



Omgevingsinterventies om vallen te voorkomen bij zelfstandig wonende oudere personen

Referentie

Clemson L, Stark S, Pighills AC, et al. Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2023, Issue 3: DOI: 10.1002/14651858.CD013258.pub2

Duiding

Leen De Coninck, ergotherapeut en gerontoloog
Geen belangenvermenging met het onderwerp.

Klinische vraag

Wat is het effect van omgevingsinterventies (zoals wegnemen valrisico's in de woning, ondersteunende technologie en educatie) in vergelijking met reguliere zorg om vallen bij zelfstandig wonende oudere personen te voorkomen?

Achtergrond

Valpartijen bij thuiswonende oudere personen zijn zowel de belangrijkste te voorkomen doodsoorzaak als de belangrijkste reden voor vroegtijdige opname in een woonzorgcentrum (1). Een derde van de thuiswonende 65-plussers valt jaarlijks (2). In oktober 2023 gaven we in Minerva duiding bij een gerandomiseerde gecontroleerde studie die het effect onderzocht van het wegnemen van obstakels in de woning op het valrisico bij thuiswonende oudere personen met verhoogd valrisico (3,4). De resultaten van deze studie toonden aan dat er geen verschil bestaat tussen een beperkte woningaanpassingsinterventie en reguliere zorg (jaarlijkse beoordeling en doorverwijzing) voor wat betreft het aantal dagen tot de eerste valpartij (primaire uitkomstmaat). Men zag wel 38% afname in het aantal valpartijen (secundaire uitkomstmaat) in vergelijking met reguliere zorg. Er zijn echter nog heel wat andere omgevingsinterventies in het kader van valpreventie die in een recente systematische review van de Cochrane Collaboration (2023) onderzocht zijn (5).

Samenvatting

Methodologie

Systematische review en meta-analyse.

Geraadpleegde bronnen

- Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE via Ovid, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence (OTseeker); tot eind januari 2021
- registers van lopende of recent afgeronde studies, zijnde de World Health Organization International Clinical Trials Registry Platform (WHO ICTRP) en de US National Institutes of Health Ongoing Trials Register ClinicalTrials.gov; tot 29 januari 2021
- referentielijsten van andere systematische reviews
- contact met onderzoekers om nog lopende of niet gepubliceerde studies te identificeren
- geen taalrestrictie.

Geselecteerde studies

- inclusiecriteria: (cluster) gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT's) die het effect onderzoeken van omgevingsinterventies op de incidentie van vallen bij zelfstandig wonende oudere personen (≥ 60 jaar) in vergelijking met gebruikelijke zorg of een controle-interventie (aandachtcontrolegroep)
- exclusiecriteria: quasi-gerandomiseerde studies, studies die het effect onderzoeken van multicomponente interventies, of het effect van valpreventie bij CVA- en Parkinsonpatiënten of bij personen met grote zorgbehoefte
- uiteindelijke inclusie van 22 RCT's.

Bestudeerde populatie

- in totaal 8 463 deelnemers (bijkomende kenmerken worden besproken bij de resultaten).

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: aantal valpartijen
- secundaire uitkomstmaten:
 - aantal personen dat één of meerdere keren valt
 - aantal personen met één of meer valgerelateerde fracturen
 - aantal personen die door één of meer valpartijen in het ziekenhuis belanden
 - aantal personen waarvoor medische aandacht nodig is na één of meer valpartijen
 - gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (gemeten met een gevalideerde schaal, zoals EQ-5D)
 - aantal personen dat één of meer ongewenste effecten ervaart als gevolg van de interventie
- sensitiviteitsanalyses die rekening houden met het risico van bias (selectiebias, attrition bias, detectiebias van de geïncludeerde studies, alsook met cluster gerandomiseerde studies die niet correct corrigeerden voor clustering en met tijdstip van uitkomstmeting (tot 18 maanden en 18 maanden tot 3 jaar)
- beoordeling van de zekerheid van het bewijs met GRADE.

Resultaten

1. Wegnemen van valrisico's in de woning

- zowel aanpassingen binnen en buiten (antislipbanden voor traptreden, nachtverlichting, handsteunen), correctie van risicovol gedrag (gebruik van trapje in plaats van stoel om iets van een hoogte te nemen, trapleuning gebruiken bij trap afdalen)
- N=14 studies; n=6 045 deelnemers, waarvan 67% vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 79 jaar; in 8 van de 14 studies ging het om oudere personen met een verhoogd valrisico (=valgeschiedenis of andere valrisicofactoren aanwezig); in de overige studies ging het niet specifiek om personen met verhoogd valrisico
- primaire uitkomstmaat: 26% daling in vergelijking met de controlegroep (rate ratio 0,74 met 95% BI van 0,61 tot 0,91; N=12 en n=5 293; $I^2=83\%$; GRADE matig); 38% daling bij personen met verhoogd valrisico (rate ratio 0,62 met 95% BI van 0,56 tot 0,70; N=9 en n=1 531; $I^2=38\%$; GRADE hoog)
- secundaire uitkomstmaten:
 - 11% daling van het aantal personen dat één of meer maal valt (RR 0,89 met 95% BI van 0,82 tot 0,97; N=12 en n=5 253; $I^2=18\%$; GRADE matig; 26% daling bij personen met verhoogd valrisico (RR 0,74 met 95% BI van 0,65 tot 0,85; N=9 en n=1 473; $I^2=13\%$; GRADE hoog)
 - geen statistisch significante verschillen voor de andere uitkomsten.

2. *Hulpmiddelen als op zichzelf staande interventies*

- N=8 studies; n=2 425 deelnemers, waarvan 64% vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 77 jaar; in 5 van de 8 studies ging het om oudere personen met een verhoogd valrisico; in de overige studies ging het niet specifiek om personen met verhoogd valrisico.

2.1 *Verbetering van het zicht (vision improvement)*

- geen statistisch significante verschillen (N=3 en n=1 489; I²=79%), noch voor de primaire uitkomstmaat, noch voor de secundaire uitkomstmaten.

2.2 *Schoeisel en schoeisel gerelateerde hulpmiddelen*

- daling van het aantal valpartijen door het dragen van overschoenen in de winter (rate ratio 0,42 met 95% BI van 0,22 tot 0,78, N=1 en n=109; GRADE laag) alsook door het dragen van bilaterale voetorthesen (rate ratio 0,89 met 95% BI van 0,42 tot 1,87, N=1 en n=35; GRADE laag)
- geen statistisch significante verschillen voor de secundaire uitkomstmaten.

2.3 *Hulpmiddelen met betrekking tot zelfzorg*

- geen effect van een bed-transfer-veiligheidssysteem (zoals een sensor voor automatische vloerverlichting bij uit bed stappen) op het aantal valpartijen (N=1 en n=96 ; GRADE laag)
- daling van het aantal personen dat valt door het leveren van maaltijden (RR 0,55 met 95% van 0,46 tot 0,65; N=1 en n=202; GRADE zeer laag).

3 *Voorlichting/educatie om vallen te vermijden*

- N=1 Aziatische studie met 130 deelnemers, ouder van 65 jaar, waarvan 85% vrouwen
- geen effect op aantal valpartijen, aantal valls (GRADE zeer laag) en aantal valls waarvoor hospitalisatie nodig is (GRADE laag).

Besluit van de auteurs

Met hoge zekerheid van bewijs vond men bij personen met een verhoogd valrisico dat valrisico-interventies in de woning effectief zijn wat betreft afname van het aantal valpartijen en het aantal personen dat valt. Deze interventies hebben geen effect bij personen zonder verhoogd valrisico. Verder onderzoek is nodig naar de impact van verschillende interventiecomponenten, het effect van bewustmaking, en de samenwerking tussen deelnemer en onderzoeker op vlak van besluitvorming en therapietrouw.

Financiering van de studie

National Institute for Health Research (NIHR) via Cochrane Infrastructure funding to the Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group, United Kingdom.

Belangenconflict van de auteurs

Lindy Clemson en Susan Stark voerden beiden onderzoek uit naar omgevingsinterventies die ze niet zelf beoordeelden. Lindy Clemson ontwikkelde een instrument om valrisicofactoren in de omgeving vast te stellen.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

De aanpassingen aan het in 2019 gepubliceerde protocol van deze systematische review van de Cochrane Collaboration op vlak van types uitkomstmaten, omgaan met ontbrekende gegevens, beoordeling van risico van bias, datasynthese, sensitiviteitsanalyse, update van GRADE-criteria en wijziging van auteurs worden voldoende verantwoord. De literatuurzoektocht die men uitvoerde in meerdere databanken, waarvan één beroepsgroepspecifieke databank, namelijk OTseeker, wordt uitgebreid beschreven. Het selecteren van studies gebeurde door twee reviewers onafhankelijk van

elkaar. In geval van onenigheid zocht men naar consensus met tussenkomst van een derde onderzoeker. De data-extractie gebeurde door drie reviewers die in duo's onafhankelijk van elkaar de data extraheerden. Ook de beoordeling van de methodologie van de studies gebeurde door drie reviewers die in duo's onafhankelijk van elkaar de geïncludeerde studies beoordeelden aan de hand van de Cochrane-risk-of-bias(RoB)-tool. 64% van de studies had een 'laag', 23% een 'onzeker' en 13% een 'hoog' risico van selectiebias in het kader van het randomiseringsproces. Door de aard van de interventie was het niet mogelijk om de deelnemers en zorgverleners te blinderen. Blinding van effectbeoordelaars verschilde naargelang de uitkomstmaat (45% van de studies had een 'laag', 45% een 'onzeker' en 9% een 'hoog' risico). 64% van de studies werd beoordeeld als 'laag' op het criterium 'onvolledige uitkomsten', 27% als 'onduidelijk' en 9% als 'hoog'. 36% van de studies kreeg de beoordeling 'laag' en 64% 'onduidelijk' op het criterium 'selectieve rapportering'. Er was een grote statistische heterogeniteit (I^2) voor de primaire uitkomstmaat (aantal valpartijen). Deze kon echter gereduceerd worden in de subgroepanalyse die zich beperkte tot een populatie met 'verhoogd valrisico'. Behalve deze statistische heterogeniteit was er ook een belangrijke klinische heterogeniteit op vlak van gebruikte methodes voor vaststelling, registratie, analyse en weergave van valincidenten. Een belangrijke beperking van deze studie is dat de term 'vallen' niet steeds duidelijk gedefinieerd werd. De mogelijke publicatiebias werd nagegaan aan de hand van een funnel plot. Deze toonde enige asymmetrie, maar niet voldoende om de zekerheid van het bewijs te verlagen. De bijkomende sensitiviteitsanalyses hadden geen invloed op de uiteindelijke resultaten.

Bespreking van de resultaten

Er bestaat een hoge mate van zekerheid dat valrisico-interventies in de woning bij personen met een verhoogd valrisico effectief zijn op vlak van aantal valincidenten en aantal personen dat valt. Bij valrisico-interventies in de woning gaat het om een combinatie van beoordeling van de obstakels in en rond de woning, aanpassingen van gedetecteerde risicofactoren en herinrichting van de woning om valrisicofactoren weg te nemen. De subgroepanalyses tonen aan dat het effect van deze interventies alleen geldt voor een populatie van oudere personen met verhoogd valrisico. Er wordt daarnaast geen effect aangetoond wanneer de interventies niet zijn aangepast op maat van de persoon en wanneer ze worden uitgevoerd door ander zorgpersoneel dan ergotherapeuten. Voor de secundaire uitkomstmaten zijn de resultaten onzeker omdat ze in de meeste onderzoeken niet gerapporteerd worden. Het is dus onduidelijk of er weinig of geen effect is op het aantal mensen dat één of meer valgerelateerde fracturen oploopt of dat valt met medische zorg of ziekenhuisopname als complicatie. De beperkte registratie van ongewenste effecten in de geïncludeerde studies kunnen we eveneens als een beperking beschouwen. Tot slot is het belangrijk om te benadrukken dat multicomponente interventies niet geïncludeerd werden. Een duiding in Minerva van de update van een systematische review van de Cochrane Collaboration toonde het belang aan van zowel multicomponente als multifactoriële interventies. Deze interventies verminderden het aantal valincidenten per persoon per jaar alsook het aantal personen dat minstens 1 maal valt (6,7).

Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

De Vlaamse multidisciplinaire richtlijn valpreventie adviseert om de risicofactor onveilige omgeving op te nemen in de multifactoriële evaluatie bij thuiswonende ouderen met een verhoogd valrisico (1). De ergotherapeutische richtlijn valpreventie bij thuiswonende oudere personen (2021) sluit hierbij aan. Deze richtlijn beveelt aan om een thuisinterventie niet enkel te beperken tot de woning en de directe woonomgeving, maar ook uit te breiden naar gerelateerde risicofactoren (niveau 1B), alsook de familie en mantelzorgers in te lichten over de gevaren van vallen en de valrisicofactoren, in het bijzonder bij oudere personen met dementie (niveau 2B) (8). Een recente Belgische richtlijn omtrent ergotherapie bij thuiswonende kwetsbare oudere personen (2023) beveelt eerstelijnszorgverleners aan om naar ergotherapeuten door te verwijzen wat betreft woningaanpassing in het kader van valpreventie. (niveau 1C) (9). Deze richtlijnen zijn allemaal door Cebam gevalideerd. Woningaanpassingen in het kader van valpreventie laten uitvoeren is echter niet altijd makkelijk. Weerstand tegen veranderingen en de kostprijs zijn vaak determinanten die therapietrouw voor woningaanpassingen in het gedrang kunnen brengen (9). Daarom zijn voorlichting/educatie en het werken op maat van de oudere persoon gelinkt aan het welslagen van interventies (8,9).

Besluit van Minerva

Deze methodologisch correct uitgevoerde systematische review van RCT's toont aan dat valrisico-interventies in de woning van oudere personen met een verhoogd valrisico effectief zijn om het aantal valpartijen en het aantal personen dat valt te reduceren. Er is geen effect aangetoond bij een populatie oudere personen zonder verhoogd valrisico. Het is niet duidelijk of hulpmiddelen en voorlichting als geïsoleerde interventies effectief zijn. De belangrijke heterogeniteit van de originele studies op vlak van vaststelling, registratie, analyse en weergave van valincidenten bemoeilijkt de interpretatie van de resultaten.

Referenties

1. Milisen K, Leysens G, Vanaken D, et al. Vlaamse richtlijn Valpreventie bij thuiswonende ouderen. www.valpreventie.be en www.ebmpracticen.net 2017.
2. Moreland B, Kakara R, Henry A. Trends in nonfatal falls and fall-related injuries among adults aged ≥ 65 years - United States, 2012-2018. *MMWR Mortal Wkly Rep* 2020;69:875-81. DOI: 10.15585/mmwr.mm6927a5
3. De Coninck L. Wegnemen van obstakels in de woning en aanpakken van risicovol gedrag bij ouderen met verhoogd valrisico. *Minerva Duiding* 20/10/2023.
4. Stark S, Keglovits M, Somerville E, et al. Home hazard removal to reduce falls among community-dwelling older adults: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open* 2021;4:e2122044. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.22044
5. Clemson L, Stark S, Pighills AC, et al. Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2023, Issue 3. DOI: 10.1002/14651858.CD013258.pub2
6. Vlaeyen E en Milissen K, Effectiviteit van multicomponente en multifactoriële interventies voor valpreventie bij thuiswonende ouderen: een update, *Minerva Duiding* 15/07/2020.
7. Hopewell S, Adedire O, Copey BJ, et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2018, Issue 7. DOI: 10.1002/14651858.CD012221.pub2
8. De Coninck L, Bouckaert L, Gielen E, et al. Ergotherapeutische richtlijn: Valpreventie bij oudere personen met een verhoogd valrisico. *Omgevingsrisico's - Valangst - Therapietrouw – Management en aanpak op populatieniveau*. Samenwerkingsverband SqaQel, KU Leuven en WOREL 2021.
9. De Coninck L, Bouckaert L, Cordyn S, et al. Ergotherapie voor het behoud van de functionaliteit en de sociale participatie van de thuiswonende fysiek kwetsbare oudere persoon. Consortium Arteveldehogeschool, Sqaqel, KU Leuven, Universitair Ziekenhuis Leuven, Wit-Gele Kruis, Wetenschappelijke Vereniging voor Vlaamse Kinesitherapeuten en Union Professionnelle des Ergothérapeutes, empowered by Evikey Belgium 2023.