



Ausgewählte Fragen und Antworten zu Vitamin B₆

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Juli 2019

Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), Godesberger Allee 18, 53175 Bonn, mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2019 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Wichtiger Hinweis

Die Erkenntnisse der Wissenschaft, speziell auch der Ernährungswissenschaft und der Medizin, unterliegen einem laufenden Wandel durch Forschung und klinischen Erfahrungen. Autoren, Redaktion und Herausgeber haben die Inhalte des vorliegenden Werkes mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft und die Ratschläge sorgfältig erwogen, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist Vitamin B₆?
2. Wozu braucht der Körper Vitamin B₆?
3. Wie hoch sind die Referenzwerte für die empfohlene Zufuhr von Vitamin B₆?
4. Die Referenzwerte für Vitamin B₆ wurden 2019 überarbeitet – was hat sich geändert?
5. Hängt der Bedarf an Vitamin B₆ von der Proteinzufuhr ab?
6. Was passiert bei einem Mangel an Vitamin B₆? Welche Risikogruppen für einen Vitamin-B₆-Mangel gibt es?
7. Welche Lebensmittel sind natürlicherweise reich an Vitamin B₆?
8. Wie kann der Referenzwert für die Zufuhr von Vitamin B₆ erreicht werden?
9. Wie hoch ist die Zufuhr von Vitamin B₆ in Deutschland?
10. Kann zu viel Vitamin B₆ schaden?

1. Was ist Vitamin B₆?

Unter der Bezeichnung Vitamin B₆ werden verschiedene vitaminwirksame Verbindungen zusammengefasst, wie z. B. Pyridoxin, Pyridoxamin und Pyridoxal. Vitamin B₆ gehört zu den wasserlöslichen Vitaminen und ist licht- und hitzeempfindlich.

2. Wozu braucht der Körper Vitamin B₆?

Vitamin B₆ ist an einer Reihe von Stoffwechselprozessen beteiligt, u. a. am Aminosäure- und Kohlenhydratstoffwechsel sowie an der Bildung von Botenstoffen und dem B-Vitamin Niacin. Vitamin B₆ reguliert gemeinsam mit den anderen B-Vitaminen Riboflavin, Folat und Vitamin B₁₂ den Homocysteinstoffwechsel.

3. Wie hoch sind die Referenzwerte für die empfohlene Zufuhr von Vitamin B₆?

Die [Referenzwerte für die Vitamin-B₆-Zufuhr](#) unterscheiden sich nach Alter und Geschlecht. Sie steigen von 0,1 mg pro Tag für Säuglinge im Alter von 0 bis unter 4 Monaten auf 1,6 mg pro Tag für erwachsene Männer. Für Schwangere liegt die empfohlene Zufuhr bei 1,5 mg pro Tag im 1. Trimester und 1,8 mg pro Tag im 2. sowie 3. Trimester. Die empfohlene Zufuhr für Stillende beträgt 1,6 mg pro Tag.

4. Die Referenzwerte für Vitamin B₆ wurden 2019 überarbeitet – was hat sich geändert?

Bei der Überarbeitung des Referenzwerts wurde der Name des Kapitels von „Vitamin B₆ (Pyridoxin)“ auf „Vitamin B₆“ geändert, da neben Pyridoxin weitere Verbindungen vitaminwirksam sind, wie z. B. Pyridoxamin und Pyridoxal.

Zuvor wurde die empfohlene Zufuhr für Vitamin B₆ anhand des Referenzwerts für die Proteinzufuhr abgeleitet (siehe [Frage 5](#)). Die überarbeiteten Referenzwerte für die Vitamin-B₆-Zufuhr wurden nun anhand von Bilanzstudien mit dem Biomarker Pyridoxal-5'-Phosphat (PLP) abgeleitet. Für erwachsene Frauen liegen Daten zu der Frage vor, bei welchen Zufuhrmengen die wünschenswerte Konzentration im Blutplasma erreicht wird. Für Männer, Kinder und Jugendliche gibt es keine aussagekräftigen Bilanzstudien. Unter Berücksichtigung der Unterschiede im Körpergewicht sowie unterschiedlicher Wachstumsfaktoren bei Heranwachsenden wurden die Referenzwerte für Kinder, Jugendliche und Männer aus den Daten der Frauen abgeleitet.

Durch die geänderte Ableitung sind die Referenzwerte in einigen Altersgruppen geringfügig höher als früher, für Schwangere und Stillende sind sie etwas niedriger.

5. Hängt der Bedarf an Vitamin B₆ von der Proteinzufuhr ab?

Aufgrund der Bedeutung von Vitamin B₆ im Aminosäurenstoffwechsel wurde bisher vermutet, dass der Bedarf an Vitamin B₆ von der Proteinzufuhr abhängig ist. Die empfohlene Zufuhr für Vitamin B₆ wurde daher früher anhand des Referenzwerts für die Proteinzufuhr abgeleitet. Aufgrund der aktuellen Datenlage aus verschiedenen dazu durchgeführten Studien ist gegenwärtig jedoch nicht von einer Abhängigkeit des Vitamin-B₆-Bedarfs von der Proteinzufuhr im Rahmen einer üblichen Mischkost auszugehen.

6. Was passiert bei einem Mangel an Vitamin B₆? Welche Risikogruppen für einen Vitamin-B₆-Mangel gibt es?

Symptome eines Vitamin-B₆-Mangels sind Blutarmut (Anämie) sowie neurologische Störungen. Ein ernährungsbedingter Vitamin-B₆-Mangel ist allerdings selten und geht in der Regel mit einem Defizit an anderen B-Vitaminen einher. Alkoholmissbrauch, Lebererkrankungen sowie die Einnahme oraler Verhütungsmittel („Pille“) und von Medikamenten gegen Epilepsie oder Asthma können den Bedarf an Vitamin B₆ und so das Risiko für einen Mangel erhöhen.

7. Welche Lebensmittel sind natürlicherweise reich an Vitamin B₆?

Vitamin B₆ ist natürlicherweise in vielen Lebensmitteln enthalten. Gute Vitamin-B₆-Lieferanten sind z. B. Vollkorngetreide, Haselnüsse und Walnüsse, rote Paprika, Sardinen, Makrelen sowie Schweinefleisch. Auch Fruchtsäfte und Trockenfrüchte können einen Beitrag zur Vitamin-B₆-Versorgung leisten.

8. Wie kann der Referenzwert für die Zufuhr von Vitamin B₆ erreicht werden?

Tabelle 1 zeigt drei Beispielrechnungen, bei denen durch gezielte Auswahl von Lebensmitteln eine Vitamin-B₆-Zufuhr in Höhe der Referenzwerte für männliche Erwachsene von 1,6 mg bzw. Schwangere im 2. und 3. Trimester von 1,8 mg pro Tag erreicht werden kann.

Bei den Beispielrechnungen ist zu beachten, dass es sich nicht um vollständige Tagespläne handelt.

Tabelle 1: Beispielrechnungen für eine Vitamin-B₆-Zufuhr von 1,6 mg bzw. 1,8 mg pro Tag (Quelle: DGExpert)

Portionsgröße (verzehrbarer Anteil)	Lebensmittel	Vitamin-B ₆ -Gehalt pro Portion in mg
2 Scheiben (100 g)	Vollkornbrot	0,15
2 Scheiben (60 g)	Bergkäse (mind. 45 % Fett i. Tr.)	0,07
1 kleines Glas (150 ml)	Apfelsaft	0,14
1 Stück (150 g)	Orange	0,16
200 g	Kartoffeln, geschält, gegart	0,27
100 g	Karotte, gegart	0,15
100 g	Erbsen, grün gegart	0,14
1 Stück (150 g)	Seelachs, gegart	0,45
200 g	Salatgurke, roh	0,07
Summe Beispiel 1		1,60
150 g	Himbeeren	0,11
25 g	Mango, getrocknet	0,13
200 g	Vollkornnudeln, gegart	0,16
200 g	Brokkoli, gegart	0,47
150 g	Paprika, rot roh	0,68
50 g	Feldsalat	0,13
Summe Beispiel 2		1,68
60 g	Müsli	0,15
ca. 1 Glas (200 g)	Kuhmilch (1,5 % Fett)	0,09
1 Stück (125 g)	Honigmelone	0,11
25 g	Haselnüsse	0,17
6 gehäufte Esslöffel (180 g)	Wildreis, gekocht	0,13
150 g	Schweinefleisch, mager, gegart	0,49
200 g	Blattspinat, gegart	0,44
200 g	Champignons, gegart	0,12
100 g	Tomate, roh	0,10
Summe Beispiel 3		1,80

9. Wie hoch ist die Zufuhr von Vitamin B₆ in Deutschland?

Laut Nationaler Verzehrsstudie (NVS II) liegt die mittlere Zufuhr von Vitamin B₆ bei Frauen bei 1,2 mg pro Tag und bei Männern bei 1,6 mg pro Tag. D. h. die empfohlene Zufuhr von 1,4 mg Vitamin B₆ pro Tag für Frauen bzw. 1,6 mg Vitamin B₆ pro Tag für Männer wird von einem Teil der Erwachsenen in Deutschland nicht erreicht.

Eine Zufuhr unterhalb des Referenzwerts ist nicht mit einem Mangel gleichzusetzen, sie erhöht jedoch die Wahrscheinlichkeit für eine Unterversorgung. Für eine angemessene Versorgung mit Vitamin B₆ ist der tägliche Verzehr von Vollkornprodukten, Gemüse, Obst inklusive einer Portion Nüsse zu empfehlen. Der Verzehr von Fisch ein- bis zweimal pro Woche sowie kleine Mengen an Fleisch können ebenfalls einen Beitrag zur Bedarfsdeckung leisten.

10. Kann zu viel Vitamin B₆ schaden?

Ja, wenn Menschen über Nährstoffpräparate, angereicherte Lebensmittel oder Medikamente sehr hohe Mengen an Vitamin B₆ aufnehmen, kann dies zu unerwünschten Nebenwirkungen führen. Eine langfristige Zufuhr von ≥ 500 mg Vitamin B₆ pro Tag bzw. ≥ 8 mg pro kg Körpergewicht pro Tag kann zu neurologischen Störungen, Hautveränderungen und Muskelschwäche führen. Bereits bei Zufuhrmengen von > 100 mg pro Tag können leichte neurologische Beeinträchtigungen auftreten. Derartige Dosierungen sind über die Ernährung allerdings nicht zu erreichen.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat tolerierbare Gesamtaufnahmemengen für Vitamin B₆ abgeleitet, die nicht dauerhaft überschritten werden sollten: für Erwachsene, Schwangere und Stillende 25 mg Vitamin B₆ pro Tag und für Kinder und Jugendliche unter Berücksichtigung des Körpergewichts zwischen 5 mg und 20 mg pro Tag.

Quelle: [D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr](#)