22 Spurenelemente

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2018
D. Mathias, *Fit und gesund von 1 bis Hundert*
https://doi.org/10.1007/978-3-662-56307-6_22

Mineralstoffe mit einem Tagesbedarf von unter 100 mg werden als Spurenelemente bezeichnet (Tab. 22.1). Zu ihnen gehört beispielsweise **Eisen**. Es nimmt für den Sauerstofftransport eine zentrale Stellung im Hämoglobinmolekül ein. Männer haben etwa 50 mg Eisen pro kg Körpergewicht, Frauen ca. 40 mg. Wichtige Eisenquellen sind Fleisch, Fisch und Hülsenfrüchte.

Chrom ist an der Insulinwirkung beteiligt und **Cobalt** entscheidend am Wirkmechanismus von Vitamin B₁₂. Von Bedeutung ist Cobalt auch für die Bildung der roten Blutkörperchen und für die Aktivierung einiger Enzyme. **Kupfer** ist für die Synthesen von Kollagen und den Hormonen Adrenalin bzw. Noradrenalin wichtig, **Mangan** spielt eine Rolle im Knochenaufbau sowie beim Gerinnungsablauf und **Molybdän** hat seine Aufgabe im Harnsäure- und Alkoholstoffwechsel. Mangelerkrankungen sind für diese fünf Elemente selten. Sie kommen in Vollkornprodukten, Nüssen, Milch, Hefe und Pilzen vor. Das besonders in Gemüse und Obst enthaltene **Silicium** ist wichtig für die Struktur und Funktion des Bindegewebes.

Jod gehört zur funktionellen Gruppe der Schilddrüsenhormone T₃ und T₄. Jodiertes Speisesalz und Meeresfrüchte sind bedeutende Jodlieferanten. **Fluor** ist gut für die Zahnbildung und für das Knochengewebe. Eidotter, Milch und Meeresfrüchte enthalten reichlich Fluor.

Eine sehr vielseitige Bedeutung für die Gesundheit hat **Selen**. Es ist entscheidender Bestandteil der Wirkgruppen von etwa 35 verschiedenen Selenproteinen. Selen ist wichtig für die spezifische Im-

■ Tab. 22.1 Täglicher Bedarf an Spurenelementen

Spurenelement	Tagesbedarf (Erwachsene)
Chrom	30–100 µg
Eisen	10–15 mg
Fluorid	3,1–3,8 mg
Jod	180–200 µg
Cobalt	2 µg
Kupfer	1–1,5 mg
Mangan	2–5 mg
Molybdän	50–100 µg
Selen	60–70 µg
Silicium	30 mg
Zink	7–10 mg

munabwehr, für eine normale Schilddrüsenfunktion und zeigt einen Schutzeffekt gegenüber kardiovaskulären Erkrankungen. Es findet sich in Getreide, Meeresfrüchten und Innereien. Auch ein Selenmangel ist selten.

Zink ist mit 2–4 g im menschlichen Organismus vorhanden und kommt in verschiedenen Geweben vor. Es ist Bestandteil einiger Enzyme, z. B. der Laktatdehydrogenase. Zinkmangel bewirkt Wundheilungsstörungen, Hauterkrankungen, Haarausfall oder Einschränkungen der Immunabwehr. Zinkquellen sind Fleisch, Milch, Meeresfrüchte und Weizenkeime.