



Effecten van een calcium- en eiwitrijk dieet bij ouderen die in een zorgcentrum verblijven

Referentie

Iuliano S, Poon S, Robbins J. et al. Effect of dietary sources of calcium and protein on hip fractures and falls in older adults in residential care: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2021;375:n2364 DOI: 10.1136/bmj.n2364

Duiding

Clément Dequiedt, médecin généraliste en maison médicale
Geen belangenconflict met dit onderwerp.

Klinische vraag

Wat is het belang van het toevoegen van zuivelproducten aan de voeding van ouderen die in een zorgcentrum verblijven, in vergelijking met een gebruikelijk dieet, met het oog op het verminderen van de risico's van breuken?

Achtergrond

De preventie van fractures is in Minerva al vele malen aan bod gekomen. In 2010 stelden we een meta-analyse voor die het belang van toediening van calcium en vitamine D voor de preventie van fractures, en met name heupfracturen, bij ouderen bevestigde (1,2). In 2011 bespraken we een gerandomiseerde klinische studie (3,4) die aantoonde dat toediening van calcium en vitamine D de spierkracht en mobiliteit verbeterde bij vrouwen tussen 70-90 jaar met een valgeschiedenis, een slechte mobiliteit en een tekort aan vitamine D. De hier geduide studie is uniek in het feit dat zij betrekking heeft op een strikt voedingskundige interventie (toevoeging van zuivelproducten aan het dieet) bij patiënten die geen vitamine D-tekort hebben (5).

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- 7 195 bewoners (68% vrouwen; gemiddelde leeftijd 86 jaar) in 60 verzorgingstehuizen in groot Melbourne en de regio Victoria in Australië
- inclusiecriteria: dagelijks maximaal 2 zuivelproducten gebruiken, wat overeenkomt met een dagelijkse inname van 600 mg calcium en minder dan 1 g eiwit per kg lichaamsgewicht per dag; de bewoners kregen routinematig vitamine D toegediend.

Studieopzet

- clustergerandomiseerde klinische studie
- interventiegroep: toevoeging van een extra portie zuivelproducten wat leidde tot een extra dagelijkse inname van 562 mg calcium en 12 g eiwit per dag; met deze toevoeging kwam de totale dagelijkse inname op 1 142 mg calcium en 69 g eiwit (1,1 g/kg lichaamsmassa).
- controlegroep: dagelijkse inname van niet meer dan 700 mg calcium en 58 g eiwit per dag (0,9 g/kg lichaamsmassa).

Uitkomstmeting

- primair eindpunt: incidentie van broosheidfracturen

- secundaire eindpunten: morfologische en biochemische wijziging in het bot en incidentie van valpartijen.

Resultaten

- aan het begin van de studie werden 60 verzorgingstehuizen geselecteerd; aan het eind van de studie waren er nog 54 over; één verzorgingstehuis in de controlegroep en 3 verzorgingstehuizen in de interventiegroep trokken zich na de randomisatie uit de studie terug en 2 werden gesloten in de 15e en 20e maand van de studie
- de relatieve risicovermindering van broosheidfracturen was 33% (hazard ratio 0,67; 95% BI 0,48-0,93) en 44% (hazard ratio 0,54; 95% BI 0,35-0,83) voor heupfracturen
- een statistisch significant gemiddeld verschil van -20,4% werd waargenomen voor de botresorptiemarker (C terminal telopeptide type 1 collageen) en +7,9% voor insulín-like growth factor 1
- evenzo werd een statistisch significant verschil van 1,8% waargenomen voor de vertebrale botdichtheid en 3,3% voor de distale radius
- de relatieve vermindering van het risico van vallen was 11% (HR 0,89 met 95% BI 0,78-0,98)
- er was geen statistisch significant verschil in mortaliteit door alle oorzaken.

Besluit van de auteurs

Verbetering van de calcium- en eiwitname door het gebruik van zuivelproducten is een gemakkelijk toegankelijke interventie die het risico van valpartijen en frequente fracturen bij ouderen in een zorgcentrum vermindert.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

De methodologie van deze gerandomiseerde gecontroleerde studie is over het algemeen goed. Niettemin dient op een aantal beperkingen te worden gewezen. Ten eerste had meer dan de helft van de deelnemers een follow-upperiode van minder dan 15 maanden terwijl de studieduur 2 jaar bedroeg. Er dient ook gewezen te worden op het feit dat, gezien de aard van de interventie, deze niet dubbelblind kon uitgevoerd worden. Tevens werden de meeste secundaire eindpunten slechts bij een subgroep van deelnemers gemeten. Ook werd de naleving van de studieopzet slechts bij 7 195 patiënten gecontroleerd, wat overeenkomt met 10% van de totale onderzoekspopulatie. Voorts is de definitie van 'broosheidfractuur', de primaire uitkomstmaat, niet nauwkeurig bepaald. Klassiek wordt dit gedefinieerd als een breuk ten gevolge van een trauma met geringe energie (zoals een val vanop eigen hoogte) die bij een gezonde patiënt geen breuk zou veroorzaken (6). De auteurs stellen alleen dat "op één na alle breuken het gevolg waren van een valpartij".

Beoordeling van de studieresultaten

Deze studie bevestigt het belang van een aanvullende calcium- en eiwitname bij ouderen in zorgcentra voor de vermindering van het risico van breuken en valpartijen. Ze bevestigt ook de veiligheid ervan, aangezien er geen ongewenste effecten van de spijsvertering werden gemeld. De auteurs vestigen echter de aandacht op het feit dat de meeste andere studies de effecten van therapie op het fractuurrisico bij osteoporotische patiënten hebben onderzocht. Deze vertonen een hoog fractuurrisico en daarom zullen de therapieën in deze context waarschijnlijk een hoger individueel voordeel bieden met een gunstige kosten-batenverhouding. Daarentegen zou de interventie in deze studie, omdat ze zich richt op een grotere populatie met een weliswaar lager risico van breuken en omdat ze a priori eenvoudig is, gepaard kunnen gaan met een aanzienlijk voordeel voor de gemeenschap door de last veroorzaakt door breuken voor ons zorgsysteem te verminderen. Op basis van de in de publicatie beschikbare gegevens berekenen wij een 'number needed to prevent', dat wil zeggen het aantal patiënten dat tijdens de studieperiode moet worden vervangen om een breuk te voorkomen, van 61.

Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

Een rapport uit 2015 van de jury van een RIZIV-consensusvergadering beveelt een combinatie van calcium en vitamine D aan bij mensen ouder dan 70 jaar die in een zorgcentrum verblijven en/of een verhoogd risico van vallen vertonen, zowel voor fractuurpreventie als voor valpreventie (7). De aanbevolen dosis is 1 200 mg calcium, die idealiter uit een evenwichtige voeding afkomstig moet zijn. Bij onvoldoende inname via de voeding kan, afhankelijk van de voedingsinname, aanvulling met 500 mg tot 1 000 mg calcium worden overwogen.

Besluit van Minerva

Deze clustergerandomiseerde klinische studie van goede methodologische kwaliteit toont aan dat een dieet verrijkt met calcium en eiwit door toevoeging van zuivelproducten aan de gebruikelijke voeding een vermindering van het risico van breuken mogelijk maakt bij ouderen die in een zorgcentrum verblijven. De klinische relevantie van het effect is echter onzeker.

Referenties

1. Chevalier P. Fractuurpreventie: vitamine D met of zonder calcium? *Minerva* 2010;9(7):76-7.
2. The DIPART (vitamin D Individual Patient Analysis of Randomized Trials) Group. Patient level pooled analysis of 68 500 patients from seven major vitamin D fracture trials in US and Europe. *BMJ* 2010;340:b5463. DOI: 10.1136/bmj.b5463
3. Chevalier P. Vitamine D: effect op spierkracht, beweeglijkheid en vallen bij oudere vrouwen. *Minerva Duiding* 28/06/2011.
4. Zhu K, Austin N, Devine A, et al. A randomized controlled trial of the effects of vitamin D on muscle strength and mobility in older women with vitamin D insufficiency. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:2063-8. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2010.03142.x
5. Iuliano S, Poon S, Robbins J. et al. Effect of dietary sources of calcium and protein on hip fractures and falls in older adults in residential care: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2021;375:n2364 DOI: 10.1136/bmj.n2364
6. Kanis JA, Oden A, Johnell O, et al. The burden of osteoporotic fractures: a method for setting intervention thresholds. *Osteoporos Int* 2001;12:417-27. DOI: 10.1007/s001980170112
7. RIZIV. Het rationeel gebruik van calcium en vitamine D. Consensusvergadering van 28/05/2015. Conclusies – Juryrapport – Lange tekst.