





Köstlich essen und trinken bei Diabetes

Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen – gerade für Menschen mit Diabetes gilt diese alte Volksweisheit. Dabei spielt eine abwechslungsreiche, gesunde Ernährung eine zentrale Rolle. Und auch der Genuss sollte nicht zu kurz kommen. Denn nur wenn beides im Einklang steht, ist es möglich, schlechte Gewohnheiten auf Dauer auch abzulegen.

Die Erkrankung

Diabetes mellitus ist eine Stoffwechselstörung, bei der der Blutzuckerspiegel dauerhaft erhöht ist. Bei allen Menschen, auch gesunden, ist im Blut immer eine gewisse Konzentration an Zucker vorhanden, da Zucker ein lebenswichtiger Energielieferant für unseren Körper ist. Der Blutzuckerspiegel wird durch das Hormon Insulin reguliert. Bei Diabetikern ist diese Regulation gestört. Das kann zu verschiedenen Beschwerden führen. Welche Symptome auf die »Zuckerkrankheit« hindeuten, wie der Arzt diese erkennt und wie Sie sich in Zukunft ernähren sollten, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Diagnose: Diabetes mellitus

Ein erhöhter Blutzuckerspiegel verursacht keine Schmerzen und zunächst keinerlei Beschwerden. Die Diagnose »Diabetes« kommt für Sie vielleicht sehr überraschend. Die Krankheit ist jedoch weit verbreitet. Weltweit leiden über 200 Millionen Menschen an Diabetes. Schätzungsweise 7,4 Millionen Deutsche sind davon betroffen. Etwa 90 Prozent davon sind Typ-2-Diabetiker. Sehr wahrscheinlich leiden jedoch viel mehr Menschen an Diabetes, da die Diagnose häufig erst Jahre nach dem Auftreten der Erkrankung gestellt wird. Wohlstand ist der Wegbereiter dieser Erkrankung.

Mit »honigsüßes Hindurchfließen« könnte man Diabetes mellitus übersetzen. Was hindurchfließt beziehungsweise ausgeschieden wird, ist allerdings nicht Honig, sondern Zucker. Deshalb wird Diabetes umgangssprachlich auch »Zuckerkrankheit« genannt. Die Zuckerausscheidung im Urin kommt zustande, weil der Zucker im Körper nicht richtig verwertet wird. Die Ursache dafür ist eine Stoffwechselstörung. Diabetes mellitus ist der Oberbegriff für verschiedene Stoff-

wechselstörungen, die jedoch eines gemeinsam haben: Der Blutzuckerspiegel ist dauerhaft erhöht.

Der Blutzuckerspiegel

Zucker ist ein lebenswichtiger Energielieferant. Vor allem Nerven und Gehirn sind auf Zucker angewiesen. Der Blutzuckerspiegel gibt Auskunft darüber, wie hoch die Konzentration von Zucker im Blut ist. Eine bestimmte Menge muss immer vorhanden sein, damit schnell Energie zur Verfügung steht. Viele Nahrungsmittel und Getränke liefern Zucker, auch wenn sie nicht süß schmecken. Je nach Zuckerart steigt der Blutzuckerspiegel schnell oder langsam an. Traubenzucker lässt ihn schnell ansteigen, Stärke, die im

Körper auch zu Zucker umgewandelt wird, dagegen langsamer. Bei Krankheit oder Stress kann der Blutzuckerspiegel schnell in die Höhe gehen, bei Sport oder körperlicher Arbeit fällt er, weil Energie verbraucht wird. Schwankungen sind deshalb ganz normal. Bestimmte Werte sollten jedoch nicht unter- oder überschritten werden. Der Wert wird angegeben in Milligramm Blutzucker (BZ) pro Deziliter (100 Milliliter) Blut, abgekürzt mg/dl oder in Millimol pro Liter, abgekürzt mmol/l.

Insulin – das Zuckerhormon

Insulin ist ein Hormon, das in den Betazellen der Bauchspeicheldrüse gebildet wird. Es sorgt hauptsächlich dafür, dass die Körperzellen für die Aufnahme des Zuckers »geöffnet« werden. Dadurch bleibt der Blutzuckerspiegel im-

So hoch darf der Blutzucker sein

	Nichtdiabetiker	Diabetiker (Typ 1 und Typ 2)		
	Normalwerte	Normalbereich	Grenzbereich	Risikobereich
BZ nüchtern in mg/dl	70–90	80–120	≤ 140	> 140
BZ nüchtern in mmol/l	3,9–5,0	4,4–6,7	≤ 7,8	> 7,8
BZ nach Essen in mg/dl	70–135	80–144	≤ 180	> 180
BZ nach Essen in mmol/l	3,9–7,6	4,5–8,1	≤ 10,0	> 10,0

mer ungefähr gleich hoch. Erst wenn der Zucker in den Zellen ist, kann daraus Energie gewonnen werden. Die Insulinproduktion ist normalerweise optimal geregelt. Gibt es viel Zucker im Blut, wird viel Insulin produziert, fällt der Blutzuckerspiegel, dann sinkt die Produktion.

Unterschiedliche Diabetestypen

Bei einer Diabeteserkrankung ist entweder die Insulinproduktion oder das Zusammenspiel zwischen Insulin und Körperzellen gestört. Abhängig davon, wann eine Diabeteserkrankung auftritt, welches die Ursachen sind und wie die Stoffwechselstörung genau aussieht, wird zwischen verschiedenen Diabetestypen unterschieden.

Typ-1-Diabetes

Dieser Typ wurde früher auch als »jugendlicher Diabetes« bezeichnet, weil er meist in der Kindheit oder Jugend auftritt. Es können aber Menschen jeden Alters daran erkranken. Typ-1-Diabetes ist eine Autoimmunerkrankung. Der Körper greift eigene Zellen an, in diesem Fall die Betazellen der Bauchspeicheldrüse, und zerstört sie durch Antikörper. Die Zellen können dann kein oder fast kein Insulin mehr herstellen. Betroffene müssen schnell mit Insulin behandelt werden. Wie es zu dieser Reaktion des Körpers kommt, ist unklar. Bekannt ist jedoch, dass die Erbanlagen eine Rolle spielen können. Meist ist jedoch ein besonderer Auslöser notwendig, damit die Krankheit ausbricht. Das kann beispielsweise eine Virusinfektion sein.

Typ-2-Diabetes

Fast 90 Prozent der Diabetiker leiden am Typ-2-Diabetes. Umgangssprach-



lich wird er auch »Altersdiabetes« genannt, denn meist sind ältere Menschen betroffen. Die Hauptursache ist die so genannte Insulinunempfindlichkeit oder Insulinresistenz. Die Betazellen der Bauchspeicheldrüse schütten zwar Insulin aus, die Körperzellen reagieren aber kaum mehr darauf. Dadurch können sie den Zucker aus dem Blut nicht mehr optimal verarbeiten. Übergewicht und Bewegungsmangel verstärken die Insulinresistenz. Wegen der Unempfindlichkeit der Körperzellen muss nun deutlich mehr Insulin zur Verfügung gestellt werden, um den Blutzucker zu regulieren. Den Betazellen wird also ständig Mehrarbeit abverlangt. Dies kann auf Dauer zur Erschöpfung der Zellen führen und so weit gehen, dass Betroffene Insulin spritzen müssen (wie beim Typ-1-Diabetes).

Heute sind viele Kinder und Jugendliche übergewichtig, die Diagnose Typ-2-Diabetes wird deshalb in immer jüngeren Jahren gestellt. Wenn zum Diabetes vom Typ 2 noch Übergewicht, hoher Blutdruck, Fettstoffwechselstörungen oder auch Gicht kommen, sprechen Fachleute vom metabolischen Syndrom.

Andere Diabetestypen

Bei diesen Sonderformen liegt meist eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse zugrunde, häufig ist das eine Entzündung (Pankreatitis). Die Entzündung kann auch durch übermäßigen Alkoholkonsum verursacht sein. Bestimmte Medikamente können der Bauchspeicheldrüse ebenfalls Schaden zufügen.



Schwangerschaftsdiabetes

Ein Diabetes kann erstmalig während einer Schwangerschaft auftreten. Diese besondere Form wird als Gestationsdiabetes bezeichnet. Etwa fünf Prozent der Schwangeren sind davon betroffen. Meist normalisiert sich der Blutzucker nach der Geburt wieder. Etwa jede dritte Frau, die an einem Gestationsdiabetes erkrankt war, muss jedoch damit rechnen, innerhalb der nächsten zehn Jahre an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Bei Schwangerschaftsdiabetes kann der im Blut zirkulierende Blutzucker nicht richtig verwertet werden, es liegt eine so genannte Glukosetoleranzstörung vor. Meist folgt vor allem gegen Ende der Schwangerschaft eine Insulinresistenz. Ein zu hoher Blutzuckerspiegel kann Mutter und Kind gefährden und muss daher behandelt werden.

Diabetes erkennen

Diabetes vom Typ 1 wird anhand der Symptome in der Regel schnell festgestellt, denn die Beschwerden sind sehr ausgeprägt. Der Typ 2 entwickelt sich über einen längeren Zeitraum, bleibt oft jahrelang unentdeckt und kommt meist zufällig ans Licht. Die Krankheitszeichen sind weniger deutlich, und die Beschwerden entwickeln sich ganz langsam.

Alarmsignale beachten

Damit die Krankheit gut behandelt werden kann, sollte sie rasch richtig diagnostiziert werden. Typ-2-Diabetes betrifft häufig übergewichtige und bewegungsarme oder erblich vorbelastete Menschen. Deshalb sollten diese auf die klassischen und leicht feststellbaren Symptome achten. Dazu zählen in erster Linie

- Mundtrockenheit
- ständiger Durst
- häufiges Wasserlassen
- Müdigkeit, Abgeschlagenheit
- Hautjucken

Das sollte der Arzt tun

Um den Blutzuckerwert festzustellen, wird der Arzt Ihnen Blut abnehmen. Meist erfolgt die Untersuchung nüchtern. Liegt der Wert über 126 mg/dl beziehungsweise 7 mmol/l, dann steht die Diagnose Diabetes fest. Waren Sie bei der Blutabnahme nicht nüchtern, dann sollte Ihr Blutzuckerwert 200 mg/dl oder 11,1 mmol/l nicht überschreiten.

Der Arzt kann außerdem den HbA1c-Wert bestimmen. Dieser Wert stellt eine Art Langzeitgedächtnis des Blutzuckerspiegels dar und lässt einen Rückschluss über die Höhe des Blutzuckers in den letzten zwei bis drei Monaten zu. Ein weiterer möglicher Test ist der Zuckerbelastungstest (Glukosetoleranztest). Für diesen Test werden 75 Gramm Traubenzucker in 250–300 Milliliter Wasser aufgelöst und müssen innerhalb von 5 Minuten getrunken werden.

Heute schon an morgen denken

Ist Ihr Blutzuckerspiegel nicht gut eingestellt, werden Sie zwar zunächst keinerlei Beschwerden oder gar Schmerzen haben; dennoch werden mit großer Wahrscheinlichkeit Folgeerkrankungen bei Ihnen auftreten. Bei einem zu hohen Blutzuckerwert (zum Beispiel über 160 mg/dl) kommt es zu Zuckerablagerungen in den Blutgefäßen.

Blutdruck, Herz und Kreislauf

Erkrankungen der Blutgefäße haben zur Folge, dass das Blut schlechter durch die Gefäße fließt und die Organe nicht mehr optimal mit Sauerstoff versorgt werden. Sind die Herzkranzgefäße betroffen, dann spricht man von der koronaren Herzkrankheit. Eine Folge davon kann ein Herzinfarkt sein. Ist die Durchblutung der Halsschlagadern, die das Gehirn mit Sauerstoff versorgen, gestört, kann es im schlimmsten Fall zu einem Schlaganfall kommen. Ein optimaler Blutdruck (höchstens 130/80 mmHg) ist genauso wichtig wie ein guter Blutzuckerwert. Denn ein niedriger Blutdruck schont die Gefäße und schützt vor vielen möglichen Folgen der Zuckerkrankheit.

Optimale Werte

Ihr Arzt sollte Sie ausführlich über die Krankheit Diabetes informieren. Dazu gehört auch, dass Sie wissen, welche Werte bei Blutzucker, Blutfetten oder Blutdruck, gemessen in dem Druckwert mmHg, optimal sind. Denn nur wenn Sie gut über Diabetes Bescheid wissen, können Sie selbst zur Erhaltung Ihrer Gesundheit beitragen. Folgende Werte gelten als ideal:

Body-Mass-Index (BMI): 19–25
HbA1c-Wert: max. 6,5
Blutdruck unter 130/80 mmHg
Blutzucker:

- nüchtern beziehungsweise vor dem Essen: 80 – 120 mg/dl (4,4 – 6,7 mmol/l)
- 1 – 2 Stunden nach dem Essen: 130 – 160 mg/dl (7,2 – 8,9 mmol/l)
- vor dem Schlafengehen: 110 – 140 mg/dl (6,1 – 7,8 mmol/l)

Blutfette, wenn keine Gefäßerkrankungen vorliegen:

- Gesamtcholesterin unter 200 mg/dl (5,0 mmol/l)
- LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl (2,5 mmol/l)
- HDL-Cholesterin über 45 mg/dl (0,9 mmol/l)
- Triglyzeride (nüchtern) unter 150 mg/dl (1,7 mmol/l)

Blutfette, wenn bereits Gefäßerkrankungen vorliegen:

- Gesamtcholesterin unter 175 mg/dl (4,5 mmol/l)
- LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl (2,5 mmol/l)
- HDL-Cholesterin über 45 mg/dl (1,2 mmol/l)
- Triglyzeride (nüchtern) unter 150 mg/dl (1,7 mmol/l)

Albumine beziehungsweise Mikroalbumine (Eiweißbestandteile, die über die Niere ausgeschieden werden) sollten unter 20 mg/l liegen.

Blutfette

LDL steht für Low Density Lipoproteins, das sind Bestandteile der Blutfette mit niedriger Dichte. Sie bestehen zu fast 50 Prozent aus Cholesterin, lagern sich in den Blutgefäßen ab und können diese schädigen.

HDL steht für High Density Lipoproteins, das sind ebenfalls Bestandteile der Blutfette, die aber eine hohe Dichte haben. Sie können in den Blutgefäßen angelagertes Cholesterin zur Leber zurücktransportieren und damit aus dem Verkehr ziehen. Sie sind gewissermaßen die Schutzfraktion vor Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose).



Triglyzeride werden auch als Neutralfette bezeichnet. Hohe Werte im Blut gelten ebenfalls als Risikofaktoren für Arteriosklerose, zumal ein Anstieg der Triglyzeride mit einer Senkung des HDL-Cholesterins einhergeht. Außerdem führen erhöhte Triglyzeride zu einer Fettleber und im Extremfall zu einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Bei Diabetikern sind die Triglyzeridwerte häufig erhöht. Sie werden vor allem gebildet, wenn zu viel Zucker oder Alkohol genossen wird oder mehr gegessen wird, als der Körper braucht.

Versuchen Sie deshalb in erster Linie Ihr Gewicht zu normalisieren und die körperliche Aktivität zu steigern. Ein wenig Sport kann nicht schaden. Da selbst kleinere Mengen an Alkohol zu einem Anstieg der Triglyzeride führen