

Valpreventie bij thuiswonende ouderen

- **Klinische vraag** Welke interventies zijn effectief voor de preventie van vallen bij thuiswonende ouderen?
- **Achtergrond** Over het effect van interventies om vallen te voorkomen bij ouderen verschenen reeds verschillende reviews^{1,2}. Voor multifactoriële interventies waren na individuele correctie voor risicofactoren, de resultaten tegenstrijdig. Het toepassen op grote schaal van dergelijke programma's had daarentegen wel een positief effect^{3,4}. De resultaten voor oefenprogramma's bleven tot nu toe enigszins vaag. Een nieuwe meta-analyse zou hierover meer duidelijkheid moeten brengen.

Analyse
P. Chevalier

Referentie
Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2009, Issue 2.

Methodologie

Systematische review en meta-analyse

Geraadpleegde bronnen

- tot mei 2008: Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Specialised Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, CINAHL; tot sept 2007: AMED, PsycINFO
- raadplegen van registers van lopende studies (V.K., V.S. en Australië), opzoeken van referenties van studies en raadplegen van auteurs en van onderzoekers in het domein.

Geselecteerde studies

- inclusie van 111 RCT's of **quasigerandomiseerde studies** (alternerende toewijzing of toewijzing op basis van geboortedatum) over de evaluatie van interventies voor valpreventie bij thuiswonende zestigplussers; vergelijking met gewone zorg of met een placebo-interventie (die niet bedoeld was als valpreventie); vermelding van valfrequentie of het aantal valpartijen of het aantal personen dat minstens eenmaal valt
- exclusie: geen RCT, populatie jonger dan 60 of leeftijd niet vermeld, niet thuiswonend, valpartijen niet of onvoldoende gerapporteerd.

Bestudeerde populatie

- 55303 zestigplussers, met inbegrip van post CVA-patiënten of patiënten met de ziekte van Parkinson
- rekrutering meestal via specialisten of via een ziekenhuis; twee studies via centra voor ambulante zorg
- verschillende landen en continenten, voor het grootste deel V.K., V.S. en Australië
- 42 studies bij patiënten die regelmatig vallen of met minstens één risicofactor, 59 studies zonder deze criteria
- ouderen met cognitieve achteruitgang: geëxcludeerd in 66 studies, geïncludeerd in vijf studies, in 40 studies was dit geen in- of exclusie criterium
- analyse van de gegevens over één jaar.

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: frequentie van vallen (valratio) of aantal personen dat valt (risk ratio)
- secundaire uitkomstmaten: aantal personen dat valt met een fractuur als gevolg, ongewenste effecten, economische criteria.

Resultaten

- Significante resultaten voor de primaire uitkomstmaat 'aantal valpartijen' (valratio met 95% BI)
 - individuele evaluatie gekoppeld aan multifactoriële interventie: 0,75 (95% BI van 0,65 tot 0,86)
 - geleidelijke afbouw van psychofarmaka: 0,34 (95% BI van 0,16 tot 0,73)
 - plaatsen van pacemaker bij personen die vallen omwille van een sinus carotis overgevoeligheid: 0,42 (95% BI van 0,23 tot 0,75)
 - cataractoperatie van het eerste oog: 0,66 (95% BI van 0,45 tot 0,95)
- Significante resultaten van de primaire uitkomstmaat 'aantal valpartijen' én 'aantal personen dat valt'
 - verschillende soorten oefeningen in groep: valratio van 0,78 (95% BI van 0,71 tot 0,86); risk ratio van 0,83 (95% BI van 0,72 tot 0,97)
 - Tai Chi: valratio van 0,63 (95% BI van 0,51 tot 0,82); risk ratio van 0,65 (95% BI van 0,51 tot 0,82)
 - verschillende soorten individuele oefeningen thuis: valratio van 0,66 (95% BI van 0,53 tot 0,82); risk ratio van 0,77 (95% BI van 0,61 tot 0,97)
- Geen significant preventief effect van
 - vitamine D
 - interventies die de veiligheid thuis verhogen, behalve wanneer dergelijke interventies gebeuren bij personen met belangrijke gezichtsproblemen of bij personen met een verhoogd valrisico; antislipzolen waren effectief bij winterweer.

Besluit van de auteurs

De auteurs besluiten dat oefenprogramma's het valrisico en het aantal valpartijen verminderen. Andere studies zijn nodig om te bepalen in welke situaties een multifactoriële evaluatie met interventie effectief is of wanneer interventies gericht op veiligheid thuis, vitamine D-supplementen en andere interventies nuttig zijn.

Financiering: intern: University of Otago, Dunedin, New Zealand; extern: Canada Research Chairs Program, Ottawa, Canada en Accident Compensation Corporation (ACC), New Zealand (salaris twee auteurs).

Belangenconflicten: drie auteurs waren als onderzoeker betrokken bij acht geïncludeerde studies; deze drie auteurs evalueerden niet zelf de kwaliteit van hun studies; geen andere verklaringen van belangenconflicten.

Methodologische beschouwingen

Dit systematisch literatuuroverzicht gebeurde volgens de strikte methode van de Cochrane Collaboration. De auteurs zochten uitgebreid in de literatuur. Twee onderzoekers selecteerden onafhankelijk van elkaar de studies, extraheerden de gegevens en onderzochten het risico van bias (**sequentiële toewijzing, concealment of allocation** en blinding). De gegevens van **clustergerandomiseerde studies** werden gecorrigeerd voor clustering. De auteurs spoorden heterogeniteit op met de Chi²- en de I²-testen en zochten ook naar de oorzaak ervan (verschillen tussen de interventies). De registratie van valpartijen gebeurde vaak prospectief (aan de hand van een dagboek), maar soms ook retrospectief of op een niet-continue manier. Dat kan 'recall bias' veroorzaken, een risico dat zich voordeed bij 30% van de studies. De auteurs benadrukken de methodologische beperkingen van meerdere geïncludeerde studies: kleine patiëntaantallen, vage definities van een val en verschillende registratiemethodes, analyses en rapporteringen van vallen.

Resultaten in perspectief

Dezelfde auteurs voerden reeds in 2000 een meta-analyse uit over dit onderwerp, net zoals Chang et al. in 2004¹. De huidige meta-analyse brengt op vier punten meer duidelijkheid.

Wat betreft oefenprogramma's is het preventieve effect van Tai-Chi bevestigd, maar ook andere interventies hebben een preventief effect zowel op het valrisico als op het aantal valpartijen. Het gaat hier om oefenprogramma's met meerdere componenten (onder meer stappen, evenwichtsoefeningen, kracht- en weerstandstraining, soepelheid, functionele of algemene fysieke activiteiten, uithoudingsvermogen). Deze programma's richten zich vooral op oefenen thuis en zijn dus belangrijk voor de ambulante praktijk. De resultaten van een andere meta-analyse (2008)⁵ bevestigen dat evenwichtsoefeningen minstens tweemaal per week gedurende 25 weken vallen voorkomen. Dit effect was echter kleiner bij personen met een zeer hoog valrisico.

In een eerder gepubliceerde meta-analyse (2008) toonden Gates et al. aan dat er onvoldoende bewijs is voor het effect van multifactoriële interventies^{2,6}. In de huidige meta-analyse zijn de resultaten genuanceerder: een significante ver-

mindering van het aantal valpartijen, maar geen significante vermindering van het aantal personen dat valt (risk ratio van 0,95 met 95% BI van 0,88 tot 1,02) of van fracturen ten gevolge van een val (risk ratio van 0,70 met 95% BI van 0,47 tot 1,04). Weinig studies evalueerden echter het fractuurrisico (2 195 deelnemers), wat op onvoldoende power kan wijzen. De auteurs wijzen ook op de statistische heterogeniteit van de studies die multifactoriële interventies evalueren (I²-test =85%).

De auteurs besluiten dat toediening van vitamine D geen preventief effect heeft op vallen, maar dat vitamine D wel een preventief effect kan hebben bij personen met een laag vitamine D-gehalte. De meta-analyse van Bischoff-Ferrari et al. (2009) over het effect van vitamine D op vallen, toonde aan dat een voldoende hoge dosis vitamine D (700 tot 1 000 I.E. per dag) effectief kan zijn voor de preventie van valpartijen bij ouderen, wat bij een lagere dosis niet het geval was⁷.

In vergelijking met hun vorige meta-analyse van 2000, evalueerden Gillespie et al. in de huidige meta-analyse de interventies gericht op veiligheid afzonderlijk in functie van het type interventie. Het effect van veiligheidsinterventies staat niet duidelijk vast. De resultaten voor het valrisico waren namelijk randsignificant en voor het aantal valpartijen niet significant. Toch zijn deze interventies voor bepaalde doelgroepen wel werkzaam.

Voor de praktijk

De resultaten van deze meta-analyse bevestigen de recente aanbevelingen voor de preventie van vallen bij ouderen⁸. Multidisciplinaire, multifactoriële interventies met individuele evaluatie verminderen het aantal valpartijen. Sommige oefenprogramma's, bestaande uit verschillende componenten, verminderen het valrisico en het aantal valpartijen. Afbouw van psychofarmaka en cataractoperatie zijn nuttig. Veiligheidsinterventies thuis hebben een effect bij personen met ernstige gezichtsstoornissen en met een verhoogd valrisico; de aanbeveling vermeldt hierbij duidelijk dat het gaat om personen die reeds gevallen zijn. De aanbeveling wijst op het belang om psychofarmaka geleidelijk af te bouwen.

● Besluit Minerva

Deze meta-analyse van zeer goede methodologische kwaliteit bevestigt de werkzaamheid van verschillende interventies voor de preventie van vallen bij thuiswonende ouderen, zowel in het algemeen als voor sommige interventies bij welbepaalde doelpopulaties.



1. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ* 2004;328:680-7.
2. Chevalier P. Valpreventie: multifactoriële evaluatie en doelgerichte interventie. *Minerva* 2008;7(3):46-7.
3. Tinetti ME, Baker DI, King M, et al. Effect of dissemination of evidence in reducing injuries from falls. *N Engl J Med* 2008;359:252-61.
4. Chevalier P. Betere valpreventie door toepassing op ruime schaal van interventies met bewezen effect? *Minerva* 2008;8(10):155.
5. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, et al. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2234-43.

6. Gates S, Fisher JD, Cook MW, et al. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2008;336:130-3.
7. Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Staehelin HB, et al. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2009;339:b3692.
8. Chevalier P. Prévention des chutes chez les personnes âgées. *Recommandations de Bonne Pratique. Société Scientifique de Médecine Générale (mise à jour mars 2008)*.