

# Suppletierichtlijn

## Botdichtheid en Botvorming

Bij (de preventie van) osteoporose of een fractuur is het van belang de botopbouw te stimuleren en bestaand botweefsel te beschermen. Osteoporose is een algehele of plaatselijke afname van de botdichtheid van het skelet. De oorzaken van osteoporose kunnen worden gezocht in hormonale factoren (menopauzale osteoporose), langdurige topsportbeoefening, langdurig gebruik van corticosteroïden, chemische stoornissen in de eiwitstofwisseling, inactiviteit, diabetes, en anorexia nervosa. Osteoporose kan ook ontstaan door langdurige deficiënties in micronutriënten als calcium, magnesium, vitamine D en K2, bijvoorbeeld ten gevolge van darmproblemen. Suppletie bij osteoporose is gericht op preventie en behoud van botmassa. Bij een fractuur kan met suppletie het herstel worden ondersteund.

Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
<b>Vitamine D</b> Verbetert de opname van calcium Vergroot de botdichtheid en vermindert botafbraak Vermindert de kans op vallen bij ouderen	20-25 mcg (800-1.000 IE)	● ● ●
<b>Magnesium</b> Belangrijke bouwstof van botweefsel Verkleint de kans op botontkalking	200 mg	● ●
<b>Vitamine K2</b> Nodig voor de aanmaak van osteocalcine, dat een rol speelt bij het inbouwen van calcium in het bot Vermindert het risico op botbreuken	45 mg	● ●
<b>Calcium</b> Belangrijke bouwstof van botweefsel Vergroot botdichtheid, vermindert botafbraak	1.000 mg	● ●
<b>Soja-isoflavonen</b> Voorkomt met name het verlies aan bot in de ruggenwervels Verkleint bij vrouwen rond de menopauze de kans op osteoporose Het soja-isoflavon iproflavon bevordert de botsynthese	120 mg  3 x daags 200 mg iproflavon	● ●

### Aandachtspunten

- Het is aan te bevelen om calcium, magnesium, vitamine D en vitamine K2 samen in te zetten.
- Soja-isoflavonen zijn bij mannen waarschijnlijk minder werkzaam.
- Controleer bij vitamine D-suppletie na twee maanden de vitamine D-status in het bloed (25(OH)D). Streef naar een 25(OH)D-waarde tussen de 90 en 100 nmol/l (36 – 40 ng/ml).
- Vermijd een voedingspatroon met een overdaad aan eiwitten ten opzichte van koolhydraten en vetten.
- Bij het gebruik van medicijnen, zie 'Overzicht geneesmiddelen – voedingsstatus – suppletie' voor mogelijke interacties.

### Belangrijkste referenties

- Rizzoli R et al. Vitamin D supplementation in elderly or postmenopausal women: a 2013 update of the 2008 recommendations from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Current Medical Research and Opinion*, 2013. 29(4): p. 305-313.
- Bouillon R. Optimal Vitamin D Status: A Critical Analysis on the Basis of Evidence-Based Medicine. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2013. 98(8): p. E1283-E1304.
- Aydın H et al. Short-Term Oral Magnesium Supplementation Suppresses Bone Turnover in Postmenopausal Osteoporotic Women. *Biological Trace Element Research*, 2010. 133(2): p. 136-143.
- Adams J et al. Vitamin K in the treatment and prevention of osteoporosis and arterial calcification. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 2005. 62(15): p. 1574-1581.
- Falcone TD et al. Vitamin K: fracture prevention and beyond. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation*, 2011. 3(6 Suppl 1): p. S82-87.
- Jiang Y et al. Menatetrenone versus alfacalcidol in the treatment of chinese postmenopausal women with osteoporosis: A multicenter, randomized, double-blinded, double-dummy, positive drug-controlled clinical trial. *Clinical Interventions in Aging*, 2014. 9: p. 121-127.
- Prince RL et al. Effects of calcium supplementation on clinical fracture and bone structure: Results of a 5-year, double-blind, placebo-controlled trial in elderly women. *Archives of Internal Medicine*, 2006. 166(8): p. 869-875.
- Head KA. Ipriflavone: An important bone-building isoflavone. *Alternative Medicine Review*, 1999. 4(1): p. 10-22.
- Zhang X et al. Effects of ipriflavone on postmenopausal syndrome and osteoporosis. *Gynecological Endocrinology*, 2010. 26(2): p. 76-80.
- Wong WW et al. Soy isoflavone supplementation and bone mineral density in menopausal women: a 2-y multicenter clinical trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2009. 90(5): p. 1433-1439.