



A.MENARINI
diagnostics



Diabetes-Information

Ein Ratgeber für Menschen mit Diabetes



Inhaltsverzeichnis

Was ist Diabetes?	4
Formen des Diabetes	5
Behandlung	6
Diagnose des Diabetes	6
Risikopatienten	7
Hauptsymptome	8
Nebensymptome	9
Unterzuckerung (= Hypoglykämie)	10
Was passiert im Körper?	10
Anzeichen einer Unterzuckerung	10
Ursachen der Unterzuckerung	11
Behandlung der Unterzuckerung	11
Vorbeugungsmaßnahmen	12
Worauf müssen Diabetiker besonders achten?	12
a) Ernährung	12
b) Fusspflege	14
Selbstkontrolle und ärztliche Kontrollen	16
a) Selbstkontrolle	16
b) Ärztliche Kontrollen	17

Was ist Diabetes?

Unter Diabetes mellitus, im Volksmund „Zuckerkrankheit“ genannt, versteht man eine Reihe chronischer Symptome, die durch eine überhöhte, jenseits der normalen Werte liegende, Glukose (= Zucker)menge im Blut bedingt sind.

Glukose wird aus kohlenhydratreichen Nahrungsmitteln gewonnen, im Blut transportiert und dient unserem Körper zusammen mit den Fetten als Energiequelle. Zur Verwertung der Glukose benötigt der menschliche Körper Insulin, ein Hormon der Bauchspeicheldrüse, die sich in der Bauchhöhle, hinter dem Magen befindet.

Diabetes kann aufgrund mangelnder oder fehlender Insulinbildung, oder auch durch verminderte Wirkung des vorhandenen Insulins, entstehen.

Ohne Insulin kann die Glukose nicht in die Zelle aufgenommen und in Energie umgewandelt werden.

Bei Diabetes steigt der Blutzuckerspiegel stark an, so dass die Niere ein Ausscheiden des Zuckers über den Harn nicht mehr verhindern kann.

Diabetes kann erblich, aber auch Folge von Umwelteinflüssen sein, die oftmals den erwähnten Insulinmangel und den damit verbundenen anormalen Anstieg des Blutzuckers auslösen.



Formen des Diabetes

Unter Diabetes versteht man eine Reihe von Prozessen, die durch einen überhöhten Zuckerspiegel ausgelöst werden.

Es gibt zwei Hauptformen:

- **Diabetes Typ I** und
- **Diabetes Typ II**

Diabetes Typ I tritt vorwiegend bei Kindern und Jugendlichen auf, ist aber auch in anderen Altersstufen nicht ausgeschlossen.

Ursache ist die Zerstörung der insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse. Die Folge ist absoluter Mangel an Insulin, wodurch die Verabreichung von Insulin unabkömmlich wird. Diabetes Typ I zeigt sich normalerweise plötzlich und wird oft begleitet von einem auffälligen Ansteigen von Durst und Harnmenge sowie Müdigkeit und Gewichtsverlust. Dieser Diabetes-Typ macht ca. 10 % aller Krankheitsfälle aus.

Diabetes Typ II tritt meist im fortgeschrittenen Alter auf und ist ungefähr zehnmal häufiger.

Die Krankheit beginnt unauffällig und verläuft graduell. Symptome sind oft weniger offensichtlich, so dass die Erkrankung lange Zeit hindurch unbemerkt bleibt, meist jedoch mit Übergewicht einhergeht. Gewichtsverlust ist bei Eintreten der Krankheit üblicherweise nicht zu verzeichnen.

Diabetes Typ II definiert sich durch eine mangelhafte Insulinproduktion und/oder eine unzureichende Verwertung des produzierten Insulins.

Behandlung

Diabetiker bleibt man ein Leben lang. Das macht eine konsequente Behandlung erforderlich. Gegenwärtig stehen folgende Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Ernährungsumstellung und Lebensstiländerung
- Medikamentöse Behandlung (Insulin oder antidiabetische Medikamente)
- Bewegung

Diagnose des Diabetes

Die Symptome bei Diabetes sind mannigfaltig und nicht immer leicht zu erkennen. Bei Auftreten der Hauptsymptome wie große Harnmenge, übermäßiger Durst, Gewichtsverlust, etc. ist der Verdacht auf Zuckerkrankheit gegeben. Die Diagnose von Diabetes erfolgt letztlich jedoch immer mittels Bestimmung der Glukosemenge im Blut.

Von Diabetes mellitus spricht man, wenn der Nüchtern-Blutglukosewert bei Analysen an 2 verschiedenen Tagen über 126 mg/dl liegt oder wenn der Nicht-Nüchtern-Blutglukosewert bei Analysen an 2 verschiedenen Tagen über 200 mg/dl liegt oder wenn der Blutglukosewert an 2 verschiedenen Tagen 2 Stunden nach Verabreichung von 75 g Glukose (oraler Glukosetoleranztest = oGTT) über 200 mg/dl liegt. Auch ein HbA1c Wert $\geq 6,5$ % an 2 Tagen gilt als Diagnosekriterium.

Bei Nüchtern-Blutglukosewerten ≥ 100 mg/dl, aber ≤ 125 mg/dl spricht man von einer abnormen Nüchternglukose mit erhöhtem Diabetesrisiko.

[Quelle: ÖDG, 2016; Angaben beziehen sich auf Konzentrationen gemessen im venösen Plasma]

Risikopatienten

Jeder kann von dieser Krankheit betroffen sein, doch haben bestimmte Personengruppen ein erhöhtes Risikopotential. In vielen Fällen bleibt die Zuckerkrankheit lange unerkannt. Deshalb sollten sich Personen mit erhöhtem Diabetes-Risiko regelmäßig ärztlichen Untersuchungen unterziehen.

Gefährdet sind:

- Personen, in deren Familie es Diabetiker gibt oder gab.
- Übergewichtige (Fettleibigkeit ist der häufigste Auslöser latenten Diabetes).
- Frauen, die Kinder mit einem Gewicht von über 4 kg zur Welt gebracht haben und besonders dann, wenn während der Schwangerschaft abnorme Blutzuckerwerte oder Schwangerschaftsdiabetes festgestellt wurden.
- Personen mit Heißhunger-Attacken, begleitet von Benommenheit, Schwäche und Übelkeit.

ACHTUNG!

Diabetes kann viele Jahre symptomfrei und unbemerkt bleiben.

Früherkennung ist in jedem Fall wichtig, da rechtzeitige Anwendung von Heilverfahren und gezielte Behandlungen die wichtigsten Voraussetzungen sind, um den Organismus vor Schäden zu bewahren und Folgekomplikationen zu vermeiden.



Hauptsymptome

Die Bauchspeicheldrüse, ein wichtiges Organ in der Bauchhöhle, produziert in den Zellen der sogenannten Langerhans'schen Inseln das lebensnotwendige Insulin.

Aus den Nahrungsmitteln gelangt Zucker (Glukose) über das Blut mit Hilfe von Insulin in die Zellen unseres Organismus und wird dort in Energie umgewandelt.

Diabetes ist eine Störung, die unter anderem durch einen Mangel oder das völlige Fehlen von Insulin hervorgerufen wird. Es kommt zu einem Anstieg des Blutzuckerspiegels (Hyperglykämie), weil der Zucker nicht in die Zellen aufgenommen und dort verwertet werden kann.

- Durch das Fehlen der Glukose als Energiequelle kommt es bei Diabetikern häufig zu überhöhter Müdigkeit.
- Der überschüssige Blutzucker wird über die Niere ausgeschieden, wofür eine große Wassermenge benötigt wird. So kommt es zu einer erhöhten Harnmenge.
- Der Wasserverlust in Form von Harnausscheidung verursacht ein gesteigertes Durstgefühl. Der Patient trinkt viel, um seinen Flüssigkeitshaushalt auszugleichen.
- Durch die Ausscheidung von Zucker und Wasser gehen aber auch Kalorien verloren. Zur Energieerzeugung müssen nun die Fette herangezogen werden, wodurch es zur typischen Ketonkörperbildung (z.B. Azeton) und auch zu Gewichtsverlust kommen kann.

MÜDIGKEIT, GROSSE HARNMENGE, STARKER DURST UND GEWICHTSVERLUST SIND DIE HAUPTMERKMALE DER ZUCKERKRANKHEIT.

Nebensymptome



Manche Symptome treten vor, zusammen mit, oder nach den Hauptsymptomen auf. Da sie weniger auffällig sind, spricht man von Nebensymptomen:

- Allgemeiner Juckreiz oder Jucken im Genitalbereich
- Anfälligkeit für Hautinfektionen (Nagelgeschwüre, Furunkeln)
- Langsames Verheilen von Wunden
- Zahnfleischinfektionen, Lockerung der Zähne
- Schmerzen und Kribbeln in den Extremitäten
- Verschlechterung des Sehvermögens

Oft wird die Zuckerkrankheit durch Zufall entdeckt, z.B. bei Routineuntersuchungen oder chirurgischen Eingriffen.

Bei Kindern und Jugendlichen tritt die Zuckerkrankheit meist plötzlich auf. Die Symptome sind eindeutig und sehr auffällig. Bisweilen erinnert man sich auf den Tag genau an das Einsetzen der Beschwerden.

Bei Erwachsenen und älteren Menschen beginnt die Krankheit eher schleichend. Die Symptome sind unauffällig, die Entdeckung erfolgt oft zufällig.

Unterzuckerung (= Hypoglykämie)

Hypoglykämie bezeichnet das Absinken des Blutzuckers unter einen Wert von 60mg/dl. Eine Hypoglykämie kann während der Insulintherapie oder der Behandlung mit blutzuckersenkenden Medikamenten auftreten.

[Quelle: Labor und Diagnose, Thomas, 2000]

Was passiert im Körper?

Wenn die Glukose knapp wird und das Gehirn nicht mehr optimal versorgt werden kann, werden eine Reihe von Mechanismen aktiviert, um sich vor einer möglichen Gefahrensituation zu schützen. Es kommt zur Ausschüttung zahlreicher Hormone, um die restlichen Zuckerreserven zu mobilisieren, die vor allem in der Leber lagern. Fällt der Glukosespiegel noch weiter ab, ist mit ersten körperlichen Reaktionen, Verhaltensänderungen sowie Störungen der Nervenfunktion zu rechnen.

Anzeichen einer Unterzuckerung:

- Blässe & Zittern
- Schwitzen
- Muskelschwäche
- Herzklopfen
- Heißhunger
- Geistige Verwirrung bis hin zum Bewusstseinsverlust
- Taubes Gefühl in den Lippen
- Konzentrationsstörungen
- Verhaltensänderungen
- Sprach- und Sehstörungen
- Müdigkeit

Beginnende Unterzuckerung zeigt sich je nach Situation und Patient sehr individuell. Durch regelmäßige Blutzuckerkontrolle kann der Diabetiker lernen Gefahrensituationen besser und früher zu erkennen.

Ursachen der Unterzuckerung

Übermäßiges Absinken des Blutglukosespiegels wird verursacht durch:

- zu hohe Dosis an Insulin oder blutzuckersenkenden Tabletten
- unzureichende oder zu späte Zufuhr von Kohlehydraten (z.B. wenn Mahlzeiten ausgelassen werden)
- ungewohnte körperliche Betätigung ohne Anpassung der Medikation
- übermäßiger Alkoholkonsum

Behandlung der Unterzuckerung

Erste Anzeichen einer Unterzuckerung müssen sofort behandelt werden.

Leichte Hypoglykämie

- Rasch ein Glas (150ml) eines zuckerhaltigen Getränks (keine Light Getränke) trinken oder Traubenzucker zu sich nehmen. Die Symptome bessern sich gewöhnlich innerhalb von 10 Minuten.
- Danach erst den Blutzuckerspiegel kontrollieren.

Starke Hypoglykämie

- Wenn die Unterzuckerung schwerwiegender ist, der Diabetiker sich nicht mehr selbst helfen kann und die Gefahr des Bewusstseinsverlusts vorliegen könnte, darf nicht versucht werden, dem Patienten Lebensmittel zu verabreichen! In diesem Fall ist es unbedingt erforderlich ein Fertigpräparat mit Glukagon subkutan oder intramuskulär zu injizieren. Glukagon mobilisiert die Zuckerreserven des Körpers und wirkt nach ca. 10 Minuten. Nach Wiedererlangung des Bewusstseins müssen Kohlehydrate aufgenommen werden.
- Ärztliche Hilfe sollte im Falle einer starken Hypoglykämie auf jeden Fall in Anspruch genommen werden.

ACHTUNG: Bei schwerer Hypoglykämie durch Alkohol wirkt Glukagon nicht.

Vorbeugungsmaßnahmen

- Anpassen der Medikamentendosis an die tatsächlichen Bedürfnisse
- Geregelter Mahlzeiten
- Aufnahme von gemäßigten Mengen an Kohlenhydraten vor unüblicher Körperbetätigung

Nicht vergessen

- Es ist notwendig, immer leicht aufnehmbare Kohlenhydrate bei sich zu tragen.
- Beim Lenken eines Autos und bei Extremsportarten steigt die Gefahr einer Unterzuckerung. Daher muss der Blutzuckerspiegel häufiger überprüft werden.

Eine leichte Unterzuckerung ist normalerweise einfach zu behandeln. Trotzdem sollten Diabetiker diese so weit wie möglich vermeiden.

Eine schwere Unterzuckerung betrifft jedoch auch das Gehirn und ist gefährlich. Schwere Unterzuckerungen müssen auf jeden Fall verhindert werden.

Worauf müssen Diabetiker besonders achten?

a) Ernährung

Vor allem Diabetes Typ II ist häufig von Übergewicht begleitet. Daher steht in diesem Fall eine Gewichtsreduktion im Vordergrund der Diabetestherapie.

Selbst bei geringer Abnahme des Körpergewichts können meist die Medikamente reduziert, in manchen Fällen sogar abgesetzt werden.

Aber auch für schlanke Diabetiker ist beispielsweise die richtige Auswahl an Fetten (Erhöhung des Anteils hochungesättigter pflanzlicher Fettsäuren) wichtig, um dem höheren Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen entgegen zu wirken.

Empfehlungen

- Reduktion von Zucker, Honig und zuckerhaltigen Nahrungsmitteln
- Verteilung der Kalorienzufuhr auf mehrere Mahlzeiten
- Reduktion fettreicher Nahrungsmittel (Achtung bei Streichfett und versteckten Fetten in Wurst und Käse)
- Einbau ballaststoffreicher Nahrungsmittel (Obst und Gemüse) in den Speiseplan
- Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- Vermeidung von Alkohol
- Sparsam salzen, stattdessen vermehrt Kräuter und Gewürze verwenden
- Langsam essen und gut kauen
- Nährstoffzusammensetzung von „Diabetiker-Produkten“, vor allem hinsichtlich Fettgehalt, beachten
- Auch Zuckeraustauschstoffe sind für Diabetiker nicht empfehlenswert

Aber nicht nur die Ernährung, sondern auch ein ausgewogenes Maß an Bewegung ist unbedingt empfehlenswert. Damit sinkt nicht nur der Blutzucker, sondern es fällt auch leichter, eine bereits erfolgte Gewichtsreduktion zu stabilisieren.



b) Fußpflege

Fußbeschwerden treten bei Diabetikern häufiger auf als bei anderen Personen. Unser aller Füße sind in der Regel permanenter Arbeit unterworfen. Genau aus diesem Grund bedürfen Sie besonderer Aufmerksamkeit.

Zunehmendes Alter und hohe Blutzuckerwerte über einen längeren Zeitraum können zu einer Verminderung der Sensibilität der Nerven führen und eine schlechtere Durchblutung der Beine und Füße verursachen. Es kommt zu einer Abnahme der Empfindung für Wärme und Schmerz. Für die Füße von Menschen mit Diabetes besteht dadurch ein erhöhtes Risiko für Verletzungen und Infektionen mit möglichen schwerwiegenden Folgen.

Wie kommt es zu Beschwerden?

Jede auch noch so kleine Verletzung (Kratzer, Wunde, Hautriss, usw.) kann eine Infektion nach sich ziehen. Das infizierte Gewebe kann sich entzünden und benötigt dann eine erhöhte Menge Blut. Diese steht jedoch infolge ungenügender Durchblutung nicht immer zur Verfügung. Eine Ausweitung der Infektion ist die Folge. Rechtzeitige Behandlung mit einfachen Mitteln verhindert eine Verschlimmerung der Wunde. Deshalb sollte beim geringsten Anlass der Arzt aufgesucht werden.

Damit kleine Probleme nicht groß werden, ist folgendes zu beachten:

- Die tägliche Fußkontrolle erfolgt am Besten unter zu Hilfenahme eines Spiegels oder im Beisein von Angehörigen. Hier gilt es besonders auf Verfärbungen, Druckstellen, Verletzungen und Entzündungen zu achten.
- Tägliche Hygiene der Füße. Nach dem täglichen Waschen (Wassertemperatur max. 37°C; Dauer max. 10 min) die Füße immer sorgfältig abtrocknen. Vor allem die Zehenzwischenräume nicht vergessen!
- Bei trockener, schuppiger Haut mit einer Feuchtigkeitscreme pflegen. Keine reizauslösenden oder stark antiseptischen Produkte verwenden.

- Beim Kürzen der Zehennägel ist besondere Vorsicht geboten. Nägel angemessen und gerade kürzen, die Ecken nicht wegschneiden. Gutes Licht und Feile statt Schere verwenden.
- Auswahl geeigneter Strümpfe und Socken. Die Füße sollten warm und trocken gehalten werden, wobei Baumwolle klar gegenüber synthetischen Fasern zu bevorzugen ist.
- Weiche, bequeme, gut sitzende Schuhe tragen, die nicht drücken. Nicht der Fuß muss sich an den Schuh anpassen, sondern der Schuh an den Fuß. Die Schuhkappen sollen breit sein, um Scheuern zu vermeiden. Keine offenen Sandalen oder Strandschuhe verwenden. Neue Schuhe anfangs nur kurz tragen.

Weitere Tipps

- Nicht barfuß gehen.
- Regelmäßiges Aufsuchen spezialisierter FußpflegerInnen wird empfohlen.
- Bei Hühneraugen und Schwielen immer zum Arzt gehen.
- Berührung mit direkten Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmeflaschen und Heizdecken vermeiden.
- Das Innere der Schuhe immer vor dem Anziehen kontrollieren.
- Keine hautreizenden Substanzen auf den Körper auftragen. Keine Pflaster verwenden, welche die Haut aufweichen oder irritieren.

Durch die Selbstkontrolle und die fachmännische und sofortige Behandlung von Verletzungen konnte die Zahl der notwendigen Operationen und Amputationen bei Menschen mit Diabetes stark reduziert werden.

Was man bedenken soll

Jeder hat nur ein Paar Füße fürs ganze Leben. Es lohnt sich daher, auf sie zu achten. Ein paar Minuten Pflege jeden Tag erspart Folgebeschwerden.

Selbstkontrolle und ärztliche Kontrollen

Um Spätfolgen zu verhindern oder zu minimieren, sind regelmäßige Selbstkontrollen des Blutzuckerspiegels und ärztliche Kontrolluntersuchungen unbedingt erforderlich.

a) Selbstkontrolle

- Blutzucker (nüchtern und nach dem Essen)
- Blutdruck

Die regelmäßige Selbstkontrolle des Blutzuckerspiegels ist für Diabetiker außerordentlich wichtig, um Unter- und Überzuckerung zu vermeiden und rechtzeitig Stoffwechselferschlechterungen zu erkennen.

Für Blutzuckertests ist lediglich ein kleiner Blutstropfen nötig, den man mit Hilfe eines Stechgerätes aus der seitlichen Fingerbeere gewinnt. Die nötige Blutprobe wird am Testfeld des Teststreifen eines Sensorgerätes angesaugt und innerhalb weniger Sekunden erscheint das Resultat am Display.

Die gemessenen Werte, ebenso wie andere den Blutzuckerspiegel beeinflussenden Ereignisse (körperliche Betätigung, Krankheit, Unregelmäßigkeiten beim Essen, ...) sollen in einem Diabetiker-Tagebuch protokolliert werden. Dies hilft Veränderungen der Stoffwechsellage rechtzeitig zu entdecken und richtig zu reagieren.

Gleichzeitig erleichtert es dem behandelnden Arzt eventuell notwendige Therapieanpassungen zu erkennen.

b) Ärztliche Kontrollen

Monatliche Kontrollen

- Körpergewicht
- Blutzucker (nüchtern und postprandial)
- Blutdruck
- Hypoglykämieanamnese

Vierteljährliche Kontrollen

- HbA1c
- Fußinspektion
- Bei vorhandener Pathologie:
Harnalbumin & Glomeruläre Filtrationsrate

Jährliche Kontrollen

- EKG
- Augen
- Blutfette (Lipidstatus)
- Harnalbumin
- Sensibilität und Durchblutung der Füße

Bei Diagnosestellung zusätzlich

Gefäßstatus, Ergometrie, Karotissonographie, Dopplerindex

Anmerkung:

Die in dieser Broschüre enthaltene Information ergänzt die Empfehlungen der medizinischen Fachkräfte. Auf keinen Fall ersetzt sie diese.



So messen Sie richtig



Befund:

Normal

IGT

Ihre Therapie:

Ihre nächsten Termine:

Datum, Uhrzeit

Mo	Di	Mi	Do	Fr
----	----	----	----	----

Datum, Uhrzeit

Mo	Di	Mi	Do	Fr
----	----	----	----	----

Datum, Uhrzeit

Mo	Di	Mi	Do	Fr
----	----	----	----	----

Datum, Uhrzeit

Mo	Di	Mi	Do	Fr
----	----	----	----	----

Datum, Uhrzeit

Mo	Di	Mi	Do	Fr
----	----	----	----	----

Datum, Uhrzeit

Mo	Di	Mi	Do	Fr
----	----	----	----	----

Besuchen Sie uns im Internet:
www.glucomen.at

oder nutzen Sie
unsere Diabetes-Serviceline:
01/230 85 10



A.MENARINI
diagnostics

1120 Wien, Pottendorfer Straße 25-27/3/1
Diabetes-Infoline: (01) 230 85 10
office@menarini-diagnostics.at