusster Ernährung, Bewegung und Metformin über einige Monate keine zufriedenstellende Blutzuckereinstellung, wird Ihr Arzt Ihnen ein weiteres Medikament mit einem anderen Wirkprinzip verschreiben. Dafür stehen verschiedene Substanzgruppen zur Verfügung. Mehr darüber erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

2. Sulfonylharnstoffe

Wirkungsweise:

Sulfonylharnstoffe verstärken die Freisetzung von Insulin aus der Bauchspeicheldrüse, dadurch wird der Blutzucker gesenkt. Sie können nur dann wirken, wenn die Bauchspeicheldrüse noch imstande ist, Insulin zu produzieren. Meist nimmt diese Fähigkeit im Lauf der Jahre ab und die Substanzen verlieren dadurch ihre Wirksamkeit.

Mögliche Nebenwirkungen:

Hypoglykämie (Unterzuckerung): Sulfonylharnstoffe erhöhen den Insulinspiegel über den ganzen Tag. Um Unterzuckerungen zu vermeiden, sollten Sie Ihre Mahlzeiten regelmäßig einnehmen (am besten 5–6 kleine Mahlzeiten am Tag).

Gewichtszunahme

Gegenanzeigen:

Z. B. schwere Erkrankungen der Leber und der Nieren

Einnahme:

Unmittelbar vor oder zu den Mahlzeiten

Im Handel gibt es eine lange Liste von Präparaten, die z. B. unter folgenden Handelsnamen vertrieben werden:

- ... Amaryl®
- ... Diamicon®
- ... Gliclada®
- ... Gliclazid®
- ... Glimepirid®
- ... Glucobene®
- ... Glurenorm®

Verschiedene andere Medikamente können die Wirkung von Sulfonylharnstoffen beeinflussen, sie verstärken oder abschwächen (z. B. Kortison, Rheuma- und Schmerzmittel, blutdrucksenkende Medikamente, wasserausscheidende Tabletten). Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt.

3. Glinide

Diese Substanzgruppe setzt ähnlich wie Sulfonylharnstoffe Insulin aus der Bauchspeicheldrüse frei, die Wirkung ist jedoch kürzer (ca. 2,5 Stunden nach der Einnahme). Das Medikament wirkt vor allem gegen einen zu starken Blutzuckeranstieg nach dem Essen und wird jeweils zu den Hauptmahlzeiten eingenommen.

Mögliche Nebenwirkungen:

Hypoglykämie, Gewichtszunahme

Gegenanzeigen:

Z. B. schwere Leberfunktionsstörungen, gleichzeitige Einnahme bestimmter Fettsenker

Handelsnamen:

- ... Novonorm®
- ... Repaglinid®



Foto: © tbe/fotolia.com



Patientenkommentar:

„Seit der Schulung finde ich mich im Dschungel meiner Tabletten zurecht.“

4. Glitazone (Insulin Sensitizer)

Glitazone verbessern die Insulinwirkung und senken dadurch den Blutzucker. Sie verursachen keine Unterzuckerungen. Meist werden sie mit anderen blutzuckersenkenden Medikamenten kombiniert. Die Einnahme erfolgt in der Regel einmal täglich (zur gleichen Zeit), unabhängig von einer Mahlzeit.

Mögliche Nebenwirkungen:

Gewichtszunahme, Wasseransammlung im Gewebe (Ödeme, vor allem im Bereich der Füße

und Knöchel). Auch das Risiko für die Entwicklung einer Herzschwäche ist erhöht, ebenso die Wahrscheinlichkeit von Knochenbrüchen.

Gegenanzeigen:

Herzschwäche, eingeschränkte Leberfunktion, Blasenkrebs

Handelsnamen:

... Actos®

5. Resorptionsverzögerer (Glucosidasehemmer)

Diese Medikamentengruppe verzögert die Aufspaltung der Kohlenhydrate im Darm. Der Blutzuckerspiegel steigt daher nach den Mahlzeiten weniger stark an. Die Einnahme soll mit dem ersten Bissen der Nahrung zu jeder Hauptmahlzeit, also dreimal täglich erfolgen.

Mögliche Nebenwirkungen:

Bauchschmerzen, Blähungen, Durchfälle

Gegenanzeigen:

Entzündliche Darmerkrankungen, schwere Nierenerkrankungen, ausgeprägte Leberschäden

Achtung:

Sollten Sie dieses Medikament in Kombination mit einem Sulfonylharnstoff einnehmen, müssen Sie im Fall einer Unterzuckerung reinen Traubenzucker zu sich nehmen! Andere Zuckerarten und Lebensmittel würden zu langsam wirken.

Handelsnamen:

... Glucobay®

... Diastabol®

6. Gliptine (DPP4-Hemmer)

Das Hormon GLP-1 (Abkürzung für Gluca-
gon-like Peptide-1) wird nach einer Mahlzeit
in der menschlichen Darmschleimhaut pro-
duziert und fördert die Insulinproduktion.
DPP4-Hemmer verlängern seine Wirkdauer
und führen somit zu einer stärkeren Insulin-
freisetzung. Vorteil ist, dass sie weder Unter-
zuckerungen noch eine Gewichtszunahme
bewirken. Jedoch weiß man noch nicht, zu
welchen Nebenwirkungen die Substanz nach
langjähriger Einnahme führen kann.

Gliptine sind daher Reservepräparate, die
man nur gemeinsam mit anderen blutzucker-
senkenden Tabletten einsetzt, wenn man mit
diesen allein nicht auskommt.

Einnahme:

1-mal täglich (zur gleichen Zeit), unabhängig
von oder zu einer Mahlzeit

Mögliche Nebenwirkungen:

Z. B. Schwindel, Kopfschmerzen
selten: Entzündungen der Bauchspeicheldrüse

Gegenanzeigen:

Schwere Störungen der Leber- oder Nieren-
funktion

Handelsnamen:

- ... Januvia®
- ... Galvus®
- ... Onglyza®
- ... Trajenta®



Foto © chiaraformasari/fotolia.com

Patientenkommentar:
„Das richtige Medikament
unterstützt meine
Bemühungen.“

7. GLP-1-Analoga

GLP-1 (Abkürzung für Glucagon-like Peptide-1) ist ein natürliches Hormon, welches in der menschlichen Darmschleimhaut produziert wird.

GLP-1-Analoga sind Wirkstoffe, die dem menschlichen GLP-1 ähnlich sind und, abhängig von der Höhe der Blutzuckerwerte, die Freisetzung von körpereigenem Insulin fördern. Außerdem führen sie zu einer verlangsamten Magenentleerung und damit zu einem schnelleren Sättigungsgefühl.

Sie werden 1-mal täglich bzw. 1-mal wöchentlich unter die Haut gespritzt.

GLP-1-Analoga führen zu keinen Unterzuckerungen und fördern eine Gewichtsreduktion.

Es gibt jedoch keine Erfahrungen über Nebenwirkungen nach langjährigem Einsatz. Deshalb sind sie Reservepräparate, die man nur gemeinsam mit blutzuckersenkenden Tabletten einsetzt, wenn man mit diesen allein nicht auskommt. Sie sind kein Ersatz für Insulin.

Mögliche Nebenwirkungen:

Übelkeit und Durchfall kommen häufig vor, insbesondere am Beginn der Behandlung.

Handelsnamen:

- ... Victoza® (1-mal täglich gespritzt)
- ... Byetta® (1-mal täglich gespritzt)
- ... Bydureon® (1-mal wöchentlich gespritzt)
- ... Trulicity® (1-mal wöchentlich gespritzt)



Patientenkommentar:

„Mein Arzt passt die medikamentöse Therapie an meine Bedürfnisse an.“



Foto: © Yuri Arcurs/Fotolia.com

8. SGLT2-Hemmer

Sie führen zu einer vermehrten Ausscheidung von Zucker über den Harn. Dadurch kommt es zu einer Blutzuckersenkung. In der Regel werden sie einmal täglich morgens eingenommen. Sie verursachen keine Unterzuckerungen und können das Körpergewicht senken.

Mögliche Nebenwirkungen:

Scheidenpilz bei Frauen, Eichelentzündungen bei Männern, Harnwegsinfektionen, Dehydrierung mit Beschwerden wie Schwindel und niedrigem Blutdruck.

Handelsnamen:

- ... Forxiga®
- ... Invokana®
- ... Jardiance®

9. Kombinationspräparate

Kombinationspräparate reduzieren die oft hohe Anzahl der einzunehmenden Tabletten. Dadurch wird Ihnen das Einhalten der Therapie erleichtert.

Gegenanzeigen/Nebenwirkungen der Kombinationen:

Siehe Einzelsubstanzen

Metformin + Glitazon

- ... Competact®

Sulfonylharnstoff + Glitazon

- ... Tandemact®

Metformin + DPP4-Hemmer

- ... Janumet®
- ... Eucreas®
- ... Velmetia®

SIE BRAUCHEN INSULIN?

Über die Jahre kann die Funktion der Bauchspeicheldrüse nachlassen.

Trotz der Unterstützung mit verschiedenen Tabletten, vernünftiger Ernährung und Bewegung gelingt es dann nicht mehr, die Blutzuckerwerte im Zielbereich zu halten.

Mit Insulin lässt sich die Stoffwechseleinstellung meist rasch verbessern. Meistens wird Ihnen Ihr Arzt einen Teil Ihrer blutzuckersenkenden Tabletten weiterverordnen, einen anderen Teil aber absetzen.

Sie sollten keine Angst vor Insulin haben. Mit der richtigen Insulintherapie werden sich Ihre Blutzuckerwerte schnell verbessern und Ihre Lebensqualität wird steigen!

Insulinart und Dosis werden jeweils Ihrem Bedarf entsprechend gewählt und angepasst.

Was Sie zur sicheren Anwendung beachten müssen, lernen Sie in einer speziellen Schulung. Eine große Auswahl an verschiedenen Spritzhilfen (Insulin-Pens), in verschiedenen Formen und Farben, erleichtern eine sichere und schmerzarme Handhabung.

Insulin wird in „Einheiten“ dosiert. Der Vermerk U 100 (100 IE/ml) bedeutet, dass 1 Milliliter Flüssigkeit 100 Einheiten Insulin

enthält. Jede kleine Pen-Patrone mit 3 ml enthält daher 300 Einheiten Insulin.

Früher war Insulin mit U 40 (40 IE/ml) niedriger konzentriert. In manchen Ländern wird diese Konzentration noch verwendet. Nehmen Sie daher im Urlaub immer genügend Reserven Ihres Insulins mit!

Ein wenig Geschichte

Im Jahr 1921 haben die kanadischen Forscher Frederick Banting und Charles Best erstmals ein Kind mit Typ 1 Diabetes erfolgreich mit Insulin behandelt. Seinerzeit gewann man Insulin aus Rinder- oder Schweinebauchspeicheldrüsen.

Seither wurde enorm viel an Forschung und Entwicklung geleistet. Heute wird Insulin gentechnisch hergestellt und ist dem menschlichen Insulin sehr ähnlich.



Welche Insulinarten gibt es und wie wirken diese?

Es gibt eine große Anzahl an Insulinen. Sie unterscheiden sich durch Wirkeintritt, Wirkdauer und ihre Wirkkurven. Ebenso stehen zahlreiche Mischungen zur Verfügung, welche individuell angepasste Therapien ermöglichen. In Österreich sind Insuline der Firmen Novo Nordisk, Eli Lilly und Sanofi Aventis erhältlich. Zur Unterscheidung helfen farbliche Kennzeichnungen der Insulinpatronen oder Pens.

Was bedeutet Insulinanalogon?

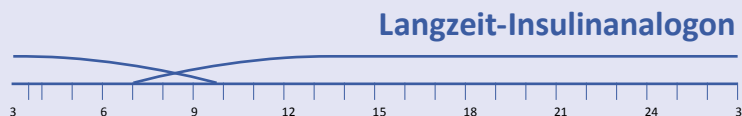
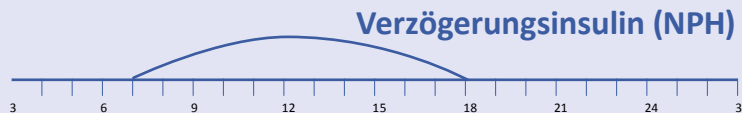
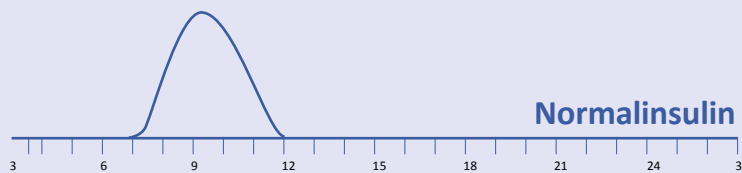
Insulin kann durch Veränderungen an seinen kleinen Bausteinen (Molekülen) so abge-

wandelt werden, dass sich eine veränderte bedarfsgerechtere Wirkkurve ergibt. Solch ein Insulin nennt man Analogon. Es gibt kurzwirkende und langwirkende Insulinanaloge.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Wirkung der verschiedenen Insulinarten. Diese ist jedoch produktabhängig und wird zusätzlich von verschiedenen Faktoren (z. B. Spritzstelle, Flüssigkeitshaushalt, Körperfettgehalt, Dosierung) beeinflusst und kann deswegen individuell variieren.

INSULINARTEN	WIRKUNGSEINTRITT	WIRKUNGSDAUER
Kurzzeit-Insulinanalogon	nach ca. 15 Minuten	ca. 2 Stunden
Normalinsulin (Altinsulin)	nach ca. 30 Minuten	ca. 4 Stunden
Mischinsulin (Kombination mit Analogon)	nach ca. 15 Minuten	12–14 Stunden
Mischinsulin (Kombination mit Normalinsulin)	nach ca. 30 Minuten	10–12 Stunden
Verzögerungsinsulin (NPH)	nach ca. 1 Stunde	12–14 Stunden
Langzeit-Insulinanalogon	ca. 1 Stunde	bis zu 24 Stunden
Ultralangzeit-Insulinanalogon	volle Wirkung nach 3 Tagen	bis zu 42 Stunden

Insuline sind: ... Je nach Wirkung und Mischung farblich gekennzeichnet
... Weltweit in verschiedenen Konzentrationen erhältlich, in Österreich aber nur in 100 Einheiten pro Milliliter (**Achtung:** Urlaub)



Die wichtigsten Insuline und ihre Wirkung

Normalinsulin (Altinsulin)

Actrapid®, Lilly Normal®, Insuman Rapid®

Kurzzeit-Insulinanalogon

NovoRapid®, Humalog®, Apidra®

Normalinsuline und Analoga sind immer eine klare Flüssigkeit.

Verzögerungsinsulin (Langzeitinsulin)

Insulatard®, Lilly Basal®, Insuman Basal®

Dieses Insulin ist an eine Verzögerungs- substanz gebunden, welche sich nach längerem Liegen am Boden des Fläschchens oder der Ampulle absetzt. Vor Gebrauch muss es unbedingt gut gemischt werden, es wird dadurch milchig trüb.

Langzeit-Insulinanalogon

Levemir®, Lantus®

Diese Insuline sind klar.

Mischinsulin (Verzögerungs- mit Normalinsulin)

Novo Nordisc Mixtard®, Lilly Profil®, Insuman Comb®

Dies sind Mischungen aus Normal- und Verzögerungsinsulin und somit milchig trüb. Vor Gebrauch gut mischen! Es gibt verschiedene Mischverhältnisse zwischen kurz- und langwirksamem Insulin. Ihr Arzt wird das für Sie am besten geeignete Mischverhältnis ermitteln und Ihnen das entsprechende Insulin verordnen.

Mischinsulin (Verzögerungsinsulin mit Analogon)

NovoMix®, Humalog Mix®

Dies sind Mischungen aus Kurzzeit-Insulinanalogon und Verzögerungsinsulin und sind milchig trüb. Vor Gebrauch gut vermischen! Auch hier gibt es verschiedene Mischverhältnisse. Ihr Arzt wird das für Sie am besten geeignete verordnen.

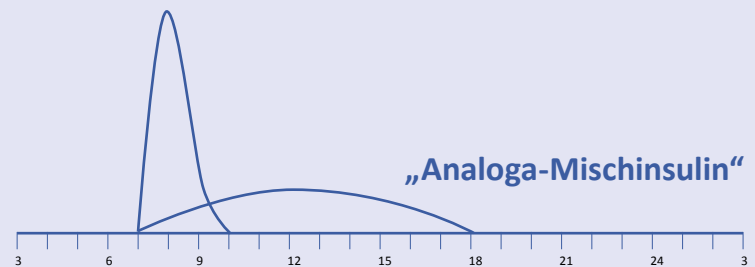
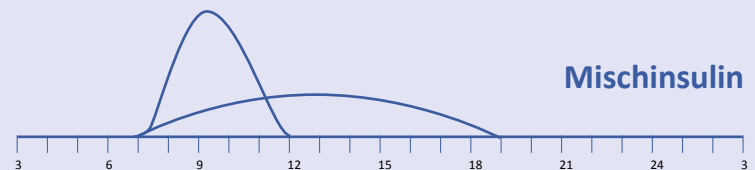




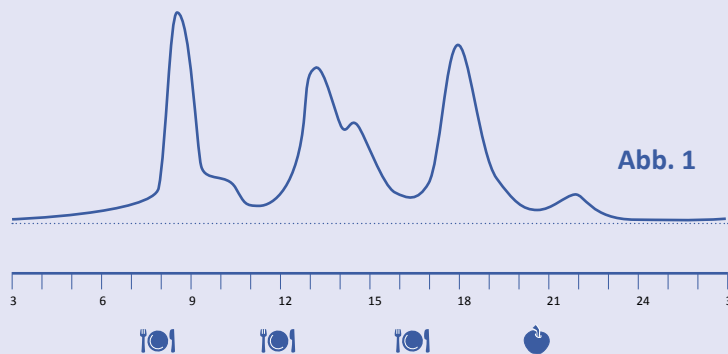
Foto: © Robert Kneschke/Fotolia.com

Die Insulinausschüttung bei Nichtdiabetikern

Der Körper benötigt Tag und Nacht Insulin. Zur Erhaltung aller Lebensfunktionen, wie z. B. Muskelarbeit, Hirnfunktion dient eine kontinuierliche Basis-Ausschüttung. Für Mahlzeiten oder in Stresssituationen setzt die Bauchspeicheldrüse bedarfsgerecht jeweils mehr Insulin frei (Abb. 1).



Patientenkommentar:
„Ich bin überrascht, wie viel Insulin meine Bauchspeicheldrüse produziert.“



Insulinstrategien

Prandiale Insulintherapie





Hier wird ein kurz wirkendes Insulin zu den Hauptmahlzeiten gespritzt (Abb. 2). Dies ist sinnvoll, solange noch eine ausreichende Basisfunktion der Bauchspeicheldrüse gegeben ist. Nach einer gewissen Zeit kann eine Ergänzung mit Verzögerungsinsulin notwendig werden (Abb. 3).

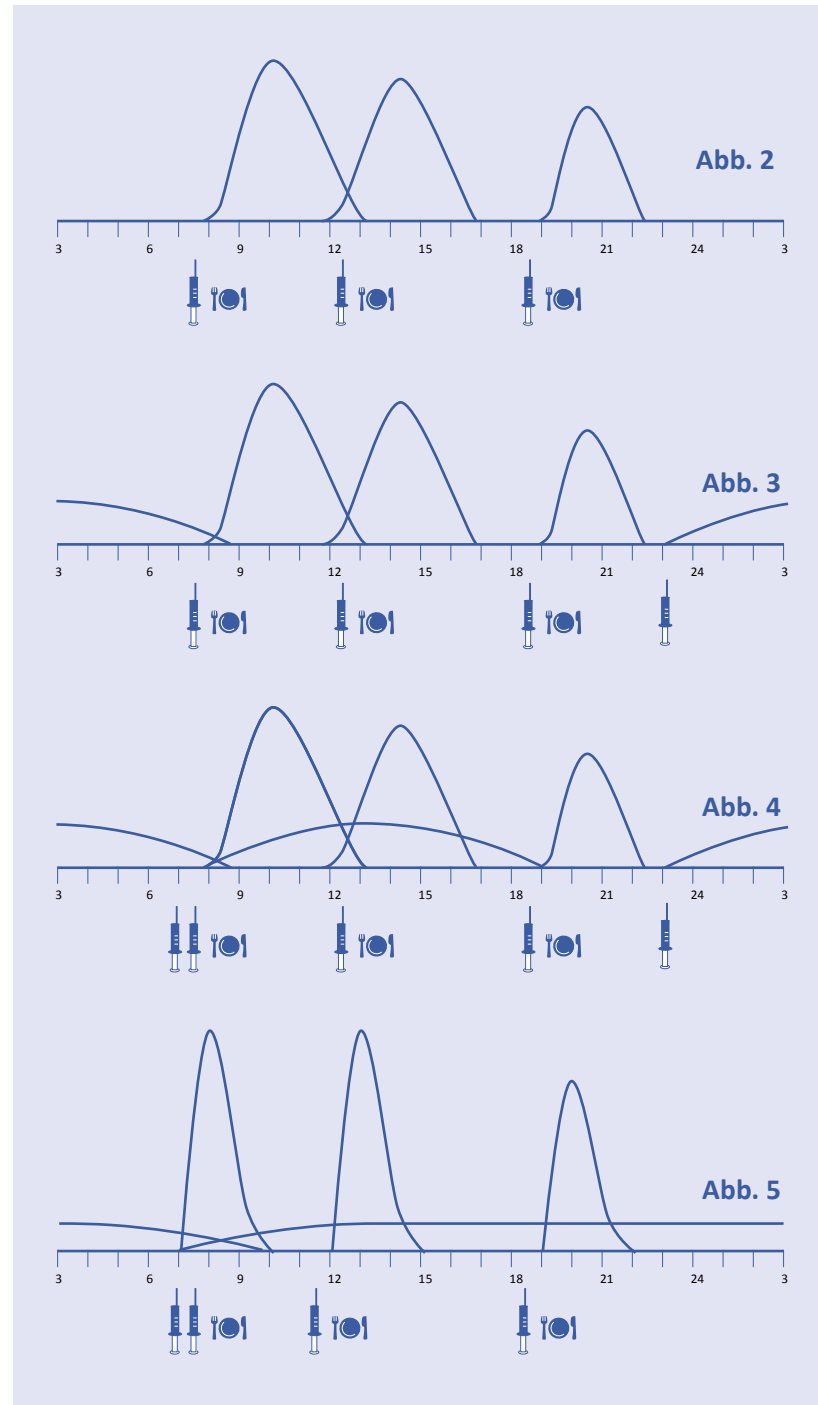
Funktionelle Insulintherapie – Basis Bolus Therapie

Hier wird ein Kurzzeitinsulin (oder Analogon) zu den Hauptmahlzeiten mit einem Basisinsulin (oder Analogon) kombiniert (Abb. 4 und 5).

Zeitpunkt und Kohlehydratmenge der Mahlzeiten können frei gestaltet werden. So ist ein flexibler Lebensstil möglich. Erhöhte Blutzuckerwerte können mit kurz wirkendem Insulin korrigiert werden.

Deshalb sind mehrmalige tägliche Blutzuckerkontrollen erforderlich. Wichtig sind dabei gute Kenntnisse z. B. über Kohlenhydrate, Verhalten bei Sport, Hypos, Krankheit.

 = Insulin spritzen   = Mahlzeit  = kleine Jause



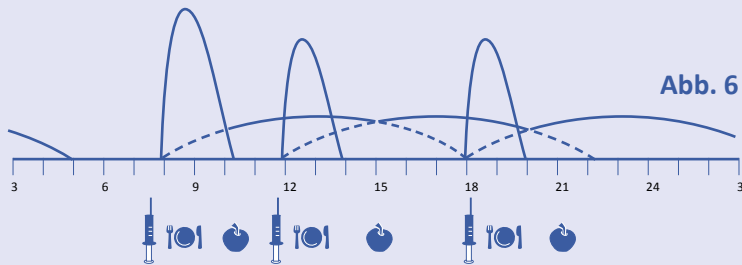


Abb. 6

Konventionelle Insulintherapie (Abb. 6)

Dabei werden Mischinsuline verwendet. Diese werden je nach Bedarf ein- bis dreimal täglich injiziert. Diese Therapie erfordert einen möglichst regelmäßigen Tagesablauf mit fixen Mahlzeiten.

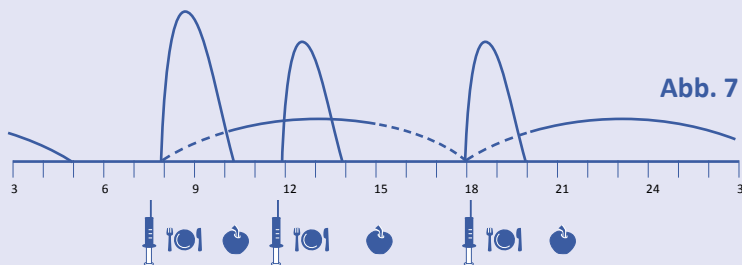


Abb. 7

Konventionelle-intensivierte Insulintherapie (Abb. 7)

Zu einer Mischinsulin-Therapie kann für Mahlzeiten oder zur Blutzuckerkorrektur ein Kurzzeit-Insulinanalogon ergänzend injiziert werden. Dies ermöglicht eine freiere Tagesgestaltung und Mahlzeitenwahl, jedoch sind hier meist häufigere BZ-Kontrollen erforderlich.

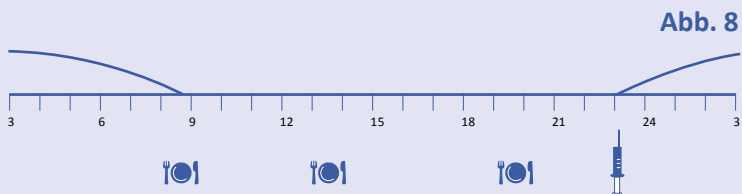


Abb. 8

Bed-Time-Insulin (Abb. 8)

Um schöne Morgen-Blutzuckerwerte zu erzielen, wird spät abends ein Langzeitinsulin gespritzt. Meist wird diese Form ergänzend zu bestimmten Tabletten verordnet.

 = Insulin spritzen
  = Mahlzeit
  = kleine Jause

Wie sollen Sie Ihr Insulin lagern?

Insulinvorräte sollen in der Verpackung im Kühlschrank (4–8 °C) gelagert werden. Am besten eignet sich hierfür das Gemüsefach. Das Insulin, das Sie gerade verwenden, kann ungekühlt bleiben. Bewahren Sie es etwa bei Zimmertemperatur lichtgeschützt (im geschlossenen Pen) auf.

Unbedingt zu vermeiden sind starke Erhitzung, Sonneneinstrahlung und Gefrieren des Insulins, dies würde die Wirkung beeinflussen.

Beachten Sie das Ablaufdatum!



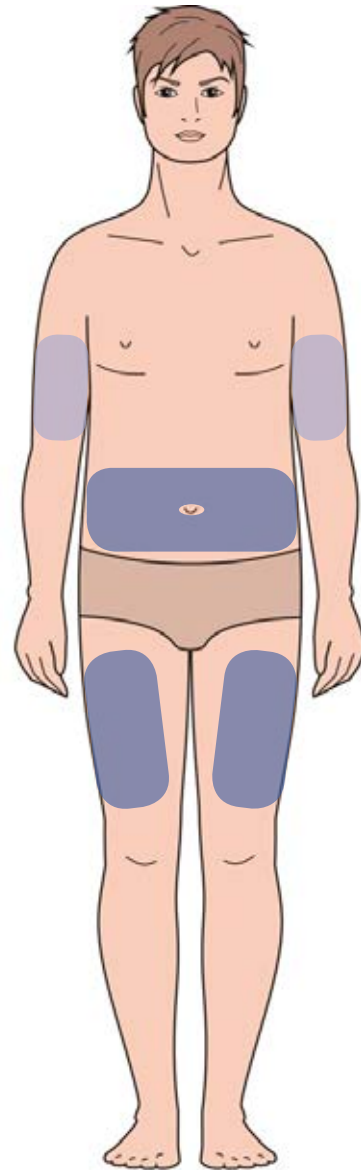
Lagern Sie jenes Insulin, das Sie gerade NICHT verwenden im Kühlschrank!

Wohin spritzen Sie Ihr Insulin?

- ... Generell soll Insulin in das Unterhautfettgewebe (subkutan) injiziert werden.
- ... In Ausnahmesituationen kann es auch in den Muskel (intramuskulär) verabreicht werden. Dort wird es schneller aufgenommen und wirkt rascher.
- ... In die Vene (intravenös) wird Insulin nur vom Arzt verabreicht, z. B. in Form von Infusionen.

GEEIGNETE SPRITZSTELLEN

- ... **Bauch:** Hier wirkt Insulin am schnellsten.
- ... **Oberschenkel:** Insulininjektionen wirken hier am langsamsten, daher für Basalinsulin am geeignetsten.
- ... **Oberarmrückseite:** Die Aufnahme erfolgt mittelschnell. Von der Selbstinjektion am Oberarm wird jedoch abgeraten. Es kommt vermehrt zu ungewolltem intramuskulärem Injizieren. Durch die geringe Fläche entstehen leicht Gewebsveränderungen.



Noch einige wichtige Hinweise zu den Spritzstellen:

- ... Wechseln Sie bei jeder Injektion die Spritzstelle, um Veränderungen von Haut und Fettgewebe, z. B. Verhärtungen oder Dellen, zu vermeiden. An solchen Stellen ist die Aufnahme des Insulins nicht mehr kalkulierbar, Blutzuckerentgleisungen können die Folge sein. Pflegen und beobachten Sie die Einstichstellen fürsorglich!
- ... Achten Sie auf saubere Hände.
- ... Das Desinfizieren der Einstichstellen ist nicht zu empfehlen (könnte zum Austrocknen der Haut und Brennen beim Einstich führen). Voraussetzung ist aber eine regelmäßige Körperhygiene.

Spritzen Sie niemals in ...

- ... Narben.
- ... Gewebsverhärtungen.
- ... Muttermale.
- ... die Nähe von Krampfadern.
- ... Blutergüsse.
- ... Schwellungen.

Spritzhilfen

Es gibt heute zur Verabreichung von Insulin Injektionsgeräte, sogenannte Pens. Sie haben die Form und die Größe eines Kugelschreibers. Ihre Handhabung ist einfacher und bequemer als die einer Einmalspritze. Allerdings sollten Sie immer einige Einmalspritzen in Reserve haben, falls ein Pen nicht funktionieren sollte. Die Anwendung des Pens wird Ihnen vom diplomierten Schulungspersonal oder von Ihrem Arzt genau gezeigt. Lesen Sie aber auch die Gebrauchsanweisung durch und bewahren Sie diese auf.

Insulinspritzen mit dem Pen:

- ... Pen 20-mal kippen (bei Verwendung von Misch- oder Verzögerungsinsulin)
- ... Kappe abnehmen
- ... Nadeldurchgängigkeit mit einer IE prüfen
- ... Dosis einstellen
- ... Spritzstelle frei machen
- ... Mit einer Hand eine Hautfalte machen
- ... Mit der Nadel gerade in die Falte stechen
- ... Dosierknopf bis zum Anschlag drücken
- ... Einige Sekunden warten
- ... Nadel herausziehen
- ... Kappe schließen

Ampullen richtig wechseln:

- … Ampulle nicht bis zum letzten Tropfen leerspritzen
- … Nadel abschrauben
- … Pen auseinanderschrauben
- … Kolbenstange zurückstellen
- … Neue Ampulle einsetzen
- … Pen zusammenschrauben
- … Neue Nadel aufsetzen
- … Spritzbereitschaft prüfen

Handhabung von Pen-Nadeln:

- … Alle Hersteller von Pen-Nadeln empfehlen die Einmalverwendung (Medizinproduktegesetz). Sollten Sie das Wechseln vergessen haben, denken Sie das nächste Mal daran.
- … Entfernen Sie die Pen-Nadeln am besten jeweils nach der Injektion und unbedingt über Nacht. Dies verhindert sowohl einen Flüssigkeitsaustritt mit Veränderung der Wirkung als auch eine Luftblasenbildung in der Ampulle.
- … Testen Sie nach dem Aufsetzen der neuen Nadel die Durchgängigkeit mit einer „Probe-Insulineinheit“ in die Luft.
- … Um Sie und Ihre Mitmenschen vor Verletzungen zu schützen, sollten Sie die gebrauchten Nadeln in einem stichfesten Behälter sammeln. Dafür eignet sich z. B. eine leere Mineralwasserflasche. Verschließen Sie den Behälter gut und entsorgen Sie ihn im Restmüll.

„Einmal-Pen“

Hier ist die Ampulle eingeschweißt, dadurch entfällt der Wechsel. Mit einem Rezept erhalten Sie gleich fünf Stück aus der Apotheke. Bezüglich der Spritztechnik und dem Nadelwechsel gehen Sie gleich vor wie mit einem normalen Pen.





7

UNTERZUCKERUNG UND ERHÖHTER BLUTZUCKER

WAS IST EINE UNTERZUCKERUNG (HYPOGLYKÄMIE)?

**Hypo = zu wenig
glyk = Zucker
ämie = im Blut**

Wenn der Blutzucker unter 60 mg/dl sinkt, spricht man von einer Unterzuckerung – auch „Hypo“ genannt. Jedoch können bereits bei höheren Blutzuckerwerten Unterzuckerungsanzeichen auftreten.

Es ist wichtig bei Symptomen richtig zu reagieren, da es sonst zu gefährlich niedrigen Blutzuckerwerten kommen kann. Im Extremfall können diese zu einer Eintrübung des Bewusstseins oder sogar zu Bewusstlosigkeit führen.

Wer kann eine Unterzuckerung bekommen?

Nur wenn Ihr Diabetes mit Insulin oder Insulin freisetzenden Tabletten (Sulfonylharnstoffe, Glinide, siehe Kapitel 6 – „Behandlung des Diabetes – Medikamente und Insulin“) therapiert wird, können bei Ihnen Unterzuckerungen auftreten.

Sind Unterzuckerungen akzeptabel?

Gelegentliche leichte Hypos lassen sich vor allem bei einer guten Blutzuckereinstellung nicht immer vermeiden und sind bei rechtzeitigem richtigem Handeln vertretbar. Schwere Unterzuckerungen mit Bewusstseinseintrübung müssen jedoch unbedingt vermieden werden.



Patientenkommentar:
„Seit meiner Diabetes-Schulung bekomme ich bei der Gartenarbeit keine Unterzuckerung mehr.“



SO ERKENNEN SIE EINE UNTERZUCKERUNG

Die Anzeichen eines „Hypos“ erlebt jeder anders. Sie können sich im Laufe der Zeit verändern, ebenso kann die Wahrnehmung abnehmen. Durch geeignete Schulungsprogramme und Training können die Symptome wieder sensibler verspürt werden.

SYMPTOME DURCH ZUCKERMANGEL IM GEHIRN

- ... Konzentrationsstörungen
- ... Störungen im Handlungsablauf
- ... Heißhunger
- ... Gedächtnis-, Gangstörungen
- ... Aggressivität, Traurigkeit, Euphorie
- ... Sehstörungen
- ... Sprachstörungen
- ... Kopfschmerzen

Weitere Anzeichen

- ... Muskelkrämpfe
- ... Bewusstseinsintrübung
- ... Bewusstlosigkeit (Koma) – tritt bei Typ 2 Diabetikern eher selten auf.

SYMPTOME DURCH STRESSHORMONE

- ... Schweißausbruch (kalter Schweiß)
- ... Blässe
- ... Zittern
- ... Weiche Knie
- ... Herzklopfen
- ... Nervosität und Unruhe
- ... Kribbeln der Lippen
- ... Gefühl, als hätte man einen „Rausch“ – kann für Außenstehende wie betrunken wirken

Nächtliche Unterzuckerungen

Diese können verschlafen werden. Albträume, unruhiger Schlaf, Kopfschmerzen beim Aufwachen, verschwitzt sein, sich schlapp und müde fühlen, sind ein Hinweis darauf. Der Nüchternblutzucker kann dann aufgrund der körpereigenen Gegensteuerung erhöht sein.

MÖGLICHE URSACHEN FÜR EINE UNTERZUCKERUNG

Zu viel Insulin

- ... Zu viele Insulineinheiten eingestellt
- ... Doppelt gespritzt
- ... Zu hohe Insulindosis berechnet
- ... Abenddosis mit Morgendosis verwechselt
- ... Zu frühe Nachkorrektur bzw. falscher Korrekturfaktor
- ... Geringerer Insulinbedarf durch eine stärkere Gewichtsabnahme oder durch Medikamente (z. B. Schmerzmedikamente, Absetzen von z. B. Kortison)
- ... Verwechslung verschiedener Insulinarten
- ... Insulin nicht richtig durchgemischt (Misch-, Verzögerungsinsulin)
- ... Beschleunigte Insulinaufnahme z. B. durch ein warmes Bad, Spritzen ins Muskelgewebe

Zu hohe Dosis von Sulfonylharnstoffen, Gliniden

- ... Doppelte Einnahme
- ... Einnahme, ohne danach zu essen
- ... Verminderter Bedarf durch Gewichtsreduktion
- ... Wechselwirkung mit anderen Medikamenten (z. B. Schmerzmedikamenten)

Bewegung/Sport

Dazu gehört z. B. Gartenarbeit, Hausputz, Holzarbeit, Radfahren, Schwimmen, Kegeln, Tanzen, Sex (siehe Kapitel 5 – „Machen Sie dem Diabetes Beine!“).

Zu wenig Kohlenhydrate

- ... Zu langer Spritz-Ess-Abstand bzw. zu spät gegessen
- ... Zu wenig Kohlenhydrate gegessen
- ... Falsche Schätzung der BEs
- ... Zwischenmahlzeiten ausgelassen
- ... Erbrechen und/oder Durchfall
- ... Erhöhter Kohlenhydratbedarf bei körperlicher Aktivität bzw. Sport

Übermäßiger Alkoholkonsum, vor allem von hochprozentigem Alkohol, ...

- ... führt zu einer Blockade der Zuckerproduktion und Ausschüttung des Speicherzuckers der Leber. Die Gefahr von nächtlichen Unterzuckerungen ist erhöht.

SO VERMEIDEN SIE UNTERZUCKERUNGEN



Foto: © shock/Fotolia.com

Insulin

- ... Dosieren Sie Insulin genau und achtsam.
- ... Korrigieren Sie zu hohe Blutzuckerwerte bei Normalinsulin erst nach 4 Stunden, bei Humalog® und NovoRapid® nach 2 bis 3 Stunden.
- ... Mischen Sie Misch- und Verzögerungsinsulin immer gut durch.
- ... Kennzeichnen Sie Ihre Pens wenn Sie zwei verschiedene Insuline verwenden.
- ... Achten Sie auf veränderten Insulinbedarf (z. B. Bewegung, Gewichtsabnahme, Krankheit).

Insulin freisetzende Tabletten

- ... Halten Sie die Dosierung genau ein.
- ... Erhöhen Sie die Tablettendosis nicht ohne Absprache mit Ihrem Arzt.
- ... Besprechen Sie die Dosisanpassung in außergewöhnlichen Situationen mit Ihrem Arzt.

Kohlenhydrate

- ... Vermeiden Sie zu lange Spritz-Ess-Abstände.
- ... Eignen Sie sich gute Kenntnisse über Kohlenhydrate an.
- ... Gleichen Sie erhöhten Kohlenhydratbedarf bei Sport oder körperlicher Bewegung aus.
- ... Stimmen Sie Mahlzeiten auf Ihre Therapie ab.

Körperliche Bewegung/Sport

- ... Schauen Sie voraus! Reduzieren Sie bei langer körperlicher Belastung (z. B. Wandern) Ihr Insulin bzw. die Tablettendosis (siehe Kapitel 5 – „Machen Sie dem Diabetes Beine!“).
- ... Essen Sie zusätzliche Kohlenhydrate („Sport-BE“ vor und während der Ausübung).
- ... Bewegung senkt den Blutzucker nachhaltig. Kontrollieren Sie Ihren Blutzucker vor dem Schlafengehen und streben Sie einen etwas höheren Spätwert an.
- ... Kontrollieren Sie Ihren Blutzucker häufiger.

Alkohol

- ... Vermeiden Sie übermäßigen Alkoholkonsum (siehe Kapitel 4 – „Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen“).
- ... Meiden Sie hochprozentigen Alkohol.
- ... Genießen Sie alkoholische Getränke nur im Rahmen einer Mahlzeit.
- ... Gehen Sie mit höheren Blutzuckerwerten schlafen.
- ... Kontrollieren Sie Ihren Blutzucker häufiger, bis 14 Stunden nach Konsum.
- ... Berechnen Sie alkoholische Getränke nicht in BE.

WIE KÖNNEN SIE DIE UNTERZUCKERUNG

1. ESSEN SIE ALS ERSTES 1–2 BE RASCH WIRKENDE KOHLENHYDRATE

- ... 2–4 Blatt Traubenzucker (= 1 BE)
- ... Fruchtsaft (1/8 l = 1 BE)
- ... Cola, Fanta ... (1/8 l = 1 BE)
- ... Haushaltszucker
(3 kleine Stk. Würfelzucker = 1 BE)
- ... Flüssigzucker
(Jubin – 1 Tube = 2,6 BE, Wellbion – 1 Beutel = 1 BE, Carrero – 1 Beutel = 1 BE, verschiedene Größen von Barrybar und Isostar)



**Wichtig: Erst essen – dann messen!
Gleich bei den ersten Anzeichen
müssen Sie richtig reagieren.**

2. UM EINEN WEITEREN ABFALL DES BLUTZUCKERS ZU VERMEIDEN: ESSEN SIE ZUSÄTZLICH 1–2 „LANGSAMERE“ BE

- ... Mischbrot (25 g = 1 BE)
- ... Naturjoghurt (1/4 l = 1 BE)
- ... Weckerl (1/2 = 1 BE)
- ... Obst und Kompott
(z. B. 100 g Apfel = 1 BE)

Als Erstmaßnahme nicht geeignet

Zu langsam wirkende Kohlenhydrate:

- ... Schokolade (das enthaltene Fett verlangsamt den Blutzuckeranstieg)
- ... Vollkornprodukte
- ... Milch, Milchprodukte
- ... Fettreiche Nahrungsmittel (z. B. Wurst-, Butterbrot)
- ... Diabetikerprodukte

Keine Kohlenhydrate enthalten und daher nicht geeignet:

- ... Diätlimonaden beinhalten Zuckeraustauschstoffe.
- ... „Light“-Getränke beinhalten nur Süßstoff, keinen Zucker.

RICHTIG BEHANDELN?

Richtiges Verhalten bei Bewusstlosigkeit

Informieren Sie Ihre Angehörigen über die folgenden Erste Hilfe-Maßnahmen. Bei Bewusstlosigkeit darf nichts eingeflößt und auch kein

Traubenzucker in die Wangentasche gelegt werden. Durch den fehlenden Schluckreflex besteht Erstickungsgefahr.

Wie soll Erste Hilfe geleistet werden?

ERSTE HILFE

- ... Atemwege freimachen
- ... Stabile Seitenlage (Vorsicht nach Stürzen)
- ... (Not)Arzt oder Rettung anrufen
- ... Glukagon spritzen (wenn Angehörige darüber Bescheid wissen)

Glukagon – der Gegenspieler von Insulin

Das Hormon wird wie das Insulin in der Bauchspeicheldrüse gebildet. Es schleust den Speicherezucker aus der Leber in das Blut. Damit bewirkt es einen Blutzuckeranstieg. Glukagon gibt es als Trockensubstanz mit einer Fertigspritze (Glucagen®). Sie erhalten es auf Rezept. Wie das Reserveinsulin muss es im Kühlschrank gelagert werden. Beachten Sie ebenfalls das Ablaufdatum.

Gespritzt wird es in das Fett- oder Muskelgewebe. Danach sollte der Betroffene innerhalb von ca. 10 Minuten wieder zu Bewusstsein kommen. Um einen neuerlichen Abfall des Blutzuckers zu

vermeiden, müssen 2–4 BE gegessen werden. Blutzuckerkontrollen sind laufend notwendig. Bei anhaltender Bewusstlosigkeit muss unbedingt der (Not)Arzt oder die Rettung gerufen werden. Eine Glukoseinfusion (Zuckerlösung) in die Vene ist dann notwendig.

Achtung! Glukagon ist unwirksam nach:

- ... Alkoholgenuss
- ... Intensivem Sport
- ... Längerem Fasten

Wichtig ist:

- ... Informieren Sie Angehörige, Bekannte über Hilfestellung bei Unterzuckerung.
- ... Führen Sie immer den Diabetikerausweis und Traubenzucker mit sich.
- ... Vermerken Sie jede Unterzuckerung im Tagebuch.
- ... Bei häufigen und vor allem „schweren“ Unterzuckerungen sollten Sie auf jeden Fall den betreuenden Arzt aufsuchen.

WAS VERSTEHT MAN UNTER EINEM ERHÖHTEN BLUTZUCKER (HYPERGLYKÄMIE)?

Hyper = zu viel
glyk = Zucker
ämie = im Blut

Von einem erhöhten Blutzucker spricht man, wenn der Blutzucker über den festgesetzten Zielbereich hinausgeht.

Was sind Ihre Blutzuckerzielwerte?

Zielwerte sind individuell und unter anderem abhängig vom Alter, von der Diabetesdauer, von eventuellen Komplikationen. Ihr betreuender Arzt wird Ihre persönlichen Blutzuckerwerte mit Ihnen besprechen.

Sind erhöhte Blutzuckerwerte gefährlich?

Häufige, vor allem länger anhaltende erhöhte Blutzuckerwerte erhöhen das Risiko für Folgeerkrankungen. Eine Überzuckerung kann aber auch akut gefährlich werden – wenn Ihre Werte über 300 mg/dl liegen. Dann droht eventuell eine Stoffwechsellage (näheres siehe Seite 92).



Besprechen Sie Ihre persönlichen Zielwerte mit Ihrem Arzt.

WELCHE ANZEICHEN KÖNNEN BEI EINEM ERHÖHTEN BLUTZUCKER AUFTRETEN?

Die Anzeichen treten individuell auf und können zum Teil gänzlich fehlen:

- ... Durst, trockener Mund bzw. Zunge
- ... Häufiges Wasserlassen
- ... Abgeschlagenheit, Müdigkeit und Kraftlosigkeit
- ... Wadenkrämpfe und Nervenschmerzen in den Beinen
- ... Juckreiz, trockene Haut
- ... Schlechtere Wundheilung
- ... Häufige Infektionen (z. B. Pilz-, Harnwegsinfekte)
- ... Sehstörungen
- ... Ungewollte Gewichtsabnahme (Flüssigkeitsverlust, Fett- und Muskelabbau)
- ... Austrocknung (kann zu Verwirrtheit führen)



Foto: © jd-photodesign/Fotolia.com



Patientenkommentar:

„Vor meiner Insulintherapie war ich schrecklich müde und hatte zu nichts mehr Lust.“

WELCHE URSACHEN HABEN HOHE BLUTZUCKERWERTE?

Sollten Ihre Blutzuckerwerte erhöht sein, kann das verschiedene Ursachen haben. Fragen Sie sich, welche auf Sie zutreffen könnten und finden Sie Maßnahmen, um diese zu vermeiden!

Ernährungsabhängig

- ... Zu viele und vor allem ungünstige Kohlenhydrate gegessen
- ... Den empfohlenen Spritz-Ess-Abstand nicht eingehalten
- ... Falsche Schätzung der BEs

Weniger Bewegung als sonst

Zu geringe Tablettendosis

- ... Vergessen die blutzuckersenkenden Tabletten einzunehmen
- ... Unregelmäßige Tabletteneinnahme

Zu wenig Insulin

- ... Beim Pen zu wenige Insulineinheiten eingestellt
- ... Vergessen das Insulin zu spritzen
- ... Keine Korrektur gesetzt bei erhöhtem Wert
- ... Unwirksames Insulin durch falsche Lagerung (Wärme, Kälte)

Weitere Ursachen

- ... Gesteigerter Insulinbedarf bei Abnahme der Eigeninsulinproduktion
- ... Erhöhter Insulinbedarf bei Krankheit, Infekten, Entzündungen
- ... Medikamenteneinnahme (z. B. Kortison, Blutdrucktabletten, Hormontabletten)
- ... Gewichtszunahme
- ... Stress, Ärger
- ... Fehlende Schulung/Beratung bzw. Wissen über die Erkrankung
- ... Defekter Pen und/oder defektes Blutzuckermessgerät

Treffen diese Ursachen nicht zu, und ist Ihr Blutzucker ständig erhöht, muss die bisherige Diabetestherapie verändert werden. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber.



Foto: © Monkey Business/Fotolia.com



Patientenkommentar:

„Die selten gewordenen Familienfeste lass ich mir durch erhöhte Zuckerwerte nicht mehr verderben. Die Diabetesberaterin hat mir erklärt, worauf ich achten muss.“

WAS VERSTEHT MAN UNTER EINER STOFFWECHSELENTGLEISUNG?

Unbedingt notwendige Maßnahmen

- ... Vermeiden Sie Stress und körperliche Anstrengung.
- ... Trinken Sie viel – anfangs 1 Liter Wasser pro Stunde (gilt nicht bei Herz- und Nierenschwäche).
- ... Kontrollieren Sie Ihren Blutzucker häufiger.
- ... Essen Sie zunächst nichts – erst, wenn der Blutzucker unter 200 mg/dl ist.
- ... Falls möglich korrigieren Sie Ihren Blutzucker mit einem schnell wirkenden Insulin.
- ... Erhöhen Sie Ihre Tabletten- bzw. Insulindosis nach Absprache mit dem Arzt.
- ... Behandeln Sie vorhandene Erkrankungen (Infekte).

Tritt keine Verbesserung ein, sollten Sie Ihren Arzt oder ein Krankenhaus aufsuchen!

Nehmen Sie anhaltende Blutzuckerwerte um 300 mg/dl ernst, es besteht die Gefahr einer Stoffwechsellage, die eine schwere, gesundheitliche Gefährdung darstellt!

Sie entsteht durch Insulinmangel. In weiterer Folge kommt es zu einem Salz-, Elektrolyt- und Wasserverlust.

Bei einem Typ 2 Diabetes kann dies vor allem im Rahmen einer schweren Infektion mit einem großen Flüssigkeitsverlust auftreten. Eine Übersäuerung (Azidose) des Körpers aufgrund eines ausgeprägten Insulinmangels kann vor allem bei einem insulinpflichtigen Typ 2 Diabetiker auftreten.

SYMPTOME, DIE AUF EINE STOFFWECHSELENTGLEISUNG HINWEISEN

- ... Austrocknung
- ... Außergewöhnlich trockene Haut
- ... Extreme Müdigkeit
- ... Verwirrtheit
- ... Übelkeit, Erbrechen
- ... Bauchschmerzen, eventuell Durchfall
- ... Tiefe, schwere Atmung
- ... Atem riecht nach Aceton



8

SELBSTKONTROLLE

SELBSTKONTROLLE

Was bringen Ihnen Selbstkontrollen?

- ... Sie erhalten so einen Überblick über Ihre momentane Stoffwechsellage. Die Wirksamkeit Ihrer derzeitigen Behandlung wird gezeigt.
- ... Sie erreichen ein gewisses Maß an Selbstständigkeit und Sicherheit im Alltag. Voraussetzung hierfür ist eine gute Schulung.
- ... Wenn Sie insulinpflichtig sind, können Sie rechtzeitig auf Akutkomplikationen wie Unter- oder Überzuckerungen reagieren. Notfälle und eventuell sogar Krankenhausaufenthalte können dadurch vermieden werden und Ihre Lebensqualität erhöht sich.

Wichtig ist eine gute Dokumentation Ihrer ermittelten Werte. Sie ist eine unverzichtbare

Grundlage für Therapieänderungen, die gemeinsam mit Ihrem Arzt getroffen werden. Außerdem erleichtert sie die Suche nach Ursachen für Unter- oder Überzuckerungen.

WAS KÖNNEN SIE KONTROLLIEREN?

- ... Blutzucker (BZ)
- ... Aceton
- ... Blutdruck (siehe Seite 118)
- ... Gewicht (siehe Kapitel 4 – „Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen“)
- ... Füße (siehe Kapitel 9 – „Behalten Sie Ihre Füße im Auge“)

Patientenkommentar:

„Meine selbst gemessenen Werte helfen meinem Arzt, die richtige Therapie zu finden.“



BLUTZUCKERKONTROLLE

Mithilfe der Blutzuckermessgeräte ist es möglich, den aktuellen Blutzuckerwert zu bestimmen. In Österreich wird der Blutzuckerwert in mg/dl angegeben, in manchen Ländern in mmol/l. Bei einigen Blutzuckermessgeräten kann die Anzeige zwischen mg/dl und mmol/l umgestellt werden. Bitte achten Sie bei Ihrem Gerät darauf, dass die richtige Einheit eingestellt ist, damit Sie nicht zu viel oder zu wenig Insulin spritzen!

Wer soll Blutzucker messen?

Die Notwendigkeit der Blutzuckermessung hängt stark von der Art der Therapie ab. Unentbehrlich ist sie für Personen, die die Insulindosis entsprechend ihrer Blutzuckerwerte anpassen möchten. Bei reiner Therapie mit Tabletten ist die Notwendigkeit nicht so hoch. Dementsprechend zahlen die Krankenkassen unterschiedliche Mengen an Blutzuckerstreifen, abhängig von der Therapie. Besprechen Sie die für Sie sinnvolle Variante der Selbstkontrolle mit Ihrem Arzt. Voraussetzung ist immer eine gute Schulung, sodass Sie die gemessenen Werte nicht nur aufschreiben, sondern bei Bedarf sofort darauf reagieren können.

Wie kommen Sie zu Ihrem Blutzuckermessgerät?

Ihr Arzt ist für die Verordnung des Gerätes und der Teststreifen zuständig und Ihre Krankenkasse in der Regel für die Finanzierung und Bereitstellung.

Es gibt verschiedene Blutzuckermessgeräte mit den dazugehörigen Stechhilfen auf dem Markt, die alle bestimmten Qualitätskriterien entsprechen müssen. Die Auswahl Ihres Blutzuckermessgerätes und die Einschulung darauf sollten im Rahmen Ihrer Diabetes-Schulung erfolgen. Wählen Sie jenes, mit dem Sie am besten zurechtkommen und lassen Sie sich den Gebrauch des Gerätes bei der Übergabe genau zeigen!

Um Falschmessungen vorzubeugen, sind regelmäßig Wartung, Reinigung und Überprüfung des Gerätes mit Testlösungen notwendig. Dies erlernen Sie alles in einer Diabetes-Schulung.



Streichen Sie die Handfläche zu den Fingerspitzen hin mehrmals aus und dann auch den jeweiligen Finger.

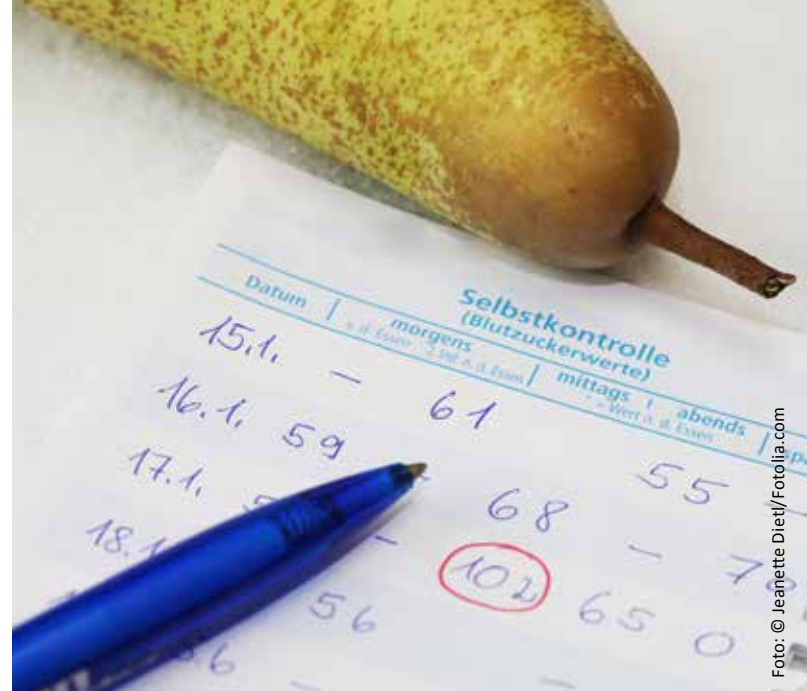
Wie messen Sie Ihren Blutzucker?

VORBEREITUNG

- ... **Blutzuckermessgerät**
- ... **Stechhilfe**
- ... **Tupfer, Papiertaschentuch (ohne Menthol oder Parfumzusatz)**
- ... **Saubere Hände:**
 - ... Waschen Sie Ihre Hände mit Seife, um sie von Schweiß und anderen, den Blutzucker beeinflussenden Substanzen, zu befreien.
 - ... Warmes Wasser fördert die Durchblutung, sodass ein Blutstropfen leichter gewonnen werden kann.
 - ... Alkohol oder Hautdesinfektionsmittel sind nicht notwendig – sie können den Blutzuckerwert verfälschen.
- ... **Nehmen Sie die Teststreifen erst unmittelbar vor der Messung aus der Dose oder Schutzhülle.**

DURCHFÜHRUNG

- ... **Einschalten:** entweder durch Ein-/Aus-schalttaste oder durch Einführen des Teststreifens ins Gerät
- ... **Den Blutstropfen gewinnen:**
 - ... Bei kalten Fingern waschen Sie Ihre Hände mit warmem Wasser. Auch Fingergymnastik hilft.
 - ... Streichen Sie die Handfläche zu den Fingerspitzen mehrmals hin aus und dann auch den jeweiligen Finger (siehe Abbildung).
 - ... Stechen Sie seitlich mit der Stechhilfe in die Fingerbeere.
 - ... Verwenden Sie abwechselnd alle 10 Finger um Verhornungen zu vermeiden.
 - ... Weder sollten Sie die Fingerkuppe quetschen, noch fest drücken, da das dabei austretende Gewebewasser den Blutstropfen verdünnt – falsche Messergebnisse sind die Folge.
- ... **Halten Sie den Teststreifen in den Blutstropfen, bis das Gerät genügend Blut hat und ein Signal gibt.**
- ... **Warten Sie die Messzeit ab (von Gerät zu Gerät verschieden).**
- ... **Vermerken Sie den Blutzuckerwert in Ihrem Tagebuch.**



Patientenkommentar:

„Dadurch, dass ich meine Werte immer genau mit-schreibe, habe ich einen guten Überblick.“

Dokumentation der Blutzuckerwerte

Im Prinzip speichern die Blutzuckermessgeräte die gemessenen Werte mit Datum und Uhrzeit. Dies kann aber die Mitschrift im Tagebuch nicht ersetzen. Die Dokumentation mit Blutzuckerwert, Insulinmenge, Essensmenge und außergewöhnlichen Situationen erleichtert die Besprechung mit Ihrem Arzt (z. B. Dosisanpassung, mögliche Ursache für Unterzuckerungen).

Alternative Blutstropfengewinnung

Bei einigen Blutzuckermessgeräten besteht die Möglichkeit, den Blutstropfen alternativ durch Vakuumprinzip zu gewinnen. Dazu gibt es eigene Aufsätze für die Stechgeräte. Stichstellen hierfür wären z. B. Handballen, Unterarm. Es ist auch möglich, den Blutstropfen aus dem Ohrläppchen zu gewinnen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt bzw. dem Diabetes-Team, ob bzw. wann es für Sie möglich ist.

Umgang mit den Teststreifen

- ... Schützen Sie Teststreifen vor Feuchtigkeit, Licht, Wärme und Kälte.
- ... Bewahren Sie die Streifen in der Originaldose auf. Verschließen Sie diese nach Gebrauch sofort!
- ... Lagern Sie sie nicht im Badezimmer (zu hohe Luftfeuchtigkeit)!
- ... Nach Öffnen der Packung sollten Sie die Teststreifen innerhalb der nächsten 3 bis 4 Monate verbrauchen.
- ... Beachten Sie das Ablaufdatum!

Wie oft sollten Sie Ihre Lanzette wechseln?

- ... Alle Hersteller von Lanzetten empfehlen die Einmalverwendung (Medizinproduktegesetz). Sollten Sie das Wechseln vergessen haben, denken Sie das nächste Mal daran.
- ... Vor und nach Gebrauch der Stechhilfe durch eine andere Person müssen Sie die Lanzette unbedingt auswechseln!

Entsorgen Sie die gebrauchten Lanzetten in einem Hartplastikbehälter (z. B. leere Mineralwasserflasche). Verschließen Sie diesen gut und geben Sie ihn zum Restmüll.



Foto: © Miriam Dörr/Fotolia.com



Patientenkommentar:

„Blutzucker zu messen ist einfacher als ich dachte.“

Häufigkeit der Messung

Wie oft für Sie die Messung sinnvoll ist, hängt von Ihrer Therapie ab. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber.

BEISPIEL FÜR BLUTZUCKERMESSUNGEN BEI INTENSIVIERTER INSULINTHERAPIE

- ... Nüchtern
- ... Vor jeder Mahlzeit
- ... Vor dem Schlafgehen

Situationen, die häufigere Blutzuckermessungen erforderlich machen können sind z. B.

- ... Einstellungsphase auf Insulin
- ... Intensive sportliche Betätigung
- ... Krankheit

Mögliche Fehlerquellen, die Ihren Blutzuckerwert verfälschen können

- ... Zu kleiner Blutstropfen
- ... Falscher Umgang mit den Teststreifen (siehe Seite 98)
- ... Ungewaschene Hände (z. B. Schweiß, Zucker)
- ... Quetschen und „Melken“ des Fingers bei der Blutstropfengewinnung
- ... Mehrmaliges Auftragen eines Blutstropfens auf das Testfeld
- ... Zu hohe oder zu niedrige Umgebungstemperatur
- ... Zu hohe Luftfeuchtigkeit
- ... Große Höhe (Berg)
- ... Starke Sonneneinstrahlung bei der Messung
- ... Erhöhter Flüssigkeitsverlust z. B. Krankheit
- ... Hohe Harnsäurekonzentration im Blut
- ... Erhöhte Zufuhr von Vitamin C
- ... Elektromagnetische Felder (Mobiltelefon)
- ... Mangelhafte Wartung und Reinigung des Messgerätes

Patientenkommentar:

„Nachdem mein Arzt mir erklärt hat wann, und wie oft ich messen soll, kann ich meine Blutzuckersstreifen sinnvoll verwenden.“

ACETONKONTROLLE

Wann wird Aceton bzw. Keton gebildet?

Aceton- bzw. Ketonkörper werden gebildet, wenn ein Mangel an Insulin besteht. Dadurch bekommen die Körperzellen keinen Zucker und müssen stattdessen Fett verbrennen. Die Abbauprodukte dieser Energiegewinnung sind Ketonkörper, die den Körper übersäuern. Deswegen versucht der Organismus, sie über den Harn und die Atemluft auszuscheiden. Deshalb riechen Diabetiker mit stark erhöhten Blutzuckerwerten nach Aceton (der Geruch ähnelt dem von Nagellackentfernern).

Wenn Sie abnehmen, können Sie ebenfalls eine geringe Menge Ketonkörper im Harn haben. Dies kommt daher, dass Sie Fett abbauen und ist unbedenklich. Im Gegensatz zum Ketonkörperanstieg aufgrund eines Insulinmangels ist der Harnzucker jedoch negativ.

Wie wird Keton bzw. Aceton bestimmt?

- ... Mit Harnstreifen
- ... Mit einem Blutzuckermessgerät, das auch Ketonkörper im Blut messen kann (eigene Keton-Messstreifen notwendig)



Foto: © Gina Sanders/Fotolia.com

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob und ab wann bei Ihnen eine Ketonkörperbestimmung notwendig ist.

BLUTDRUCK MESSEN

Bluthochdruck ist für Ihre Blutgefäße ebenso schädlich wie zu hohe Blutzuckerwerte. Deswegen ist eine regelmäßige Kontrolle zu Hause wichtig. Näheres zum Thema Bluthochdruck lesen Sie im Kapitel 10 – „Begleit- und Folgeerkrankungen, Rauchen“.

FÜSSE

Dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte können Ihre Füße schädigen. Kontrollieren Sie deshalb täglich Ihre Füße, damit Sie Veränderungen sofort bemerken und rasch reagieren können.

Näheres zum Thema Füße finden Sie im folgenden Kapitel.

GEWICHT

Gelingt es Ihnen Ihr Übergewicht um ein paar Kilos zu reduzieren, ist das ein wesentlicher Beitrag zu Ihrer Gesundheit.

Kontrollieren Sie Ihr Gewicht

- … 1-mal pro Woche auf Ihrer Waage
- … Zur gleichen Tageszeit (z. B. in der Früh gleich nach der Blasenentleerung)
- … Am besten ohne Kleidung
- … Dokumentieren Sie Ihr aktuelles Gewicht.

Informationen zum Körpergewicht finden Sie auf Seite 31.



Patientenkommentar:

„Seit ich 10 kg abgenommen habe, fühle ich mich einfach leistungsfähiger.“



9

**BEHALTEN SIE IHRE
FÜSSE IM AUGE**

BEHALTEN SIE IHRE FÜSSE IM AUGE

Nehmen Sie Ihre Fußgesundheit aktiv in die Hand und befolgen Sie die wichtigsten Regeln zur Gesunderhaltung Ihrer Füße!

Warum ist Fußpflege bei Diabetikern so wichtig?

Die Erfahrung zeigt, dass richtige Fußpflege und regelmäßige ärztliche Untersuchungen **der noch gesunden Füße** für die Vermeidung bzw. Früherkennung von diabetesbedingten Spätschäden unerlässlich sind. Sie können einen großen Beitrag zur Gesunderhaltung und Vermeidung von Komplikationen (bis hin zur Amputation) leisten.

Warum sind Ihre Füße besonders gefährdet?

Über längere Zeit erhöhte Blutzucker- bzw. HbA_{1c}-Werte bewirken Veränderungen an den Gefäßen und an den Nerven. Die Folge sind Funktionsstörungen der Nerven und/oder eine fortschreitende Gefäßverkalkung. Die Anfälligkeit für Infektionen nimmt zu. Rauchen ist ein zusätzliches Risiko, das Sie vermeiden sollten.



Warum sollten Sie Ihre Füße täglich untersuchen?

Alle Störungen verlaufen am Anfang vollkommen schmerzlos und schleichend. Über viele Jahre unerkannt, kann sich ein diabetischer Fußschaden entwickeln. Sie selbst jedoch können kleinste Veränderungen, Verfärbungen und minimale Verletzungen sofort erkennen und frühzeitig behandeln lassen.

Wie oft müssen Ihre Füße untersucht werden?

- … **Täglich** auf Veränderungen kontrollieren und pflegen (wie Sie das richtig machen lernen Sie in einer Diabetes-Schulung).
- … **Monatlich** sollten Sie eine verletzungs-freie Fußpflege bei einem für den diabetischen Fuß ausgebildeten Fußpfleger (selbst zu bezahlen) durchführen lassen.
- … **Jährlich** sollten Sie einen Fußcheck bei Ihrem Arzt durchführen lassen. Wenn nötig wird er Sie öfter untersuchen bzw. an eine diabetische Fußambulanz, einen Orthopäden oder einen Neurologen überweisen.



Foto: © Visionär/Fotolia.com



**Behandeln Sie Ihre Füße richtig,
denn sie tragen Sie ein Leben
lang.**

WAS KANN PASSIEREN UND WORAUF MÜSSEN SIE ACHTEN?



Foto: © koszivu/fotolia.com

Der diabetische Fuß entsteht durch Durchblutungsstörungen und/oder verminderte Leitfähigkeit der Nerven. Die Gefahr besteht vor allem darin, dass durch Nervenstörungen diabetische Fußveränderungen nahezu schmerzlos – und dadurch auch unbemerkt – entstehen können. Deshalb ist es wichtig, dass Sie Ihre Füße regelmäßig kontrollieren und die jährliche ärztliche Fußkontrolle wahrnehmen.

Wenn Sie oder Ihr Arzt Schwielen bzw. Verhärtungen feststellen, sollte ein Orthopäde Ihre Füße genau untersuchen und, wenn notwendig, eine Verordnung für orthopädische Einlagen ausstellen. Die Einlagen werden von einem orthopädischen Schuhmacher hergestellt. Dafür muss die Fehlförmigkeit des Fußes in Ruhezustand bzw. unter Belastung beurteilt werden. Dazu gibt es verschiedene geeignete Verfahren (mittels Gips, Schaumstoff, Blaudruck oder elektronisch).

Auch Ihre Schuhe und Strümpfe/Socken sollten vom orthopädischen Schuhmacher kontrolliert werden.

Patientenkommentar:

„Ich bin doch tatsächlich den ganzen Tag mit einem kleinen Legostein im Schuh herumgelaufen und habe nichts gespürt!“

Durchblutungsstörungen

Durch eine Verengung der blutführenden Gefäße (Arterien) kann es zu einer mangelhaften Blutversorgung kommen. Die Folgen hängen von der Entwicklung und dem Ort der Gefäßverengungen ab. Sie können im Unterschenkel, Oberschenkel oder im Becken auftreten.

ANZEICHEN

- ... Kühle und blasse Füße
- ... Zehenspitzen und Fußränder sind bläulich verfärbt.
- ... Haut ist blass und dünn
- ... Wadenschmerzen und Wadenkrämpfe beim Gehen
- ... Schwarze Verfärbung von Zehenspitzen und Ferse (= beginnendes Fußgangrän)
- ... Linderung der Beschwerden beim Stehenbleiben – bekannt auch als Schaufensterkrankheit (Warten Sie nicht bis Ihre Beine beim Gehen schmerzen, bleiben Sie schon vorher stehen, damit Ihre Muskeln nicht unterversorgt werden.)

Nervenstörungen

Ein ständig erhöhter Blutzuckerspiegel beeinträchtigt die Funktion des Nervensystems, da dieses von kleinsten Blutgefäßen versorgt wird. Besonders davon betroffen sind die Nervenfasern an den Füßen und Beinen.

ANZEICHEN

- ... Warme und extrem trockene Füße
- ... Neigung zu Schwielen, Hornhaut und Einrissen
- ... Kribbeln, Ameisenlaufen und Missempfindungen
- ... Herabgesetztes Vibrationsempfinden
- ... Verminderte Druckempfindung
- ... Taubheitsgefühl, Gangunsicherheit
- ... Brennende Schmerzen und Hitzegefühl besonders nachts und in Ruhe
- ... Herabgesetztes Temperaturempfinden, dadurch Gefahr der Verbrennung oder Erfrierung
- ... Verminderte oder erloschene Schmerzempfindung
- ... Hammerzehen- oder Krallenzehenbildung

Geschwüre

Durch eine eingeschränkte Nervenfunktion kommt es zur Fehlbelastung der Fußsohlen und dadurch zur vermehrten Bildung von Hornhaut und Schwielen. Darunter können sich Blutergüsse bilden, die im schlimmsten Fall aufbrechen und zu offenen Geschwüren führen. Dehnen sich diese aus, kann eine Amputation von Teilen des Fußes notwendig werden.

Aber auch durch Durchblutungsstörungen (z. B. an den Zehen oder dem Vorfuß) kann es zur Entstehung von Geschwüren kommen.

Um dieser Gefahr Rechnung zu tragen, wäre bei diagnostizierten Durchblutungs- und/oder Nervenstörungen eine professionelle Fußpflege empfehlenswert (siehe Seite 114).

All diese Komplikationen entstehen langsam und über Jahre hinweg. Werden die ersten Anzeichen rechtzeitig erkannt, erhält man die Chance einzugreifen – noch bevor größere Probleme und offene Stellen auftreten.

Dazu können Sie viel beitragen! Durch eine konsequente und regelmäßige Selbstkontrolle Ihrer Füße können Sie kleinste Veränderungen und Verletzungen schnell bemerken und richtig reagieren.

Worauf Sie hierbei achten sollten und was Sie darüber hinaus noch für Ihre Fußgesundheit tun können, lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Zeigen Sie auch kleinste Veränderungen an Ihren Füßen Ihrem Arzt.



SCHRITT FÜR SCHRITT ZU GESUNDEN FÜSSEN

Gönnen Sie Ihren Füßen tägliche Streicheleinheiten!

Tägliche Fußkontrolle

Kontrollieren Sie täglich abends beide Füße (inklusive Fußsohlen und Zehenzwischenräumen) bei gutem Licht und mithilfe eines Spiegels. Falls Sie selbst dazu nicht in der Lage sind, bitten Sie Ihren Partner, Angehörige, Freunde oder den Pflegedienst.

AUF FOLGENDES SOLLTEN SIE ACHTEN:

- ... Hornhaut, Schwielen
- ... Druckstellen, Hühneraugen
- ... Hautveränderungen, Verfärbungen
- ... Blasen, Rötungen, kleine Verletzungen
- ... Geschwollene Füße
- ... Einschnürungen von Socken oder engen Schuhen
- ... Verdickte, verfärbte Fußnägel
- ... Zeichen einer Pilzinfektion

Richtige Reinigung

Die tägliche Reinigung der Füße ist die erste und wirkungsvollste Vorsorgemaßnahme. Achten Sie besonders auf die Wassertemperatur (max. 37 °C) und kontrollieren Sie diese mit einem Badethermometer. Ihre Fußbäder sollten nur drei bis fünf Minuten dauern, da sonst die Haut zu sehr aufgeweicht wird. Benutzen Sie nur milde Seifenlösungen oder Badezusätze, die für Fußbäder geeignet sind. Verwenden Sie keine rauen Massagehandschuhe, da diese zu kleinen Verletzungen führen können, die wiederum Eintrittspforte für Keime sein können. Trocknen Sie Ihre Füße nach dem Fußbad sorgfältig ab, besonders zwischen den Zehen. Bei Haut- oder Nagelpilz eignen sich Papierhandtücher oder Küchenrollen besonders gut zum Abtrocknen. So wird verhindert, dass Pilze, aber auch Bakterien oder andere Keime durch Handtücher immer wieder übertragen werden.

Pflege durch Eincremen

Günstig sind Cremes ohne Duft- und Konservierungsstoffe mit hohem Wassergehalt. Wenn Ihre Füße zur Verhornung neigen, verwenden Sie am besten Pflegemittel, Salben oder Schäume mit dem Zusatz von Harnstoff (Urea). Bei Verwendung von stark fetthaltigen Cremes können die Poren verstopfen. Die Hautatmung wird beeinträchtigt. Die Zehenzwischenräume sollten Sie nicht eincremen. So verhindern Sie, dass die Haut in Verbindung mit Schweiß aufgeweicht wird.

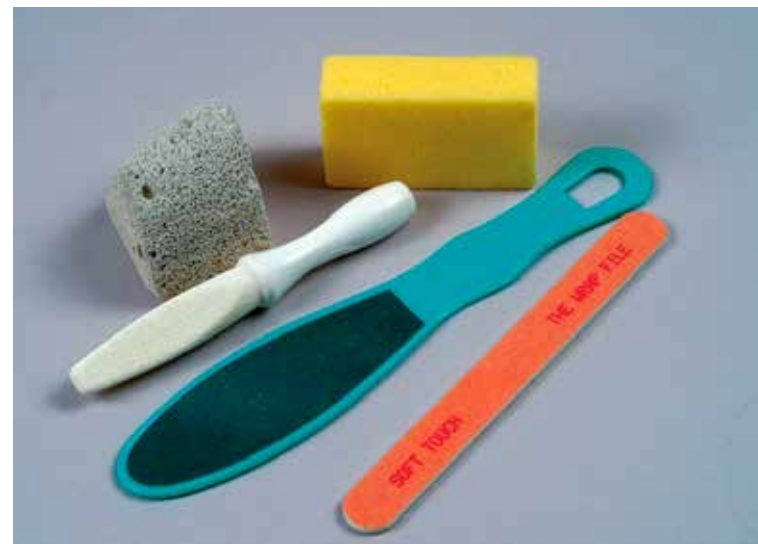
Kürzen der Fußnägel

Benutzen Sie zum Kürzen eine Sandblattfeile oder eine Diamantfeile ohne Spitze. Vermeiden Sie spitze Zangen, Scheren oder Nagelknipser. Fußnägel immer gerade feilen, das verhindert das Einwachsen. Die Nägel sollen mit der Nagelkuppe gerade abschließen.

Bei Problemen überlassen Sie die Pflege geschulten Fußpflegern. Achten Sie darauf, dass der Fußpfleger die Zusatzausbildung für den Diabetischen Fuß hat, und machen Sie ihn darauf aufmerksam, dass Sie Diabetiker sind!

Entfernen von Hornhaut und Hühneraugen

Versuchen Sie niemals mit einer Rasierklinge, einer Nagelschere oder einer Raspel die Hornhaut wegzubekommen. Entfernen Sie sie nach dem Fußbad vorsichtig mit einem weichen Bimsstein. Hühneraugen dürfen Sie niemals mit Hühneraugenpflaster, -salben oder -tinkturen selbst behandeln. Diese Mittel enthalten ätzende Substanzen, die auch die gesunde Haut angreifen und zu schweren Schäden führen können. Überlassen Sie das Entfernen der Hornhautschwielen und der Hühneraugen dem geschulten Fußpfleger und überprüfen Sie Ihre Schuhe auf Druckstellen.



Kalte Füße – Was kann ich tun?

Nach Abklärung, ob Gefäßschäden vorliegen, tragen Sie am besten warme Wollsocken, die nicht einschneiden. Auch Massagen, Wechselbäder und Fußgymnastik können helfen!

Versuchen Sie niemals mit heißen Fußbädern, Wärmeflaschen, Heizkissen oder Heizstrahlern die Füße anzuwärmen. Dies kann bei vorliegender Nervenstörung zu schwersten Verbrennungen führen.

Saunabesuche sind nur nach entsprechender Untersuchung und Rücksprache mit dem Arzt erlaubt.

Dürfen Sie barfuß gehen?

Grundsätzlich ist barfuß gehen ein Risiko. Schon kleinste Verletzungen können schwere Folgen haben.

Tragen Sie im Haus bequeme, gut passende Hausschuhe mit einer entsprechenden Einlage. Im Urlaub am Strand und im Schwimmbad sind Badeschuhe mit einer glatten Innenseite empfehlenswert.



Entfernen Sie die Hornhaut regelmäßig mit einem Bimsstein – so können Sie sich nicht verletzen.

FUSSGYMNASTIK FÜR DIABETIKER

Sitzen Sie für folgende Übungen aufrecht auf einem Stuhl und lehnen Sie sich nicht an. Ihre Beine sollen im rechten Winkel bequem am Boden stehen. Führen Sie diese Übungen

abwechselnd mit jedem Fuß und mit jedem Bein durch. Wiederholen Sie diese ca. 10-mal. Sie dürfen dabei keine Schmerzen haben.



Übung 1:
Zehen krallen und strecken, dazwischen locker lassen.



Übung 4:
Fersen anheben, nach außen drehen und wieder absetzen.



Übung 2:
Fersen anheben und wieder absetzen.



Übung 5:
Mit kleinen Schritten nach vorne trippeln und wieder zurück.



Übung 3:
Vorfuß anheben, nach außen drehen und wieder absetzen.



Übung 6:
Ein Tuch mit den Zehen aufheben.

Nehmen Sie sich täglich ein paar Minuten Zeit.



Übung 7:

Ein Bein heben und strecken, Vorfuß strecken, locker lassen und das Bein entspannt wieder abstellen.



Übung 10:

Beide Beine heben und strecken, Zehenspitzen abwechselnd strecken und Beine wieder entspannt abstellen.



Übung 8:

Ein Bein heben und strecken, Zehenspitzen zu sich ziehen, locker lassen und das Bein wieder entspannt abstellen.



Übung 11:

Knüllen Sie eine Zeitung ganz klein zusammen, streifen Sie sie wieder glatt und versuchen Sie anschließend diese zu zerreißen.



Übung 9:

Beide Beine heben und strecken, Füße kreisen lassen und Beine wieder entspannt abstellen.



Übung 12:

Zur Belohnung: Massieren und streicheln Sie mit einem Fuß den anderen.

WIE FINDEN SIE DEN RICHTIGEN FUSSPFLEGER?

Bei Fußpflege an Diabetikern sind Hygiene und Sauberkeit sehr wichtig. Passen Sie auf, dass Ihr Fußpfleger stets mit desinfizierten Instrumenten arbeitet. Das Entfernen der Hornhaut erfolgt ausschließlich mit Schleifmaschinen und nicht mit chirurgischen Skalpelln oder sonstigen metallischen Gegenständen. In Österreich sind alle für die Diabetesbehandlung ausgebildeten Fußpfleger mit einer Urkunde und einem Etikett ausgezeichnet. Die Liste mit Namen der ausgebildeten Fußpfleger erhalten Sie bei allen Schulungsstellen, in vielen Ambulanzen, Arztpraxen und im Internet.

Jede Behandlung im Fußpflegesalon muss unblutig erfolgen!

Was hilft bei beginnenden Beschwerden?

- ... Bei trockener, rissiger Haut können Sie durch pflegerische Maßnahmen und Eincremen selbst Verbesserungen herbeiführen.
- ... Bei feuchter Haut durch Schwitzen können Sie mehrmals täglich die Füße abwaschen und täglich frische Baumwollsocken oder Strümpfe anziehen.
- ... Bei Hornhaut und Hühneraugen lassen Sie sich vom geschulten Fußpfleger beraten und helfen.
- ... Bei Fußfehlstellungen und Druckstellen hilft der orthopädische Schuhmacher mit passenden Einlagen und orthopädischen Schuhen.
- ... Bei Blasen, Wunden, Verletzungen müssen Sie diese steril abdecken und unverzüglich Ihren Arzt aufsuchen!



Patientenkommentar:
„Nach dem Besuch bei meiner Fußpflegerin fühlen sich meine Füße richtig wohl.“



DER RICHTIGE SCHUH IST „GOLD“ WERT!

Die Hälfte aller Fußprobleme bei Diabetikern könnte durch gut passendes Schuhwerk (auch Hausschuhe!) vermieden werden:

- ... Weiche und breite Schuhkappen
- ... Genügend Platz im Vorfußbereich
- ... Weiches, echtes Oberleder, kein Kunststoff
- ... Keine Noppen, drückende, scheuernde Innen- und Ziernähte
- ... Feste Sohle mit flachen Absätzen
- ... Genügend Halt für die Ferse
- ... Abrollhilfe zur Druckentlastung am Vorfuß
- ... Fußbettung und Innensohle müssen glatt und atmungsaktiv sein.
- ... Waschbarer Bezug von Einlagen – Leder wird durch Feuchtigkeit hart und rissig.
- ... Gepolsterte Schuhzunge



Foto: © vladakela/fotolia.com



Nützliche Tipps

- ... Schuhe am Nachmittag kaufen – Fußschwellung berücksichtigen
- ... Schuhe vor dem Anziehen innen nach Fremdkörpern austasten
- ... Nicht ohne Socken oder Strümpfe in geschlossenen Schuhen gehen
- ... Keine Holzpantoffeln tragen
- ... Keine Gummistiefel tragen
- ... Keine Gesundheitsschuhe, die die Durchblutung mit Noppen anregen
- ... Keine Fußreflexzoneneinlagen – Gefahr von Druckstellen mit Blasenbildung
- ... Badeschuhe nur mit glatter Innensohle
- ... Optimale Schuhe können Sie auch im Sportgeschäft kaufen, da Joggingschuhe alle Anforderungen an einen gut passenden Schuh erfüllen.

Wann braucht man einen speziellen orthopädischen Maßschuh?

Wenn Sie schon an einer Fußdeformität leiden oder ein Fußgeschwür hatten. Aufgabe dieser Spezialanfertigungen ist es, Ihren Fuß beim Gehen so zu stützen, dass Problemstellen entlastet werden. Eine regelmäßige Kontrolle beim Arzt und bei Bedarf beim orthopädischen Schuhmacher ist wichtig um neuerliche Probleme zu vermeiden.

Was lernt man in einer Fußpflege-schulung?

Eine spezielle Fußschulung wird in allen Diabetes-Schulungszentren und im Rahmen von Diabetes-Schulungen angeboten. Alle Interessierten können an dieser Information teilnehmen. Besonders alle Risikopatienten mit Hypertonie, Übergewicht, Raucher, Diabetiker mit Nervenstörung, Gefäßschäden, Fußdeformitäten sollten sich über das Fußrisiko aufklären lassen.

Wer hilft weiter?

- ... Ihr Arzt
- ... Schulungszentren
- ... Diabetische Fußambulanzen
- ... Selbsthilfegruppen für Diabetiker
- ... Verband Österreichischer DiabetesberaterInnen

Patientenkommentar:

„Endlich habe ich mich durchgerungen einen Schuh zu kaufen, der vorne breit genug und aus weichem Leder ist. Ich ahnte nicht, wie wunderbar ich damit gehe.“



Foto: © Alexander Rathis/Fotolia.com

10

**BEGLEIT- UND
FOLGEERKRANKUNGEN,
RAUCHEN**

NEHMEN SIE BLUTHOCHDRUCK GLEICH WICHTIG WIE DIABETES

Mittlerweile steht fest: Gute Blutdruckwerte sind gleich wichtig wie gute Blutzuckerwerte. Häufig treten Bluthochdruck und Diabetes gemeinsam auf – diese Kombination erhöht Ihr Risiko für Folgeerkrankungen wie Schlaganfall, Herzinfarkt, Nieren- und Fußschäden deutlich.

Das Herz leistet permanent Schwerstarbeit. Durch das Zusammenpressen des Herzens fließt Blut in den Körper, durch die Entspannung fließt Blut zurück. Diese Arbeitsweise des Herzens führt dazu, dass der Mensch zwei unterschiedliche Blutdruckwerte hat.

So misst man einen hohen Wert (auch systolischer Wert genannt), wenn sich der Herzmuskel zusammenzieht. Der niedrige Wert (diastolischer Wert) entsteht, wenn sich der Muskel entspannt.

Wann spricht man von Hypertonie?

Von Bluthochdruck im Sinne einer Krankheit (auch Hypertonie genannt) spricht man, wenn bei wiederholter Messung der Blutdruck

höher als 140/90 mmHg (in der Ordination) bzw. 135/85 mmHg (bei Selbstmessung) ist.



Wie bemerken Sie, ob Ihr Blutdruck erhöht ist?

Bluthochdruck bleibt meistens unbemerkt und lange ohne Beschwerden. Lassen Sie darum bei jedem Arztbesuch Ihren Blutdruck messen – oder kontrollieren ihn öfter selbst in Ruhe.

Welche Risikofaktoren gibt es?

- ... Übergewicht: Erhöht das Risiko um das 5-fache
- ... Alter: Erhöhtes Risiko mit steigendem Alter
- ... Geschlecht: Männer bereits ab einem Alter von ca. 40 Jahren, Frauen meist erst nach den Wechseljahren
- ... Salzreiche Ernährung
- ... Übermäßigen Alkoholkonsum
- ... Vererbung: Höheres Risiko, wenn Eltern bzw. Großeltern bereits an Hochdruck erkrankten
- ... Medikamente: Appetitzügler, manche Schmerzmittel, Grippemittel (Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.)
- ... Rauchen
- ... Bewegungsmangel
- ... Chronischen negativen Stress



Foto: © nebari/Fotolia.com



**Kopfschmerzen, Schwindel,
Ohrensausen, Nasenbluten
können Warnhinweise für
Bluthochdruck sein.**

Erhöhter Blutdruck muss immer sorgfältig behandelt werden. Sie selbst können viel dazu beitragen:

- ... Reduzieren Sie vorhandenes Übergewicht.
- ... Kontrollieren Sie Ihren Blutdruck regelmäßig.
- ... Gehen Sie sparsam mit Salz um.
- ... Essen Sie viel Gemüse, Obst und Fisch.
- ... Verzichten Sie aufs Rauchen.
- ... Trinken Sie nur selten Alkohol.
- ... Betreiben Sie moderaten Sport.
- ... Planen Sie Entspannungspausen ein.
- ... Nehmen Sie Ihre Medikamente regelmäßig.

Blutdruckkrise – Was kann ich tun?

Anzeichen für stark erhöhten Blutdruck

- ... Unruhe und Herzklopfen
- ... Schwindel
- ... Schweißausbrüche
- ... Ohrensausen
- ... Nasenbluten
- ... Kopfschmerz – Druck im Kopf

HOHER BLUTDRUCK MIT BESCHWERDEN:

Sofort zum Arzt!

Meistens werden zur Erreichung der Blutdruckzielwerte Medikamente benötigt, oft sogar mehrere. Ihr Arzt findet die für Sie geeignete individuelle Zusammenstellung. Es kann jedoch eine Weile dauern, bis das Behandlungsziel erreicht ist. Regelmäßige Blutdruckselbstmessungen und das Führen eines Blutdrucktagebuchs unterstützen Sie dabei.

Setzen Sie Medikamente nicht eigenständig ab. Kontaktieren Sie bei Nebenwirkungen oder Fragen Ihren Arzt.

HOHER BLUTDRUCK OHNE BESCHWERDEN:

Situationsbezogene Maßnahmen:

- ... Hitze → Kühle, Schatten
- ... Menschenmenge → Abseits
- ... Bewegung/Anstrengung → Ruhe
- ... Stress → Ruhe, Entspannung
- ... Stehen → Sitzen, Liegen
- ... Berg → Tal
- ... Kälte → Wärme

Allgemeine Maßnahmen:

Ruhe/Entspannung/Atemübungen, eventuell Baldrian-Dragees, zwischen-durch Blutdruck messen, 1-mal Nitro-Spray (wenn ärztlich verordnet), eventuell Arzt aufsuchen!



So messen Sie Ihren Blutdruck richtig (mit Oberarmmanschette)

Heute sind bereits gute elektronische Blutdruckmessgeräte erhältlich. Zu bevorzugen sind Geräte mit Oberarmmanschetten, da sie zuverlässigere Ergebnisse liefern. Lassen Sie sich gut auf das Gerät einschulen.

- Vermeiden Sie körperliche Anstrengung vor der Messung.
- Vor der Blutdruckmessung sollten Sie ca. fünf Minuten ruhig sitzen.
- Messen Sie zweimal täglich (z. B. morgens und abends).
- Vermeiden Sie enge Kleidung, da der Oberarm nicht durch Ärmel eingengt sein sollte.
- Messen Sie den Blutdruck in sitzender Position (Herzhöhe).
- Legen Sie die Manschette am Oberarm an, der Rand der Manschette soll ca. 2–3 cm über der Ellenbeuge fixiert werden.
- Legen Sie die Manschette nicht zu locker an, zwischen dem Oberarm und der Manschette sollte ein Finger breit Platz sein.
- Der Luftschlauch und das eingenähte Mikrofon sollten sich auf der Oberarminnenseite, direkt über der Arterie befinden.
- Nun starten Sie die Messung. Während der Messung sollten Sie weder reden, noch sich bewegen.
- Tragen Sie die gemessenen Werte in ein Tagebuch ein und nehmen Sie dieses zu Ihrem Arzt mit.



Patientenkommentar:
**„Ich kontrolliere meinen Blutdruck
3-mal täglich – das gibt mir Sicher-
heit im Alltag.“**



Patientenkommentar:

„Ich habe seit drei Jahren Diabetes und rauche seit zwei Jahren nicht mehr.

Ich kann heute noch nicht behaupten, dass es so bleiben wird, schließlich ist Rauchen eine Sucht.

Geschafft habe ich es nach einer Diabetes-Schulung, wo mir mein erhöhtes Risiko für Folgeerkrankungen bewusst wurde. Geholfen haben mir eine Selbsthilfegruppe und der Nikotinkaugummi. Der schönste Nebeneffekt: Bei meinem Lieblingshobby, dem Wandern, laufe ich jüngeren Bergkameraden wieder davon!“

DIABETES UND RAUCHEN

Dass Rauchen ungesund ist, wissen Sie längst aus Medien und Aufklärungskampagnen.

WEITERS KANN RAUCHEN SCHULD SEIN AN:

- ... Niedrigem HDL (= gutes Cholesterin) und erhöhten Blutfetten
- ... Bluthochdruck
- ... Nervenschäden
- ... Insulinresistenz
- ... Thrombosen
- ... Schnellerer Hautalterung = Faltenbildung

RAUCHEN ERHÖHT DIE GEFAHR VON:

- ... Herzinfarkt
- ... Schlaganfall
- ... Durchblutungsstörungen
- ... Krebserkrankungen
- ... Nierenschäden

Allein durch Diabetes ist das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen erhöht. Sind Sie dazu noch Raucher, steigt das Risiko deutlich. Dies wären an sich schon genug Gründe, um mit dem Rauchen aufzuhören. Wie jedoch jeder Raucher weiß, ist die Stimme der Vernunft sehr leise und wird gerne überhört. Rauchen ist eine Sucht, schuld daran ist das abhängig machende Nikotin.

Haben Sie sich auch schon folgende Fragen gestellt?

- ... Warum rauche ich?
- ... Warum höre ich nicht auf?
- ... Warum schaffe ich es nicht aufzuhören?

Eine Entwöhnung erfordert ein hohes Maß an Willensstärke und Disziplin. Sie selbst müssen überzeugt und reif für die Entscheidung sein, nicht mehr zu rauchen. Haben Sie einen persönlichen Grund gefunden, warum es sich lohnt aufzuhören – nutzen Sie die Gelegenheit und versuchen Sie es auf jeden Fall. Wenn notwendig, nehmen Sie sich dazu professionelle Hilfe.

Wie verhindern Sie die gefürchtete Gewichtszunahme?

Stellen Sie gleichzeitig auch Ihre Bewegungs- und Ernährungsgewohnheiten um. Da der Griff zur Zigarette eine Gewohnheit ist, greifen viele anstelle des „Glimmstengels“ nun zu Süßigkeiten. Halten Sie für solche Fälle kalorienarme Lebensmittel, die Ihren Blutzucker nicht unnötig belasten, zum Knabbern bereit! Sehr gut geeignet sind hierzu Gemüsesticks z. B. aus Karotten, Gurken, Radieschen, Kohlrabi. Obst ist nur bedingt geeignet. Es ist zwar kalorienärmer als Süßwaren, lässt Ihren Blutzucker jedoch zu sehr ansteigen, wenn Sie mehr als die empfohlenen zwei Portionen täglich essen. Bewegen Sie sich regelmäßig an der frischen Luft. Sollten Sie Lust auf eine Zigarette haben, laufen Sie einige Male treppauf und treppab. Sie werden sehen, durch den Sauerstoffmangel vergeht Ihnen die Lust auf eine Zigarette, bzw. werden Sie nach einigen Tagen den Erfolg bereits spüren, viel leichter Treppen hinauflaufen zu können.

Welche Hilfen gibt es um Nichtraucher zu werden?

- ... Nikotinersatzpräparate: Kaugummi, Pflaster, Inhalator, Lutschtabletten
- ... Raucherentwöhnungsprogramme in speziellen Ambulanzen, stationären Einrichtungen und Kuranstalten
- ... Psychotherapeutische Hilfe

Ihr Arzt, Ihr Diabetes-Team oder eine Selbsthilfeorganisation wird Sie gerne weiter beraten und in Ihrem Entschluss, Nichtraucher zu werden, unterstützen.

Rasche Unterstützung finden Sie auch beim kostenfreien Rauchfrei Telefon unter 0800 810 013 (Montag bis Freitag von 10 bis 18 Uhr) und unter www.rauchfrei.at.

Die Anstrengung einer Entwöhnung kann sich bereits nach wenigen Monaten bezahlt machen:

AUFHÖREN LOHNT SICH!

- ... Muskeln, Gehirn und Organe werden besser durchblutet.
- ... Das Geschmackempfinden verbessert sich.
- ... Das Lungenvolumen nimmt zu, Kurzatmigkeit kann sich verbessern.
- ... Ihr Hautbild erscheint rosiger.
- ... Sie werden fitter.

Und außerdem ...

- ... kostet Rauchen Geld.
- ... riecht man den Rauch z. B. in der Kleidung, in der Wohnung, im Auto.
- ... ist das Rauchen an immer mehr Orten bereits verboten: z. B. in öffentlichen Gebäuden, bei vielen Fluglinien, in Restaurants, in U-Bahnen.



FOLGEERKRANKUNGEN

Was versteht man unter Folgeerkrankungen?

Wie der Name schon sagt, kommen diese Schäden nicht aus heiterem Himmel, sondern sind die Folge von ständigen oder immer wiederkehrenden hohen Blutzuckerwerten. Sie entstehen meist in Verbindung mit anderen Risikofaktoren wie z. B. Bluthochdruck, Übergewicht, erhöhten Blutfetten. Im Lauf der Zeit können sich Veränderungen an sämtlichen Blutgefäßen und am Nervensystem bilden. Folgeerkrankungen treten also nicht zwangsläufig auf. Sie können durch eine gute ärztliche Therapie, eine intensive Schulung, die Begleitung durch ein kompetentes medizinisches Team, vor allem jedoch durch Ihre Mitarbeit und Eigeninitiative weitgehend vermieden werden.

FOLGEERKRANKUNGEN ENTSTEHEN DURCH ...

- ... **Schädigung der großen Blutgefäße** (= Makroangiopathie).
- ... **Schädigung der kleinen Blutgefäße** (= Mikroangiopathie).
- ... **Schädigung des Nervensystems** (= Neuropathie).



Folgeschäden an den großen Blutgefäßen

Der ständig erhöhte Gehalt an Zucker und gewissen Fettstoffen im Blut schädigt die Innenwand der Blutgefäße. Die dabei entstehenden Beläge nennt man Plaques. Diese verengen die Gefäße und führen zu Durchblutungsstörungen in den Organen, die dadurch nicht ausreichend mit Energie und Sauerstoff versorgt werden können. Ihre Funktion wird eingeschränkt. Im schlimmsten Fall können sich Gefäße ganz verschließen.

Gesundes Blutgefäß:



Krankhaft verändertes Blutgefäß:



Gefährdete Organe/Körperteile sind vor allem

- ... das Herz
- ... das Gehirn
- ... die Beine

Ist das Herz oder ein Teil des Herzens davon betroffen, kann es zu einem Herzinfarkt kommen.

Die genannten Ablagerungen/Plaques und Verengungen an den Halsschlagadern oder im Gehirn können einen Schlaganfall auslösen.

An den Beinen treten durch die Durchblutungsstörung zuerst Schmerzen auf. Betroffene müssen schon nach kurzen Gehstrecken immer wieder für eine Weile stehen bleiben. Dies wird als „Schaufensterkrankheit“ (Claudicatio intermittens) bezeichnet. Völlige Gefäßverschlüsse können eine Amputation notwendig machen.

Patientenkommentar:

„Ich kann kaum mehr längere Strecken gehen. Ich muss immer wieder stehen bleiben, weil meine Beine schmerzen.“



Folgeschäden an den kleinen Blutgefäßen

Die Schädigung der kleinen Gefäße führt zu einer Störung der Blutzirkulation in den Organen. Durch diese Veränderung kann der Austausch zwischen den Gefäßen und dem umgebenden Gewebe nicht mehr ausreichend erfolgen.

Gefährdet sind vor allem

- ... die Augen
- ... die Nieren

Die Schädigung der Augen (Retinopathie)

Ständig erhöhte Blutzuckerwerte schädigen die Gefäße in den Augen. Diese werden durchlässig und können Blut und Blutflüssigkeit (Plasma) nicht mehr halten. Andererseits kann sich der Zucker auch an der Gefäßinnenschicht ablagern.

Die Netzhaut im Inneren des Auges wird von sehr feinen Blutgefäßen durchzogen, die sie versorgen. Durch erhöhten Blutzucker und vor allem durch Bluthochdruck bilden sich an ihnen kleine Aussackungen. Diese können platzen und Blutungen an der Netzhaut oder im Glaskörper zur Folge haben.

Gesunde Netzhaut:



Geschädigte Netzhaut:



Alle Symptome führen mit der Zeit zu einer Sehverschlechterung, im schlimmsten Fall zur Erblindung.

Darüber hinaus haben Menschen mit Diabetes auch ein erhöhtes Risiko für andere Augenveränderungen, wie den Grauen Star (Katarakt) und den Grünen Star (Glaukom).

Beim Grauen Star trübt sich die Augenlinse ein und Sie können nicht mehr deutlich und klar sehen. Das Auge wird auch sehr lichtempfindlich.

Beim Grünen Star ist der Druck im Auge zu hoch. Das kann der Patient selbst nicht wahrnehmen.



Patientenkommentar:

„Meinen Augen zuliebe gehe ich jedes Jahr zur Kontrolle beim Augenarzt.“

Die Schädigung der Nieren (Nephropathie)

Die Nieren regeln den Flüssigkeitshaushalt, spielen bei der Blutdrucksteuerung eine Rolle und sorgen für die Entgiftung des Körpers. Dafür wird das Blut in winzigen Gefäßknäueln gefiltert und entgiftet. Die Giftstoffe werden über den Harn ausgeschieden.

Durch eine Gefäßschädigung und Minderdurchblutung der Nieren verschlechtert sich die Nierenfunktion. Es bilden sich Flüssigkeitsansammlungen (Ödeme) im Körper, es kommt zu Bluthochdruck und die Konzentration an Giftstoffen im Blut steigt an.

Im fortgeschrittenen Stadium spricht man von Nierenversagen (Niereninsuffizienz). Eine Maschine muss dann mehrmals pro Woche in aufwändigem Verfahren die Aufgaben der Nieren ersetzen, man nennt das Blutwäsche (Dialyse). Ohne diese Blutwäsche würde die Vergiftung in kurzer Zeit zum Tod führen.

Schädigung des Nervensystems

Ständig erhöhte Blutzuckerspiegel beeinträchtigen auch die Funktion unseres Nervensystems, da dieses von kleinsten Blutgefäßen versorgt wird. Besonders frühzeitig betrifft es die langen Nervenfasern an den Füßen und Beinen. Grundsätzlich können aber alle Nerven im Körper geschädigt werden.

Mögliche Folgen von Nervenstörungen

- ... Missempfindungen (z. B. Kribbeln, Schmerzen), meist an den Füßen und Unterschenkeln
- ... Eingeschränktes oder fehlendes Schmerz- oder Temperaturempfinden
- ... Verminderte Schweißbildung
- ... Vermehrte Hornhautbildung an den Füßen
- ... Lähmungen und Muskelrückbildung
- ... Magen- und Darmstörungen, welche sich durch Völlegefühl, Erbrechen oder Durchfälle äußern
- ... Blasenentleerungsstörungen
- ... Blutdruckschwankungen
- ... Erektionsstörungen



Foto: © iceteastock/Fotolia.com



Patientenkommentar:

„Erst seit ich mir täglich eine Kanne Tee ins Büro mitnehme, trinke ich wirklich genug.“

VORSORGEMASSNAHMEN



Foto: © gszorgz/Fotolia.com

Vorbeugung und Früherkennung von Komplikationen durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen

Ihre selbst durchgeführten Kontrollen (z. B. der Füße, des Gewichts, eventuell des Blutdruckes, gegebenenfalls des Blutzuckers) sind ein sehr wichtiger Beitrag zur optimalen Therapie. Sie ersetzen jedoch NICHT die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen durch den Arzt.

Warum sind Kontrolluntersuchungen so wichtig?

Durch diese lassen sich eventuelle Veränderungen im Körper schon frühzeitig erkennen. Meist kann eine rechtzeitige Therapie das Fortschreiten von Folgeschäden verhindern oder hinauszögern. Manchmal gelingt es sogar, Veränderungen durch besonders gute Stoffwechseleinstellung rückgängig zu machen.

Lassen Sie die diabetes-relevanten Untersuchungen regelmäßig durchführen!

Welche Kontrolluntersuchungen kommen für Diabetiker in Frage?

HbA_{1c}

Der HbA_{1c}-Wert ist ein Wert, der eine Aussage über die durchschnittliche Blutzuckereinstellung der letzten 8 bis 12 Wochen zulässt. Man kann ihn auch als „Langzeitwert“ oder „Blutzuckergedächtnis“ bezeichnen. Je nach Therapie und Stoffwechseleinstellung sollte er **zwei- bis viermal im Jahr** bestimmt werden.

Bis 2011 wurde der HbA_{1c} in Prozent angegeben (z. B. 7 %). Seit 2012 wechseln die Labors international auf eine einheitliche Messmethode, das Ergebnis wird in Millimol pro Mol (mmol/mol) angegeben.

Bei Diabetes mellitus liegen die HbA_{1c}-Zielwerte im Allgemeinen um 7 % (= 53 mmol/mol), sie können jedoch z. B. je nach Alter, Begleiterkrankungen auch etwas höher angesetzt werden.

Die nebenstehende Tabelle dient als Orientierungshilfe, um aus Ihrem HbA_{1c}-Wert den durchschnittlichen Blutzuckerwert abzulesen. Zur leichteren Orientierung sind die „alten“ Werte in % und die „neuen“ Werte in mmol/mol angegeben.

HBA1C IN %	HBA1C IN MMOL/ MOL	Ø BZ IN MG/DL
5	31	101
5,5	37	119
6	42	136
6,5	48	154
7	53	172
7,5	58	190
8	64	208
8,5	69	225
9	75	243
9,5	80	261
10	86	279
10,5	91	297
11	97	314
11,5	102	332
12	108	350
12,5	113	368
13	119	386
13,5	124	403
14	130	421
14,5	135	439
15	140	457

Blutzucker

Auch Ihr Blutzucker sollte beim Arzt kontrolliert und besprochen werden.

Wenn Ihr Arzt Ihnen zu einer Blutzuckerselbstmessung geraten hat, ist es unbedingt notwendig, Ihre eigenen Aufzeichnungen oder „Tagebücher“ zu den Arztterminen mitzunehmen. Ihre gemessenen Werte zeigen den Verlauf im Alltag, wogegen die Blutzucker-Einzelbestimmung beim Arzt nur ein „Schnappschuss“ an diesem Tag ist. Es ist sinnvoll, Ihr eigenes Messgerät zur Parallelmessung mitzubringen. Eventuelle Abweichungen können erkannt und geklärt werden.

Nierenwerte

Der Kreatininwert im Blut und die daraus errechnete GFR (Glomeruläre Filtrationsrate), sowie die Eiweißausscheidung im Harn geben Auskunft über die Nierenfunktion.

Blutfette

Cholesterin und Triglyceride sind wichtige körpereigene Fette. Ein Zuviel schädigt jedoch – zusammen mit anderen Risikofaktoren (z. B. hoher Blutzucker, Bluthochdruck) – auf Dauer die Gefäße. Beim Cholesterin unterscheidet man das „gute“ HDL- und das ungünstige LDL-Cholesterin. Das Gesamtcholesterin sollte unter 200 mg/dl, das HDL über 40 mg/dl liegen. Das LDL, das beim gesunden Menschen idealerweise unter 130 mg/dl ist, sollte beim Typ 2 Diabetiker nicht höher als 70 mg/dl sein. Sie können Ihre Blutfette durch entsprechende Ernährung (siehe Kapitel 4 – „Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen“) und regelmäßige Bewegung (siehe Kapitel 5 – „Machen Sie dem Diabetes Beine!“) günstig beeinflussen. Sollte dies nicht ausreichen, stehen zur Senkung des LDL-Cholesterins wirksame Medikamente zur Verfügung.

Die Bestimmung von Nieren- und Blutfettwerten wird mind. 1-mal jährlich empfohlen.



Blutdruck

Ein normaler Blutdruck spielt eine sehr wichtige Rolle zur Gesunderhaltung der Gefäße. Behalten Sie ihn auch im Auge, wenn Sie normale Werte haben. Er sollte bei jedem Arztbesuch gemessen werden. Wenn Sie blutdrucksenkende Medikamente einnehmen, ist es wichtig, dass Sie ihn regelmäßig selbst kontrollieren und dokumentieren. (Lesen Sie mehr zu Bluthochdruck in diesem Kapitel auf Seite 118.)

Harnuntersuchung

Im Harn kann Zucker nachgewiesen werden, sobald der Blutzuckerspiegel einen Wert von ca. 180 mg/dl erreicht. Er kann auch auf die Ausscheidung von Eiweiß untersucht werden. Bereits das Vorhandensein kleinster Eiweißmengen (Mikroalbumin) im Harn kann als erster Hinweis auf eine beginnende Nierenschädigung gesehen werden. Erkennt man dieses Frühstadium, kann durch eine exakte Blutdruck- und Zuckereinstellung das Fortschreiten der Veränderungen aufgehalten oder diese sogar rückgängig gemacht werden.

Der Harn sollte mind. 1-mal jährlich auf Mikroalbumin untersucht werden.



Foto: © Monkey Business/Fotolia.com



**Vorbeugen ist besser als
Behandeln oder Heilen!**

Augenuntersuchung

Bei den winzigen Blutgefäßen im Auge ist es besonders wichtig, Veränderungen im Frühstadium zu erkennen und gegebenenfalls zu behandeln.

Der Augenarzt untersucht zunächst die Vorderseite des Auges, also die Linse und die Hornhaut und misst den Augendruck.

Durch Eintropfen wird die Pupille erweitert. Mithilfe einer sehr hellen Lampe kann dann der Augenhintergrund betrachtet werden. Diese Untersuchung ist schmerzlos, kann aber durch das grelle Licht unangenehm sein. Durch die Weitstellung der Pupille werden Sie über einige Stunden sehr lichtempfindlich sein und etwas verschwommen sehen. Daher sollten Sie nach der Untersuchung nicht selbst Autofahren.

Liegen keine Augenveränderungen vor, sollte diese Augenkontrolle 1-mal jährlich durchgeführt werden. Bei Veränderungen, je nach Anordnung des Augenarztes, öfter.

Untersuchung der Beine und Füße

Füße und Beine werden auf Durchblutung (Pulse), Druckempfinden, Nervenfunktion und Verformungen des Fußskeletts kontrolliert. Ebenso sollen der Hautzustand und die Nägel begutachtet werden.

Ihr betreuender Arzt wird diese Untersuchungen mindestens 1-mal jährlich durchführen und Sie bei Bedarf an eine diabetische Fußambulanz, einen Orthopäden oder einen Neurologen weiterüberweisen.

Folgende Untersuchungen zeigen, ob Nervenschäden vorhanden sind:

Das **Vibrationsempfinden** (Abb. 1) wird mit dem Aufsetzen einer Stimmgabel auf die Großzehe und den Knöchel gemessen. Dabei ist maßgeblich, wie lange Sie das feine Vibrieren der Stimmgabel fühlen können.

Das **Druckempfinden** (Abb. 2) wird mit dem Monofilament gemessen. Dieser hauchdünne Nylonfaden wird auf verschiedene Punkte der Fußsohle gedrückt. Diese Berührung sollten Sie bei geschlossenen Augen lokalisieren können.

Das **Temperaturempfinden** (Abb. 3) wird mit dem Kalt-Warm-Stift kontrolliert. Der Stift besteht aus einer Holz- und einer Metallseite, die abwechselnd auf den Fußrücken gedrückt werden. Sie sollten den Temperaturunterschied fühlen können.

Wichtig ist, dass diese Untersuchungen bei geschlossenen Augen und in entspannter Lage durchgeführt werden.

(Mehr darüber, wie Sie zur Gesunderhaltung Ihrer Füße beitragen können, finden Sie in Kapitel 9 – „Behalten Sie Ihre Füße im Auge“.)



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Die Fußuntersuchung beim Arzt soll einmal jährlich durchgeführt werden.



Patientenkommentar:
„All meine Bemühungen um Selbst- und Arztkontrollen tragen ganz wesentlich zur Verbesserung meines Stoffwechsels und der Vermeidung von Folgekrankheiten bei.“

Diabetes-Pass

Eine praktische Hilfe, um den Überblick über die Kontrolluntersuchungen zu behalten, ist der Diabetes-Pass. Darin sind alle wichtigen Kontrolluntersuchungen angeführt.

- ... Sie und Ihr Arzt sehen auf einen Blick, wann welche Kontrollen fällig sind.
- ... Die Untersuchungsergebnisse können eingetragen werden – Sie haben Ihre Befunde gesammelt in einem Pass – und das über Jahre hinweg!
- ... Die Therapie und alle Therapieänderungen können vermerkt werden.
- ... Gemeinsam mit dem Arzt vereinbarte Ziele können eingetragen werden. Informationen zur Zielvereinbarung finden Sie auf Seite 16 im Kapitel 1 – „Was ist Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“.

Sie erhalten Ihren persönlichen Diabetes-Pass bei Ihrem Arzt oder im Diabeteszentrum.

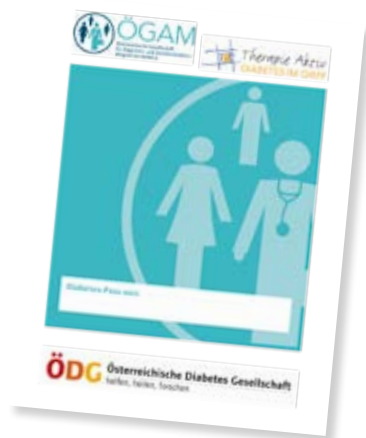




Foto: © ehrenberg-bilder/Fotolia.com

11

SOZIALES, BERUF UND FREIZEIT

BERUF

Bei Einstellungsgesprächen darf der Arbeitgeber **nur dann Fragen zum Gesundheitszustand stellen, wenn für die Stelle bestimmte gesundheitliche Voraussetzungen erforderlich sind.** In diesem Fall müssen Sie auch wahrheitsgemäß antworten, denn sonst ist der Dienstgeber berechtigt, das Dienstverhältnis mit dem Entlassungsgrund „Vertrauensunwürdigkeit“ zu beenden.

Bei einem bestehenden Dienstverhältnis brauchen Sie Ihren Dienstgeber von der Erkrankung nicht zu unterrichten, sofern diese keinen Einfluss auf Ihre Arbeit hat. Sollte diese jedoch krankheitshalber nicht voll erbracht werden können oder eine Gefahr für andere bestehen (etwa durch eine Unterzuckerung), müssen Sie den Dienstgeber informieren. Diabetes für sich allein ist kein Kündigungsgrund.

Wann wäre ein Berufswechsel notwendig?

Eigentlich brauchen Sie nur daran denken, wenn es zu einer möglichen Selbst- oder Fremdgefährdung durch plötzlich auftretende Unterzuckerungen kommen kann. In Berufen wie z. B. Dachdecker, Gerüstbauer oder bei Tätigkeiten mit gefährlichen Maschinen und Waffen oder im Personentransport.

Als Berufsfahrer müssen Sie spätestens bei der nächsten Kontrolluntersuchung Ihren Diabetes angeben.

Was sagen Sie Ihren Kollegen?

Ein offener Umgang mit Ihrer Erkrankung erleichtert viele Dinge im Berufsalltag. Wichtig ist, dass Ihre Kollegen über Hilfestellung bei Unterzuckerung informiert sind, um richtig handeln zu können. Diabetikerausweis und Traubenzucker sollten Sie immer mitführen.

Patientenkommentar:

„Nun habe ich Diabetes – wie soll das in meiner Arbeit weitergehen?“



SOZIALES

„Begünstigte Behinderte“

Sie können beim Sozialministeriumservice (ehemals Bundessozialamt) einen Feststellungsantrag (Behindertengrad) stellen. Liegt ein Behinderungsgrad von mindestens 50 % vor, so besteht durch das Behinderteneinstellungsgesetz nach einer gewissen Dienstzeit ein erhöhter Kündigungsschutz. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie beim Sozialministeriumservice.

Bedenken Sie aber, dass die Minderung der Erwerbstätigkeit eine gewisse Hürde bei einer Neueinstellung sein kann.

Behindertenpass

Der Behindertenpass ist ein amtlicher Lichtbildausweis. Er enthält die persönlichen Daten des Inhabers, das Datum der Ausstellung sowie den Grad der Behinderung.

Anspruch haben Personen mit einem Grad der Behinderung (GdB) oder einer Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) von mindestens 50 %, die in Österreich ihren Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthalt haben.

Er dient als Nachweis der Behinderung und bringt gewisse Vorteile. Nähere Auskünfte erhalten Sie beim Sozialministeriumservice.

Bei Unsicherheiten können Sie auch jederzeit beim zuständigen Gesundheitsamt um Rat fragen.

Das liebe Geld

Über Steuerfreibeträge, wie zum Beispiel die Diätpauschale, informieren Sie sich am besten bei Ihrem zuständigen Finanzamt. Dort liegen auch entsprechende Anträge auf.

Diabetes und Führerschein

Sie müssen Diabetes der Behörde nicht melden. Werden Sie jedoch danach gefragt (z. B. Antrag auf EU-Führerschein), dürfen Sie ihn nicht verschweigen. Die Versicherungen könnten sonst die Zahlungen verweigern. Bei einer Neuausstellung des Führerscheins gibt es allerdings nur eine befristete Lenkerberechtigung.

Nähere Informationen finden Sie auch im Internet z. B. unter:

- ... Sozialministeriumservice:
www.sozialministeriumservice.at
- ... Finanzamt: www.bmf.gv.at



Foto: © aletia2011/Fotolia.com

Damit Sie nur über angenehme Eindrücke erzählen können, sollten Sie schon vor Beginn Ihrer Reise ausreichende Vorbereitungen treffen.

Sozialversicherung

Im Rahmen der gesetzlichen Sozialversicherung wird jede Krankenbehandlung (Arzt, Spital) bezahlt. Die Kosten für notwendige Medikamente werden bis auf die Rezeptgebühr übernommen.

Die Sozialversicherung stellt Ihnen die entsprechenden Hilfsmittel zur Verfügung und übernimmt, wenn es die Therapie erfordert, z. B. die Kosten für Messstreifen.

Generell gibt es in den Bundesländern unterschiedliche Regelungen betreffend Kostenübernahmen. Informieren Sie sich daher bei Ihrem zuständigen Sozialversicherungsträger.

Zusatzversicherung

Wenn Sie eine Zusatzversicherung abschließen möchten, wird von der Versicherung ein ärztliches Attest verlangt. Anhand dieses Gutachtens entscheidet die Versicherung über einen möglichen Beitritt, die Höhe der Versicherungsbeträge und über eventuelle Einschränkungen bei den Leistungen.

WENN EINER EINE REISE TUT, DANN KANN ER WAS ERZÄHLEN ...!

Die richtige Reisevorbereitung

Andere Länder – andere Sitten!

Reisen bedeutet fast immer eine Änderung des Lebensrhythmus. Daher ist es günstig, sich schon vor Antritt der Reise, über folgende Fragen zu informieren:

- ... Welche typischen Gerichte gibt es im Urlaubsland?
- ... Bin ich als Selbstversorger unterwegs?
- ... Wird es ein Buffet oder eine Vollpension geben?
- ... Wie werden die Essenszeiten sein?
- ... Gibt es eine Zeitverschiebung?

Wenn Sie Kohlenhydrate in Broteinheiten (BE) berechnen, sollten Sie vor Antritt der Reise Ihr Augenmaß gut trainieren, um Schätzfehler im

Urlaub zu vermeiden. Nehmen Sie außerdem eine Broteinheiten-Austauschtabelle mit, denn den BE-Gehalt exotischer Lebensmittel weiß man oft nicht auswendig!

Auch sogenannte „Notfall-BE“ (z. B. ausreichende Mengen an Traubenzucker) und eventuell Lebensmittel des persönlichen Bedarfs (z. B. Müsliriegel, Vollkornbrot, Süßstoff) sollten Sie beim Einpacken nicht vergessen. Man muss immer bedenken, dass es vielleicht am Urlaubsort zu Versorgungsproblemen kommen kann.

Im Flugzeug können Sie meistens ein Diabetikermenü bestellen, wobei Sie dies bereits bei Buchung des Fluges angeben müssen. Entscheiden Sie selbst, ob das wirklich notwendig ist.

Wie kann eine „Notfall-Situation“ am besten gemeistert werden?

Ein Diabetikerausweis mit Notfall-Hinweisen, nach Möglichkeit in der Landessprache (zumindest Englisch), kann sich als sehr wichtig erweisen. Wenn Sie insulinpflichtig sind, sollten Sie Glukagon nicht vergessen. Ihr Reise-

partner sollte mit der Handhabung vertraut sein bzw. generell wissen, wie er im Notfall reagieren muss. Im Allgemeinen ist es praktisch, Adressen von Diabeteszentren in der Nähe des Urlaubsortes zu kennen.

Was sollten Sie in Bezug auf Medikamente beachten?

- ... Eine gut ausgestattete Reiseapotheke darf in keinem Koffer fehlen.
- ... Vergessen Sie auf keinen Fall Ihre persönlichen Medikamente (orale Antidiabetika, Insulin). Packen Sie sie in Ihr Handgepäck!
- ... Nehmen Sie auch die Beipackzettel, auf denen der Wirkstoff angegeben ist, mit.
- ... Unbedingt erforderliche Medikamente sollten Sie immer in doppelter Menge mitnehmen und wenn möglich auf mehrere Gepäckstücke verteilen. Es besteht immer die Gefahr, dass etwas verloren geht oder gestohlen wird.
- ... Eine Bestätigung von Ihrem Arzt, dass Sie Diabetiker sind und Insulin und Spritzen bzw. einen Pen benötigen, hilft vor allem bei Flugreisen unnötige Diskussionen und Fragen zu vermeiden.
- ... **Vordrucke für Bestätigungen und Notfallkärtchen (auch in anderen Sprachen) finden Sie auf der Therapie Aktiv-Website (www.therapie-aktiv.at).**

Wie gehen Sie am besten mit den Insulinvorräten um?

Nehmen Sie etwa die doppelte Menge des Insulinbedarfs mit und teilen Sie diese auf mehrere Plätze auf, denn es könnte ein Gepäckstück abhandenkommen. Schützen Sie es vor Sonnenbestrahlung, Hitze und Frost:

- ... Für die Dauerlagerung sind Temperaturen zwischen +2 °C und +8 °C ideal. In Gebrauch befindliche Insulinpatronen sind 4 Wochen zu benutzen, sofern sie nicht Temperaturen über +25 °C ausgesetzt werden. Danach sollten Sie eine neue Patrone einsetzen.
- ... **Achtung:** Geben Sie Ihr Insulin nicht dem Hotelpersonal zum Kühlen. Es könnte sein, dass das Insulin eingefroren oder auf Eis gelegt wird, weil es Verständigungsschwierigkeiten gibt oder man es besonders gut meint.
- ... Insulin soll während eines Fluges nie im Koffer aufbewahrt werden, denn es besteht die Gefahr von Minus-Temperaturen im Laderaum! Verstauen Sie Ihr Insulin immer im Handgepäck.
- ... Bei mehr als +30 °C: Insulin in ein feuchtes Tuch wickeln, in einer Kühltasche (nie direkt auf Kühlakku!) verstauen oder in eine Stahlthermoskanne geben.
- ... Nach dem Urlaub ist es empfehlenswert, neue Insulinpatronen zu verwenden.



Patientenkommentar:

„Mein Insulin transportiere ich immer im Handgepäck!“



Foto: © Kurhan/Fotolia.com

Blutzuckermessen unterwegs – was sollten Sie beachten?

- … Wie bei Insulin und Tabletten sollten Sie auch ausreichend Blutzuckerstreifen und Lanzetten mitnehmen, denn aufgrund der veränderten Gewohnheiten könnten häufigere Messungen notwendig sein.
- … Teilen Sie auch das Testmaterial auf mehrere Gepäckstücke bzw. Personen auf.
- … Auch im Flugzeug ist eine korrekte Blutzuckerbestimmung möglich.
- … Bei extrem hoher Luftfeuchtigkeit ist es besonders wichtig, dass Sie die Teststreifenröhrchen nach der Entnahme des Streifens sofort wieder gut verschließen.
- … Da bei Minusgraden (z. B. auf der Skipiste) ein Blutzuckermessgerät nicht funktioniert, sollten Sie es in Körfernähe verstauen, und während der Messung im Anorak vor Wind und Kälte schützen.
- … Schützen Sie auch die Teststreifen vor zu großer Hitze bzw. Kälte und tragen Sie sie im Winter in Körfernähe.
- … Als Hitzeschutz für Teststreifen, Blutzuckermessgerät und Pen, eignen sich kleine Isoliertaschen, die Sie im Fachhandel beziehen können.

Patientenkommentar:

„Mein Koffer, in dem sich meine Teststreifen befanden, kam erst eine Woche später an. Gut, dass ich einen Teil im Handgepäck hatte.“



Tipps und Tricks fürs Autofahren

Mehrere verkehrsmedizinische Untersuchungen haben verdeutlicht, dass Diabetiker nicht häufiger Unfälle verursachen als Nichtdiabetiker, wobei es wichtig ist, gewisse Empfehlungen zu beachten.

- ... Vor Antritt einer längeren Reise empfiehlt es sich, den Blutzucker zu messen und zu protokollieren. Starten Sie nur mit einem guten Wert!
- ... Bei konventioneller Insulintherapie sollten Sie bald fällige Mahlzeiten vorziehen bzw. Mahlzeiten regelmäßig

einhalten (Gefahr eines Hypos). Vermeiden Sie Experimente vor einer Fahrt. Spritzen Sie nie mehr Insulin oder essen Sie weniger als normalerweise, sonst besteht die Gefahr eines Hypos.

- ... Bei Hypoglykämie bzw. Verdacht auf Hypo sollte die Fahrt nicht angetreten oder gegebenenfalls sofort unterbrochen werden.
- ... Im Handschuhfach bzw. gut erreichbar sollte immer ein ausreichender Vorrat an rasch (z. B. Traubenzucker, kleines Fruchtsaftpackerl) und langsam verdaubaren (z. B. Butterkekse, Knäcke-brot) Kohlenhydraten sein.



Foto: © Kurffm/Fotolia.com

Patientenkommentar:

„Im Autoaschenbecher befindet sich griffbereit mein Traubenzucker. Das gibt mir Sicherheit, auch wenn ich ihn noch nie gebraucht habe.“

Krank im Urlaub! Wie können Sie es vermeiden?

Bereits vor der Reise sollten Sie klären, ob besondere Schutzimpfungen (z. B. Malaria, Hepatitis) erforderlich sind bzw. ob der Impfschutz gegen Tetanus, Diphtherie und Polio noch gegeben ist.

Eine gut ausgestattete Reiseapotheke (z. B. Pflaster, Schere, Pinzette, Desinfektionsmittel, Mull- und elastische Binden, Fieberthermometer, Medikamente gegen Durchfall/Verstopfung/Fieber/Schmerzen, Insektenabwehrmittel, Sonnenschutzcreme, Fußpflegemittel) sollte auf keinen Fall im Reisegepäck fehlen.

Vorbeugen ist besser! Damit Durchfallserkrankungen vermieden werden, gibt es ein paar Empfehlungen:

... „Peel it, cook it or forget it!“ („Schäl es, koch es oder vergiss es!“). Dieser Tipp, nur selbst

geschältes Obst oder gekochte Lebensmittel zu essen, gilt überall dort, wo Sie aufgrund schlechter hygienischer Verhältnisse das Wasser aus der Leitung nicht als Trinkwasser verwenden dürfen.

- ... Trinken Sie Wasser nur aus originalverschlossenen Flaschen oder Dosen. Sollte dies nicht möglich sein, müssen Sie im Notfall das Wasser abkochen.
- ... **Achtung:** Eiswürfel in Getränken sind nicht immer aus „sauberem“ Wasser, daher besser weglassen!
- ... Rohes Fleisch/Fisch/Muscheln/Eier sollten Sie vermeiden. Daher Vorsicht beim kalten Buffet (z. B. Roastbeef, Mayonnaise, Cremen, Soßen) oder bei z. B. Speiseeis, Tiramisu, Weinchadeau.
- ... Vermeiden Sie Essen vom Straßenverkauf!

Patientenkommentar:

„Krank werden im Urlaub – das kann schon passieren, aber für diesen Fall bin ich gut vorbereitet.“



Foto: © aotearoa/istolia.com



Was tun, wenn es doch passiert?

Bei Durchfall:

- ... „Alte Hausmittel“, die stopfend wirken:
z. B. geriebener Apfel, Heidelbeerkompott, Bananen, Wasserkakao, Schwarzer Tee
- ... Leichte Kost: z. B. Zwieback, Biskotten, Haferflockensuppe, Karottensuppe, Reis
- ... Orale Rehydrationslösungen gibt es fertig in der Apotheke zu kaufen. Sie sollten in keiner Reiseapotheke fehlen!
- ... Im Notfall selbst Lösungen zum Flüssigkeitsausgleich zubereiten, um eine Versorgung mit Elektrolyten zu gewährleisten:
 - ... 2 EL Zucker und 1 TL Salz in 1 Liter reinem Orangensaft auflösen (insgesamt ca. 12 BE) oder
 - ... Saft von 4 Orangen, 7 TL Zucker, 1 TL Kochsalz auf 1 Liter abgekochtes Wasser oder Tee (insgesamt ca. 6 BE).
- ... Insulindosis anpassen!
- ... **Wichtig:** Ausreichend trinken!

Achtung: Die Dosisanpassung (Insulin/Medikamente) muss nach Bedarf erfolgen.

Bei Erbrechen:

- ... Eisgekühlte Getränke wie z. B. Schwarzer Tee, Cola-Getränke (nach Bedarf gezuckert) schluckweise trinken. Sie werden dadurch grundsätzlich besser vertragen. Außerdem sollten Sie auch hier wieder eine leichte Kost vorziehen.



Foto: © contrastwerkstatt/Fotolia.com



Wie gehen Sie am besten mit der Zeitverschiebung um?

Leider gibt es hier keine Patentlösungen! Je nach Flugdauer, Richtung, Abflugs- bzw. Ankunftszeit und Therapieregime muss ein individueller Plan erstellt werden (Besprechen Sie die Details mit Ihrem Arzt/Diabetesberater). Häufige Blutzuckerkontrollen sind unerlässlich!

Flugreisen in den Westen:

Tagesverlängerung/Insulinmangel

- ... Bis zur Abreise soll die gewohnte Insulintherapie durchgeführt werden.
- ... Den zusätzlichen Insulinbedarf können Sie mit Normalinsulin ausgleichen, wobei die Menge abhängig ist vom Blutzuckerwert und der BE-Zufuhr.

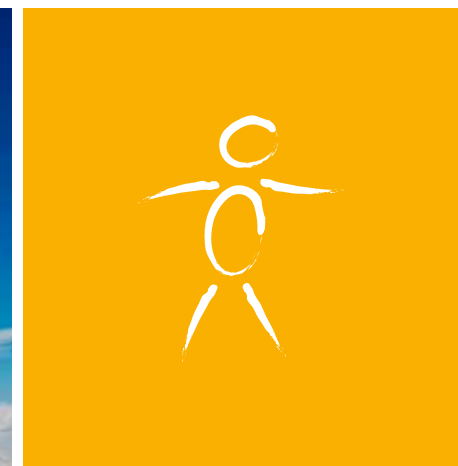
Flugreisen in den Osten:

Tagesverkürzung/Insulinüberschuss

- ... Die Dosis wird je nach Zeit auf 1/4 bis 1/2 der gewohnten Menge reduziert.
- ... Zur Korrektur spritzt man pro geplanter BE oder pro 50 mg/dl über dem Blutzucker-Zielbereich durchschnittlich zusätzlich ein bis zwei Einheiten schnell wirksames Insulin.

Achtung: Eine erneute Korrektur (nochmaliges „Nachspritzen“) des Blutzuckers sollte frühestens nach 3 bis 4 Stunden (Humalog®/Novo Rapid®) bzw. erst nach 4 bis 6 Stunden (Normalinsulin, z. B. Novo Actrapid®, Lilly Normal®, Insuman Rapid®) erfolgen. Dadurch wird eine Unterzuckerung durch zu viel Insulin vermieden.

Nach Ausgleich der Zeitverschiebung: Rückkehr zur gewohnten Therapie.



Was ist bei Abschluss einer Reiseversicherung zu bedenken?

Diabetes zählt zu den chronischen Krankheiten, daher kann oft keine herkömmliche Reiseversicherung abgeschlossen werden. Grundsätzlich wird zwar im Reisebüro nicht nachgefragt, aber im Falle eines Schadens kann es für Sie zu unliebsamen oder unangenehmen Überraschungen kommen, denn unter Umständen besteht kein Versicherungsanspruch. Daher wird empfohlen, vor Abschluss einer Reiseversicherung den Vertrag genau durchzulesen und gegebenenfalls den Diabetes auf dem Formular zu vermerken. **(Hinweis:** Dadurch können eventuell Mehrkosten entstehen!)
Abhängig vom Zeitpunkt der letzten Behandlung (stationär oder auch ambulant, wobei Kontrolltermine nicht unter „Behandlung“ fallen) besteht je nach Versicherung kein oder nur eingeschränkter Versicherungsschutz für Ereignisse in Zusammenhang mit Diabetes oder anderen chronischen Erkrankungen.

Informationen finden Sie auch im Internet z. B. unter:

- ... www.europaeische.at
- ... www.mondial-assistance.at

Wo auch immer Ihre Reiselust Sie hinführt, für Fragen steht Ihnen Ihr Diabetes-Team sicher gerne zur Verfügung! Schönen Urlaub!



Foto: © Jeanette Dietl/Fotolia.com

Lesen Sie sich vor Abschluss einer Reiseversicherung auch die Bedingungen bzw. die Ein- und Ausschlusskriterien durch. Das schützt Sie vor Überraschungen.

FESTE FEIERN, WIE SIE FALLEN ...

Foto: © Thomas Glaubitz/Fotolia.com



Die heiße Schlacht am kalten Buffet

- ... Lassen Sie sich Zeit. Überlegen Sie, wo Kohlenhydrate enthalten sind. Schätzen Sie die BE in Ruhe.
- ... Passen Sie eventuell vorher bereits Ihre Insulindosis an.
- ... Bevorzugen Sie langsam resorbierbare Kohlenhydrate.
- ... Beim Wurst-, Fleisch- und Käseangebot wählen Sie am besten die fettarmen Varianten.
- ... Wählen Sie viel Rohkost und Gemüse als Beilage.
- ... Torten und Kuchen enthalten reichlich Zucker und Fett. Essen Sie einfach ein kleineres Stück und ergänzen Sie es mit frischem Fruchtsalat.

Hier finden Sie Tipps, wie Sie Feste genießen können, ohne Ihr Ziel einer guten Blutzuckereinstellung, aus den Augen zu verlieren.

Bei Festmenüs, die Ihnen serviert werden

- ... Bei mehrgängigen Menüs können Sie eventuell einen Gang auslassen.
- ... Bitten Sie bei Desserts oder kalorienreichen Zwischengängen um eine kleinere Portion.
- ... Achten Sie auf Alkohol und Getränke (siehe Kapitel 4 – „Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen“).

Wenn Sie bei Feiern aktiv sind (z. B. tanzen, kegeln, wandern), können Sie einen Teil des Festmenüs als Sport-BE ansehen.

Einzelne Feste, wie z. B. runde Geburtstage oder Hochzeiten sind sicherlich nicht dazu da, Kalorien zu zählen. Belasten Sie nicht unnötig Ihr Gewissen. Wenn Ihre Blutzuckerwerte an diesem und den darauf folgenden Tagen nicht optimal sind, sollten Sie mit bewusster Ernährung und zusätzlicher Bewegung gegensteuern. Steht jedoch jede Woche eine Feier ins Haus, ist es sinnvoll, sich einen Plan zurechtzulegen, wie viel und was Sie essen bzw. trinken werden.



12

BALSAM FÜR DIE SEELE

BALSAM FÜR DIE SEELE

„Gute Ratschläge“

Viele „gut gemeinte Ratschläge“ geben Menschen, die selber nicht Diabetes haben ... Und jetzt am Schluss des Buches kommt auch noch ein Kapitel über Ihre persönliche Befindlichkeit, Ihre Fragen, Sorgen, Gedanken, Gefühle, Ängste mit Ihrer Erkrankung.

Wie kommen wir dazu zu meinen, wir wüssten, was Sie bewegt? Sie haben völlig recht, wenn Sie so denken. Sie selber kennen sich am besten und spüren, wie es Ihnen wirklich geht. Aus diesem Grund möchten wir Sie einladen, die folgenden Abschnitte als ein Angebot für bestimmte Situationen in Ihrem Leben mit Diabetes zu verstehen.

Je deutlicher Sie – neben dem medizinischen

Wissen – auch die gefühlsmäßige Ebene wahrnehmen, umso eher werden Sie in der Lage sein, Entscheidungen zu treffen, die Ihnen eine hohe Lebensqualität und damit verbunden Wohlbefinden ermöglichen.

In den folgenden Abschnitten laden immer wieder Fragen zum Innehalten und Nachdenken ein. Vielleicht nehmen Sie sich sogar einige Minuten Zeit, Papier und Bleistift zur Hand und beantworten diese.

Sie sollen dazu verhelfen, einen neuen Blick und damit einen anderen Zugang zu finden! Sie könnten neugierig werden, etwas auszuprobieren. Das Ziel ist, dass Sie sich gesünder und wohler fühlen.

Sie kennen sich selbst am besten. Sie entscheiden, welche Ideen Sie aufgreifen und was Ihnen gut tut.



Gefühlsmäßige Veränderungen im Laufe der Diabeteserkrankung

Ganz zu Beginn möchten wir Ihnen ein Modell für die emotionale Befindlichkeit in bestimmten Krankheitsphasen vorstellen. Es geht auf Kübler-Ross (1969) zurück.



In speziellen Situationen wie z. B. bei der Erstdiagnose, wenn auf Insulin umgestellt werden muss, wenn massive gesundheitliche Probleme auftreten, Spätfolgen vorhanden sind, erleben viele Betroffene einen „Schock“. Oft kommt es zu „Vermeidungs- bzw. Abwehrreaktionen“ – verbunden mit Aggression, Wut, Angst, Panik und auch Schuldgefühlen („Hätte ich doch früher mehr aufgepasst ...“). Man hofft, dass der Arzt sich in seiner Diagnose geirrt hat, verharmlost die Erkrankung, lehnt Therapie-vorschläge ab. Mit zunehmender Verarbeitung der Situation beginnt man sich langsam auf die Realität einzulassen, entwickelt mehr und mehr „Einsicht“. Das „Akzeptieren“ der Diabeteserkrankung eröffnet zunehmend eine neue Sicht. Therapie-vorschläge werden „erprobt“ und die Erfolge geben wiederum Hoffnung. Die neuen „Erkenntnisse“ geben weiter Sicherheit

und Zutrauen. Die Zuversicht, die Erkrankung tatsächlich in den Griff zu bekommen und als Lebensbestandteil zu sehen, führt zur „Integration“ in den Alltag.

Die Abfolge dieser Schritte ist nicht immer gleich. Oft wird die Krankheit (scheinbar) recht schnell akzeptiert und später treten dann Vermeidungs-Reaktionen auf – vor allem dann, wenn man mit den alltäglichen Veränderungen zu Hause konfrontiert wird.

Diese Phasen können sich wiederholen oder sich über kürzere oder längere Zeiträume hinziehen. Ihre Intensität hängt von der eigenen Persönlichkeitsstruktur („Neige ich zu depressiven Verstimmungen?“), vom Alter, von bisherigen Krankheitserfahrungen und dem Wissen über Diabetes ab. Auch Jahre später können bereits durchlebte Phasen noch einmal Gewicht bekommen.

„IST JA NUR EIN BISSERL ZUCKER!“

Als Sie zum Arzt oder ins Krankenhaus gekommen sind, ging es vielleicht gar nicht um Diabetes, sondern es waren andere Beschwerden – als „Zufallsbefund“ kam dann ein zu hoher Blutzuckerwert dazu. „Na ja, Zucker halt. In meinem Alter haben das eh viele.“ Warum sollen Sie jetzt einen ganzen Berg von (neuen) Therapieanschlüssen einhalten und sogar Ihre Lebensgewohnheiten verändern? Viel wichtiger ist Ihnen doch, dass die anderen Beschwerden zurückgehen.

Erfolg lässt Mühe vergessen

Stellen Sie sich vor, Sie hätten sich als Kind entschieden, nicht Lesen und Schreiben zu lernen, weil es anstrengend ist und man dabei oft Fehler macht?! Auch beim Umgang mit Diabetes muss manches neu erlernt werden, bis es ganz automatisch funktioniert.

Konkrete Ziele

Nehmen Sie sich kleine Bereiche vor, die Sie verändern wollen. Formulieren Sie Ziele positiv und konkret. Wenn es nicht gleich beim ersten Mal klappt, versuchen Sie es noch einmal. „Übung macht den Meister!“

Es ist nicht leicht, vertraute Gewohnheiten zu verändern. Dazu braucht es eine bewusste Entscheidung – umso mehr, als die Symptome vor allem zu Beginn der Diabeteserkrankung kaum spürbar sind. Wenn sie dann auftreten – oft erst nach Jahren – ist es meist leider schon zu spät und schwere gesundheitliche Beeinträchtigungen (z. B. Blindheit, Amputationen) sind unabwendbar. Solange es nicht irgendwo „zwick“, ist der Mensch träge. Trifft das vielleicht auch ein Stück auf Sie zu?

Persönlicher Gewinn

Viele Menschen fassen zu Jahresbeginn den Entschluss, dies oder jenes im neuen Jahr zu verändern – gesünder zu leben, nicht zu rauchen, mehr Bewegung zu machen. Erfolg auf Dauer haben dabei vor allem jene Vorsätze, die einen spürbaren persönlichen Gewinn aus dieser angestrebten Verhaltensänderung bringen.

- ... Was habe ich davon, mein Leben weiterhin so zu gestalten, wie bisher – ohne an Diabetes zu denken?
- ... Welchen Gewinn könnte ich davon haben, Lebensgewohnheiten zu verändern (z. B. einen kleinen Spaziergang täglich machen) und Therapieempfehlungen umzusetzen?
- ... Wie würde meine Zukunft dann aussehen?

„WAS HABE ICH FALSCH GEMACHT?“

Im Gegensatz zum Typ 1 Diabetiker entwickelt der Typ 2 Diabetiker oft Schuldgefühle. Die Diagnose steht auch tatsächlich häufig in engem Zusammenhang mit Übergewicht und einer ungesunden Lebensweise.

„Hätte ich doch nicht ...“, „Wenn ich doch die letzten Jahre mehr ...“, Gefühle von Nieder geschlagenheit, Wut – auf sich und andere – sind dafür typisch. Depressive Verstimmung und spürbare Antriebslosigkeit lassen das Leben oft nur mehr „grau in grau“ erscheinen.

Blick nach vorn

Beim Diabetes mellitus Typ 2 ist es weitgehend möglich, seine Erkrankung maßgeblich selbst positiv zu beeinflussen. Mehr Bewegung, Gewichtsreduktion, Ernährungsveränderungen bringen nicht nur bessere medizinische Werte, sondern beeinflussen auch das psychische Befinden nachhaltig. Das heißt: Sie können tatsächlich eine Menge tun! Wie könnte es Ihnen nun gelingen, Schritte in diese Richtung zu setzen – auch dann, wenn Sie vielleicht schon fehlgeschlagene Versuche hinter sich haben?

Besonders wichtig ist, weniger auf das zu blicken, was Sie bislang „versäumt haben“. Es ist nicht wieder rückgängig zu machen. Viel-

mehr geht es darum, das Augenmerk auf Ihre persönlichen Möglichkeiten zu richten, jetzt etwas zu verändern.

- ... Was würde meine Lebensqualität in meiner aktuellen Situation tatsächlich steigern?
- ... Welche Schritte könnte ich mir vorstellen auszuprobieren, damit ich mich auf diese Ziele zubewege?

Viele Wege

Entscheidend ist, dass Sie nicht resignieren, wenn der gewählte Weg nicht zum gewünschten Erfolg führt. Es heißt nur, dass dieser Weg eben (noch) nichts für Sie ist. Es gibt noch viele (!) andere Möglichkeiten, die es herauszufinden gilt – auch mit Unterstützung Ihres Betreuungsteams. Es müssen gar nicht ganz hochgesteckte Ziele sein. „Weniger (und das konsequent) ist oft mehr!“

Mut zur Phantasie

Viele Erfindungen und Entwicklungen in der Wissenschaft sind gerade durch Leute geschehen, die mal was ganz anderes – Kreatives, bisweilen auch Unorthodoxes und vielleicht sogar auf den ersten Blick Unsinniges – versucht haben.

„ALLES, WAS ICH IN MEINEM LEBEN GERNE MACHE, KANN ICH ALS DIABETIKER NICHT MEHR TUN!“

Viele Jahre sind Sie mit Ihren Freunden an bestimmten Tagen im Monat unterwegs, treffen sich zum Kaffee, machen einen Ausflug, gehen ein Bier trinken, kegeln, spielen Karten, fahren Ski, freuen sich auf die Sonntagsmehlspeise und was es alles noch so geben mag.

Bedingt durch Ihre Erkrankung bzw. aufgetretene Beschwerden scheint Ihr Leben plötzlich total aus den Bahnen zu laufen. Sie haben Angst davor, Ihre Lebensqualität zu verlieren. Vielleicht fragen Sie sich sogar, was Ihr Leben eigentlich noch lebenswert macht. Bisweilen kann das zu einer ernsthaften depressiven Verstimmung führen und dann hilft es auch nicht, wenn andere Menschen zu helfen versuchen und Ihnen zusprechen: „Reiß dich zusammen, es wird schon wieder!“.

Lebensenergie

Natürlich verändert Diabetes Ihr Leben und Einschränkungen und Belastungen bleiben bestehen. Vor allem zu Beginn der Erkrankung bzw. bei massiveren Verschlechterungen spüren Sie das besonders intensiv.

Hilfreich ist es, sich auf das zu konzentrieren, was Ihnen viel Freude macht und trotz Ihres Diabetes weiterhin möglich ist. Dazu ist es wichtig, sich dessen überhaupt bewusst zu werden. Ist das Entscheidende nicht vielmehr das angenehme Miteinander mit Freunden oder den Kindern und Enkelkindern als z. B. die Sonntagsmehlspeise?

- ... Was ist mir in meinem Leben sehr wichtig?
- ... Welche Menschen aus meiner Familie oder meinem Freundeskreis schätze ich besonders?
- ... Aus welchen Lebensbereichen schöpfe ich Kraft und Freude?
- ... Was davon kann ich weiter – vielleicht auch etwas verändert – beibehalten?



Foto: © Smileus/fotolia.com

Zuversicht und Lebensfreude

Wenn Sie anhand von Erfahrungen zu spüren beginnen, dass viel von dem, woraus Sie Lebensfreude schöpfen, durch Ihre Erkrankung nicht beeinflusst wird, entstehen neuer Mut und Zuversicht.

Gerade der Kontakt und der Austausch mit nahe stehenden Menschen hilft Ihnen und Sie brauchen sich nicht „alleine abzuquälen“.

Wege erkennen

Fährt man aus der hellen Sonne eines Sommertages mit dem Auto in einen Tunnel, dann scheint es im ersten Augenblick so, als wäre alles undurchdringlich finster.

Gewöhnen sich dann die Augen an die Dunkelheit, erkennt man den Straßenverlauf, nimmt Markierungen wahr, kann dem Weg folgen und findet auch wieder auf der anderen Seite ins Licht.

„WÄRE DAS WUNDERBAR, WENN DIE MEDIZIN EIN MITTEL GEGEN MEINE DIABETESERKRANKUNG ERFINDEN WÜRDEN!“

Wenn z. B. eine Nachbarin in der Zeitung gelesen hat, dass ein neues Wunder-Medikament entwickelt worden ist, mit dem man Diabetes heilen kann?

Es ist nur zu verständlich, dass Sie den Wunsch haben, ohne die durch Diabetes hervorgerufenen Beschwerden und Einschränkungen (wieder) zu leben.

Sicherheit durch Wissen

Hilfreich ist es in jedem Fall, sich mit Ihrer Erkrankung zu beschäftigen, Berichte zu lesen, um sich ein besseres Bild machen zu können, mehr Sicherheit und damit Lebensqualität zu gewinnen. Dies sollte aber immer in Verbindung mit einer Schulung und in Kontakt zu Ihrem professionellen Betreuungsteam (Arzt, Diabetesberater, Diabetologen) geschehen.

„Profis“ vertrauen

„Wieso soll ich zum „Schmied“ gehen, wenn doch der „Schmied“ weiß, wie es geht?“ – sagt schon eine alte Volksweisheit.

Entwicklung und Forschung

Die medizinischen Entwicklungen haben in den letzten Jahren tatsächlich schon eine Fülle von Erleichterungen und Verbesserungen gebracht und es bleibt abzuwarten, was alles noch möglich ist. Vielleicht werden wir noch staunen!

Vorsicht ist aber in jedem Fall dort geboten, wo Heilung und Verbesserung versprochen werden, aber keine fundierten Untersuchungen vorliegen. Hier haben sich schon viele Menschen aus gutem Glauben heraus zusätzliche gesundheitliche Probleme eingehandelt.

Je mehr Informationen Sie über Diabetes haben, umso klarer können Sie entscheiden, was hilft oder nicht.

„ICH WILL NICHT, DASS ANDERE MERKEN, DASS ICH DIABETIKER BIN!“

Menschen mit bestimmten Erkrankungen – nicht nur Diabetiker – fühlen sich in Gesellschaft bisweilen unwohl, wenn es darum geht, Tabletten einzunehmen, den Blutzucker zu messen oder sich (Insulin) zu spritzen.

Dies ist verständlich, zumal eine Erkrankung etwas mit Intimität zu tun hat. Es geht schließlich niemanden etwas an – vor allem nicht Fremde – woran Sie erkrankt sind und welche Medikamente Sie nehmen.

Achten Sie gut auf sich

Gerade bei Diabetes ist dieses „für sich behalten“ aber nicht immer einfach. Gemeinsames Essen und Trinken sind Bestandteil unseres sozialen Miteinanders. Abgesehen davon kann auch das „heimliche Verschwinden in eine geschützte Ecke“ einen schalen Beigeschmack von „irgendwie anders sein“ bekommen. Achten Sie darauf, was Ihnen gut tut.

- ... Was stört mich besonders?
- ... Was verursacht mir unangenehme Gefühle?
- ... Welche Personen dürfen schon bzw. sollen nichts von meiner Erkrankung mit-

bekommen? Welche Gründe sind dafür verantwortlich?

- ... In welchem Umfeld fühle ich mich wohl?
- ... Welchen „geschützten Raum“ brauche ich in der jeweiligen Situation?

Sicherheit bringt Selbstverständlichkeit

Sie können in vielen Fällen selber entscheiden, ob Sie es zulassen, dass Freunde, Bekannte oder Fremde Ihre Therapie „mitbekommen“ oder nicht. Ein Rest von Unbehaglichkeit wird oft bleiben – zumindest so lange, bis Sie einen sicheren Umgang mit Ihrer Erkrankung gefunden haben. Je selbstverständlicher Sie mit Diabetes leben lernen, umso leichter wird es Ihnen auch in der Öffentlichkeit fallen.

„Kunst“ erlernen

Wenn ein Musiker sich in die Mitte von Zuhörern stellt und zu singen oder spielen beginnt, dann bedarf das einer gehörigen Portion von Selbstbewusstsein. Er schafft dies wohl aus dem Grund, weil er „seine Kunst beherrscht“ – das weiß er und das bekommt auch sein Publikum mit.

„ICH HABE ANGST VOR UNTERZUCKERUNGEN“

Wenn Sie im Verlauf Ihrer Diabetes-Erkrankung beginnen müssen, Insulinfördernde Tabletten zu nehmen bzw. Insulin zu spritzen, besteht grundsätzlich auch das Risiko einer Unterzuckerung. Insofern sind Ängste und Sorgen selbstverständlich und „normal“.

Angst kann allerdings so belastend erlebt werden, sowohl vom Diabetiker als auch von den Angehörigen, dass das bisher gewohnte Leben sehr beeinträchtigt wird.

Bisweilen kann die Angst vor Unterzuckerung auch dazu führen den vereinbarten Blutzuckertoleranzwert so weit „nach oben zu verschieben“, dass Folgeerkrankungen und Spätfolgen zu erwarten sind.

Suche nach den Ursachen

Ohne sich der Ursachen für die eigenen Ängste bewusst zu werden, ist es schwierig, einen entspannteren Umgang damit zu finden. Angst ist ja nicht nur krankheitsbedingt, sondern es spielen eine ganze Reihe von Faktoren eine Rolle z. B. die eigene Persönlichkeit, das Wissen um Diabetes, das soziale Umfeld. Die Beantwortung folgender Fragen

kann Ihnen helfen, die Ursache für Ihre Ängste zu erkennen und eventuelle Bewältigungsmöglichkeiten zu finden:

- ... In welchen Situationen spüre ich besonders viel Angst?
- ... Welchen Schwankungen unterliegt mein Blutzuckerwert und wie reagieren ich und meine Angehörigen darauf?
- ... Wo brauche ich noch Sicherheit in der Behandlung?
- ... Habe ich Angst, mich bzw. auch andere Personen bei einer Unterzuckerung zu gefährden (z. B. bei der Berufsausübung, im Straßenverkehr)?



Foto: ©16to9foto/Fotolia.com

Keine Angst, aber Respekt

Eine gewisse Sorge oder vielleicht besser: „Respekt“ vor Unterzuckerungen wird Sie in Ihrem Leben immer begleiten.

Gute Information und das Vertrauen in Ihr Betreuungsteam, dort alle Fragen ansprechen zu können, kann Sie allerdings so weit entlasten, dass Sie nicht durch ständige Angst Ihre Lebensqualität verlieren.

Optimale Voraussetzungen

Ein erfahrener Bergsteiger weiß um sein Können, schätzt die Gefahren ein, beobachtet das Wetter, prüft den Fels, trägt das richtige Schuhwerk und sichert sich mit Haken und Seil. Trotz dieser optimalen Voraussetzungen hat er Respekt vor der Felswand, die er erklimmen möchte. Darum wird er nicht abstürzen und kann den Aufstieg zum Gipfel genießen.

„DAS EINHALTEN DER THERAPIEVORSCHLÄGE SCHAFFE ICH NICHT!“

Vielleicht erscheint Ihnen die Fülle von Informationen über Ihre Erkrankung so groß, dass Sie den Überblick verlieren. Einerseits wollen Sie alles möglichst richtig machen, sind bereit Ihre Lebensgewohnheiten zu verändern und andererseits haben Sie das Gefühl, zu versagen.

Gefühle, allein gelassen zu sein, Enttäuschung aber auch Ärger oder Wut auf Diabetes sind nicht selten. Sie haben immer mehr den Eindruck, dass nicht Sie den Diabetes „im Griff haben“, sondern es eher umgekehrt ist. Das ganze Leben dreht sich nur noch um Ihre Erkrankung. Lebensqualität und Genuss bleiben völlig auf der Strecke.

Die neue Sicht der Dinge

Gerade in dieser Situation ist es wichtig, aus dem „Kreisen rund um Diabetes“ herauszufinden. Da braucht es manchmal auch Personen von außen, die Ihnen dazu verhelfen, eine andere Perspektive zu bekommen und eventuell auch ergänzende Therapievorschläge machen.

Hilfreich kann es sein, nach einiger Zeit selbst schon mal darüber nachzudenken, was sich seit Ihrer Erkrankung alles positiv verändert hat. Sie werden staunen, wie viel das ist! Die Antworten auf folgende Fragen zeigen Ihnen, was Sie selber bereits verändern konnten und was Sie als Nächstes in Angriff nehmen könnten.

- ... Was habe ich seit meiner Erkrankung neu erlernt?
- ... Welche ungesunden Lebensgewohnheiten habe ich verändert?
- ... Was habe ich in Angriff genommen?
- ... Womit komme ich jetzt besser zurecht?
- ... Welche Veränderungen haben mein Wohlbefinden gesteigert?



Foto: © luna/fotolia.com

Bewegung und Belohnung

Es hilft und motiviert, weiterzumachen, wenn Sie merken, dass sich „was bewegt“ und nicht alles so (schlimm und starr) bleibt, wie es zunächst erschien. Zusätzlich verstärkt das Erreichen von Zielen durch kleine geplante Schritte das Gefühl von Sicherheit.

Auch „Belohnungen“ können zusätzlichen Auftrieb geben – eine besondere Unternehmung oder ein Geschenk, das Sie sich gönnen, wenn Sie „gesteckte Ziele“ (z. B. 5 kg Gewichtsreduktion) erreicht haben.

Kleine Schritte zum Erfolg

Wenn kleine Kinder ihr Zimmer aufräumen sollen, dann sind sie oft völlig überfordert und schnell mutlos. Ihnen fehlen noch der Überblick und eine realistische Einschätzung des Aufwandes. Schlägt man ihnen nun z. B. vor „nur mal die roten Bausteine in die Kiste zu räumen“ – und hilft vielleicht am Anfang sogar ein wenig mit – geht die Arbeit schnell und fast spielerisch voran.

„WO KANN ICH MIR NOCH HILFE HOLEN?“

Neben der Beratung durch Ihr Betreuungsteam – ambulant oder stationär – und einer professionellen Schulung kann es hilfreich und notwendig sein, zusätzliche psychotherapeutische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Ängste und Sorgen die Lebensqualität beeinträchtigen oder eine depressive Stimmung die Lebensfreude

reduziert. Die Krankenkassen finanzieren Einrichtungen (je nach Bundesland ganz oder teilweise), in denen Sie eine solche therapeutische Unterstützung erhalten können. Nehmen Sie diese Hilfen in Anspruch – denn dazu wurden sie entwickelt!



Eine psychotherapeutische Unterstützung hilft, Ängste und Krisen zu überwinden. Eine neue Sicht macht Mut für den nächsten Schritt.



ABKÜRZUNGEN, FACHBEGRIFFE

BEGRIFF	ERKLÄRUNG
Adipositas	starkes Übergewicht oder Fettleibigkeit
Adrenalin	wichtigstes Stresshormon im Körper
Albuminurie	vermehrte Ausscheidung von Albumin (= Eiweißmolekül) mit dem Harn
Altinsulin	siehe Normalinsulin
Angiopathie	Überbegriff für die Schädigung der Gefäße (Vene, Arterie, Kapillare)
Antidiabetika	blutzuckersenkende Medikamente in Tablettenform
antihypertensive Therapie	Behandlung des Bluthochdrucks
Azidose	Übersäuerung des Körpers
BE	Abkürzung für Broteinheiten (1 BE = 10 bis 12 g Kohlenhydrate)
Betazellen	insulinproduzierende Zellen der Bauchspeicheldrüse
Blutglukose	Blutzucker
Bluthochdruck	erhöhter Blutdruck
Blutzucker	Glukose, die im Blut transportiert wird
Blutzuckerwert	Menge an Glukose, die im Blut vorhanden ist
BMI	Abkürzung für Body Mass Index
BZ	Abkürzung für Blutzucker
Cholesterin	eine Form der Blutfette
Diabetes mellitus Typ 1	siehe Typ 1 Diabetes
Diabetes mellitus Typ 2	siehe Typ 2 Diabetes
Dialyse	Blutwäsche bei Nierenversagen
DMP	Abkürzung für Disease Management Programm

BEGRIFF	ERKLÄRUNG
F.i.T.	Fett in der Trockenmasse
Gestationsdiabetes	Schwangerschaftsdiabetes
gestörte Glukosetoleranz	erhöhte Blutzuckerwerte unter Zuckerbelastung
Glukagon	Hormon der Bauchspeicheldrüse
Glukose	Traubenzucker
Glykogen	Speicherzucker
HbA _{1c}	Abkürzung für Hämoglobin A _{1c} , Blutzucker-Langzeitwert
HDL	Abkürzung für High Density Lipoprotein („gutes Cholesterin“)
Humaninsulin	Insulin mit der gleichen Zusammensetzung wie menschliches Insulin
Hyperglykämie	erhöhter Zuckergehalt des Blutes
Hyperlipidämie	Fettstoffwechselstörung
Hypertonie	siehe Bluthochdruck
Hypoglykämie	Unterzuckerung
IE	Internationale Einheit für Insulin
i.m.	Abkürzung für intramuskulär, (Injektion) in den Muskel
i.v.	Abkürzung für intravenös, (Injektion) in die Vene
Insulin	Hormon der Bauchspeicheldrüse
Insulinantikörper	gegen das Insulin gerichtete, vom Körper gebildete Stoffe
kapillar	aus dem Finger
kcal	Abkürzung für Kilokalorien, Maßeinheit für Energie
Kombinationstherapie	gleichzeitige Behandlung mit verschiedenen Medikamenten
Kreatinin	Abbauprodukt des Eiweißstoffwechsels
Laserbehandlung	Lichtbehandlung (z. B. der Augen)
LDL	Abkürzung für Low Density Lipoprotein („schlechtes Cholesterin“)
light	leicht verdaulich, weniger Fett, Zucker, Alkohol oder Koffein

BEGRIFF	ERKLÄRUNG
Lipide	Fette im Blut
mg/dl	Abkürzung für Milligramm pro Deziliter, Maßeinheit für die Blutzuckermessung
mg %	Abkürzung für Milligramm Prozent, Maßeinheit für die Blutzuckermessung
mmHg	Abkürzung für Millimeter Quecksilbersäule, Maßeinheit für die Blutdruckmessung
mmol/l	Abkürzung für Millimol pro Liter, internationale Maßeinheit für die Blutzuckermessung
mmol/mol	Abkürzung für Millimol pro Mol, internationale Maßeinheit für das HbA _{1c} (ehemals in % angegeben)
Makroangiopathie	Schädigung der großen Gefäße im Körper
Mikroalbuminurie	geringfügige Eiweißausscheidung im Harn
Mikroaneurysmen	kleinste Ausstülpungen von Blutgefäßen
Mikroangiopathie	Schädigung der kleinen Gefäße im Körper
Nephropatie	Nierenerkrankung
Neuropathie	Nervenerkrankung
Niereninsuffizienz	Unfähigkeit der Nieren, die normale Ausscheidungsfunktion für Wasser und giftige Stoffwechselprodukte aufrechtzuerhalten
Normalinsulin	schnell wirkendes Insulin
Normoglykämie	„normale“ Blutzuckerwerte
Ödeme	Wasseransammlung im Gewebe
OGTT	Abkürzung für oraler Glukosetoleranztest
oral	durch den Mund eingenommen
Pankreas	Bauchspeicheldrüse
Plaques	Beläge
Polyneuropathie	Nervenstörung

BEGRIFF	ERKLÄRUNG
postprandial	nach dem Essen
prandial	zum Essen
präprandial	vor dem Essen
Prävention	Vorsorge
Resorption	Aufnahme
Retinopathie	Netzhauterkrankung
RR	Abkürzung für Blutdruck (benannt nach dem Erfinder Riva-Rocci)
s.c.	Abkürzung für subkutan, (Injektion) unter die Haut
Thrombose	Blutgerinnsel im Gefäßsystem
Triglyceride	eine bestimmte Form der Blutfette
Typ 1 Diabetes	Insulinmangel-Diabetes
Typ 2 Diabetes	relativer Insulinmangel-Diabetes
venös	aus oder in die Vene
Verzögerungsinsuline	langsam wirkende Insuline

AUTOREN:

Diaetologin Andrea Carstensen, Diabetesberaterin
 DGKS Rosemarie Forstenpointner, Diabetesberaterin
 Diaetologin Birgit Grieß, Diabetesberaterin, Therapie Aktiv-Team
 Mag.^a Sandra Haslberger, Therapie Aktiv-Team
 DGKS Waltraud Hess, Diabetesberaterin
 Diaetologin Christine Kurzweil-Nöst, Diabetesberaterin
 DGKS Maria Prein, Diabetesberaterin
 Diaetologin Daniela Fröschl, Diabetesberaterin
 Mag. Alexander Sadilek, Psychotherapeut
 DGKS Gertraud Sadilek, MSc., Diabetesberaterin
 DGKS Barbara Semlitsch, MSc., Diabetesberaterin
 DGKS Bärbel Somavilla, Diabetesberaterin
 Diaetologin Iris Wunder, MSc., Diabetesberaterin



„Therapie Aktiv – Diabetes im Griff“ ist ein Behandlungsprogramm für Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2.
Fragen Sie Ihren Arzt!

Kontakt:

office@therapie-aktiv.at
www.therapie-aktiv.at

Schutzgebühr: 14,90 Euro

