

Eva Krainz, Bernhard Ludvik

Ernährung bei Diabetes



Mit
80
Rezepten

Bernhard Ludvik, Eva Krainz

Ernährung bei Diabetes

• **maudrich.gesund essen**

Bernhard Ludvik, Eva Krainz

Ernährung bei Diabetes

maudrich

VORWORT

Diabetes mellitus, die sogenannte „Zuckerkrankheit“, ist eine weit verbreitete Zivilisationskrankheit. In Österreich sind schätzungsweise 600.000, in Deutschland über 8 Millionen und in der Schweiz um die 300.000 Menschen betroffen. Der Typ-1-Diabetes, bei dem die Insulinproduktion in der Bauchspeicheldrüse komplett eingestellt ist, tritt oft bereits in jungen Jahren auf. Der Typ-2-Diabetes hingegen ist der sogenannte „Altersdiabetes“, der heutzutage immer häufiger auch bei Jugendlichen zu finden ist. Beim Alters- wie beim Schwangerschaftsdiabetes ist die Insulinempfindlichkeit der Körperzellen vermindert.

Bei allen drei Diabetesformen gilt: Bleiben sie unbehandelt, ist der Blutzuckerspiegel dauerhaft erhöht. Dies schädigt die großen und kleinen Blutgefäße und führt zu zahlreichen Folgeschäden wie Erblindung, Herzinfarkt, Nervenschädigung, Nierenversagen, Schlaganfall und diabetischem Fußsyndrom bis hin zu Amputationen.

Aber: Mit Ihrem Lebensstil haben Sie großen Einfluss auf den Verlauf Ihrer Erkrankung. Sport verbessert die Insulinempfindlichkeit der Körperzellen, verringert den Bluthochdruck und unterstützt die Gewichtsreduktion. Eine Gewichtsreduktion wiederum verbessert schnell und deutlich die Blutzuckerwerte und oft auch die Blutfettwerte und den Blutdruck.

Gerade zu Beginn der Erkrankung ist die Chance groß, mit einer konsequenten Ernährungsumstellung in Kombination mit einer Gewichtsabnahme effektiver auf die Blutzuckerwerte zu wirken als mit Medikamenten.

Mit der bewussten Wahl von Zeitpunkt und Zusammensetzung Ihrer Mahlzeiten managen Sie je nach Medikation drohende Unterzuckerungen, versorgen sich ausreichend mit allen notwendigen Nährstoffen und können Ihr Gewicht leichter reduzieren. Darüber hinaus schützen Sie sich und Ihre Familie mit einer ausgewogenen Ernährungsweise auch vor anderen Wohlstandskrankheiten wie beispielsweise Herzinfarkt oder bestimmten Krebserkrankungen. Zahlreiche Rezepte laden zum Ausprobieren und Nachkochen ein – mit vielfältigen Variationsmöglichkeiten und Überraschungstipps für Kinder. Probieren Sie es aus!

Wien, im Januar 2015

Die Autoren

INHALTSVERZEICHNIS

MEDIZINISCHE GRUNDLAGEN	7
WAS IST DIABETES MELLITUS?	7
WIE WIRD DIABETES BEHANDELT?	11

ERNÄHRUNG BEI DIABETES	16
IHRE ERNÄHRUNGSWEISE IST ENTSCHEIDEND!	16
IHRE NAHRUNGSBESTANDTEILE: WIE SETZT SICH EINE AUSGEWOGENE ERNÄHRUNG BEI DIABETES MELLITUS ZUSAMMEN?	19
MAHLZEITENPLANUNG JE NACH MEDIKATION	38
HYPOGLYKÄMIE – WAS IST GESCHEHEN?	49
BROTEINHEITEN (BE) BERECHNEN	50

REZEPTE	59
FRÜHSTÜCK UND ZWISCHENMAHLZEITEN	63
BROTAUFSTRICHE FÜRS FRÜHSTÜCK, FÜRS ABENDESSEN ODER ALS SNACK	67
OBSTMILCHSHAKES, GEMÜSEMILCHSHAKES UND SMOOTHIES	71
SALATE	74
SUPPEN	81
GEMÜSEVARIATIONEN	88
FLEISCH- UND FISCHLOSE HAUPTSPEISEN	96
HAUPTSPEISEN	106
DESSERTS	119

ABKÜRZUNGEN	128
GLOSSAR	129
KLEINES KÜCHENLEXIKON	130
REZEPTÜBERSICHT	132
LITERATURVERZEICHNIS	134

MEDIZINISCHE GRUNDLAGEN

Was ist Diabetes mellitus?

Unter Diabetes mellitus versteht man eine chronische Stoffwechselerkrankung, die mit einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels einhergeht.

Es gibt verschiedene Formen, wobei der **Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2** sowie der **Schwangerschaftsdiabetes** (Gestationsdiabetes) am häufigsten vorkommen. Die Folgen eines schlecht eingestellten Diabetes betreffen vor allem das Gefäßsystem und können zu Herzinfarkt, Schlaganfall, Erblindung, Nierenversagen, zur Amputation von Gliedmaßen sowie zu einer Verkürzung der Lebenserwartung führen. All diese Erkrankungen können jedoch durch eine rechtzeitige Diagnose und konsequente Behandlung größtenteils verhindert werden.

Wie bemerke ich den Diabetes und wie wird Diabetes diagnostiziert?

Beim **Typ-1-Diabetes** werden die insulinproduzierenden Betazellen der Bauchspeicheldrüse vom Immunsystem des Körpers zerstört, sodass es relativ rasch zu einer starken Erhöhung des Blutzuckerspiegels mit Symptomen wie verstärktem Harndrang (Polyurie), Durst (Polydipsie), Gewichtsverlust, Krankheitsgefühl, Sehstörungen und Infektionen (genitalen Pilzerkrankungen) kommt. Diese Form des Diabetes kommt zumeist im Kindes- und Jugendalter vor, kann aber auch später auftreten, wobei diese PatientInnen oft schlank sind und dann relativ rasch Insulin brauchen. 90% der DiabetikerInnen leiden jedoch am **Typ-2-Diabetes**. Dieser entwickelt sich auf Basis des Metabolischen Syndroms, welches durch bauchbetonte

Fettansammlung, erhöhten Blutdruck und erhöhte Blutfettwerte gekennzeichnet ist. Die bauchbetonte Fettverteilung führt zu einer verminderten Wirkung von Insulin auf die Zuckeraufnahme in den Muskel, sodass die Bauchspeicheldrüse mehr Insulin produzieren muss. Kann sie das jedoch nicht, steigt der Blutzucker und der Typ-2-Diabetes wird manifest. Somit stellt das bauchbetonte Übergewicht gemeinsam mit einer genetischen Belastung den wichtigsten Risikofaktor für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes dar.

Da der Blutzucker allmählich ansteigt, treten die oben beschriebenen Symptome erst nach längerer Erkrankungsdauer auf, wenn der Diabetes mitunter bereits Organe geschädigt hat. Somit kann man den Typ-2-Diabetes in früheren Stadien nur durch eine **Blutzuckermessung** im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung erkennen. Besonders Personen mit DiabetikerInnen in der Verwandtschaft, bauchbetontem Übergewicht oder einem Schwangerschaftsdiabetes in der Vergangenheit sollten ihren Blutzuckerwert bereits frühzeitig und in engeren Abständen testen lassen.



Blutzuckerwerte

Ein **wiederholt gemessener Nüchternblutzucker** aus der Vene (Plasma) **ab 126 mg/dl** oder **zufällig gemessener Blutzucker über 200 mg/dl** bzw. ein HbA_{1c} („Langzeitgedächtnis“ bezüglich des Blutzuckers während der vorangegangenen sechs bis acht Wochen) über 6,5% ist ein Beweis für die Diagnose eines **Diabetes**.

Ein **Nüchternblutzucker zwischen 100 und 125 mg/dl** bzw. ein HbA_{1c} zwischen 5,7 und 6,4% beschreibt das Stadium des **Prädiabetes**, bei dem ein hohes Risiko für die Entwicklung eines Diabetes besteht.

Kann ich Diabetes vermeiden?

Ein **gesunder Lebensstil** mit Erreichung des Normalgewichts, vernünftiger Ernährung und körperlicher Aktivität bzw. Sport kann die Entwicklung eines Diabetes größtenteils vermeiden oder hinauszögern. Dies ist besonders wichtig für Personen mit Diabetes in der engeren Verwandtschaft.

Warum ist Diabetes gefährlich?

Der erhöhte Blutzucker führt zu Schäden an den kleinen Gefäßen in den Augen, Nieren und Nerven. Die Folge können eine **diabetische Retinopathie** (Augenerkrankung) mit der Gefahr der Erblindung, eine **diabetische Nephropathie** (Nierenerkrankung) mit der Gefahr eines Nierenversagens und eine **diabetische Neuropathie** (Nervenerkrankung) mit der Gefahr der Amputation von Fuß bzw. Bein sein. Bei Letzterer kommt es zu einer verminderten Empfindlichkeit der Haut, sodass kleine Verletzungen unbemerkt bleiben und sich gegebenenfalls entzünden können.

Besonders in Verbindung mit einer Durchblutungsstörung kann es dann zu einem sogenannten **Diabetischen Fußsyndrom** kommen, welches eine intensive antibiotische und lokale Behandlung erfordert und im schlimmsten Fall mit einer **Amputation** endet. Daher muss jede Diabetikerin bzw. jeder Diabetiker täglich ihre bzw. seine Füße auf Verletzungen untersuchen und vor allem Gefahren wie zu enge Schuhe und das Barfußgehen vermeiden.

Aber auch die großen Gefäße am Herzen, im Hals- und Kopfbereich und in den unteren Gliedmaßen sind durch den erhöhten Blutzucker gefährdet. Hier kommen noch die **Risikofaktoren** wie hoher Cholesterinspiegel, Bluthochdruck und Rauchen zum Tragen. Tatsächlich versterben die meisten DiabetikerInnen an **Herzinfarkt** und **Schlaganfall**, wenn sie nicht bezüglich all dieser Risikofaktoren gut eingestellt sind. Zudem ist bei Diabetes das Krebsrisiko vor allem für Bauchspeicheldrüse, Leber, Dickdarm und Brust erhöht.

Ich bin schwanger und habe plötzlich Diabetes!

In der Schwangerschaft kommt es vor allem im zweiten und dritten Drittel zu einer **Insulinunempfindlichkeit** (Insulinresistenz), welche mit einer verstärkten Insulinausschüttung kompensiert werden muss. Gelingt dies nicht, weil eine Neigung zum Diabetes (Diabetes in der Verwandtschaft, Übergewicht) besteht, steigt der Blutzucker. Dieser erhöhte Zuckerspiegel bewirkt beim Kind eine verstärkte Insulinausschüttung, sodass es zu groß wird. Dies kann zu Komplikationen bei der Geburt führen, zudem können nach der Geburt beim Kind **Unterzuckerungen** (Hypoglykämien) auftreten. Außerdem ist das Risiko für das Kind, später einen Diabetes zu entwickeln, erhöht.



Daher findet in Österreich bei allen Schwangeren zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche ein Zuckerbelastungstest zur Diagnose eines **Schwangerschafts- bzw. Gestationsdiabetes** statt. Im Fall der Diagnose eines Gestationsdiabetes erhält die Schwangere eine Diätberatung. Das Ziel ist es, den Blutzuckerspiegel nüchtern und nach den Mahlzeiten in einen definierten Bereich zu bringen, wobei der Blutzuckerspiegel von der Schwangeren 4-mal täglich gemessen wird. Gelingt dies nicht mit diätetischen Maßnahmen, muss Insulin verabreicht werden.

Nach der Geburt verschwindet der Diabetes in den allermeisten Fällen, es besteht jedoch ein hohes Risiko für die Mutter, später einen Diabetes zu entwickeln. Daher müssen in regelmäßigen Abständen **Blutzuckerbelastungstests** erfolgen. Zudem sollte ein Normalgewicht durch richtige Ernährung und körperliche Aktivität angestrebt werden.

Wie wird Diabetes behandelt?

Die Säulen der Diabetesbehandlung sind **richtige Ernährung** und **körperliche Aktivität**. Während Typ-1-Diabetes sofort mit Insulin behandelt werden muss, steht für die Therapie des Typ-2-Diabetes eine Reihe von Medikamenten zur Verfügung. Die meisten Typ-2-DiabetikerInnen sind übergewichtig, daher ist die Gewichtsreduktion zur Verbesserung der Insulinempfindlichkeit eine sehr wichtige Maßnahme. Es gibt allerdings keine Wunderdiäten – und von radikalen Diäten ist abzuraten, da sie über den sogenannten Jojo-Effekt zu einer neuerlichen raschen Gewichtszunahme führen.

Wie ernähre ich mich richtig?

Es gibt keine spezielle Diät für DiabetikerInnen, sie müssen nur bei bestimmten Lebensmittelgruppen aufpassen. Prinzipiell sollten sich DiabetikerInnen genauso gesund ernähren wie NichtdiabetikerInnen. Als ideale Ernährungsform gilt die **mediterrane Diät**, reich an gesunden Fetten, Vitaminen, Ballaststoffen, gering an gesättigten Fetten. Wichtig ist zudem die **Wahl von Kohlenhydraten**, die nur langsam aus dem Darm aufgenommen werden.

Auf die Ernährung wird in diesem Buch in den folgenden Kapiteln sehr ausführlich eingegangen. Dazu finden Sie eine Vielzahl von gesunden Rezepten.

Bewegung – aber wie?

Bewegung und Sport helfen nicht nur bei der Gewichtsreduktion, sondern können auch die Muskulatur aufbauen, was gemeinsam mit dem Gewichtsverlust die Insulinempfindlichkeit verbessert. Es gilt vor allem, die **Alltagsbewegung** zu verstärken, das bedeutet die Verwendung von Treppen anstelle von Aufzügen, Rolltreppen etc. – jeder Schritt zählt! Die Leitlinien der Österreichischen Diabetesgesellschaft empfehlen drei- bis siebenmal pro Woche 30–60 Minuten Ausdauertraining (insgesamt mindestens 150 Minuten) sowie zwei- bis dreimal wöchentlich

Hinweis

Vor allem bei Vorliegen von diabetischen Spätschäden sollte unbedingt vor Beginn der sportlichen Tätigkeit eine ärztliche Untersuchung erfolgen.

30 Minuten Krafttraining. Letzteres kann z. B. auch mittels eines Therabandes zu Hause erfolgen. Eine besonders geeignete Sportart stellt das Nordic Walking dar, da es Kraft und Ausdauer fördert und zudem gelenksschonend ist.

Die medikamentöse Behandlung des Typ-2-Diabetes

Wenn die Änderung des Lebensstils nicht ausreicht, um die Blutzuckereinstellung in den gewünschten Bereich zu bringen, kommen Medikamente und gegebenenfalls Insulin zum Einsatz. Beim Typ-2-Diabetes kann es im Verlauf der Erkrankung zu einer Verminderung der Insulinausschüttung kommen, sodass sich die Einstellung verschlechtert. In diesem Fall müssen Medikamente kombiniert werden; schließlich kann es auch notwendig sein, Insulin zu verabreichen. Im Folgenden werden die einzelnen Substanzklassen kurz vorgestellt:

Metformin verbessert die Insulinempfindlichkeit und verringert die Zuckerproduktion der Leber ohne Gefahr von Hypoglykämien (Unterzuckerungen). Zudem hat es günstige Effekte und kann helfen atherosklerotische Spätschäden zu vermeiden. Gelegentlich kann es zu Übelkeit und Durchfällen führen, daher empfiehlt sich eine langsam ansteigende Dosierung. Bei Einschränkung der Nierenfunktion darf es nicht mehr verwendet werden. Nach Möglichkeit wird die Medikation mit Metformin immer beibehalten, auch in Kombination mit anderen Medikamenten oder Insulin.

Acarbose verzögert die Aufspaltung von Kohlenhydraten im Darm. Aufgrund der eher geringen Wirksamkeit und der häufigen Nebenwirkungen wie Blähungen wird es aber kaum mehr verschrieben.

Pioglitazon verbessert die Insulinempfindlichkeit, vermindert das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall und verlangsamt die Erschöpfung der insulinproduzierenden Betazellen in der Bauchspeicheldrüse. Allerdings kann es zu Ödemen (Wasseransammlungen) in den Beinen und gegebenenfalls in der Lunge bei bestehender Herzschwäche, Gewichtszunahme und einem erhöhten Risiko für Knochenbrüche führen. Es bewirkt keine Hypoglykämien und wird vor allem bei PatientInnen mit bauchbetonter Fettverteilung eingesetzt.

Sulfonylharnstoffe sind eine altbekannte Gruppe von Medikamenten, welche die Insulinausschüttung anregen. Sie können zu Hypoglykämien und Gewichtszunahme führen, sodass sie heute immer weniger eingesetzt werden.

DPP-4-Hemmer, auch Gliptine genannt, stimulieren die Insulinausschüttung und vermindern die Zuckerproduktion in der Leber, ohne Hypoglykämien auszulösen. Sie sind sehr gut verträglich und werden meist in Kombination mit Metformin eingesetzt.

Gliflozine (SGLT₂-Inhibitoren) erhöhen die Ausscheidung von Zucker über die Niere in den Harn. Somit kommt es zu einer Verringerung des Blutzuckers, aber in geringem Maß auch des Körpergewichts und Blutdrucks. An Nebenwirkungen sind Harnwegsinfekte und genitale Pilzinfektionen vor allem bei Frauen möglich.

GLP-1-Analoga oder **Inkretin-Mimetika** simulieren die Wirkung eines Darmhormons, welches die Insulinausschüttung erhöht, die Magenentleerung verzögert und ein Sättigungsgefühl vermittelt. Sie werden je nach Präparat einmal oder zweimal täglich bzw. einmal wöchentlich injiziert. Neben einer guten Blutzuckersenkung vermindern sie das Körpergewicht und den Blutdruck. Vor allem anfangs können Übelkeit und Erbrechen auftreten, da die Magenentleerung verzögert wird. Daher ist eine einschleichende Dosierung notwendig.

Die genannten Substanzen werden mit fortschreitender Diabetesdauer oft miteinander kombiniert.

Keine Angst vor Insulin!

Mit Fortschreiten der Diabeteserkrankung können sich die insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse erschöpfen, sodass eine **Insulintherapie** notwendig wird. Meist wird diese zu spät eingeleitet, was zu einem vermehrten Auftreten von Spätschäden führen kann. Die Insulininjektion ist schmerzfrei und wird mittels **PEN**, einem füllfederähnlichen Gerät, durchgeführt. Je nach Stoffwechsellage erfolgen eine oder mehrere Insulininjektionen pro Tag. Anfangs wird sehr oft eine Kombination von Insulin und oralen Diabetesmedikamenten verordnet. Bei einer Insulintherapie kann es zum Auftreten von Hypoglykämien (Unterzuckerungen) und einer Gewichtszunahme kommen.