

# ‘Zicht op Evenwicht’: een effectieve interventie om bezorgdheid om te vallen en gerelateerd vermijdingsgedrag bij ouderen te verminderen

G.A.R. Zijlstra<sup>ab</sup>, J.C.M. van Haastregt<sup>ab</sup>, G.I.J.M. Kempen<sup>bc</sup>

## **“A Matter of Balance - Netherlands”: an effective intervention to reduce concerns about falls and related avoidance of activity in older people**

Concerns about falls and related avoidance behavior are common among older people and may lead to decreased quality of life, decreased physical and psychosocial functioning, and premature admission to a nursing home. In a randomized controlled trial among 540 community-dwelling older people we studied the feasibility and effects of a cognitive behavioral program on concerns about falls, related avoidance of activity, and falls. Data of the process evaluation obtained from participants in the intervention group (n=280) and the trainers (n=6) showed that the program was considered as feasible by the trainers, and positively judged by participants and trainers. Furthermore, participants experienced benefits from attending the program (61% still reported benefits one year after the program). Prior to the start of the program 26% of the participants of the intervention dropped out, yet, among the participants who started the program completion was high (84%). The effect evaluation showed positive outcomes for concerns about falls, related avoidance of activity, and daily activity at 2 months (after the program) when comparing the intervention group with the control group (n=260). Long-term effects were also shown for, amongst others, concerns about falls and recurrent falls. Following these positive results the cognitive behavioral group program is currently made available to geriatric care settings nationwide in the Netherlands.

Keywords: accidental falls, fear of falling, cognitive behavioral therapy, randomized controlled trial, outcome and process assessment

Tijdschr Gerontol Geriatr 2012; 43: 164-175

<sup>a</sup> Universitair docent. Department of Health Services Research, Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Maastricht University, Maastricht.

<sup>b</sup> CAPHRI School for Public Health and Primary Care, Maastricht University, Maastricht

## Samenvatting

Valangst en gerelateerd vermijdingsgedrag komen veel voor bij ouderen en kunnen leiden tot een verminderde kwaliteit van leven, verminderd fysiek en psychosociaal functioneren en vervroegde opname in een verpleeghuis. In een gerandomiseerd onderzoek onder 540 zelfstandig wonende ouderen met valangst en gerelateerd vermijdingsgedrag zijn de uitvoerbaarheid en effecten van een cognitief gedragsmatige groeps cursus geëvalueerd. De procesgegevens van de interventiegroep (n=280) en de cursusleiders (n=6) wees uit dat de cursus goed uitvoerbaar is, positief beoordeeld wordt en dat deelnemers baat hebben bij de cursus (61% rapporteert deze baat tot een jaar na de cursus). Wel meldde 26% van de interventiegroep zich voor de start van de cursus af voor deelname, maar deelnemers die met de cursus begonnen maakten deze doorgaans af (84%). De effectevaluatie liet positieve uitkomsten zien voor de interventiegroep vergeleken met de controle groep (n=260); na de cursus werd minder bezorgdheid om te vallen en gerelateerd vermijdingsgedrag gerapporteerd en meer dagelijkse activiteit. Ook op de lange termijn waren positieve effecten zichtbaar, onder andere voor bezorgdheid om te vallen en herhaalde valincidenten. Op basis van deze succesvolle resultaten is de implementatie van de cognitief gedragsmatige groeps cursus "Zicht op Evenwicht" in de Nederlandse gezondheidszorg gestart. Dit artikel is een bewerking van eerder uitgebrachte Engelstalige publicaties.<sup>1-3</sup>

Trefwoorden: valincidenten; valangst; cognitief gedragsmatige therapie; effect evaluatie; proces evaluatie

## Inleiding

Ongeveer 40% van de zelfstandig wonende ouderen valt gemiddeld jaarlijks minstens één keer.<sup>4</sup> De gevolgen van een val, zoals kneuzingen, fracturen en verlies van zelfredzaamheid, kunnen

<sup>c</sup> Hoogleraar Sociale Gerontologie, Department of Health Services Research, Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Maastricht University, Maastricht  
Correspondentie: Dr. G.A.R. Zijlstra, Maastricht University, FHML, Department of Health Services Research, Postbus 616, 6200 MD Maastricht, e-mail: r.zijlstra@maastrichtuniversity.nl

een aanzienlijke impact hebben op het dagelijks functioneren van ouderen en (de kosten in) de gezondheidszorg.<sup>5</sup> In de afgelopen decennia zijn de risicofactoren van valincidenten en strategieën om valrisico te reduceren uitvoerig onderzocht.<sup>4,6</sup> Het onderzoek richtte zich hierbij voornamelijk op sociaal-demografische, fysieke en medische factoren en in mindere mate op psychosociale factoren, zoals bezorgdheid om te vallen. Bezorgdheid om te vallen, ook wel valangst genoemd, en het vermijden van dagelijkse activiteiten vanwege deze valangst komen echter veel voor bij ouderen. Ongeveer de helft van de zelfstandig wonende ouderen is in meer of mindere mate bezorgd om te vallen en ongeveer 40% vermijdt als gevolg hiervan activiteiten.<sup>7,8</sup> Valangst en gerelateerd vermijdingsgedrag zijn gerelateerd aan een hogere leeftijd, vrouwelijk geslacht, slecht ervaren gezondheid en valincidenten.<sup>7</sup> Opvallend is dat valangst zowel doorvallers als niet-vallers wordt gerapporteerd,<sup>7,9</sup> en dat de perceptie van ouderen op hun valrisico vaak niet overeenkomt met hun daadwerkelijke valrisico.<sup>10</sup> Valangst kan leiden tot verminderd fysiek, mentaal en sociaal functioneren, verminderde kwaliteit van leven, vervroegde opname in een verpleeghuis en een verhoogd risico op vallen.<sup>11-14</sup>

Voorgaande onderstreept het belang van effectieve interventies gericht op het omgaan met valangst en gerelateerd vermijdingsgedrag, maar deze interventies zijn schaars.<sup>15,16</sup> Een voorbeeld van een succesvolle interventie is de Amerikaanse cognitief gedragsmatige groeps cursus "A Matter of Balance" welke valgerelateerde eigen-effectiviteit en mobiliteit op lange termijn verbeterde.<sup>17</sup> Op basis van deze veelbelovende interventie is een aan de Nederlandse situatie aangepaste versie, genaamd "Zicht op Evenwicht" ([www.zichtopevenwicht.nl](http://www.zichtopevenwicht.nl); [www.trimbos.nl](http://www.trimbos.nl)), ontwikkeld en geëvalueerd.<sup>2,18,19</sup> Dit artikel beschrijft de uitvoerbaarheid en effecten van deze cognitief gedragsmatige groeps cursus bij ouderen met bezorgdheid om te vallen en gerelateerd vermijdingsgedrag in Nederland.

## Methode

### Onderzoeksopzet en -populatie

De uitvoerbaarheid en de korte en lange termijn effecten van de groeps cursus zijn geëvalueerd in een gerandomiseerd onderzoek bij zelfstandig wonende ouderen in Zuid-Limburg.<sup>18</sup> Voor de werving van de onderzoekspopulatie heeft tussen november 2002 en juli 2003 een willekeurige selectie van 7.431 volwassenen van 70 jaar en ouder zelfstandig wonend in Heerlen of Maastricht een korte vragenlijst ontvangen. Ouderen die soms tot heel vaak bezorgd zijn om te vallen en soms tot heel vaak activiteiten vermijden vanwege deze bezorgdheid kwamen in aanmerking

voor deelname aan het onderzoek. Mensen die bedlegerig, rolstoelafhankelijk of betrokken waren bij ander onderzoek werden uitgesloten, evenals mensen die op de wachtlijst stonden voor een verpleeghuis. Van de 4.376 respondenten die de vragenlijst retourneerden zijn 3.836 geëxcludeerd (3.018 voldeden niet aan de inclusiecriteria en 818 hadden geen interesse in deelname). De overgebleven 540 respondenten zijn na de voormeting aselect toegewezen aan de controle groep (n=260) of de interventiegroep (n=280) door een onafhankelijke, geblindeerde onderzoeker die hiervoor SPSS12.0 gebruikte. De mensen in de interventiegroep werden uitgenodigd voor de groeps cursus; de mensen in de controle groep ontvingen geen interventie. De onderzoeksopzet (ISRCTN43792817)<sup>18</sup> is goedgekeurd door de medisch-ethische commissie van de Universiteit Maastricht en het Academisch Ziekenhuis Maastricht.

#### *Interventie*

De interventie "Zicht op Evenwicht" is een cognitief gedragsmatige groeps cursus gericht op het vergroten van gevoelens van competentie en controle om de valangst en gerelateerd vermijdingsgedrag van ouderen te verminderen. De deelnemers leren valangst en valproblematiek op een realistische wijze te interpreteren en te integreren in hun dagelijks doen en laten. Centraal staan het herstructureren van cognities gericht op het hebben van controle over valrisico en valangst, het stellen van individuele, realistische doelen voor een veilige en actieve levensstijl, het reduceren van risicofactoren in de omgeving en het stimuleren van fysieke activiteiten. De cursus bestaat uit acht wekelijkse groepsbijeenkomsten van twee uur en een herhalingsbijeenkomst van ruim twee uur zes maanden na afloop van de cursus. De thema's van de bijeenkomsten zijn: valangst, gedachten over vallen, lichaamsbeweging, assertiviteit, omgaan met valangst, risicovol gedrag, risico's in en om het huis en veilig gedrag.<sup>3,19</sup> Om cognitieve herstructurering en actieve deelname in de groep te stimuleren worden diverse werkvormen gebruikt, zoals informatieverstrekking door de cursusleider, het voeren van groepsdiscussies, het samen zoeken naar oplossingen voor problemen en het uitvoeren van lichamelijke oefeningen met een elastische band. De cursus sluit bij de mogelijkheden en wensen van elke deelnemer aan door het opstellen van individuele doelen en afspraken over het bereiken hiervan. Na elke bijeenkomst ontvangen deelnemers huiswerk zoals het doorlezen van cursusinformatie, het opstellen en uitvoeren van actieplannen en lichamelijke oefeningen. Een gedetailleerd cursushandboek dient als leidraad voor de cursusleider; deelnemers ontvangen een werkboek met informatie- en werkbladen en een elastische band voor de lichamelijke oefeningen.

Tijdens het onderzoek is de cursus geleid door wijkverpleegkundigen die een tweedaagse training ontvingen. De cursusbijeenkomsten vonden plaats in een wijkgebouw of zorgcentrum in de woonomgeving van de deelnemers. Deelnemers die niet zelfstandig naar de cursuslocatie konden komen is vervoer aangeboden.

#### *Uitkomstmaten*

##### *Procesevaluatie*

Tussen februari 2003 en juni 2004 is de uitvoerbaarheid van de cursus met vier procesmaten gemeten: 1) uitvoering van de cursus (tijdsduur van bijeenkomsten en afwijkingen van het cursushandboek), 2) aanwezigheid van deelnemers (aantal bijgewoonde bijeenkomsten, redenen voor afmelding), 3) participatie van deelnemers (uitvoeren van huiswerk en lichamelijke oefeningen) en 4) oordeel over de cursus (ervaren baat en sterke en zwakke punten). De data zijn verzameld met telefonische interviews en vragenlijsten na afloop van de cursus en na 8 en 14 maanden na de voormeting (deelnemers), en registratieformulieren en vragenlijsten (cursusleiders).<sup>1</sup>

##### *Effectevaluatie*

Met de vragen 'Bent u wel eens bezorgd dat u zult vallen?' en 'Vermijdt u bepaalde bezigheden omdat u bezorgd bent daarbij te vallen?' (antwoordcategorieën: 'nooit', 'bijna nooit', 'soms', 'vaak' en 'heel vaak'), is bezorgdheid om te vallen en het gerelateerd vermijdingsgedrag gemeten.<sup>18</sup> Tevens is bezorgdheid om te vallen bij 14 activiteiten van het dagelijks leven gemeten met de Modified Falls Efficacy Scale (antwoordcategorieën: 'helemaal niet', 'een beetje', 'tamelijk' en 'erg' bezorgd).<sup>20,21</sup> Ervaren controle over vallen is gemeten met vier stellingen (5-puntsschaal met antwoordcategorieën van 'helemaal mee eens' tot 'helemaal mee oneens').<sup>22</sup> Dagelijkse activiteiten zijn in kaart gebracht met de 15-item Frenchay Activities Index (4-puntsschaal van laag tot hoog).<sup>23</sup> Met twee 6-item subschalen zijn de percepties op functionele gevolgen (verliezen van functionele onafhankelijkheid) en psychosociale gevolgen (schade aan identiteit) van vallen gemeten (vier antwoordopties van 'helemaal mee oneens' tot 'helemaal mee eens').<sup>9</sup> Valincidenten zijn als volgt in kaart gebracht: het aantal deelnemers dat eens en meermaals is gevallen (respectievelijk vellers en herhaalde vellers), het aantal valincidenten (binnens- en buitenshuis) en het aantal keer dat valgerelateerde medische hulp is ontvangen. De data voor de effectevaluatie zijn op vier momenten (voormeting – die plaatsvond tussen de werving en randomisatie - en 2, 8 en 14 maanden later) verzameld met vragenlijsten en telefonische interviews.<sup>18</sup> Valincidenten zijn gemeten met een valkalender waarbij de deelnemers elke 3 maanden een kalenderblad terugstuurden.

*Statistische analyse*

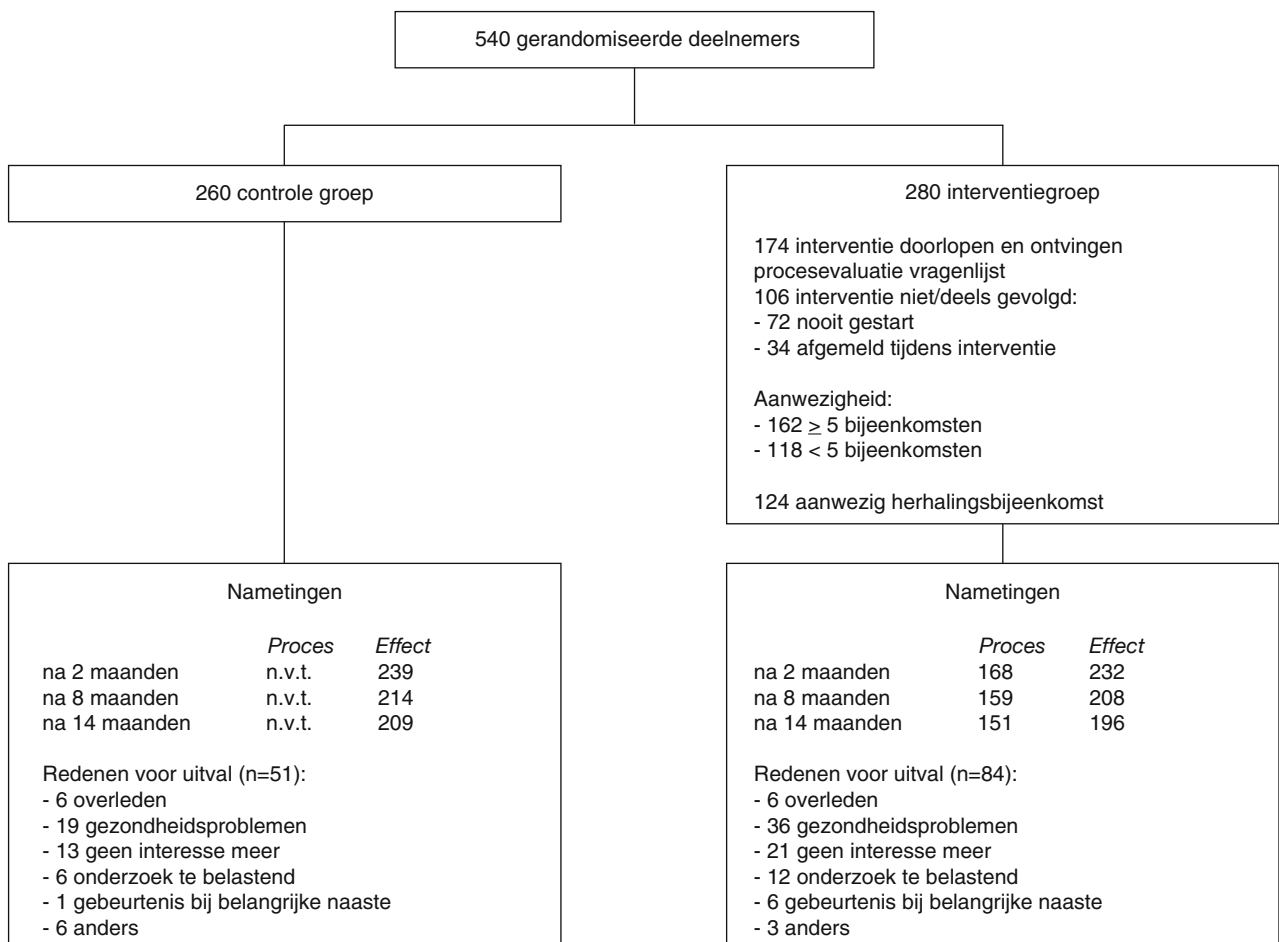
Voor de procesevaluatie zijn de kwalitatieve data gecategoriseerd. Beschrijvende statistiek is gebruikt voor de kwantitatieve data. Voor de effectevaluatie zijn beide groepen met elkaar vergeleken en is alle data van de gerandomiseerde deelnemers gebruikt volgens het 'intention-to-treat' principe. De data van het aantal valincidenten en het aantal keer dat valgerelateerde medische hulp is ontvangen zijn geanalyseerd met de negatief binomiale regressietechniek (Stata versie 9.0, StataCorp., College Station, TX). Alle overige data zijn geanalyseerd met logistische of lineaire mixed-effect regressietechnieken (respectievelijk Stata versie 9.0 en SPSS 14.0, SPSS, Inc., Chicago, IL). Voor de regressiemodellen is de ongestructureerde covariantiestructuur gebruikt. De effecten over de tijd zijn met fixed effects voor de interactie groep x tijd in kaart gebracht. Het aantal vallers en herhaalde vallers zijn geanalyseerd voor de drie tijdsperiodes (van de voormeting tot respectievelijk 2, 8 en 14 maanden). In alle modellen is gecontroleerd voor leeftijd, geslacht, leefsituatie, opleidingsniveau, cognitieve status, ervaren gezondheid, valincidenten in het afgelopen halfjaar en de voormeting van de uitkomstmaat. De data zijn tweezijdig getoetst op signifi-

cantie ( $p < 0,05$ ) en waar gepast is de grootte van het effect bepaald door het verschil in gemiddelde groepscores te delen door de gepoolde standaarddeviatie waarbij 0,20 als klein is beschouwd, 0,50 als middelmatig en 0,80 als groot.<sup>24</sup> Missende waarden op itemniveau zijn volgens de instructies bij elke schaal aangevuld; missende waarden op schaalniveau zijn niet aangevuld vanwege de robuustheid van mixed-effect modellen.<sup>25</sup> Tot slot zijn per-protocol analyses uitgevoerd waarbij de controle groep is vergeleken met de cursusdeelnemers die ten minste vijf sessies hebben bijgewoond.

**Resultaten**

*Onderzoekspopulatie*

Figuur 1 toont de doorstroom van de deelnemers in het onderzoek. De controle (n=260) en interventiegroep (n=280) zijn bij aanvang van het onderzoek vergelijkbaar voor de meeste kenmerken (Tabel 1). Tijdens het onderzoek zijn 135 deelnemers uitgevallen: 51 (19,6%) in de controle groep en 84 (30,0%) in de interventiegroep. De grootste uitval was direct na afloop van de cursusperiode zichtbaar; de redenen voor uitval



**Figuur 1**  
Stroomdiagram van de deelnemers in het onderzoek<sup>1,3</sup>

<b>Tabel 1</b>		<b>Kenmerken van de deelnemers (N=540)<sup>3</sup></b>			
<i>Kenmerk*</i>	<i>Controle groep</i> (n=260)		<i>Interventie groep</i> (n=280)		
Gemiddelde leeftijd (SD)	77,97	(5,0)	77,82	(4,6)	
Aantal vrouwen (%)	190	(73,1)	198	(70,7)	
Aantal alleenwonenden (%)	138	(53,1)	157	(56,1)	
Mediaan opleidingsniveau 1 tot 3 (IQR)	1,00	(1-3)	1,00	(1-3)	
Gemiddelde cognitieve status 0 tot 41 (SD)	32,22	(3,9)	31,69	(3,6)	
Mediaan ervaren gezondheid 1 tot 3 (IQR)	2,00	(1-3)	2,00	(1-3)	
Mediaan valincidenten in het afgelopen halfjaar 1 tot 3 (IQR)	2,00	(1-3)	2,00	(1-3)	
- nooit gevallen (aantal, %)	117	(45,0)	123	(43,9)	
- 1 keer gevallen (aantal, %)	48	(18,5)	61	(21,8)	
- $\geq 2$ keer gevallen (aantal, %)	95	(36,5)	96	(34,3)	
<i>Uitkomstmaten effectevaluatie</i>					
Aantal bezorgd om te vallen (%) <sup>†</sup>	116	(44,6)	112	(40,0)	
Aantal activiteiten vermijdend (%) <sup>†</sup>	87	(33,5)	82	(29,3)	
Gemiddelde bezorgdheid om te vallen 14 tot 56 (SD)	29,97	(10,2)	28,50	(9,6)	
Gemiddelde ervaren controle over vallen 4 tot 20 (SD)	13,09	(3,1)	13,48	(3,1)	
Gemiddelde dagelijkse activiteiten 15 tot 60 (SD)	38,16	(7,2)	39,48	(7,2)	
Gemiddelde valperceptie - functionele gevolgen 6 tot 24 (SD)	14,90	(3,4)	14,62	(3,4)	
Gemiddelde valperceptie - psychosociale gevolgen 6 tot 24 (SD)	14,89	(2,9)	14,73	(3,0)	

De onderstreepte scores zijn de gunstige scores.

\* Kenmerken weergegeven in aantal en percentage, gemiddelde en standaarddeviatie (SD) of mediaan en interkwartielafstand (IQR).

† Deelnemers die de 1-item vraag over bezorgdheid om te vallen of gerelateerd vermijdingsgedrag beantwoorden met 'vaak' of 'heel vaak'.

waren in beide groepen vergelijkbaar (Figuur 1). Er waren geen significante verschillen tussen de uitvallers van de controle en interventiegroep ten tijde van de voormeting.<sup>3</sup>

#### *Uitvoerbaarheid*

De eerste vragenlijst voor de uitvoerbaarheid is naar 174 deelnemers (74%) gestuurd die de cursus hadden doorlopen; 168 hebben de lijst ingevuld (97% response; Figuur 1). Van de 161 deelnemers die zich niet hebben afgemeld voor het onderzoek hebben 159 (99%) de tweede en 151 (94%) de derde vragenlijst ingevuld. Deelnemers die de cursus doorliepen (n=174) rapporteerden een

betere ervaren gezondheid en minder valangst en vermindering van activiteiten dan deelnemers die de cursus niet of deels volgden (n=106).<sup>1</sup>

#### *1) Uitvoering van de cursus*

Tussen februari 2003 en mei 2004 hebben zes cursusleiders 20 groepen van circa tien deelnemers geleid. De gemiddelde duur was 123 minuten voor de cursusbijeenkomsten en 135 minuten voor de herhalingsbijeenkomst. Volgens de cursusleiders zijn 88% van de bijeenkomsten (n=156) uitgevoerd volgens het cursushandboek en heeft in 12% (n=22) een kleine afwijking plaatsgevonden, d.w.z. dat een onderdeel deels is uitgevoerd of is overgeslagen. Grote afwijkingen zijn niet gerapporteerd.<sup>1</sup>

<b>Tabel 2</b> <b>Participatie in lichamelijke oefeningen<sup>1</sup></b>			
	<i>Tijdens de cursus</i> N=168 n (%)	<i>Na 8 maanden</i> N=159 n (%)	<i>Na 14 maanden</i> N=151 n (%)
Hoe vaak heeft u de lichamelijke oefeningen, gemiddeld genomen, thuis uitgevoerd?			
nooit	15 (9)	22 (14)	22 (15)
minder dan 1 keer per week	13 (8)	52 (33)	55 (36)
1 keer per week	40 (24)	39 (25)	34 (23)
meer dan 1 keer per week	100 (60)	46 (29)	40 (27)
Hoeveel tijd heeft u thuis, gemiddeld genomen, per keer aan het doen van de lichamelijke oefeningen besteed?*			
< 10 minuten	65 (43)	67 (50)	60 (47)
10 tot 20 minuten	59 (39)	51 (38)	49 (38)
20 tot 30 minuten	22 (14)	13 (10)	15 (12)
meer dan 30 minuten	7 (5)	4 (3)	4 (3)

\* Ingevuld door deelnemers die de oefeningen (nog) uitvoerden; 2 missende waarden bij de meting na 8 maanden en 1 missende waarde na 14 maanden.

## 2) Aanwezigheid van deelnemers

Van de deelnemers in de interventiegroep hebben 162 (58%) ten minste 5 van de 8 cursus-bijeenkomsten bijgewoond (Figuur 1). Van de 106 mensen die de cursus niet of deels hebben doorlopen zijn 72 nooit gestart en hebben 34 zich tijdens de cursusperiode met een gemiddelde van 1,6 bijgewoonde sessies afgemeld. De voornaamste redenen voor afmelding waren: gezondheidsproblemen (n=37), de cursus niet op zichzelf van toepassing vinden (n=18) en andere bezigheden (n=10). De 174 deelnemers die de cursus doorliepen waren gemiddeld bij 6,8 bijeenkomsten aanwezig. Hiervan hebben 13 deelnemers zich afgemeld voor de herhalingsbijeenkomst, meestal vanwege gezondheidsproblemen (n=7); van de overgebleven 161 personen hebben 124 (77%) de herhalingsbijeenkomst bijgewoond.<sup>1</sup>

## 3) Participatie van deelnemers

Na de cursus rapporteerden 167 deelnemers hoe vaak ze het huiswerk (exclusief de lichamelijke oefeningen) uitvoerden: 12 (7%) zelden of nooit, 30 (18%) soms en 125 (75%) meestal of altijd. Tabel 2 toont in hoeverre deelnemers de lichamelijke oefeningen thuis uitvoerden en laat een afname zien tot een halfjaar na de cursus, waarna dit redelijk constant bleef.<sup>1</sup>

## 4) Oordeel over de cursus

Na de bijeenkomsten kreeg de cursus van de deelnemers en cursusleiders een gemiddeld rap-

portcijfer van respectievelijk een 8 (spreiding 5-10; n=168) en 7,5 (spreiding 7-8, n=20 groepen geleid door zes cursusleiders). Tabel 3 toont de ervaren baat van deelnemers bij de cursus na afloop van de cursus. In een generieke vraag over ervaren baat rapporteerde 71% van de deelnemers na 8 maanden veel tot zeer veel baat bij de cursus te hebben; na 14 maanden was dit 61%.<sup>1</sup>

## Effecten

In Tabel 4 en 5 zijn de interventie effecten weergegeven ('intention-to-treat' analyses).<sup>3</sup> De interventiegroep scoort beter dan de controle groep op bezorgdheid om te vallen (1-item en schaal), activiteiten vermijden, dagelijkse activiteiten en valperceptie direct na de cursus, op alle uitkomstmaten na 8 maanden en op bezorgdheid om te vallen (1-item), ervaren controle over vallen en valperceptie ten aanzien van psychosociale gevolgen na 14 maanden. De effectgroottes zijn klein tot middelmatig. Over de tijd neemt het aantal (herhaalde) vallers sterker toe in de controle dan in de cursusgroep; in de periode tot 14 maanden zijn er significant minder herhaalde vallers in de cursusgroep (Tabel 5). De per-protocol analyses (niet weergegeven) laten ook positieve en grotere interventie effecten zien op ervaren controle over vallen direct na de cursus en bezorgdheid om te vallen (schaal), activiteiten



Tabel 3   Ervaren baat van deelnemers bij de cursus <sup>1</sup>		
	Deelnemers (N=174)	Cursusleiders (N=6)
	Ja, meeeens	Ja, dit geldt voor de meerderheid van de deelnemers in deze groep (n=20 groepen)
Door het volgen van de cursus...	n (%)	n (%)
gedraag ik me op een meer veilige manier	147 (88)	9 (45)
heb ik meer zelfvertrouwen gekregen	134 (80)	10 (50)
kan ik belemmerende gedachten omzetten in behulpzame gedachten	138 (79)	6 (30)
weet ik beter hoe ik de gevolgen van een val kan beperken	133 (79)	11 (55)
ben ik meer aan lichaamsbeweging gaan doen	132 (79)	12 (60)
heb ik beter voor mezelf leren opkomen	129 (77)	11 (55)
ben ik minder bezorgd geworden om te vallen	124 (74)	5 (26)
loop ik minder risico om te vallen	111 (66)	7 (35)
heb ik maatregelen genomen om mijn woonomgeving veiliger te maken	102 (61)	6 (30)
is mijn balans verbeterd	103 (59)	5 (25)
zijn mijn spieren sterker geworden	82 (49)	10 (50)
ben ik minder bezigheden gaan vermijden	76 (46)	4 (21)

vermijden en dagelijkse activiteiten na 14 maanden. Ook voor valincidenten zijn positieve interventie-effecten waargenomen in deze analyses: significant mindervallers en valgerelateerde medische hulp.<sup>3</sup> Naast de in dit artikel beschre-

ven effectuitkomsten, blijkt de cursus ook significante effecten te sorteren op onder andere ADL zelfredzaamheid, gevoelens van competentie (self-efficacy) en controle (mastery) en sociale contacten.<sup>2,26</sup>

Tabel 4   Effecten van de cursus (N=540) <sup>3</sup>						
	Controle groep	Interventie groep	Gecorrigeerde mixed-effect uitkomsten		P-waarde	Effect-grootte
	n (%)	n (%)	OR	(95% BI)	p	
Bezorgd om te vallen (1 item) <sup>†</sup>						
2 maanden	101 (43,3)	37 (16,3)	0,11	(0,05 - 0,22)	<0,001	
8 maanden	83 (39,0)	51 (24,8)	0,38	(0,19 - 0,75)	0,005	
14 maanden	86 (41,7)	48 (24,5)	0,31	(0,15 - 0,61)	0,001	
Activiteiten vermijdend (1 item) <sup>†</sup>						
2 maanden	71 (30,5)	35 (15,4)	0,26	(0,13 - 0,53)	<0,001	
8 maanden	79 (37,1)	45 (22,0)	0,34	(0,18 - 0,67)	0,002	
14 maanden	71 (34,5)	50 (25,5)	0,54	(0,28 - 1,05)	0,07	

	Controle groep	Interventie groep	Gecorrigeerde mixed-effect uitkomsten		P-waarde	Effect-grootte
	Gemiddelde (SD)	Gemiddelde (SD)	Gemiddeld verschil	(95% BI)	p	d
Bezorgdheid om te vallen (schaal; 14 tot 56)						
2 maanden	28,25 (10,8)	25,47 (9,7)	-1,51	(-2,81 - -0,20)	0,02	0,27
8 maanden	29,36 (11,0)	25,13 (9,7)	-2,61	(-4,22 - -0,99)	0,002	0,41
14 maanden	28,86 (11,0)	26,26 (10,9)	-1,50	(-3,14 - 0,13)	0,07	-
Ervaren controle over vallen (4 tot 20)						
2 maanden	13,88 (2,9)	14,40 (2,8)	0,46	(-0,02 - 0,92)	0,06	-
8 maanden	13,57 (3,0)	14,28 (2,7)	0,73	(0,23 - 1,24)	0,005	0,25
14 maanden	13,46 (3,1)	14,42 (2,9)	0,90	(0,38 - 1,43)	0,001	0,32
Dagelijkse activiteiten (15 tot 60)						
2 maanden	37,71 (7,7)	40,09 (6,5)	0,95	(0,22 - 1,68)	0,01	0,33
8 maanden	37,97 (7,4)	40,29 (6,9)	0,94	(0,13 - 1,74)	0,02	0,33
14 maanden	37,68 (7,6)	39,65 (7,4)	0,54	(-0,35 - 1,42)	0,24	-
Valperceptie - functionele gevolgen (6 tot 24)						
2 maanden	15,15 (3,4)	13,82 (3,1)	-1,26	(-1,80 - -0,73)	<0,001	0,41
8 maanden	15,32 (3,5)	14,14 (3,2)	-0,88	(-1,47 - -0,30)	0,003	0,35
14 maanden	14,84 (3,4)	14,09 (3,0)	-0,44	(-1,02 - 0,15)	0,14	-
Valperceptie - psychosociale gevolgen (6 tot 24)						
2 maanden	15,19 (2,5)	14,39 (2,6)	-0,72	(-1,13 - -0,30)	0,001	0,32
8 maanden	15,03 (2,4)	14,40 (2,7)	-0,52	(-0,96 - -0,09)	0,02	0,25
14 maanden	15,07 (2,5)	14,32 (2,7)	-0,63	(-1,07 - -0,19)	0,006	0,29

De onderstreepte scores zijn de gunstige scores. Percentages, gemiddelden en standard deviaties (SD) geven de ruwe data weer.

OR = odds ratio; BI = betrouwbaarheidsinterval.

† Deelnemers die 'vaak' of 'heel vaak' bezorgd zijn om te vallen of gerelateerd vermijdingsgedrag rapporteren.



Tabel 5 Effect van de cursus op vallen (N=540) <sup>3</sup>					
	Controle groep	Interventie groep	Logistische mixed-effect en negatieve binomiaal regressie		P-waarde
	n (%)	n (%)	OR	(95% BI)	p
Vallers <sup>†</sup>					
- voormeting tot 2 maanden	50 (21,2)	46 (20,4)	0,96	(0,43 - 2,16)	0,92
- voormeting tot 8 maanden	95 (44,6)	80 (40,0)	0,74	(0,35 - 1,60)	0,45
- voormeting tot 14 maanden	117 (57,6)	91 (48,4)	0,50	(0,23 - 1,08)	0,08
Herhaalde vallers <sup>†</sup>					
- voormeting tot 2 maanden	16 (6,8)	13 (5,8)	0,80	(0,25 - 2,53)	0,71
- voormeting tot 8 maanden	53 (24,9)	35 (17,5)	0,48	(0,20 - 1,12)	0,09
- voormeting tot 14 maanden	76 (37,4)	48 (25,5)	0,38	(0,17 - 0,84)	0,02
	n	n	IRR	(95% BI)	p
Aantal valincidenten tijdens het onderzoek <sup>†</sup>	381	302	0,86	(0,65 - 1,14)	0,28
- binnenshuis	224	198	0,90	(0,64 - 1,27)	0,54
- buitenshuis	157	104	0,77	(0,55 - 1,09)	0,14
Valgerelateerde medische hulp <sup>†</sup>	102	75	0,78	(0,45 - 1,34)	0,36

OR = odds ratio; IRR = incidence rate ratio; BI = betrouwbaarheidsinterval.

<sup>†</sup> Twee uitschieters zijn niet meegenomen in de analyses.

## Conclusie en discussie

De cognitief gedragsmatige groepscursus Zicht op Evenwicht is wereldwijd een van de weinige interventies gericht op de psychosociale aspecten gerelateerd aan vallen. In dit onderzoek zijn de uitvoerbaarheid en effectiviteit van de cursus onderzocht bij ouderen met valangst en gerelateerd vermijdingsgedrag. Uit de procesevaluatie blijkt dat de cursus goed uitvoerbaar is: cursusleiders voerden de cursus grotendeels uit volgens het handboek, cursusleiders en deelnemers beoordeelden de cursus positief en deelnemers hadden baat bij de cursus. Uit de effectevaluatie blijkt dat deelname aan de cursus zowel op korte als lange termijn een positief effect heeft op uitkomsten in het psychosociale en fysieke domein (zoals bezorgdheid om te vallen, dagelijkse activiteiten, herhaalde valincidenten).

Opmerkelijk is dat 26% van de mensen in interventiegroep, ondanks eerdere toezegging, niet met de cursus is begonnen. Hoewel men meestal gezondheidsproblemen als reden opgaf vormden mogelijk ook andere aspecten een be-

lemmering voor het volgen van de cursus, zoals de valangst of de afstand naar de cursuslocatie (ondanks het aanbod voor vervoer). Van de deelnemers die wel met de cursus begonnen rondde een groot deel (84%) de cursus af; dit duidt er op dat als men eenmaal met de cursus begonnen is, er geen belemmeringen meer zijn om deze te blijven volgen. Een andere opmerkelijke bevinding is het aantal valincidenten in de interventiegroep: cursusdeelnemers werden minder bezorgd om te vallen en lichamelijk actiever maar vielen minder vaak vergeleken met de controle groep. Dit wijst er op dat de cursus werkt zoals beoogd, namelijk dat het de deelnemers een realistische kijk geeft op valrisico, het de gevoelens van controle vergroot en dat het de deelnemers leert op een veilige manier activiteiten op te pakken. Post-hoc analyses lieten zien dat de interventie inderdaad gevoelens van controle en eigen-effectiviteit positief beïnvloedt en dat dit in grote mate bijdraagt aan de interventie effecten op bezorgdheid om te vallen en dagelijkse activiteit.<sup>26</sup> De cursus kan hierdoor als een waardevolle aanvulling op bestaande val-

preventie programma’s, zoals balanstreining, worden gezien omdat het specifiek de psychosociale aspecten van vallen aanpakt, maar tevens in het fysieke domein effect sorteert.

Vanzelfsprekend zijn naast de sterke kanten van dit onderzoek zoals de onderzoeksopzet (bijvoorbeeld blinding, randomisatie, brede range van effectmaten, procesdata van deelnemers en cursusleiders, en lange follow-up) en de theoretische onderbouwing van de cursus ook aandachtspunten te benoemen. Ten eerste kan de zelfrapportage van de uitkomstmaten hebben geleid tot sociaal wenselijke antwoorden. Om dit tegen te gaan zijn de gegevens zoveel mogelijk schriftelijk of door onafhankelijke meet-assistenten verzameld en zijn deelnemers verzekerd van anonieme verwerking ervan. Ten tweede kan uitval van deelnemers de resultaten vertekend hebben. Uitval onder deelnemers aan valpreventieprogramma’s komt veel voor.<sup>27</sup> Het is aannemelijk dat uitval binnen de interventiegroep geleid heeft tot een onderschatting van het interventie effect in de ‘intention-to-treat’ analyses. Het effect van de cursus is immers aanzienlijker (in de tijd en qua omvang) bij de deelnemers die aan ten minste vijf bijeenkomsten hebben deelgenomen. Verder was de uitval voor deelname aan de metingen hoger (maar niet verschillend) in de interventiegroep (30%) in vergelijking met de controle groep (20%).

Op basis van de feedback van de deelnemers en cursusleiders zijn kleine aanpassingen aan de groepscursus doorgevoerd, bijvoorbeeld vereen-

voudiging van werkbladen en huiswerk en verbeteren van de lay-out van de cursus-handleiding. De groepscursus “Zicht op Evenwicht” is thans beschikbaar voor de Nederlandse gezondheidszorg ([www.zichtopevenwicht.nl](http://www.zichtopevenwicht.nl); [www.trimbos.nl](http://www.trimbos.nl)) en de effecten van de implementatie worden onderzocht. Behalve vervolgonderzoek naar de implementatie vindt momenteel ook de evaluatie van een individuele variant op de groepscursus plaats.<sup>28</sup>

Samengevat liet de cursus Zicht op Evenwicht positieve resultaten zien op uitkomstmaten zoals bezorgdheid om te vallen, gerelateerd vermijdingsgedrag, dagelijkse activiteiten en herhaalde valincidenten bij zelfstandig wonende ouderen in Nederland. Tevens blijkt de cursus goed uitvoerbaar en acceptabel te zijn voor deelnemers en cursusleiders.

#### Dankwoord

De auteurs zijn de deelnemers en verpleegkundigen van “GroeneKruisDomicura” in Maastricht en “Zorggroep Meander” in Heerlen zeer erkentelijk voor hun participatie in het onderzoek. Onze dank gaat tevens uit naar het Centrum voor Data en Informatiemanagement, Vonca Schaffers en andere betrokkenen bij dit project (o.a. prof. dr. J.Th.M. van Eijk, dr. E. van Rossum, dr. S.L. Tennstedt, dr. T. Ambergen, dr. P. Stalenhoef, prof. dr. L.P. de Witte). Dit onderzoek is gefinancierd door ZonMw (project 014-91-052).

## Literatuur

- 1 van Haastregt JC, Zijlstra GA, van Rossum E, van Eijk JT, de Witte LP, Kempen GI. Feasibility of a cognitive behavioural group intervention to reduce fear of falling and associated avoidance of activity in community-living older people: a process evaluation. *BMC Health Serv Res* 2007;7:156.
- 2 Zijlstra GA. Managing concerns about falls. Fear of falling and avoidance of activity in older people. Maastricht: Maastricht University, 2007.
- 3 Zijlstra GA, van Haastregt JC, Ambergen T, van Rossum E, van Eijk JT, Tennstedt SL, et al. Effects of a multicomponent cognitive behavioral group intervention on fear of falling and activity avoidance in community-dwelling older adults: results of a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2009;57(11):2020-8.
- 4 Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing* 2006;35 Suppl 2:ii37-ii41.
- 5 Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications, 2004.
- 6 Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2009(2):CD007146.
- 7 Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Eijk JT, van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing* 2007;36(3):304-9.
- 8 Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing* 2008;37(1):19-24.
- 9 Yardley L, Smith H. A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in community-living older people. *Gerontologist* 2002;42(1):17-23.
- 10 Delbaere K, Close JC, Brodaty H, Sachdev P, Lord SR. Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: cohort study. *BMJ* 2010;341:c4165.
- 11 Mendes de Leon CF, Seeman TE, Baker DI, Ri-

- chardson ED, Tinetti ME. Self-efficacy, physical decline, and change in functioning in community-living elders: a prospective study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 1996;51(4):S183-90.
- 12 Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998;53(1):P43-50.
- 13 Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willemis T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age Ageing* 2004;33(4):368-73.
- 14 Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55(5):M299-305.
- 15 Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Rossum E, van Eijk JT, Yardley L, Kempen GI. Interventions to reduce fear of falling in community-living older people: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(4):603-15.
- 16 Bula CJ, Monod S, Hoskovec C, Rochat S. Interventions aiming at balance confidence improvement in older adults: an updated review. *Gerontology* 2011;57(3):276-86.
- 17 Tennstedt S, Howland J, Lachman M, Peterson E, Kasten L, Jette A. A randomized, controlled trial of a group intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998;53(6):P384-92.
- 18 Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Eijk JT, Kempen GI. Evaluating an intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in elderly persons: design of a randomised controlled trial [ISRCTN43792817]. *BMC Public Health* 2005;5(1):26.
- 19 Zijlstra GA, Tennstedt SL, van Haastregt JC, van Eijk JT, Kempen GI. Reducing fear of falling and avoidance of activity in elderly persons: the development of a Dutch version of an American intervention. *Patient Educ Couns* 2006;62(2):220-7.
- 20 Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990;45(6):P239-43.
- 21 Hill KD, Schwarz JA, Kalogeropoulos AJ, Gibson SJ. Fear of falling revisited. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(10):1025-9.
- 22 Lawrence RH, Tennstedt SL, Kasten LE, Shih J, Howland J, Jette AM. Intensity and correlates of fear of falling and hurting oneself in the next year: baseline findings from a Roybal Center fear of falling intervention. *J Aging Health* 1998;10(3):267-86.
- 23 Schuling J, de Haan R, Limburg M, Groenier KH. The Frenchay Activities Index. Assessment of functional status in stroke patients. *Stroke* 1993;24(8):1173-7.
- 24 Cohen J. A power primer. *Psychol Bull* 1992;112(1):155-9.
- 25 Twisk JW. Missing data in longitudinal studies. Applied longitudinal data analysis for epidemiology: a practical guide. Cambridge: Cambridge University press, 2003.
- 26 Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Eijk JT, de Witte LP, Ambergen T, Kempen GI. Mediating effects of psychosocial factors on concerns about falling and daily activity in a multicomponent cognitive behavioral group intervention. *Aging Ment Health* 2010; 4:1-10.
- 27 Yardley L, Bishop FL, Beyer N, Hauer K, Kempen GI, Piot-Ziegler C, et al. Older People's Views of Falls-Prevention Interventions in Six European Countries. *Gerontologist* 2006;46(5):650-60.
- 28 Dorresteijn TA, Zijlstra GA, Delbaere K, van Rossum E, Vlaeyen JW, Kempen GI. Evaluating an in-home multicomponent cognitive behavioural programme to manage concerns about falls and associated activity avoidance in frail community-dwelling older people: Design of a randomised control trial [NCT01358032]. *BMC Health Serv Res* 2011;11:228.
- 29 Kempen GI, Meier AJ, Bouwens SF, van Deursen J, Verhey FR. [The psychometric properties of the Dutch version of the Telephone Interview Cognitive Status (TICS)]. *Tijdschr Gerontol Geriatr* 2007;38(1):38-45.
- 30 Stewart AL, Hays RD, Ware JE, Jr. The MOS short-form general health survey. Reliability and validity in a patient population. *Med Care* 1988;26(7):724-35.