

Störungen des Blutzuckergehaltes

Diabetes

Diabetes ist eine chronische Krankheit, deren Hauptmerkmal ein hoher Blutzuckergehalt (Glukose) ist. Glukose kann nicht in die Zellen eintreten und als Energielieferant verwendet werden, da das Hormon Insulin ungenügend wirksam ist. Ein anhaltend hoher Blutzuckergehalt ist toxisch. Da Glukose nicht verfügbar ist und die Zellen trotzdem mit Energie versorgt werden müssen, werden die Fettreserven mobilisiert. Im Blut zirkulieren sehr hohe Fettmengen, welche zusammen mit einem hohen Glukosegehalt die Blutgefäße und die Nerven schädigen. Wenn der Krankheit über Jahre hinweg nicht genügend Rechnung getragen wird, kann Diabetes zu schweren Schädigungen und oft zu Erblindung, Nierenversagen oder zu einem Herzinfarkt führen.

Früher hat man Diabetes wie folgt unterteilt:

Diabetes Typ 1 = juveniler Diabetes.

Dieser beginnt in der Kindheit (als Ursache wird eine Autoimmun-Reaktion gegen die insulinproduzierenden Zellen angenommen). Kennzeichen ist ein vollständiger Verlust der Insulinproduktion, der lebenslange Insulininjektionen erfordert.

Diabetes Typ 2 = Altersdiabetes.

Dieser beginnt langsam und erfordert häufig keine Insulininjektionen. Beim Alters-

diabetes geht die Insulinempfindlichkeit der Zellen verloren, d.h. die Zellen reagieren nicht mehr auf die Signale des Insulins.

Diabetes Typ 2 ist keine Alterskrankheit mehr, da bereits Kinder und Jugendliche heute in einer erschreckend zunehmenden Zahl an »Altersdiabetes« erkranken – bedingt durch eine Ernährungsweise, welche die Einflussfaktoren Übergewicht, Bewegungsarmut, exzessiver Kohlenhydratkonsum, Mangelzustände an zuckerstoffwechselregulierenden Mikronährstoffen (Chrom, Zink, Mangan, Magnesium, B-Vitamine) beinhaltet.

Die Vorstufe des manifesten Typ 2-Diabetes bildet das *metabolische Syndrom*, ein Symptomenkomplex aus Übergewicht, Bluthochdruck, Insulinresistenz mit begleitender Hyperinsulinämie (zu viel Insulin im Blut) und einem gestörten Bild der Blutfett-Werte.

Schätzungen gehen davon aus, dass sich im Jahre 2025 die Zahl der an Diabetes erkrankten Menschen in Asien verdoppelt und in den USA verdreifacht haben wird.

Auch Schwangerschafts-Diabetes wird in steigendem Maße diagnostiziert (siehe Hinweise im Kapitel Schwangerschaft, Seite 289).

Nährstoffempfehlungen bei Diabetes

Nährstoff	Empfohlene Tagesdosis	Kommentare
Vitamin C	1–2 g; kann als Komplex mit Bioflavonoiden eingenommen werden.	Kann helfen, den Blutzuckergehalt zu regulieren, kleine Blutgefäße zu stärken und das Herzinfarktrisiko zu vermindern. Auch beim Schwangerschaftsdiabetes günstig.
Vitamin E	800 mg; mit 100 mg beginnen und Dosis kontinuierlich erhöhen	Kann den Bedarf an oralen Diabetika bzw. Insulin reduzieren. Vermindert die Verklumpung von Blutplättchen (abnorme Verklumpung ist ein Merkmal von Diabetes) und kann die Blutfettwerte senken, was das Risiko von Herzkranzgefäß-Erkrankungen vermindert.
Niacin (nur in Form von Niacinamid)	1–3 g; mit 500 mg/Tag beginnen und kontinuierlich erhöhen	Niacinamid kann bei neu diagnostiziertem juvenilem Diabetes den Insulinbedarf reduzieren und die Zeit ohne Insulinbedarf verlängern. Nikotinsäure, eine andere Form von Niacin, muss vermieden werden, weil diese für Diabetiker schädlich sein kann.
Vitamin-B-Komplex	Hochwertiges Supplement mit mindestens 50 mg Thiamin (Vitamin B ₁), Niacinamid und Vitamin B ₆	Nervenschädigungen (Neuropathien) können durch zusätzliche Gaben von Thiamin (Vitamin B ₁) und Vitamin B ₆ vermindert werden.
Chrom	200–600 µg (kann auch in Form von 5–10 g Bierhefe genommen werden)	Bierhefe enthält den natürlichen Glukosetoleranz-Faktor (Blutzuckerregulator), und Chrom ist für die Bildung des Glukosetoleranz-Faktors essenziell. Verbessert die Insulinsensitivität und die Einstellung des Zuckerspiegels (HbA _{1c}). Insulin und Medikamentenbedarf kann eventuell reduziert werden.
Zink	30–60 mg	Kann helfen, den Blutzuckergehalt zu regulieren und den Bedarf an oralen Antidiabetika bzw. Insulin zu reduzieren.
Magnesium	400–600 mg	Verbessert die Kontrolle des Blutzuckergehaltes und schützt gegen Erkrankungen der Herz- und Blutgefäße.
Gamma-Linolensäure (GLS)	2–3 g Nachtkerzenöl (EPO)	Vermindert Nervenschädigungen, verbessert Insulinsensitivität.

Fortsetzung: Nährstoffempfehlungen bei Diabetes

Nährstoff	Empfohlene Tagesdosis	Kommentare
L-Carnitin	1–4 g/Tag	Verbessert Symptomatik von Nervenschädigungen. Verbessert Blutfettwerte und Ketonkörperwerte.
alpha-Liponsäure	200–600 mg/Tag	Prophylaxe diabetischer Neuro- und Nephropathien.
	800–1200 mg/Tag	Therapie der Polyneuropathie (1/2 Stunde vor Mahlzeit, evtl. 7–14 Tage, als Infusion).
Omega-3-Fettsäuren	1,5–4 g/Tag (EPA)	Verbesserung von Fettstoffwechselstörungen. Blutdrucksenkende Eigenschaften.

Die moderne Diabetes-Therapie konzentriert sich auf zwei Hauptpunkte:

- Verbesserung der Glukosetoleranz, Einstellung des Blutzuckers
- Verhinderung der Spätfolgen
 - Angiopathien, Gefäßverschlüsse (siehe hierzu die Empfehlungen im Kapitel »Arteriosklerose«, Seite 398)
 - Retinopathien (siehe hierzu die Empfehlungen im Kapitel »grauer Star, Katarakt«, Seite 362)
 - Neuropathien

Ernährungsempfehlungen

Da übergewichtige Personen gegenüber Normalgewichtigen ein 4-mal höheres Risiko haben, an Typ-2-Diabetes zu erkranken, und vier von fünf Betroffenen übergewichtig sind, ist der beste Schutz vor Typ-2-Diabetes das Vermeiden von Übergewicht. Durch eine Gewichtsreduktion können übergewichtige Diabetiker den Medikamentenbedarf reduzieren oder eliminieren und ihren Blutzuckergehalt auf beinahe normale Werte senken. Eine optimal geeignete Diät, welche hilft, das Diabe-

tes-Risiko zu reduzieren bzw. den Blutzuckergehalt zu kontrollieren, enthält wenig raffinierte Kohlenhydrate (Weißmehl, Zucker), dafür Lebensmittel mit einem günstigen glykämischen Index. Vor allem sollten auch hier 500–700 g Früchte und Gemüse, ausreichend Flüssigkeit (Wasser, verdünnte Fruchtsäfte, Tee) sowie ein ausgewogener Verzehr von Eiweiß aus verschiedenen Quellen (pflanzliche und tierische) im Vordergrund stehen.

Um die Blutfettwerte und das Herzinfarktrisiko zu vermindern, sollten gesättigte Fette (tierische Fette) aus der Diät eliminiert und durch qualitativ hochstehende Pflanzenöle ersetzt werden, welche reich an essenziellen Fettsäuren sind. Eine vegetarische Kost kann für Diabetiker sehr vorteilhaft sein.

Besondere Hinweise

- Regelmäßige sportliche Betätigung kann die Empfindlichkeit des Körpers gegenüber Insulin bedeutend erhöhen und somit helfen, den Blutzuckergehalt zu

Störungen des Blutzuckergehaltes

kontrollieren. Außerdem kann Sport übergewichtige Diabetiker bei einer Gewichtsreduktion unterstützen.

- Rauchen vermeiden.
- *Typ I-Diabetes*: Es gibt Studien, die zeigen, dass eine ungenügende Vitamin-D-Versorgung im Kindesalter zu einer deutlichen Risikoerhöhung für Typ-I-Diabetes führt. Dies unterstreicht die in neuerer Zeit wiederentdeckte große im-

munmodulatorische Bedeutung des Vitamin D. In Fachkreisen werden neben der fehlenden Sonnenbestrahlung auch die zu geringen Zufuhrempfehlungen für Vitamin D diskutiert (DACH-Empfehlungen liegen nur bei 400 IE; vgl. 1964: Reduktion von 4.000–5.000 IE auf 2.000 IE, dann immer niedrigere Empfehlungen).