

Prof. Dr. med. Klaus Kisters

Facharzt für Innere Medizin, Nephrologie, Intensivmedizin, Klinische Geriatrie, Hypertensiologie DHL/ESH
Dialysezentrum Herne
Stellv. Vorsitzender der Gesellschaft für Biofaktoren e. V.

Biofaktoren:

Wer braucht B-Vitamine – und warum?

B-Vitamine spielen eine zentrale Rolle für Energie, Nerven, Haut und Blutbildung. Doch nicht jeder benötigt pauschal einen Vitamin-B-Komplex. Eine gezielte Supplementierung nach Bedarf und Risikoprofil ist entscheidend. Wir sprechen mit Professor Klaus Kisters, Internist und stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für Biofaktoren, über die Vitamine B₁, B₆ und B₁₂.

Welche Aufgaben haben die Vitamine B₁, B₆ und B₁₂ im Körper?

Prof. Kisters: Die drei B-Vitamine sind echte Allrounder im Stoffwechsel. Sie wirken als Cofaktoren in einer Vielzahl enzymatischer Prozesse und sorgen dafür, dass der Körper Energie aus Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen effizient nutzen kann. Das bedeutet konkret: Sie unterstützen die Umwandlung der Nahrung in nutzbare Energie, die Muskeln, Gehirn und Organe antreibt.

Darüber hinaus sind B-Vitamine essenziell für das Nervensystem. Sie helfen, Nervenimpulse korrekt weiterzuleiten und beeinflussen die Bildung von Neurotransmittern, die Stimmung, Konzentration und Leistungsfähigkeit steuern. Auch die Blutbildung hängt maßgeblich von ihnen ab: Die Vitamine B₁₂ und B₆ sind notwendig, damit Erythrozyten gebildet werden und Sauerstoff effizient transportiert wird.

Nicht zuletzt tragen die B-Vitamine zur Hautgesundheit bei. Sie unterstützen Zellteilung, Wundheilung und Synthese wichtiger Hautbestandteile wie Keratin. Ein Mangel kann sich vielfältig zeigen – etwa durch Müdigkeit, Schwäche, Nervenschmerzen und Parästhesien, vor allem in Händen und Füßen, aber auch Konzentrationsschwierigkeiten, Stimmungsschwankungen, Hautveränderungen oder brüchige Nägel. Und bei längerfristig unbehandeltem Mangel können ernsthafte Erkrankungen wie neuropathische Störungen, Anämien oder irreversible neurologische Schäden auftreten. Deshalb ist eine ausreichende Versorgung vor allem bei Risikogruppen oder nachgewiesenem Mangel wichtig.

Welche Patientengruppen sind besonders gefährdet?

Prof. Kisters: Ältere Menschen, Schwangere, Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes oder Leber- und Nierenerkrankungen, aber auch Veganer und Menschen mit Malabsorptionsproblemen zählen zu den Risikogruppen. Zusätzlich können Medikamente wie Metformin, Protonenpumpenhemmer oder Diuretika die Aufnahme, Verwertung oder den Verlust von B-Vitaminen beeinflussen.

Wann ist ein Vitamin-B-Komplex sinnvoll – und wann nicht?

Professor Kisters: Ein pauschaler Einsatz eines Vitamin-B-Komplexes, zu dem meist noch andere B-Vitamine wie Folsäure, Biotin und Niacin gehören, ist nicht automatisch sinnvoll. Wichtiger ist eine gezielte Supplementierung: Je nach Krankheitsbild, Risikofaktoren oder Laborwerten sollte individuell entschieden werden, welches Vitamin tatsächlich benötigt wird.

Gleichzeitig gibt es aber durchaus Indikationen, bei denen mehrere B-Vitamine sinnvoll kombiniert werden können – etwa wenn sich ihre Funktionen im Stoffwechsel ergänzen, zum Beispiel bei Nervenproblemen oder erhöhtem Energiebedarf. So hat sich beispielsweise die Kombination aus den Vitaminen B₁, B₆ und B₁₂ bei neuropathischen Beschwerden bewährt, da sie gemeinsam den Energiestoffwechsel der Nervenzellen unterstützen und zur Regeneration beitragen können. Insgesamt gilt: nicht "alles für jeden", sondern eine differenzierte Auswahl. Das erhöht die Wirksamkeit und vermeidet unnötige Einnahmen.

Welche Rolle spielt Vitamin B₁?

Prof. Kisters: Vitamin B₁, auch als Thiamin bezeichnet, hat eine zentrale Funktion im Energiestoffwechsel. Es ist daran beteiligt, Kohlenhydrate in Energie umzuwandeln – ein Prozess, der vor allem für Gewebe mit hohem Energiebedarf wie Nervensystem, Herz und Muskulatur entscheidend ist. Entsprechend sensibel reagieren gerade diese Strukturen auf einen Mangel. In der Praxis zeigt sich ein Vitamin-B₁-Defizit zunächst häufig durch unspezifische Symptome wie Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit oder Konzentrationsprobleme, aber auch durch neurologische Beschwerden wie Kribbeln, Brennen oder Taubheitsgefühle, insbesondere in den Füßen. Bei länger bestehendem Mangel kann es zu ausgeprägten neurologischen Störungen bis hin zu Polyneuropathien oder kardiovaskulären Komplikationen kommen.

Wann ist es sinnvoll, Vitamin B₁ zu supplementieren?

Prof. Kisters: Das kann vor allem bei erhöhtem Bedarf sein, etwa bei chronischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus. Hier spielt Vitamin B₁ auch im Zusammenhang mit diabetischen Folgeerkrankungen, insbesondere der Neuropathie, eine wichtige Rolle. Darüber hinaus sollte man an Patienten mit erhöhtem Alkoholkonsum, einseitiger Ernährung oder Resorptionsstörungen denken, da hier ein Mangel häufiger vorkommt, ebenso im höheren Lebensalter. Auch bei chronischem Stress, Infektionen oder nach schweren Erkrankungen steigt der Bedarf.

In all diesen Fällen trägt eine gezielte Supplementierung dazu bei, einen Mangel auszugleichen und Beschwerden zu lindern. Diesbezüglich hat sich übrigens Benfotiamin bewährt. Dabei handelt es sich um eine lipidlösliche Vorstufe von Vitamin B₁, die deutlich besser aufgenommen wird als wasserlösliches Thiamin und höhere Wirkspiegel in Zielorganen erreichen kann. In der Praxis werden Tagesdosen zwischen 300 und 600 mg eingesetzt – je nach Indikation und individuellem Bedarf.

Was können Sie unseren Lesern zu Vitamin B₆ sagen?

Prof. Kisters: Wir wissen, dass Stimmungsschwankungen oder Nervosität manchmal mit der Ernährung zusammenhängen können. Vitamin B₆, auch Pyridoxin genannt, spielt dabei eine entscheidende Rolle. Es ist ein zentraler Cofaktor bei über 100 enzymatischen Reaktionen, vor allem im Aminosäure-

und Neurotransmitterstoffwechsel – das heißt, es hilft bei der Bildung von Serotonin, Dopamin oder GABA. Ohne genügend Vitamin B₆ funktioniert dieses komplexe System nicht optimal, und das kann sich auf Nerven, Stimmung und Konzentration auswirken.

Aber nicht nur das Gehirn profitiert: Vitamin B₆ ist auch an der Häm-Synthese beteiligt, unterstützt die Blutbildung, den Energiestoffwechsel und das Immunsystem. Und auch die Haut spürt einen Mangel: Hautentzündungen, Dermatitis oder eingerissene Mundwinkel können die Folge sein.

Wann kommt ein Vitamin-B₆-Mangel vor?

Prof. Kisters: Vor allem bei chronischen Erkrankungen, eingeschränkter Ernährung, Alkoholmissbrauch oder durch Medikamente wie Isoniazid oder Hydralazin. Hier sollte ein Mangel gezielt ausgeglichen werden. Wichtig: Die Dosierung sollte individuell abgestimmt werden. In der Praxis liegen die Tagesdosen meist zwischen 10 und 50 mg, in speziellen Fällen – etwa bei neurologischen Beschwerden – kann die Dosis unter ärztlicher Kontrolle höher liegen. Dabei gilt: Zu viel Vitamin B₆ über längere Zeit kann selbst neurologische Probleme verursachen. Dies ist ein Grund mehr, die Supplementierung sorgfältig zu planen.

Kommen wir nun zu Vitamin B₁₂. Welche Funktionen erfüllt es im Körper?

Prof. Kisters: Vitamin B₁₂ – oder Cobalamin – ist essenziell für die Bildung von Erythrozyten und sorgt dafür, dass Sauerstoff effizient im Körper transportiert wird. Gleichzeitig ist der Biofaktor entscheidend für das Nervensystem: Er unterstützt die Weiterleitung von Nervenimpulsen und schützt die Nervenfasern vor Schäden.

Ein Mangel entwickelt sich oft über Jahre, da der Körper Vitamin B₁₂ speichern kann. Anfangs zeigen sich unspezifische Symptome wie Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten und Blässe. Mit fortschreitendem Mangel können sich neurologische Beschwerden bemerkbar machen: Kribbeln, Brennen, Taubheitsgefühle, insbesondere in Händen und Füßen, Gangunsicherheit oder Störungen der Feinmotorik. In schweren Fällen kann es auch zu Gedächtnisstörungen oder Depressionen kommen. Vor allem ältere Menschen, Veganer sowie Personen mit Malabsorptionsproblemen oder Medikamenteneinnahme von beispielsweise Metformin oder Protonenpumpenhemmern können unter einem Vitamin-B₁₂-Mangel leiden.

Wie wird bei einem Mangel supplementiert?

Prof. Kisters: Generell gilt: Die Supplementierung richtet sich nach Schweregrad und Ursache des Mangels. Bei leichteren Defiziten oder als Erhaltungsdosis kann Vitamin B₁₂ oral gegeben werden. Hier hat sich die orale Hochdosistherapie mit 500 bis 1.000 µg pro Tag bewährt, um stabile Blut- und Gewebespiegel zu erreichen. Bei ausgeprägtem Mangel oder schweren neurologischen Symptomen ist initial meist eine parenterale Injektion notwendig, um den Status schnell zu normalisieren und Nervenschäden vorzubeugen. Danach kann meist auf die orale Hochdosistherapie umgestellt werden, was für die Patienten sehr praktisch ist und eine langfristige Versorgung gewährleistet.

Vielen Dank, Prof. Kisters, für das Interview.

Kasten Anfang

Das Wichtigste in Kürze:

- Die Vitamine B₁, B₆ und B₁₂ sind entscheidend für Energiestoffwechsel, Nervenfunktion, Blutbildung und Hautgesundheit.
- Zu den Risikogruppen für einen Mangel zählen ältere und/oder chronisch kranke Patienten, Schwangere, Veganer sowie Patienten, die bestimmte Arzneimittel einnehmen.
- Statt der Einnahme eines pauschalen Vitamin-B-Komplexes empfiehlt sich meist eine gezielte Supplementierung einzelner B-Vitamine.
- Je nach Vitamin und Indikation kommen unterschiedliche Supplementierungsformen zum Einsatz – wie gut bioverfügbares Benfotiamin bei Vitamin B₁ oder die orale Hochdosistherapie bei Vitamin B₁₂.

Kasten Ende

Kasten Anfang

Wie erkläre ich es dem Kunden?

„Sie fühlen sich müde und leiden unter Konzentrationsstörungen und Nervenkrämpfen? Es könnte ein Mangel einzelner B-Vitamine vorliegen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt bezüglich einer Laboranalyse. Der gezielte Ausgleich einzelner B-Vitamine ist meist effektiver als die Einnahme eines Vitamin-B-Komplexes.“

„Aufgrund Ihres Diabetes haben Sie einen erhöhten Bedarf an Vitamin B₁. Ich empfehle Ihnen zum Ausgleich eines Vitamin-B₁-Mangels die fettlösliche Vorstufe Benfotiamin, da diese vom Körper sehr viel besser aufgenommen wird und die Nervenfunktionen effektiv unterstützt.“

"Sie ernähren sich vegan? Dann haben Sie ein erhöhtes Risiko für einen Vitamin-B₁₂-Mangel. Ich empfehle Ihnen dieses Präparat, um den Mangel auszugleichen."

„Bei einem Vitamin-B₁₂-Mangel hat sich eine orale Hochdosistherapie von 1.000 µg pro Tag bewährt. Diese ist angenehmer als eine parenterale Injektion.“

Kasten Ende

Keywords für online-Artikel

1. Biofaktoren
2. Vitamin B₁
3. Vitamin B₆
4. Vitamin B₁₂