

- an der Mineralisierung der Knochen beteiligt
- wird im Energiestoffwechsel benötigt
- wichtige Rolle im Neurotransmitterhaushalt

Calcium

Calcium ist für den Knochenstoffwechsel essenziell und wird über Parathormon, Vitamin D und Calcitonin reguliert. Eine ganz wichtige Rolle spielt es in der zellulären Signalverarbeitung und der Insulinsekretion aus den β -Zellen des Pankreas.

Zink

Zink kommt im Körper nur in geringen Mengen vor, spielt aber eine entscheidende Rolle für unseren Stoffwechsel. Zink ist wie Magnesium ein wichtiger Bestandteil für die Funktionsweise von über 300 Enzymen.

- Kofaktor der alkalischen Phosphatase (Knochenaufbau)
- Es ist wichtig für Zellregenerationsprozesse, z.B. für die Wundheilung und für Haut, Haare und Nägel.
- Es wirkt antioxidativ.

Phosphat

Phosphat dient als Baustein für Knochen und Zähne, ist Bestandteil von DNA, ATP, Proteinen sowie Lipiden und muss über die Nahrung aufgenommen werden. Die Steuerung des Phosphatspiegels erfolgt über Vitamin D, Parathormon, Calcitriol und Calcitonin. Zu einem Mangel an Phosphat kommt es, wenn der Vitamin D-Spiegel niedrig ist. Ein zu hoher Vitamin D-Spiegel lässt auch das Phosphat ansteigen und das Calcium im Serum sinken. Die Folge davon sind: Herzrhythmusstörungen, Muskelkrämpfe und langfristig die Verkalkung von Gewebe und Blutgefäßen.



Überreicht durch:

Praxisstempel

Ⓟ Vitalstoffe Knochen 190,50 €

Phosphat, freies Vitamin D, ucOsteocalcin (ucOC), Bor, Mangan, Kupfer, Selen, Zink, Magnesium, Calcium

Bei Privatversicherten erfolgt die Abrechnung entsprechend der aktuell gültigen GOÄ.

Das Abnahmeset für die Blutentnahme wird vom Labor kostenfrei zur Verfügung gestellt.

☎ +49 (0) 331 280 95 0

Das Blut muss innerhalb von 24 Stunden im Labor eintreffen.

Unser Kurierserviceteam freut sich auf Ihren Anruf.

☎ +49 (0) 331 280 95-0

IMD Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam GbR

IMD
Labor Potsdam

IMD Potsdam MVZ

Friedrich-Ebert-Str. 33
14469 Potsdam
Tel +49 331 28095-0
Fax +49 331 28095-99
Info@IMD-Potsdam.de
IMD-Potsdam.de



FL_047_01

Fotos: © fotolia, stock.adobe

Starke Knochen



IMD
Labor Potsdam

Risiko für Knochenprobleme?

- höheres Lebensalter
- seltener Aufenthalt in der Sonne
- wenig Bewegung, Immobilität
- familiäre Disposition
- Rauchen
- regelmäßiger Alkoholkonsum
- Essstörungen (Anorexie, Bulimie)
- Beginn der Menopause vor dem 45. Lebensjahr
- Einnahme bestimmter Medikamente: Corticoide, Immunsuppressiva, PPI (Säureblocker), Schilddrüsenhormone, Schleifendiuretika, Aromatase-Hemmer, Antiepileptika uvm.



Was bedeutet Osteoporose bzw. Osteopenie?

Unter beiden Begriffen versteht man die Reduktion der Knochenmasse und eine Störung der Mikroarchitektur des Knochengewebes. Bei der Osteoporose liegt bereits eine Fraktur vor, bei der Osteopenie dagegen noch nicht.

Was benötigt ein gesunder Knochen?

- Vitamin D
- Mineralstoffe (Calcium, Magnesium, Zink, Mangan, Bor, Phosphat, Selen)
- vitalstoffreiche Ernährung
- Arginin, Lysin (Aminosäuren)
- Vitamin B6
- Vitamin C
- Sonnenlicht
- Bewegung



Wodurch kommt es zu einer Osteoporose?

Ein Mangel an den oben genannten Faktoren fördert die Entwicklung einer Osteoporose. Patienten mit einer Zöliakie sind hier besonders gefährdet, da es zu Resorptionsstörungen von Mikronährstoffen kommt. Auch bei einem *leaky gut*-Syndrom oder chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED) ist dies häufig der Fall. Ein Vitamin D-Mangel kann entstehen, wenn die Haut durch Sonnenschutz in ihrer Vitamin D-Bildung eingeschränkt ist. Eine Ernährung, die viele Mineralstoffe enthält, ist wünschenswert.

Stress und chronische Entzündung heißt Verbrauch von Vitalstoffen und oxidativer Stress:

Als Ursache von Osteoporose sehen wir häufig die chronische Entzündung, in deren Verlauf das aktivierte Immunsystem einen hohen Bedarf an Mikronährstoffen hat. Die Immunzellen selbst bilden in dieser Phase viele freie Radikale, so dass auch der oxidative Stress wieder kompensiert werden muss. Hierzu benötigen wir Vitamine und Mineralstoffe als Antioxidantien.

Freies Vitamin D

Vitamin D steuert die Calciumaufnahme und die Synthese wichtiger Proteine für die Immunregulation, den Schutz der Gefäße und zahlreicher anderer Stoffwechselprozesse. Vitamin D ist das Vitamin, das wir unter dem Einfluss von Sonne (UV-Licht) auf der Haut selbst herstellen können. Besonders in „sonnenarmen Zeiten“ sind in unseren Breitengraden die Vitamin D-Spiegel niedrig. Das wirkt sich auch auf die Knochen aus, denn wir brauchen es zur:

- Aufrechterhaltung der Calcium-Homöostase zusammen mit Parathormon und Calcitonin
- Mineralisierung des Knochens

Vitamin K (ucOC)

Vitamin K sorgt dafür, dass das aufgenommene Calcium verwertet und die gebildeten Proteine aktiviert werden können, wie z. B. das Matrix-GLA-Protein (MGP) und das Peptid-Hormon Osteocalcin. Vitamin D und K arbeiten daher zusammen in einem Calcium-abhängigen regulatorischen Netzwerk.

Bor

Bor spielt eine wichtige Rolle in der Regulation des Calcium-, Magnesium-, Phosphat- und Vitamin D-Stoffwechsels und ist an der Steroidhormonsynthese (β -Estradiol, Testosteron) beteiligt.

Mangan

Mangan fördert den Knochen- und Knorpelaufbau, da es für die Kollagensynthese essentiell ist. Auch für den antioxidativen Zellschutz durch die Superoxiddismutase (SOD) ist Mangan Ko-Faktor.

Selen

Selen ist ein lebensnotwendiges Spurenelement mit vielen Aufgaben:

- schützt vor oxidativem Stress
- sorgt dafür, dass Glutathion wieder in die aktive Form überführt wird
- stellt die Wirksamkeit von Vitamin C und Coenzym Q10 wieder her
- sorgt dafür, dass die Entgiftung funktioniert
- hat die verschiedensten Aufgaben im Immunsystem und ist daher zur Bekämpfung von Infektionen unerlässlich

Magnesium

Magnesium aktiviert ca. 300 Enzyme im Körper, hier ein paar seiner Aufgaben:

- nötig, damit das Vitamin D in seine aktive Form übergehen kann