

CBO Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen: wat kunnen verpleeghuizen hiermee?

J.C.L. Neyens · B.P.J. Dijcks · A. de Kinkelder · W.C. Graafmans · J.M.G.A. Schols

Summary: Fall incidents occur frequently in the community dwelling elderly and even more in the institutionalised elderly. Fall-related research data indicate positive effects of a multifactorial intervention targeted on prevention of falls and fall-related injuries.

In November 2004 the guideline “Prevention of fall incidents in the elderly” developed by The Dutch Institute for Healthcare Improvement (CBO) was published. This guideline pays attention to the risk factors for falling and the prevention of fall incidents in all settings. The highlights for nursing homes are:

1. all nursing home patients are at risk;
2. perform a fall risk assessment to direct fall preventive activities;
3. together with *specific fall prevention* for the patient *general fall prevention* for the institute has to be undertaken;
4. a multifactorial approach is indicated. In nursing homes it is possible to perform such approach multidisciplinary.

Samenvatting Valincidenten komen frequent voor bij zelfstandig thuiswonende ouderen en nog vaker bij geïnstitutionaliseerde ouderen. Uit onderzoek blijkt dat preventieve multifactoriële interventies bij kunnen dragen aan het verminderen van valincidenten en de negatieve gevolgen daarvan.

In november 2004 is de CBO Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen verschenen. Hierin wordt onder andere een overzicht gegeven van risicofactoren voor vallen bij verpleeghuispatiënten en aanbevelingen

voor preventieve interventies voor deze patiëntengroep. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen hieruit zijn:

1. alle verpleeghuispatiënten zijn at risk;
2. breng risicofactoren in kaart in een valrisico-evaluatie (fall risk assessment) om richting te geven aan de te nemen preventieve valmaatregelen;
3. naast *specifieke preventieve valmaatregelen* op patiëntniveau dienen *algemene preventieve valmaatregelen* op organisatieniveau genomen te worden;
4. omdat tal van factoren van invloed kan zijn op het valrisico in verpleeghuizen, is een multifactoriële aanpak aangewezen. In verpleeghuizen kan deze aanpak multidisciplinair uitgevoerd worden.

Keywords valpreventie · risicofactoren · richtlijn · verpleeghuis

Inleiding

Valincidenten komen frequent voor bij ouderen. Een derde van de zelfstandig wonende ouderen van 65 jaar en ouder valt zeker één keer per jaar. Ook in zorginstellingen komen valincidenten veelvuldig voor. In verzorgings- en verpleeghuizen valt de helft van de bewoners tenminste één keer per jaar.¹

Internationaal wordt een jaarlijkse incidentie van valpartijen bij verpleeghuispatiënten genoemd van gemiddeld 1.5 per bed (range 0.2-3.6).² Uit de resultaten van een onderzoek in 202 Nederlandse verpleeghuizen naar de incidentie van vallen in 2000 en 2001, blijkt dat het jaarlijkse aantal valincidenten gemiddeld bijna twee per bed is en dat de incidentie bij psychogeriatrische patiënten het hoogst is.³ In deze studie werd een jaarlijkse

J.C.L. Neyens (✉)
Fysiotherapeut, Verpleeghuis de Riethorst,
GeertruidenbergOnderzoeker, iRv, Kenniscentrum voor
Revalidatie en Handicap, Hoensbroek

incidentie van gemiddeld 1.3 per bed gevonden voor de groep somatische patiënten, en een gemiddelde van 2.2–2.3 per bed voor de psychogeriatrische patiënten. Verpleeghuispatiënten zijn allemaal at risk om te vallen. Van deze patiënten lijdt 55% aan een of andere vorm van dementie. Een ruime meerderheid van de valincidenten in het verpleeghuis komt voor rekening van deze patiëntengroep.³

De gevolgen van vallen kunnen worden ingedeeld in lichamelijke, psychische en sociale gevolgen. Ongeveer tien procent van de valpartijen bij ouderen leidt tot ernstige letsels. Het risico op een heupfractuur bij bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen is vele malen groter dan bij zelfstandig wonende ouderen.⁴ In verpleeghuizen hebben 1.3% van de valincidenten een fractuur tot gevolg.³ Op jaarbasis zijn dat in totaal ongeveer 1500 fracturen voor alle verpleeghuizen in Nederland. Psychische gevolgen zijn vooral valangst en angst om te bewegen (verlies van zelfvertrouwen).⁵ Sociale gevolgen door de verminderde actieradius zijn vaak een verminderde deelname aan sociale activiteiten. Het zal duidelijk zijn dat de al aanwezige kwetsbaarheid van verpleeghuispatiënten door valincidenten alleen maar toeneemt.

Ten slotte mogen ook de gezondheidszorgkosten die valletsels met zich kunnen meebrengen, bijvoorbeeld ziekenhuisopname, niet buiten beschouwing blijven. Bovendien stijgt na een valpartij, zeker als deze resulteert in een heupfractuur, vaak de zorgzwaarte van de patiënt met een verhoging van de werkdruk in het verpleeghuis als gevolg.

Valincidenten en de gevolgen daarvan hebben dus een aanzienlijk negatieve invloed op de functionele autonomie en kwaliteit van leven van de getroffen patiënten en leiden tot een toename van de morbiditeit, mortaliteit en medische consumptie.^{2,6}

De (preventieve) maatregelen die op dit moment op dit gebied in Nederlandse verpleeghuizen genomen worden zijn uiteenlopend van aard en het is nog onduidelijk in hoeverre de beoogde doelen ermee bereikt worden. Uit onderzoek blijkt dat het gebruik/bestaan van valpreventieprotocollen in Nederlandse verpleeghuizen slechts sporadisch voorkomt.³

Een concrete, door wetenschappelijk onderzoek onderbouwde richtlijn valpreventie was tot voor kort nog niet beschikbaar. Gezien de vaak ernstige gevolgen van een val bestaat er behoefte om zicht te krijgen op de effectiviteit van valpreventieve maatregelen. Ook de inspectie van de gezondheidszorg [IGZ] eist meer aandacht voor de valproblematiek en wil in de toekomst de incidentie van valincidenten mogelijk zelfs hanteren als een kwaliteitsindicator. Het is dus ook belangrijk dat zorginstellingen beleid maken in relatie tot en anticiperen op de valproblematiek.

In november 2004 is de CBO Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen verschenen.⁷ Het doel ervan is om per setting (thuiswonenden, ziekenhuizen en verpleeg- en verzorgingshuizen) een wetenschappelijk onderbouwde (evidence-based) bijdrage te leveren aan de valpreventie bij ouderen door aandacht te besteden aan de volgende onderwerpen:

1. de omvang en gevolgen van de valproblematiek in de verschillende settings;
2. de mate waarin verschillende risicofactoren een rol spelen in de verschillende settings;
3. de wijze waarop (hoog)risico patiënten gedetecteerd kunnen worden;
4. de effectiviteit van verschillende relevante preventieve interventies.

In de richtlijn worden ook aanbevelingen gedaan voor de dagelijkse praktijk. In dit artikel worden de essenties van deze richtlijn voor de verpleeghuissector beschreven.

Totstandkoming van de richtlijn

De CBO Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen is tot stand gekomen op initiatief van de Nederlandse Vereniging van Klinische Geriatrie (NVKG) in het kader van het programma “Ontwikkelen en implementeren van medisch-specialistische richtlijnen” van de Orde van Medisch Specialisten in samenwerking met het CBO, Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg, dat procedurele, methodologische en secretariële ondersteuning gaf.

Er is een literatuursearch verricht in Medline, Cochrane, Embase, Psychlit, Sociofile en CINAHL over de tijdsperiode januari 1986 tot juli 2003. Ook werden artikelen en eerder gepubliceerde richtlijnen uit de referentielijsten van de opgevraagde literatuur in de search betrokken. De richtlijn is gebaseerd op bewijs uit gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek. Bij het ontbreken van evidence zijn er door de leden van de CBO-werkgroep “Preventie van valincidenten bij ouderen” op basis van hun expert opinions uitspraken gedaan. Het proces van de richtlijnontwikkeling heeft plaats gevonden conform de reguliere CBO methodiek, leidend tot conclusies en aanbevelingen per setting.⁸ De richtlijn heeft zoals genoemd betrekking op ouderen thuis, in ziekenhuizen, in verzorgings- en in verpleeghuizen. Voor alle overwegingen en nuances die tot een specifieke aanbeveling hebben geleid, verwijzen wij naar de volledige richtlijntekst.⁷

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste bevindingen, conclusies en aanbevelingen m.b.t. de verpleeghuissetting uit de richtlijn samengevat.

Volledigheidshalve kan gesteld worden dat deze aspecten ook voor de verzorgingshuizen gelden.

Risicofactoren voor vallen in het verpleeghuis

Om te komen tot een adequate preventie van valincidenten en de negatieve gevolgen daarvan bij verpleeghuispatiënten, is het van belang om eerst vast te stellen welke risicofactoren bij deze populatie een rol kunnen spelen. Er zijn vele factoren die het risico op vallen beïnvloeden. Men onderscheidt twee groepen risicofactoren: intrinsieke risicofactoren, toe te schrijven aan de toestand van de patiënt, en extrinsieke risicofactoren, toe te schrijven aan de omgeving van de patiënt. In het algemeen zijn intrinsieke risicofactoren belangrijker dan extrinsieke risicofactoren.

In tabel 1 worden de risicofactoren genoemd die in tenminste twee verschillende onderzoeken als onafhankelijke risicofactor zijn gevonden. Dat wil zeggen dat de factoren als risicofactor naar voren kwamen nadat gecorrigeerd was voor het effect van andere factoren. De volgorde in de presentatie in de tabel is in aflopend niveau van bewijs. Uit tabel 1 komt naar voren dat een positieve valgeschiedenis een zeer goede indicator is voor toekomstig vallen, dat problemen met mobiliteit en balans een grote rol spelen alsook de mate van zelfstandigheid bij verplaatsingen, het gebruik van psychofarmaca en het hebben van cognitieve stoornissen.

Er zijn ook onafhankelijke risicofactoren die slechts in een beperkt aantal studies zijn onderzocht en die, tot op heden, slechts eenmalig bewezen zijn als onafhankelijke risicofactor. Deze worden weergegeven in tabel 2. Interpretatie van deze factoren als risicofactor voor vallen dient dus met de nodige mate van voorzichtigheid te gebeuren.

Ten slotte zijn er risicofactoren die slechts gevonden zijn in studies waarin niet gecorrigeerd is voor het effect van andere risicofactoren. Deze worden weergegeven in

Tabel 1 Onafhankelijke risicofactoren voor vallen in een verpleeghuis/verzorgingshuissetting gevonden in tenminste twee verschillende onderzoeken, in aflopend niveau van bewijs

Risicofactor	OR/RR/DR
Eerder gevallen ^{1,18-22}	1,8-7,6
Mobiliteits en balansproblemen ^{1,18,20,21,23-25}	1,1-6,4
Afhankelijk in ADL activiteiten ^{1,20,21}	1,2-2,9
Leeftijd ^{18,20,22}	1,1-3,8
Onafhankelijk bij verplaatsingen ^{20,22}	1,4-4,0
Orthostatische hypotensie ^{1,26}	2,0-2,1
Psychofarmaca ^{18,23,27}	1,7-7,6
Dementie en cognitie ^{1,18}	2,4-6,2
Gedragsproblemen ^{19,21}	1,6-1,9
Hartmedicatie ^{1,18,22}	2,9-3,0

OR = 'odds ratio', RR = 'relatief risico', DR = 'density ratio'

Tabel 2 Onafhankelijke risicofactoren voor vallen, bewezen in een enkel onderzoek

Risicofactor	OR/RR
CVA gehad in verleden	3,4
Afgenomen spierkracht	5,9
Diabetes mellitus	4,1
Mannelijk geslacht	1,1
Visusstoornissen	6,7
Duizeligheid	2,1
Gebruik van loophulpmiddelen	1,4
Verandering in leefomgeving voorafgaande 2 jaar	8,8
Gebruik van orale bronchodilatoren	5,6
>2 jaar in verpleeg/verzorgingshuis	4,8
Verblijf op gesloten afdeling	4,5
Zwerven/dwalen/dolen	1,8

OR = 'odds ratio', RR = 'relatief risico'

tabel 3. Toekomstig onderzoek zal over deze mogelijke risicofactoren voor vallen uitsluitsel moeten geven.

Valrisico-evaluatie

Omdat bij verpleeghuispatiënten veelal een combinatie van meerdere van bovengenoemde, veelal intrinsieke, risicofactoren aanwezig is, kan geconcludeerd worden dat nagenoeg alle verpleeghuispatiënten een verhoogd valrisico hebben. Patiënten die volledig immobiel zijn, vormen daarop waarschijnlijk een uitzondering. Valincidenten bij deze laatste groep worden meestal door extrinsieke factoren veroorzaakt zoals bij verkeerd gebruik van transferhulpmiddelen en fixatiemiddelen.

Het specifiek opsporen van patiënten met een verhoogd val- en fractuurrisico (case finding) is in verpleeghuizen niet zinvol: de hele populatie is at risk. Wel wordt aanbevolen om per patiënt een valrisico-evaluatie te verrichten en de uitkomst daarvan in het zorgplan op te

Tabel 3 Mogelijke risicofactoren voor vallen in een verpleeghuis/verzorgingshuissetting

Gehoorproblemen	Polyfarmacie
NSAID gebruik	Stemmingsschommelingen
Cardiovasculaire aandoening	Verminderd vibratie gevoel
Lage BMI	Neurologische aandoeningen
Geslacht	Ziekte van Parkinson
Hypertensie	Dermatologische aandoening
Artrose	Slechte zelf ervaren gezondheid
Medicatie hormonen/stofwisseling	Angst om te vallen
Depressie	Alleenstaand
Gebruik van analgetica	Gewichtsverlies
Incontinentie	CARA
Maag/darm medicatie	Gebruik bewegingsbeperkende middelen
Anti-Parkinson medicatie	Voetafwijkingen
Gastro-intestinale aandoening	Beperkte beweeglijkheid gewrichten

nemen omdat dit het nemen van gerichte preventieve maatregelen vergemakkelijkt. In de literatuur wordt een valrisico-evaluatie meestal aangeduid als een “fall (risk) assessment”. Er bestaat vooralsnog geen goed instrument voor de verpleeghuissetting dat direct de relevante informatie oplevert die nodig is voor een valrisico-evaluatie. Deze informatie moet op een andere en praktische wijze worden verkregen. In de richtlijn wordt aanbevolen zoveel mogelijk gebruik te maken van al bekende gegevens uit bijvoorbeeld de (hetero)anamnese van familie, verwanten en verzorgenden, eerder verricht onderzoek en de medische voorgeschiedenis. De risico-evaluatie dient periodiek en bij wijzigen van de gezondheidstoestand te worden herhaald. In tabel 4 worden de door de CBO-werkgroep belangrijk geachte (intervenierbare) risicofactoren samengevat. Deze tabel met anamnestiche en fysisch diagnostische items kan dienen als leidraad bij een valrisico-evaluatie.

Tabel 4 Overzicht van items te gebruiken in een valrisico-evaluatie
Anamnestiche items

1. risicogedrag; een onbalans tussen de ontplooidde activiteiten én de fysische en/of psychische mogelijkheden om die activiteiten veilig uit te voeren
2. lichaamsgewicht; ongewenst gewichtsverlies (minimaal 5% binnen één maand of minimaal 10% binnen zes maanden) is een signaal voor een verslechtering van de algemene conditie en gaat bij vallen gepaard met een verhoogde kans op valletsel
3. visusproblemen; een verminderde visus verhoogt het valrisico
4. hoorproblemen; slecht horen is in principe ook valrisico verhogend (door eventuele schrikreacties)
5. cardiovasculaire aandoeningen; veel cardiovasculaire aandoeningen kunnen aanleiding geven tot orthostatische hypotensie en duizeligheid en daardoor tot een hoger valrisico
6. neurologische aandoeningen; talloze neurologische aandoeningen gaan gepaard met sta- en loopproblemen en verhogen daardoor het risico van vallen
7. urine-incontinentie; (nachtelijke) aandrang beïnvloedt het looppatroon/gedrag en daarmee ook het valrisico
8. aandoeningen van het bewegingsapparaat kunnen de sta- en loopfunctie beperken en daardoor het valrisico verhogen
9. cognitief functioneren; bij vermindering van het cognitief functioneren stijgt het valrisico. De MMSE (mini mental state examination) geeft een indruk van het cognitief functioneren
10. valgeschiedenis
11. gebruik risicomedicatie
12. omgevings situatie (verlichting, drempels, enz.)

Fysisch diagnostische items

1. maakt de patiënt een zieke indruk; is er een intercurrente ziekte
2. lichaamsgewicht (ten tijde van het onderzoek)
3. bloeddruk
4. pols; afwijkingen in frequentie respectievelijk ritme kunnen het gevolg zijn van cardiovasculaire aandoeningen
5. sta- en loopfunctie in functionele zin; kan de patiënt (gaan) staan en lopen
6. visus stoornissen
7. schoeisel: geen of slecht gebruik van schoeisel of gebruik van slecht schoeisel is risicoverhogend voor vallen

Het is een aanbeveling van de auteurs van het onderhavige artikel tenminste de valrisicofactoren die vermeld staan in tabel 1, in de analyse te betrekken. Ook wordt aanbevolen in het verpleeghuis bij het uitvoeren van een valrisico-evaluatie verschillende disciplines te betrekken. Zo kan de verpleeghuisarts specifiek naar de medicatie kijken, de verpleging en de verzorging kunnen aandacht besteden aan het in kaart brengen van het valrisico door (continue) observatie van de patiënt, de fysiotherapeut kan zich richten op de balans en mobiliteit en de ergotherapeut kan zich richten op de omgevingsfactoren.

Preventieve maatregelen

Valpreventie is gericht op het minimaliseren van het valrisico en het voorkomen van valletsels. Omdat in principe alle verpleeghuispatiënten at risk zijn en ook vele factoren tot vallen aanleiding kunnen zijn, is het ten principale zinvol om in de instelling algemene op de instelling toegesneden valpreventieve maatregelen te nemen om zo het valrisico voor alle patiënten te verkleinen. Deze algemene maatregelen hebben te maken met veiligheidsbeleid, zoals de bouwtechnische aspecten, en met bewustwording van het probleem. De essentie van deze maatregelen kan bestaan uit:

Ten eerste het realiseren van een continue alertheid ten aanzien van het voorkomen van valincidenten door bijvoorbeeld: professionals in de instelling via scholing/instructie bewust te maken van valgevaar; structurele aandacht voor valpreventie in het dagelijkse zorgproces (valgevaar op de agenda van het werkoverleg) te realiseren; een adequate personeelsplanning om voldoende toezicht te realiseren; veilige til- en transfertechnieken toe te passen; hulp- en beschermmiddelen veilig te gebruiken; helderheid te verschaffen over wat te doen na een val; te waarborgen dat er een strikte zorgvuldige en complete registratie van incidenten en gevaarlijke situaties plaatsvindt (MIC registratie) en dat er beleid gemaakt wordt op basis van deze registratie.⁹

Ten tweede het realiseren van een veilige omgeving door bijvoorbeeld: voldoende en veilige loopruimte te creëren; waar nodig beugels en/of leuningen op relevante plaatsen aan te brengen; te zorgen voor een goede (nacht) verlichting; te zorgen voor goed functionerende alarmeringssystemen; de omgeving vertrouwd en herkenbaar te maken; veilig meubilair aan te schaffen; veilige hulp- en beschermmiddelen te gebruiken.

Naast algemene valpreventieve maatregelen is het belangrijk om waar nodig specifieke op de patiënt toegesneden valpreventieve maatregelen te nemen en deze op te nemen in het zorgplan. Deze maatregelen kunnen worden bepaald op basis van de eerder uitgevoerde

valrisico-evaluatie. Het is aangetoond dat bij valpreventie een multifactoriële en multidisciplinaire aanpak aangewezen is. Belangrijke items zijn:

- a. aandacht voor het verantwoord voorschrijven van loophulpmiddelen, goed onderhoud en een juiste hantering door de gebruiker voor een veilige mobiliteit en daarmee mogelijk voor het verkleinen van het valrisico;
- b. behandeling van orthostatische hypotensie, als onderdeel van de reguliere zorg. Dit kan mogelijk bijdragen aan een verlaging van het valrisico;
- c. een kritische evaluatie van voorgeschreven medicatie. Deze evaluatie moet periodiek worden herhaald om te kijken of de voorgeschreven medicatie nog meerwaarde biedt;
- d. oefenprogramma's met op het individu afgestemde training van evenwicht en functionele spierkrachtverbetering;
- e. een bedalarmsysteem kan een waardevol hulpmiddel zijn ter preventie van valincidenten;¹⁰
- f. behandeling van visusstoornissen of correctie van de stoornis bij de bewoner of door (individuele) hulpmiddelen of aanpassingen in de omgeving;
- g. schoeiselverbetering verdient overweging.

Daar waar vallen toch optreedt, wordt beoogd letsels te voorkomen of te beperken. Onder preventie van lichamelijke letsels wordt vooral de fractuurpreventie verstaan, bijvoorbeeld door het gebruik van een externe heupbeschermer. Het is aangetoond dat de heupbeschermer een effectieve interventie kan zijn om heupfracturen te voorkomen.¹¹ Het gebruik van de heupbeschermer is vooral zinvol indien er in het verpleeghuis voor gezorgd kan worden dat deze op de juiste manier gedragen wordt.¹²

Het is onduidelijk of vitamine D-suppletie bij ouderen leidt tot een verlaging van de fractuurkans. Conform de CBO richtlijn "Osteoporose" wordt suppletie van vitamine D aanbevolen bij ouderen die niet in de buitenlucht komen.¹³

Vrijheidsbeperkende maatregelen zijn onechte valpreventieve middelen. Het is aangetoond dat het gebruik van vrijheidsbeperkende maatregelen kan worden verminderd zonder dat er een duidelijke toename van het aantal valincidenten of letsels optreedt.¹⁴⁻¹⁶ Bij een deel van de patiënten blijven vrijheidsbeperkende maatregelen wellicht om andere redenen geïndiceerd.

Implementatie

De CBO richtlijn geeft ook aanwijzingen voor bruikbaarheid en haalbaarheid van het invoeren van een richtlijn.⁷ Volgens de auteurs van dit artikel vergt een succesvolle implementatie van de verpleeghuissector dat:

- a. het managementteam de multifactoriële en multidisciplinaire benadering van valproblemen moet initiëren en faciliteren;
- b. scholing en instructie jaarlijks herhaald worden;
- c. valincidenten niet alleen geregistreerd worden (MIC) maar dat deze registratie gekoppeld wordt aan een adequaat valpreventiebeleid;⁹
- d. het valpreventiebeleid geïncorporeerd wordt in het zorgproces;
- e. de valpreventieve taken van de professionals duidelijk geformuleerd en afgebakend moeten worden waarbij de coördinatie van taken onontbeerlijk is;
- f. de valpreventieve taken haalbaar en uitvoerbaar zijn, onder andere door de beschikbaarheid van voldoende middelen en geschoolde mankracht.

Beschouwing

De CBO Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen biedt verpleeghuizen handvatten om op een kwalitatief verantwoorde wijze structurele aandacht aan val- en letselpreventie te besteden. Een kanttekening die geplaatst moet worden bij de bovengenoemde resultaten m.b.t. de risicofactoren voor vallen, betreft het feit dat in de verpleeghuissetting slechts een gering aantal onderzoeken is uitgevoerd. De onderzoeken die zijn uitgevoerd vonden vaak plaats in kleine populaties waardoor de risicoratio's minder betrouwbaar worden. Toekomstig onderzoek zal over een aantal mogelijke risicofactoren uitsluitel moeten geven.

Het is nu aan de verpleeghuizen om beleid te maken in relatie tot valpreventieacties. Het implementeren van een valpreventiebeleid is echter geen sinecure. De multifactoriële en multidisciplinaire benadering vereist regie en continuïteit, die het beste te koppelen is aan de behandelteams van de verpleegafdelingen, met een taakverdeling voor de verschillende disciplines.

Studies betreffende gestructureerde/geprotocolleerde valpreventie in verpleeginstellingen evenals daaraan gerelateerde studies naar kostenbaten verhoudingen op dit gebied zijn nauwelijks verricht. Verder onderzoek naar de effectiviteit en toepasbaarheid van valpreventieve maatregelen in verpleeghuizen is dus belangrijk en noodzakelijk.

Momenteel wordt er door enkele van de auteurs een onderzoek verricht naar de effectiviteit en de

toepasbaarheid van een ontwikkelde multifactoriële interventie gericht op de preventie van valincidenten en de gevolgen daarvan bij psychogeriatrische verpleeghuispatiënten.¹⁷ De resultaten hiervan worden eind 2005 verwacht.

Literatuur

- Graafmans WC, Ooms ME, Hofstee HMA, Bezemer PD, Bouter LM, Lips P. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *Am J Epidemiol* 1996;143:1129-36
- Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Ann Intern Med* 1994;121:442-51.
- Dijcks BPJ, Neyens JCL, Schols JMGA, van Haastregt JCM, Crebolder HFJM, de Witte LP. Valincidenten in verpleeghuizen: gemiddeld bijna 2 per bed per jaar met bij 1,3% een fractuur als gevolg. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005; 149: 1043-7.
- Ooms ME, Vlasman P, Lips P, Nauta J, Bouter LM, Valkenburg HA. The incidence of hip fractures in independent and institutionalized elderly people. *Osteoporosis Int* 1994;4:6-10
- Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JT, Baker DI. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community living elders. *J Gerontol* 1994;49:M140-7.
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society & American Academy of Orthopaedic Surgeons on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49: 664-72.
- CBO, Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg. Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications BV, 2004.
- Handleiding voor werkgroepleden (www.cbo.nl)
- Melding Incidenten Cliënten in Verpleeg- en verzorgingshuizen. Utrecht: Arcare, 2002.
- Vermeulen HBM. Vallen en valpreventie bij psychogeriatrische verpleeghuisbewoners. In: *Het verpleeghuis thuis?* Nederlandse Vereniging van Verpleeghuisartsen, 1988.
- Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Intervention for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 3: CD000340.
- Meyer G, Warnke A, Bender R, Muhlhauser I. Effect on hip fractures of increased use of hip protectors in nursing homes: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2003 Jan 11; 326 (7380):76.
- CBO. Osteoporose. Tweede herziene richtlijn. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications BV, 2002.
- Evans LK, Strumpf NE, Allen Taylor SL, Capezutti E, Maislin G, Jacobsen B. A clinical trial to reduce restraints in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 675-681.
- Capezutti E, Strumpf N, Evans L, Maislin G. Outcomes of nighttime physical restraint removal for severely impaired nursing home residents. *Am J of Alzheimer 's disease* 1999; 14: 157- 164.
- Neufeld RR, Libow LS, Foley WJ, Dunbar JM. Cohen C, Breurer B. Restraint reduction reduces serious injuries among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 1202-1207.
- Neyens JCL, Schols JMGA, Dijcks BPJ et al. Ontwikkeling en implementatie van een multifactoriële interventie gericht op de preventie van valincidenten en de gevolgen daarvan bij psychogeriatrische verpleeghuispatiënten. *TVV* 2002; 12: 24-28
- Bueno-Cavanillas A, Padilla-Ruiz F, Jiménez-Moleón JJ, Peinado-Alonso CA, Gálvez-Vargas R. Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. *Eur J Epidemiol* 2000; 16: 849-859.
- Krueger PD, Brazil K, Lohfeld LH. Risk factors for falls and injuries in a long-term care facility in Ontario. *Can J Public Health* 2001; 92: 117-120.
- Kiely DK, Kiel DP, Burrows AB, Lipsitz LA. Identifying nursing home residents at risk for falling. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 551-555.
- Thapa PB, Gideon P, Brockman KG, Fought RL, Ray WA. Clinical and biomechanical measures of balance as fall predictors in ambulatory nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1996; 51A: M239-M246.
- Myers AH, Baker SP, Van Natta ML, Abbey H, Robinson EG. Risk factors associated with falls and injuries among elderly institutionalized persons. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 1179-1190 (review).
- Lipsitz LA, Jonsson PV, Kelley MM, Koestner JS. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly. *J Gerontol*: 1991; 46: M114-M122.
- Luukinen H, Koski K, Laippala P, Kivela SL. Risk factors for recurrent falls in the elderly in long-term institutional care. *Pub Health* 1995; 109: 57-65.
- Maki BE. Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear? *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 313-320.
- Ooi WL, Hossain M, Lipsitz LA. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents. *Am J Med* 2000; 108: 106-111.
- Yip YB, Cumming RG. The association between medications and falls in Australian nursing-home residents. *Med J Aust* 1994; 160: 14-18.