

## Calciumgebruik en osteoporose

### Vraagstelling

*Vermindert het gebruik van calcium, of van calcium met vitamine D, het risico op osteoporotische fracturen?*

### Betekenis voor huisarts en patiënt

De Gezondheidsraad vindt het wenselijk dat vrouwen vanaf 50 jaar en mannen vanaf 70 jaar naast hun gewone voeding dagelijks 10 microgram vitamine D extra gebruiken.<sup>1</sup> Bij onvoldoende blootstelling aan zonlicht of een donkere huidskleur wordt de dosis verdubbeld. De huidige NHG-Standaard Osteoporose<sup>2</sup> adviseert alleen calciumsuppletie te geven bij inname van minder dan 2 zuivelconsumpties per dag. In dat geval kan de huisarts eenmaal per dag 500 mg elementair calcium voorschrijven. Het hieronder beschreven onderzoek<sup>3</sup> adviseert minimaal 1200 mg calcium te geven en indien vitamine-D-suppletie nodig is, te kiezen voor een dosis van 20 microgram.

### Korte beschrijving

**Inleiding** Naarmate de bevolking ouder wordt, stijgt het aantal fracturen. Dit verschijnsel treedt niet alleen op in de westerse wereld, maar ook daarbuiten. Het ontwikkelen van een betaalbare preventieve therapie om fracturen te voorkomen heeft dus een groot effect op de wereldwijde gezondheidszorg. Tot nu toe bestond er onzekerheid over de effectiviteit van calcium, of van calcium met vitamine D, op het verminderen van het aantal fracturen omdat verschillende onderzoeken tegenstrijdige resultaten lieten zien.

**Onderzoeksopzet** De onderzoekers zoch-

ten met behulp van verschillende elektro-nische databases naar onderzoeken over het effect van calcium, of van calcium met vitamine D, op osteoporotische fracturen en botdichtheid, uitgevoerd tussen januari 1966 en januari 2007. Ze gebruikten verschillende zoektermen die betrekking hadden op osteoporose, botdichtheid en calcium/vitamine D. Ook zochten ze handmatig naar relevante publicaties, onder andere in referentielijsten. Ze includeerden alle gerandomiseerde onderzoeken waarin calcium (of calcium met vitamine D) werd gebruikt, vergeleken met een placebo, en waarin een fractuur of de botdichtheid de uitkomst was bij patiënten van 50 jaar of ouder. Ze includeerden uiteindelijk 29 onderzoeken.

**Patiëntenpopulatie** Van de 63.897 personen was het merendeel vrouw (92%), de gemiddelde leeftijd was 67,8 jaar.

**Uitkomstmaat** De primaire uitkomstmaat was een fractuur op een willekeurige plaats. De secundaire uitkomstmaat was de gemeten botdichtheid.

**Resultaten** Uit de 17 onderzoeken die een fractuur als uitkomstmaat hadden bleek dat het gebruik van calcium of van calcium en vitamine D leidde tot een risicovermindering van 12% (RR 0,88; 95%-BI 0,83-0,95;  $p = 0,0004$ ). Uit de 24 onderzoeken die botdichtheid als uitkomstmaat hadden bleek een vermindering van botverlies van 0,54% (0,35-0,73;  $p < 0,0001$ ). Uit 8 onderzoeken ( $n = 4508$ ) waarin de compliance 80% of meer was bleek de behandeling het risico op een fractuur met 24% te verminderen ( $p < 0,0001$ ). Het positieve behandelings-effect bleek het grootst bij patiënten ouder dan 70 jaar.

De combinatie van calcium met vitamine D toonde geen significant verschil in het risico op fracturen ten opzichte van cal-

cium alleen. Behandeling met een calciumdosis van 1200 mg of meer bleek effectiever te zijn dan behandeling met een dosis lager dan 1200 mg (0,80 versus 0,94;  $p = 0,006$ ).

De onderzoeken waar vitamine D in een dosis van 800 IU of meer werd gegeven, waren effectiever dan de behandeling met een dosis lager dan 800 IU (international units) (0,84 versus 0,87;  $p = 0,03$ ). Omdat het om een beperkt aantal onderzoeken gaat, is er onvoldoende bewijs voor de bewering dat een dosis vitamine D hoger dan 800 IU wel leidt tot een verminderde kans op fracturen.

**Conclusie van de onderzoekers** Calciumsuppletie alleen of in combinatie met vitamine D is effectief gebleken bij de preventie van osteoporotische fracturen bij mensen van 50 jaar en ouder. De onderzoekers adviseren een minimumdosis van 1200 mg calcium en 800 IU vitamine D (bij keuze voor een combinatie van calcium en vitamine-D-suppletie).

**Bewijskracht** Meta-analyse van gerandomiseerde onderzoeken (1a).<sup>4</sup>

Karin Pijper en Just Eekhof

1 <http://www.gezondheidsraad.nl/nl/adviezen/naar-een-toereikende-inname-van-vitamine-d>.

2 Elders PJM, Leusink GL, Graafmans WC, Bolhuis AP, Van der Spoel OP, Van Keimpema JC, Van Balen JAM. NHG-Standaard Osteoporose. Huisarts Wet 2005;48:559-70.

3 Benjamin M P Tang, Guy D Eslick, Caryl Nowson, Caroline Smith, Alan Bensoussan. Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis. Lancet 2007;370:657-66.

4 Levels of evidence: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>.