

Deutsch

Das Gesundheitsprojekt
Mit Migranten
für Migranten



Diabetes

Informieren . Vorbeugen . Handeln



Leitfaden | erhältlich in 12 Sprachen



IMPRESSUM

Informieren – Vorbeugen – Handeln
Diabetes-Leitfaden – Ausgabe in mehreren Sprachen

Herausgeber – Konzeption, Inhalt, Erstellung:
Ethno-Medizinisches Zentrum e.V.
Königstraße 6
30175 Hannover

Mitarbeit und fachliche Beratung:
Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS)
Staffelseestraße 6
82061 München

Redaktion: Anett Bruckner, Reinhart Hoffmann, Ahmet Kimil, Rüdiger Landgraf, Petra Mair, Martin Müller,
Ramazan Salman, Klara Starikow

Lektorat: Bernd Neubauer
Übersetzung: Dolmetscherdienst – Ethno-Medizinisches Zentrum e.V.
Titel: Ethno-Medizinisches Zentrum e.V.
Bildquellen: Deutsche Diabetes-Stiftung; Fotolia © 2004–2013

Wenn in diesem Leitfaden Personengruppen benannt sind, wird im Folgenden die männliche Schreibweise verwendet. Es sind aber weibliche und männliche Personen gleichermaßen gemeint. Dies geschieht aus Gründen des besseren Leseflusses und ist nicht als diskriminierend zu verstehen.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch den Herausgeber.

4. Auflage
Stand: August 2017

Dieser Leitfaden ist in folgenden Sprachen erhältlich:
Arabisch, Bulgarisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Rumänisch, Russisch, Serbokroatisch, Spanisch, Türkisch.

in Deutschland steigt seit Jahren die Lebenserwartung. Mit dem Alter und bedingt durch einen Lebensstil „im Überfluss“ treten allerdings auch gehäuft chronische Erkrankungen, oftmals sogar mehrere gleichzeitig, auf. Eine der meist verbreiteten chronischen Krankheiten ist die Stoffwechselerkrankung Diabetes mellitus, auch „Zuckerkrankheit“ genannt. In Deutschland sind schätzungsweise zwölf Millionen Menschen von Diabetes betroffen. Bei den über 15 Millionen Menschen mit einem Migrationshintergrund ist das Vorkommen von Diabetes, insbesondere Typ-2-Diabetes, noch häufiger als bei der deutschen Bevölkerung. Dies betrifft in besonderem Maße die Migranten, die in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts nach Deutschland gekommen sind und heute ein stärker gefährdetes Alter erreicht haben.

Aufgrund der Häufigkeit von Diabetes und insbesondere der vielen Folgeerscheinungen ist diese Krankheit mittlerweile ein wichtiges gesundheitspolitisches und gesellschaftliches Thema. Die Kosten, die durch Diabetes verursacht werden, betragen hierzulande bereits etwa 50 Milliarden Euro. Die Folgeerkrankungen wie z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall, frühzeitige Erblindung, Nierenversagen mit notwendiger Dialyse, Amputationen sind für die Betroffenen dramatisch. Bei zu später Entdeckung der Krankheit resultiert daraus oft eine spürbar reduzierte Lebensqualität und auch Lebenserwartung.

Vorbeugende, gesundheitsfördernde Maßnahmen sind sehr wichtig, um das Erkrankungsrisiko zu minimieren. Deshalb wurde im Rahmen des vom Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege geförderten Projekts „MiMi – Gesundheit mit Migranten für Migranten“ vorliegender Leitfaden erstellt. Er wurde vom Ethno-Medizinischen Zentrum e.V. mit Unterstützung der Deutschen Diabetes-Stiftung (DDS) entwickelt und in zahlreiche Sprachen übersetzt, um Migranten in Deutschland direkt in ihrer Muttersprache anzusprechen.

Der Leitfaden soll die Bevölkerung über die erforderlichen sozialen und medizinischen Hintergründe von Diabetes aufklären und gesundheitsfördernde Lebensstile vorstellen. Die Leser erfahren, wie sie durch die Umstellung der Ernährung und durch mehr Bewegung im Alltag die eigene Gesundheit erhalten und stärken können. Alle Informationen und Vorschläge zielen darauf ab, der Entstehung von Typ-2-Diabetes vorzubeugen oder aber – bei bereits bestehender Diabetes-Erkrankung – ihr Ausmaß zu begrenzen und einer Verschlechterung entgegenzuwirken.

Zusätzlich werden wertvolle Hinweise für das Leben mit der Erkrankung gegeben sowie wichtige Begriffe erläutert und hilfreiche Adressen angeboten.

Wir wünschen uns und Ihnen, dass dieser Leitfaden zu mehr Gesundheit für Sie und alle Bürgerinnen und Bürger unseres Landes beitragen möge.

Prof. Dr. med. Rüdiger Landgraf
Vorsitzender
Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS)

Ramazan Salman
Geschäftsführer
Ethno-Medizinisches Zentrum e.V.



Inhalt

1	Chronische Erkrankungen	5
2	Was ist Diabetes mellitus?	7
3	Welche Faktoren beeinflussen Diabetes?	9
4	Wie kann man Diabetes vorbeugen?	14
5	Wie wird Diabetes erkannt?	16
6	Wie wird Diabetes behandelt?	18
7	Welche akuten Folgen und Komplikationen können bei Diabetes auftreten?	22
8	Wie kann man Spätschäden/Folgeerkrankungen von Diabetes vorbeugen?	23
9	Wie lebt es sich mit Diabetes?	26
10	Worauf muss man beim Diabetes im Alter achten?	29
11	Welche Experten helfen weiter?	30
12	Glossar – wichtige Begriffe	31
13	Adressen – für weitere Informationen	35

1

Chronische Erkrankungen

Unter einer chronischen Erkrankung wird eine Krankheit verstanden, die sich langsam entwickelt, dauerhaft anhält und bei der die Ursache nicht beseitigt werden kann. Dies erfordert von dem Betroffenen oft ein ausgeprägtes Durchhaltevermögen. Nicht selten haben chronisch Kranke viele Arztbesuche mit zahlreichen Untersuchungen hinter sich, bis die korrekte Diagnose gestellt und eine angemessene Therapie eingeleitet wird.

Für den Patienten selbst bedeutet ein Leben mit einer chronischen Erkrankung einen hohen Grad an Selbstverantwortung und generell auch eine Umstellung in der Lebensweise. Dabei müssen bestimmte, gewohnte Verhaltensweisen abgelegt und neue antrainiert werden. Im Laufe der Erkrankung ist generell

auf eine leitliniengerechte Therapie, häufig mit regelmäßiger Medikation und Arztkontrollen, zu achten. Auch für die Angehörigen des Patienten bedeutet das Krankheitsgeschehen eine Umstellung im Alltag. Sie müssen sich mit der Erkrankung auseinandersetzen und sollten den Betroffenen unterstützen.





In Deutschland leiden immer mehr Menschen unter chronischen Krankheiten, z. B. Asthma, Rheuma, Demenz, Epilepsie, Parkinson, koronarer Herzerkrankung und Diabetes mellitus.

Aufgrund der Häufigkeit von Diabetes mellitus beschäftigt sich der vorliegende, vom Ethno-Medizinischen Zentrum e. V. in Kooperation mit der Deutschen Diabetes-Stiftung (DDS) entwickelte Leitfaden mit dieser chronischen Erkrankung. Er liefert Informationen zur Erkrankung, deren Diagnostik, den Therapiemöglichkeiten und gibt Tipps zu vorbeugenden Maßnahmen. Fachbegriffe werden im Glossar erläutert. Am Ende des Leitfadens befindet sich eine Adressenliste mit wichtigen Ansprechpartnern und Anlaufstellen.

In Deutschland sind bereits über acht Millionen Betroffene mit Diabetes mellitus in Behandlung. Hinzu kommt eine Dunkelziffer von drei bis vier Millionen Typ-2-Diabetikern, die von ihrer Erkrankung nichts wissen. Mit zunehmendem Alter tritt Diabetes häufiger auf. Das Vorkommen, insbesondere von Typ-2-Diabetes, ist bei Migranten eher noch häufiger als bei den Menschen ohne Zuwanderungsgeschichte.

Die meisten Diabetiker haben Typ-2-Diabetes (etwa 90 % der Diabetes-Erkrankungen). Die übrigen rund 10 % verteilen sich auf den Typ-1-Diabetes, Schwangerschaftsdiabetes und Sonderformen der Krankheit.

Wenn im Volksmund von Diabetes („Zuckerkrankheit“) gesprochen wird, ist damit die chronische Stoffwechselerkrankung Diabetes mellitus (aus dem Griechisch-Lateinischen: „honigsüßer Durchfluss“) gemeint.

Unsere Nahrung besteht hauptsächlich aus Kohlenhydraten (Zucker), Lipiden (Fette) und Proteinen (Eiweiße). Die notwendige Energie (Kalorien) nehmen wir aus der Nahrung in Form von Kohlenhydraten und Fetten auf. Kohlenhydrate sind beispielsweise in Nudeln, Brot, Kartoffeln, Obst enthalten. Im Körper werden Kohlenhydrate durch Verdauungsprozesse in Einfachzucker (wie z. B. Glukose) umgewandelt, in das Blut abgegeben und gelangen als Energie zu den Körperzellen. Damit die Zellen den Zucker auch aufnehmen können, wird das Hormon Insulin als eine Art Schlüssel benötigt.

Bei Diabetikern wird jedoch entweder gar kein Insulin (Typ-1-Diabetes) von der Bauchspeicheldrüse produziert oder in nicht ausreichender Menge (Typ-2-Diabetes). Oder es kann nicht richtig wirken, da die Körperzellen gegenüber Insulin weniger empfindlich sind (Insulinresistenz). Hierdurch reichert sich der Zucker im Blut an. Gleichzeitig erhalten die Körperzellen nicht genügend Glukose und können somit nicht richtig funktionieren. Die Körperzellen bedienen sich dann der Fettsäuren, um Energie zu gewinnen. Durch die Verwertung von Fettzellen entstehen Abfallprodukte, sogenannte Ketonkörper, die das Blut übersäuern.

TYP-2-DIABETES

Der Typ-2-Diabetiker ist in der Regel (zu über 80%) übergewichtig und im Vergleich zum Typ-1-Diabetiker ist sein Körper (noch) in der Lage, Insulin herzustellen. Das gebildete Insulin wird jedoch verzögert oder in nicht ausreichender Menge in das Blut abgegeben. Darüber hinaus kann das sich in der Blutbahn befindende Insulin nicht richtig wirken, da die Körperzellen dagegen immun sind (Insulinresistenz). Dementsprechend kann die Glukose nicht in die Körperzellen eingeschleust werden. Ursächlich für die Insulinresistenz und die gestörte Insulinausschüttung ist ein Zusammenspiel von genetischer Veranlagung sowie gesundheitlichem Risikoverhalten wie z. B. Übergewicht und Bewegungsmangel. Der Typ-2-Diabetes entwickelt sich größtenteils schleichend und zunächst unbemerkt. Meist erkranken Personen ab dem 40. Lebensjahr daran, und die Krankheitshäufigkeit nimmt mit dem Alter zu. Schwere Stoffwechsel-Entgleisungen sind im Gegensatz zum Typ-1-Diabetes eher selten. Häufig dagegen leiden Typ-2-Diabetiker an anderen gesundheitlichen Einschränkungen wie Übergewicht, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen, welche zusammen auch Metabolisches Syndrom genannt werden. Infolgedessen tragen sie ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall.

TYP-1-DIABETES

Die Insulin-produzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse werden durch das körpereigene Abwehrsystem zerstört. Dieser Vorgang wird auch als Autoimmunreaktion bezeichnet. Es kommt zu einem absoluten Insulinmangel.

Deshalb muss von den Betroffenen lebenslang Insulin gespritzt werden. Dieser Diabetes-Typ beginnt oftmals bereits im Kindes- und Jugend- oder jungen Erwachsenenalter. Oft tritt die Erkrankung plötzlich auf, schwere Stoffwechsellentgleisungen sind meist bereits von Beginn an zu beobachten.

SCHWANGERSCHAFTSDIABETES

Dieser auch Gestationsdiabetes genannte Typ kann während einer Schwangerschaft auftreten. In der Regel verschwindet er nach der Entbindung. Es besteht jedoch ein erhöhtes Risiko, während einer weiteren Schwangerschaft erneut Diabetes zu bekommen oder im Laufe des Lebens an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Schon leicht erhöhte Blutglukosewerte sind mit großen gesundheitlichen Risiken für Mutter und Kind verbunden.



Die Vererbung spielt gerade bei Typ-2-Diabetes eine große Rolle. Menschen, deren Verwandte an Typ-2-Diabetes leiden, haben ein etwa doppelt so hohes Risiko, selbst an Diabetes zu erkranken. Weitere wichtige Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Diabetes sind vor allem die Ernährung und das Bewegungsverhalten.

GEWICHT

Übergewicht spielt eine wichtige Rolle beim Typ-2-Diabetes. Je mehr ein Diabetiker wiegt, desto schlechter kann das vorhandene Insulin wirken. Deshalb sind eine Gewichtsreduktion und das Halten eines gesunden Gewichts wichtige Ziele. Jede Gewichtsreduktion kann die Blutglukosewerte deutlich verbessern.

Eine Gewichtsorientierung am sogenannten Body Mass Index (BMI) wird empfohlen. Dieser gibt an, ob die Person Untergewicht, normales Gewicht oder Übergewicht bis hin zu Adipositas („Fettleibigkeit“) hat. So kann der eigene BMI-Wert berechnet werden:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{\text{Körpergröße} \times \text{Körpergröße in m}}$$

Der Normalwert für Frauen liegt zwischen 19 und 24, der für Männer zwischen 20 und 25. Übergewicht fängt bei Frauen bei einem BMI-Wert zwischen 25 und 30 an. Bei Männern wird ab einem BMI-Wert von 26–30 von Übergewicht gesprochen.

Noch einfacher lässt sich das Gewicht anhand des Bauchumfangs beurteilen. Kritisch ist es, wenn er bei Frauen über 88 cm und bei Männern über 102 cm liegt. Beim Körperfett ist das tiefer in der Bauchhöhle angesiedelte, sogenannte viszerale Bauchfett gefährlich, da

dieses zwar die Insulinmenge im Blut erhöht, die Glukose die Zellen aber – aufgrund einer Insulinresistenz – nicht erreicht.

ERNÄHRUNG

Grundsätzlich nimmt Ernährung sowohl zur Prävention als auch bei der Therapie von Diabetes eine wichtige Rolle ein. Hier ist es ratsam, einen Ernährungsberater zurate zu ziehen, um einen individuell angepassten Ernährungsplan – vor allem bei gewünschter Gewichtsreduktion – auszuarbeiten.

Im Allgemeinen ist die empfohlene Ernährung für einen Diabetiker nichts anderes als eine ausgewogene Ernährung für einen gesunden Menschen. Für alle gelten bestimmte Grundlagen der gesunden Ernährung.

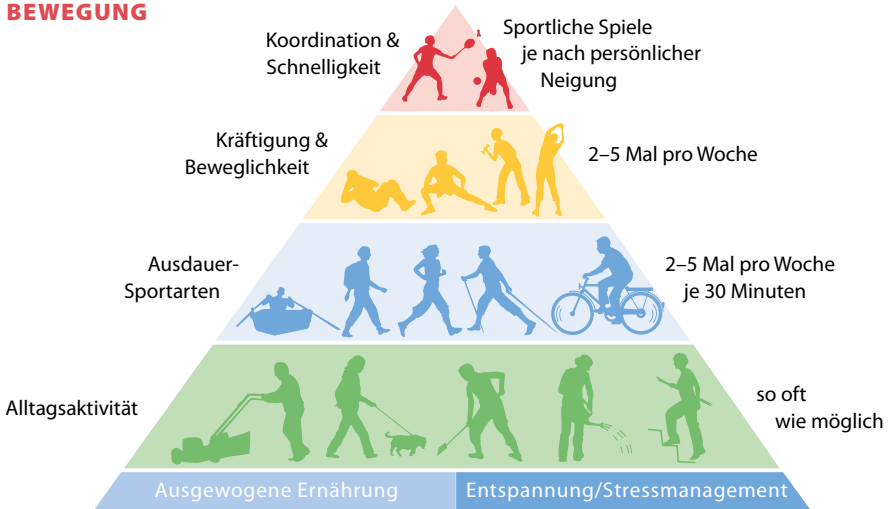
Es sollten Lebensmittel bevorzugt werden, die regional und saisonal angebaut, geerntet und verkauft werden. Ein Saisonkalender, erhältlich z. B. bei den Verbraucherzentralen, zeigt, was die aktuelle Jahreszeit auf den Tisch bringt. Diabetiker sollten ihren täglichen Speiseplan zu etwa 45-60 % aus langwirksamen Kohlenhydraten zusammenstellen. Dazu gehören Vollkorn-Reis, Vollkorn-Nudeln, frisches Obst und Gemüse, Getreide- und Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte und fettarme Milchprodukte.



GENERELLE EMPFEHLUNGEN ZUR ERNÄHRUNG

- Täglich etwa 30g Ballaststoffe (15g pro 1.000 kcal) in der Nahrung. Das wird erreicht durch den Verzehr mehrerer Portionen von Gemüse und Obst am Tag sowie mehrmals pro Woche Hülsenfrüchte. Bei Getreideprodukten sollten zum Großteil Vollkornprodukte gewählt werden.
- Beim Fettverzehr steht Qualität statt Quantität im Vordergrund. Versteckte Fette (z. B. in Wurstwaren oder Gebäck) sind zu vermeiden, eher magere Fleischwaren wie z. B. roher Schinken sind zu bevorzugen. Fisch sollte sehr regelmäßig verzehrt werden, am besten Seefisch (Hering, Makrele, Lachs, Thunfisch), da er die wertvollen Omega-3-Fettsäuren enthält. Für Salate und Rohkost werden am besten Olivenöl und/oder Rapsöl verwendet. Gemieden werden sollten gehärtete Fette, die häufig in Fertigprodukten enthalten sind.
- Auch beim Zucker ist Vorsicht geboten. Von zuckerhaltigen Getränken ist grundsätzlich abzuraten, da diese die Blutglukose schnell in die Höhe schießen lassen. Ist Süßes gewünscht, so sollte auf energiefreies Süßen mit Süßstoffen oder geringe Mengen Zucker zurückgegriffen werden. Insgesamt sollte die aus Haushaltszucker aufgenommene Kalorienmenge unter 10% liegen (ca. 30–50 g pro Tag). Zu beachten ist hierbei, dass sich Zucker in vielen Lebensmitteln versteckt (z. B. Obst – Bananen, Weintrauben, Süßkirschen; Ketchup, Alkohol), so dass die empfohlene tägliche Menge schnell erreicht ist.
- Auch Alkoholgenuss sollte stark eingeschränkt werden. Eine Alkoholaufnahme von maximal 20 g für Männer und 10 g für Frauen pro Tag wird als gesundheitsverträglich angenommen (20 g Alkohol sind z. B. enthalten in: ½ Liter Bier, ¼ Liter Wein oder 0,06 Liter Weinbrand). Nach Möglichkeit sollte Alkohol nicht täglich, sondern beispielsweise nur am Wochenende getrunken werden, z. B. in Form eines trockenen Weißweins oder einer Weinschorle zum Essen.
- Essen sollte man generell nur das, was einem gut bekommt. Wenn es nach Verzehr eines bestimmten Lebensmittels immer wieder Probleme gibt (z. B. Blähungen und Völlegefühl), dann sollte man darauf besser verzichten. Fertigprodukte sollten generell möglichst gemieden werden, denn sie liefern viel zu viele versteckte Kalorien, Salze, Fette und Zucker.

BEWEGUNG



Körperliche Aktivität ist eine der Hauptsäulen in der Prävention des Typ-2-Diabetes.

DURCH REGELMÄSSIGE KÖRPERLICHE AKTIVITÄT KÖNNEN VIELE POSITIVE EFFEKTE ERZIELT WERDEN:

- der Blutdruck sinkt
- der Ruhepuls verlangsamt sich
- die Lipidwerte (Blutfette) werden verbessert
- die Blutglukose-Werte sinken
- die Insulinempfindlichkeit der Zellen wird gesteigert
- die Abwehrmechanismen werden verbessert
- das körperliche Erscheinungsbild verbessert sich (z.B. durch Muskelaufbau und Reduzierung des Bauchfetts)
- seelisches und körperliches Wohlbefinden steigen

Vermehrte körperliche Bewegung führt aber nicht immer zu einer wesentlichen Gewichtsabnahme. Dies sollte man realisieren, um keine Enttäuschung zu erleben.



BEWEGUNG IM ALLTAG UND IN DER FREIZEIT:

- *Jeder Schritt zählt*

Nicht nur die tägliche Walking- oder Joggingrunde gilt als „Bewegung“. In den Alltag lässt sich ganz bewusst – und einfach – mehr Bewegung einbauen. Öfter mal die Treppe statt den Aufzug zu nehmen, ist ein gutes Beispiel. Für kurze Strecken das Fahrrad benutzen oder eine Haltestelle früher aussteigen – leicht gemacht. Denn: Jeder Schritt zählt.

- *Moderate Bewegung*

Man muss oder sollte keinen Marathon laufen, um fitter zu werden. Untrainierte sollten sich zunächst zum Ziel setzen, sich 5 mal pro Woche für etwa 30 Minuten so zu bewegen, dass sie leicht ins Schwitzen geraten.

- *Individuelle Anpassung*

Die Bewegung sollte immer an den individuellen Trainings- und Gesundheitszustand angepasst sein. Wer längere Zeit nicht aktiv war, sollte seinen Leistungszustand überprüfen und individuelle Trainingsziele (auch mit sich selbst) vereinbaren.

- *Welche Sportarten sind geeignet?*

Generell gilt: Bewegung muss Spaß machen. Wenn einem eine Bewegungsform nicht liegt, muss eine andere ausprobiert werden. Dabei sollten immer die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten berücksichtigt werden. Bei Gelenkbeschwerden sind z. B. gelenkschonende Sportarten wie Schwimmen oder Radfahren zu bevorzugen. Bei Rückenproblemen wären u. a. Nordic Walking oder Rückenschwimmen geeignet.

- *Wer kann weiterhelfen?*

Sportmediziner, Physiotherapeuten oder Fitnesstrainer helfen, die geeignete Sportart und die richtige Intensität der Belastung zu finden. Mittlerweile haben auch viele Krankenkassen Angebote, z. B. Einsteigerkurse für Nordic Walking. Einfach die Krankenkasse darauf ansprechen ...

FOLGENDE TIPPS KÖNNEN DABEI HELFEN, DIE BEWEGUNGSGEWOHNHEITEN ZU VERÄNDERN:

- Immer kleine und erreichbare Ziele setzen. Nur so gibt es nachhaltigen Erfolg.
- Insbesondere die alltäglichen Aktivitäten steigern, denn jede Bewegung zählt.
- Ziel ist es, mindestens 30 Minuten an 3–5 Tagen in der Woche zusätzlich aktiv zu sein.
- Ausdauer- und Krafttraining immer kombinieren.
- Gleichgesinnte suchen oder sich an bestehende Initiativen wie z. B. Nordic Walking-Treffs anschließen. Das fördert die Motivation und das Durchhaltevermögen.
- Am besten Aktivitäten wählen, die längerfristig Spaß machen (z. B. Tanzen), denn die Freude am Tun ist die größte Motivation.
- Vor Beginn des Trainings sicherheitshalber einen Gesundheits-Check beim Hausarzt durchführen lassen.



MEHR RUHE UND GELASSENHEIT DURCH ENTSPANNUNG

Durch Aufregung und akuten Stress kann es leicht zu Stoffwechsellagen kommen. In solchen Situationen wird vermehrt das Stresshormon Adrenalin ausgeschüttet, wodurch der Blutglukosespiegel ansteigt. Stress sollte nach Möglichkeit vermieden werden. Ist dieser nicht zu vermeiden, so ist darauf zu achten, dass die Diabetestherapie entsprechend angepasst wird.

Für die Vorbeugung des Typ-1-Diabetes liegen bisher keine gesicherten Erkenntnisse vor, da die Faktoren für die Entstehung dieses Diabetes-Typs bisher nicht gänzlich bekannt sind.

Das Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken, kann jedoch durch bestimmte Maßnahmen verringert werden. Die wichtigsten sind hierbei Bewegung und die Vermeidung von Übergewicht bzw. die Gewichtsreduktion.

Personen ab dem 35. Lebensjahr haben Anspruch auf die Untersuchung ihrer individuellen Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Situation (sogenanntes Check-Up 35+). Auf diese Weise können ein eventuell erhöhter Blutzuckerspiegel früh entdeckt und die erforderlichen Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

RISIKOPERSONEN SIND:

- Menschen über 45 Jahre
- Menschen mit BMI (Body Mass Index = Körper-Masse-Index) $\geq 27 \text{ kg/m}^2$
- Menschen mit Bluthochdruck $\geq 140/90 \text{ mm Hg}$
- Menschen mit Fettstoffwechselstörungen
- Menschen mit koronarer Herzerkrankung oder Durchblutungsstörungen des Gehirns
- Menschen, bei denen Diabetes in der Familie bereits vorkommt
- Menschen, die schon einmal erhöhte Blutzuckerwerte hatten
- Frauen, die einen Schwangerschaftsdiabetes hatten (insbesondere Frauen, die während der Schwangerschaft mit Insulin behandelt wurden)
- Frauen, die Kinder mit mehr als 4.000 g geboren haben



FOLGENDE VORBEUGENDE MASSNAHMEN WERDEN EMPFOHLEN:

- Erreichen und Beibehalten eines gesunden Körpergewichts.
- Bewegung/körperliche Aktivität, wobei mindestens 30 Minuten mäßige Bewegungsaktivität (z. B. Fahrrad fahren oder laufen bzw. zügig gehen) an mehreren Tagen in der Woche stattfinden sollte.
- Gesunde Ernährungsweise, bei der drei Portionen Gemüse und zwei Portionen Obst täglich ideal sind und der Konsum von Zucker sowie von Fertigprodukten und Fast Food reduziert wird. Anstelle von Fruchtsäften als Basis-Getränk immer Mineralwasser (ca. 1,5–2 Liter pro Tag) nehmen.
- Mäßiger Alkohol-Konsum (max. ein Glas trockenen Weiß- oder Rotwein am Wochenende bzw. 2x pro Woche).
- Verzicht auf Rauchen, da es auch das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht.

SYMPTOME

- *Typ-1-Diabetes* setzt relativ plötzlich ein; meist im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter. Bei einem stark erhöhten Blutzuckerspiegel (Hyperglykämie) wird der Betroffene häufig bewusstlos, weil in seinem Blut absoluter Insulinmangel herrscht.

UNTERSUCHUNGEN

Diabetes kann in vielen Fällen durch einen einfachen Bluttest früh diagnostiziert werden. Im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen (z. B. Check-up 35+) sollte die Glukose im Blutplasma im Nüchternzustand untersucht werden. Ein unauffälliger Nüchtern-

SYMPTOME TYP-1-DIABETES

- Müdigkeit, Antriebsarmut
- spürbar gehäuftes Wasserlassen
- verstärkter Durst
- trockene Haut und Juckreiz
- Sehstörungen
- schlechte Wundheilung
- deutlicher (ungewollter) Gewichtsverlust
- süßlicher Geschmack im Mund
- Harnwegsinfektionen

SYMPTOME TYP-2-DIABETES

- Schläppheit
- vermehrter Durst
- schlechtes Allgemeinbefinden
- Schwindel
- Infektionsanfälligkeit
- Gewichtsabnahme
- Juckreiz

Die Symptome sind oft mild. Typ-2-Diabetes bleibt häufig lange unbemerkt und fällt erst durch Spätschäden auf.

- Beim *Typ-2-Diabetes* hingegen kommen die Symptome schleichend, zum Teil erst nach Jahren zum Vorschein und sind nicht unbedingt deutlich spürbar. Im Anfangsstadium bemerkt man meist keine Symptome, so dass beim Entdecken der Diabetes-Erkrankung nicht selten bereits Folgeschädigungen vorliegen können.

- Der *Schwangerschaftsdiabetes* verursacht in der Regel keine unmittelbaren Symptome und wird meist zufällig bei der Schwangerschaftsvorsorge entdeckt. Er kann jedoch Probleme bei Schwangerschaft und Geburt sowie im späteren Leben von Mutter und Kind mit sich bringen.

Glukosewert heißt jedoch nicht automatisch, dass ein Diabetes ausgeschlossen ist. Liegen die gemessenen Werte im Blutplasma im sogenannten Grenzbereich, so sollte ein sogenannter oraler Glukosetoleranztest (oGTT) in Betracht gezogen werden.

Sobald eine Schwangerschaft diagnostiziert wird, sollte bei Frauen mit einem hohen Risiko (u. a. ≥ 45 Jahre, $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, familiäre Diabetes-Belastung, vorheriger Gestationsdiabetes) ein Diabetes ausgeschlossen werden. Bei Ausschluss erhöhter Glukosewerte – nach Erstvorstellung in der Schwangerschaft – soll bei allen Frauen in der 24.–28. Schwangerschaftswoche

zur Diagnose eines Gestationsdiabetes ein oraler Glukosetoleranztest durchgeführt werden.

Das Ergebnis des oralen Glukosetoleranztests gibt Auskunft über die Fähigkeit des Körpers, Glukose abzubauen.

HbA_{1c} (HÄMOGLOBIN A1c)

Hämoglobin ist ein roter Blutfarbstoff, an den die Blutglukose gebunden ist. Die Bestimmung von HbA_{1c} im Blut dient der Langzeitkontrolle des Diabetes und dessen Behandlung, denn er gibt Auskunft über die Blutglukose-Werte der letzten acht bis zwölf Wochen.



Jeder Betroffene kann sehr viel selbst dazu beitragen, die Therapie optimal umzusetzen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der Patient eine für ihn und seinen Diabetes geeignete Schulung und ein praktisches Training erhält. Mit gesund erhaltender Ernährung und ausreichender körperlicher Aktivität werden gute Voraussetzungen geschaffen. Das Entscheidende ist eine dauerhafte Umstellung der Lebens-Gewohnheiten. Nur so kann die Behandlung – gemeinsam mit guter ärztlicher Beratung und Betreuung – erfolgreich verlaufen.

„BASIS-THERAPIE“ – WICHTIG FÜR JEDEN DIABETES-TYP

Unabhängig von der Ursache des Diabetes, der Dauer der Erkrankung, dem Alter des Betroffenen, dem Grad der möglichen Komplikationen und der medikamentösen Strategie, ist die Basis-Therapie der Grundpfeiler der Behandlung: Schulung, Ernährung, körperliche Aktivität, Tabakentwöhnung, Stressbewältigung.

Körperliche Aktivität ist eine der Hauptsäulen in der Therapie des Diabetes. Durch regelmäßige körperliche Aktivität lassen sich viele positive Effekte erzielen (vgl. Kap. 3 → Bewegung).

BEHANDLUNG MIT BLUTGLUKOSE-SENKENDEN TABLETTEN (ORALE ANTIDIABETIKA)

Medikamente zur Senkung der Blutglukose in Tablettenform werden auch orale Antidiabetika genannt und haben unterschiedliche Wirkungsweisen.

1. Metformin: Hemmt u. a. die Neubildung von Glukose in der Leber und hilft den Körperzellen, Insulin besser zu nutzen (Erhöhung der Insulinsensitivität).

2. Sulfonylharnstoffe und Glinide: Regen die Bauchspeicheldrüse unabhängig vom Blutzuckerspiegel dazu an, Insulin ins Blut auszuschütten.
3. DPP-4-Hemmer: Regen die Bauchspeicheldrüse in Abhängigkeit vom Blutzuckerspiegel zur Insulinausschüttung an. Das heißt, Insulin wird nur dann ausgeschüttet, wenn der Körper dieses benötigt, z. B. nach einer Mahlzeit.
4. Alpha-Glukosidase-Hemmer: Verlangsamen den Anstieg des Blutzuckers nach Mahlzeiten, indem sie den Abbau und die Aufnahme von Kohlenhydraten im Darm verlangsamen.
5. Pioglitazon: Hilft den Körperzellen, das Insulin besser zu nutzen (Erhöhung der Insulinsensitivität).
6. SGLT-2-Hemmer: Erhöhen die Glukoseausscheidung über die Niere (überschüssiger Zucker im Blut wird über die Niere beim Wasserlassen ausgeschieden).

Bestimmte Tabletten wie Sulfonylharnstoffe und Glinide sowie auch Insulin (siehe folgender Abschnitt) können das Risiko für Unterzuckerungen (Hypoglykämien) erhöhen.



Vielen Diabetikern ist durch die Verfügbarkeit der Blutglukose-senkenden Tabletten die Wichtigkeit der Umstellung der bisherigen Lebensweise (ungesunde Ernährung, mangelnde Bewegung) nicht bewusst. Die Einstellung, dass die Tabletten die Blutglukose regulieren, ohne dass die Lebensweise geändert werden muss, führt dazu, dass sich die Diabetes-Erkrankung langfristig bis hin zur Insulinpflicht verschlechtern kann. Ohne eine Umstellung der Lebensgewohnheiten ist eine medikamentöse Therapie des Diabetes nicht erfolgreich.

BEHANDLUNG MIT INSULIN

Es gibt viele verschiedenen Arten von Insulin:

1. Schnell wirkendes Analoginsulin: Wirkung tritt sofort nach der Injektion ein und hält ca. 3–5 Stunden an. Dieses Insulin kann unmittelbar vor und nach einer Mahlzeit gespritzt werden.

2. Normalinsulin (Altinsulin): Wirkung tritt nach ca. 15–60 Minuten ein, daher sollte es möglichst vor dem Essen gespritzt werden. Die Wirkung hält etwa 4–6 Stunden an.

3. Verzögerungsinsulin: Wirkung tritt verzögert ein, hält dann aber 8–12 Stunden (teilweise auch 24 Stunden) an. Verzögerungsinsuline sollten 30–45 Minuten vor dem Essen gespritzt werden.

4. Mischinsulin: Mischung aus Normal- und Verzögerungsinsulin. Zusammensetzung ist an die Bedürfnisse des Patienten angepasst. Abstand zu den Mahlzeiten beträgt ca. 30 Minuten.

5. Langwirkendes Analoginsulin: Wirkung beginnt nach 3–4 Stunden, hält dann über 20–30 Stunden an.

Welche Therapie mit welchem Insulin und in welcher Verabreichung in Frage kommt, entscheidet der Arzt/Diabetologe individuell, je nachdem welche Bedürfnisse der Patient hat und welche Art von Diabetes vorliegt.

STOFFWECHSELKONTROLLEN – BLUTZUCKER-SELBSTKONTROLLE

Durch regelmäßige Selbstkontrollen des Patienten und entsprechender Dokumentation kann der behandelnde Arzt einschätzen, ob die Therapieziele erreicht werden, und gegebenenfalls die Behandlung anpassen oder umstellen. Zudem geben die Werte Auskunft über eine akut benötigte Insulindosis unter Berücksichtigung des Ess- und Bewegungsverhaltens.

Es gibt spezielle Messgeräte, mit denen man schnell und einfach selbst die Blutglukose messen kann. Wann und wie oft die Blutglukose kontrolliert werden muss, sollte mit dem zuständigen Arzt besprochen werden.

GESUNDHEITS-PASS DIABETES

Betroffenen wird dringend empfohlen, einen Gesundheits-Pass Diabetes (persönlicher Diabetiker-Ausweis) zu führen und immer bei sich zu tragen. Dieser enthält alle wichtigen Informationen über Untersuchungsergebnisse (Blutdruck, Blutglukose usw.), Therapieformen, Medikamente, das Wohlbefinden und die anstehenden Untersuchungstermine des Diabetikers.

Mit Hilfe des Diabetiker-Ausweises kann der behandelnde Arzt den Therapie- und Krankheitsverlauf verfolgen. Zudem können Helfer in kritischen Situationen (z. B. diabetisches Koma) richtig reagieren.





SCHULUNG UND EINBEZIEHUNG DER ANGEHÖRIGEN

Generell ist es für den Diabetiker wichtig, über die Auswirkung der Erkrankung, positive Einfluss- wie auch Risikofaktoren, den Umgang mit Diabetes im Alltag und über die Therapie- und Versorgungsmöglichkeiten gut informiert zu sein.

Die Teilnahme an entsprechenden Schulungen ist äußerst wichtig und gehört zur erfolgreichen Therapie-Durchführung. Dort lernen die Betroffenen, wie sie mit ihrer Krankheit richtig umgehen und worauf sie zu achten haben. Teilnehmer haben nach der Schulung bessere Blutwerte, bekommen seltener Komplikationen, fehlen weniger oft bei der Arbeit und sind seltener oder wesentlich später von den Spätfolgen betroffen.

Wichtig ist auch, die Angehörigen bzw. wichtige Personen im Umfeld (besonders bei Typ-1-Diabetes, im Betrieb oder in der Schule) unterstützend in den Behandlungsprozess einzubeziehen.

DISEASE-MANAGEMENT-PROGRAMME

Unter Disease-Management-Programmen (DMP) versteht man spezielle Behandlungsprogramme für Patienten mit chronischen Erkrankungen. Das DMP beinhaltet eine auf die Bedürfnisse des Patienten abgestimmte und kontinuierliche Betreuung und Behandlung, um den Krankheitsverlauf zu verbessern sowie Komplikationen und Folgeerkrankungen zu vermeiden bzw. diese hinauszuzögern. Außerdem soll die Behandlung strukturierter sowie bedarfsgerecht und wirtschaftlich gestaltet werden, indem die Zusammenarbeit aller beteiligten Ärzte und Einrichtungen besser koordiniert und Fehl- oder Doppeltherapien vermieden werden.

Möchte sich ein chronisch kranker Patient in ein oder mehrere DMP einschreiben lassen, so muss er sich in aller Regel zunächst an einen Arzt wenden, der am Programm teilnimmt. Zusammen mit ihm wird ein Antrag bei der zuständigen Krankenkasse gestellt, die nach Prüfung aller Unterlagen die Teilnahme am DMP mitteilt.

Welche akuten Folgen und Komplikationen können bei Diabetes auftreten?

UNTERZUCKERUNG (HYPOGLYKÄMIE)

Eine Unterzuckerung bedeutet, dass dem Körper Glukose fehlt (Blutglukose unter 50 mg/dl). Anzeichen dafür sind Schweißausbruch, Nervosität, Blässe, Zittern, Herzrasen, Hungergefühl, Sehstörungen, Sprachstörungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Taubheitsgefühl und Kribbeln. Bei fehlenden Gegenmaßnahmen und schwerer Unterzuckerung können Kreislauf- und Atemprobleme, Bewusstseinstörungen, Krampfanfälle sowie Bewusstlosigkeit auftreten, die sogar tödlich enden können.

Ausgelöst wird eine Unterzuckerung durch ein Übermaß an Insulin und ein zu geringes Angebot an Kohlenhydraten im Blut. Wird die Hypoglykämie nicht behandelt, droht Lebensgefahr. Gründe für eine Unterzuckerung können sein:

1. Überdosis des Insulins oder bestimmter Blutglukose-senkender Tabletten.
2. Zu großer Zeitabstand zwischen der Insulinspritze und der Mahlzeit.
3. Zu geringe Nahrungs- oder Zuckermenge bei verabreichter Insulin- bzw. Tablettendosis.
4. Eine an die körperliche Aktivität nicht angepasste Insulin- oder Tablettendosis.
5. Alkoholkonsum (dadurch steigt der Blutzucker zunächst schnell an, fällt aber danach stärker ab).

Ist der Stoffwechsel gut eingestellt und werden die Blutzuckerwerte regelmäßig überprüft, wird das Risiko für Unterzuckerung (Hypoglykämie) wesentlich verringert. Grundsätzlich ist es für jeden Diabetiker empfehlenswert, immer ein paar Stücke Traubenzucker dabei zu haben,

die bei drohender Unterzuckerung gegessen werden, um den Blutglukosespiegel schnell ansteigen zu lassen. Auch beim Sport sollte auf den erhöhten Glukoseverbrauch geachtet und die Medikation entsprechend angepasst werden. Darüber hinaus ist Diabetikern für Notfälle auch der Besitz an Spritzen mit Glukagon (Gegenhormon des Insulins) zu empfehlen. Bei einer Unterzuckerung wird dadurch kurzfristig Glukose aus der Leber ins Blut abgegeben.

ÜBERZUCKERUNG (HYPERGLYKÄMIE)

Bei Blutglukosewerten über dem normalen Bereich, d. h. über 160 mg/dl, liegt hingegen eine Überzuckerung (Hyperglykämie) vor. Hiervon sind insbesondere ältere Diabetes-Patienten, die zusätzlich eine schwere Infektion haben, bedroht. In schweren Fällen kann die Überzuckerung sogar zur Bewusstlosigkeit – zum sogenannten diabetischen Koma – führen. Bei einer zu hohen Blutglukose (meist über 600 mg/dl) wird den Körperzellen Wasser entzogen und mit dem Urin ausgeschieden. Der Wasserverlust ist dabei so hoch, dass er durch einfaches Trinken nicht mehr ausgeglichen werden kann. Deshalb sollte auf mögliche Anzeichen wie vermehrte Urinausscheidung oder extreme Schwäche besonders geachtet werden. Bei diesen Symptomen sollten umgehend die Blutglukose gemessen und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden (z. B. Gabe des Insulins).

Wie kann man Spätschäden/ Folgeerkrankungen von Diabetes vorbeugen?

Diabetes kann zu gravierenden und lebensgefährlichen Erkrankungen führen. Bei der Entstehung von Spätschäden spielen genetische Konstellationen, die Blutglukoseeinstellung, die Ernährung, der gestörte Fettstoffwechsel und der Konsum von Genussmitteln (besonders Alkohol, Rauchen) eine wichtige Rolle.

Der Mensch mit Diabetes ist vorwiegend gefährdet durch Durchblutungsstörungen der kleinen (mikrovaskulär) und großen (makrovaskulär) Blutgefäße und des Nervensystems.

Die Komplikationen entwickeln sich über viele Jahre und sind auf jeder Stufe der Entwicklung dieser Erkrankung diagnostizierbar und gut zu behandeln – je früher desto besser.

MÖGLICHE FOLGEN DES DIABETES MELLITUS

Mundgesundheit

Parodontitis/Zahnbitterkrankung
(3-fach erhöhtes Risiko)

Mikrovaskulär

Gehirn

Chronisches Psychosyndrom

Augen

Häufigste Erblindungsursache

Nieren

Hauptursache für chronisches Nierenversagen (Dialyse!)

Nerven

Nervenfunktionsstörungen
(ca. 50% aller Diabetiker)

Makrovaskulär

Gehirn

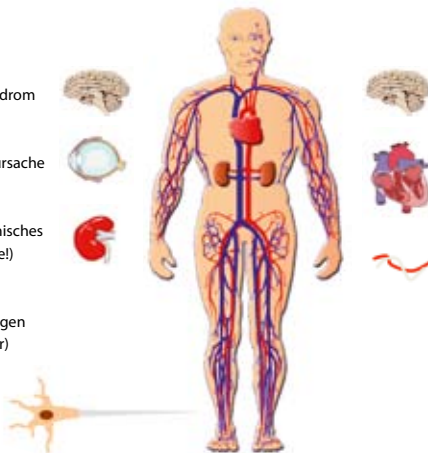
Schlaganfall
(2–4-fach erhöhtes Risiko)

Herz

Herzkrankungen/Herztod
(2–6-fach erhöhtes Risiko)

Periphere Arterien

Durchblutungsstörungen
(3–5x mal häufiger)



Diabetisches Fuß-Syndrom

(Hauptursache für Amputationen)

HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN

Da ein erhöhter Blutglukosespiegel zusammen mit Fettstoffwechselstörungen und/oder Bluthochdruck die Blutgefäße schädigt, haben Diabetiker ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall). Dabei werden vor allem die Blutgefäße im Bereich von Gehirn, Herz und Beinen in Mitleidenschaft gezogen. Von den Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind vor allem Typ-2-Diabetiker betroffen. Denn im Vergleich zu den Typ-1-Diabetikern sind sie oft übergewichtig und leiden zusätzlich an erhöhtem Blutdruck und an einer Fettstoffwechselstörung. Etwa 80 % der Todesfälle unter Diabetikern werden durch fortgeschrittene Herz-Kreislauf-Erkrankungen ausgelöst.

NERVENERKRANKUNGEN (NEUROPATHIE)

Neuropathien lösen zahlreiche Probleme und gesundheitliche Einschränkungen aus, die sich beispielweise durch Schmerzen, Kribbeln, Taubheit und Schwächegefühl in Händen und Füßen äußern. Am häufigsten kommen Nervenschädigungen in den Füßen und Unterschenkeln vor, aber auch das unwillkürliche Nervensystem (vegetatives Nervensystem) kann betroffen sein (u. a. Verdauung, Herz- und Gefäßsystem, Harnblase und sexuelle Störungen wie Potenzprobleme). Darüber hinaus kann es auch zur Schädigung der Hirnnerven kommen, die eine Augen- und Gesichtslähmung auslösen kann.

NIERENSCHÄDIGUNG (NEPHROPATHIE)

Als Spätfolge kann eine erhebliche Einschränkung der Nierenfunktion oder Nierenversagen auftreten, welche im schlimmsten Fall eine Dialyse oder Nierentransplantation erforderlich machen können. Diese Spätschäden können tödlich sein. Diabetiker sollten sich daher regelmäßig beim Arzt untersuchen lassen. Durch die

Beeinträchtigung der Niere wird der Blutdruck erhöht und andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen werden begünstigt. Bei Rauchern schreitet das Nierenleiden wesentlich schneller voran. Vorwiegend sind Typ-2-Diabetiker betroffen.

NETZHAUTSCHÄDIGUNG (RETINOPATHIE)

Die Schädigung der Blutgefäße betrifft auch die kleinen Blutgefäße in der Netzhaut (Retina), was auf lange Sicht das Sehvermögen stark beeinträchtigen oder gar zur Erblindung führen kann. Eine regelmäßige Kontrolle ist daher sehr wichtig.

DIABETISCHES FUSSSYNDROM (DFS)/ DIABETISCHER FUSS

Ursache ist häufig eine Schädigung der Nerven und der Blutgefäße, die zu Empfindungs- und Durchblutungsstörungen führen können. Schlecht verheilende Wunden entstehen insbesondere durch eine unsachgemäße Pflege (z. B. Hornhaut hobeln, scharfe Nagelscheren). Im schlimmsten Fall sterben einzelne Zehen oder der ganze Fuß ab, so dass sie amputiert werden müssen. Eine diabetesgerechte Fußpflege, ggf. von einem medizinischen Fußpfleger, ist unabdingbar.

ZÄHNE

Bei schlecht eingestellter Blutglukose ist die Wundheilung gestört. Hierdurch kann es häufig zu Entzündungen des Zahnfleisches (Parodontose) kommen. Aus diesem Grund sollten Diabetiker auf gute Mundhygiene achten und regelmäßig zahnärztliche Untersuchungen wahrnehmen.

CHRONISCHES PSYCHOSYNDROM

Diabetes kann auch ein chronisches Psychosyndrom auslösen. Das Psychosyndrom ist eine psychische Veränderung des Menschen (z. B. Konzentrationsstörung, Reizbarkeit,

Gedächtnisstörung, Orientierungsstörung), die infolge einer organischen Erkrankung wie z. B. Diabetes auftreten kann.

PSYCHOLOGISCHE UND SOZIALE PROBLEME

Bei Menschen mit Diabetes besteht ein deutlich erhöhtes Risiko für psychologische und soziale Probleme. Zu den typischen psychologischen Problemen gehören z. B. Depression oder Ängstlichkeit. Zu typischen sozialen Problemen bei Diabetikern zählen u. a. Beziehungsprobleme, Vorurteile und Diskriminierungserfahrungen. Diese können sich auf Therapietreue und -zufriedenheit sowie die Komplikationen des Diabetes auswirken.

WIE KANN SPÄTSCHÄDEN/FOLGE-ERKRANKUNGEN VORBEUGT WERDEN?

Spätschäden wie Netzhautschädigungen, Nierenschädigungen und Nervenerkrankungen lassen sich durch optimal eingestellte Blutglukose (möglichst auf Normalwert oder nahe am Normalwert von 60–140 mg/dl) vorbeugen bzw. können die Risiken dafür erheblich vermindert werden.

Beim Vorliegen von Bluthochdruck und einer Fettstoffwechselstörung sollten ebenfalls eine angemessene Behandlung in die Wege geleitet und Früherkennungsuntersuchungen in Anspruch genommen werden, um rechtzeitig zu handeln und eine Verschlimmerung zu vermeiden.

EMPFOHLENE REGELMÄSSIGE KONTROLLUNTERSUCHUNGEN

<p>Alle 3–6 Monate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Blutdruck • Gewicht (Bauchumfang bei Frauen bis 88 cm, bei Männern bis 102 cm) • Analyse der Notizen zu den vom Patienten selbstständig gemessenen Glukosewerten • Urinuntersuchung auf Eiweißausscheidung (Hinweise auf Nierenschädigungen) • HbA_{1c}-Wert • Untersuchungen der Füße auf Durchblutungsstörungen und Nervenschädigungen
<p>Jährlich</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrokardiogramm (EKG) • Untersuchungen der Nervenfunktion • Augenärztliche Untersuchung • Untersuchung der Beingefäße • Messung der Blutfette • Messung des Serum-Kreatinins (zur Überprüfung des Nierenfunktionsausmaßes)
<p>Selbstkontrolle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Blutglukose (Normwerte: nüchtern: nicht unter 60 mg/dl, vor dem Essen: 80–100 mg/dl, nach dem Essen: < 120 mg/dl) • Blutdruck • Untersuchung des Urins auf Azeton und Zucker • Gewicht

Trotz anfänglicher Hilflosigkeit bei der Diagnosestellung hat jeder Diabetiker die Möglichkeit, den Krankheitsverlauf selbst positiv zu beeinflussen. Mit Hilfe moderner Behandlungs- und Therapieformen können die meisten Diabetiker heutzutage ein weitestgehend normales Leben ohne gravierende Einschränkungen führen. Je nach Diabetesform, Blutzuckereinstellung, Medikation und persönlichen Ressourcen der Betroffenen und deren Angehörigen können die Anforderungen und Belastungen unterschiedlich sein.

SPORT

Bei Diabetes trägt körperliche Bewegung zur besseren Insulinwirkung bei. Speziell bei Typ-2-Diabetikern kann der Insulinresistenz mit sportlicher Aktivität entgegengewirkt werden. Allerdings ist auf bestimmte Verhaltensregeln beim Sport zu achten. Denn bei der körperlichen Aktivität wird vermehrt Glukose verwertet. Da insbesondere beim Typ-1-Diabetiker Insulin gespritzt wird, muss die Insulinmenge an die körperliche Aktivität angepasst werden, um einer Unterzuckerung vorzubeugen. Menschen mit Diabetes sollten sich deshalb bezüglich ihrer sportlichen Aktivität gut informieren.

Für Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes gibt es keine besonderen Einschränkungen im Schulsport. Lediglich Sportarten wie Schwimmen bedürfen wegen Unterzuckerungsgefahr erhöhter Aufmerksamkeit vonseiten des Schulpersonals. Allgemein sollten die Lehrer über die Diabetes-Erkrankung des Kindes/Jugendlichen hinreichend aufgeklärt werden, um in Notfällen richtig handeln zu können.





REISEN

Das Reisen ins Ausland sollte gut vorbereitet sein. Insbesondere insulinpflichtige Diabetiker müssen auf ihrer Reise mit allen nötigen Utensilien (wie Spritzen, Insulinpräparat, Blutglukose-Messgerät, Traubenzucker, Glukagonspritze etc.) in ausreichender Menge ausgestattet sein. Zudem ist es wichtig, bei Zollkontrollen eine „ärztliche Bescheinigung über das Mitführen notwendiger Medikamente“ dabei zu haben. Eine ausführliche ärztliche Beratung ist vor Reiseantritt empfehlenswert. Klimaveränderungen und andere Ernährungsweisen können sich ungünstig auf die Gesundheit des Diabetikers auswirken. Darüber hinaus ist es erforderlich, Informationen über die empfohlenen Impfungen einzuholen. Denn mögliche Erkrankungen können schwere Stoffwechsellentgleisungen verursachen. Bei Reisen in andere Zeitzonen ist die Insulingabe an der lokalen Zeit auszurichten. Der Abschluss einer Auslandsrankenversicherung wird angeraten.

AUTOFAHREN

Diabetiker, die Insulin spritzen müssen, haben aufgrund der Unterzuckerungsgefahr ein höheres Gefährdungsrisiko im Straßenverkehr. Durch die Unterzuckerung wird die Fahrfähigkeit deutlich eingeschränkt. Möchte ein insulinpflichtiger Diabetiker einen Führerschein erwerben, so muss er von einem Verkehrsmediziner auf seine Fahrtauglichkeit hin untersucht werden. Diese wird erteilt, wenn der Betroffene nachweisen kann, dass er regelmäßige Stoffwechselkontrollen durchführt und an einer Diabetiker-Schulung teilgenommen hat. Zudem müssen Diabetiker immer auf eine mögliche Unterzuckerung vorbereitet sein, indem sie beispielweise Traubenzucker griffbereit haben. Allerdings dürfen Omnibusse, Lastwagen und weitere Fahrzeuge zur Personenbeförderung von insulinpflichtigen Diabetikern nicht gefahren werden. Auch bei Neigung zu schweren Unterzuckerungen ist das Führen eines Fahrzeugs nicht erlaubt.

ARBEITSLEBEN

Für gewöhnlich können Diabetiker ihre berufliche Tätigkeit fortführen. Wichtig ist dabei, mit den Vorgesetzten und den Kollegen offen über die Erkrankung zu sprechen und so für mehr Akzeptanz hinsichtlich der eventuell notwendigen Zwischenmahlzeiten und der gut organisierten Arbeitsbelastung zu schaffen.

Berufe, in denen wegen Unterzuckerungsgefahr andere Menschen gefährdet werden (z. B. Lokführer, Pilot, Busfahrer, Polizisten, Soldaten etc.), sind für Diabetiker nicht geeignet. Aber auch von Berufen mit erhöhtem Unfallrisiko wie Dachdecker und Gebäudereiniger sollten Diabetiker Abstand nehmen. Berufe im Schichtdienst sind aufgrund der Umstellung des Tag-Nacht-Rhythmus bei Nachtschichten problematisch, da es zu einer Destabilisierung der Blutglukose-Einstellung führen kann.

PSYCHE

Diabetes ist eine chronische Erkrankung, die für den Erkrankten eine Herausforderung und manchmal eine psychische Belastung darstellt. Nicht selten leiden Diabetiker unter Depressionen. Ob die Depression bereits vor der Diabetes-Erkrankung vorhanden war oder sich im Diabetes-Verlauf entwickelt hat, ist bei jedem Diabetiker unterschiedlich. Es wurde jedoch beobachtet, dass sich Diabetiker mit Depressionen weniger um ihre Therapie kümmern, sie ihren Ernährungsplan und die Medikamenteneinnahme nicht immer einhalten und sich der Diabetes dadurch verschlechtert. Daher gehören depressive Erkrankungen in fachmännische Behandlung.

STILLEN

Mütter mit Diabetes sollten auf das Stillen ihrer Säuglinge nicht verzichten. Der Diabetes hat keinen Einfluss auf die Qualität der Muttermilch. Diese Form der Säuglingsernährung hat Vorteile sowohl für das Kind als auch für die stillende Mutter. Das Kind erhält über die Muttermilch alle wichtigen Nährstoffe und die Mutter hat einen günstigeren Glukose- und Fettstoffwechsel, welcher sich durch den niedrigeren Östrogenspiegel während der Stillphase ergibt. Folglich sinkt ihr Bedarf an Insulin.

FASTEN – BEISPIELSWEISE IM RAMADAN

Die meisten Diabetiker sollten nach Ansicht von Gesundheitsexperten während des Ramadan nicht fasten. Falls sie sich aber dennoch dafür entscheiden, sollten sie einige grundlegende Fakten und besondere Risiken kennen. Sie sollten in jedem Fall ein bis zwei Monate vor Beginn des Ramadan mit ihrem Arzt oder Diabetes-Berater darüber sprechen und rechtzeitig einen Termin vereinbaren.

Worauf muss man beim Diabetes im Alter achten?

Der Großteil der Typ-2-Diabetiker ist älter als 65 Jahre. Die altersbedingten gesundheitlichen Einschränkungen und die Diabetes-Erkrankung können die Lebensqualität der Betroffenen erheblich vermindern. Unter anderem können die Alterserscheinungen wie Beeinträchtigung des Sehvermögens, geistiger Abbau, Depressionen, Inkontinenz und Sturzgefahr durch die Folgeerkrankungen des Diabetes verschlechtert werden. Hinzu kommt, dass Typ-2-Diabetes im Alter oft relativ spät festgestellt wird; meist zufällig durch eine routinemäßige Blutabnahme. Die Frühwarnsignale des Körpers wie gesteigerter Durst und erhöhte Urinausscheidung können bei älteren Personen gänzlich fehlen.

Wird Diabetes im hohen Alter festgestellt, so sind nicht nur die Einstellung der Blutglukose, sondern der Erhalt und die Steigerung der Selbstständigkeit vorrangige Therapieziele. Wegen der Sturz- und der Unterzuckerungsgefahr

stellt es sich oft als schwierig dar, niedrige Blutglukosewerte zu erreichen. Ebenso ist von strikten Diäten abzuraten und Untergewicht zu vermeiden. Auch die Bewegung sollte im Rahmen des Möglichen gefördert werden.



Wird die Diagnose „Diabetes“ gestellt, so stehen dem Betroffenen verschiedene Experten zur Verfügung:

- Hausarzt: Die erste Anlaufstelle ist der Hausarzt. Dieser ist für die Grundversorgung des Diabetikers zuständig; die Erstdiagnose wird meist von ihm gestellt.
- Diabetologe: Diabetologische Schwerpunktpraxen sind auf die Bedürfnisse von Diabetikern spezialisiert. Kontaktdaten zu ausgebildeten Diabetes-Ärzten (Diabetologen) sind über www.diabetes-risiko.de, www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de, www.diabetes-deutschland.de und www.diabetesweb.de zu finden.
- Diabetes-Berater und -Assistenten: Sie unterstützen Diabetiker dabei, im Alltag mit Diabetes zurechtzukommen und führen Schulungen und Trainingskurse für Diabetiker durch.
- Selbsthilfegruppen: Die in jeder Region existierenden Selbsthilfegruppen erfüllen eine unterstützende Funktion. Adressen können beim behandelnden Arzt, bei Apotheken, Krankenkassen oder beim Gesundheitsamt erfragt werden.
- Klinik/Krankenhaus: Sollte Diabetes einen komplexen Verlauf nehmen, können sich die Diabetiker an die Kliniken und Krankenhäuser wenden. Informationen dazu erhält man unter www.diabetes-risiko.de oder www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de.
- Apotheke: Apotheken stehen mit notwendigen Informationen sowie Medikamenten und Hilfsmitteln wie Messgeräten zur Verfügung. Die Hilfsmittel kann der Diabetiker auch über den speziellen Diabetes-Bedarf/Versandhandel beziehen.



Adipositas (Fettleibigkeit)	Fettleibigkeit, Fettsucht; das Körperfett ist hier nicht normal und sehr stark erhöht; bedeutender Risikofaktor für Typ-2-Diabetiker (siehe „Metabolisches Syndrom“)
Arterien	Blutgefäße, die das Blut vom Herzen weg führen; Schlagadern; periphere Arterien sind Blutgefäße der Gliedmaßen
Arteriosklerose	Verkalkung der Arterien (Schlagadern), an den Gefäßwänden
Autoimmunreaktion	Der Körper reagiert auf körpereigenes Gewebe (beim Diabetes mellitus Typ 1 auf die Insulin produzierenden Beta-Zellen in der Bauchspeicheldrüse), welches zerstört wird.
Ballaststoff	überwiegend unverdauliche Kohlenhydrate aus vorwiegend pflanzlichen Lebensmitteln
Bauchspeicheldrüse (Pankreas)	Organ, welches Insulin produziert und in das Blut abgibt; ist etwa handgroß und liegt hinter dem unteren Teil des Magens
Blutglukose	gelöster Traubenzucker im Blut – dessen Konzentration (Werte in Milligramm pro Deziliter (mg/dl) oder Millimol pro Liter (mmol/l))
Bluthochdruck	Blutdruck über 140/90 mmHg
Body Mass Index (BMI)	Körpermassenindex, mit dem man das Körpergewicht im Verhältnis zur Körpergröße beurteilen kann $\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{\text{Körpergröße} \times \text{Körpergröße in m}}$ Gibt Hinweise auf Unter-, Normal- und Übergewicht
Check-Up 35+	Vorsorgeuntersuchung für die Versicherten der gesetzlichen Krankenkassen ab 35 Jahren (alle 2 Jahre)
Chronisch	lang andauernd oder sich langsam entwickelnd
Depression	durch psychische Niedergeschlagenheit charakterisierte psychische Erkrankung
Diabetes mellitus (Diabetes)	Diabetes = Durchfluss, mellitus = honigsüß (aus dem Griech.-Lat.); Zuckerkrankheit
Diabetes-Ausweis (Gesundheits-Pass Diabetes)	persönlicher Diabetes-Ausweis; dort werden alle Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse genau und übersichtlich eingetragen; unterstützt den Arzt bei der Begleitung und Anpassung der Therapie und Vorsorge
Diabetiker	ein Mensch mit Diabetes

Diabetischer Fuß/diabetisches Fußsyndrom (DFS)	die häufigsten Nervenschädigungen bei Diabetikern in den Füßen und Unterschenkeln, oft mit Geschwüren und/oder abgestorbenem Gewebe
Diabetisches Koma	Bewusstlosigkeit durch fehlendes oder in nicht ausreichender Menge vorhandenes Insulin
Diabetologe	Facharzt für die Behandlung von Diabetes mellitus
Dialyse	Verfahren zur Reinigung des Blutes bei Nierenversagen
Disease Management Programme (DMP)	spezielle Versorgungsprogramme für chronisch Kranke, um deren Betreuung und Behandlung zu optimieren
dl	Deziliter; Volumeneinheit; 1 dl = 100 ml oder 0,1 l
Eiweiß (Protein)	wichtiger Bestandteil aller Zellen, sollte daher auch bei einer ausgewogenen Ernährung beachtet werden
Elektrokardiogramm (EKG)	Aufzeichnung der elektrischen Aktivitäten des Herzmuskels
Fettsäuren	Gesättigte Fettsäuren sind meist in harten Fetten enthalten und gelten aufgrund der fehlenden Doppelbindung als ungesunde Fette. Ungesättigte Fette, hauptsächlich in Ölen enthalten, gelten hingegen aufgrund ihrer Doppelbindung als gesünder.
Gestationsdiabetes (Schwangerschaftsdiabetes)	Diabetesform, die während der Schwangerschaft auftritt
Glukagon	Hormon, das den Blutglukosespiegel erhöht; Gegenspieler von Insulin
Glukose	Traubenzucker; Energie für Körperzellen; wird bei der Bestimmung des Blutzuckers gemessen
Hämoglobin (HbA _{1c})	roter Blutfarbstoff, an welchen die Glukose gebunden ist
HbA _{1c} -Wert	gibt die durchschnittliche Konzentration des Blutzuckers der letzten acht bis zehn Wochen an; eine Art „Blutzuckerlangzeitgedächtnis“ des Körpers
Hyperglykämie (Überzuckerung)	erhöhter Blutzuckerspiegel im Körper
Hypoglykämie (Unterzuckerung)	zu niedriger Blutzuckerspiegel im Körper
Inkontinenz	Unfähigkeit, etwas zurückzuhalten (z. B. Urin bei Urininkontinenz)
Insulin	Hormon der Bauchspeicheldrüse, mit dessen Hilfe Glukose von den Körperzellen als Energie aufgenommen wird; eine Art „Schlüssel“ zur Einschleusung der Glukose in die Körperzellen
Insulinresistenz	Die Körperzellen reagieren zu wenig bis gar nicht auf Insulin, sie sind insulinresistent/insulinunempfindlich.
Insulinsensitivität	Empfindlichkeit der Körperzellen gegenüber Insulin

Ketonkörper	Abfallprodukt beim Abbau des Fetts im Körper; übersäuert das Blut
Kohlenhydrate (abgekürzt: KH)	Nahrungsmittelbestandteile, die dem Körper Energie liefern; beim Verdauungsprozess werden sie in Zucker umgebaut, wodurch der Zuckergehalt im Blut erhöht wird
Koma	Bewusstseinsstörung
Koronare Herzerkrankung	Erkrankungen der Herzkranzgefäße (Koronararterien), die das Herz mit Blut versorgen
Kreatinin	Stoffwechselprodukt, welches mit dem Urin ausgeschieden wird
Lipide	Fette (bei der Ernährung – in Nahrungsmitteln)
Makrovaskulär	die großen Blutgefäße betreffend
Metabolisches Syndrom	Stoffwechselbedingte Kombination von vier Faktoren/ Erkrankungen – mit hohem Risiko für Gefäßschäden: Adipositas, Bluthochdruck, zu hohe Blutfettwerte und Insulinresistenz erhöhen die Diabetes-Gefahr.
mg/dl	Milligramm pro Deziliter; Einheit für die Messung des Blutzuckerspiegels
Mikrovaskulär	die kleinsten Gefäße des Herz-Kreislauf-Systems betreffend
mmHg	Druckeinheit Millimeter Quecksilbersäule; Einheit für die Messung des Blutdruckes
Nährstoff	wird mit der Nahrung aufgenommen und verstoffwechselt
Nephropathie	Erkrankungen der Nieren, eingeschränkte Funktion der Nieren bis hin zum Nierenversagen und Notwendigkeit von Dialyse und Nierentransplantation; häufige Folgeerkrankung bei Diabetikern
Netzhaut (Retina)	Die Netzhaut befindet sich in der Innenseite des Auges. Sie besteht aus vielen Nervenzellen, welche für die Weiterleitung und Verarbeitung der aufgenommenen Informationen zuständig sind.
Netzhautschädigung (Retinopathie)	Erkrankungen der Netzhaut, von eingeschränktem Sehvermögen bis hin zur Blindheit; häufige Folgeerkrankung bei Diabetikern
Neuropathie	Sammelbegriff für verschiedene Erkrankungen des Nervensystems; sind mehrere Nerven betroffen, spricht man von Polyneuropathie
Orale Antidiabetika	Blutglukose-senkende Tabletten; „Zuckertabletten“
Oraler Glukosetoleranztest/ oGTT (Zuckerbelastungstest)	Test für den Nachweis einer gestörten Glukoseverwertung, zur Diagnostik des Diabetes mellitus
Östrogen	weibliches Sexualhormon

Parodontose	auch Parodontitis; bakterielle Entzündung des Zahnfleisches; kann unbehandelt zur Zerstörung des Zahnhalteapparates führen
Physiotherapeut	Gesundheitsfachmann für die Bewegungs- und Funktionsfähigkeit des menschlichen Körpers
Risikofaktoren	Faktoren (z. B. bestimmte Verhaltensweisen), die die Wahrscheinlichkeit, eine Krankheit zu bekommen, erhöhen
Serum-Kreatinin	Als Serum wird der wässrige Bestandteil des Blutes bezeichnet. Kreatinin ist ein Abfallprodukt, welcher beim Muskelstoffwechsel entsteht, in den Blutkreislauf gelangt und schließlich mit dem Urin ausgeschieden wird.
Stoffwechsel	chemische Prozesse im Körper für die Aufnahme, den Transport, die chemische Umwandlung von Stoffen und für die Abgabe der Stoffwechselprodukten in die Umgebung
Stoffwechsellentgleisung	wenn der Körper Störungen des Stoffwechsels (z. B. Unter- oder Überzuckerung) nicht mehr eigenständig gegenregulieren kann
Stress	Druck, Anspannung – psychische und physische Reaktionen, die durch äußere Reize und (daraus resultierende) körperliche und geistige Belastung entstehen
Süßstoffe	Zucker-Ersatzstoffe (kalorienfrei) und meistens synthetisch hergestellt (z. B. Saccharin); auch in natürlicher Form verfügbar (u. a. Stevia)
Symptome	Zeichen, die auf eine Erkrankung hinweisen – durch einen Arzt erkannt (Befund) oder vom Betroffenen erlebt (Beschwerde)
Traubenzucker	Einfachzucker (Glukose) und schneller Energielieferant. Traubenzucker ist häufig als Lutschtablette erhältlich
Unwillkürliches Nervensystem/ Vegetatives Nervensystem	Vorgänge im Körper, die nicht bewusst zu beeinflussen sind, z. B. Herzschlag, Stoffwechsel, Verdauung
Viszerales Bauchfett	das im Bauchraum eingelagerte Fett, welches die inneren Organe umhüllt

Organisationen	
<p>Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS) Staffelseestraße 6 81477 München Tel.: 089 5795790 info@diabetesstiftung.de www.diabetesstiftung.de</p>	<p>Die Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS) ist eine neutrale, unabhängige, gemeinnützige Organisation. Schwerpunktmäßig beschäftigt sie sich mit der Aufklärung der Bevölkerung über Diabetes, dessen frühzeitiger Entdeckung, zur Therapie und mit Risiko-Erkennung zur Prävention des Diabetes.</p>
<p>Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG) Geschäftsstelle Berlin: Reinhardtstraße 31 10117 Berlin Tel.: 030 31169370 info@ddg.info www.deutsche-diabetesgesellschaft.de</p>	<p>Die Deutsche Diabetes Gesellschaft widmet sich als wissenschaftliche Fachgesellschaft der umfangreichen Erforschung von Diabetes und dessen Therapie.</p>
<p>diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe Geschäftsstelle Reinhardtstraße 31 10117 Berlin Tel: 030 2016770 Fax: 030 20167720 info@diabetesde.org www.diabetesde.org</p>	<p>diabetesDE vereint alle Menschen mit Diabetes und alle Berufsgruppen wie Ärzte, Diabetes-Berater und Forscher, um sich für bessere Versorgung und Forschung im Kampf gegen Diabetes einzusetzen. Interessenvertretung für Menschen, die von dieser Volkskrankheit betroffen sind, gemeinnützig und unabhängig.</p>
<p>Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland e.V. (VDBD) Am Eisenwald 16 66386 St. Ingbert Tel.: 06894 5908313 Fax: 06894 5908314 info@vdbd.de www.vdbd.de</p>	<p>Der VDBD ist die gemeinnützige Interessenvertretung der Beratungs- und Schulungsfachkräfte (insbesondere Diabetesberater und Diabetesassistenten DDG) für Menschen mit Diabetes in Deutschland.</p>
<p>Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Diabetologie e. V. (AGPD) Universitätsklinikum Tübingen Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin Hoppe-Seyler-Straße 1 72076 Tübingen Tel.: 07071 2983781 info@diabetes-kinder.de www.diabetes-kinder.de</p>	<p>Der Verein richtet sich an die Ärzteschaft, Kinder mit Diabetes und deren Familien und möchte ein fundiertes Wissen über Diabetes vermitteln. Es werden Seminare und Schulungsmaterialien angeboten.</p>

Selbsthilfegruppen/Verbände

Deutscher Diabetiker Bund e.V.
Käthe-Niederkirchner-Straße 16
10407 Berlin
info@diabetikerbund.de
www.diabetikerbund.de

Als größte und älteste Selbsthilfeorganisation für Diabetiker setzt sich der Deutsche Diabetiker Bund für die Interessen aller Diabetiker ein. Er bietet unter anderem Informationen über die Entwicklungen in der Behandlung und Forschung von Diabetes sowie Hilfe und Rat für die Betroffenen an.

Diabetikerbund Bayern e.V. (im DDB)
Ludwigstraße 67
90402 Nürnberg
Tel.: 0911 227715
Fax: 0911 2349876
info@diabetikerbund-bayern.de
www.diabetikerbund-bayern.de

Der Diabetikerbund Bayern e.V. ist die größte Selbsthilfeorganisation für Menschen mit Diabetes in Bayern. Er ist Ansprechpartner für Betroffene und deren Angehörige und vertritt die Interessen aller Menschen mit Diabetes.

Deutscher Diabetiker Bund (DDB)
Landesverband Niedersachsen e. V.
Am Nottbohm 46 a
31141 Hildesheim
Tel.: 05121 876173
Fax: 05121 876181
ddb-nds-as@t-online.de
www.ddb-niedersachsen.de

Der Landesverband Niedersachsen e. V. unterstützt Diabetiker mittels regelmäßiger Schulungen und Informationsveranstaltungen sowie spezieller Angebote für Eltern, Kinder und Jugendliche. Die Selbsthilfeorganisation ermöglicht einen Erfahrungsaustausch der Betroffenen.

Deutsche Diabetes-Hilfe –
Menschen mit Diabetes e. V.
Reinhardtstraße 31
10117 Berlin
Tel.: 030 2016770
info@ddh-m.de
www.menschen-mit-diabetes.de

Eine der großen Interessenvertretungen im Bereich Diabetes. Engagiert sich für die Rechte und Nöte von Betroffenen und wirkt dabei eng mit den Partnerorganisationen diabetesDE, DDG und VDBD zusammen, für größtmögliche Kompetenz.

Diabetes im Internet

www.diabetesstiftung.de

www.deutsche-diabetesgesellschaft.de

www.diabetesde.org

www.vdbd.de

www.diabetes-kinder.de

Informationen – s.o. unter Organisationen

www.diabetes-deutschland.de

Diese Internetseite bietet unabhängige Informationen von über 50 Experten – mit wesentlichen Fakten zum Thema Diabetes mellitus und Gesundheit aus Wissenschaft und Forschung.

www.diabetesinformationsdienst-muenchen.de

Der Diabetesinformationsdienst des Helmholtz-Zentrum München bietet schwerpunktmäßig folgende Themen an: Erkrankungsformen, Therapie und Leben mit Diabetes, Forschung sowie Service.

<p>www.diabetes-kids.de</p>	<p>Diese Internet-Initiative richtet sich an Eltern von Kindern mit Diabetes. Geschaffen von betroffenen Eltern eines Typ-1-Kindes, erhalten Ratsuchende umfassende Informationen und nützliche Tipps.</p>
<p>www.diabsite.de</p>	<p>Das Portal bietet neben allgemeinen Informationen zu Diabetes viele Erfahrungsberichte, Experteninterviews und Ernährungstipps und eine Sammlung von Adressen und Links als Wegweiser.</p>
<p>www.diabetes-journal.de</p>	<p>Plattform des Fachzeitschriften-Verlags Kirchheim, u. a. mit den Zeitschriften für Betroffene: „Diabetes Journal“, „Subkutan“, „Diabetes-Forum“.</p>
<p>www.diabetes-ratgeber.net</p>	<p>Die Internetseite bietet unabhängige Informationen rund um das Thema Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), sowohl zu Typ-1-Diabetes als auch zu Typ-2-Diabetes. Vom Herausgeber der Zeitschrift „Diabetes Ratgeber“.</p>



Dankeschön

Wir danken folgenden Experten, die durch ihr Fachwissen maßgeblich zur Entstehung dieses Leitfadens beigetragen haben:

- Prof. Dr. med. Rüdiger Landgraf (Deutsche Diabetes-Stiftung)
- Reinhart Hoffmann (Deutsche Diabetes-Stiftung)
- Petra Mair (Deutsche Diabetes-Stiftung)
- Zeliha Vural (Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin)

Für die Übersetzung des Leitfadens in die jeweiligen Sprachen waren folgende Fachleute verantwortlich:

Dr. Abdul Nasser Al-Masri, Omar Al-Zayed, Dr. Hasan Amarat, Javier Arola Navarro, Azra Becirovski, Dr. Jolanta Batke-Jesionkiewicz, Elena Goerzen, Michael Gromm, Bartłomiej Jesionkiewicz, Marina Koller, Veronica Maguire, Alexey Milstein, Dr. Nezh Pala, Tatjana Pankratz-Milstein, Francesca Parenti, Miloš Petković, Rose-Marie Soulard-Berger, Zeliha Vural, via text – Übersetzernetzwerk, Frankfurt am Main: Cristian Bălănescu, Dimiter Traptschev

Auf der Internetseite der Deutschen Diabetes-Stiftung (DDS) können weitere Broschüren zum Thema „Diabetes“ eingesehen und/oder bestellt werden: www.diabetesstiftung.de

Wir danken der Firma MSD SHARP & DOHME GMBH für die freundliche Unterstützung bei der Realisierung dieser Broschüre. Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie unter www.msd.de.



Diabetes

Informieren · Vorbeugen · Handeln

Mit diesem Leitfaden erhalten Sie wichtige Informationen rund um das Thema Diabetes, dessen Therapie- und Präventionsmöglichkeiten. Darüber hinaus liefert der Leitfaden eine Sammlung an Adressen für weiterführende Informationen und führt Anlaufstellen für Betroffene und Angehörige auf.

- Mehrsprachiger Leitfaden
- Was ist Diabetes und wie entsteht er?
- Welche Spätfolgen können durch Diabetes eintreten?
- Was muss man im Alltag beachten, wenn man an Diabetes erkrankt ist?
- Was kann man tun, um eine Diabetes-Erkrankung zu vermeiden?

Vielleicht beschäftigen Sie sich mit diesen Fragen oder kennen jemanden, der Antworten auf diese Fragen sucht ...

Der Leitfaden „Diabetes – Informieren · Vorbeugen · Handeln“ kann unter den Internetadressen www.mimi-bestellportal.de und www.ethnomed.com heruntergeladen werden.

Überreicht durch :