Nahrungsergänzungsmittel: Was kann man empfehlen, was nicht?

Zum Sinn und Nutzen von Nahrungsergänzungsmitteln erscheinen immer wieder sehr kontroverse Empfehlungen. Wann müssen tatsächlich Versorgungslücken geschlossen werden und bei welchen Erkrankungen ist eine gezielte Supplementierung sinnvoll? Folgende wissenschaftliche Erkenntnisse können als Entscheidungshilfe dienen.

Dr. Bettina Dörr, München

Ernährt man sich ausgewogen und liegen weder Lebensmittelunverträglichkeiten bzw. besondere Lebenssituationen/Beschwerden/Erkrankungen vor, die einen erhöhten Bedarf zur Folge haben, kann man mit Sicherheit auf eine Nährstoffsupplementierung verzichten. Aber diese Maximal- bzw. Optimalanforderungen erfüllen heute leider nur wenige. Anhand aktueller Ernährungserhebungen (NVS II) wissen wir, dass die Zufuhr einzelner Vitamine und Mineralstoffe bei bestimmten Personengruppen zu niedrig ist. Dies betrifft insbesondere Vitamin D, Folat und – je nach Verwendung von jodiertem Speisesalz – Jod. Hilfreich bei der Entscheidung für oder gegen eine Supplementierung sind natürlich auch Laborparameter, die spezifisch für den jeweiligen Nährstoff zu bestimmen sind sowie klinische Symptome.

Nicht zu unterschätzen sind daneben die latenten Mangelzustände, die als unspezifische Befindlichkeitsstörungen hingenommen werden. Hierzu zählen etwa Infektanfälligkeit sowie Leistungseinbußen bei einem Mangel an Vitamin C bzw. Nervosität, Reizbarkeit und Spannungskopfschmerzen bei einem Mangel an Magnesium. Kommen stärkere Belastungen hinzu (wie z. B. Stress, Infekte, Medikamente), können diese latenten Mangelzustände in einen klinisch manifesten Mangel übergehen.

Mikronährstoff	Referenzwerte (Männer/Frauen) für die tägliche Zufuhr (Altersgruppe 25–50 Jahre)	Anteil der Bevölkerung (m/w) im Alter von 14–80 Jahren, der die empfohlene Zufuhr nicht erreicht
Vitamin C	100/100 mg	31,9/29,3
Vitamin D	20/20 µg	82,2/91,2
Vitamin E	14/12 mg	48,4/48,7
Vitamin B1	1,2/1,0 mg	21,2/32,0
Vitamin B6	1,5/1,2 mg	12,3/12,8
Vitamin B12	3/3 µg	8,2/26,1
Folat	300/300 µg Folat-Äquival.	79,0/85,8
Jod (ohne jod. Salz)	200/200 µg	96,0/97,0
Kalzium	1.000/1.000 mg	46,1/55,2
Magnesium	350/300 mg	26,0/29,0
Eisen	10/15 mg	14,2/57,8
Zink	10/7 mg	32,3/21,0

Auswahl empfohlener Vitamin- und Mineralstoffzufuhr anhand der D-A-CH-Referenzwerte und Anteil der Bevölkerung, der diese Referenzwerte nicht erreicht (gemäß NVS II).

Nährstoffe – alte und neue Betrachtungsweise

Traditionell dienten Lebensmittel und somit auch die in ihnen enthaltenen Nährstoffe der Versorgung des menschlichen Organismus mit allen für das Leben erforderlichen Substanzen zur Sicherung der Lebensfunktionen im Sinne der Vermeidung von Mangelerscheinungen (z. B. Vitamin C zur Vermeidung von Skorbut). Mittlerweile hat sich das Wissen um die Ernährung bzw. die Nährstoffe jedoch stark gewandelt. Ernährung dient neben dem Erhalt der Grundfunktionen auch der langfristigen Gesunderhaltung, also auch der Prävention ernährungsassoziierter Erkrankungen sowie der Optimierung physischer und psychischer Leistungsfähigkeit. So ist zum Beispiel von Fachgesellschaften der präventive Charakter von Folat zur Reduktion des Risikos der Entwicklung eines Neuralrohrdefektes anerkannt. Darüber hinaus werden Nährstoffe auch therapeutisch – oft in Dosierungen, die über die normale Ernährung hinausgehen – eingesetzt, um gezielt Erkrankungen zu

Foto: Fotolia – ladylgeia; Tabellen: modifiziert nach Ströhle; modifiziert nach Hahn

behandeln. So kann man den Einfluss von Nährstoffen in drei Blöcke einteilen: Supportiv, präventiv und kurativ. Überlappungen sind dabei möglich, da supportiv eingesetzte Nährstoffe auch gleichzeitig präventive bzw. kurative Funktionen haben können.

Supportive Gabe

Hier werden Nährstoffe zugeführt, um eine Versorgungslücke zu schließen und somit normale bzw. gesunde Stoffwechselfunktionen zu unterstützen. Dies kann notwendig sein, wenn

- anhand der ausgewählten Lebensmittel eine ausreichende Nährstoffzufuhr nicht sichergestellt werden kann (Allergien, Abneigungen, spezielle Ernährungsformen),
- bestimmte Lebensphasen oder Lebensumstände eine adäquate Nährstoffzufuhr nicht erlauben oder den Bedarf so erhöhen, dass er über die übliche Lebensmittelzufuhr nicht gedeckt werden kann (Schwangerschaft und Stillzeit, Leistungssportler, Senioren),
- Arzneimittel oder andere Stoffe (Nikotin, Umweltfaktoren) den Nährstoffbedarf erhöhen.

Zwischen Arzneimitteln und Nährstoffen kommt es mitunter zu Wechselwirkungen, wenn bei Aufnahme, Verstoffwechselung bzw. Abbau ähnliche Transportwege genutzt werden. So kann einerseits die Wirksamkeit des Medikamentes durch die Einnahme eines Nährstoffes beeinflusst werden, andererseits kann sich auch der Nährstoffbedarf des Organismus verändern.

Beispiele:

- Gleichzeitige Einnahme von Milch bzw. Kalzium und Tetrazyklinen
- Grapefruitsaft und Medikamente (z. B. Statine, Immunsuppressiva)
- Schilddrüsenhormone und Resorption von Kalzium bzw. Eisen
- Antiepileptika und Vitamin D
- Antirheumatika (Methotrexat, Sulfasalazin) und Folat
- orale Kontrazeptiva und Vitamin B6

Präventive Gabe

Mit dem präventiven Einsatz von Nährstoffen soll Erkrankungen vorgebeugt werden. Von Bedeutung sind hier vor allem die Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Osteoporose sowie Krebserkrankungen.

Früher ging man davon aus, dass eine ausreichende Nährstoffzufuhr „nur“ der Vermeidung von Mangelerscheinungen dient. Heute wissen wir, dass Nährstoffe weit mehr können als Mangelerscheinungen zu vermeiden.

Die Ernährungswissenschaft forscht mittlerweile, welche Mengen notwendig sind, um nicht nur die Grundfunktionen des menschlichen Stoffwechsels sicherzustellen, sondern die Gesundheit und das Wohlbefinden zu optimieren und Krankheiten gar nicht erst entstehen zu lassen. So liegen Daten vor, wonach eine ausreichende Aufnahme von Folat dem Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorbeugen kann.

Kurative Gabe

Die gezielte Nährstoffzufuhr kann beim kurativen Ansatz zu folgenden Zwecken dienen:

- Ausgleich eines Nährstoffdefizits oder eines erhöhten Nährstoffbedarfs, verursacht durch die Erkrankung
- positive Beeinflussung der krankheitsbedingten Symptome
- positive Beeinflussung des Krankheitsverlaufs als Sekundär- und Tertiärprävention: weiteres Voranschreiten, Wiederauftreten von Erkrankungen, Vermeidung von Folgeerkrankungen

So ist zum Beispiel der kurative/therapeutische Einsatz von Omega-3-Fettsäuren bei entzündlichen Erkrankungen und zur Sekundärprävention nach Herzinfarkt hinreichend bekannt.

Sicherheitsbedenken

Werden Nahrungsergänzungsmittel ausgewählt, die die Nährstoffe in Dosierungen enthalten, die auch über Lebensmittel erreicht werden können, bestehen keine Sicherheitsbedenken, solange die Produkte bestimmungsgemäß verwendet werden.

Betroffenes Vitamin	Medikament(engruppe)
Folat	• Phenytoin, Phenobarbital (Antikonvulsiva) • Triamteren (Diuretikum) • Trimethoprim (Antibiotikum)
Pyridoxin	Orale Kontrazeptiva
Retinol	Antikonvulsiva
Riboflavin	Trizyklische Antidepressiva
Vitamin C	Orale Kontrazeptiva
Vitamin D	• Antikonvulsiva außer Valproat • Cimetidin (H_2-Blocker)

Veränderungen des Nährstoffmetabolismus durch Pharmaka am Beispiel verschiedener Vitamine.