

## Gut leben mit Diabetes

Die Zuckerkrankheit erkennen und richtig behandeln.

**Wichtiger Hinweis:**

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Diese Broschüre dient lediglich der Information unserer Versicherten. Die Zuständigkeit für Diagnostik und Therapie liegt bei der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt. Verlag und Autor haben sich größte Mühe gegeben, den Inhalt dieser Broschüre frei von Fehlern zu publizieren. Da die Erfahrung zeigt, dass sich trotz größtem Bemühen Fehler einschleichen können, können weder Verlag noch Autor eine Haftung übernehmen.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben vorbehalten.

**Impressum****Herausgeber:**

HALLESCHE Krankenversicherung auf Gegenseitigkeit

**Autor:**

Dr. Rainer Hakimi

Facharzt für Allgemeinmedizin

Psychotherapie, Sportmedizin, Ärztliches Qualitätsmanagement

Leitender Gesellschaftsarzt

Reinsburgstraße 10

70178 Stuttgart

Was ist Diabetes mellitus?	04
Zivilisationskrankheit unserer Zeit	06
Die Diagnose: So erkennt man Diabetes	07
Die zwei Typen – Diabetes ist nicht gleich Diabetes	08
Typ-I-Diabetes	09
Typ-II-Diabetes	10
Ist Diabetes erblich?	11
Alles eine Sache der Einstellung	12
Wichtig für eine dauerhaft gute Blutzuckereinstellung: HbA <sub>1c</sub>	14
Alarmsignale infolge Unterzuckerung beachten	15
Folgekrankheiten bei schlecht eingestelltem Diabetes	16
Gesunde Lebensweise	18
Essen Sie sich fit: die richtige Ernährung bei Diabetes	19
Wie können Sie abschätzen, ob Sie sich richtig ernähren?	21
Bringen Sie mehr Bewegung in Ihren Alltag	22
Noch ein paar sportliche Tipps	23
So finden Sie die richtige Einstellung zu Ihrem Körpergewicht: der Body-Mass-Index	24
Basistherapie	25
Diabetes-Selbstkontrolle	26
Medikamentöse Behandlung	27
Eine wertvolle Hilfe: der Diabetes-Pass	28
Literatur	29
Adressen	30

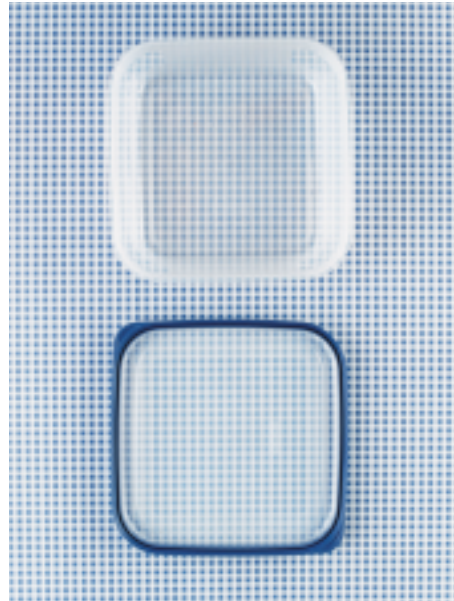
# Was ist Diabetes mellitus?

Diabetes ist gekennzeichnet durch eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels. Grund ist eine ungenügende Wirkung des Hormons Insulin, das für die Blutzuckerregulation zuständig ist. Es ist das einzige Hormon, das den Blutzucker senken kann, und ist deshalb lebenswichtig.

Insulin sorgt dafür, dass der Blutzucker in die Muskulatur und in das Fettgewebe gelangen kann, wo er für den Energiestoffwechsel gebraucht wird. In der Leber sorgt es dafür, dass die Abgabe von Zucker in die Blutbahn gehemmt wird. Zusätzlich ist Insulin dafür verantwortlich, im Körper Energievorräte als Fett und Stärke anzulegen und Proteine (Eiweiß) aufzubauen.

Beim Diabetes wird Insulin entweder in der Bauchspeicheldrüse nicht mehr in ausreichender Menge produziert oder aber die Insulinwirkung ist an Muskulatur, Fettgewebe und Leber nicht mehr ausreichend.

Folge ist, dass der Blutzuckerspiegel ansteigt und schließlich ab einer bestimmten Höhe Zucker mit dem Urin ausgeschieden wird. Der Zucker im Urin bewirkt, dass mehr



Wasser gebunden wird und die Patienten vermehrt Wasser lassen müssen. Dadurch kommt es zu einem stärkeren Durstgefühl und zu einer Austrocknung des Körpers, wenn die Patienten zu wenig trinken.

Längerfristig führt dies zu körperlicher Schwäche, bei sehr hohen Blutzuckerwerten zu einer Übersäuerung des Blutes und bei fehlender Behandlung zum so genannten diabetischen Koma mit Bewusstseinsverlust und möglicherweise tödlichem Ausgang.

Wenn der Verlauf nicht so dramatisch, der Blutzucker aber schlecht eingestellt ist, werden die Patienten mit der Zeit kraftlos, müde, lustlos und desinteressiert. Sie neigen zu Entzündungen der Haut und der Schleimhäute.

Zusätzlich können zahlreiche Folgekrankheiten und Komplikationen auftreten, die auf Seite 16 beschrieben werden.

Früherkennung hilft, Diabetes-Folgeerkrankungen zu verhindern.

Sogar leichte Blutzuckererhöhungen, die das Wohlbefinden zunächst überhaupt nicht beeinträchtigen, können auf Dauer zu den beschriebenen Folgekrankheiten führen. Diese können die Lebenserwartung der Diabetes-Patienten um mehr als ein Drittel verkürzen.

Dank der modernen Medizin stehen uns heute aber Möglichkeiten zur Verfügung, diese Komplikationen zu verhindern.

# Zivilisationskrankheit unserer Zeit

Die Zuckerkrankheit ist nach der Krankheitsgruppe der Fettstoffwechselstörungen die häufigste Stoffwechselerkrankung in den westlichen Industriestaaten. Allein in der Bundesrepublik Deutschland können wir von ca. 4 Millionen Zuckerkranken ausgehen, was 5 % der Bevölkerung entspricht.

Das Vorkommen der Zuckerkrankheit ist in verschiedenen Lebensabschnitten sehr unterschiedlich. Besonders betroffen ist das höhere Lebensalter. Zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr ist jeder 5. Bundesbürger an Diabetes erkrankt. Bei den über 80-Jährigen geht man sogar von einer Erkrankungsrate von bis zu 50 % aus, da der Diabetes häufig nicht erkannt wird.

Zwei Drittel der Diabetiker sind über 60 Jahre alt, wobei Frauen wesentlich häufiger betroffen sind als Männer.

Nun könnte der Eindruck entstehen, dass man über Diabetes erst nachdenken muss, wenn man über 60 ist. Das trifft leider nicht zu. Vielmehr hat sich in Studien gezeigt, dass das Risiko daran zu erkranken auch in jüngeren Jahren besteht. Eine frühzeitige Diagnosestellung ist deshalb besonders wichtig.

# Die Diagnose: So erkennt man Diabetes

Die Diagnose der Zuckerkrankheit wird durch eine Untersuchung des Blutzuckerspiegels oder des HbA<sub>1c</sub> (siehe S. 14) gestellt. Beim gesunden Menschen liegt der Blutzucker im nüchternen Zustand unter 110 mg/dl.

Ein Diabetes liegt vor, wenn der Blutzuckerspiegel nüchtern höher als 125 mg/dl ist. Hierbei treten dann die typischen Symptome des Diabetes wie großer Durst, vermehrtes Wasserlassen, Gewichtsabnahme, verminderte Leistungsfähigkeit, erhöhte Infektionsgefahr von Haut und Schleimhäuten und Austrocknung auf.

Bei einem Nüchternblutzuckerspiegel zwischen 110 und 125 mg/dl liegt noch keine Zuckerkrankheit vor, aber eine mögliche Vorstufe, die aus ärztlicher Sicht kontrollbedürftig ist. Menschen mit solchen Blutzuckerwerten können selbst sehr viel dazu beitragen, dass keine Zuckerkrankheit entsteht.

Ein typisches Symptom ist starker Durst.



Die Diagnose des Diabetes wird gestellt durch den Nachweis erhöhter Blutzuckerwerte und der Ausscheidung von Harnzucker. Bei einem Gesunden ist im Urin kein Zucker vorhanden, sondern ist erst nachweisbar, wenn der Blutzucker 180 mg/dl überschreitet.

## Die zwei Typen – Diabetes ist nicht gleich Diabetes



Der Diabetes wird in 2 Haupttypen eingeteilt, nämlich den Typ-I-Diabetes (welcher früher auch als jugendlicher Diabetes bezeichnet wurde) und den Typ-II-Diabetes (früher auch Altersdiabetes genannt). Daneben gibt es noch die seltene Form des so genannten sekundären Diabetes, welche unter anderem durch eine chronische Entzündung der Bauchspeicheldrüse, Infektionskrankheiten, Medikamenteneinnahme und Krankheiten verschiedener Hormondrüsen entsteht.



## Typ-I-Diabetes

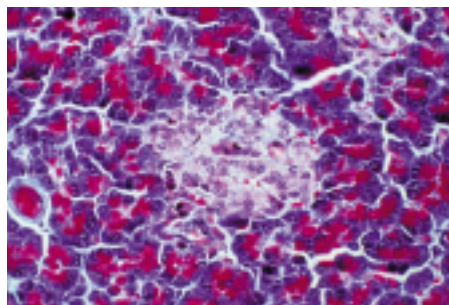
Nur 5 % aller Zuckerkranken sind Typ-I-Diabetiker. Dies entspricht ca. 200.000 Erkrankten in Deutschland. Der Typ-I-Diabetes weist keine Abhängigkeit zu Überernährung und Wohlstand auf. Vorwiegend sind normalgewichtige Jugendliche oder Erwachsene betroffen, prinzipiell kann der Typ-I-Diabetes aber in jedem Lebensalter vorkommen.

Der Typ-I-Diabetes entsteht durch eine chronische, immunologisch bedingte Entzündung der insulinproduzierenden Zellen (Langerhans'sche Inselzellen) der Bauchspeicheldrüse. Er wird nicht durch Übergewicht oder erhöhte Zuckerezufuhr in der Nahrung ausgelöst. Es kommt zu einer Fehlsteuerung des Immunsystems, wobei körpereigene Abwehrstoffe die Produktionsstätten des Insulins zerstören. Es wird angenommen, dass bestimmte Infektionen diese immunologische Fehlsteuerung auslösen. Offenbar ist es so, dass es Viren oder Bakterien gibt, die

Der Diabetes Typ I kommt vorwiegend bei jungen Menschen vor.

immunologisch unseren insulinproduzierenden Zellen ähnlich sehen, so dass es unter bestimmten Umständen zu einem Fehlverhalten des Immunsystems kommt und nicht nur die eingedrungenen Infektionserreger angegriffen werden, sondern auch die Inselzellen der Bauchspeicheldrüse.

Wenn die insulinproduzierenden Zellen zerstört sind, ist eine lebenslange Behandlung mit Insulin notwendig.



Lichtmikroskopische Aufnahme der Langerhans'schen Inselzellen

## Typ-II-Diabetes

Beim Typ-II-Diabetes spricht man auch oft verharmlosend vom so genannten »Alterszucker«.

95 % aller Zuckerkranken in Deutschland (3,8 Millionen) sind Typ-II-Diabetiker. Der Typ-II-Diabetes entwickelt sich in starker Abhängigkeit von der Lebensweise und den Umweltbedingungen. Einen sehr großen Einfluss üben Übergewicht und Bewegungsarmut aus. Fast 90 % aller Typ-II-Diabetiker sind übergewichtig. Der Typ-II-Diabetes gilt deshalb als Wohlstandskrankheit.

Es kommt zu einem verringerten Ansprechen der Muskulatur auf Insulin, was dazu führt, dass der Blutzucker in der Muskulatur nicht ausreichend verwertet werden kann. Man spricht hier von einer Insulinresistenz. Die Folge ist eine Blutzuckererhöhung.

Dadurch kommt es zu einer Insulinüberproduktion, die insulinproduzierenden Zellen werden überfordert und erschöpfen sich mit der Zeit.

Der Typ-II-Diabetes ist eine Wohlstandskrankheit.

Der Typ-II-Diabetes verläuft häufig symptomlos oder nur mit gering ausgeprägten Symptomen. Meist wird er zufällig bei einer Blutuntersuchung entdeckt.

Er weist eine enge Abhängigkeit zu Übergewicht, erhöhtem Blutdruck, Gicht und Fettstoffwechselstörungen auf. Bei Vorhandensein eines dieser Risikofaktoren sollte in halb- bis einjährigen Abständen auch der Blutzucker bestimmt werden.

Bei Typ-II-Diabetikern steht die Behandlung mit Diät und Tabletten im Mittelpunkt. In fortgeschrittenen Stadien – wenn es zu einer Erschöpfung der insulinproduzierenden Zellen gekommen ist – können intensivere Formen der Insulinbehandlung erforderlich werden.

# Ist Diabetes erblich?

Sowohl bei Typ-I- als auch bei Typ-II-Diabetes belegen wissenschaftliche Studien ein genetisches Risiko.

Hierbei ist es entscheidend, ob ein Elternteil oder sogar beide von der Erkrankung betroffen sind.

Ist ein Elternteil an Typ-I-Diabetes erkrankt, beträgt das Risiko für Kinder ebenfalls einen Typ-I-Diabetes zu entwickeln zwischen 1 % und 4 %; wenn beide Eltern am Typ-I-Diabetes erkrankt sind, erhöht sich das Risiko bei den Kindern auf 20 – 40 %. Ist ein Geschwisteranteil an Typ-I-Diabetes erkrankt, so liegt bei gesunden Eltern das Risiko bei 10 – 15 %.

Noch größer ist die Bedeutung der Vererbung beim Typ-II-Diabetes. Wenn ein Elternteil an Diabetes erkrankt ist, beträgt das Erkrankungsrisiko für die Kinder 25 – 50 %. Wenn ein Geschwisteranteil erkrankt ist, beläuft sich das Risiko auf 20 – 40 %.

Durch gesundheitsbewusstes Verhalten lässt sich dieses Risiko aber erheblich senken.

Besonders hoch ist das erbliche Erkrankungsrisiko beim Diabetes Typ II.



## Alles eine Sache der Einstellung

Die Einstellung spielt beim Diabetes die wichtigste Rolle – und das in doppelter Hinsicht. Zunächst zählt natürlich die persönliche Einstellung zur Gesundheit und zur Lebensführung. Dazu gehört neben der richtigen Ernährung auch ausreichend körperliche Bewegung.

Mit Einstellung meint man jedoch auch die Regulierung des Blutzuckerspiegels durch medizinische Maßnahmen. Der behandelnde Arzt stellt den Diabetiker durch Diät und Tabletten oder Insulin auf bestimmte Blutzuckerwerte ein. Dabei spielen allerdings auch andere Werte eine wichtige Rolle: unter anderem die Cholesterinwerte, das HbA<sub>1c</sub>, der Blutdruck und das Körpergewicht.

Eine gute DiabetesEinstellung liegt vor, wenn der Blutzuckerspiegel nüchtern zwischen 80 und 110 mg/dl liegt und nach dem Essen unter 145 mg/dl bleibt. Ein Urinzucker darf bei guter Einstellungsqualität nicht nachweisbar sein. Der Blutdruck liegt unter 140/90 mm Hg, das Gesamtcholesterin unter 200 mg/dl. Die Neutralfette sollen unter 150 mg/dl liegen.

Eine schlechte Blutzuckereinstellung ist gegeben, wenn der Nüchternblutzucker über 140 mg/dl liegt und/oder nach dem Essen auf über 180 ansteigt. Ein Body-Mass-Index über 26 bei Frauen und über 27 bei Männern deuten auf eine schlechte Einstellungsqualität hin, ebenso wie ein Blutdruck über 160/95, ein Gesamtcholesterin über 200 und Neutralfette über 200 mg/dl.



Kriterien	Einstellungsqualität gut	Einstellungsqualität schlecht
Blutzucker (nüchtern) mg/dl	80 - 110	über 140
Blutzucker nach dem Essen mg/dl	80 - 144	über 180
HbA <sub>1c</sub> %	unter 6,5	über 7,5
Urinzucker %	-	über 0,5
Body-Mass-Index Mann	20 - 25	über 27
Body-Mass-Index Frau	19 - 24	über 26
Blutdruck mm Hg	unter 140/90	über 160/95
Gesamt-Cholesterin mg/dl	unter 200	über 200
Neutralfette (nüchtern) mg/dl	unter 150	über 200

# Wichtig für eine dauerhaft gute Blutzuckereinstellung: HbA<sub>1c</sub>



Beim HbA<sub>1c</sub> handelt es sich um einen Blutwert, mit dessen Hilfe man die Einstellungsqualität des Diabetes für die zurückliegenden 8 – 12 Wochen beurteilen kann. Ist der Blutzuckerspiegel in der entsprechenden Zeit im Normalbereich gewesen, so liegt das HbA<sub>1c</sub> unter 6,5 %, und es ist von einer guten Einstellung des Diabetes mellitus auszugehen. War der Blutzuckerspiegel häufig erhöht, liegt das HbA<sub>1c</sub> über 7,5 %.

Insofern gestattet eine wiederholte Bestimmung des Blutzuckerspiegels – so wichtig sie auch ist – immer nur eine punktuelle Beurteilung der aktuellen Diabeteseinstellung und ist deshalb kein Maß für den längerfristigen Therapieerfolg.

**Gute Einstellung:** HbA<sub>1c</sub> unter 6,5 %

Der Blutzucker lag innerhalb der letzten 8 – 12 Wochen kontinuierlich in einem normalen Bereich.

**Schlechte Einstellung:** HbA<sub>1c</sub> über 7,5 %

Der Blutzuckerspiegel war in den letzten 8 – 12 Wochen häufig oder dauernd erhöht. Eine Regulierung in Absprache mit dem behandelnden Arzt ist notwendig.

# Alarmsignale infolge Unterzuckerung beachten

Wer regelmäßig Insulin spritzt oder mit Tabletten behandelt wird, läuft Gefahr, dass der Blutzuckerspiegel stark absinken kann. Wird dieser Zustand der Unterzuckerung nicht erkannt, wird es für den Patienten gefährlich. Im Extremfall besteht sogar Lebensgefahr.

Ein zu niedriger Blutzucker kündigt sich jedoch durch deutlich wahrnehmbare Symptome an, so dass man rechtzeitig gegensteuern kann. Nach körperlicher Belastung, Alkoholgenuß oder wenn der Diabetiker Medikamente, wie z. B. Cortisonpräparate oder die Antibabypille, abgesetzt hat, kann es verstärkt zu einer Unterzuckerung kommen.

Als Diabetiker sollten Sie daher immer Traubenzucker dabei haben. Auch ein Glas gesüßter Apfel- oder Traubensaft hilft im entscheidenden Moment, den Blutzuckerspiegel wieder anzuheben.

## Wichtig für Angehörige:

Wenn der Patient benommen oder bewusstlos ist und nicht mehr schlucken kann, ist sofort ein Arzt zu rufen, der dann Glucose spritzen wird.

## Symptome bei Unterzuckerung

### Alarmzeichen:

- Heißhunger
- Schweißausbruch
- Plötzliches Schwächegefühl
- Zittern, innere Unruhe
- Kribbeln an den Lippen

### Im fortgeschrittenen Stadium:

- Verwirrtheit
- Sprachstörungen
- Ungewohnte Verhaltensweisen

### Schock durch starke Unterzuckerung:

- Bewusstseinstäubung
- Bewusstlosigkeit
- Krampfanfälle
- Koma

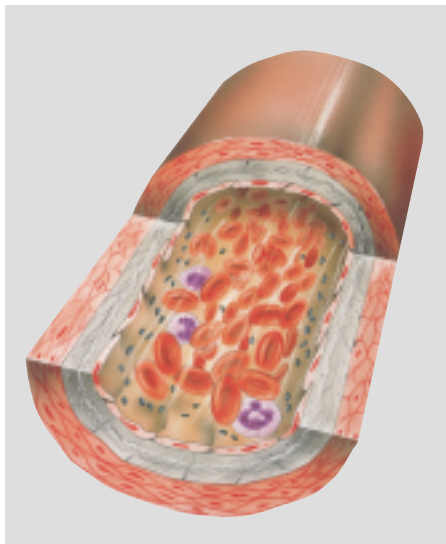
# Folgekrankheiten bei schlecht eingestelltem Diabetes

Sehr häufig betroffen ist das Blutgefäßsystem. Beim Diabetiker kann ein Gefäßleiden auftreten, das vorwiegend die großen und mittleren Arterien betrifft und eines, welches die kleinsten Gefäße betrifft.

Das erstere führt zur Arteriosklerose an den Herzkranzgefäßen mit der Gefahr des Herzinfarkts, an den Hirngefäßen mit der Gefahr des Schlaganfalls und an den Beinarterien mit der Gefahr von schweren Durchblutungs- und Wundheilungsstörungen.

Das zweite führt z. B. zur diabetischen Netzhauterkrankung und zur diabetischen Nierenerkrankung. Bei der diabetischen Nierenerkrankung kommt es zum Verlust von Eiweiß über die Nieren. Im Laufe der Jahre kann sich eine schwerste Nierenfunktionsstörung entwickeln, die im Endstadium mit der Dialyse (»künstliche Niere«) behandelt werden muss.

Neben den diabetischen Gefäßerkrankungen spielen die diabetischen Nervenkrankungen ebenfalls eine große Rolle. Sie treten bei jedem dritten Diabetiker auf und können sehr unangenehme Beschwerden verursachen. Es kann besonders nachts zu dumpfen, brennenden



Schmerzen kommen. Zusätzlich können Missempfindungen wie Kribbeln und Ameisenlaufen, Wadenkrämpfe und Gangstörungen auftreten. Infolge der diabetischen Nervenkrankung kommt es auch zu fehlender Empfindsamkeit für Druck und Temperatur, was dann zu Druckstellen und Geschwüren vor allem an den Unterschenkeln und Füßen führen kann. Zusätzlich können sich diese Geschwüre noch infizieren. In schweren Fällen kommt es zur Knocheninfektion. Wird hier zu spät behandelt, kann eine Amputation notwendig werden.



Weitere Charakteristika der diabetischen Nervenerkrankung sind erhöhter Ruhepuls, Schwindel durch Blutdruckabfall beim plötzlichen Aufstehen, Durchfälle oder Verstopfung, Schluckstörungen, Übelkeit, Völlegefühl, Potenzstörungen, gestörte Pupillenreaktion, Unterzuckerung nach den Mahlzeiten.

Die gute Nachricht dabei aber ist: Alle diese Komplikationen können verhindert werden. Die moderne Medizin ist durchaus in der Lage, aus dem Diabetes eine Krankheit zu machen, die ihren Schrecken verliert und mit der man die genannten



Ein gut eingestellter Blutzuckerspiegel ist wichtig für eine gute Lebensqualität.

Komplikationen verhindern und bei guter Lebensqualität lange leben kann, denn:

Alle diese Beschwerden treten erst auf, wenn der Diabetes über lange Zeit schlecht eingestellt ist. Durch eine gute Blutzuckereinstellung lassen sich diese Folgeerkrankungen verhindern.

Aus diesem Grund ist es so besonders wichtig, dass Sie bei der Behandlung Ihrer Krankheit konsequent mitarbeiten und gut geschult sind.

# Gesunde Lebensweise

## Rauchen

Als Diabetiker sollten Sie auf jeden Fall auf das Zigarettenrauchen verzichten.

Beim Rauchen schaden Sie Ihren Blutgefäßen ganz extrem, da diese bereits durch den Diabetes geschädigt werden. Aus diesem Grund wirkt sich Rauchen beim Diabetiker fatal aus.

Außerdem sind zahlreiche Inhaltsstoffe des Tabakrauchs bekanntlich krebs-erzeugend.

## Körperliche Bewegung

Treiben Sie möglichst täglich Ausdauersport. Suchen Sie sich eine Sportart aus, die zu Ihnen passt und Ihnen Spaß macht.

Näheres hierzu finden Sie auf den Seiten 22 und 23.

## Körperhygiene

Waschen Sie sich nur mit milden Seifen und kontrollieren Sie Ihre Haut auf Entzündungen, Infektionen und kleine Wunden.

Besondere Bedeutung kommt auch der Fußpflege bei. Lassen Sie sich nur von Fußpfleger/-innen betreuen, die besondere Erfahrungen mit Diabetikern haben.



## Essen Sie sich fit: die richtige Ernährung bei Diabetes

Unsere Ernährung ist eine wichtige Grundlage für ein gesundes Leben. Das gilt für alle Menschen. Wer sich ausgewogen und abwechslungsreich ernährt, beugt vielen Krankheiten vor und stärkt sein Immunsystem. Vor diesem Hintergrund kann sich der Diabetiker zunächst einmal an den wesentlichen Erkenntnissen der modernen Ernährungswissenschaft orientieren.

Das bedeutet: Wer zuckerkrank ist, braucht prinzipiell auf nichts zu verzichten. Auch Diabetiker können die ganze Vielfalt einer schmackhaften Küche genießen.

Essen Sie häufig frisches Gemüse und Obst und vermeiden Sie fette Speisen.



### Einige grundsätzliche Aspekte gilt es bei der richtigen Ernährung zu beachten:

- Verzichten Sie möglichst auf fettreiche Speisen. Viele Nahrungsmittel mit hohem Fettgehalt lassen sich problemlos durch fettärmere Produkte ersetzen, z. B. Joghurt statt Sahne, Putenfleisch statt Schweinefleisch, Emmentaler statt Butterkäse, fettarme Milch statt Vollmilch.
- Ersetzen Sie gesättigte Fette (Butter, Schmalz, Sahne) durch ungesättigte Fettsäuren (Pflanzenöl, vor allem Olivenöl).
- Fisch gehört öfters mal auf Ihren Speiseplan. Er bietet in jeder Art der Zubereitung viele wertvolle Nährstoffe und enthält viele ungesättigte Fettsäuren.
- Kohlenhydrate sollten den größten Platz auf Ihrem Speiseplan einnehmen: Vollkornbrot und Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, aber auch Kartoffeln, Reis und Nudeln machen schnell satt und enthalten fast kein Fett.
- Essen Sie mehrfach am Tag frisches Obst und Gemüse oder Salat.

Diabetiker können bei Bedarf auch auf eine Reihe von speziellen Produkten zurückgreifen. So gibt es z. B. Diabetiker-Marmelade oder -Gebäck. Prinzipiell benötigt ein Zuckerkranker jedoch bei einer ausgewogenen Ernährung keine Ersatzprodukte mehr, weshalb von solchen Produkten heute abgeraten wird.

Alkohol ist nicht verboten. Wie bei allen Genussmitteln zählt das Maß: 1 bis maximal 2 Gläser Wein oder Bier pro Tag zu einer Mahlzeit sind durchaus erlaubt. Auf »härtere« alkoholische Getränke sollte man aber verzichten: Es besteht die Gefahr der Unterzuckerung.

## Wie können Sie abschätzen, ob Sie sich richtig ernähren?



Führen Sie regelmäßig Blutzucker-selbstkontrollen durch. Messen Sie Ihren Blutzuckerspiegel vor und nach den Mahlzeiten.

Zusätzlich sind regelmäßige Kontrollen des HbA<sub>1c</sub>, der Blutfette (Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin, Neutralfette), des Blutdrucks, des Körpergewichts und der Eiweißausscheidung im Urin notwendig.

Selbstkontrolle des Blutzuckers, richtige Ernährung und körperliche Aktivität sind ein Muss.

## Bringen Sie mehr Bewegung in Ihren Alltag

Es ist keine neue Erkenntnis, dass körperliche Bewegung den Menschen gesund und fit hält und die Lebensfreude steigert. Insbesondere Aktivitäten in frischer Luft verbessern die Abwehrkräfte und die Leistungsfähigkeit. Außerdem: Bewegung macht Spaß und trägt zur seelischen Ausgeglichenheit bei.

Gerade bei Zuckerkranken, insbesondere dem Typ-II-Diabetiker, führt Bewegung aber auch zu einer deutlich besseren Zuckerverwertung. Der Zucker kann leichter in die Zellen aufgenommen und dort verbrannt werden. Dadurch baut der Körper auch Übergewicht ab, Blutdruck und Blutfettwerte normalisieren sich. So können die gefürchteten Folgeerkrankungen des Diabetes, wie z. B. Herz- und Gefäßkrankheiten, wirkungsvoll vermieden werden.

Empfehlenswert sind vor allem Ausdauersportarten, bei denen alle Körperpartien gleichmäßig gefordert werden. Wandern, Joggen, Radfahren oder Schwimmen können außerdem in jedem Alter betrieben werden. Hierbei spielt Leistung keine Rolle, jeder Mensch kann sein eigenes Pensum bestimmen. Überanstrengungen sowie Hochleistungssport oder Extremsportarten sollten von Diabetikern vermieden werden.



Besonders der Typ-I-Diabetiker muss bei körperlicher Belastung darauf achten, dass es nicht zu einer Unterzuckerung kommt. In diesem Fall muss die Insulindosis herabgesetzt und mit der Sportart sowie einer kohlehydratreichen Ernährung abgestimmt werden. Hier sollte der Arzt zuallererst um Rat gefragt werden, welche Sportarten und Trainingseinheiten geeignet sind.

## Noch ein paar sportliche Tipps

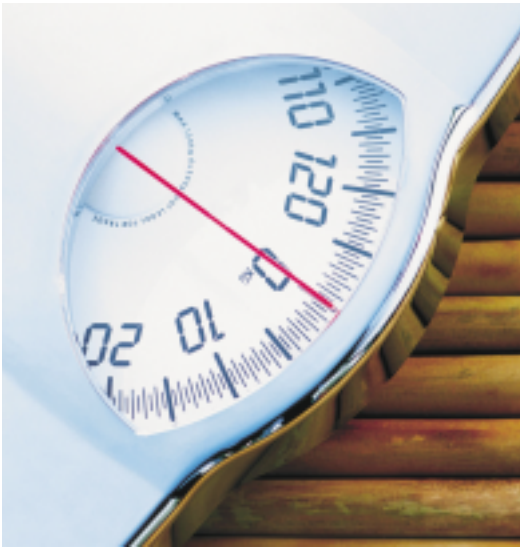
- Nutzen Sie auch alltägliche Situationen, um sich zu bewegen: Steigen Sie Treppen, anstatt den Aufzug zu nehmen. Lassen Sie Ihr Auto öfters mal stehen, um zu Fuß zu gehen.
- Beginnen Sie Ihr Training langsam.
- Steigern Sie sich allmählich und stufenweise.
- Treiben Sie möglichst regelmäßig, am besten täglich Sport.
- Bevorzugen Sie Sport in der Gruppe.
- Mit aktiver Bewegung trainieren Sie Ihren Kreislauf und Ihre Blutgefäße und verhindern damit die bekannten Gefäßleiden.
- Lassen Sie sich als Typ-I-Diabetiker zuvor von Ihrem behandelnden Arzt beraten.

Übrigens: Auch auf Reisen muss ein Diabetiker prinzipiell nicht verzichten, sofern er alle Regeln beachtet und sich zuvor mit seinem Arzt abstimmt.



# So finden Sie die richtige Einstellung zu Ihrem Körpergewicht: der Body-Mass-Index

Anhand des Body-Mass-Index (BMI) können Sie herausfinden, ob Sie normal-, unter- oder übergewichtig sind. Er lässt eine genauere Beurteilung zu als das Körpergewicht im Verhältnis zur Körpergröße allein. Der Body-Mass-Index misst die Körpermasse.



Berechnet wird er nach der Formel:

$$\frac{\text{Körpergewicht}}{\text{Körpergröße} \times \text{Körpergröße}}$$

Bei einem 1,70 m großen, 75 kg schweren Mann errechnet sich der Body-Mass-Index wie folgt:

$$\text{BMI} = \frac{75}{1,70 \times 1,70} = 25,95$$

Es ergibt sich hierbei ein Body-Mass-Index von ca. 26.

Normal ist ein Body-Mass-Index zwischen 19 und 25. Darüber fängt bereits Übergewicht an. Personen mit einem Body-Mass-Index über 30 gelten als stark übergewichtig.

Bereits bei leichtem Übergewicht ist vermehrte körperliche Bewegung empfehlenswert – auch zur Vorbeugung des Diabetes.

Ein normales Gewicht, richtige Ernährung und Bewegung helfen, den Blutzuckerspiegel zu senken.



# Basistherapie

**Die Basistherapie ist für alle Diabetiker unverzichtbar.**

Sie besteht aus

- gesunder Lebensweise,
- Diabetikerschulung,
- Diabetes-Selbstkontrolle,
- Vereinbarung von Therapiezielen zwischen Patient und Arzt.

## Schulung

Besonders wichtig ist die Schulung. Sie wird in aller Regel ambulant vorgenommen. Eine gute Diabeteseinstellung können Sie nur erreichen, wenn Sie gut geschult und motiviert selbst einen Teil der Therapieüberwachung übernehmen.

Die Schulung ist als kontinuierlich begleitender Prozess zu verstehen, da jeder Patient sein Wissen und seine Fertigkeiten regelmäßig auffrischen muss.

Sie leisten dabei selbst den wichtigsten Beitrag zu Ihrer Gesundheit und gewinnen dadurch erheblich an Lebensqualität.

**Besonders wichtige Schulungsinhalte sind:**

- Selbstkontrolle des Blutzuckers
- Richtige Ernährung
- Bedeutung von körperlicher Aktivität und Sport
- Wirkung von Diät, blutzuckersenkenden Tabletten und Insulin
- Alarmsymptome, Vermeidung und Therapie der Unterzuckerung
- Kontrolle des Urins auf so genannte Ketonkörper (Aceton)
- Haut- und Fußpflege
- Verhalten bei Sport, Reisen, Krankheit, Schwangerschaft
- Aufforderung zu gesundheitsbewusster Lebensweise

# Diabetes-Selbstkontrolle

Bei der herkömmlichen Insulintherapie sollten täglich 1 – 3 Blutzuckerwerte gemessen werden.

Bei der so genannten intensivierten Insulintherapie führt der Patient vor jeder Insulininjektion eine Blutzuckerbestimmung durch.

Bei der Behandlung des Typ-II-Diabetes mit Tabletten reicht oft eine Blutzuckerbestimmung von 2 Tagen pro Woche aus, sofern die Blutzuckerwerte stabil sind.

Besonders wichtig ist hier der Nüchternwert und der Blutzuckerwert nach dem Frühstück.

Die Häufigkeit der Blutzuckerbestimmung besprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt.

Für eine gute Blutzuckereinstellung brauchen Sie auch einen guten, engagierten Arzt und nicht zuletzt eine Krankenversicherung, die sich für Sie und Ihre Krankheit einsetzt.



# Medikamentöse Behandlung

Typ-I-Diabetiker müssen mit Insulin behandelt werden. Die Insulintherapie ist heute einfach und patientenfreundlich geworden.

Während früher tierisches Insulin verwendet werden musste, was nicht selten zu Allergien führte, wird heute fast nur noch Humaninsulin verwendet. Feine Injektionsnadeln und vor allem die Insulin-Pens erleichtern dem Diabetiker die Behandlung enorm.

Der Typ-II-Diabetes wird zunächst diätetisch und mit Abbau des Übergewichts behandelt. Reicht dies nicht aus, steht eine Behandlung mit Tabletten zur Verfügung. Erst wenn auch diese Therapie nicht anschlägt, kann eine Kombination mit Insulin erforderlich werden.

Der Insulin-Pen vereinfacht die Selbstbehandlung.

## Unterstützung durch einen Diabetologen

Ein Diabetologe ist ein Arzt – meist Internist –, der sich auf die Behandlung der Zuckerkrankheit spezialisiert hat und deshalb in diesem Fachbereich besonders große Erfahrung besitzt.

Ein Diabetologe sollte – nach Rücksprache mit dem Hausarzt – dann eingeschaltet werden, wenn

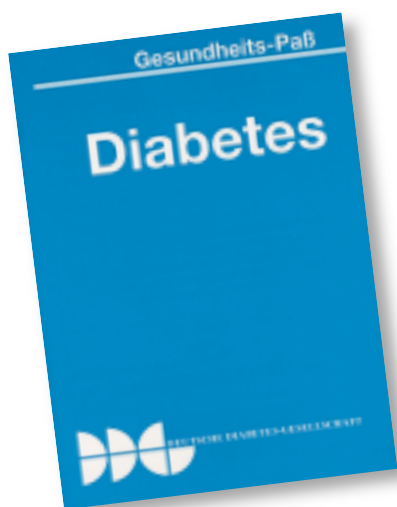
- der Blutzucker stark schwankt oder
- über längere Zeit zu hoch ist und
- der HbA<sub>1c</sub>-Wert dementsprechend ständig erhöht ist oder
- Komplikationen des Diabetes auftreten.

Nutzen Sie hierbei auch die Gelegenheit zur Diabetesschulung.

# Eine wertvolle Hilfe: der Diabetes-Pass

Besonders hilfreich und empfehlenswert für Diabetiker ist der Gesundheits-Pass, welcher von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft entwickelt wurde, der so genannte Diabetes-Pass.

Er dient der Therapiekontrolle. Wichtige Kriterien der Diabeteseinstellung wie Blutzuckerwerte, Körpergewicht, Blutdruck,  $\text{HbA}_{1c}$ , Blutfette, Nierenfunktion und die Untersuchungsbefunde am Blutgefäßsystem und Nervensystem, an der Netzhaut des Auges und an den Unterschenkeln und Füßen werden regelmäßig eingetragen.



Diesen Diabetes-Pass können Sie bei uns kostenlos anfordern.

Darüber hinaus wird für jedes Quartal mit dem behandelnden Arzt ein Therapieziel vereinbart.

Des Weiteren wird erfasst, ob der Patient Nichtraucher ist, wie viel Arbeitsunfähigkeitstage und Krankenhaustage im Quartal vorkommen und wie entsprechende Untersuchungsergebnisse (Ultraschalluntersuchung, EKG) ausgefallen sind.

Der Diabetes-Pass enthält außerdem Hinweise zum Verhalten bei Unterzuckerung, bei Unwohlsein und bei Fußproblemen von Diabetikern.

Er soll auch Angaben über die zuständige diabetologische Schwerpunktpraxis enthalten und darüber, wer in Notfällen informiert werden soll.

# Literatur

## Wissenswertes und Interessantes zum Thema Diabetes

Die Literatur für Diabetiker ist sehr umfangreich. Es gibt Bücher zu allen Bereichen dieser Erkrankung und zu allen Facetten eines Lebens mit Diabetes. Wir können Ihnen daher nur eine Auswahl von Titeln vorstellen, die uns besonders geeignet erscheint:

Das große Trias-Handbuch für Diabetiker

Prof. Dr. H. Mehnert, Prof. Dr. E. Standel

TRIAS Verlag

Gut leben mit Typ-I-Diabetes: Arbeitsbuch zur Basis-Bolus-Therapie

R. Jäckle, A. Hirsch, M. Dreyer

Urban & Fischer Verlag

Diabetes Typ II – Rezeptklassiker für jeden Tag

D. Lübke, Prof. Dr. B. Willms

TRIAS Verlag

Diabetes-Journal

Kirchheim Verlag

[www.diabetes-journal.de](http://www.diabetes-journal.de)

Unterstützend zur gesunden Ernährung im Alltag bietet Ihnen die HALLESCHE die »Kleine Nährwerttabelle der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.« an.

Diese sowie weitere aktuelle Broschüren zum Bestellen und Herunterladen finden Sie im Internet unter:

**[www.hallesche.de/gesundheitsbroschueren](http://www.hallesche.de/gesundheitsbroschueren)**

Oder rufen Sie einfach kostenfrei beim

HALLESCHE Service-Telefon an:

**0800/30 20 100 (Mo. – Fr. 8 – 20 Uhr)**



# Adressen

## Wichtige Adressen und Anlaufstellen für Diabetiker

Deutsche Diabetes Gesellschaft  
Reinhardtstraße 31  
10117 Berlin  
Telefon: 030/3 11 69 37-0  
E-Mail: [info@ddg.info](mailto:info@ddg.info)  
Internet: [www.ddg.info](http://www.ddg.info)

### Weitere Möglichkeiten, sich online zu informieren:

[www.diabetes-info.net](http://www.diabetes-info.net)  
[www.diabetes-forum.de](http://www.diabetes-forum.de)  
[www.insuliner.de](http://www.insuliner.de)  
[www.diabetesweb.de](http://www.diabetesweb.de)

Deutscher Diabetiker-Bund (DDB) e.V.  
Goethestraße 27  
34119 Kassel  
Telefon: 05 61/703 47 70  
E-Mail: [info@diabetikerbund.de](mailto:info@diabetikerbund.de)  
Internet: [www.diabetikerbund.de](http://www.diabetikerbund.de)

Zentralverband der Podologen  
und Fußpfleger Deutschlands e.V.  
Auf den Äckern 33  
59348 Lüdinghausen  
Telefon: 0 25 91/98 07 36-0  
E-Mail: [info@zfd.de](mailto:info@zfd.de)  
Internet: [www.zfd.de](http://www.zfd.de)

Bund diabetischer Kinder und  
Jugendlicher e.V.  
Hahnbrunner Straße 46  
67659 Kaiserslautern  
Telefon: 06 31/7 64 88  
E-Mail: [diabeteskl@aol.com](mailto:diabeteskl@aol.com)  
Internet: [www.bund-diabetischer-kinder.de](http://www.bund-diabetischer-kinder.de)



## HALLESCHE Gesundheitstelefon

Für Fragen rund um Ihre Gesundheit

Täglich 24 Stunden

+49 (0)711/66 03-20 00

## HALLESCHE Gesundheitsportal

Für Informationen und Tipps rund

um das Thema Gesundheit

[www.hallesche-gesundheitsportal.de](http://www.hallesche-gesundheitsportal.de)



HALLESCHE  
Krankenversicherung auf Gegenseitigkeit  
70166 Stuttgart  
[service@hallesche.de](mailto:service@hallesche.de)  
[www.hallesche.de](http://www.hallesche.de)