

PREVENTIE VAN LETSELS TEN GEVOLGE VAN VALLEN BIJ 65-PLUSSEERS

Gevalideerd onder het nummer 2001/05.

AUTEURS: ARLETTE WERTELAERS, FRANS GOVAERTS
AANBEVELING VAN DE WVVH-TAAGROEP PREVENTIE 1999-2001

Inleiding

Eén van de beleidsdoelstellingen van de Vlaamse overheid voor 1998-2002 is om tegen het jaar 2002 het aantal dodelijke ongevallen in de privé-sfeer met 20% te doen afnemen. Preventie van ongevallen in de privé-sfeer, met name preventie van breuken (met dodelijke afloop) bij senioren, is hierbij een aandachtspunt.

Ongevallen in de privé-sfeer verdienen vanuit het standpunt van preventie ongetwijfeld de aandacht. Met privé-sfeer wordt hier de levenssfeer bedoeld waarbinnen de burger niet gebonden is door een arbeidscontract (de eigen thuisomgeving, rusthuis). Ook uitgesloten zijn verkeersongevallen, treinongevallen, overlijden gerelateerd aan een medisch ingrijpen en (zelf)moord.

De verantwoording van deze beleidslijn is dat er jaarlijks een groot aantal 65-plussers ten gevolge van een ongelukkige val ernstige breuken oplopen die soms tot de dood leiden¹. Andere ernstige letsels die kunnen optreden, zijn: letsel van het centrale zenuwstelsel, dehydratie, hypothermie en pneumonie (bijvallers die langer dan één uur blijven liggen)². Een val kan ook minder belangrijke letsels veroorzaken. Hoewel deze letsels niet zeer ernstig zijn, kunnen zij

de schrik om te vallen dermate vergroten dat bejaarden inactief worden³. Dit leidt dan onvermijdelijk tot een verminderde conditie, mobiliteitsproblemen, functionele beperkingen, vermindering van activiteiten met sociale en psychische gevolgen. De morbiditeit op langere termijn neemt toe.

Vallen zonder breuk behoort tot de voornaamste redenen voor opname van bejaarden in verzorgingsinstellingen, meestal op aansturen van de familie die zich zorgen maakt⁴. Veertig procent van de definitief opgenomen patiënten heeft een voorafbestaande beperking van het bewegingsstelsel⁵.

Naast lichamelijke en psychosociale gevolgen heeft vallen ook financiële gevolgen. Deze betreffen vooral de kosten van de medische zorg en rehabilitatie na een heupfractuur. Bij fractuurpreventie gaat het behalve om valpreventie ook om een verbetering van de botkwaliteit en het beperken van de impact van de val. Gezien ongeveer 90% van alle fracturen bij ouderen wordt veroorzaakt door een val en valpreventie het belangrijkste element is van fractuurpreventie, is een aanbeveling specifiek over valpreventie dan ook verantwoord.

1 Ongevallen in de privé-sfeer per leeftijdsgroep. Mannen, Vlaams Gewest: niet-opzettelijke val is bij 65-plussers de belangrijkste oorzaak van ongevallen in de privé-sfeer; 257 mannen en 444 vrouwen zijn in 1996 in Vlaanderen gestorven door letsels ten gevolge van vallen.

• Gezondheidsindicatoren 1998. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Entiteit Beleidsondersteuning.

2 LIGHART SCHENK C, SCHULING J. Vallende ouderen. *Huisarts Wet* 1994;37:190-3.

3 • TINETTI ME, SPEECHLEY M, GINTER SF. Risk factors for falls among the elderly persons living in the community. *N Eng J Med* 1988;26:1701-7.

• VELLAS BJ, WAYNE SJ, ROMERO LJ, BAUMGARTNER RN, GARRY PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age Ageing* 1997;26:189-93.

• ANDRIS J, DE GRAEVE A, MOENS X. Valpartijen bij de bejaarde: uitdaging en ramp. *Semper* 1997;209:9-12. Amerikaanse auteurs schatten dat 48% van de bejaarden boven 75 jaar die in het vorige jaar gevallen waren, bang was voor een nieuwe val.

4 WOLF-KLEIN GP, SILVERSTONE FA, BASAVARAJU N, et al. Prevention of falls in the elderly population. *Arch Phys Med Rehabil* 1988;69:689-91.

5 DEVROEY D, VAN CASTEREN V, DE LEPELEIRE J. Procedure van definitieve opname van een volwassene waarbij de huisarts betrokken is. Resultaten van 1994. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid - Louis Pasteur, december 1997. Rapport D/1998/2505/02.



Verbetering van het handelen van de huisarts

Het onderzoek van de algemene gezondheidstoestand en het vaststellen van de functionele capaciteiten van kwetsbare ouderen (en vrouwen in het bijzonder) moet worden verbeterd⁶. Hierdoor krijgt de huisarts een beter zicht op de kwetsbaarheid van zijn oudere patiëntenpopulatie.

Veel bejaarden vallen af en toe, maar de huisarts wordt doorgaans alleen ingeschakeld als de val ernstige gevolgen heeft⁷. Het 'ijsbergfenomeen' is van toepassing: 20% van alle valincidenten komt uiteindelijk bij de huisarts terecht en dan nog bijna uitsluitend als er klachten of letsels opgetreden zijn. Niettemin houdt elke val het risico in van ernstige letsels⁸. De huisarts zou ertoe moeten komen zelf actiever valpartijen en eventuele valletsels bij zijn oudere patiëntenpopulatie te bevragen. Het is belangrijk dat de huisarts herhaaldelijk vallen van een oudere beschouwd als een alarmsymptoom, omdat in een groot aantal gevallen sprake is van één of meer onderliggende aandoeningen. Preventie van vallen van ouderen moet gebaseerd zijn op de kennis van de risicofactoren van vallen bij ouderen⁹.

De huisarts richt zijn/haar aandacht primair op het diagnosticeren en behandelen van klachten en letsels en let nauwelijks op de oorzaken of achtergronden van de val. De huisarts ervaart een gebrek aan duidelijke richtlijnen over valmanagement: de onmiddellijke zorg, opsporen van risicofactoren en beleid bij verhoogd valrisico⁹.

Elke val van een oudere moet worden beschouwd als een alarmsignaal van een mogelijke onderliggende aandoening.

Begrippen en definities

• Frailty/kwetsbaarheid

Een toestand van afgenomen fysiologische reserves gepaard gaand met een toegenomen vatbaarheid voor het oplopen van allerlei beperkingen¹⁰.

• Val

Het niet gewild op de grond of op een lager niveau terechtkomen door welke oorzaak dan ook¹¹.

• Checklist

'Lijst van zaken die gecontroleerd moeten worden'; in deze context als hulpinstrument ter opsporing van omgevingsgebonden risicofactoren¹².

Epidemiologie

Vallen komt vaak voor op hogere leeftijd: ongeveer een derde van alle > 65-jarigen rapporteert minstens één val per jaar¹³. Het aantal valpartijen neemt toe met de leeftijd. De jaarlijkse incidentie van vallen bij de ouderen varieert

6 HALE WA, DELANEY MJ, MCGAGHIE WC. Predicting elderly patients' mobility using fall history and physician assessment. *Fam Med* 1990;22:383-7.

7 • LIGHART SCHENK C, SCHULING J. Vallende ouderen. *Huisarts Wet* 1994;37:190-3.

• BOWLING AP. Contact with general practitioners and differences in health status among people aged over 85 years. *J Roy Coll Gen Pract* 1989; 39:52-5.

8 Een één jaar durende prospectieve studie bij 102 ambulante geriatrische patiënten (> 65 jaar) uit de VS (North Carolina) laat zien dat 36% één of meermaals gevallen is; 48% van deze valpartijen leidde tot letsel.

• HALE WA, DELANEY MJ, MCGAGHIE WC. Characteristics and predictors of falls in elderly patients. *J Fam Pract* 1992;34:577-81.

• VAN WEEL C, VERMEULEN H, VAN DEN BOSCH W. Falls. A community care perspective. *Lancet* 1995;345:1549-51.

9 STALENHOEF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998;41:241-5.

10 BUCHNER DM, WAGNER EH. Preventing frail health. *Clin Geriatr Med* 1992;7:1-17.

11 CAMPBELL JA, ROBERTSON MC, GARDNER MM, et al. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997;315:1065-9.

12 Kramers Handwoordenboek Nederlands. Reed Elsevier, 1996.

13 • NEVITT MC. Falls in older persons: Risk factors and prevention. In: Institute of Medicine. The second fifty: promoting health and preventing disability. Washington DC: National Academy Press, 1990.

• STALENHOEF PA. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999.



van 25 tot 40%, afhankelijk van de karakteristieken van de geselecteerde populatie en de studiemethode¹⁴. Ongeveer 10% van de valpartijen leidt tot letsel; in de helft van de gevallen is dit letsel zodanig ernstig dat medische behandeling noodzakelijk is. Majeure lichamelijke verwondingen worden gerapporteerd in 6 tot 10% van de valpartijen met een fractuurincidentie van 5 tot 6% en een heupfractuurincidentie van 1 tot 3%¹⁵. De incidentie van heupfracturen is hoog: in Nederland bijvoorbeeld meer dan 12.000 per jaar. Ongeveer 90% van de heupfracturen wordt veroorzaakt door valpartijen¹⁶. De helft van alle patiënten boven de 75 jaar die ten gevolge van een val een heup breken, overlijdt in het jaar volgend op de val. De gevolgen van dit vallen zijn inderdaad soms desastreus¹⁷. Bij bejaarden is vallen de belangrijkste doodsoorzaak door verwonding¹⁸.

Oorzaken en risicofactoren

Vallen bij ouderen wordt door meerdere risicofactoren bepaald. Verschillende determinanten en risicofactoren spelen daarbij gelijktijdig een rol en het is vaak moeilijk achteraf te bepalen welke factor de belangrijkste bijdrage tot een val leverde¹⁹⁻²¹. Risicofactoren worden onderverdeeld in intrinsieke (persoonsgerelateerde) en extrinsieke (omgevingsgerelateerde) risicofactoren.

Intrinsieke factoren

Een val wordt bij ouderen *voornamelijk* uitgelokt door falende intrinsieke mechanismen. Zelfs gewone dagelijkse activiteiten vormen dan een risico. Vooral bij de groep 'kwetsbare ouderen' zien we een verhoogd valrisico²².

14 In een recent onderzoek in vier huisartsenpraktijken bedroeg de incidentie van vallen 9,9 per 1.000 patiënten en 79,2 per 1.000 bejaarden.

- LIGHART SCHENK C, SCHULING J. Vallende ouderen. *Huisarts Wet* 1994;37:190-3.
- RYNNANEN OP, KIVELA SL, HONKANEN R, LAIPALLA P. Recurrent elderly fallers. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:277-83.

15 Ondervraging van thuisblijvende mensen toonde aan dat een derde van alle bejaarden ten minste eenmaal per jaar valt. Deze cijfers zijn nog hoger voor rusthuizen (20-45%). Ongeveer 4% van de > 65-jarigen heeft minstens eens per jaar medische zorg naar aanleiding van vallen nodig. Recidievevallers maken 70% van alle geregistreerde vallers uit. Als men veelvuldig vallen beschouwt, dan is de jaarlijkse incidentie van valverwonding met medische zorg bij de > 65-jarigen meer dan 6%. Eén procent van alle valpartijen bij > 65-jarigen leidt tot een heupfractuur.

- RYNNANEN OP, KIVELA SL, HONKANEN R, LAIPALLA P, SOINI P. Incidence of falls leading to medical treatment in the elderly. *Public Health* 1991;105:373-86.
- SEHESTED P, SEVERIN-NIELSEN T. Falls by hospitalized elderly patients: causes, prevention. *Geriatrics* 1977;32:101-8.

16 • BOEREBOOM FTJ, DE GROOT RR, RAYMAKERS JA, DUURSMAN SA. The incidence of hip fractures in The Netherlands. *Neth J Med* 1991;38:51-7.

- BOONEN S, DEQUEEKER J, PELEMANS W. Risk factors for falls as a cause of hip fracture in the elderly. *Acta Clin Belg* 1993;3:190-4.
- STALENHOEF PA, FIOLET JF, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen: een valkuil? *Huisarts Wet* 1997;40:158-61.

17 • TINETTI ME, GINTER SF. Identifying mobility dysfunctions in elderly patients: standard neuromuscular or direct assessment. *JAMA* 1988;259:1190-3.

- BLAKE AJ, MORGAN K, BENDALL MJ, et al. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Ageing* 1988;17:365-72.

18 • SATTIN RW. Falls among older persons: a public health perspective. *Annu Rev Public Health* 1992;13:489-508.

- STEINWEG KK. The changing approach to falls in the elderly. *Am Fam Phys* 1997;56:1815-24.

19 • LIGHART SCHENK C, SCHULING J. Vallende ouderen. *Huisarts Wet* 1994;37:190-3.

- HALE WA, DELANEY MJ, MCGAGHIE WC. Characteristics and predictors of falls in elderly patients. *J Fam Pract* 1992;34:577-81.
- STALENHOEF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998;41:241-5.

20 Drie vierde van alle valincidenten gebeurt binnenshuis. Algemeen wordt aangenomen dat extrinsieke factoren de intrinsieke oorzaken complementeren. Binnenshuis valt 21% van de populatie, buitenshuis 15%. De hoogste risicogebieden in huis zijn trappen (24%), slaapkamers (19%) en badkamers (18%), Maar er wordt meer gevallen in de huiskamer (37%) en ook in de inkomhal (19%).

- STALENHOEF P, DIEDERIKS J, KNOTTNERUS A, DE WITTE L, CREBOLDER H. How predictive is a home safety checklist of indoor fall risk for the elderly living in the community? *Europ J Gen Pract* 1998;4:114-20.
- MORFITT JM. Falls old people at home: intrinsic versus environmental factors in causation. *Public Health* 1983;97:264-70.
- TINETTI ME, SPEECHLEY M, GINTER SF. Risk factors for falls among the elderly persons living in the community. *N Eng J Med* 1988;26:1701-7.
- STALENHOEF P. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999.
- SHUMWAY-COOK A, GRUBER W, BALDWIN M, LIAO S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Physical Therapy* 1997;77:46-57.

21 Personen ouder dan 65 jaar vallen ook binnenshuis significant frequenter dan personen die jonger zijn. Alcohol en drugmisbruik spelen zelden of geen rol. Medicatie is wel determinerend en 79% van alle patiënten met medicamenteuze neveneffecten zijn ouder dan 65 jaar.

- SHEPHERD J, LUTZ LJ, MILLER RS, MAIN DS. Patients presenting to family physicians after a fall: a report from the ambulatory sentinel practice network. *J Fam Pract* 1992;35:43-8.

22 • STALENHOEF PA. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999.

- ORY MG, SCHECHTMAN KB, MILLER JP, HADLEY EC, et al. Frailty and injuries in later life: the FICSIT-trials. *JAGS* 1993;41:283-96.



Er bestaat consensus over de relevantie van een belangrijk aantal risicofactoren. Verschillende studies melden volgende determinanten en risicofactoren met *sterke evidentie* voor onafhankelijke bijdrage tot vallen²³:

- evenwichts- en gangstoornissen
- verminderde grijpkracht en spierkracht
- gebruik van bepaalde medicaties: sedativa, hypnotica, antidepressiva, bloeddrukverlagende medicaties. Er bestaat een cumulatief risico: hoe meer medicaties worden voorgeschreven, hoe hoger het valrisico, onafhankelijk van het type medicatie²⁴
- orthostatische hypotensie al dan niet veroorzaakt door medicatie

- cognitieve achteruitgang
- een voorgeschiedenis van een beroerte
- hoge graad van afhankelijkheid.

De risicofactoren voor recidief vallen zijn dezelfde als voor afzonderlijke valpartijen²⁵. De risicofactoren met het meeste kans op vallen zijn een aantasting van houdingsevenwicht en mobiliteit. De impact van interventies gericht op gang-evenwichtsproblemen is dan ook zeer groot²⁶.

De lichamelijke gevolgen van een val worden bepaald door een aantal factoren. De belangrijkste zijn: de valrichting, de valbrekende capaciteit, de mate waarin de energie geabsorbeerd kan worden door de contactoppervlakte en de kwaliteit van het bot en de omringende weke delen^{27,28}.

23 SHEPHERD J, LUTZ LJ, MILLER RS, MAIN DS. Patients presenting to family physicians after a fall: a report from the ambulatory sentinel practice network. *J Fam Pract* 1992;35:43-8.

24 • TINETTI ME, SPEECHLEY M, GINTER SF. Risk factors for falls among the elderly persons living in the community. *N Eng J Med* 1988;26:1701-7.
• SOOMERS-TURLINGS JM, CREBOLDER H, BEUSMANS GH, BAL RM. Het vallen van ouderen. een exploratieve studie in de huisartsenpraktijk. *Huisarts Wet* 1992;35:57-60.
• STALENHOEF PA, CREBOLDER HF, KNOTTNERUS JA, Van der Horst FG. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community: a criteria based analysis. *Eur J Publ Health* 1997;7:328-34.

25 • TINETTI ME, SPEECHLEY M, GINTER SF. Risk factors for falls among the elderly persons living in the community. *N Eng J Med* 1988;26:1701-7.
• NEVITT MC, CUMMINGS SR, KIDD S, BLACK D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. A prospective study. *JAMA* 1989;261:2663-8.
• SHUMWAY-COOK A, GRUBER W, BALDWIN M, LIAO S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Physical Therapy* 1997;77:46-57.
• RYNNANEN OP, KIVELA SL, HONKANEN R, LAIPALLA P. Recurrent elderly fallers. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:277-83.
• STALENHOEF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998;41:241-5.
• CAMPBELL AJ, ROBERTSON MC, GARDNER MM, et al. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997;315:1065-9.

26 Evenwicht staat onder controle van het zenuwstelsel, maar slecht evenwicht en vallen worden ook gerelateerd met verlies van spiersterkte. Met de toenemende leeftijd neemt het aantal neuronen in het centrale zenuwstelsel af en neemt als gevolg daarvan de reactietijd voor ingewikkeldere taken toe. Spiersterkte neemt ook af met de leeftijd en wel in die mate dat bejaarden vaak maar 40% van de pieksterkte overhouden. Vrouwen zijn hier kwetsbaarder voor omdat hun onderbeensterkte in vergelijking met de lichaamsmassa 30% lager is.

• ARMSTRONG AL, OBORNE J, COUPLAND CA, et al. Effects of hormone replacement therapy on muscle performance and balance in post menopausal women. *Clinical Science* 1996;91:685-90.
• SHUMWAY-COOK A, GRUBER W, BALDWIN M, LIAO S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Physical Therapy* 1997;77:46-57.
• TINETTI ME. Performance oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Ger Soc* 1986;34:119-26.

27 • ARMSTRONG AL, OBORNE J, COUPLAND CA, et al. Effects of hormone replacement therapy on muscle performance and balance in post menopausal women. *Clinical Science* 1996;91:685-90.

• SATTIN RW. Falls among older persons: a public health perspective. *Annu Rev Public Health* 1992;13:489-508.

De meeste valpartijen gebeuren bij daglicht, wanneer de mensen het meest actief en thuis zijn.

• SHEPHERD J, LUTZ LJ, MILLER RS, MAIN DS. Patients presenting to family physicians after a fall: a report from the ambulatory sentinel practice network. *J Fam Pract* 1992;35: 43-8.

Het aantal heupfracturen in de wereld in 1990 is geschat op 1,7 miljoen en er wordt geëxtrapoleerd dat het er 6,3 miljoen zullen zijn tegen 2050 door de toenemende veroudering van de bevolking.

• LAURITZEN JB. Hip fractures. *Dan Med Bull* 1997;44:155-68.

28 BARTHOLOMEËUS S, BUNTINX F, DE COCK L, HEYRMAN J. Het voorkomen van ziekten in de huisartspraktijk. Resultaten van de morbiditeitsregistratie van het Integonetwerk. Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde Leuven, 2001.

IPC	Diagnose	Aantal diagnosen			0/00 JCG			0/00 geschatte PP		
		vrouw	man	totaal	vrouw	man	totaal	vrouw	man	Totaal
L75	Fractuur Femur	78	36	114	0,89	0,47	0,69	0,70	0,36	0,54



Extrinsieke factoren

De belangrijkste extrinsieke factoren worden onderverdeeld in structurele en niet-structurele²⁹. Structurele factoren zijn: gevaarlijke trappen, onvoldoende verlichting en hoge drempels.

Niet-structurele factoren zijn: de afwezigheid van nachtlampjes, de afwezigheid van antislipmatten in douches en badkuipen, te hoge of te lage opslagplaatsen, meubilair dat niet aangepast is aan het normale gebruik door de persoon, losse tapijtjes en voorwerpen en onvoldoende wandelruimte. Vooral de niet-structurele factoren kunnen mee door de huisarts effectief beïnvloed worden.

De extrinsieke risicofactoren blijken geen onafhankelijke beduidende rol te spelen maar ze zijn wel van belang in samenhang met intrinsieke factoren. Daarenboven blijkt uit de literatuur dat eliminatie van alleen extrinsieke factoren het valrisico niet significant doet dalen³⁰. Daarom is het aan te bevelen in eerste instantie aandacht te besteden aan de intrinsieke factoren.

Een checklist (*zie bijlage 1*) heeft als preventiewerktuig dan ook een beperkte waarde³¹. Huisbezoeken met de specifieke bedoeling om met een checklist omgevingsgebonden valrisicosituaties op te sporen zijn niet aangewezen. Een gezonde dosis aandacht voor de thuisomgeving tijdens een huisbezoek is wel zinvol. Eventueel kan de huisarts in het zorgenplan bij thuisverpleging laten opnemen dat een checklist eenmaal per jaar wordt doorlopen.

Dit betekent dat valpreventie zich moet toespitsen op intrinsieke risicofactoren eerder dan op extrinsieke gevaren.

Combinatie van factoren

Vaak wordt één van de bovenstaande factoren geduid als de oorzaak, maar veeleer is dit slechts de spreekwoordelijke druppel. Doorgaans wordt een valpartij veroorzaakt door een samenspel van meerdere factoren³².

Valpreventie

Algemeen

Gedurende het afgelopen decennium zijn veel studies over thuis- en vrijetijdsongevallen gepubliceerd. Belangrijk is de gestage stroom studies die demonstreert dat ongevallen en de gevolgen ervan niet van het lot afhangen en dus voorspelbaar zijn³³. Vallen moet als een vermijdbaar probleem worden beschouwd³⁴.

Individuele counseling specifiek rond valpreventie is vooral effectief indien het gericht is op hoge risicogroepen (de groep kwetsbare ouderen en de groep ouderen die consulteren naar aanleiding van een val).

Bij kwetsbare ouderen verdient het aanbeveling hiervoor geen aparte consultatie te plannen maar deze counseling in te bouwen in lopende consultaties.

Voorlichting en op de patiëntgerichte adviezen met betrekking tot leefgewoonten zoals beweging en voeding, vormen een belangrijk onderdeel van het beleid.

Doelgroep

De huisarts moet systematisch aandacht hebben voor valpreventie bij iedere oudere die consulteert naar aanleiding van een val en bij *iedere oudere die behoort tot de groep kwetsbare ouderen*.

• Waarom toespitsen op kwetsbare ouderen?

Ouderen vormen een zeer heterogene groep. Sommigen zijn zeer valide en vertonen in vergelijking met jongeren een nauwelijks verhoogd risico op problemen. Anderen echter zijn kwetsbaarder en hebben daardoor een duidelijk groter risico dan de gemiddelde oudere. Een klein bijkomend probleem kan voldoende zijn om hun wankel evenwicht te verstoren waardoor zij in een volledig afhankelijke situatie kunnen terechtkomen.

Het aantal hoogbejaarden neemt sterk toe en als gevolg daarvan zullen problemen die veroorzaakt worden door

29 • STALENHOEF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998;41:241-5.
• BOWLING A. Accidents in elderly care: a randomised controlled trial (Part3). *Nursing Standard* 1992;6:25-7.

30 • STALENHOEF PA, CREBOLDER HF, KNOTTNERUS JA, VAN DER HORST FG. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community: a criteria based analysis. *Eur J Publ Health* 1997;7:328-34.
• STALENHOEF PA. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999:

31 STALENHOEF P, DIEDERIKS J, KNOTTNERUS A, DE WITTE L, CREBOLDER H. How predictive is a home safety checklist of indoor fall risk for the elderly living in the community? *Eur J Gen Pract* 1998;4:114-20.

32 • TINETTI ME, MC AVAY G, CLAUS E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the yale FICSIT trial. *Am J Epidemiol* 1996;144:389-99.
• TINETTI ME, BAKER DI, GARRET PA, et al. Yale FICSIT: risk factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:315-20.

33 FRANCESCUTTI LH, SAUNDERS LD, HAMILTON SM. Why are there so many injuries? Why aren't we stopping them? *Can Med Assoc J* 1991;144:57-61.

34 • HALE WA, DELANEY MJ, MCGAGHIE WC. Characteristics and predictors of falls in elderly patients. *J Fam Pract* 1992;34:577-81.



'frailty', nog verder uitbreiding nemen. Dit zal bijzondere aandacht vragen van de klinici³⁵. Kwetsbaarheid doet de langetermijnbehoefte aan zorgverstrekking stijgen omdat het de zelfstandigheid inperkt en omdat het valrisico toeneemt³⁶. Het is dus belangrijk om kwetsbare ouderen te kunnen herkennen.

• Hoe kunnen we kwetsbare ouderen herkennen?

Kwetsbaarheid heeft een hoge prevalentie bij toenemende leeftijd en leidt tot een verhoogd risico op vallen, opname in het ziekenhuis of een bejaardeninstelling en sterfte. Het fenotype van de kwetsbare oudere wordt geassocieerd met het voorkomen van een aantal kenmerken. We spreken van een kwetsbare oudere als er sprake is van minstens drie van de volgende kenmerken³⁷:

- onverklaarbaar gewichtsverlies,
- zelfgerapporteerde uitputting,
- zwakke grijpkracht,
- trage gang,
- lage fysieke activiteit.

Kwetsbare ouderen hebben in het algemeen een hogere leeftijd, zijn hoofdzakelijk vrouwen, hebben een lagere opleiding, een lager inkomen en een slechtere algemene gezondheidstoestand. Zij lijden ook vaker aan een chronische ziekte. Bij de gekende patiënten staan veel van deze gegevens reeds genoteerd in het medisch dossier. Een goed dossierbeheer zou de arts in staat moeten stellen om op korte tijd zicht te krijgen op de kwetsbaarheid van de oudere patiënt³⁸.

Een hulpinstrument om de kwetsbaarheid van ouderen te meten is de FRAIL (*Frailty and Autonomy Instrument Leuven*, zie bijlage 2). Een veldonderzoek, uitgevoerd met een vorige versie van FRAIL, toont aan dat de huisarts hierdoor een beter zicht krijgt op het functioneren van de ou-

dere patiënt. Het instrument wordt nuttig en haalbaar in de huisartsenpraktijk geoordeeld³⁹.

Valpreventie bij kwetsbare ouderen

Meestal komt het thema 'vallen' pas ter sprake nadat de patiënt de huisarts consulteert omwille van letsels ten gevolge van een valincident. In andere gevallen kan ondanks goede preventie een val op hogere leeftijd toch optreden. Dit neemt niet weg dat het zinvol is om bij alle kwetsbare ouderen een verhoogd valrisico op te sporen. Screenende vragen zijn⁴⁰:

- *Bent u gevallen in het afgelopen jaar?*
- *Als u niet bent gevallen, was er dan sprake van een bijna-val?*

Er bestaat een verhoogd valrisico als de patiënt één van de twee vragen positief beantwoordt.

Bij de 'get up and go'-test (zie bijlage 3) blijkt een verhoogd risico als op een moment in het traject valgevaar bestaat. De 'get up and go'-test is een gevalideerde test die eenvoudig en snel uit te voeren is⁴¹.

Bij een verhoogd valrisico is verdere ondervraging en verder onderzoek nodig⁴².

Preventieve aanpak na een val

Na een val zal men steeds pogen een antwoord te vinden op de vraag naar de oorzaak van de val. Dit aspect is belangrijk om in de toekomst recidieven te voorkomen.

• Anamnese en heteroanamnese

De anamnese, zo mogelijk aangevuld met een heteroanamnese, is een essentieel element en het vertrekpunt van de zoektocht naar de oorzaak van een val.

Kort na een val is de patiënt soms te aangeslagen om een goed gestructureerd verhaal van het gebeurde te brengen.

35 SENATE SPECIAL COMMITTEE ON AGING, et al. Aging America: trends and projections. Washington DC: Department of Health and Human Services, 1991.
 36 ORY MG, SCHECHTMAN KB, MILLER JP, HADLEY EC, et al. Frailty and injuries in later life: The FICSIT-trials. *JAGS* 1993;41:283-96.
 37 FRIED LP, TANGEN CM, WALSTON J, NEWMAN AB, HIRSCH C, GOTTDIENER J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M146-56.
 38 DE LEPELEIRE J, BEULLENS J, HEYRMAN K, et al. De kwetsbaarheid van ouderen: meting met de FRAIL. *Huisarts Nu* 1999;28:318-21.
 39 DE LEPELEIRE J. De diagnose van dementie: het aandeel van de huisarts. Proefschrift KU Leuven, 2000.
 40 STALENHOEF PA. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999.
 41 MATHIAS D, NAYAK USL, ISAACS B. Balance in elderly patients. The 'get up and go' test. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:387-9.
 42 RUBENSTEIN LZ, ROBBINS AS, JOSEPHSON KR, SCHULMAN BL, OSTERWEIL D. The value of assessing falls in an elderly population. A randomized clinical trial. *Arch of Internal Medicine* 1990;113:308-16.



Daarom stelt men gerichte vragen over symptomen, prodromen, omstandigheden, recidief (opgelet: vroegere valincidenten zonder kwetsuren worden door ouderen gemakkelijker vergeten). Een memotechnisch middel hierbij is SPLAT (*Symptoms, Previous fall, Location, Activity, Time*)⁴³.

Soms herinnert de bejaarde zich niets van het gebeuren. Denk aan de mogelijkheid van:

- val door bewustzijnsstoornissen
- lacunaire amnesie in het kader van een commotioneel syndroom
- dementieel syndroom
- subduraal hematoom
- andere.

Soms weten bejaarden niet meer waarom zij gevallen zijn en geven het meest voor de hand liggende antwoord: struikelen. Bij verdere anamnese blijkt echter dat ze geen bijkomende informatie kunnen verschaffen en niet weten waarover ze gestruikeld zijn.

Ten slotte moet tijdens de anamnese ook systematisch aandacht worden besteed aan het bevragen van mogelijke valrisicofactoren⁴⁴.

• Klinisch onderzoek

Bij het klinisch onderzoek gaan we verder op zoek naar intrinsieke factoren die hebben kunnen bijdragen tot de val. Het is niet de bedoeling alle onderzoeken tijdens eenzelfde consultatie uit te voeren. Deze kunnen worden ingebouwd in een aantal consultaties. Bij gekende patiënten

zullen een aantal elementen van het klinisch onderzoek zelfs overbodig zijn omdat recente gegevens al in het medisch dossier zijn terug te vinden.

Om tot een globaal inzicht te komen in de mobiliteit moet het klassiek onderzoek vervolledigd worden met een evaluatie van de functionele mogelijkheden en met het vaststellen van de eventuele beperkingen op het motorisch vlak⁴⁵.

- *Onderzoek van het loco-motorisch stelsel:*
 - Onderzoek van de cervicale wervelzuil: denk aan vertebrobasilaire insufficiëntie.
 - Aandacht voor de onderste ledematen:
 - heupen: tekens van coxartrose?
 - knieën: tekens van instabiliteit, asafwijkingen?
 - Algemeen gangonderzoek en rechtkomen vanuit zittende positie.
- *Visusonderzoek* wordt uitgevoerd door middel van testkaarten (type Snellen) in een goedverlichte ruimte vanop minstens vijf meter afstand. De patiënt maakt gebruik van de bril of de lenzen die hij normaal draagt. De NHG-standaard Refractiestoornissen raadt aan om bij iedere visusvermindering die optreedt na 65 jaar door te verwijzen.
- *Neurologisch onderzoek:* al tijdens de anamnese heeft men aandacht voor een aantal psychische functies (bewustzijn, geheugen,...) en het spreken. Ook let men bijvoorbeeld op het gelaat, de handen, de spontane motoriek en de algemene toestand van de patiënt. Vervolgens doet men een summier neurologisch onderzoek dat slechts enkele minuten vergt⁴⁶.

43 STEINWEG KK. The changing approach to falls in the elderly. *Am Fam Phys* 1997;56:1815-24.

Symptoms: heeft de patiënt verwondingen opgelopen naar aanleiding van de val of zijn er bepaalde klachten opgetreden?

Previous fall: is de patiënt al eerder gevallen en zo ja, had deze val een gelijkend of verschillend karakter?

Location: waar is de patiënt gevallen?

Activity: met welke activiteit was de patiënt bezig juist voor de val?

Time: op welk tijdstip van de dag is de patiënt gevallen?

44 STALENHOEF PA. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999.

45 CAMPBELL AJ, REINKEN J, ALLAN BC, MARTINEZ GS. Falls in old age: a study of frequency and related clinical factors. *Age Ageing* 1981;10:264-70.

46 Bij ambulante patiënten:

1. Staand, lopen en Romberg: bij de Romberg laat men de patiënt de armen naar voren strekken met de handpalmen naar boven waarbij men let op latente paresen en op onwillekeurige bewegingen. Behalve gewoon lopen laat men de patiënt ook even op de tenen en de hakken lopen. Bij het lopen let men op spasticiteit, asymmetrie, (hemiparese), ataxie, parkinsongang, enzovoort.
 2. Zittend: oogspiegelen en oriënterend onderzoek van de hersenzenuwen:
 - a. perifere gezichtsvelden: men beweegt aan weerszijden van het hoofd van de patiënt tegelijk, terwijl men de patiënt aankijkt en hem vraagt waar hij iets ziet bewegen;
 - b. de ogen: pupillen oogbewegingen en nystagmus;
 - c. tanden laten zien (VII) en als daarbij een parese blijkt, ook de ogen laten dichtknijpen (centraal of perifeer?); mond wijd openen (V), A zeggen en tong uitsteken (XII).
 3. Liggend: onderzoek van de schedel en nekstijfheid; inspectie en verder onderzoek van de extremiteiten:
 - d. motoriek: kracht (buigen en strekken van de armen, knijpen, vingers spreiden, heupflexie, buigen en strekken van de benen); bij dit onderzoek en het onderzoek van de tonus let men goed op L-R verschillen, op atrofie en bij parese of atrofie zoekt men naar fasciculaties;
 - e. coördinatie: vinger-neusproef en knie-hakproef;
 - f. sensibiliteit: aanraking, pijn en diep gevoel aan handen en voeten, vibratie aan de voeten;
 - g. peesreflexen en voetzoolreflexen.
- VAN CREVEL H. Handleiding bij neurologisch onderzoek. Brussel: Agon Elsevier, 1970:65.



Vermoedt men 'iets neurologisch' zonder dat men een diagnose kan stellen, dan is uitvoerig neurologisch onderzoek geïndiceerd.

- **Cardiovasculair onderzoek:**
 - orthostatische hypotensie⁴⁷
 - ritmestoornissen
 - kleplijden (AS)
 - stenose A. carotis.

• Technische onderzoeken

Een degelijke anamnese en klinisch onderzoek zijn primordiaal en aanvullende onderzoeken zijn slechts nodig wanneer men vanuit de klinische bevindingen daarvoor een aanduiding heeft⁴⁸.

Gerichte aanpak van patiënten met hoog valrisico en/of voorgeschiedenis van vallen

Een gerichte aanpak behelst een gericht onderzoek naar achterliggende oorzaken bijvallers en patiënten met verhoogd risico en een aangepaste interventie om de risicofactoren te verlagen. Het valrisico neemt toe met het aantal handicaps en ziekten. Een multifactoriële aanpak is het

meest effectief in het verminderen van de valfrequentie. Vooral interventies gericht op orthostatische hypotensie, evenwichts- en gangstoornissen, moeilijke transfers en aanpassing van de medicatie zijn bewezen effectief. De huisarts concentreert zich dus het best op deze aangrijppunten⁴⁹⁻⁵¹.

• Algemene praktische tips voor de patiënt⁵²

- Adviseer om fysisch en sociaal actief te blijven met aandacht voor een geleidelijke opbouw van het activiteiten-niveau.
- Adviseer om plotselinge veranderingen van positie te vermijden, vooral wanneer de patiënt zich zwak en draaierig voelt.
- Bevorder het gebruik van (wandel-) hulpmiddelen wanneer die nuttig lijken.
- Stimuleer aandacht voor risico's binnen- en buitenhuis.
- Raad het dragen van geschikt schoeisel zonder hoge hakken en gladde zolen aan.
- Moedig het gebruik van handleuning en verlichting van trappen aan. Hetzelfde voor badkamers. Geef de raad om treden visueel te markeren zodat ze zichtbaar zijn.

47 Cardiovasculair onderzoek naar orthostatische hypotensie is een bloeddrukmeting in een liggende, zittende en staande (na twee seconden) positie. We spreken van posturale hypotensie wanneer er bij verandering van positie een daling optreedt van de systolische bloeddruk van > 20 mm Hg of als de systolische bloeddruk in staande positie daalt tot < 90 mm Hg.

48 Vijfennegentig procent van alle risico's wordt ontdekt middels eenvoudig klinisch onderzoek en anamnese en vergt geen 'hightech' aanpak. Bijkomend bloedonderzoek levert weinig extra detectie op. Ook EKG en Holter-monitoring leveren geen extra detectie op.

• ROBBINS AS, RUBENSTEIN LZ, JOSEPHSON KR, SCHULMAN BL, OSTERWEIL D, FINE G. Predictors of falls among elderly people. Results of two population based studies. *Arch Intern Med* 1989;149:1628-33.

49 De meeste klinische studies die tot vandaag gerapporteerd zijn, hebben de invloed van enkelvoudige interventies gemeten. Verschillende studies tonen echter aan dat het valrisico toeneemt met het aantal handicaps/ ziekten. Een multifactoriële aanpak zoals beschreven en bestudeerd in de Yale FICSIT-trial blijkt de meest effectieve aanpak te zijn. De conclusie van deze FICSIT-studie is: een 'multiple risk factor abatement strategy' (MRA) aangepast aan de individuele combinatie van risicofactoren is niet alleen haalbaar, maar is effectiever in het verminderen van de valfrequentie dan een interventie die op slechts één risicofactor is gericht. TINETTI en collegae rapporteren een valreductie van 31% bij hoogrisicobejaarden via een MRA-interventieprogramma. Bij implementatie van de MRA-aanpak is het sterkste effect aangetoond voor interventies gericht op orthostatische hypotensie, evenwicht, moeilijke transfers en gang. Gezien de relatie tussen de reductie van het aantal medicaties en de verbetering van de orthostatische hypotensie, dient een herevaluatie en aanpassing van de medicatie eveneens opgenomen te worden in de lijst van meest effectieve interventies. De MRA-aanpak resulteert in een significante reductie van de valfrequentie bij thuiswonende ouderen.

• TINETTI ME, BAKER DI, MC AVAY G, CLAUS EB, et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1994;331:821-7.

50 FICSIT rapporteert een reductie van 10 en 17% door respectievelijk een algemeen oefenprogramma en een oefenprogramma specifiek gericht op evenwichtsverbetering.

• PROVINCE MA, HADLEY EC, HORN BROOK MC, LIPSITZ LA, MILLER JP, MULROW CD, et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. *JAMA* 1995;272:1341-7.

51 De belangrijkste intrinsieke risicofactoren komen voort uit chronische aandoeningen die wel verbeterd maar niet geëlimineerd kunnen worden. Een MRA-strategie ('multiple risk abatement') die de interventie op maat van de patiënt maakt, wordt in het artikel van SHUMWAY COOK A, et al. naar voor geschoven. Deelnemers aan de interventiegroep van dit artikel ondervonden over een periode van een jaar een significant lagere valfrequentie dan de leden van de controlegroep. Er werd eerst bepaald welke interventies effectief zouden zijn in het reduceren van het valrisico. Daarna werd gekeken naar de correlatie tussen de verschillende aanpakken en het verminderde valrisico. Deze studie onderbouwt de 'multiple risk abatement' (MRA)-aanpak.

• SHUMWAY-COOK A, GRUBER W, BALDWIN M, LIAO S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Phys Ther* 1997;77:46-57.

• TINETTI ME, MC AVAY G, CLAUS E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the Yale FICSIT trial. *Am J Epidemiol* 1996;144:389-99.

• TINETTI ME, BAKER DI, GARRET PA, et al. Yale FICSIT: risk factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:315-20.

52 • HINDMARSCH JJ, ESTES EH. Preventing disease: beyond the rethoric. New York: Springer Verlag, 1990:186-93.

• HINDMARSCH JJ, ESTES EH. Falls in older persons: causes and interventions. *Arch Intern Med* 1989;149:2217-22.

• FULLER GF. Falls in the elderly. *Am Fam Phys* 2000;61:2159-72.



Beoogde risicofactoren voor interventie⁵³

Risicofactor	Maatregel
Gebruik van meer dan vier geneesmiddelen	Beoordeling van medicamenteuze behandeling
Gebruik van benzodiazepines en van hypnosedativa	Educatie van de patiënt, discontinu gebruik, toepassing van niet-farmacologische middelen.
Orthostatische hypotensie (BD < 90 mm Hg of BD daling ≥ 20 mm Hg bij het opstaan)	Preventieve maatregelen zoals het hoger plaatsen van het hoofdeinde van het bed, activering van de kuitpomp of het dichtknijpen van de handen. Als de patiënt geneesmiddelen inneemt die orthostatische hypotensie kunnen veroorzaken, de dosis verlagen, discontinue toediening overwegen of van medicatie veranderen.
Evenwichts- en coördinatiestoornissen	Evenwichts- en coördinatieoefeningen
Loopstoornissen	- Aangepaste oefeningen - Oefeningen die erop gericht zijn zo nodig de kracht of het evenwicht te verbeteren - Hulpmiddelen bij het lopen

• Interventie gericht op het medicatiegebruik

Het gelijktijdig innemen van veel verschillende geneesmiddelen door eenzelfde persoon is op zich een probleem, ongeacht het oordeel over het verantwoord aanwenden van elk van de geneesmiddelen afzonderlijk. Oudere patiënten zijn gevoeliger voor geneesmiddelen⁵⁴.

De kans op interacties neemt toe met een verdere verhoging van de kans op bijwerkingen. Ten slotte wordt het voor de bejaarde bij toenemend medicatiegebruik moeilijker om medicatiefouten te vermijden en de motivatie op te brengen om trouw te blijven aan de voorgeschreven therapie. Bijwerkingen, interacties, medicatiefouten en

therapietrouw kunnen aanleiding geven tot ernstige accidenten en resulteren in een opname in het ziekenhuis.

Er bestaat een relatie tussen het aantal geneesmiddelen dat een bejaarde neemt en zijn valrisico. Er is een duidelijk verhoogd risico bij gebruik van méér dan vier geneesmiddelen⁵⁵.

Hoe kan polyfarmacie worden teruggedrongen? Er zijn geen eenvoudige oplossingen voor het complexe probleem van polyfarmacie. Een volgehouden, diepgaande en competente inspanning is nodig om te zorgen voor een doelmatige geriatrische geneesmiddelenzorg.

53 • TINETTI ME, MC AVAY G, CLAUS E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the yale FICSIT trial. *Am J Epidemiol* 1996;144:389-99.
• TINETTI ME, BAKER DI, GARRET PA, et al. Yale FICSIT: risk factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41:315-20.

54 Vooreerst zijn er veranderingen in de farmacokinetiek van geneesmiddelen. Daarnaast zijn er ook farmacodynamische veranderingen die de gevoeligheid van de eindorganen verandert. Een bejaarde die een geneesmiddel inneemt, heeft een verhoogde kans op bijwerkingen, ook al wordt er rekening gehouden met de leeftijd bij de dosering van de farmaca. Dit geldt des te meer voor bejaarden die meer medicijnen innemen.
• VANDER STICHELE RH. Polyfarmacie bij ouderen. *Bijblijven* 1998,14;34-42.

55 • TINETTI ME, MC AVAY G, CLAUS E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the yale FICSIT trial. *Am J Epidemiol* 1996;144:389-99.



De rol van de voorschrijvende huisarts hierbij bestaat erin dat hij/zij elke nieuwe toevoeging van een geneesmiddel aan het medicatieschema van elke individuele bejaarde kritisch moet beoordelen. Dit geldt ook voor de medicatie die werd voorgeschreven door een behandelend specialist⁵⁶.

De huisarts moet zich afvragen of hij/ zij zicht heeft op alle geneesmiddelen die de bejaarde neemt.

Een bijkomende evidente aanbeveling is de systematische herbeoordeling van het nut en de noodzaak van de reeds gebruikte medicamenten. De huisarts kan in de praktijkvoering het best een systeem invoeren dat aanspoort om ook bij bejaarden met een stabiel maar hoog medicatiegebruik op regelmatige tijdstippen het medicatieschema te herevalueren. Zeker bij het gebruik van slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva, diuretica en sommige antihypertensiva moet steeds worden overwogen of deze geneesmiddelen wel aangewezen zijn of de dosis niet gereduceerd kan worden en of er geen veiligere preparaten bestaan.

De huisarts moet in de differentiële diagnose van nieuwe klachten altijd een gezonde achterdocht behouden en overwegen dat de klacht ook verband kan houden met de reeds ingenomen geneesmiddelen. Klachten kunnen soms eerder opgelost worden door een geneesmiddel weg te nemen dan door er nog een toe te voegen.

• **Interventie gericht op orthostatische hypotensie**

Traditioneel worden bij de aanpak van orthostatische hypotensie volgende preventieve maatregelen aangeraden:

- het hoger plaatsen van het hoofdeinde van het bed
- activering van de kuitpomp of het dichtknijpen van de handen vóór verandering van houding

- als de patiënt geneesmiddelen inneemt die orthostatische hypotensie kunnen veroorzaken, de dosis verlagen, discontinue toediening overwegen of van medicatie veranderen.

• **Interventies bij stoornissen van gang, evenwicht en spierkracht**

Risicofactoren die beïnvloed kunnen worden door oefening zijn: verlies van spiersterkte, flexibiliteit, evenwicht en reactievermogen. Oefenen is essentieel om de functionele onafhankelijkheid van oudere bejaarden te behouden. Het onderhoudt en verbetert de spiersterkte, de coördinatie en het evenwicht. Dit kan aanleiding geven tot een verlaging van de valfrequentie^{57,58}.

Oefenprogramma's hebben laten zien dat de spiertonus, flexibiliteit, cardiovasculaire en respiratoire conditie van de bejaarden gunstig beïnvloed worden. Het is zinvol en kosteffectief om patiënten met mobiliteits-, gang- en evenwichtsstoornissen te verwijzen voor fysiotherapie⁵⁹. *Bij verhoogd valrisico met duidelijke mobiliteits- en evenwichtsproblemen wordt de patiënt dus het best verwezen naar de kinesist voor een aangepaste individuele behandeling.* De kinesist verricht niet enkel motorisch onderzoek en aangepaste behandeling maar kan ook de thuisituatie evalueren.

Beperking van de gevolgen van vallen

Een vaak voorkomend gevolg van vallen is valangst. Het is belangrijk dat de huisarts hier aandacht voor heeft en hulp biedt. De huisarts kan instructies geven met betrekking tot valbrekende technieken en opstaan na een val⁶⁰:

56 Zes vuistregels kunnen bij deze evaluatie helpen:

1. Heeft het voorgestelde geneesmiddel een duidelijke indicatie?
 2. Gaat het hier om een verdubbeling van medicatie voor eenzelfde indicatie?
 3. Zal het voorgestelde geneesmiddel interacties opwekken?
 4. Is het voorgestelde geneesmiddel gecontra-indiceerd?
 5. Is de voorgestelde dosis adequaat?
 6. Gaat het om een behandeling van de bijwerking van een ander geneesmiddel?
- VANDER STICHELE RH. Polyfarmacie bij ouderen. *Bijblijven* 1998,14;34-42.

57 KERSCHAN K, SCHINDL K, UHER EM, et al. Functional impact of unvarying exercise program in women after menopause. *Am J Phys Med Rehabil* 1998;77:326-32.

58 In de VS (New-England) is een randomised controlled trial gebeurd over 17 huisartsenpraktijken resulterend in twee groepen van respectievelijk 116 (oefening) en 117 (control) vrouwen. Dit om uit te zoeken of het nuttig is dat bejaarde vrouwen (> 80 jaar) met een valrisico betrokken worden bij een thuisoefenprogramma om spiersterkte en evenwicht te bevorderen. De conclusie was dat een geïndividualiseerd programma effectief was in het beperken van valfrequentie bij vrouwen ouder dan 80 jaar.

- CAMPBELL AJ, ROBERTSON MC, GARDNER MM, et al. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997;315:1065-9.

59 Deze fysiotherapie moet een 'geïndividualiseerd multidimensioneel' oefenprogramma omvatten dat zich richt op de specifieke handicaps van de patiënt. De patiënt krijgt dan oefeningen die progressief het evenwicht en de mobiliteit verbeteren.

- SHUMWAY-COOK A, GRUBER W, BALDWIN M, LIAO S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Physical Therapy* 1997;77:46-57.

60 STALENHOEF PA. Falls in the elderly, a primary care based study. Proefschrift Universiteit Maastricht, 1999.

Opstaan na een val

"Rol om tot u op uw buik ligt. Druk u omhoog en kruip op handen en knieën naar een stevig meubelstuk dat voldoende steun biedt om recht te komen. Grijp u goed vast aan het meubelstuk. Zet één voet plat op de grond. Tracht met de steun van beide armen en één been recht te komen. Als dit niet mogelijk is, kan u soms nog op het achterwerk of liggend op één zijde voortbewegen. Zo kan u trachten een telefoon of alarmtoestel te bereiken om hulp in te roepen."

Ook de bewaking van de revalidatie van letsels ten gevolge van vallen is noodzakelijk. Om sociaal isolement te voorkomen kan de huisarts overleggen met de thuiszorg. Als het nuttig blijkt, kan hij/ zij eventueel aanraden een personenalarm voor alleenstaanden te laten plaatsen⁶¹.

Het tijdig inschakelen van hulpmiddelen (bijvoorbeeld wandelstok, krukken, looprek, heupprotector, personenalarm,...) kan niet alleen ongemakken van heel wat aandoeningen en afhankelijkheid inperken, maar ook valpartijen of letsels ten gevolge van valpartijen beperken.

Taak van de huisarts

De huisarts kan voorlichting en op de patiënt gerichte adviezen geven met betrekking tot leefgewoonten zoals beweging en voeding. Een actieve opstelling met een systematische bevraging naar een valpartij in het verleden en de 'get up and go'-test bij alle kwetsbare ouderen is noodzakelijk.

Bij de groep kwetsbare ouderen met een verhoogd valrisico en bij ouderen die reeds één of meerdere malen gevallen zijn, moet de huisarts aanwijsbare risicofactoren opsporen en een aangepast beleid opstellen⁶².

In de praktijk kunnen huisartsen hun persoonlijke voorkennis over de patiënt gebruiken om valrisicofactoren op te sporen. Heel wat gegevens zijn terug te vinden in het medisch dossier. Het opsporen van valrisicofactoren en het uitvoeren van eventueel bijkomend klinisch en technisch onderzoek kan worden gespreid over meerdere consultaties. De huisarts noteert zijn bevindingen in het preventiedossier en houdt ermee rekening dat de patiënt evolueert en dat het dossier deze evolutie volgt. Dit neemt weinig extra tijd in beslag. Uiteraard moet de arts bij opgesporde valrisico's in samenspraak met de patiënt een aangepast beleid opstellen. Tijdens een huisbezoek kan van de gelegenheid gebruikgemaakt worden om advies te verstrekken over een aantal opgemerkte onveilige situaties. Een aantal van de extrinsieke risicofactoren kan de huisarts uiteraard maar nagaan op huisbezoek en niet door het laten invullen van een vragenlijst tijdens de consultatie. De checklist (*bijlage 1*) is vooral bedoeld als overzicht van de belangrijkste risicosituaties in de thuisomgeving.

Er bestaat geen uniform model om (een recidief van) een valpartij te voorkomen. Wel kan de huisarts individueel bekijken welke intrinsieke en extrinsieke elementen corrigeerbaar en/of beïnvloedbaar zijn. Wanneer na onderzoek één chronische, goed omschreven aandoening duidelijk als risicofactor in het oog springt, dan kan de preventie primair hierop gericht worden⁶³.

Veel recidiverende vellers beantwoorden echter niet aan dit model. Bij hen is de verhoogde kwetsbaarheid eerder de som van verschillende factoren. De behandeling zal hier dan ook complexer zijn en vertrekken van de analyse van deze risicofactoren. In plaats van één factor te corrigeren zal men eerder proberen zoveel mogelijk elementen te beïnvloeden (*Multi Risk Factor Intervention Strategy*). In de dagelijkse praktijk betekent dit dat verschillende gezondheidswerkers een bijdrage kunnen leveren. Multi-disciplinair overleg is hier zeker op zijn plaats.

61 STALENHOEF PA, FIOLET JF, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen: een valkuil? *Huisarts Wet* 1997;40:158-61.

62 • STALENHOEF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HE. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998; 41:241-5.
 • TINETTI ME, MC AWAY G, CLAUS E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the yale FICSIT trial. *Am J Epidemiol* 1996;144:389-99.

63 De behandeling van een patiënt die gevallen is, bestaat er in elke medeverantwoordelijke ziekte in de mate van het mogelijke te behandelen. Bijvoorbeeld:
 - de medische behandeling van een ziekte van Parkinson
 - de heekundige behandeling van een instabiele artrotische knie
 - een cataractoperatie bij een slechtziende
 - een fysiotherapeutische behandeling van een dropvoet.
 - de behandeling van anemie
 - de behandeling van lage bloeddruk



De huisarts zal ook aandacht moeten schenken aan de gevolgen van het vallen, zoals de angst voor herhaling die mogelijk ten grondslag ligt aan het gevonden verschil in activiteiten⁶⁴.

Taak van andere disciplines

Taak kinesist

De kinesist kan een specifieke bijdrage leveren door bepaalde motorische problemen, onder andere spierzwakte en gang- en evenwichtsstoornissen, te corrigeren.

Begeleiding en gangrevalidatie van de bejaarde kan nodig zijn om hem/ haar opnieuw het nodige zelfvertrouwen te geven na een val.

De kinesist kan de motorische vaardigheid aanleren om na een val weer op te staan en ook valbrekende technieken⁶⁵. Verder kan de kinesist informatie geven over voorgestelde maatregelen en de uitvoering ervan, motiveren voor en instrueren bij het gebruik van hulpmiddelen, verhogen van de acceptatie en therapietrouw wat het gebruik van hulpmiddelen betreft en opvolgen.

Taak ergotherapeut

De ergotherapeut kan informatie geven over de voorgestelde maatregelen en de uitvoering ervan en ook motiveren voor en instrueren bij het gebruik van hulpmiddelen. Daarnaast kan hij/ zij helpen in het verhogen van de acceptatie en therapietrouw wat het gebruik van hulpmiddelen betreft.

De ergotherapeut kan worden ingeschakeld om de woning van een bejaarde te 'inspecteren' en suggesties te doen voor een veiligere omgeving.

Taak maatschappelijk werker

De maatschappelijk werker kan bijvoorbeeld de nodige stappen ondernemen om een alarmsysteem te installeren wanneer dit nodig is.

Taak thuisverpleegkundige

De thuisverpleegkundige kan opgemerkte nevenverschijnselen van medicatie aan de huisarts signaleren, bijkomend informeren over voorgestelde maatregelen en de uitvoering ervan en opvolgen.

Taak poetsdienst, familiaal help(st)er, thuishulp

Deze kunnen onveilige situaties in de thuisomgeving signaleren en adviseren om de thuisomgeving veiliger te maken. Ze kunnen ook stimuleren tot meer bewegen.

Kostprijzaspecten

Heupfracturen kostten in de Verenigde Staten in de vroege tachtiger jaren ongeveer zeven miljard dollar per jaar (nvdr: omgerekend naar België, enkel rekening houdend met het aantal inwoners, wordt dat elf miljard BEF/ jaar!). En met een steeds ouder wordende bevolking wordt dit uiteraard steeds meer⁶⁶. De ziekenhuiskost in Nederland verbonden met vallen over alle bejaarden verdeeld, bedraagt 3.500 BEF/ jaar/ persoon⁶⁷.

De gemiddelde interventiekost per deelnemer voor de Multiple Risk Abatement Strategy (MRA)-aanpak van TINETTI et al. bedroeg \$925⁶⁸. De totale gezondheidszorgkosten waren \$2.129 per deelnemer lager in de interventiegroep. Dit betekent dat het geld dat uitgegeven wordt om een val te vermijden in een goed afgebakende interventiegroep meer dan terugverdiend wordt. Hierbij is het dus heel belangrijk om de risicogroep nauwkeurig af te bakenen want het kost gemiddeld \$11.417 méér om een val met letsel te voorkomen in een laagrisicosituatie.

De MRA-aanpak is dus kosteffectief in vergelijking met de kosten van preventie van hartaanvallen (gemiddeld \$19.800 tot \$ 42.900 per vermeden hartaanval). Het is daarom aan te bevelen om valpreventie te incorporeren in de normale gezondheidszorg van bejaarden⁶⁹.

64 LIGHART SCHENK C, SCHULING J. Vallende ouderen. *Huisarts Wet* 1994;37:190-3.

65 STALENHOEF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HFJM. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998;41:241-5.

66 ORY MG, SCHECHTMAN KB, MILLER JP, HADLEY EC, et al. Frailty and injuries in later life: The FICSIT-trials. *JAGS* 1993;41:283-96.

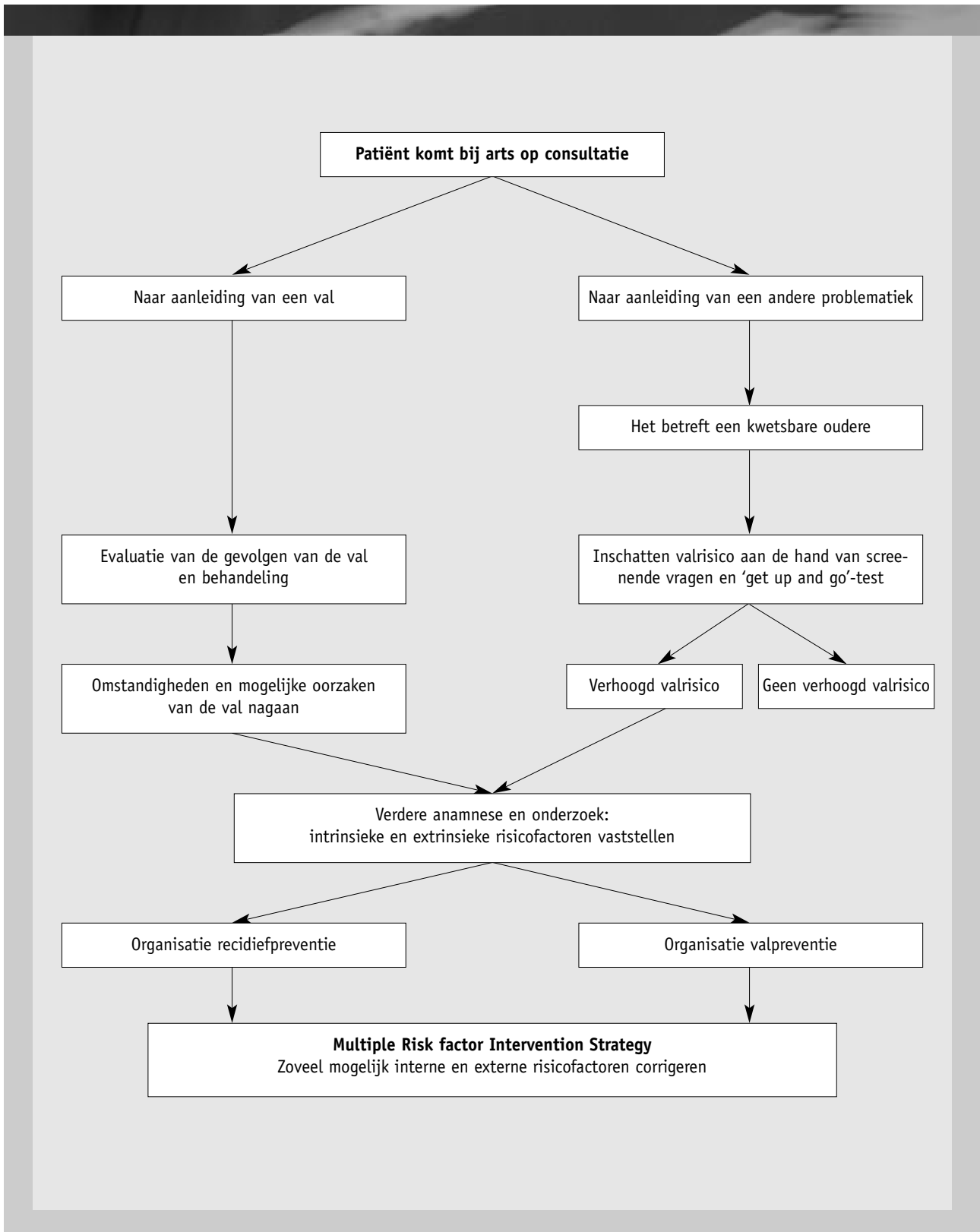
67 VAN WEEL C, VERMEULEN H, VAN DEN BOSCH W. Falls, a community care perspective. *Lancet* 1995;345:1549-51.

68 • TINETTI ME, MC AVAY G, CLAUS E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the yale ficsit trial. *Am J Epidemiol* 1996;144:389-99.
• TINETTI ME, BAKER DI, GARRET PA, et al. Yale FICSIT: risk factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:315-20.

69 RIZZO JA, BAKER DI, MC AVAY G, TINETTI ME. The cost-effectiveness of a multifactorial targeted prevention program for falls among community elderly persons. *Medical Care* 1996;34:954-69.



STROOMDIAGRAM



AANBEVELING

- Elke val bij de bejaarde kan de eerste zijn van een reeks valincidenten, verboden van een snelle achteruitgang of een naderend einde⁷⁰. Elke val van een oudere moet worden beschouwd als een alarmsignaal van een mogelijke onderliggende aandoening.
- Een preventief beleid ten aanzien van vallen moet gebaseerd zijn op de kennis van de significante risicofactoren. De huisarts moet de voor de val relevante risicofactoren opsporen en een aangepast beleid opstellen. Preventieve maatregelen zijn zinvol maar daarbij moet steeds worden rekening gehouden met de specifieke omstandigheden van de patiënt en diens levenskwaliteit. De huisarts moet steeds een afweging maken tussen wat noodzakelijk, zinvol, haalbaar en verantwoord is⁷¹.
- De huisarts moet systematisch aandacht hebben voor valpreventie bij iedere oudere die consulteert naar aanleiding van een val en bij iedere oudere die behoort tot de groep kwetsbare ouderen.
- Bij de groep kwetsbare ouderen kan de huisarts aan de hand van enkele screenende vragen en de 'get up and go'-test het valrisico goed inschatten.

MAATREGELEN DIE DE HUISARTS KAN NEMEN BIJ VERHOOGD RISICO

- Op de eerste plaats is er aandacht voor aanwezige intrinsieke risicofactoren:
 - opsporing en behandeling van risicobepalende aandoeningen
 - interventies ter verbetering van gang, evenwicht en spierkracht
 - herziening van de medicatie.
- Maar ook een gezonde dosis aandacht voor extrinsieke factoren mag niet ontbreken:
 - veiligheid van de omgeving
 - aanpassing van schoeisel
 - gebruik van (loop-) hulpmiddelen
 - instructies met betrekking tot valbrekende technieken en opstaan na een val.
- Bij ouderen die veelvuldig vallen en vaker een fractuur ten gevolge van een val hebben gehad, ligt het accent meer op de begeleiding van valangst, het aanbieden van contact aan eenzame geïsoleerde ouderen en sociale centrale alarmering. Ook revalidatieactiviteiten ten behoeve van ouderen die een valletsel hebben gehad, behoren hiertoe.
- Voor een goede uitvoering van preventieve interventies is de medewerking van de thuisverpleging en thuiszorg onontbeerlijk. De inschakeling van kinesisten en ergotherapeuten zal in een aantal gevallen nodig zijn. De haalbaarheid van een preventieve aanpak wordt uiteraard mee bepaald door het opvolgedrag van ouderen met betrekking tot gegeven adviezen en voorgestelde maatregelen.

70 • OSTERWEIL D. The value of assessing falls in an elderly population. A randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1990;113:308-16.
• SPEECHLEY M, TINETTI ME. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. *J Am Ger Soc* 1991;39:46-52.

71 STALENHOEF PA, FIOLET JF, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen: een valkuil? *Huisarts Wet* 1997;40:158-61.

Researchagenda

- De timing van GVO-berichten, de effectiviteit van motiverende technieken, de benodigde kwaliteit van consultatievoeren van zorgverstrekkers, vergen nog verder onderzoek⁷².
- Effecten van maatregelen ter beperking van letsel als gevolg van een val, zoals aanleren van valbrekende technieken, leren opstaan van de grond en absorberende vloerbedekking, vereisen bijkomend onderzoek⁷³.
- Ouderen met belangrijke intrinsieke risicofactoren zullen toch vallen maar hoe, waar en wanneer is toeval of wordt door een specifieke gelegenheid bepaald. Dit zou betekenen dat met betrekking tot valrisicobeperking een algemene verbetering van de omgevingsgebonden risicofactoren slechts beperkte resultaten zal hebben. Meer prospectieve studies zijn nodig om deze werkhypothese te bevestigen⁷⁴.
- De huisarts is in staat vallen te voorspellen met risicomodellen, bestaande uit variabelen, die direct zijn af te leiden uit het patiëntendossier of gemakkelijk zijn te onderzoeken met testen. Deze voorspellende modellen zijn van belang voor de ontwikkeling van preventieve strategieën in de eerstelijnsgezondheidszorg. Een stapsgewijze benadering om valrisico te beoordelen en in te delen is geïntroduceerd, maar de betrouwbaarheid en de geschiktheid ervan moeten nog nader worden onderzocht.
- Een multidimensioneel, gepersonaliseerd oefenprogramma ter verbetering van evenwicht en gang is een belangrijk hulpmiddel bij valpreventie. Het is echter nog niet duidelijk hoeveel oefening noodzakelijk of voldoende is. Er moet nog onderzoek worden gedaan op het gebied van het verband tussen patiëntkenmerken en de aard, intensiteit, duur en frequentie van de oefeningen om een optimaal resultaat te bereiken⁷⁵.

- Verder onderzoek is nodig om uit te zoeken over welke range van risicofactoren de TINETTI-FICSIT-aanpak kosteneffectief is. Een goede strategie om hoogrisicopatiënten te selecteren is van zeer groot belang om aan de kosteneffectiviteitsvoorwaarde van zinvolle preventie te voldoen⁷⁶.
- Onderzoek naar de meerwaarde van een inschakeling van poetsdienst, huishulp en familiehelp bij valpreventie is aangewezen.
- De definitie van het begrip kwetsbaarheid of 'frailty' is nog in ontwikkeling en de operationele definities zijn nog niet geheel uitgekristalliseerd. Verder onderzoek naar de determinanten van kwetsbaarheid zal nodig zijn.

Omwillen van een aantal op dit ogenblik nog lopende onderzoeken is een revisie van de aanbeveling ten laatste over drie jaar nodig.

Randvoorwaarden

- Betere kennis van de sociale kaart door de huisartsen.
- Financiële aanmoediging tot samenwerking in team voor huisartsen en andere zelfstandige hulpverleners.
- De huisarts moet over hulpmiddelen beschikken om een beter zicht te kunnen krijgen op gevaarlijke situaties in de thuisomgeving.
- Inventarisatie van beschikbare hulpmiddelen voor activiteiten binnenhuis en buitenhuis om de kans op vallen te verminderen: welke hulpmiddelen zijn er voorhanden, waar kan men deze hulpmiddelen verkrijgen, wat is de kostprijs of de huurprijs voor deze middelen, zijn er in bepaalde omstandigheden tegemoetkomingen?

72 HALE WA, DELANEY MJ, MCGAGHIE WC. Predicting elderly patients' mobility using fall history and physician assessment. *Fam Med* 1990;22:383-7.

73 STALENHOF PA, VAN DER BUSSE S, KNOTTNERUS JA, CREBOLDER HF. Vallen van ouderen, zien doen en laten van de huisarts. *Huisarts Wet* 1998;41: 241-5.

74 STALENHOF P, DIEDERIKS J, KNOTTNERUS A, DE WITTE L, CREBOLDER H. How predictive is a home safety checklist of indoor fall risk for the elderly living in the community? *European Journal of General Practice* 1998; 4:114-20.

75 SHUMWAY-COOK A, GRUBER W, BALDWIN M, LIAO S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. *Physical Therapy* 1997;77:46-57.

76 RIZZO JA, BAKER DI, MC AVAY G, TINETTI ME. The cost-effectiveness of a multifactorial targeted prevention program for falls among community elderly persons. *Medical Care* 1996; 34(9): 954-69.



- De drempel om naar de kinesist te gaan moet voor kwetsbare ouderen verlaagd worden:
 - Het aantal terugbetaalde therapieessies moet worden opgetrokken.
 - Het remgeld voor kinesitherapie bij kwetsbare ouderen moet worden verlaagd.
 - In een aantal situaties is er reeds in een hogere terugbetaling van de kinesitherapie voorzien, namelijk bij patiënten met een E-pathologie of na een hospitalisatie wegens een bloederige orthopedische ingreep.
- De huisarts moet op de hoogte worden gebracht van de terugbetalingsregelingen met betrekking tot hulpmiddelen en kinesitherapie.

Totstandkoming

Via Medline werd een zoekopdracht uitgevoerd met als trefwoorden: 'Accidental-falls' / prevention and control and 'family practice' / all subheadings, 'Physician, -family' / all subheadings, explode 'primary- health- care' / all subheadings, (PT='Trial'), Guideline*, Consensus, Review.

Op Pubmed werden zoekopdrachten uitgevoerd met dezelfde trefwoorden en daarenboven ook nog met: 'Accidental-falls' / prevention and control and 'Randomized controlled clinical trials'.

Deze literatuursearch gaf een overzicht van de internationale onderzoeksgegevens. Daaruit bleek dat er op dat ogen-

blik geen specifieke aanbevelingen over dat onderwerp beschikbaar waren. Op basis van de publicaties werd een eerste versie van de ontwerp tekst opgesteld en besproken in de WVVH-Taakgroep Preventie op 23 maart 1999. De auteurs, Arlette Wertelaers en Frans Govaerts herwerkten de ontwerp tekst en vulden deze aan op basis van de opmerkingen van de Taakgroep.

De herwerkte versie werd voor commentaar voorgelegd aan een groep huisartsen en specialisten: Tony Swinnen (huisarts in Zolder), Dirk De Vroey (VUB), Piet Geusens (LUC) en Robert Vander Stichele (RU Gent). De referees hebben geen enkele verantwoordelijkheid over de inhoud van de aanbeveling. Hun commentaar leidde wel tot aanpassing van de tekst.

Via een mailing naar alle gekende Vlaamse LOK-groepen werd medewerking gevraagd bij de uitvoering van de toetsing. De aanbeveling werd getoetst in de LOK-groepen van Sint-Truiden, Lichtaart, Aarschot, Muizen en Gelmen. Naar aanleiding van de besprekingen in de lokale groepen werden nog kleine wijzigingen aangebracht in de ontwerp tekst. Op dinsdag 24 januari 2000 legde de auteur de tekst nogmaals voor aan de WVVH-Taakgroep Preventie. Hieruit volgden geen wezenlijke inhoudelijke aanpassingen.

In augustus 2000 werd de aanbeveling voorgelegd aan de redactie van Huisarts Nu, wat tot belangrijke vormaanpassingen leidde.

De Vlaamse Validatiegroep valideerde deze aanbeveling in oktober 2001.

Deze aanbeveling kwam tot stand met de steun van de Vlaamse minister van Welzijn, Gezondheid en Gelijke kansen.

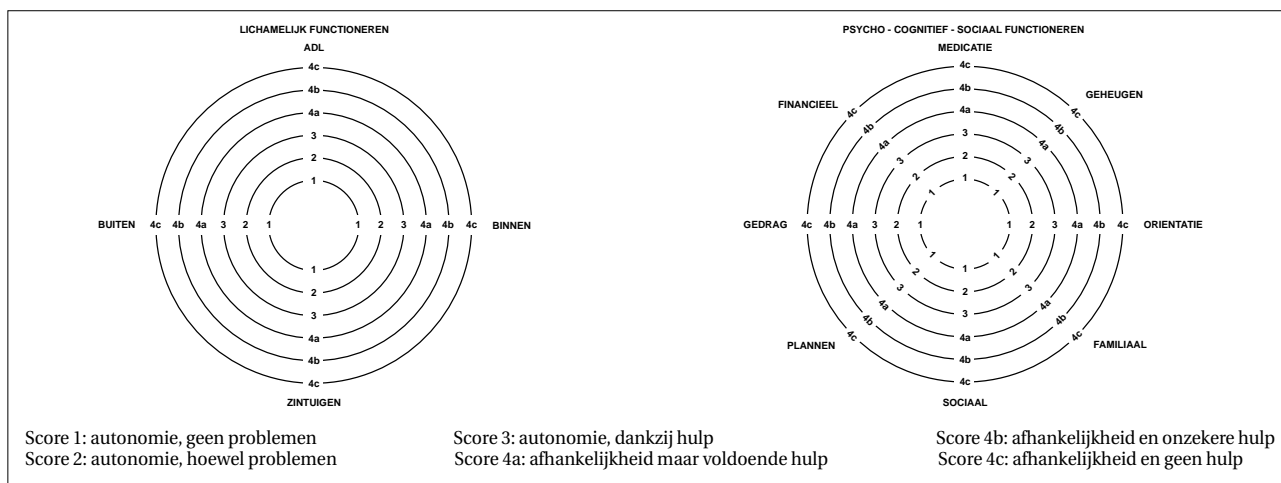


C H E C K L I S T

V A L R I S I C O S I T U A T I E S I N D E T H U I S O M G E V I N G

	Ingang	Trappen	Keuken	Badkamer	Toilet	Slaapkamer	Living	Zolder/kelder
I. Vloer								
Effen vloer								
Verschillende niveaus								
Hellende vloer								
Ruwe vloer								
Drempel te hoog								
II. Verlichting								
Onvoldoende verlichting								
Lichtschakelaar moeilijk bereikbaar								
Geen nachtverlichting								
III. Bewegingsruimte								
Onvoldoende bewegingsruimte								
IV. Trappen								
Gladde oppervlakken								
Steile trap								
Scherpe draai in trap								
Geen trapleuning								
Ontoereikende trapleuning								
V. Obstakels								
Losse tapijten								
Losse voorwerpen op de vloer								
VI. Varia								
Berging te hoog/laag								
Meubilair onstabiel								
Stoelen niet verstelbaar								
Gevaarlijke douche								
Geen antislipmatten								
Geen handgreep								
Bed te hoog/te laag								

FRAIL: FRAIL AND AUTONOMY INSTRUMENT ⁷⁷



Cirkel 1: Lichamelijk domein.

Geef aan in welke mate de persoon volledig autonoom dan wel afhankelijk is of een gradatie tussenin om:

- Item 1: **ADL**: activiteiten van het dagelijks leven uit te voeren: wassen, kleden, persoonlijk toilet, continëntie, zich voeden, zich binnenhuis verplaatsen.
- Item 2: **Instrumentele activiteiten binnenhuis** uit te voeren: koken, telefoneren, medicatie manipuleren, geld manipuleren, keukenactiviteiten.
- Item 3: **Instrumentele activiteiten buitenhuis** uit te voeren: boodschappen doen, openbaar vervoer gebruiken, tuinactiviteiten.
- Item 4: **Lichamelijk en zintuiglijk** te functioneren: horen, zien, spraak, overeind blijven en evenwicht behouden, trappen doen.

Cirkel 2: Psycho - Cognitief - Sociaal domein.

Geef aan in welke mate de persoon volledig autonoom dan wel afhankelijk is of een gradatie tussenin om:

- Item 1: Om te gaan met **medicatie**: correct gebruik van medicatie, inzicht in gebruik, compliance ten opzichte van medicatie.
- Item 2: **Financies** zelf te beheren: beheer van geld, inzicht in en normale omgang met geld.
- Item 3: **Geheugentaken** uit te voeren: bijvoorbeeld mogelijkheid namen en/of woorden te onthouden of nieuwe dingen te leren.
- Item 4: Een normaal aangepast **gedrag** te vertonen: zonder bijvoorbeeld depressieve elementen, wanen of ander problematisch gedrag.
- Item 5: Zich te **oriënteren in tijd en ruimte**: bijvoorbeeld herinneren van de dag, herkennen van de weg.
- Item 6: **Plannen te maken** en problemen op te lossen: autonomie om plannen te maken en uit te voeren.
- Item 7: Eigen **steunnetwerk** van belangrijke personen (partner, kinderen, burenen) uit te bouwen en te onderhouden.
- Item 8: Eigen **sociaal netwerk** van familie, clubs en andere maatschappelijke groepsverbanden uit te bouwen en te onderhouden.

Het toekennen van de score:

De graad van autonomie tot afhankelijkheid

Als score kan je de ernst omschrijven in zes gradaties.

In deze scores zijn twee dimensies in mekaar verweven: de graad van afhankelijkheid en het al of niet beschikbaar zijn van hulp. Bemerkt dat 3 de overgangszone is terwijl 4a, 4b en 4c alleen onderling verschillen in het beschikbaar zijn van hulp.

- Score 1: autonomie, dit is zelfstandigheid zonder belangrijke hinder.
- Score 2: autonomie niettegenstaande een zekere hinder*, die nog niet echt tot problemen aanleiding geeft.
- Score 3: autonomie met een zekere graad van handicap*, die dankzij instrumentele hulp** bevestigend wordt opgelost.
- Score 4a: afhankelijkheid, maar de geboden hulp** is toereikend en stabiel aanwezig in de tijd.
- Score 4b: afhankelijkheid en de geboden hulp is maar tijdelijk of ontoereikend.
- Score 4c: afhankelijkheid en er is geen geboden hulp voorhanden.

*Maak uitdrukkelijk het onderscheid tussen:

Hinder: is er wanneer de beperking niet belet dat de functie toch nog uitgevoerd wordt.

Handicap: wordt het wanneer men daardoor de functie, normaal voor zijn leeftijd, niet meer aankan.

** **Instrumentele hulp (score 3) onderscheidt zich van geboden hulp (score 4a tot 4c) doordat het zich louter beperkt tot door de persoon zelf hanteerbare hulpmiddelen (bijvoorbeeld wandelstok, oproepsysteem, rolstoel), zonder dat de andere personen hiervoor moeten tussenkomen om hulp te bieden.**

77 DE LEPELEIRE J, BEULLENS J, HEYRMAN J, VAN HOECK K. De kwetsbaarheid van ouderen: meting met FRAIL. *Huisarts Nu* 1999;8:318-21.



HULPINSTRUMENT TER OPSPORING VAN RISICOFACTOREN
VOOR VALLEN BIJ OUDEREN

D E G E T U P A N D G O - T E S T

DE 'GET UP AND GO'-TEST

• **Benodigd materiaal**

- een stoel met armleuningen
- een horloge met secondewijzer of chronometer
- minstens drie meter vrije loopruimte

• **Vorbereiding**

De patiënt krijgt de volgende instructies:

- nadat u tot vijf hebt geteld
- staat de patiënt op uit de stoel
- stapt drie meter
- draait om
- keert terug
- gaat opnieuw zitten.

De patiënt mag de hulpmiddelen (bijvoorbeeld wandelstok) gebruiken waarvan hij/zij anders ook gebruikmaakt.

• **Uitvoering**

De test onderzoekt statisch en kinetisch evenwicht en proprioceptie.

De arts observeert de uitvoering van de opdracht en kent een score toe:

De test is positief indien op enig moment tijdens de uitvoering **valgevaar** bestaat.

• **Score**

- 1 = normaal
- 2 = zeer licht gestoord
- 3 = matig gestoord
- 4 = duidelijk gestoord
- 5 = ernstig gestoord

Om de betrouwbaarheid te verhogen, kan men de tijdsduur van de test meten (normale waarde < 10 sec).

Deze variant met de tijdsscore wordt de timed 'get up and go'- test genoemd.