



#118

B-Vitamine richtig verstehen: B12, Folsäure & B6

Warum B-Vitamine für Energie, Nerven, Methylierung und Homocystein so wichtig sind – und wann Supplemente sinnvoll oder sogar riskant werden können.

WORUM GEHT'S

In dieser Folge erklären Mario und Max die Welt der acht B-Vitamine. Sie erläutern die individuellen Funktionen von Vitaminen wie B1 (Thiamin), B6 (Pyridoxin) und B12 (Cobalamin) und deren Bedeutung für den Energiestoffwechsel, das Nervensystem, die DNA-Reparatur und die Methylierung. Zudem diskutieren sie, wann eine Supplementierung sinnvoll ist, welche Risiken (z.B. durch Überdosierung von B6) bestehen und für welche Personengruppen (z.B. Veganer, Schwangere, ältere Menschen) eine gezielte Zufuhr besonders wichtig ist.

AUF DEN PUNKT

Key Takeaways

- 01 Es gibt acht verschiedene B-Vitamine (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12), die trotz ihrer Zusammenfassung als "B-Komplex" unterschiedliche Moleküle mit spezifischen Funktionen sind.
- 02 B-Vitamine sind essenziell für den Energiestoffwechsel, die Funktion des Nervensystems, die DNA-Reparatur und die Methylierung (z.B. Abbau von Homocystein).
- 03 Ein Mangel an B-Vitaminen kann zu vielfältigen Symptomen führen, von Hautproblemen und Müdigkeit bis hin zu Blutarmut (megaloblastäre Anämie) und schweren neurologischen Schäden.
- 04 Bestimmte Personengruppen wie Veganer, ältere Menschen, Schwangere und Personen, die Medikamente wie Metformin oder Säureblocker einnehmen, haben ein erhöhtes Risiko für einen Mangel.
- 05 Bei der Supplementierung ist auf bioaktive Formen zu achten (z.B. Methylfolat statt Folsäure, Methylcobalamin statt Cyanocobalamin), da viele Menschen inaktive Formen nicht effizient umwandeln können.
- 06 Eine Überdosierung ist möglich und riskant, insbesondere bei Vitamin B6, das bei dauerhaft zu hoher Einnahme irreversible Nervenschäden (Neuropathien) verursachen kann.
- 07 Die B-Vitamine arbeiten als Netzwerk zusammen; ein Mangel an einem Vitamin kann die Funktion eines anderen beeinträchtigen, weshalb ein B-Komplex oft sinnvoll ist.

IM DETAIL

Die Folge in Abschnitten

Grundlagen der B-Vitamine

Mario und Max klären zunächst, warum es acht B-Vitamine gibt, die Nummerierung aber Lücken aufweist. Sie sind allesamt wasserlöslich, aber Vitamin B12 kann der Körper teilweise speichern. Obwohl sie als Gruppe fungieren, hat jedes B-Vitamin spezifische Aufgaben im Körper, die von der Energieproduktion über die DNA-Reparatur bis zur Synthese von Neurotransmittern reichen.

Die einzelnen B-Vitamine und ihre Funktionen

Die Hosts gehen die Vitamine B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 und B12 einzeln durch. Sie erläutern deren spezifische Rollen, wie z.B. B1 (Thiamin) für den Kohlenhydratstoffwechsel, B9 (Folsäure) für die Zellteilung und die Prävention von Neuralrohrdefekten in der Schwangerschaft oder B12 für die Blutbildung und den Homocystein-Stoffwechsel. Auch alternative Bezeichnungen (z.B. B7 als Biotin) und Mangelsymptome werden besprochen.

Risiken: Überdosierung und Mangel

Ein zentrales Thema ist die Gefahr einer Vitamin-B6-Überdosierung, die zu Neuropathien (Nervenschäden) führen kann. Gleichzeitig wird das verbreitete Risiko für einen Mangel, insbesondere an B12 (bei Veganern, älteren Menschen, Metformin-Einnahme) und Folsäure (bei einem Großteil der Bevölkerung), thematisiert. Ein Mangel kann sich durch unspezifische Symptome wie Müdigkeit, aber auch durch spezifische Krankheitsbilder wie eine megaloblastäre Anämie äußern.

Praktische Tipps zur Supplementierung

Für die Einnahme von B-Vitaminen wird die Verwendung von bioaktiven Formen empfohlen, da viele Menschen (z.B. bei Folsäure aufgrund einer MTHFR-Genvariante) die Standardformen nicht gut verwerten können. Genannt werden Methylfolat (B9), Pyridoxal-5-Phosphat (B6) und Methyl- oder Hydroxocobalamin (B12). Es wird diskutiert, wann ein kompletter B-Komplex und wann ein Monopräparat sinnvoller ist.

Risikogruppen und Diagnostik

Die Folge identifiziert klare Risikogruppen für einen Mangel: Veganer und Vegetarier (B12), ältere Menschen (B12), Schwangere (B9), Personen mit Zöliakie, Alkoholkonsum oder bei Einnahme bestimmter Medikamente (z.B. Pille, Metformin, Säureblocker). Für die Diagnostik wird auf Blutwerte wie Homocystein oder spezifische Vitamin-Tests wie Holo-TC für B12 hingewiesen.

PRAXIS

Was du konkret tun kannst

- Bei veganer oder vegetarischer Ernährung sollte Vitamin B12 zur Vermeidung eines Mangels supplementiert werden.
- Bei der Auswahl von B-Vitamin-Präparaten sollte auf bioaktive Formen wie Methylfolat, Pyridoxal-5-Phosphat (P-5-P) und Methylcobalamin geachtet werden.
- Vermeide eine dauerhaft hochdosierte Einnahme von Vitamin B6 (über 25 mg pro Tag), da dies zu Nervenschäden führen kann. Prüfe, ob B6 in mehreren deiner Supplemente enthalten ist.
- Wenn du Medikamente wie Metformin, Säureblocker (Protonenpumpenhemmer) oder die Pille einnimmst, solltest du deine B-Vitamin-Versorgung im Auge behalten und ggf. einen Arzt konsultieren.
- Lass bei Verdacht auf einen Mangel oder zur allgemeinen Vorsorge relevante Blutwerte wie Homocystein und Holo-Transcobalamin (für B12) bestimmen, um deine Versorgung zu überprüfen.

NACHSCHLAGEN

Erwähnt in dieser Folge

Homocystein	Ein Stoffwechselprodukt, dessen Abbau von den Vitaminen B6, B9 und B12 abhängig ist. Erhöhte Werte sind ein Risikomarker für Gefäßentzündungen.
MTHFR	Ein Gen, das für die Umwandlung von Folsäure in ihre aktive Form (Methylfolat) wichtig ist. Mutationen in diesem Gen sind weit verbreitet und können die Folsäureverwertung einschränken.
Megaloblastäre Anämie	Eine Form der Blutarmut mit vergrößerten roten Blutkörperchen, die durch einen Mangel an Vitamin B12 und/oder Folsäure verursacht werden kann.
Pyridoxal-5-Phosphat (P-5-P)	Die bioaktive Form von Vitamin B6, die der Körper direkt verwerten kann.
Methylfolat	Die bioaktive Form von Folsäure (Vitamin B9), besonders wichtig für Personen mit einer MTHFR-Genvariante.
Methylcobalamin / Hydroxocobalamin	Bioaktive Formen von Vitamin B12, die dem synthetischen Cyanocobalamin vorzuziehen sind.
Metformin	Ein häufiges Diabetes-Medikament, das die Aufnahme von Vitamin B12 im Körper hemmen und zu einem Mangel führen kann.
Protonenpumpenhemmer (Säureblocker)	Medikamente gegen Sodbrennen, die die Magensäure reduzieren und dadurch die Aufnahme von Vitamin B12 aus der Nahrung beeinträchtigen können.

Beyond Lifespan erscheint jeden Donnerstag um 7:00 Uhr. Alle Folgen, Themen und der Newsletter: beyond-lifespan.com. Diese Zusammenfassung wurde automatisch aus dem Folgentranskript erstellt und dient der Orientierung – sie ersetzt keine medizinische Beratung.