



#111

Selen: Warum ein Mangel so häufig ist und worauf du bei der Einnahme achten solltest

Wie du einen möglichen Selenmangel erkennst, welche Marker wirklich sinnvoll sind und warum bei Dosierung und Form Vorsicht wichtiger ist als blinde Supplementierung.

WORUM GEHT'S

In dieser Folge sprechen Mario und Max über die Bedeutung des Spurenelements Selen. Sie erklären, warum Selenmangel in Mitteleuropa, insbesondere in Deutschland, Österreich und der Schweiz, aufgrund selenarmer Böden weit verbreitet ist. Es wird diskutiert, welche Funktionen Selen im Körper erfüllt, wie man einen Mangel diagnostiziert und welche Möglichkeiten es zur Optimierung des Selenspiegels durch Ernährung und Supplementierung gibt, wobei auch auf Risiken und richtige Dosierung eingegangen wird.

AUF DEN PUNKT

Key Takeaways

- 01** Selen ist ein essenzielles Spurenelement, das für viele Körperfunktionen wichtig ist, unter anderem für die Schilddrüse, das Immunsystem und die antioxidative Abwehr.
- 02** In Mitteleuropa (besonders DE, AT, CH) sind die Böden sehr selenarm, was zu einer weit verbreiteten, unzureichenden Versorgung in der Bevölkerung führt.
- 03** Ein Selenmangel kann zu Symptomen wie Müdigkeit, Abgeschlagenheit, einer Schwächung des Immunsystems und Schilddrüsenfunktionsstörungen wie Hashimoto führen.
- 04** Zur Diagnostik eines Selenmangels ist die Messung im Vollblut (Langzeitmarker) aussagekräftiger als im Serum (Kurzzeitmarker). Optimale Werte liegen über 110-120 µg/l.
- 05** Paranüsse sind zwar reich an Selen, ihr Gehalt schwankt jedoch stark und sie können radioaktiv belastet sein, was sie zu einer unzuverlässigen Quelle macht.
- 06** Bei der Supplementierung gibt es verschiedene Formen wie Selenmethionin (organisch, hohes Akkumulationsrisiko) und Natriumselenit (anorganisch, kein Akkumulationsrisiko, aber geringere Bioverfügbarkeit).
- 07** Eine Überdosierung von Selen (Selenose) ist toxisch und kann zu Symptomen wie Übelkeit, Haarausfall und einem charakteristischen Knoblauchatem führen. Die sichere Höchstgrenze liegt bei 255 µg pro Tag.
- 08** Die Einnahme von Natriumselenit sollte zeitlich versetzt zu hochdosiertem Vitamin C erfolgen, da Vitamin C die Aufnahme von Selen hemmen kann.

IM DETAIL

Die Folge in Abschnitten

Warum Selenmangel in Europa ein Problem ist

Mario und Max erläutern, dass die Böden in Mitteleuropa, insbesondere im deutschsprachigen Raum, durch eiszeitliche Gletscherauwaschungen sehr selenarm sind. Dies führt dazu, dass pflanzliche Nahrungsmittel wenig Selen enthalten und ein Mangel in der Bevölkerung weit verbreitet ist. Der Klimawandel könnte dieses Problem durch veränderte Niederschlagsmuster noch verschärfen. Die durchschnittliche Zufuhr liegt oft unter der von der DGE empfohlenen Menge von 60-70 µg pro Tag.

Die wichtigsten Funktionen von Selen

Selen ist ein zentraler Baustein für viele Prozesse im Körper. Es spielt eine entscheidende Rolle für das antioxidative Schutzsystem (Glutathion-System) und hilft bei der Entgiftung von Schwermetallen wie Quecksilber. Für die Schilddrüse ist es unerlässlich, da es die Umwandlung des inaktiven Hormons T4 in das aktive Hormon T3 ermöglicht. Zudem ist Selen wichtig für die Funktion des Immunsystems, insbesondere der T-Zellen, und für die männliche Fruchtbarkeit (Spermienproduktion).

Diagnostik: Wie misst man den Selenstatus?

Der Selenstatus kann im Blut gemessen werden. Die Bestimmung im Serum oder Plasma gibt Aufschluss über die kurzfristige Zufuhr, während der Wert im Vollblut als Langzeitmarker dient, da er die Versorgung über die letzten ca. 120 Tage widerspiegelt. Die Messung im Vollblut ist daher aussagekräftiger. Als optimal gelten Werte über 110–120 µg/l, während der Durchschnitt in Deutschland oft nur bei ca. 80 µg/l liegt. Ein weiterer Marker ist das Selenoprotein P, das die funktionelle Sättigung anzeigt.

Symptome und Folgen eines Mangels

Ein Selenmangel äußert sich oft durch unspezifische Symptome wie Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Muskelschwäche und erhöhte Infektanfälligkeit. Da Selen für die Schilddrüsenfunktion essenziell ist, kann ein Mangel zu einer Unterfunktion oder zur Verschlechterung einer Hashimoto-Thyreoiditis führen. In extrem seltenen Fällen kann ein schwerer Mangel zu ernsthaften Erkrankungen wie der Keshan-Krankheit (Herzmuskelschädigung) führen.

Ernährung und Supplementierung

Tierische Produkte sind oft eine bessere Selenquelle als pflanzliche, da dem Tierfutter in der EU Selen zugesetzt wird. Paranüsse sind zwar bekannt für ihren hohen Selengehalt, dieser schwankt aber extrem (2 bis 500 µg pro Nuss) und sie können radioaktiv belastet sein. Bei einer Supplementierung ist Natriumselenit eine gängige Form, die sich nicht im Körper anreichert, im Gegensatz zu organischem Selenmethionin. Die Einnahme von Natriumselenit sollte mit Abstand zu hochdosiertem Vitamin C erfolgen.

Risiken der Überdosierung

Selen ist in hohen Dosen toxisch. Eine chronische Überdosierung (Selenose) kann zu Symptomen wie Haarausfall, brüchigen Nägeln, Müdigkeit und Magen-Darm-Beschwerden führen. Ein charakteristisches Zeichen für eine akute Überdosierung ist ein knoblauchartiger Atem. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat eine sichere tägliche Obergrenze von 255 µg für Erwachsene festgelegt. Daher ist eine unkontrollierte, hochdosierte Einnahme ohne Messung des eigenen Spiegels nicht zu empfehlen.

PRAXIS

Was du konkret tun kannst

- Bei Symptomen wie chronischer Müdigkeit, Abgeschlagenheit oder bekannten Schilddrüsenproblemen sollte der Selenspiegel ärztlich überprüft werden.
- Für eine aussagekräftige Messung sollte der Selenwert im Vollblut bestimmt werden, da dieser ein Langzeitmarker für die Versorgung ist.

- Bei einem diagnostizierten Mangel kann eine Supplementierung, z.B. mit 100-200 µg Natriumselenit, sinnvoll sein. Die Dosis sollte jedoch nach einigen Monaten erneut überprüft und angepasst werden.
- Bei der Einnahme von Natriumselenit sollte ein zeitlicher Abstand von mehreren Stunden zu hochdosiertem Vitamin C eingehalten werden, um die Aufnahme nicht zu beeinträchtigen.
- Eine Dauersupplementation oder die Einnahme von Dosen über 100 µg sollte nicht ohne vorherige und regelmäßige Blutwertkontrollen erfolgen, um das Risiko einer toxischen Überdosierung zu vermeiden.

NACHSCHLAGEN

Erwähnt in dieser Folge

Selenoprotein P	Ein Transportprotein für Selen und ein sensibler Marker für die funktionelle Selenversorgung im Körper.
Natriumselenit	Eine anorganische Selenform, die häufig in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet wird. Sie hat eine geringere Bioverfügbarkeit als organische Formen, birgt aber kein Risiko der Anreicherung im Körper.
Selenmethionin	Eine organische Selenform mit sehr hoher Bioverfügbarkeit. Sie kann jedoch im Körpergewebe gespeichert werden, was bei dauerhaft hoher Zufuhr zu einer Überdosierung führen kann.
Keshan-Krankheit	Eine seltene, durch extremen Selenmangel verursachte Herzerkrankung, die zu einer Schädigung des Herzmuskels führt.
Paranüsse	Eine bekannte Selenquelle, deren Selengehalt jedoch extrem stark schwanken kann, was eine gezielte Dosierung erschwert.

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.