Den Diabetes im Griff
Ein Handbuch für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2
Den Diabetes im Griff
Ein Handbuch für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2
Inhalt

Vorwort: Wie Sie dieses Buch nutzen können................................. 4

1. „Ich habe Diabetes“ – was bedeutet das? ................................. 7
Was im Körper schiefläuft ............................................................................. 8
Warum ist Diabetes überhaupt gefährlich? ........................................... 10
„Selbst schuld?“ – wie Diabetes entsteht ............................................. 13
Wie es nach der Diagnose weitergeht ................................................ 15

2. Auf gutem Weg – wie sich Diabetes behandeln lässt............... 17
Gute Therapie folgt einem Plan................................................................. 18
Blutzucker und Co.: Auf diese Werte kommt es an.......................... 20
Beste Versorgung: Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan.... 27
Wie wollen Sie leben? – Ihre Entscheidungen................................... 30

3. Was Sie selbst tun können – eine ganze Menge! ...................... 31
Gesunder Genuss – Essen und mehr ................................................. 32
Das ist drin in unserer Nahrung .............................................................. 34
Der richtige Mix............................................................................................... 41
Bewegung tut gut – so kommen Sie in Schwung ............................. 46
Ohne Rauch geht’s auch........................................................................... 50

4. Wirksam und sicher – Diabetes-Medikamente....................... 51
Die Behandlung mit Tabletten............................................................... 52
Keine Angst vor Insulin ................................................................................. 58
Gemeinsam am Therapieerfolg arbeiten ........................................... 67

5. Wenn es nicht rundläuft – Probleme und Krisen.................... 69
Zu wenig Zucker im Blut – Hypoglykämien..................................... 70
Zu viel Zucker im Blut – Hyperglykämien......................................... 78
Seelische Tiefs und Depressionen......................................................... 82
Inhalt

6. Diabetes kommt selten allein –
Begleit- und Folgeerkrankungen ......................................................... 87
Die Arteriosklerose .............................................................................. 88
Risikofaktor Bluthochdruck ................................................................. 90
Weitere wichtige Medikamente ......................................................... 93
Die Nieren schützen ........................................................................... 94
Die Augen gesund erhalten ............................................................... 95
Wenn Zucker auf die Nerven geht ..................................................... 97
Sicher stehen, sicher gehen ............................................................... 98
Das Netzwerk der Behandlung ......................................................... 102

7. Alltag mit Diabetes ........................................................................ 105
Sie sind nicht allein ........................................................................... 106
Die schönen Seiten des Lebens genießen ....................................... 108
Ihr gutes Recht .................................................................................. 112
Gemeinsam stark – was für Angehörige wichtig ist ..................... 115

Anhang ............................................................................................. 117
Wichtige Fachausdrücke ................................................................. 118
Stichwortverzeichnis ................................................................. 122
Rat und Hilfe ..................................................................................... 125
Vorwort

Wie Sie dieses Buch nutzen können

Sie halten dieses Buch in Händen, weil Sie sich entschlossen haben, am Behandlungsprogramm AOK-Curaplan für Menschen mit Diabetes Typ 2 teilzunehmen. Eine gute Entscheidung – denn Curaplan bietet Ihnen die bestmögliche Behandlung und damit die Chance, auch mit der chronischen Krankheit Diabetes ein gutes Leben zu führen.

Dieses Buch soll Sie dabei begleiten. Es erklärt, wie Diabetes Typ 2 entsteht und wie die Erkrankung behandelt wird, es schildert mögliche Probleme und wie Sie sie am besten verhindern können. Vor allem aber erfahren Sie, wie viel Sie selbst in Ihrem Alltag ganz praktisch zum Erfolg der Behandlung beitragen können. Denn Sie haben großen Einfluss darauf, dass nicht der Diabetes Ihr Leben beherrscht, sondern dass Sie Ihren Diabetes beherrschen.


Ihre AOK

* Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Buch die männliche Form verwendet. Gemeint sind in allen Fällen jedoch selbstverständlich immer beide Geschlechter.
„Ich habe Diabetes“ – was bedeutet das?
„Ich habe Diabetes“ – was bedeutet das?

In diesem Kapitel erfahren Sie etwas über die Ursachen des Diabetes und warum Sie die Erkrankung unbedingt ernst nehmen sollten, auch wenn sie anfangs keine Schmerzen verursacht. Außerdem geht es um die Frage, ob jemand selbst schuld an seiner Diabetesserkrankung ist. Und schließlich finden Sie Informationen darüber, wie es nach der Diagnose weitergeht und worauf es bei einem Leben mit Diabetes ankommt.

Was im Körper schiefläuft


Reise mit Hindernissen

„Ich habe Diabetes“ – was bedeutet das?

Das Ziel ist, in das Innere der Zellen zu gelangen – denn nur dort kann Zucker in Energie verwandelt werden.


Beim Typ-2-Diabetiker funktioniert das nicht mehr richtig. Meist liegt das daran, dass zwar Insulin vorhanden ist, die Zellwände aber zu stark verändert sind: Die Türschlösser sind sozusagen be-

Das in der Bauchspeicheldrüse produzierte Insulin öffnet dem Zucker den Weg in die Zelle (oben). Bei Diabetikern sprechen die Zellwände nicht mehr richtig auf das Insulin an. Die Zellen erhalten zu wenig „Nahrung“, der Zucker bleibt im Blut (unten).

Unverzichtbar: Das Hormon Insulin
Kapitel 1

schädigt, das Insulin kann dem Zucker die Tore nicht mehr öffnen. Die Mediziner sprechen dann von einer Insulinresistenz, weil die Zellen auf das Insulin nicht mehr richtig reagieren (Resistenz = Widerstand).


Warum ist Diabetes überhaupt gefährlich?
„Diabetes tut nicht weh“ heißt es oft. Tatsächlich gilt die Störung als „Krankheit auf leisen Sohlen“. Denn hohe Blutzuckerwerte machen sich lange Zeit nicht oder kaum bemerkbar. Und die

Von der Insulinresistenz zum Insulinmangel

Kurz erklärt: Diabetes Typ 1 und 2

meisten körperlichen Anzeichen sind nicht sehr speziell. Sie könnten viele Gründe haben. Mögliche Krankheitszeichen (Symptome) sind:
- starker Durst
- verstärkter Appetit bis zum Heißhunger
- starker Harndrang, häufiges Wasserlassen
- Müdigkeit und schnelle Erschöpfung
- trockene, juckende Haut
- schlechtere Heilung auch kleiner Wunden
- kribbelnde, manchmal taube Füße und Beine
- verschlechtertes Sehen

Die unterschätzte Gefahr

Ein stark überhöhter Blutzucker kann dazu führen, dass der gesamte Stoffwechsel entgleist. Der Blutzucker kann über Tage auf über 600 mg/dl (33,3 mmol/l) ansteigen, was zu einer massiven...

**Wenn eines zum anderen kommt**


Der Hauptgrund für alle diese Erkrankungen: Erhöhte Blutzuckerkwerte fördern die Arteriosklerose (Arterio = Ader; Sklerose = Verhärting). Das bedeutet, dass die Wände der Blutgefäße durch Ablagerungen immer steifer werden und sich der Durchmesser der Adern verengt. Weil dieselbe Menge Blut durch ein enge-

---

**Das Grundproblem: Ein dauerhaft erhöhter Blutzucker**

---

**Kurz erklärt: Das metabolische Syndrom**

Bei vielen Menschen mit Diabetes Typ 2 sind nicht nur Blutzucker und Blutdruck zu hoch. Sie haben außerdem auch Übergewicht und einen gestörten Fettstoffwechsel. Daraus können weitere negative Wechselwirkungen entstehen. Der Arzt nennt dieses Krankheitsbild „metabolisches Syndrom“. Wenn diese Störungen nicht behandelt werden, kann sich eine gefährliche gesundheitliche Abwärtsspirale entwickeln.
„Ich habe Diabetes“ – was bedeutet das?

res, steiferes „Rohr“ fließen muss, steigt der Blutdruck, bis er zu hoch ist. Die Mediziner sprechen von Hypertonie (Hyper = zu viel; Tonie = Druck).

Die meisten Menschen mit Typ-2-Diabetes haben häufig zudem einen zu hohen Blutdruck (→ Seite 90 f.). Dieser ist aber nicht nur eine Folge der Arteriosklerose, sondern verstärkt sie auch weiter. Denn hoher Druck in den Adern fördert ebenfalls die gefürchteten Ablagerungen in den Gefäßwänden. Deshalb ist es besonders problematisch, wenn zu hoher Blutzucker und zu hoher Blutdruck zusammenkommen. Doch selbst dann ist es möglich, die Krankheit durch eine konsequente Behandlung und Ihr eigenes Verhalten auszubremsen.

„Selbst schuld?“ – wie Diabetes entsteht


Was Sie selbst in der Hand haben

Die genetischen Anlagen machen es aber nur wahrscheinlicher, dass jemand zuckerkrank wird. Es passiert auch dann nicht automatisch. Diabetes entsteht meist erst, wenn zur erbten Veranlagung weitere Faktoren dazukommen. Das Risiko für einen Diabetes steigt vor allem durch

- Übergewicht (vor allem durch zu viel Bauchfett) ([Seite 26 f.])
- ungesunde Ernährung (zum Beispiel ballaststoffarme, fettreiche Kost, wenig Gemüse, viele Fertiggerichte)
- zu wenig Bewegung

Auch Rauchen, zu viel Alkohol und anhaltender Stress ohne ausgleichende Entspannung verschlechtern auf Dauer die Zuckerkrankheit.


Die Frage nach der Schuld ist aber auch aus einem anderen Grund problematisch: Sie führt in eine Sackgasse, in der Selbstvorwürfe jeden weiteren Schritt lähmen. Das ist eine schlechte Vorausset-
zu denken sogar: „Das geht vorbei wie ein Schnupfen.“ Das ist leider falsch, denn Diabetes ist eine chronische Krankheit. Das heißt: Normalerweise begleitet diese Krankheit Sie durch Ihr ganzes weiteres Leben. Nur in einem sehr frühen Stadium lässt sich die Störung manchmal noch ganz stoppen. Oft kehrt sie aber auch dann später zurück.

Darauf kommt es jetzt an
Wie auch immer Sie selbst auf die Diagnose reagiert haben: Es kommt nun darauf an, dass Sie lernen, mit der Krankheit umzugehen. Das geht nicht von heute auf morgen, aber je eher Sie sich darauf einlassen, desto besser. Wichtig sind für Sie jetzt fünf Grundpfeiler:

Die medizinische Behandlung: Hauptziel ist, die Blutzuckerkwerte zu senken, um mögliche Symptome zu verringern und Folgekrankheiten zu verhindern. Ein Team aus Ärzten und anderen Medizinprofis unterstützt Sie dabei. Und das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan gewährleistet die bestmögliche Therapie (Seite 27 ff.).

Kapitel 1

Sie sich informieren. Manchen Menschen hilft es, sich mit anderen Diabetikern auszutauschen – Selbsthilfegruppen gibt es überall (→ Seite 126).

**Alltag und Lebensstil:** Die Diagnose Diabetes stellt Ihren Lebensstil auf den Prüfstand. Was Sie essen, wie viel Sie sich bewegen, ob Sie rauchen oder viel Stress haben – all das hat Einfluss auf die Krankheit. Was wollen Sie ändern, was nicht? Wie schaffen Sie es, die Behandlung in Ihrem Alltag unterzubringen? Bei diesen Fragen hilft Ihnen Ihr Arzt. Die Entscheidung, wie Sie im Alltag mit Ihrer Krankheit umgehen, liegt dennoch bei Ihnen. Und es ist wichtig, sie immer wieder möglichst bewusst zu treffen (→ Seite 32 ff).

**Familie, Freunde, Kollegen:** Jeder Mensch braucht andere, die an seiner Seite sind – auch wenn es mal nicht rundläuft. Das gilt besonders, wenn eine Krankheit wie Diabetes Typ 2 das Leben belastet. Ziehen Sie sich dann möglichst nicht zurück. Ein paar Vertraute sollten genauer über Ihren Diabetes Bescheid wissen. Der gemeinsame Alltag wird dann leichter. Und falls es Ihnen mal akut schlechter geht, sollten Ihre Nächsten wissen, was zu tun ist (→ Seite 106).

**Die Seele nicht zu kurz kommen lassen:** Bei der Behandlung des Diabetes und seiner Folgen dreht sich vieles um den Körper. Die Seele kommt dabei oft zu kurz. Doch sie braucht dieselbe Aufmerksamkeit wie der Körper. Achten Sie darauf, lassen Sie es sich bewusst gut gehen. Und falls Ihnen die Kraft ausgeht und Sie wochenlang nur noch niedergeschlagen sind, müssen Sie das nicht aushalten. Sie sollten dann mit Ihrem Arzt besprechen, was Ihnen weiterhelfen kann (→ Seite 82 ff.).
Die Behandlung

Auf gutem Weg – wie sich Diabetes behandeln lässt
Auf gutem Weg – wie sich Diabetes behandeln lässt

Wenn Diabetes eine chronische Erkrankung und nicht heilbar ist – welchen Sinn hat dann die Behandlung? Und was kann sie erreichen? In diesem Kapitel finden Sie die Antwort auf diese Fragen. Außerdem erhalten Sie einen Überblick über die Ziele und die verschiedenen Methoden der Behandlung. Und Sie erfahren, was ein strukturiertes Behandlungsprogramm ist und wie sich Ihre Teilnahme an dem Programm auf die Therapie auswirkt.

Gute Therapie folgt einem Plan


Die Grundlage: Ernährung und Bewegung

Bei der Behandlung des Diabetes wird zwischen der Basistherapie und der medikamentösen Therapie unterschieden. Die Basistherapie dreht sich um alles, was Sie selbst tun können:

- gesunde Ernährung
- körperliche Bewegung und Sport
In einem frühen Stadium des Typ-2-Diabetes ist es möglich, allein mit einer konsequenten Basistherapie die Zuckerwerte so zu senken, dass keine oder kaum Medikamente nötig sind. Aber auch sonst bleibt die Basistherapie die Grundlage der Behandlung: Wenn sie gut funktioniert, brauchen Sie weniger Medikamente und können alle anderen Folgen des Diabetes länger hinausschieben (→ Seite 32 ff).

Reicht der veränderte Lebensstil nicht aus, um den Blutzucker zu senken, beginnt die medikamentöse Therapie und der Arzt verordnet Tabletten. Sie werden als orale Antidiabetika (oral = durch den Mund zu verabreichen) bezeichnet. Die meisten Typ-2-Diabetiker bekommen ihre Blutzuckerwerte damit wieder ins Lot. Erst wenn sich der Wert nach einer bestimmten Zeit nicht bes-

Die regelmäßigen Besuche bei der Ärztin oder beim Arzt sind ein wichtiges Element von strukturierten Behandlungsprogrammen

- Gewichtsabnahme (bei Übergewicht)
- Rauchstopp (falls Sie rauchen)
sерт, kommt Insulin ins Spiel, ergänzend zu den Tabletten oder auch als alleiniges Medikament. Das betrifft aber keineswegs alle Patienten und lässt sich oft verhindern (➔ Seite 52 ff.).


**Blutzucker und Co.: Auf diese Werte kommt es an**

Ein zentraler Baustein Ihrer Behandlung ist die regelmäßige Kontrolle der wichtigsten Stoffwechselwerte. Sie zeigen, wie gut Ihre Therapie funktioniert und ob es nötig ist, etwas daran zu verändern. Darum sollten Sie die wichtigsten Werte und ihre Bedeutung kennen. Außerdem sollten Sie wissen, was Ihre Werte beeinflusst und wann sie zu hoch oder zu niedrig sind. Wenn diese Themen für Sie neu sind, geben Sie sich etwas Zeit. Sie müssen nicht alles sofort verstehen. Und fragen Sie Ihren Arzt, wenn Wichtiges unklar bleibt – er ist für Ihre Fragen da. Vielleicht empfiehlt er Ihnen auch eine Schulung, bei der Sie sich mit allem vertraut machen können.

**Um ihn dreht sich alles – der Blutzucker**

Natürlich ist bei Diabetes Typ 2 der Blutzuckerwert zentral. Bei Zuckergesunden schwankt dieser Wert etwa zwischen 60 und 140 mg/dl; das sind 3,3 bis 7,8 Millimol pro Liter (mmol/l). Der Wert

Zu hoch bedeutet, dass die Blutglukose morgens auf nüchternen Magen gemessen höher als 6,9 mmol/l (125 mg/dl) oder nach Mahlzeiten höher als 11,0 mmol/l (199 mg/dl) ist. Diabetes liegt vor, wenn der Arzt diese Werte an zwei verschiedenen Tagen misst oder wenn die Werte einmal festgestellt wurden und der Patient außerdem die typischen Diabetessymptome zeigt. Damit sind auch die Voraussetzungen für die Teilnahme am Behandlungsprogramm für Typ-2-Diabetes erfüllt. Eine Einschreibung ist auch möglich, wenn ein Blutzuckerlangzeitwert von 6,5 Prozent (47,5 mmol/mol) und mehr gemessen worden ist. Eine weitere Möglichkeit zur Diagnosestellung hat der Arzt mit dem sogenannten Glukose-Toleranz-Test (oGTT). Dazu gibt er dem Patienten morgens ein Glas Wasser mit 75 g Traubenzucker zu trinken. Die Diagnose Diabetes gilt als gesichert, wenn der Blutzuckerwert zwei Stunden später noch über 11,0 mg/dl oder 199 mmol/l liegt.

Für den Verlauf der Behandlung ist ein Wert besonders wichtig, der sogenannte Blutzuckerlangzeitwert HbA1c. Er zeigt, wie gut der Blutzucker in den acht bis zwölf Wochen vor der Messung eingestellt war. Ist der HbA1c-Wert niedrig, war der Blutzucker in den vorangehenden Wochen gut eingestellt, also im Durchschnitt nicht zu hoch. Im Behandlungsprogramm AOK-Curaplan kontrolliert Ihr Arzt diesen Wert in der Regel alle drei Monate, mindestens aber einmal im halben Jahr.
Der HbA1c gibt an, wie viele Blutkörperchen sich mit Blutzucker verbunden haben. Empfohlen wird ein HbA1c zwischen 6,5 und 7,5 Prozent.

**Persönliche Zielwerte**

In Ihrem Therapieplan legen Sie mit Ihrem Arzt zusammen Ihr persönliches Ziel für den HbA1c-Wert fest. Bei zuckergesunden Menschen liegt er zwischen 4,5 und 6 Prozent. Bei Menschen mit Diabetes Typ 2 ist das Ziel in der Regel ein Wert zwischen 6,5 und 7,5 Prozent (47,5 bis 58,5 mmol/mol). Allerdings geht es nicht da-

**Kurz erklärt: Der HbA1c-Wert**

rum, den Wert um jeden Preis zu senken. Denn das hat Vor- und Nachteile, die in der individuellen Behandlungsplanung abzuwägen sind.


Der zweite wichtige Wert: Der Blutdruck
Hohe Blutdruckwerte sind für Menschen mit Diabetes mindestens ebenso riskant wie hohe Zuckerwerte. Denn beides gefährdet deren Blutgefäße – und damit das Herz-Kreislauf-System, die Nieren und Augen, aber auch die Füße (☞ Seite 88 ff.). Der ideale Blut-

### Kurz erklärt: Der Blutdruck


Der Wechsel zwischen Systole und Diastole funktioniert ein wenig wie Ein- und Ausatmen: Das Herz zieht sich zusammen und entspannt sich, füllt sich mit Blut und pumpt es wieder in den Körperekreislauf. Den Rhythmus spüren Sie selbst am Herzschlag oder am Puls.
Für Diabetiker empfiehlt es sich ganz besonders, den Blutdruck im Auge zu behalten.

Wie den Blutzucker können Sie auch Ihren Blutdruck selbst kontrollieren (→ Seite 92). Im Behandlungsprogramm AOK-Curaplan misst Ihr Arzt den Wert in der Regel alle drei Monate, mindestens aber einmal im halben Jahr. Liegt er höher als 139/89 mmHg, wird er Sie beraten, wie Sie den Blutdruck senken können.

Ein weiterer Risikofaktor: die Blutfette

Auch auf Ihre Blutfette (Lipide) kommt es in der Diabetesbehandlung an. Schlechte Werte gefährden Herz und Kreislauf, weil sie ebenfalls die Arteriosklerose („Arterienverkalkung“) fördern. Das gilt umso mehr, wenn auch Blutzucker und Blutdruck zu hoch sind.

Zentral für die Blutfettmessung ist das Cholesterin. In der Nahrung kommt es vor allem in tierischen Fetten vor. Es verbindet sich mit Eiweißen (Proteinen) und Fetten (Lipiden) zu kleinen Päckchen, den sogenannten Lipoproteinen. Besonders wichtig sind


Leichter lebt sich’s besser: Das Gewicht
Ein wichtiges Thema ist für viele Menschen mit Diabetes Typ 2 das Gewicht: 80 bis 90 von 100 Patienten bringen zu viele Pfunde auf die Waage. Und Übergewicht trägt nicht immer, aber meistens...

Ein Risikofaktor ist das Übergewicht

Kurz erklärt: Der Body-Mass-Index

Den BMI erhalten Sie, wenn Sie Ihr Körpergewicht (in kg) durch Ihre Körpergröße (in m) zum Quadrat teilen:

\[
\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{\text{Körpergröße} \times \text{Körpergröße (m)}}
\]

Der BMI-Wert (gemessen in kg/m²) wird so interpretiert:

- 18,5 bis 24,9 = Normalgewicht
- ab 25 = Übergewicht
- 30 bis 34,9 = Fettleibigkeit (Adipositas), Grad 1
- 35 bis 39,9 = Adipositas, Grad 2
- über 40 = Adipositas, Grad 3

Leichtes Übergewicht schadet aber nicht automatisch der Gesundheit. Ihr Arzt wird Ihnen empfehlen abzunehmen, wenn Ihr BMI über 27 liegt, und ganz besonders, wenn er höher als 35 ist. Schon ein paar Kilos weniger verbessern meist die Stoffwechselwerte. Außerdem werden Sie beweglicher und können vieles leichter bewältigen, was der Gesundheit guttut, zum Beispiel Treppensteigen, Haushalts- oder Gartenarbeit, aber auch sportliche Bewegung.

Kurz erklärt: Die Messung des Bauchumfangs


Kritisch sind folgende Werte (in Zentimeter):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Männer</th>
<th>Frauen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>94 und mehr</td>
<td>80 und mehr</td>
</tr>
<tr>
<td>102 und mehr</td>
<td>88 und mehr</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Entscheidend ist, wo das Fett sitzt

Kapitel 2
Viele Abläufe in einem Behandlungsprogramm sind genau geregelt

Die AOK informiert die Versicherten, die an einem Curaplan-Programm teilnehmen, über die Erkrankung und ihre Behandlung

Beste Versorgung: Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan

Sie haben dieses Buch bekommen, weil Sie am Behandlungsprogramm AOK-Curaplan für Diabetes Typ 2 teilnehmen. AOK-Curaplan ist ein sogenanntes Disease-Management-Programm (abgekürzt DMP). „Disease“ ist das englische Wort für Krankheit. Der Begriff „Management“ steht ursprünglich dafür, ein Wirtschaftsunternehmen zu führen. In Programmen wie AOK-Curaplan geht es darum, die Behandlung von chronischen Krankheiten gut zu „managen“, sie also so zu steuern, dass sie so gut wie möglich hilft. DMPs werden auch als strukturierte Behandlungsprogramme bezeichnet, weil darin viele Abläufe fest geregelt, also strukturiert sind.
Das macht ein Behandlungsprogramm aus

Die Grundzüge der Programme sind:

- Alle Fäden laufen bei einem Arzt – oft beim Hausarzt – zusammen: Wie ein Lotse steuert er Ihre gesamte Behandlung und überweist Sie bei Bedarf zu Fachärzten und anderen Spezialisten (⇒ Seite 104).
- Ihr Arzt kontrolliert bei den alle drei oder sechs Monate stattfindenden Besuchen Ihre Gesundheitswerte und untersucht Sie regelmäßig auf mögliche Folgeerkrankungen (⇒ Seite 103).
- Sie bekommen auch von Ihrer AOK verständliche Informationen zu allen Fragen rund um Diabetes Typ 2.
- Sie können Diabetesschulungen besuchen und bekommen Rat und praktische Hilfe für eine gesunde Lebensweise und den Umgang mit der Erkrankung.
- Die Qualität Ihrer Versorgung wird kontrolliert. Wer Sie berät und behandelt, muss etwa bestimmte Fähigkeiten (= Qualifikationen) nachweisen und sich regelmäßig weiterbilden.

Weil das medizinische Wissen ständig wächst und sich verändert, werden die im Behandlungsprogramm vorgesehenen Maßnahmen

Kurz erklärt: Evidenzbasierte Medizin

In der Medizin werden weltweit wissenschaftliche Untersuchungen (= Studien) mit einer oft sehr großen Zahl von Patienten durchgeführt. So lässt sich feststellen, welche Maßnahmen zur Behandlung einer bestimmten Erkrankung sich im Vergleich als besonders wirksam und sicher bewährt haben. Man sagt dann auch, dass die Wirksamkeit solcher Maßnahmen evident, also schlüssig und erwiesen, ist. Daher weiß man zum Beispiel, welche Maßnahmen und Medikamente bei Diabetes Typ 2 Folgeerkrankungen am besten vorbeugen. Aus den Ergebnissen solcher Untersuchungen entstehen die Behandlungsempfehlungen für den Arzt. Wenn er an einem strukturierten Behandlungsprogramm teilnimmt, erhält er auf diese Weise aktuelles und gesichertes Wissen. Zusammen mit seiner praktischen Erfahrung garantiert das eine optimale Behandlung.


Die Behandlungsdokumentation
Ihr Arzt hält bei den alle drei oder sechs Monate stattfindenden Termin die wichtigsten Informationen zu Ihrer Behandlung schriftlich fest. Das sind
- die aktuell ermittelten Gesundheitswerte,
- die Medikamente, die Sie zur Behandlung des Diabetes und eventueller Begleiterkrankungen verschrieben bekommen haben,
- weitere Angaben zur Behandlung.

Ihre Mitarbeit ist unverzichtbar

Auch von Ihnen wird im strukturierten Behandlungsprogramm etwas erwartet, nämlich Ihre Mitarbeit. Die Teilnahme am Programm ist nur sinnvoll, wenn Sie selbst aktiv mitmachen. Es ist zum Beispiel sehr wichtig, dass Sie die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen nutzen und die Schulungen besuchen. Der Gesetzgeber sieht deshalb vor, dass ein Teilnehmer das Programm verlassen muss, wenn er zweimal nicht zu einem der regelmäßigen Arzttermine erschienen ist. Gleiches gilt, wenn jemand eine vom Arzt empfohlene Schulung nicht wahrgenommen hat, ohne einen nachvollziehbaren Grund zu haben.

Wie wollen Sie leben? – Ihre Entscheidungen


3 Was Sie selbst tun können – eine ganze Menge!
Was Sie selbst tun können – eine ganze Menge!


Gesunder Genuss – Essen und mehr

Keine Angst: Hier geht es nicht um Verbote mit erhobenem Zeigefinger und keiner will Ihnen die Freude an gutem Essen und Trinken vermiesen. Wer sich gesund und ausgewogen ernähren will, muss keineswegs auf Genuss verzichten. Und ob Sie abnehmen und sich anders ernähren wollen, entscheiden sowieso nur Sie selbst.

Wenn Sie aber zu den 80 bis 90 Prozent der Typ-2-Diabetiker mit Übergewicht gehören, lohnt es sich, ein paar alte Gewohnheiten über Bord zu werfen und Neues auszuprobieren. Denn Diabetes ist, anders als die Wissenschaft früher glaubte, keine Einbahnstraße. Wichtig ist, das Übergewicht durch eine Veränderung der Ernährung, die ja zum Übergewicht geführt hat, und durch mehr Bewegung abzubauen. Wenn das gelingt, bestehen gute Chancen, dass die Körperzellen wieder empfindlicher auf Insulin reagieren. Unter Umständen können Sie dann sogar ganz auf Medikamente zur Blutzuckersenkung verzichten. Achten Sie jedoch darauf, sich nicht zu viel auf einmal vorzunehmen. Änderungen in kleinen Schritten sind sowieso besser, weil sie länger halten.
Gesunde Ernährung trägt zusammen mit ausreichender Bewegung dazu bei, den Diabetes unter Kontrolle zu halten.

Zugleich ist die Ernährung, die für Menschen mit Diabetes gut ist, auch Gesunden zu empfehlen. Extra zu kochen ist also nicht nötig. Im Gegenteil: Auch Ihre Angehörigen haben etwas davon, wenn zu Hause abwechslungsreiche frische Lebensmittel anstelle von Fertigprodukten auf den Tisch kommen.

Wie und wozu essen Sie?
Übergewicht entsteht bei den meisten Menschen aus ungünstigen Essgewohnheiten, die ihnen nicht unbedingt bewusst sind. Darum hilft es, eine Zeit lang aufzuschreiben, was Sie essen, wie viel, in welchen Situationen und wozu.


**Das ist drin in unserer Nahrung**

Natürlich ist aber auch wichtig, was Sie essen. Hier gilt: Der Mix macht’s! Denn gesunde Ernährung ist ausgewogen. Sie enthält von allem genug und von nichts zu viel. Doch die meisten Deutschen ernähren sich zu fett, zu zuckerreich und essen zu wenig gesunde Kohlenhydrate. Für Menschen mit Diabetes Typ 2 ist das besonders schädlich, denn es erhöht das Risiko von Folgeerkrankungen. Wer hier gegensteuern will, braucht etwas Wissen über die Grundbausteine der Nahrung. Denn Sie können nur bewusst auswählen, was Ihnen schmeckt und guttut, wenn Sie wissen, wie sich unser Essen zusammensetzt und wie die Bausteine im Körper wirken. Die Grundbausteine der Nahrung sind Kohlenhydrate („schnelle“ und „langsame“), Fette (tierische und pflanzliche) und Eiweiße (= Proteine; tierische und pflanzliche).

**Kurz erklärt: Wie viel ist zu viel?**

Energiequelle Nr. 1: Kohlenhydrate

Wer auf den Süßekick nicht verzichten will, für den sind – insbesondere bei Getränken – Süßstoffe eine Alternative. Mit ihnen lassen sich Kalorien sparen, und der unerwünschte starke Blutzuckeranstieg bleibt aus. Allerdings bleibt so der Appetit auf Sü-
ßes erhalten, die Süßreizschwelle im Mund sinkt nicht. Wer dem Heißhunger auf Süßes entgegenwirken möchte, kann sich auch mit ein paar Bittertropfen helfen. Man gibt sie einfach auf den Handrücken und leckt sie ab. Das zügelt den Appetit auf Süßes.


„Gute“ und „schlechte“ Fette
Fett ist ein Geschmacksträger in vielen gut schmeckenden Speisen und unser zweiter wichtiger Energielieferant. Es hatte lange Zeit einen schlechten Ruf, weil man glaubte, dass das mit der Nahrung aufgenommene Cholesterin oder Fett für erhöhte Blutfettwerte

Kurz erklärt: Diätlebensmittel

Die Diskussion um gute und schlechte Fette dauert an

Wer sich gesund ernähren will, muss wissen, dass in der Nah-
rung unterschiedliche Fette enthalten sind. Neben den gesättig-
ten und ungesättigten Fettsäuren machen die Triglyzeride über
90 Prozent unserer Nahrungsfette aus. Der Körper stellt Trigly-
zeride auch selbst her, wenn wir zu viel einfache Kohlenhydra-
te zu uns nehmen, wie sie in zuckerhaltigen Limonaden, Weiß-
mehlprodukten oder in alkoholische Getränken, wie Likör, Bier (v. a.
Malzbier und Biere mit geringerem Alkoholgehalt) sowie Wein (v. a.
Auslese oder halbtrockene Weine) enthalten sind. Das kann auch
die Ursache für eine Fettleber sein. Wenn der Triglyzeridspiegel
im Blut zu hoch ist und die HDL-Cholesterinwerte gleichzeitig
niedrig sind, gilt dies als Risikofaktor für Arteriosklerose.

Es gibt nicht nur ein Fett in unserer Nahrung

Die Fettsäuren haben unterschiedlichen Einfluss auf den Cho-
lesterinspiegel im Blut. Cholesterin wird im Blut in sogenannten
Lipoproteinen transportiert. Sie bestehen aus einer Verbindung
von kleinen Fett tropfen, die mit einer Eiweißhülle umgeben sind.
Ungünstig auf die Cholesterinwerte und besonders auf das LDL-
Cholesterin wirken sich vor allem tierische Fette aus. Sie kommen

Die entgegengesetzte Wirkung haben pflanzliche Fette. Sie bestehen aus ungesättigten Fettsäuren und beeinflussen die Blutfettwerte positiv. Sie sind daher gut für Herz und Kreislauf. Zu diesen Lebensmitteln gehören Öle aus Oliven, Raps und Weizenkeimen, aus Leinsamen sowie Erdnüssen, aber auch fettere Fische wie Lachs, Hering und Makrele. Sie enthalten Omega-3-Fettsäuren, die die Blutgefäße vor Arteriosklerose und Herz-Kreislauf-Erkrankungen schützen können.

Auch bei der Zubereitung der Mahlzeiten ist es wichtig, auf das richtige Öl zu achten. So sind Öle mit einem hohen Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren und einem niedrigen Rauchpunkt nicht zum Braten geeignet. Nehmen Sie stattdessen Öle

---

**Kurz erklärt: Cholesterin**

Der Arzt unterscheidet zwischen zwei Cholesterinwerten:
Tipps und Tricks: So sparen Sie Fett

- Ersetzen Sie Vollmilchprodukte und Käse durch fettarme Varianten.

- Meiden Sie Fleisch- und Wurstsorten mit sichtbarem Fett (oder schneiden Sie es ab) und solche mit verstecktem Fett wie Mett-, Tee- und Leberwurst.

- Essen Sie mehrmals pro Woche Fisch – möglichst häufig auch weniger fette Arten wie Zander und Forelle.

- Ziehen Sie pflanzliche Fette den tierischen vor: Bereiten Sie Ihr Essen mit guten Ölen zu (siehe oben) und bevorzugen Sie die daraus hergestellten Streichfette. Aber Achtung: Tierisches und pflanzliches Fett haben gleich viele Kalorien.

- Binden Sie Soßen mit püriertem Gemüse statt mit Sahne oder Crème fraîche.

- Am Kuchenbüffett sollten Sie Obstsnitten den Sahnetorten vorziehen.


- Gehen Sie möglichst oft auf Entdeckungsreise durch die Welt der Gewürze und Kräuter. Vielfältiger Geschmack macht mindestens so satt wie fettreiche Mahlzeiten.
Weißes Fleisch ist besser als rotes

Der dritte Baustein: Proteine

Der richtige Mix
Die meisten Ernährungsexperten empfehlen die folgende Mischung für die tägliche Nahrung:
- 50 bis 55 Prozent, also etwa die Hälfte Kohlenhydrate
- 30 bis 35 Prozent, also etwa ein Drittel Fett
- 15 bis 20 Prozent Eiweiß (= Proteine)

Die Ernährungspyramide

Extras – nicht jeden Tag: Süßes, Gebäck, Knabberereien, Softdrinks

Wenn Alkohol, dann wenig**

Fette, Öle, Nüsse, Samen

Milch, Milchprodukte, Fisch, Geflügel, Eier

Brot, Nudeln, Reis aus Vollkorn, Vollkorngesteide, Kartoffeln

Obst, Salat, Gemüse, Hülsenfrüchte*

Wasser, Tee, Kaffee

Tägliche Bewegung und Gewichtskontrolle

Sparsam: Diese Lebensmittel dienen zum Verfeinern der Mahlzeit
Mäßig: Diese Lebensmittel vervollständigen die Mahlzeit
Reichlich: Daran können Sie sich satt essen


* Hülsenfrüchte enthalten viel Stärke. Sie können deshalb auch bei den Kartoffeln eingeordnet werden.
** Siehe auch Seite 44

Mithilfe der Ernährungspyramide können Sie ganz leicht Ihren Speiseplan zusammenstellen (Quelle: In Anlehnung an eine Abbildung des Bundeszentrums für Ernährung)
Auch Getränke sind Nahrung
Für den gesamten Stoffwechsel ist es wichtig, genug zu trinken. Eineinhalb bis zwei Liter am Tag sind für die meisten Menschen optimal. Fragen Sie aber Ihren Arzt nach der für Sie passenden Menge, denn bei einigen Erkrankungen, etwa bei Herzinsuffizienz, sollte es weniger sein.


Der gesunde Teller: Aus diesen Nahrungsmitteln besteht eine gesunde Hauptmahlzeit


**Gemüse**: Je mehr Gemüse – und je größer die Abwechslung –, desto besser. Kartoffeln und Pommes frites zählen nicht zum Gemüse.

**Getränke**: Trinken Sie Wasser, Tee oder Kaffee (mit wenig oder ganz ohne Zucker), aber nur wenig Saft (1 kleines Glas täglich). Meiden Sie gesüßte Getränke.

**Milchprodukte**: Begrenzen Sie den Verzehr von Milch und Milchprodukten (1 bis 2 Portionen pro Tag).

**Vollkornprodukte**: Essen Sie Vollkornprodukte (wie Vollkornreis, -brot und -nudeln). Begrenzen Sie den Verzehr von stark verarbeiteten Getreideprodukten (wie weißem Reis und Weißbrot).


**Gesundes Öl**

**Getränke**

**Vollkornprodukte**

**Proteine**

**Gemüse**

Der gesunde Teller: Aus diesen Nahrungsmitteln besteht eine gesunde Hauptmahlzeit

**Auch Getränke sind Nahrung**
Für den gesamten Stoffwechsel ist es wichtig, genug zu trinken. Eineinhalb bis zwei Liter am Tag sind für die meisten Menschen optimal. Fragen Sie aber Ihren Arzt nach der für Sie passenden Menge, denn bei einigen Erkrankungen, etwa bei Herzinsuffizienz, sollte es weniger sein.


Viele Fertiggetränke sind Zuckerbomben
Das gilt auch für viele fertige Milchmixgetränke, die zudem oft sehr fettreich sind.

Ein spezielles Kapitel ist Alkohol. Dass er in großen Mengen ungesund ist, viele Kalorien hat und auf Dauer dick macht, ist bekannt. Bei Menschen mit Diabetes kommen weitere Risiken hinzu (→ Seite 75 f.). Versuchen Sie also, möglichst wenig und nicht jeden Tag Alkohol zu trinken. Bei Männern sollte es dann jeweils nicht mehr als ein halber Liter Bier oder ein Glas Wein (0,2 Liter) sein, bei Frauen nicht mehr als ein kleines Bier (0,3 Liter) oder ein kleines Glas Wein (0,1 Liter). Bevorzugen Sie alkoholfreies oder Light-Bier, trinken Sie Weißwein als Schorle und bei Rotwein öfter ein paar Schluck Wasser dazwischen. Außerdem sollten Sie zu Bier oder Wein immer etwas essen.

**Gesunde Ernährung fängt beim Einkauf an**

Schon beim Einkaufen können Sie viel für eine gesunde Ernährung tun – angefangen bei den Mengen. Kaufen Sie möglichst

---

**Kurz erklärt: So wirkt Alkohol**


Versteckten Dickmachern kommen Sie nur auf die Spur, wenn Sie die Nährwertangaben lesen und verstehen. Nehmen Sie sich die Zeit dazu. Achten Sie vor allem auf die Kalorien und die Angaben zum Fett- und Zuckergehalt.

**Kurz erklärt: Das Nährwertetikett**

Es ist gesetzlich geregelt, welche Angaben Lebensmittel-Hersteller auf den Packungen machen müssen. Die Angabe folgender Werte ist Pflicht:

- Brennwert in Kilokalorien (kcal), meist auch in Kilojoule (kJ)
- Fett in Gramm; dabei muss der Anteil an gesundheitlich ungünstigen gesättigten Fettsäuren erkennbar sein
- Kohlenhydrate in Gramm; dabei muss der Anteil an Zucker erkennbar sein
- Eiweiß in Gramm
- Salz in Gramm

**Beispiel Fruchtjoghurt**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nährwerte</th>
<th>pro 100 g</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Brennwert</td>
<td>349 kJ / 83 kcal</td>
</tr>
<tr>
<td>Fett</td>
<td>1,3 g</td>
</tr>
<tr>
<td>– davon gesättigte Fettsäuren</td>
<td>0,9 g</td>
</tr>
<tr>
<td>Kohlenhydrate</td>
<td>13,0 g</td>
</tr>
<tr>
<td>– davon Zucker</td>
<td>12,0 g</td>
</tr>
<tr>
<td>Eiweiß</td>
<td>4,6 g</td>
</tr>
<tr>
<td>Salz</td>
<td>0,16 g</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Aber Vorsicht:** Die Angaben beziehen sich immer auf 100 Gramm oder 100 Milliliter des jeweiligen Lebensmittels. Deshalb müssen Sie die Werte umrechnen auf die Menge, die Sie tatsächlich essen oder trinken. Oft gibt es zwar zusätzlich Angaben für Portionsgrößen – aber die sind oft zu knapp bemessen.
Bewegung tut gut – so kommen Sie in Schwung


Was Bewegung bewirkt


Doch Sport und Bewegung können noch mehr. Regelmäßige körperliche Aktivität

- senkt auf Dauer den Blutdruck
- verbessert die Blutfettwerte
- hebt die Stimmung und wirkt antidepressiv
- gleicht Stress aus und verbessert den Schlaf
- beugt Rückenschmerzen und Arthrose vor oder lindert sie
- kann langfristig das Risiko für Herzinfarkt, Krebs, Osteoporose und Alzheimer senken

Der Körper belohnt also großzügig, was aufs Bewegungskonto eingezahlt wird. Dafür sind keine Riesensummen in Form körperlicher

Bewegung beginnt im Kopf

Darauf müssen Sie beim Sport achten
Bewegung ist in jedem Alter, mit jedem Gewicht und auch mit Vorerkrankungen gut für den Körper. Aber nicht jeder Sport passt zu den körperlichen Voraussetzungen, die der Einzelnne mitbringt. Vor allem ältere Patienten und solche, die sich lange wenig bewegt haben, sollten sich ärztlich untersuchen lassen, bevor sie Sport treiben. Das gilt vor allem
• bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen
• wenn Sie bereits einen Schlaganfall hatten
• bei Gelenkbeschwerden
• wenn Sie durch den Diabetes Probleme mit Augen oder Füßen haben

AOK-Curaplan: Der Arzt berät
Wenn Ihr Arzt glaubt, dass Ihnen mehr Sport und Bewegung guttun und Ihre Gesundheit verbessern können, wird er Sie darauf ansprechen. Und er wird mit Ihnen zusammen überlegen, wie Sie mehr Bewegung in Ihren Alltag einbauen können. Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan sieht ausdrücklich vor, dass der Arzt sich im Rahmen der Behandlung auch um diese Fragen kümmert.

Oft ist eine vorherige ärztliche Untersuchung sinnvoll

Beim Sport und danach können außerdem akute Unterzuckerungen (Hypoglyämien) auftreten. Das gilt aber nur, wenn Sie Insulin spritzen oder insulinfördernde Medikamente nehmen. Weil intensive Bewegung den Blutzucker ohnehin senkt, kann er durch das Insulin zu weit abfallen (→ Seite 73 f). Die Dosis der Medikamente muss daher vor dem Sport eventuell verringert werden.
Außerdem können Sie mit Traubenzucker oder anderen schnellen Kohlenhydraten gegensteuern. Das Risiko für eine Hypoglykämie steigt, wenn Sie nach dem Sport Alkohol trinken. Beschränken Sie sich dabei auf kleine Mengen und essen Sie dazu genug Kohlenhydrate.

**Ohne Rauch geht’s auch**


**AOK-Curaplan: Hilfe zum Rauchstopp**

Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan sieht vor, dass Ihr Arzt Sie regelmäßig nach Ihrem Rauchverhalten fragt. Sofern Sie noch rauchen, wird er Sie über die Risiken informieren und versuchen, Sie zu einem Rauchstopp zu bewegen. Und er wird Sie beraten und weiterhin unterstützen, wenn Sie einen Ausstiegsversuch unternehmen.
Die Behandlung
Wirksam und sicher – Diabetes-Medikamente
Wirksam und sicher – Diabetes-Medikamente


Die Behandlung mit Tabletten

Diese erste Phase der Therapie, bei der ein gesunder Lebensstil im Mittelpunkt steht, nennt man auch Basistherapie. Erst wenn Sie auf diesem Wege die Behandlungsziele nicht erreichen, kom-
Zu Medikamenten rät die Ärztin oder der Arzt erst, wenn eine gesunde Ernährung und mehr Bewegung allein nicht mehr helfen.


Gelingt es nicht, die Behandlungsziele zu erreichen, kann der Arzt auch zwei oder mehr Antidiabetika gleichzeitig verschreiben. Er geht damit zur Kombinationstherapie über. Wenn die Erkrankung schon weiter fortgeschritten und der Blutzuckerwert dau-
erhaft erhöht ist, rät der Arzt möglicherweise aber auch schon früh zu Insulin. Es wird entweder mit Tabletten kombiniert oder als alleiniges Medikament eingesetzt.

Wichtig zu wissen ist aber: Die Medikamente kommen immer „oben drauf“. Eine gesunde Ernährung und ausreichend Bewegung sind und bleiben das A und O jeder Diabetestherapie, auch wenn Sie mit Tabletten oder Insulin behandelt werden (→ Seite 32 ff.). Schon einige Kilo an Körpergewicht weniger lassen den Blutzucker- spiegel sinken. Und durch regelmäßige Bewegung werden Ihre Muskelzellen wieder empfindlicher gegenüber Insulin. Sie kom-

### Die Stufen der Diabetestherapie

#### Stufe 1: Basistherapie

Gesunde Ernährung, mehr Bewegung, Gewichtsabnahme, Rauchstopp, Behandlung von Begleiterkrankungen (zum Beispiel Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen)

#### Stufe 2: Primärtherapie

Metformin oder Sulfonylharnstoffe, eventuell Insulin

#### Stufe 3: Kombinationstherapie

Kombination mehrerer Antidiabetika, eventuell Insulin

Die Diabetestherapie wird in drei Stufen eingeteilt. Medikamente spielen erst auf der zweiten und dritten Stufe eine Rolle

Medikamente können eine gesunde Lebensweise nicht ersetzen
men also mit weniger Medikamenten aus. Fatal wäre es, nur die Medikamente einzunehmen und sich nicht um eine gesunde Lebensweise zu kümmern.

**Die Auswahlkriterien für Medikamente**


Erste Wahl: Metformin

Metformin macht die Zellen gegenüber Insulin empfindlicher und korrigiert damit die wichtigste Störung beim Typ-2-Diabetes. Gleichzeitig hemmt es die Zuckerproduktion in der Leber und möglicherweise auch die Glukoseaufnahme im Darm. So lässt sich eine gute Blutzuckersenkung rund um die Uhr erzielen. Außerdem führt die Einnahme von Metformin nicht zu einer Gewichtszunahme und verursacht keine Unterzuckerungen. Im Fall eines schweren Nieren- oder Leberschadens darf Metformin nicht angewendet werden.

Gute Alternative: Sulfonylharnstoffe

Weitere Antidiabetika
Ihr Arzt hat einige weitere Antidiabetika zur Auswahl, wenn Sie zum Beispiel Metformin nicht vertragen oder wenn er ein ande-

- **Alpha-Glucosidasehemmer** hemmen den Abbau von Kohlenhydraten im Darm. Häufige Nebenwirkungen sind Blähungen, Durchfall und Bauchschmerzen. Sie lassen sich durch eine langsame Erhöhung der Dosis zwar abmildern, werden von vielen Patienten aber trotzdem als unangenehm empfunden.


---

**AOK-Curaplan: Die Medikamente**

Ein Arzt, der an einem strukturierten Behandlungsprogramm teilnimmt, verpflichtet sich, bevorzugt solche Medikamente zu verschreiben, deren Wirksamkeit und Sicherheit durch Studien belegt sind. Der Arzt kann Ihnen, wenn er das für notwendig hält oder wenn Sie es wünschen, auch andere Medikamente verordnen. Er soll das dann aber mit Ihnen besprechen.
Bei älteren Menschen ist Vorsicht geboten, da es vor allem bei gleichzeitiger Behandlung mit Diuretika (wassertreibenden Mitteln) zu Kreislaufproblemen bis hin zum Kollaps kommen kann.

- **Glinide** regen, ähnlich wie Sulfonylharnstoffe, die Bauchspeicheldrüse an, mehr Insulin zu produzieren. Es gibt aber keine Beweise dafür, dass Glinide besser als lange bekannte und sichere Vergleichsmedikamente vor Gewichtszunahme schützen. Ebenso wenig ist belegt, dass mit Gliniden behandelte Patienten eine höhere Lebensqualität haben oder mit der Therapie zufriedener sind. Deshalb hat der Gesetzgeber festgelegt, dass nur der Wirkstoff Repaglinid im Fall einer starken Nieren Schwäche zulasten der Krankenkassen verordnet werden darf.


**Keine Angst vor Insulin**

Die weitaus meisten Patienten mit Typ-2-Diabetes sind mit blutzuckersenkenden Tabletten gut zu behandeln. Für manche aber kommt der Zeitpunkt, an dem die Wirkung der Tabletten nicht mehr ausreicht. Die Bauchspeicheldrüse produziert nicht

**Die Vorteile überwiegen**


Richtig ist: Viele Patienten, die Insulin spritzen, nehmen leicht zu. Auch die Gefahr von Unterzuckerungen steigt. Gegen die Gewichtszunahme hilft eine gesunde Ernährung. Und in einer Patientenschulung lernt man, wie Ernährung, Bewegung und der

Welche Insuline gibt es?
Wenn Sie Insulin benötigen, entwickelt Ihr Arzt mit Ihnen zusammen eine auf Sie persönlich zugeschnittene Therapie. Er berücksichtigt dabei den Stand der Erkrankung, Ihre Lebensumstände und Ihre Vorstellungen davon, wie Sie leben wollen. Insuline unterscheiden sich nach ihrer chemischen Beschaffenheit und danach, wie lange ihre Wirkung anhält. Früher wurde Insulin aus den Bauchspeicheldrüsen von Rindern und Schweinen gewonnen, heute wird es gentechnisch erzeugt. Dabei wird zwischen Insulinen unterschieden, die dem menschlichen Insulin nachgebildet sind (Humaninsulin), und sogenannten Insulinanaloga. Diese haben eine andere chemische Zusammensetzung. Ihre Wirkung ist ähn-

### Die verschiedenen Insuline

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kurz wirksame Insuline</th>
<th>NPH-Verzögerungsinsulin</th>
<th>Lang wirkendes Analoginsulin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kurz wirksame Insuline</strong></td>
<td>Analoginsulin</td>
<td>Normalinsulin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkbeginn</td>
<td>nach etwa 5 – 10 Min.</td>
<td>nach etwa 15 – 30 Min.</td>
<td>nach etwa 2 Std.</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkhöhepunkt</td>
<td>nach etwa 1 – 1,5 Std.</td>
<td>nach etwa 1,5 – 3 Std.</td>
<td>nach etwa 4 – 6 Std.</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkdauer</td>
<td>etwa 2 – 3 Std.</td>
<td>etwa 4 – 8 Std.</td>
<td>etwa 12 – 14 Std.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Die Blutzuckermessung

Der Blutzuckerlangzeitwert, der HbA1c, gibt Auskunft darüber, wie Ihr Stoffwechsel in den zurückliegenden zwei bis drei Monaten eingestellt war. Diesen Wert misst Ihr Arzt bei jedem Ihrer regelmäßigen Besuche im Rahmen von AOK-Curaplan. Ihren momentanen Blutzuckerwert messen Diabetiker selbst, wenn eine entsprechende Therapie mit Insulin durchgeführt wird. Die Selbstmessung ist unter bestimmten Umständen auch bei Di-

**Manche Diabetiker messen ihren Blutzuckerwert selbst**
Blutzuckermessung – so geht’s


- Achten Sie auf das Haltbarkeitsdatum und schützen Sie die Teststreifen vor schädlichen Einflüssen. Messen Sie nicht im Bad, wenn es feucht ist.


- Waschen Sie vor dem Messen die Hände mit warmem Wasser und Seife. Verwenden Sie kein Desinfektionsmittel! Trocknen Sie die Hände gründlich ab.

- Schütteln Sie die Hand vor der Blutentnahme kurz aus oder massieren Sie leicht den Finger.

- Verwenden Sie am besten immer eine frische Lanzette in der Stechhilfe. Das erspart Ihnen Schmerzen beim Piksen oder eine Infektion.

- Stechen Sie in die Seitenfläche der Kuppe des kleinen, des Mittel- oder des Ringfingers.

- Damit der Blutstropfen austritt, drücken Sie nur leicht, sonst gelangt Gewebewasser in den Blutstropfen und der Blutzuckerwert fällt zu niedrig aus.

- Halten Sie den Blutstropfen vorsichtig so an den Teststreifen, dass er ins Testfeld eingesogen wird. Der Streifen muss im Blutzuckermessgerät stecken, bevor Sie den Blutstropfen daraufgeben.

- Tragen Sie den Wert mit Datum und Uhrzeit in Ihr Blutzuckertagebuch ein.


Typ-2-Diabetiker, die die intensivierte Insulintherapie anwenden, messen ihren Blutzucker dagegen mehrmals täglich. Meist vor jeder Mahlzeit und vor dem Schlafengehen und immer dann, wenn sie vermuten, dass der Blutzucker zu hoch oder zu niedrig ist. Aus der Höhe des gemessenen Wertes ergibt sich dann die Menge an Insulin, die benötigt wird.
Passgenau: die verschiedenen Insulintherapien

Die verschiedenen Wirkweisen der Insuline machen es möglich, dass der Arzt zusammen mit dem Patienten eine für ihn passende Insulintherapie entwickelt. Oft kombiniert er Tabletten und ein Insulin, er kann aber auch ein Insulinpräparat verordnen oder zwei mit unterschiedlicher Wirkweise. Die wichtigsten Insulintherapien sind:

**Basal unterstützte orale Therapie (BOT):** Der Patient nimmt regelmäßig seine Tabletten ein und spritzt sich einmal täglich ein lang wirksames Insulin ein.

Die wichtigsten Insulintherapien sind:

- **Basal unterstützte orale Therapie (BOT):** Der Patient nimmt regelmäßig seine Tabletten ein und spritzt sich einmal täglich ein lang wirksames Insulin ein.

- **Supplementäre Insulintherapie:** Der Patient nimmt regulär seine Tabletten ein und spritzt sich zusätzlich mehrmals täglich ein kurzes Insulin.

- **Konventionelle Insulintherapie:** Der Patient nimmt regulär seine Tabletten ein und spritzt sich mehrmals täglich ein kurz- und ein lang wirksames Insulin.

- **Intensivierte konventionelle Insulintherapie:** Der Patient nimmt regulär seine Tabletten ein und spritzt sich mehrmals täglich ein kurzes und ein lang wirksames Insulin sowie ein Mischinsulin aus kurz- und lang wirksendem Insulin.
Insulin spritzen – so machen Sie es richtig

Wie Sie sich Insulin richtig spritzen, lernen Sie in einer Schulung. Trotzdem können sich mit der Zeit Fehler einschleichen, die sich auf die Blutzuckerkwerte auswirken. Auf diese Punkte kommt es an.

- Stellen Sie mit dem Dosierknopf des Pens die erforderliche Insulinmenge ein und beginnen Sie erst dann mit der Injektion.

- Heben Sie mit einer Hand eine Hautfalte an und stechen Sie mit der anderen die Nadel des Pens senkrecht ein, bis sie ganz verschwunden ist. Bei dieser Technik spüren Sie fast nichts und können sicher sein, dass Sie mit der Nadel ins Unterhautfettgewebe und nicht in die Muskulatur treffen.

- Drücken Sie nach dem Einstich den Knopf langsam bis zum Anschlag. Warten Sie zehn Sekunden, bevor Sie die Nadel wieder herausziehen, damit die erforderliche Insulinmenge ins Unterhautfettgewebe gelangt.


- Benutzen Sie am besten für jede Injektion eine neue Nadel. Mindestens sollten Sie die Nadel von einem auf den anderen Tag wechseln. Das schont die Haut und beugt ebenfalls Spritzhügeln vor.


- Lagern Sie Insulinvorräte im Kühlschrank. Nehmen Sie kurz vor der Anwendung die Patrone heraus, damit das Insulin bei der Injektion nicht mehr eiskalt ist.
wirksames Insulin. In den meisten Fällen geschieht das vor dem Schlafengehen, um hohe nächtliche Blutzuckerwerte zu vermeiden. Als ideal gilt die Kombination von Metformin und Insulin.

**Supplementäre Insulintherapie (SIT):** Der Patient nimmt Tabletten und spritzt zusätzlich zu den Hauptmahlzeiten eine kleine Dosis eines kurz wirksamen Insulins. Diese Therapie eignet sich besonders für Typ-2-Diabetiker mit hohen Blutzuckergipfeln nach dem Essen.

**Konventionelle Insulintherapie (CT):** Vor dem Frühstück und vor dem Abendessen wird ein Mischinsulin gespritzt, das ein lang wirksames und ein kurz wirksames Insulin enthält. Diese Therapie empfiehlt sich für Menschen mit einem geregelt Tagesablauf und festen Essenzeiten. Zur Vermeidung von Unterzuckerung sind vormittags und nachmittags kleine Zwischenmahlzeiten erforderlich.
**Intensivierte konventionelle Insulintherapie (ICT):** Morgens und abends wird ein lang wirksames Insulin gespritzt, vor dem Essen jeweils ein kurz wirksames. Die Dosis des kurz wirksamen Insulins berechnet der Patient selbst, je nachdem, was und wie viel er essen möchte. Der Vorteil dieser Therapie: Der Patient kann seine Mahlzeiten flexibler einnehmen, er ist allerdings auch mehr gefordert als bei anderen Formen der Insulintherapie.

**Gemeinsam am Therapieerfolg arbeiten**


**Hilfe einfordern**

Wenn ein Patient die mit dem Arzt besprochenen Behandlungs-empfehlungen umsetzt, sagt man auch, er ist therapietreu (oder


Doch mangelnde Therapietreue zeigt Wirkungen. Die Diabetesymptome nehmen zu, der Langzeitblutzuckerwert steigt, es kann zu Stoffwechselentgleisungen kommen. Ängste und Unsicherheiten sollten Sie deshalb nicht verschweigen, sondern mit Ihrem Arzt besprechen. Beschreiben Sie ihm Nebenwirkungen, die Sie spüren. Sagen Sie, wenn der Beipackzettel Sie verunsichert. Ihr Arzt ist mit dafür verantwortlich, dass Sie die bestmögliche Therapie erhalten.

AOK-Curaplan: Medikation


Doch mangelnde Therapietreue zeigt Wirkungen. Die Diabetesymptome nehmen zu, der Langzeitblutzuckerwert steigt, es kann zu Stoffwechselentgleisungen kommen. Ängste und Unsicherheiten sollten Sie deshalb nicht verschweigen, sondern mit Ihrem Arzt besprechen. Beschreiben Sie ihm Nebenwirkungen, die Sie spüren. Sagen Sie, wenn der Beipackzettel Sie verunsichert. Ihr Arzt ist mit dafür verantwortlich, dass Sie die bestmögliche Therapie erhalten.
5 Wenn es nicht rundläuft – Probleme und Krisen
Wenn es nicht rundläuft – Probleme und Krisen


Zu wenig Zucker im Blut – Hypoglykämien

Das wichtigste Ziel der Diabetes-Behandlung ist, die überhöhten Blutzuckerwerte zu senken. Ideale Werte lassen sich aber auch mit der besten Therapie nicht immer stabil erreichen. Dann kommt es zu „Ausreißern“ nach oben oder unten. Fällt der Blutzucker zu tief ab, entsteht eine Unterzuckerung, in der Fachsprache Hypoglykämie (Hypo = zu wenig, glyk = Zucker, ämie = im Blut) genannt. Menschen, die schon länger mit Diabetes leben, sprechen oft einfach von „Hypos“. Als zu niedrig gelten Blutzuckerwerte unter 60 mg/dl (3,3 mmol/l). Sie treten nur bei Patienten auf, die Insulin spritzen, die Medikamente aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe oder der Glinide einnehmen oder diese Tabletten und
Insulin kombinieren. Bei dem häufig verordneten Wirkstoff Metformin besteht dieses Risiko nicht (→ Seite 56).


Das empfindliche Regelsystem, das bei Gesunden das Zuckerniveau immer passend ausgleicht, lässt sich mit Medikamenten nicht ebenso perfekt „nachbauen“. Leichte Unterzuckerkungen sind deshalb auch in einer guten Therapie hin und wieder normal. Sie sind kein Grund zu großer Sorge, sollten aber auch nicht

Die Symptome einer Unterzuckerkung reichen von Angst und innerer Unruhe bis zu Heißhunger und Konzentrations- und Sehstörungen

Auch leichte Unterzuckerkungen sollte man nicht ignorieren
ignoret werden. Um auf Dauer Folgeschäden durch Hypos zu vermeiden, ist es wichtig, dass Sie
- Unterzuckerungen rechtzeitig erkennen
- wissen, wie Sie schnell und wirksam gegensteuern können
- die Ursachen erforschen
- Unterzuckerungen so gut wie möglich vermeiden

**Unterzuckerungen rechtzeitig erkennen – die Symptome**

**Unterzuckerung und Überzuckerung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unterzuckerung:</th>
<th>Bedenkliche Überzuckerung:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ab 60 mg/dl (3,3 mmol/l)</td>
<td>300 mg/dl (16,65 mmol/l)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Blutzucker sollte bei Typ-2-Diabetikern nüchtern in der Regel zwischen 100 bis 125 mg/dl (5,6 bis 6,9 mmol/l) liegen. 2 Stunden nach dem Essen sollte er weniger als 200 mg/dl (11,1 mmol/l) betragen. Diese Werte liegen bei Nichtdiabetikern nüchtern unter 100 mg/dl (5,6 mmol/l) und 2 Stunden nach dem Essen unter 120 mg/dl (6,7 mmol/l).
Ob leichte oder schwerere Unterzuckerung – die Anzeichen sind nicht eindeutig und bei jedem etwas anders. Unterschiedlich ist auch der kritische Grenzwert. In der Medizin gelten zwar Werte unter 60 mg/dl (3,3 mmol/l) als Hypoglykämie. Doch manche Patienten spüren Symptome schon bei höheren Werten, andere erst, wenn der Blutzucker unter die Marke von 60 mg/dl (3,3 mmol/l) sinkt. Eventuell liegt dann sogar eine Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung vor. Denken Sie auch daran, dass sich die Anzeichen von Unterzucker im Lauf der Zeit ändern können. Wichtig ist, dass Sie Ihre typischen Warnzeichen gut kennen, dass Sie sie rechtzeitig wahrnehmen und wissen, ab welchem Wert es bei Ihnen kritisch wird. Dann können Sie schnell und wirksam handeln, sobald es nötig wird.

**Unterzuckerungen wirksam behandeln – Gegenmaßnahmen**

Je aufmerksamer Sie Anzeichen eines Unterzuckers wahrnehmen, desto besser. Dann können Sie schnell und einfach gegensteuern. Die Regel lautet: „Erst essen, dann messen.“ Das Wichtigste ist, dem Körper sofort Kohlenhydrate zuzuführen, die direkt ins Blut gelangen. Stoppen Sie außerdem sofort körper-
liche Aktivitäten – sie senken den Blutzucker weiter.


Die Familie oder andere Ihnen nahestehende Menschen können auch bei leichten Hypoglykämien hilfreich sein: Nicht selten erkennt der Partner eine beginnende Hypo schneller als der Betroffene selbst, weil die Zeichen „von außen“ besser zu deuten sind. Das gilt besonders, falls zu Ihren typischen Hypozeichen Unruhe, Verwirrung oder Aggressionen gehören, die Sie selbst in der akuten Situation weniger bewusst wahrnehmen.

**Wie kommt es zur Unterzuckerung? – Ursachen**


Grundsätzlich besteht die Gefahr einer Hypoglykämie immer dann, wenn die Menge der gegessenen Kohlenhydrate, die Dosis der Medikamente oder des gespritzten Insulins, körperliche Anstrengung, Alkoholkonsum oder andere zuckersenkende Einflüsse nicht aufeinander abgestimmt sind. Die wichtigsten Ursachen sind daher:

- **Zu wenig Kohlenhydrate im Verhältnis zur Insulinmenge**  
  Das passiert, wenn Sie zu wenig Kohlenhydrate essen, Mahlzeiten auslassen, die Menge der Brot-/Kohlenhydrat-Einheiten falsch einschätzen oder nach dem Spritzen eines kurz wirksamen Insulins zu lange nichts essen.

- **Zu viel Insulin im Verhältnis zur Kohlenhydrat-/Zuckermenge**  
  Falls Sie Insulin spritzen, sind mögliche Ursachen:  
  – falsche Insulindosis oder versehentliches doppeltes Spritzen  
  – Verwechselung der Insulinarten  
  – Insulin kommt zu schnell ins Blut (z. B. durch Spritzen in einen Muskel oder weil Hitze die Durchblutung stark anregt)  
  – Ihr Insulinbedarf ist gesunken, weil Sie abgenommen haben
Nehmen Sie Sulfonylharnstoffe oder Glinide, sind mögliche Ursachen:
– Sie haben aus Versehen eine Dosis doppelt eingenommen
– Sie haben nach der Einnahme nicht gegessen
– Sie haben abgenommen und brauchen eine geringere Dosis
– Wechselwirkung mit anderen Medikamenten

• **Sport und körperliche Anstrengung**

• **Alkohol**
Bier, Wein und Co. steigern den Blutzucker kurz, dann aber sinkt er für viele Stunden deutlich. Denn die Leber ist mit dem Alkoholabbau voll beschäftigt. Sie schüttet deshalb ihre Zuckerreserven nicht aus, was sonst Unterzucker verhindert.

• **Infekte**
Vor allem bei Magen-Darm-Infekten verliert der Körper auch Kohlenhydrate. Dann ist eventuell die gespritzte Insulinmenge oder die Dosis der Tabletten zu hoch.

**Unterzuckerungen vermeiden**
Sie können viel dafür tun, dass Unterzucker bei Ihnen selten und nur schwach auftritt. Es lohnt sich. Denn häufige Hypos verschlechtern die gesamte Blutzuckereinstellung und werden mit der Zeit immer später bemerkt. Schädlich sind sie aber unabhängig davon, ob sie wahrgenommen werden oder nicht. Unter anderem belasten Hypos das Herz und mindern die Gedächtnisleistung.
Vorsicht ist gut

Das Risiko Hypoglykämie bedrückt viele Menschen mit Diabetes Typ 2 und ihre Angehörigen. Es ängstigt sie, den „Launen“ des Körpers scheinbar machtlos ausgeliefert zu sein. Und starke Hypoglykämien können bei manchen an Diabetes Erkrankten sogar Panik bis zur Todesangst auslösen. Sie fürchten dann ständig, dass sich das Ereignis wiederholt. Doch schwere Unterzuckerungen sind bei Schwere Unterzucke rungen sind sehr selten

Kurz erklärt: Nächtliche Unterzuckerungen


Zu viel Zucker im Blut – Hyperglykämien

Auch wenn der Blutzucker prinzipiell gut eingestellt ist, kann das Hauptsymptom des Diabetes wieder auftreten: zu viel Zucker

So erkennen Sie eine Hyperglykämie – die Symptome
Manche Zeichen einer Überzuckerung kennen Sie eventuell aus der Zeit vor Ihrer Diagnose. Aber nicht alle Symptome zeigen sich bei jedem Patienten gleich. Außerdem entwickeln sich Hyperglykämien häufig langsam über mehrere Tage – auch das erschwert manchmal, sie früh zu erkennen. Der Verdacht auf eine Hyperglykämie besteht bei:
• Durst und trockenem Mund
• ständigem Harndrang mit häufigem Wasserlassen
• Sehstörungen
• starker Müdigkeit und Kraftlosigkeit
• schlechter Wundheilung
• Gewichtsverlust

Bei sehr hohen akuten Werten (sie können bis auf 600 mg/dl bzw. 33,3 mmol/l steigen) sind Wadenkrämpfe und Nervenschmerzen in den Beinen möglich. Eine Überzuckerung kann manchmal aber auch mit einer Magen-Darm-Infektion verwechselt werden.

Auf Überzuckerung richtig reagieren
Spätestens wenn der Blutzucker deutlich über 250 mg/dl steigt, ist es nötig einzuschreiten. Trinken Sie zuckerfreie Flüssigkeit. Am besten eignet sich Mineralwasser oder ungesüßter Tee. Bewegen Sie sich ein wenig und essen Sie nichts, bis der Blutzucker wieder fällt. Es kann sinnvoll sein, die Tabletten- oder Insulindosis zu erhöhen und ein kurz wirksames Insulin zu spritzen. Solche Maßnahmen sollten aber mit Ihrem Arzt besprochen sein. Wenn sich Ihr Zustand nicht bessert und die Werte nicht sinken oder weiter steigen, brauchen Sie ärztliche Hilfe.

Wie kommt es zur Überzuckerung – Ursachen
überlegen, was gegen diese Ausreißer zu tun ist. Ein Diabetes-Testagebuch kann helfen, den Ursachen auf die Spur zu kommen. Mögliche Auslöser sind:

- Sie haben zu viele Kohlenhydrate gegessen oder getrunken (zuckerreiche Softdrinks wie Cola, Limonade, gesüßter Eistee, üppige Mahlzeiten, Süßigkeiten)
- Geringe Insulindosis, weil die Kohlenhydratmenge oder die Insulindosis falsch berechnet wurde
- Weniger Bewegung als sonst, sodass die Muskeln weniger Zucker verbrauchen und zu viel Zucker im Blut bleibt
- Sie waren körperlich aktiv, obwohl der Blutzucker davor schon überhöht war
- Fehler beim Spritzen: kaputter Pen, falsche Mischung der Insulinarten, Auslassen einer Dosis, falsche Lagerung des Insulins
- Infekte, vor allem mit Fieber
- Stress kann ebenfalls den Blutzucker erhöhen
- Nebenwirkung anderer Medikamente, zum Beispiel Kortison

Überzuckerungen vermeiden
Häufige Überzuckerungen zeigen, dass etwas nicht stimmt. Es lohnt sich, dann Ihre Therapie und Ihren Umgang mit dem Diabetes zu überprüfen und eventuell zu korrigieren. Ihr eigenes Verhalten spielt dabei eine große Rolle, denn ein paar der beschriebenen Ursachen können nur Sie vermeiden, zum Beispiel zu zuckerreiche Mahlzeiten oder Getränke. Und es ist wichtig, dass Sie Medikamente so nehmen oder Insulin so spritzen, wie mit dem Arzt besprochen. Vielleicht hilft Ihnen auch eine weitere Schulung, um Wissen und Können rund um die Diabetes-Therapie aufzufrischen. Möglicherweise haben sich aber auch Ihr Kör-
per und Ihr Stoffwechsel verändert. Eventuell müssen Sie auch Ihre Therapie umstellen, das heißt, die Dosis Ihrer Medikamente oder des Insulins anpassen – Ihr Arzt berät Sie dazu.


**Seelische Tiefs und Depressionen**


gen, machen zusätzlich müde und lassen den Stresspegel steigen. Stresshormone wie Cortisol aber treiben den Blutzucker weiter in die Höhe, was die Müdigkeit weiter verstärkt.

**Wichtig: neue Kraft schöpfen**


Wenn Erschöpfung und Motivationskrises länger anhalten oder sich oft wiederholen, ist das ein guter Anlass, eine Zwischenbilanz zu ziehen – und vielleicht ein paar Dinge zu verändern. Lassen Sie sich bei der Suche nach Lösungen von der Familie, Freunden und Ihrem Arzt unterstützen (→ Seite 106 f.).

**Hilfreiche Schritte können sein:**

- Sich selbst belohnen: Tun Sie sich Gutes, wenn Sie Ziele erreichen – auch bei kleinen „Etappensiegen“.
- Offen bleiben: Sprechen Sie über Ihre Sorgen mit Familie, Freunden, Ihrem Behandlungsteam, in einer Selbsthilfegruppe oder...
einem Internetforum mit anderen Diabetikern. Wichtig: Suchen Sie dabei Lösungen, statt immer weiter um die Probleme zu kreisen.
• Schulungen nutzen: Es kann Sie neu motivieren, in einer Schulung Ihr Wissen aufzufrischen, zu erweitern und sich dort mit anderen auszutauschen.
• Neue Methoden ausprobieren: Ob eine Walkinggruppe oder ein Kochkurs, eine Diabetes-App auf dem Handy oder ein Entspannungstraining – alles, was Sie kräftigt und Ihnen neuen Schwung gibt, ist gut.

Es gibt kein Patentrezept für Wege aus einem seelischen Tief – die passenden Zutaten sind bei jedem Menschen anders. Die meisten wissen, was ihnen gut tut, müssen aber manchmal dieses Wissen neu beleben. Wenn das gelingt, können Sie aus einer Krise gestärkt hervorgehen.

AOK-Curaplan: Psychosoziale Betreuung

Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan hält den Arzt dazu an, alle Lebensumstände des Patienten zu berücksichtigen, die sich auf die Therapie auswirken können. Dazu gehört zum Beispiel eine fehlende Motivation, sich auf die Behandlung einzulassen, aber auch mangelnder Rückhalt in der Familie oder Probleme am Arbeitsplatz. Außerdem soll er prüfen, ob der Patient an Angststörungen oder Depressionen leidet. Wenn das der Fall ist, soll er dafür sorgen, dass die Erkrankungen durch Experten behandelt werden.
Anzeichen wahrnehmen und handeln
Aus einem vorübergehenden Tief kann aber auch eine tiefer gehende psychische Störung entstehen. Zum Beispiel, wenn sich normale Ängste – etwa vor Folgeschäden oder Unterzuckerungen – so steigern, dass sie das ganze Denken, Fühlen und Handeln beherrschen. Oder wenn sich aus gelegentlichen traurigen Phasen eine Depression entwickelt. Dieses Risiko ist bei Menschen mit Diabetes erhöht: Depressionen treffen sie doppelt so häufig wie den Rest der Bevölkerung. Es ist deshalb wichtig, auf entsprechende Zeichen zu achten. Die folgenden zwei Fragen können dabei helfen:

- Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig, bedrückt oder hoffnungslos?
- Hatten Sie im letzten Monat deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?

Wenn Sie beide Fragen mit Ja beantworten, haben Sie eventuell eine Depression und sollten sich dazu beraten lassen. Auch Schlafprobleme, extrem starker oder schwacher Appetit, Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, dauernde Müdigkeit, Magen-Darm-Beschwerden, Wut und Gereiztheit können auf Depressionen hinweisen. Schildern Sie solche Beschwerden Ihrem Arzt.

Ihr Arzt kann Sie auch an geeignete Psychotherapeuten oder Psychiater überweisen. Scheuen Sie sich nicht, solche Angebote anzunehmen – es ist keine Schande, psychologische Hilfe zu such en. Viele Menschen nutzen sie, denn seelische Krisen erleben nicht nur Menschen mit Diabetes.

Und Depressionen, Ängste oder Panikattacken lassen sich wirksam behandeln. Häufig werden dafür Medikamente mit einer Psychotherapie kombiniert. Manche Psychotherapeuten sind spezialisiert auf die Arbeit mit chronisch Kranken oder sogar auf die Probleme von Menschen mit Diabetes. Informationen dazu finden Sie im Internet, über Selbsthilfeorganisationen oder über Ihre AOK (→ Seite 126 f.).
6 Diabetes kommt selten allein – Begleit- und Folgeerkrankungen
Diabetes kommt selten allein – Begleit- und Folgeerkrankungen

Diabetes kann schwerwiegende Spätfolgen haben, wenn er nicht konsequent behandelt wird. Das Risiko erhöht sich noch, wenn Erkrankungen wie Bluthochdruck hinzukommen. Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan sieht darum vor, dass Ihr Hausarzt Sie regelmäßig untersucht, um eine Verschlechterung Ihres Gesundheitszustandes sofort festzustellen. Außerdem werden Fachärzte in die Behandlung einbezogen. In diesem Kapital erfahren Sie aber nicht nur, was die Ärzte für Sie tun. Es geht auch darum, was Sie selbst dazu beitragen können, um diabetischen Folgeerkrankungen erfolgreich vorzubeugen.

Die Arteriosklerose

Bluthochdruck und Rauchen verstärken diesen Prozess noch. Mit der Zeit verengen sich die Gefäße und der Blutfluss wird gestört. Jetzt besteht die Gefahr, dass sich Blutplättchen anlagern und Pfropfen (Thromben) bilden. Sie können zu Gefäßverschlüssen führen, sodass betroffene Organe und Körperregionen nicht mehr mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt werden.

**Gefäßverschlüsse drohen**

Schließlich können auch die Nerven durch hohe Blutzuckerwerte Schaden nehmen (Neuropathie). Nervenstörungen können sich unter anderem auf das Herz-Kreislauf-System auswirken, auf Magen und Darm, auf die Füße und die Sexualfunktion.

### Risikofaktor Bluthochdruck

Menschen mit Diabetes haben ein deutlich höheres Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen als gesunde Menschen. Das Risiko steigt noch einmal deutlich, wenn Bluthochdruck (Hypertonie) zum Diabetes hinzukommt. Denn ein zu hoher Blutdruck schädigt die Blutgefäße zusätzlich. Ihr Arzt misst darum vierteljähr-
lich, mindestens jedoch jedes halbe Jahr Ihren Blutdruck. Wenn das Messergebnis Hinweise auf eine Hypertonie ergibt, führt er mindestens zwei Blutdruckmessungen an zwei verschiedenen Tagen durch. Bluthochdruck liegt vor, wenn der obere Wert (der systolische) beide Male mindestens 140 mmHg und/oder der untere (der diastolische) Wert mindestens 90 mmHg beträgt. In diesem Fall wird Ihr Arzt alles unternehmen, um Ihren Blutdruck zu normalisieren. Es ist erwiesen, dass allein durch die Normalisierung des Blutdrucks die Zahl der Folgeerkrankungen sinkt und die Lebenserwartung steigt. Ziel der Behandlung ist es in der Regel, den Blutdruck auf einen Wert zwischen 130 und 139 mmHg und 80 und 89 mmHg zu senken (→ Seite 23 f.).

**Die Behandlung des Bluthochdrucks**

Eine wichtige Säule der Bluthochdruck-Therapie sind Medikamente. Einige haben sich aufgrund von großen Studien als besonders sicher und wirksam erwiesen. Das strukturierte Behandlungsprogramm empfiehlt, folgende Wirkstoffe einzeln oder in Kombination einzusetzen:

- **ACE-Hemmer** wie Captopril, Enalapril, und Ramipril entspannen die Muskeln der Gefäßwände. Die Blutgefäße weiten sich, der Blutdruck geht zurück.
- **Diuretika** senken den Blutdruck, indem sie die Ausscheidung von Wasser und von Salzen über die Nieren fördern. Sie heißen

Einige Medikamente haben sich als besonders wirksam erwiesen

---

**Kurz erklärt: Zwei Formen von Bluthochdruck**

Darum auch Entwässerungsmittel. Chlorthalidon ist das Diuretikum der ersten Wahl.

- **Betablocker** verringern die Schlagfrequenz und die Schlagkraft des Herzens. Dadurch nimmt der Blutdruck ab. Häufig verwendete Betablocker sind Metoprolol, Atenolol und Bisoprolol.

Einen wesentlichen Beitrag zur Senkung des Blutdrucks können Sie selbst leisten, indem Sie sich viel bewegen und sich gesund ernähren. Ebenso wichtig ist, aufs Rauchen zu verzichten und nur wenig Alkohol zu trinken.
Zur Behandlung gehört auch, dass Sie Ihren Blutdruck regelmäßi-
gleich kontrollieren und die Messergebnisse in ein Tagebuch
eintragen. Mehr darüber erfahren Sie in einer speziellen Schu-
lung für Patienten mit Diabetes und Hypertonie. Hier erhalten
Sie auch viele hilfreiche Informationen zum Thema Ernährung.
Das Behandlungsprogramm sieht vor, dass Ihr Arzt Ihnen eine
solche Schulung vermittelt, wenn Sie noch keine besucht ha-
ben.

**Weitere wichtige Medikamente**

Auch erhöhte Blutfettwerte fördern die Arterienverkalkung und
vergrößern das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung. Da-
gegen kommen Medikamente aus der Gruppe der Statine zum
Einsatz. Sie werden auch Cholesterin- oder Lipidsenker genannt.
Das strukturierte Behandlungsprogramm empfiehlt, sie allen Pa-
tienten mit Diabetes Typ 2 zu verordnen, die einen Herzinfarkt
oder Schlaganfall hatten. Auch Patienten mit einer peripheren
arteriellen Verschlusskrankheit (paVk) sollen sie erhalten. Au-
ßerdem soll der Arzt prüfen, ob Patienten, die ein stark erhöhtes
Infarkt- oder Schlaganfallrisiko haben, einen Nutzen von der Ein-
nahme von Statinen haben. Studien belegen die Wirksamkeit der
Statine.

Ein weiteres häufig verordnetes Medikament zur Vorbeugung
von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind die sogenannten Throm-
bozytenaggregationshemmer (TAH). Sie verhindern, dass die
Blutplättchen (Thrombozyten) verkumpfen und Blutgerinnsel
bilden, die an einer Engstelle zum Gefäßverschluss führen kön-
nen. Diese Medikamente werden auch Plättchenhemmer oder
Blutverdünnner genannt, auch wenn sie das Blut eigentlich gar
nicht verdünnen. Der bekannteste Wirkstoff aus dieser Gruppe
ist die Acetylsalicylsäure (ASS). Alle Patienten mit Diabetes und
einer Erkrankung der großen Blutgefäße sollen deshalb ein Me-
dikament aus dieser Gruppe erhalten, wenn sie es vertragen und
keine Gründe gegen die Einnahme sprechen. Gleiches gilt für Pa-
tienten, die bereits einen Infarkt erlitten haben.
Die Nieren schützen

Bei bis zu zehn Prozent aller Typ-2-Diabetiker entwickelt sich im Laufe der Zeit eine Nierenerkrankung (Nephropathie). Sie führt dazu, dass die Nieren nicht mehr mit voller Kraft arbeiten. Im schlimmsten Fall kommt es schließlich zum Nierenversagen. Dann ist die regelmäßige Dialyse, also eine künstliche Blutwäsche, oder eine Nierentransplantation erforderlich.

Defekter Filter


AOK-Curaplan: Der Nierencheck

Das Behandlungsprogramm AOK-Curaplan sieht vor, dass der Arzt bei Ihnen mindestens einmal jährlich die Filterwirkung der Nieren ermittelt. Dazu misst er den Kreatininwert im Blut und berechnet daraus die glomeruläre Filtrationsrate (eGFR). Dieser Wert zeigt an, wie viel Blut die Nieren in einer bestimmten Zeit von Schadstoffen befreien. Der Arzt trägt die eGFR in die Dokumentation ein, die er bei jedem Ihrer regelmäßigen Termine ausfüllt.

**Blutzucker und Blutdruck senken**
Wenn Ihr Arzt Hinweise auf eine beginnende Nierenschädigung findet, wird er mit Ihnen mögliche Gegenmaßnahmen besprechen. Dazu gehört, den Blutzucker auf einen Wert möglichst nahe am Normbereich und den Blutdruck auf unter 140/90 mmHg zu senken. Wichtig ist außerdem, dass Raucher den Zigarettenkonsum einstellen. Patienten, bei denen die Nierenfunktion bereits eingeschränkt ist, bekommen schneller eine Unterverzuckerung. In diesem Fall nimmt der Arzt unter Umständen auch einen höheren Blutzuckerwert in Kauf. Gleiches gilt, wenn bereits Schäden an den großen Blutgefäßen vorliegen. Wenn Ihre Nieren nicht mehr richtig arbeiten, soll Ihr Arzt Sie an einen Nierenschwerpunkt, einen Nephrologen, zur Mitbehandlung überweisen.

**Die Augen gesund erhalten**
Die Netzhaut des Auges, die Retina, ist von vielen winzigen Äderchen durchzogen, die Sauerstoff und Nährstoffe zu den Sehzellen bringen. Dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte können zur Schädigung dieser kleinen Gefäße führen. Außerdem werden die Äderchen brüchig, es tritt Blut in die Netzhaut aus. Um die mangelnde Durchblutung auszugleichen, bilden sich schließlich neue, schwächer Ersatzblutgefäße, die leicht einreißen und ebenfalls zu Ein-

Je früher die Diagnose erfolgt, umso besser

Wirksame Behandlung ist möglich


AOK-Curaplan: Die Augenuntersuchung

Wenn Ihr Arzt bei Ihnen erstmals Diabetes festgestellt hat, überweist er Sie sofort an einen Augenarzt. Danach soll eine augenärztliche Untersuchung alle ein oder zwei Jahre stattfinden, abhängig von dem Risiko des Patienten. Wenn die Augen bereits geschädigt sind, erfolgt die Untersuchung nach Bedarf, wenn nötig, auch mehrmals im Jahr.
Wenn Zucker auf die Nerven geht

Der Zucker greift aber nicht nur die feinen Äderchen an, sondern auch die Nerven. Wenn die Nerven nicht mehr richtig funktionieren, führt das zum Beispiel dazu, dass man trotz einer Wunde keine Schmerzen spürt. Oder die Nerven zeigen Berührungen oder Temperaturen nicht mehr richtig an. Das autonome Nervensystem ist zuständig für die Körperprozesse, die unabhängig von unserem Willen, also autonom, ablaufen. Es steuert die Abläufe der Körperorgane, Drüsen und Blutgefäße und reguliert unter anderem Herzschlag, Blutdruck und Verdauung. Ist die Funktion dieser Nerven gestört, spricht man von einer autonomen Neuropathie. Anfangs sind die Symptome meist schwach ausgeprägt oder nicht eindeutig. Daher muss man erste Anzeichen ernst nehmen und sofort mit dem Arzt sprechen.

Verschiedenartige Beschwerden

Aufgabe für den Experten

Sicher stehen, sicher gehen

Die tägliche Fußkontrolle

Nehmen Sie sich jeden Tag Zeit für Ihre Füße. Wenn der Arzt bei Ihnen bereits eine Nervenschädigung festgestellt hat, sollten Sie Ihre Füße morgens und abends sorgfältig anschauen.

1. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt oder der Diabetesberaterin genau zeigen, worauf Sie achten müssen.

2. Kontrollieren Sie Ihre Füße immer zur gleichen Tageszeit, damit die Fußkontrolle zu einer festen Angewohnheit wird.

3. Wenn Sie selbst nicht mehr gut sehen können oder nicht mehr beweglich genug sind, bitten Sie Ihren Partner oder eine andere vertraute Person um Hilfe.

4. Ein Handspiegel mit Griff hilft, alle Seiten des Fußes gründlich zu untersuchen. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung!

5. Schauen Sie sich Ihre Füße sorgfältig an. Achten Sie auf jede noch so kleine Veränderung!
   - Ist der Fuß geschwollen?
   - Ist die Haut irgendwo rötlich verfärbt?
   - Fühlt sich der Fuß sehr warm an?
   - Sind Blasen oder Druckstellen zu sehen?
   - Findet sich an der Socke Blut? Ist irgendwo eine kleine Verletzung zu erkennen?
   - Sind Zehennägel eingewachsen, verfärbt oder verdickt?

Wenn Sie bei der Fußkontrolle Auffälligkeiten bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt. Er behandelt auch kleine Verletzungen oder eine Pilzerkrankung.

6. Haben Sie eine Wunde am Fuß, sollten Sie diesen entlasten und umgehend Ihren Arzt aufsuchen. Lassen Sie sich, wenn möglich, mit dem Auto zur Praxis fahren.
Die Pflege der Füße

Die Füße von Diabetikern brauchen eine besonders sanfte und sorgfältige Pflege. Sie dient Ihrer Gesundheit.

1. Wenn Sie keine Wunde am Fuß haben, waschen Sie Ihre Füße täglich mit lauwarmem Wasser (Temperatur: 35 bis 37 Grad). Prüfen Sie die Wassertemperatur vorab mit einem Badethermometer! Baden Sie die Füße höchstens fünf Minuten, bei empfindlicher Haut noch kürzer.

2. Waschen Sie die Füße sorgfältig mit einer milden, rückfettenden, pH-neutralen Seife und einem weichen Waschlappen (keine Bürste!).

3. Trocknen Sie die Füße mit einem weichen Handtuch sorgfältig ab und tupfen Sie mit einem Papiertaschentuch die empfindlichen Zehenzwischenräume trocken.


5. Kürzen Sie die Fußnägel vorsichtig mit einer Nagelfeile ohne Spitze, nicht mit der Schere oder einem Nagelknipsers. Feilen Sie die Nägel gerade und runden Sie die Kanten sorgfältig ab.

6. Rubbeln Sie Hornhautverdickungen vorsichtig mit einem Bimsstein ab (keinen Hornhauthobel verwenden!).


**Tipp:** Lassen Sie beim Schuhkauf die Füße im Schuhgeschäft ausmessen – am besten am Nachmittag und im Stehen.
Die Füße kontrollieren und pflegen

Die regelmäßige Untersuchung durch den Arzt
Um eine Schädigungen der Nerven oder eine mangelnde Durchblutung rechtzeitig festzustellen, kontrolliert auch der Arzt in mehreren Schritten regelmäßig Ihre Füße. Er
• schaut Ihre Füße von allen Seiten genau an und sucht nach Druckstellen, Verletzungen und anderen Hautveränderungen
• tastet auf dem Fußrücken und am Knöchel den Puls

Die tägliche Fußkontrolle und -pflege gibt Sicherheit
testet mit einem Nylonfaden die Empfindlichkeit der Haut und prüft mit einer speziellen Stimmgabel, ob die Nerven noch einwandfrei funktionieren.


Das Netzwerk der Behandlung

### Die Untersuchungen durch Ihren Arzt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Was untersucht bzw. ermittelt wird</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Blutdruck</strong></td>
<td>Vierteljährlich, mindestens halbjährlich</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nieren</strong>: zur Früherkennung von Funktionsstörungen der Nieren werden ermittelt:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Berechnung der geschätzten glomerulären Filtrationsrate (eGFR) anhand des Serum-Kreatinin-Wertes</td>
<td>Mindestens 1 x jährlich</td>
</tr>
<tr>
<td>• Die Urin-Albumin-Ausscheidung</td>
<td>Abhängig von den persönlichen Risikofaktoren, z. B. Dauer des Diabetes, Alter, weitere Begleiterkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>HbA1c (Blutzuckerlangzeitwert)</strong></td>
<td>Vierteljährlich, mindestens halbjährlich</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Füße</strong>: Inspektion einschl. klinischer Prüfung auf Neuropathie, Prüfung des Pulsstatus und Kontrolle des Schuhwerks</td>
<td>Mindestens 1 x jährlich</td>
</tr>
<tr>
<td>Untersuchung der Füße bei erhöhtem Risiko einschl. Kontrolle des Schuhwerks</td>
<td>Mindestens viertel- oder mindestens halbjährlich je nach Befund</td>
</tr>
<tr>
<td>Prüfung, ob eine <strong>psychische Begleiterkrankung</strong> vorliegt (z. B. Depression) und ob eine Behandlung bei einem Spezialisten erforderlich ist</td>
<td>Keine Vorgaben – möglichst bei jedem Arztbesuch</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Augenärztliche Untersuchung einschließlich Netzhautuntersuchung</strong>: zur Früherkennung von Netzhauterkrankungen (diabetische Retinopathie)</td>
<td>Beim Augenarzt: ein- bzw. zweijährlich, bei erhöhtem Risiko auch häufiger</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Spritzstellen</strong> (bei insulinpflichtigen Diabetikern)</td>
<td>Vierteljährlich, mindestens halbjährlich</td>
</tr>
<tr>
<td>Erstellung eines <strong>Medikationsplans</strong> bei Einnahme von mindestens 5 Medikamenten</td>
<td>Mindestens 1x jährlich</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Der wichtigste Ansprechpartner ist der Hausarzt

Die Fäden der Behandlung aber laufen bei Ihrem Hausarzt zusammen. Er ist der Lotse, der Sie durch die Behandlung führt, er hat immer den Überblick. Nehmen Sie darum die regelmäßigen Termine bei ihm zu Ihrem eigenen Schutz unbedingt wahr. Diese Arztbesuche sind so wichtig, dass ein Patient, der zwei dieser Termine nicht wahrnimmt, automatisch aus dem Behandlungsprogramm ausscheidet.

---

Der regelmäßigen Arztbesuch gibt Sicherheit
# Überweisungen an den Facharzt, Einweisungen ins Krankenhaus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wann überwiesen wird bzw. eine Überweisung erwogen werden soll</th>
<th>An wen überwiesen wird</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bei Diagnosestellung zum Ausschluss einer <strong>diabetischen Augenkomplikation</strong> (Untersuchung des Augenhintergrundes bei weit getropfter Pupille)</td>
<td>Augenarzt</td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn die <strong>Nieren</strong> nicht mehr richtig arbeiten oder wenn die Störung der Nierenfunktion schnell fortschreitet</td>
<td>Nierenfacharzt (Nephrologie)</td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn ein <strong>erhöhter Blutdruck</strong> nicht innerhalb von 6 Monaten auf normale Werte (oberer Wert zwischen 139 und 130 mmHg, unterer Wert zwischen 89 und 80 mmHg) gesenkt werden kann</td>
<td>Diabetologe, Internist, Facharzt für Stoffwechselstörungen (Endokrinologe), Nephrologie</td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn <strong>Schädigungen an den Augen, den Nieren oder den Nerven</strong> neu auftreten</td>
<td>Diabetologisch besonders qualifizierter Arzt (z. B. Diabetologe oder Endokrinologe)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Wenn der zwischen Ihnen und Ihrem Arzt vereinbarte **HbA1c-Zielwert**  
  • nicht innerhalb eines Zeitraums von höchstens 6 Monaten erreicht wird  
  • nach spätestens 12 Monaten ambulanter Behandlung nicht erreicht wird | Diabetologisch qualifizierter Arzt | Diabetologisch qualifiziertes Krankenhaus |
| Wenn ein **diabetisches Fußsyndrom** vorliegt sowie zur ständigen Kontrolle nach einer früheren Behandlung in einer spezialisierten Fußeinrichtung | Arzt, der auf die Behandlung eines diabetischen Fußes spezialisiert ist |
| Wenn eine **Schwangerschaft** besteht oder geplant ist | In eine für die Behandlung von Schwangeren mit Diabetes qualifizierte Einrichtung |
| Wenn ein **Notfall** vorliegt | In jedes Krankenhaus |
| Bei **bedrohlichen Stoffwechselstörungen** | Möglichkeit diabetologisch qualifiziertes Krankenhaus |
| Ggf. zur Mitbehandlung von **Begleit- und Folgeerkrankungen** des Diabetes Typ 2 |  |
| Bei **infiziertem diabetischem Fußgeschwür** sowie bei akuter Fußkomplikation |  |
| Bei **diabetischen Fußwunden**, die trotz spezialisierter, ambulanter Therapie und Entlastung nicht ausheilen oder sich verschlechtern, und bei Wunden, die Eingriffe wie z. B. Gefäß- und Knochen-OPs notwendig machen | In ein für die Behandlung des diabetischen Fußgeschwürs qualifiziertes Krankenhaus |
Die Behandlung
Alltag mit Diabetes
Alltag mit Diabetes


Sie sind nicht allein


Grund ist oft Scham, weil man glaubt, selbst an der Krankheit schuld zu sein. Außerdem die Angst, dass andere einem chronisch Kranken nichts zutrauen oder dass berufliche Nachteile drohen.

Auch eine Frage der Sicherheit
Sie sollten daher überlegen, wer Sie auf welche Weise unterstützen kann. Nicht alles muss am Partner hängen, auch andere Familienmitglieder oder gute Freunde können an Ihrer Seite sein. Machen Sie konkrete Pläne: Wer zieht mit beim gemeinsamen Abnehmen und probiert mit Ihnen neue Gerichte aus? Mit wem verabreden Sie sich zur Radtour? Bei welcher Freundin oder welchem Freund können Sie sich aussprechen, wenn es Ihnen mal zu viel wird?

**Gemeinsam fällt vieles leichter**

Es ist wichtig, in der Partnerschaft und der engeren Familie immer wieder über den Diabetes zu sprechen. Im Lauf der Zeit verändert sich meist einiges im Krankheitsverlauf; es gibt Erfolge, aber auch Rückschläge. So entsteht ab und zu Gesprächsbedarf – Diabetes ist kein Thema, das irgendwann „abgehakt“ ist. Meist ist es besser, offene Worte zu finden als etwas „auszusitzen“. Sage Sie, wo Sie Hilfe erwarten, aber auch, wann Sie sich durch ungefragte Ratschläge bevormundet fühlen. Umgekehrt sollten Sie ebenso ein offenes Ohr für den Partner oder die Familie haben – denn Ihr Diabetes kann auch Ihre Angehörigen belasten.

**Die schönen Seiten des Lebens genießen**
Verzicht und Mühe sollten nicht im Mittelpunkt eines Lebens mit Diabetes stehen. Es ist zwar gut, wenn Sie Ihre Werte im grünen Bereich halten und dafür auf einiges achten, was für Zuckerge-
sunde keine Rolle spielt. Dennoch haben Sie unzählige Möglichkeiten, das Leben zu genießen – und die sollten Sie nutzen, denn sie geben Ihnen Kraft.

**Feste feiern**

Auch mit Diabetes können Sie die Feste feiern, wie sie fallen. Vor allem bei besonderen Ereignissen wie Hochzeiten oder runden Geburtstagen können Sie ruhig mit anstoßen. Der Konsum einer geringen Menge Alkohol hat meist keine schwerwiegenden Folgen, wenn Sie sie nicht auf nüchternen Magen trinken. Geringe Menge bedeutet 10 g Alkohol pro Tag (oder ein Glas Wein) bei Frauen oder 20 g bei Männern. Wenn es mehr wird – das sollte die absolute Ausnahme sein – sollten Sie unbedingt Ihren Blutzuckerspiegel im Blick haben und ihn auch vor dem Schlafengehen messen. Die Gefahr von Unterzuckerungen erhöht sich noch, wenn Sie mit Sulfonylharnstoffen oder Insulin behandelt werden. Die Hypo kann auch noch Stunden später nach dem Ge-
nuss von Alkohol auftreten. Der Wert sollte vor dem Zubettgehen nicht unter 180 mg/dl (10 mmol/mol) liegen, um einer nächtlichen Unterzuckerung vorzubeugen (→ Seite 78).

**Urlaub machen**

Diabetes ist kein Anlass, auf Reisen zu verzichten. Besonders bei Reisen in fernere Regionen sollten Sie aber anfangs den Blutzucker häufiger messen, um zu kontrollieren, wie die Werte reagieren. Ein anderes Klima und große Hitze, ungewohntes Essen, aber auch Zeitverschiebungen können den Blutzucker durcheinanderbringen. Vor allem, wenn Sie insulinfördernde Tabletten nehmen oder Insulin spritzen, müssen Sie eventuell die Dosis kurzzeitig anpassen. Besprechen Sie die Maßnahmen vorher mit Ihrem Arzt.

Hobbys und Entspannung

Kurz erklärt: Entspannungsmethoden
Als Kraftquellen eignen sich auch einige Entspannungsmethoden. Sie können helfen, Stress abzubauen und seelisch wie körperlich widerstandsfähiger zu werden.

- Autogenes Training (AT): Setzt vor allem auf Autosuggestion (Selbststeuerung durch vorgegebene Leitsätze), um komplett zu entspannen. Kann unter anderem bei Schlafstörungen helfen.
- Yoga: Ein Oberbegriff für teils sehr unterschiedliche Methoden, die aber alle mit Körper-, Atem- und Meditationsübungen arbeiten. Die Absicht ist, beweglicher zu werden und Körper, Geist und Seele zu entspannen und zu kräftigen.

Bei allen Methoden ist eine gute Ausbildung der Lehrer sehr wichtig. Besprechen Sie die Aktivitäten außerdem vorher mit Ihrem Arzt.
Ihr gutes Recht


Führerschein und Autofahren

Es gibt keine Bestimmungen, die Menschen mit Diabetes pauschal untersagen, Auto zu fahren. Die Behörden setzen stark auf Selbstverantwortung. Dazu gehört, dass Sie sich nur ans Steuer setzen, wenn Ihre Werte gut eingestellt sind und dass Sie bei Anzeichen einer Stoffwechselentgleisung richtig reagieren. In einer Patientenschulung bekommen Sie vermittelt, was Sie dazu wissen sollten.

Unter bestimmten Bedingungen dürfen Menschen mit Diabetes aber nicht ohne Weiteres Auto fahren. Denn das Unfallrisiko ist erhöht bei

- wiederholten schweren Unterzuckerungen (Hypoglykämien)
- Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung
- Therapie mit Sulfonylharnstoffen und/oder Insulin
- Therapieumstellungen, vor allem nach Stoffwechselentgleisung
- häufig überhöhten Blutzuckerwerten (Hyperglykämien)
- einigen Folge- und Begleiterkrankungen

Unter diesen Bedingungen können die Behörden die Fahrerlaubnis einschränken und im Einzelfall entziehen. Sie verlangen dann meist fachärztliche oder verkehrsmedizinische Gutachten. Eventuell müssen Sie auch den Besuch einer bestimmten Schulung (zum Beispiel über Hypoglykämien) und regelmäßige Selbstkontrollen nachweisen. Besonders streng sind die Regeln für Menschen mit Diabetes, die schwere Lkws fahren oder beruflich, etwa als Taxi- oder Busfahrer, Personen befördern wollen, vor allem wenn sie Insulin spritzen. Informieren Sie sich dazu bei Ihrem Arzt, den Zulassungsbehörden und bei Selbsthilfegruppen. Generell sollten Sie am Steuer immer besonders aufmerksam auf

**Beruf und Arbeitsleben**

Durch insulinfördernde Tabletten oder eine Insulintherapie erhöht sich das Risiko für Unterzuckerungen. Problematisch kann das vor allem in Berufen werden, in denen die Verantwortung für
die Sicherheit anderer groß ist. Das gilt für Fernfahrer und für alle, die Personen befördern, aber auch für Berufe mit Waffeneinsatz und wichtigen Überwachungsaufgaben (Stellwerk bei der Bahn, Fluglotse u. a.). Auch wer oft auf Leitern und Gerüsten arbeiten muss, gerät durch schwere Unterzuckerungen in Gefahr. Ist das Risiko zu groß, kann es in solchen Berufen nötig sein, die Arbeitsstelle zu wechseln oder auf eine andere Tätigkeit umzuschulen.

**Der Schwerbehindertenausweis**


Der Schwerbehindertenausweis bietet Vorteile, kann aber auch Nachteile mit sich bringen: Manche Versicherungen sind damit

---

**Kurz erklärt: Grad der Behinderung**

Nach dem Antrag ermittelt das zuständige Amt – meistens das Versorgungsamt – den Grad der Behinderung (GdB) auf einer Skala zwischen 0 und 100. Den Schwerbehindertenausweis gibt es ab 50 GdB. Bei Menschen mit Diabetes wird er in der Regel nur erteilt, wenn sie eine sogenannte intensivierte Insulintherapie mit mindestens vier Injektionen pro Tag durchführen und dabei die Dosis selbst anpassen. Außerdem müssen sie in Arbeit, Freizeit und Mobilität stark eingeschränkt sein.
Gemeinsam stark –
was für Angehörige wichtig ist

Diabetes ist nicht nur für Sie selbst eine Herausforderung, sondern auch für Ihren Partner oder andere Familienmitglieder. Die folgenden Abschnitte richten sich daher direkt an Ihre Angehörigen – geben Sie ihnen das Buch dafür weiter oder lesen Sie den Text zusammen. Denn Diabetes geht Sie gemeinsam an und ist mit vereinten Kräften besser zu bewältigen.

Was Sie als Angehöriger tun können

So können Sie einen Angehörigen mit Diabetes am besten unterstützen:

- **Sich schlaumachen:** Informieren Sie sich über die Krankheit und ihre Behandlung. Wissen gibt Sicherheit und hilft, Ihren Angehörigen besser zu verstehen. Nützlich ist oft der gemeinsame Besuch einer Schulung oder beim Arzt.

- **Gemeinsam gesund leben:** Fett- und zuckerarmes Essen, genug Bewegung – auch ohne Diabetes ist das gesund. Wenn Sie sich gemeinsam fit halten und ausgewogen ernähren, fällt Ihrem Partner oder Ihrem Familienmitglied das diabetesgerechte Verhalten leichter. Und Sie tun sich zugleich selbst etwas Gutes.

- **Für Notfälle gewappnet sein:** Sie sollten wissen, wie sich Über- oder Unterzuckerungen bei Ihrem Angehörigen bemerkbar machen und was Sie im Notfall unternehmen müssen (→ Seite 74).

- **Im Gespräch bleiben:** Das Leben mit Diabetes verläuft selten komplett konfliktfrei. Das kann zeitweise auch nahe Beziehungen belasten. Versuchen Sie, auch in Krisenzeiten im Gespräch zu bleiben und sich um gegenseitiges Verständnis zu bemühen. Es ist nicht hilfreich, wenn sich jeder zurückzieht.

- **Unterstützen, ohne zu belehren:** Achten Sie darauf, Ihren Angehörigen nicht zu bevormunden, auch wenn er sich mal nicht diabetesgerecht verhält. Ungefragte Ratschläge bewirken oft das Gegenteil, selbst wenn sie gut gemeint sind. Das gilt besonders bei den Themen Ernährung, Gewicht und Bewegung.

- **Nachsicht üben:** Schwankende Zuckerwerte beeinflussen auch die Stimmung. Versuchen Sie, nicht jede Laune persönlich zu nehmen und nachsichtig zu sein. Aber Sie sind auch nicht der Blitzableiter für alle Lasten des Diabetes. Sagen Sie, wenn Sie sich überfordert fühlen. Und falls Konflikte sich zuspitzen, sollten Sie zusammen professionelle Hilfe suchen.
Die Behandlung

Anhang
Wichtige Fachausdrücke


Adipositas: Starkes bzw. krankhaftes Übergewicht

Antihypertensiva: Medikamente zur Behandlung von Bluthochdruck

Arteriosklerose: Fortschreitende Veränderungen an den Innenwänden der arteriellen Blutgefäße, die zu einer Verengung der Gefäße führen

Autonome Neuropathie: Erkrankung von Nerven des autonomen Nervensystems, das Funktionen wie Atmung, Herzschlag, Verdauung und die Blasenentleerung kontrolliert

Bauchspeicheldrüse: Im Oberbauch liegendes Organ, das sowohl Verdauungsenzyme als auch Insulin und das Hormon Glukagon produziert

Betablocker: Medikamente, die den Blutdruck senken und die Herzfrequenz regulieren

Blutzucker: Konzentration von Traubenzucker (Glukose) im Blut. Glukose wird im Blut zu den Körperzellen transportiert.

Body-Mass-Index (BMI): Maßzahl, die das Körpergewicht zur Körpergröße im Quadrat ins Verhältnis setzt

Cholesterin: Fettartige Substanz (Lipid), die im Körper zahlreiche Aufgaben erfüllt


**Dialyse:** Künstliche Blutwäsche, die bei fortgeschrittener Nierenschwäche erforderlich ist

**Diastolischer Blutdruck:** Er bildet den Moment ab, wenn der Herzmuskel erschlafft. Es handelt sich um den zweiten der beiden Werte, die beim Blutdruckmessen ermittelt werden.

**Disease-Management-Programm (DMP):** Strukturiertes Programm zur Behandlung chronischer Krankheiten. Die angewendeten Behandlungsmaßnahmen sind evidenzbasiert (gut abgesichert) und nach aktuellem Kenntnisstand bestgeeignet, um die jeweilige Krankheit erfolgreich zu managen.

**Diuretika:** Medikamente zur Behandlung von Bluthochdruck und Herzinsuffizienz. Sie schwemmen Wasser aus und reduzieren so das Blutvolumen. Der Blutdruck sinkt und das Herz wird entlastet.

**Evidenzbasierte Medizin:** Medizinische Maßnahmen müssen vor der breiten Anwendung sorgfältig geprüft werden. Evidenzbasiert bedeutet, dass umfangreiche Daten vorhanden sind, die ein fundiertes Urteil über Wirksamkeit und Verträglichkeit der jeweiligen medizinischen Maßnahme erlauben.

**Glukagon:** Als Gegenspieler von Insulin führt das Hormon Glukagon zu einem Anstieg des Blutzuckers, indem es die Produktion von Glukose in der Leber erhöht. **Glukose:** Traubenzucker, Hauptenergielieferant aller Körperzellen

**Glykämischer Index:** Zeigt an, in welchem Ausmaß ein kohlenhydrathaltiges Lebensmittel den Blutzucker ansteigen lässt

**HbA1c:** Anteil des Blutfarbstoffs Hämoglobin, der in verzuckerter Form vorliegt. Der HbA1c erlaubt Rückschlüsse auf die Blutzuckereinstellung in den letzten acht bis zwölf Wochen.


**Hyperglykämie:** Zu hohe Konzentration von Zucker (Glukose) im Blut. Eine auf Dauer bestehende Hyperglykämie führt zu einer beschleunigten Arteriosklerose. Schäden an Herz, Nieren und Augen können die Folge sein.

**Hyperinsulinämie:** zu hohe Insulinkonzentration im Blut. Die Hyperinsulinämie kann Folge einer verringerten Insulinempfindlichkeit sein, weil der Körper versucht, diese durch ein Mehr an Insulin auszugleichen.

**Hypertonie:** Bluthochdruck

**Hypoglykämie:** Zu niedrige Konzentration von Zucker (Glukose) im Blut. Erste
Anzeichen einer Hypoglykämie sind Zit-tern, Herzrasen und Schweißausbrüche.


**Insulinresistenz:** Beim Typ-2-Diabetes ist die Insulinempfindlichkeit der Zellen gegenüber Insulin vermindert. Deshalb können sie nicht genug Zucker aus dem Blut aufnehmen. In der Folge steigt die Zuckerkrankheit im Blut an.

**Kapillaren:** Winzige Verzweigungen der Blutgefäße, über die der Stoffaustausch zwischen Blut und Zellen erfolgt

**Kardiovaskulär:** Herz und Blutgefäße betreffend

**Kohlenhydrate:** Nahrungsbestandteile, die aus kurzen oder längeren Zuckerket-ten bestehen. Kohlenhydrate werden im Darm zu Traubenzucker gespalten und sind wichtige Energiequellen.


**Laser-Photokoagulation:** Behandlungsmethode bei diabetischer Retinopathie. Mit dem Laser werden Netzhautbezirke mit ausgeprägten Gefäßschäden verdickt, um Gefäßwucherungen und Ein- blutungen in die Netzhaut zu verhindern.


**Makroangiopathie:** Arteriosklerose größerer arterieller Blutgefäße wie z.B. der Herzkranzgefäße, die das Herz mit Sau erstoff versorgen. KHK und Herzinfarkt sind Formen der diabetischen Makroangiopathie.

**Metabolisches Syndrom:** Insulinresis-tenz, Bluthochdruck, Fettstoffwechsel störungen und bauchbetonte Adipositas, die oft gemeinsam auftreten und als Vorstufe des Typ-2-Diabetes anzu sehen sind. In der Summe führen die verschiedenen Störungen bereits im Vorfeld des Typ-2-Diabetes zu einem deutlichen Anstieg des Herz- und Ge fäßrisikos.

**Mikroalbuminurie:** Ausscheidung geringer Mengen von Eiweiß im Urin. Dies kann auf eine beginnende diabetische
Nephropathie hindeuten, weshalb der Eiweißgehalt des Urins bei Typ-2-Diabetikern je nach Risikoprofil gegebenenfalls regelmäßig überprüft werden soll.

**Mikroangiopathie:** Arteriosklerose kleiner arterieller Blutgefäße. Diabetische Nephropathie und Retinopathie sind Mikroangiopathien.

**Niereninsuffizienz:** Nierenschwäche, die auf einer reduzierten Filterleistung der Nierenkörperchen beruht

**Orale Antidiabetika:** Medikamente in Tablettenform zur Behandlung des Typ-2-Diabetes

**Pen:** Instrument, mit dem sich Patienten Insulin leicht und schmerzfrei selbst injizieren können

**Periphere Neuropathie:** Funktionsstörung von Nerven des peripheren Nervensystems. Sind sensible Nervenfasern betroffen, kommt es zu Empfindungsstörungen und Schmerzen.

**Podologe:** Medizinischer Fußpfleger

**Rehabilitation:** Maßnahmenprogramm mit dem Ziel, die Lebensqualität chronisch kranker Menschen im Alltag zu optimieren. Dabei werden körperliche, psychische und soziale Aspekte berücksichtigt.

**Schaufensterkrankheit:** Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK), bei der es infolge einer Arteriosklerose zu Durchblutungsstörungen in den Beinen kommt. Betroffene legen wegen der Schmerzen in den Beinen beim Gehen manchmal eine Pause ein und bleiben vor einem Schaufenster stehen.

**Statine:** Medikamente zur Behandlung von Fettstoffwechselstörungen. Sie senken in erster Linie erhöhte LDL-Cholesterol-Spiegel.

**Systolischer Blutdruck:** Er bildet den Moment ab, wenn sich der Herzmuskel zusammenzieht. Es handelt sich um den ersten der beiden Werte, die beim Blutdruckmessen ermittelt werden.

**Sulfonylharnstoffe:** Orale Antidiabetika zur Behandlung des Typ-2-Diabetes. Sie steigern die Insulinausschüttung und senken so den Blutzucker.

**Thrombozyten:** Blutzellen, die eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnung spielen. Thrombozyten (Blutplättchen) können sich zu Blutgerinnseln zusammenklumpen und zu Gefäßverschlüssen führen.

**Thrombozytenaggregationshemmer:** Medikamente, die ein Zusammenklumpen von Blutplättchen und damit die Bildung von Blutgerinnseln verhindern. Sie kommen z.B. nach einem Herzinfarkt zum Einsatz.
### Stichwortverzeichnis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stichwort</th>
<th>Seitenverweise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACE-Hemmer</td>
<td>91, 118</td>
</tr>
<tr>
<td>Alkohol</td>
<td>44, 76 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Alpha-Glucosidasehemmer</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Analoginsulin</td>
<td>106 ff., 115 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Angehörige</td>
<td>106 ff., 115 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Antibiotika</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>Antidiabetika, orale</td>
<td>Tableten</td>
</tr>
<tr>
<td>AOK-Curaplan</td>
<td>Behandlungsprogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>Arteriosklerose</td>
<td>12, 24, 38 ff., 88 ff., 118</td>
</tr>
<tr>
<td>Augenarzt</td>
<td>96, 102 ff.</td>
</tr>
<tr>
<td>Augenerkrankungen</td>
<td>89 ff., 95 f., 103 ff., 118</td>
</tr>
<tr>
<td>Augenuntersuchung</td>
<td>96, 103 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofahren</td>
<td>112 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ballaststoffe</td>
<td>37, 45</td>
</tr>
<tr>
<td>Basistherapie</td>
<td>18 f., 50, 52, 54</td>
</tr>
<tr>
<td>Bauchspeicheldrüse</td>
<td>9 f., 56, 58, 118</td>
</tr>
<tr>
<td>Bauchumfang, Messung</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Behandlungsdokumentation</td>
<td>29 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Behandlungsplan</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Behandlungsstrategie</td>
<td>52 ff.</td>
</tr>
<tr>
<td>Behandlungsziele</td>
<td>18, 20, 30, 52 f., 84</td>
</tr>
<tr>
<td>Berufstätigkeit</td>
<td>113 f.</td>
</tr>
<tr>
<td>Betablocker</td>
<td>92, 118</td>
</tr>
<tr>
<td>Bewegung</td>
<td>18, 46 ff., 52 f., 76 f., 81</td>
</tr>
<tr>
<td>Blasenfunktionsstörung</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>Blutdruck</td>
<td>23 f., 90 ff.</td>
</tr>
<tr>
<td>Blutdruckmessung</td>
<td>24, 92 ff., 103</td>
</tr>
<tr>
<td>Blutfette</td>
<td>24 f., 36 ff., 93</td>
</tr>
<tr>
<td>Bluthochdruck</td>
<td>12 f., 23 f., 90 ff., 104</td>
</tr>
<tr>
<td>Blutzuckerlangzeitwert (HbA1c)</td>
<td>21 f., 46, 61, 77, 103, 104, 119</td>
</tr>
<tr>
<td>Blutzuckermessung</td>
<td>21, 61 ff., 110</td>
</tr>
<tr>
<td>Blutzuckerwert</td>
<td>20 ff., 35, 46, 63, 95</td>
</tr>
<tr>
<td>Body-Mass-Index (BMI)</td>
<td>25 f., 118</td>
</tr>
<tr>
<td>Depressionen</td>
<td>82 ff., 103</td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetes mellitus Typ 1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetesschulungen</td>
<td>Patientenschulungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetestagebuch</td>
<td>75, 81</td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetologe</td>
<td>98, 102, 104</td>
</tr>
<tr>
<td>Diätlebensmittel</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Disease-Management-Programm</td>
<td>Behandlungsprogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>Diuretika</td>
<td>58, 91, 119</td>
</tr>
<tr>
<td>Eiweiß</td>
<td>41, 43, 45, 95, 121</td>
</tr>
<tr>
<td>Entspannungsmethoden</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>Ernährung</td>
<td>18, 32 ff., 54</td>
</tr>
<tr>
<td>Ernährungspyramide</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>Evidenzbasierte Medizin</td>
<td>28, 119</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Familie ...................... 16, 74, 106 ff., 115 f.
Feste .................................................. 109
Fett ........................................... 36 ff., 42, 45
Fisch ............................................. 40 ff.
Flüssigkeit .................................. 43, 80
Führerschein ............ → Autofahren
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Flüssigkeit .................................. 43, 80
Führerschein ............ → Autofahren
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Flüssigkeit .................................. 43, 80
Führerschein ............ → Autofahren
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Flüssigkeit .................................. 43, 80
Führerschein ............ → Autofahren
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Folgeerkrankungen .... 12, 28, 88 ff., 104
makrovaskuläre ............... 12, 89 ff.
mikrovaskuläre ................ 12, 89 f.
Flüssigkeit .................................. 43, 80
Führerschein ............ → Autofahren

Nierenerkrankung ................. 89 f., 94 f., 103 f., 118 f., 121
Nierenfacharzt ...................... 95, 102 ff.
Nichtraucherkekurs ................... 50
Notfall ........................................ 104, 116
Öl .............................................. 39 f., 42 f.
Partner .......................... 74 f., 99, 106 ff., 115 f.
Patientenschulungen ............. 15, 28, 30, 44, 67, 73 f., 85, 112, 116
Pen ......................................... 60 f., 65, 81, 121
Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) ............... 89 f., 93, 121
Podologe ................................. 99, 102, 121
Primärtherapie .......................... 54
Proteine .................................. → Eiweiß
Psychologe ............................. 86, 102
Rauchstopp ............................... 50, 54, 95
Retinopathie ........ → Augenerkrankungen
Schlaganfall ............................. 89 f., 93
Schaufensterkrankheit ........ → Periphere arterielle Verschlusskrankheit
Schuhe .................................. 100 f., 103
Schulungen ........................ → Patientenschulungen
Schwangerschaft .................... 56, 61, 104
Schwerbehindertenausweis ........ 114 f.
Selbsthilfegruppe ............. 16, 84, 107, 126
SGLT2-Hemmer .............................. 57
Sport ...................................... → Bewegung
Spritzhügel .................................. 65
Spritzschema ............................... 65
Spritzstellen ............................ 65, 103
Statine ..................................... 93, 121
Stechhilfe ........................ → Blutzuckermessung
Stoffwechsel ......................... 9, 36, 43
Stoffwechselentgleisung .......... 11 f., 18, 79 f., 102 f., 112
Stoffwechselwerte ............. 20 ff., 26,
Sulfonylharnstoffe ......... 53 f., 56, 58, 63,
70 f., 75, 77, 112, 121
Süßstoffe ................................. → 35
Symptome des Diabetes .......... 11 f., 18, 21 f., 59, 68
Tabletten .......................... 19 f., 52 ff., 63 f., 77 f., 121
Teststreifen .................................. 62 f., 110
Therapie ........................ → Behandlung
Thrombozytenaggregationshemmer ........................................ 93, 121
Triglyzeride .............................. 25, 38
Übergewicht ............ 12, 14, 24 ff., 32 ff., 54
Überzuckerung .................... 10, 36, 78 ff., 112, 119
Unterzuckerung ....................... 23, 49 f., 66, 70 ff., 95, 97, 112 f., 120
Urlaub ......................................... → 110
Vollkornprodukte ....................... 36, 42 f.
Wirkstoffe .............................. → 55 ff., 91
Zucker .............................. 8 ff., 35 ff.
Zuckerstoffwechsel ...................... 9
Rat und Hilfe

Lesetipps

**Diabetes mellitus Typ 2**


**Gesundes Leben**


Unternehmen, Organisationen, Gesellschaften

AOK – Die Gesundheitskasse
Ihre AOK vor Ort informiert Sie jederzeit gern über alle Fragen in Zusammenhang mit dem Behandlungsprogramm AOK-Curaplan Diabetes. Informationen finden Sie auch im Internet unter
→ www.aok-curaplan.de

Deutscher Diabetiker Bund e. V. (DDB)
Die Patientenselbsthilfeorganisation ist in 16 Landes- bzw. Regionalverbände gegliedert. Die Gruppen in Ihrer Nähe finden Sie hier:
→ www.diabetikerbund.de

DiabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe
→ www.menschen-mit-diabetes.de
DiabetesDE bietet einmal monatlich einen Experten-Chat und eine Telefonsprechstunde an. Mehr Informationen darüber finden Sie hier:
→ www.diabetesde.org/kompetenz
→ www.diabetesde.org/helfen

Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ)
Das Internetangebot des DDZ für Patienten mit vielen informativen Beiträgen
→ www.diabetes-heute.de

Diabetesinformationsdienst München des Helmholtz Zentrums
Die Website des Diabetesinformationsdienstes bietet viele Informationen zum Thema Diabetes und seine Behandlung.
→ www.diabetesinformationsdienst-muenchen.de

Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Psychologie, DDG Diabetes und Psychologie e. V.
Menschen mit Diabetes erhalten Informationen und Rat unter anderem zu den Themen Diabetes und Angst, Depressionen, Unterzuckerung sowie Sexualität und Partnerschaft.
→ www.diabetes-psychologie.de
Arbeitsgemeinschaft Diabetes, Sport und Bewegung der DDG e. V.
→ www.diabetes-bewegung.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)
Hier können Sie sich über aktuelle Empfehlungen zur Ernährung bei Diabetes informieren.
→ www.dge.de

Weitere Internetadressen

www.diabsite.de
Das Portal bietet Informationen rund um das Thema Diabetes sowie den Diabetes-Weblog und das Diabetes-Radio mit Hörbeiträgen
→ www.diabetes-radio.de

www.diabetes.news.de
Hinter dem Portal steht ein Netzwerk aus erfahrenen niedergelassenen Diabetologen, die sich zur Einhaltung von Qualitätskriterien verpflichtet haben.

www.diabetes-ratgeber.net
Website der Apotheken-Umschau mit Hintergrundinformation zu der Erkrankung, Therapie und Gesundheit.

www.gesundheitsinformation.de
Die vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) betriebene Website bietet leicht verständliche und gesicherte Informationen zu zahlreichen Erkrankungen und zu ihrer Behandlung.

Den Diabetes im Griff – Curaplan-Handbuch für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2


Schutzgebühr: 19,90 Euro