

Een geriatrisch zorgmodel voor thuiswonende, kwetsbare ouderen

Samenvatting

Hoogendijk EO, Van der Horst HE, Van de Ven PM, Twisk JWR, Deeg DJH, Van Leeuwen KM, Van Campen JPCM, Nijpels G, Jansen APD, Van Hout HPJ. Een geriatrisch zorgmodel voor thuiswonende kwetsbare ouderen. *Huisarts Wet* 2016;59(9):396-9.

DOEL Het evalueren van de effecten van het Geriatrisch Zorgmodel (GZM), een geïntegreerd zorgprogramma, op de kwaliteit van leven van kwetsbare ouderen.

METHODE Tussen mei 2010 en maart 2013 hebben we een gerandomiseerd onderzoek uitgevoerd onder 1147 thuiswonende kwetsbare ouderen (PRISMA-7-score ≥ 3) uit 35 huisartsenpraktijken in Amsterdam en West-Friesland (Nederlands Trial Register NTR2160). De interventie bestond uit geriatrische assessments door een praktijkondersteuner ouderenzorg (poh) bij de oudere thuis, uitmondend in een samen met de oudere opgesteld persoonlijk zorgplan. De poh's hebben deze interventie elke zes maanden herhaald. De poh's werkten nauw samen met de huisarts en kregen begeleiding van een geriatrisch expertteam. Patiënten met complexe zorgbehoeften werden besproken in een multidisciplinair overleg. Ouderen in de controlegroep ontvingen de gebruikelijke zorg. De primaire uitkomstmaat was kwaliteit van leven en secundaire uitkomstmaten waren gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, functionele beperkingen, ervaren gezondheid, psychisch welbevinden, sociaal functioneren en ziekenhuisopnamen. We hebben de uitkomsten bij aanvang van het onderzoek en na 6, 12, 18 en 24 maanden gemeten.

RESULTATEN Van de 1147 deelnemende kwetsbare ouderen namen 782 ouderen tot aan het eind van de follow-up deel aan het onderzoek. We vonden voor geen enkele uitkomstmaat significante verschillen tussen de interventiegroep en de groep die de gebruikelijke zorg ontving.

CONCLUSIE Het GZM bleek in ons onderzoek niet effectiever te zijn dan de gebruikelijke zorg die kwetsbare ouderen in de huisartsenpraktijk ontvangen. Op basis van dit onderzoek, en ander recentelijk in Nederland uitgevoerd onderzoek, is grootschalige implementatie van geïntegreerde zorgprogramma's voor kwetsbare ouderen op dit moment niet aan te bevelen.

INLEIDING

Het toenemend aantal kwetsbare ouderen in onze samenleving vormt een grote uitdaging voor de gezondheidszorg. Kwetsbare ouderen hebben vaak complexe zorgbehoeften, omdat ze diverse chronische ziekten hebben en/of functionele beperkingen ervaren.¹ Het merendeel van de kwetsbare ouderen ontvangt voornamelijk zorg van hun huisarts, waardoor huisartsen voor de uitdaging staan om de zorg voor deze groeiende doelgroep efficiënt en effectief te regelen.^{2,3}

Diverse geïntegreerde zorgprogramma's moeten de kwaliteit van zorg voor ouderen in de eerste lijn optimaliseren. Deze zorgprogramma's bestaan meestal uit gepersonaliseerde zorg, gebaseerd op een uitgebreid geriatrisch assessment. Uit diverse onderzoeken, die vooral in de Verenigde Staten zijn uitgevoerd, blijkt dat het Chronisch Zorgmodel bijdraagt aan betere gezondheidsuitkomsten bij ouderen met specifieke chronische ziekten.^{4,5} Het Chronisch Zorgmodel bestaat uit diverse componenten, zoals het stimuleren van de eigen regie van de patiënt, beslissingsondersteuning voor zorgverleners, een klinisch informatiesysteem en goede coördinatie van zorg.⁶

We weten echter niet of geïntegreerde zorgprogramma's die de hoofdonderdelen van het Chronisch Zorgmodel toepassen ook effectief zijn voor kwetsbare ouderen. Daarom hebben wij het Geriatrisch Zorgmodel (GZM) ontwikkeld, gebaseerd op het Chronisch Zorgmodel.⁷ Het GZM heeft als doel om de kwaliteit van zorg voor kwetsbare ouderen te verhogen en daardoor ook hun kwaliteit van leven en andere uitkomsten te verbeteren. In het GZM levert de huisartsenpraktijk zorg op maat, gecombineerd met de begeleiding en coördinatie door een geriatrisch expertteam.

Wat is bekend?

- Kwetsbare ouderen hebben vaak veel zorgbehoeften en kunnen mogelijk profiteren van geïntegreerde zorgprogramma's binnen de huisartsenpraktijk.
- Tot op heden is er weinig bekend over de effectiviteit van dergelijke zorgprogramma's.

Wat is nieuw?

- We hebben het Geriatrisch Zorgmodel geïmplementeerd in 35 huisartsenpraktijken. Het bestond uit gepersonaliseerde zorg op basis van geriatrische assessments (uitgevoerd door een poh), gecombineerd met begeleiding door een geriatrisch expertteam.
- We vonden geen effecten van het Geriatrisch Zorgmodel op de kwaliteit van leven van kwetsbare ouderen, en op diverse secundaire uitkomstmaten, zoals functionele beperkingen en ziekenhuisopnamen.
- Geïntegreerde zorg voor kwetsbare ouderen is niet effectiever dan de gebruikelijke zorg voor deze doelgroep.

EMGO+ VUmc, Afdeling Huisartsgeneeskunde & Ouderengeneeskunde, De Boelelaan 1117, 1081 HV Amsterdam; dr. E.O. Hoogendijk, onderzoeker; prof.dr. H.E. van der Horst, hoogleraar huisartsgeneeskunde; dr. K.M. van Leeuwen, onderzoeker; prof.dr. G. Nijpels, hoogleraar huisartsgeneeskunde; dr. A.P.D. Jansen, onderzoeker; dr. H.P.J. van Hout, onderzoeker. EMGO+ VUmc, afdeling Epidemiologie & Biostatistiek, De Boelelaan 1117, 1081 HV Amsterdam; dr. P.M. van de Ven, statisticus; prof.dr. J.W.R. Twisk, hoogleraar toegepaste biostatistiek; prof.dr. D.J.H. Deeg, hoogleraar epidemiologie van veroudering. MC Slotervaart, afdeling Geriatrie, Postbus 90440, 1006 BK Amsterdam; J.P.C.M. van Campen, klinisch geriatr. • Correspondentie: e.hoogendijk@vumc.nl. • Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Dit artikel is een bewerkte vertaling van: Hoogendijk EO, Van der Horst HE, Van de Ven PM, Twisk JWR, Deeg DJH, Frijters DHM, et al. Effectiveness of a Geriatric Care Model for frail older adults in primary care: results from a stepped wedge cluster randomized trial. *Eur J Intern Med* 2016;28:43-51. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.

De belangrijkste elementen van het GZM zijn:

- het tijdig vaststellen van gezondheidsrisico's;
- het stimuleren van een actieve inbreng van ouderen zelf tijdens het zorgproces;
- het verbeteren van de coördinatie tussen zorgverleners.

In het kader van het onderzoek 'Frail older adults: care in transition' (ACT), dat onderdeel is van het Nationaal Programma Ouderenzorg, hebben we het GZM geïmplementeerd binnen 35 Nederlandse huisartsenpraktijken. We hebben de effecten onderzocht van het GZM op de kwaliteit van leven van kwetsbare ouderen en op diverse secundaire uitkomstmaten.

METHODE

Opzet en steekproef

Om de effectiviteit van het GZM te evalueren hebben we tussen mei 2010 en maart 2013 een *stepped wedge* clustergerandomiseerd onderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat het GZM getrapt werd ingevoerd [figuur]. De onderzoeksopzet hebben we elders in detail beschreven.⁷ In het kort kwam deze hierop neer: bij aanvang van het onderzoek hebben we alle patiënten geïncludeerd, waarna we ze gedurende een periode van 24 maanden hebben gevolgd. Op een zeker moment gingen de patiënten over van de controlegroep (reguliere zorg) naar de interventiegroep (GZM).

Kwetsbare ouderen uit 35 huisartsenpraktijken in twee regio's (achttien in Amsterdam en zeventien in West-Friesland) kwamen in aanmerking voor deelname. In het ACT-project hebben we kwetsbaarheid gedefinieerd als het verlies van reservecapaciteit in het fysieke domein en/of het psychische domein.⁸ Inclusiecriteria waren: 65 jaar of ouder, thuiswonend en PRISMA-7-score ≥ 3 .^{7,9,10} Ouderen ontvingen per post een uitnodigingsbrief met toestemmingsformulier, waarna we

ze telefonisch hebben benaderd, waarbij we ook de PRISMA-7 uitvroegen, een vragenlijst met betrekking tot de risicofactoren voor functionele achteruitgang.^{9,10} Een getrainde interviewer heeft ouderen die in aanmerking kwamen voor deelname en die een toestemmingsformulier hadden ondertekend thuis bezocht.

De medisch-ethische commissie van het VU Medisch Centrum heeft het ACT-onderzoek goedgekeurd (nr. 2010/003).

Interventie

We hebben huisartsenpraktijken at random over vier groepen verdeeld, die elk op een ander moment met de interventie startten (0, 6, 12 of 18 maanden na de basismeting). Tot het startmoment van de interventie (GZM) boden de praktijken gebruikelijke zorg aan de kwetsbare ouderen. Getrainde praktijkondersteuners ouderen (poh's) hebben de interventie uitgevoerd, in nauwe samenwerking met de huisarts. Het GZM bestond uit een proces van vier stappen:

- Tijdens een huisbezoek van de poh werd bij de kwetsbare oudere een uitgebreid geriatrisch assessment afgenomen (interRAI Community Health Assessment).¹¹
- Op basis van dit bezoek overlegde de poh met de huisarts, waarna hij een zorgplan op maat samenstelde.
- Tijdens een tweede huisbezoek, enkele weken later, formuleerden de oudere en de poh samen de zorgdoelen en acties voor in het definitieve zorgplan.
- Er was geregeld contact tussen de oudere en de poh, onder andere tijdens de evaluatie van de uitkomsten van de acties uit het zorgplan.

De poh's herhaalden dit proces elke zes maanden, waarbij ze de zorgplannen zo nodig bijstelden. Een geriatrisch team, bestaande uit een ervaren geriatrisch verpleegkundige en een geriatrater of specialist ouderengeneeskunde, trainde en begeleidde

Figuur Meetmomenten binnen het *stepped wedge* clustergerandomiseerde onderzoeksontwerp

Groep	Onderzoekperiode				
	Aanvang	6 maanden	12 maanden	18 maanden	24 maanden
Groep 1	Controle	Interventie (6 maanden)	Interventie (12 maanden)	Interventie (18 maanden)	Interventie (24 maanden)
Groep 2	Controle	Controle	Interventie (6 maanden)	Interventie (12 maanden)	Interventie (18 maanden)
Groep 3	Controle	Controle	Controle	Interventie (6 maanden)	Interventie (12 maanden)
Groep 4	Controle	Controle	Controle	Controle	Interventie (6 maanden)

Tussen haakjes staat de tijd sinds de start van de interventie voor de betreffende groep. Groep 3 heeft bijvoorbeeld na een onderzoeksperiode van 24 maanden gedurende de laatste twaalf maanden de interventie ontvangen.

de poh's in hun regio (één team in Amsterdam en één team in West-Friesland). De geriatrische expertteams organiseerden daarnaast multidisciplinaire overleggen over patiënten met complexe zorgbehoeften, waarbij ook andere zorgverleners, zoals de apotheker en de fysiotherapeut, werden uitgenodigd.

Meetinstrumenten

We hebben de gegevens voor het onderzoek tijdens interviews op vijf momenten verzameld: bij aanvang van het onderzoek en na 6, 12, 18 en 24 maanden. Het merendeel van de meetinstrumenten die we hebben gebruikt maakt deel uit van de TOPICS-MDS-vragenlijst, de minimale gegevensset van het Nationaal Programma Ouderenzorg.¹² De primaire uitkomstmaat was kwaliteit van leven, gemeten met de SF-12-vragenlijst.¹³ Secundaire uitkomstmaten waren gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven (EQ5D), functionele beperkingen (de Katz-index, bestaande uit zes vragen over Activiteiten van het Dagelijks Leven (ADL) en zeven vragen over Instrumentele ADL), ervaren gezondheid, psychisch welbevinden, sociaal functioneren en ziekenhuisopnamen (verzameld uit elektronische medische dossiers van ziekenhuizen).¹⁴⁻¹⁸

Statistische analyse

Om de effecten van de interventie te onderzoeken hebben we voor iedere uitkomstmaat een multilevelanalyse uitgevoerd, waarin we rekening hebben gehouden met een effect dat mogelijk met de duur van de interventie samenhangt (het gedurende 6, 12, 18 of 24 maanden ontvangen van het GZM versus reguliere zorg).¹⁹ Bij de analyses hebben we het intention-to-treatprincipe toegepast. In alle analysemodellen hebben we gecorrigeerd voor tijd, leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, regio en de mate van kwetsbaarheid bij aanvang van het onderzoek. We beschouwden een $p < 0,05$ als significant en hebben een correctie toegepast om kanskapitalisatie tegen te gaan (bonferronicorrectie). De statistische analyses hebben we uitgevoerd in het programma STATA 12.

RESULTATEN

Onderzoekspopulatie

Uiteindelijk namen er 1147 ouderen deel aan ons onderzoek, van wie er 782 (68,2%) de follow-upperiode afmaakten. Kenmerken van de deelnemende ouderen bij aanvang van het onderzoek (algemene gegevens en uitkomstmaten) zijn weergegeven in de [tabel]. De gemiddelde leeftijd was 80,5 jaar (sd = 7,5), 66,5% was vrouw, 33,6% had een laag opleidingsniveau en 62,4% had geen partner.

Uitvoering van de interventie

Van de 1018 ouderen die nog steeds aan het onderzoek deelnamen nadat ze van de controlegroep waren overgegaan naar de interventiegroep, zijn er 877 gestart met de interventie (86,1%). Zij werden minimaal één keer thuis bezocht door een poh, die een geriatrisch assessment afnam. Voor 808 van de 877 ouderen maakte de poh ook daadwerkelijk een zorgplan op maat (92,1%). In de zorgplannen stonden acties vermeld die zeer uit-

Tabel Kenmerken van de onderzoekspopulatie bij aanvang van het onderzoek (n = 1147)

	%	Gemiddelde	(sd)
Algemene gegevens			
Leeftijd, jaren		80,5	7,5
Vrouw	66,5		
Regio Amsterdam	47,3		
Regio West-Friesland	52,7		
Geen partner	62,4		
Opleidingsniveau			
■ Laag	33,6		
■ Midden	47,9		
■ Hoog	18,5		
Frailty Index-score (0-1)		0,30	0,12
Chronische ziekten[†]			
■ Diabetes mellitus	28,5		
■ Kanker	10,7		
■ Longziekte	27,3		
■ Artrose of artritis	59,0		
■ Beroerte	6,7		
■ Aantal chronische ziekten (0-5)		1,3	0,9
■ Heeft thuiszorg	53,1		
Uitkomstmaten			
Kwaliteit van leven (SF-12)			
Mentale component (0-100)		49,9	10,5
Fysieke component (0-100)		33,8	9,5
Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, EQ5D (-0,59-1)			
ADL-beperkingen (0-6)		0,9	1,2
IADL-beperkingen (0-7)		2,6	1,6
Psychisch welbevinden (0-100)		67,7	20,6
Sociaal functioneren (slecht)	31,7		
Subjectieve gezondheid (goed-zeer goed)	41,6		
Ziekenhuisopname [‡]	26,1		

^{*} Alleen de vijf meestvoorkomende chronische ziekten zijn uitgevraagd.

[†] Een of meer ziekenhuisopnamen in de afgelopen twaalf maanden.

eenlopend waren, zoals aanpassingen in huis, doorverwijzing naar de huisarts of andere zorgverleners, het aanvragen van thuiszorg, contact zoeken met welzijnswerk, leefstijladvies (voeding, fysieke activiteit) en advies op het gebied van veiligheid (zoals vallen en medicatie).

Uitkomstmaten

De analyses lieten zien dat er geen statistisch significante verschillen waren tussen ouderen die het GZM (gedurende 6, 12, 18 of 24 maanden) ontvingen en de controlegroep wat betreft de primaire uitkomstmaat, kwaliteit van leven. Ook voor de secundaire uitkomstmaten vonden we geen statistisch significante verschillen (zie de originele publicatie voor details).¹⁹

BESCHOUWING

In ons onderzoek hebben we geen statistisch significante effecten van het GZM op kwaliteit van leven en op alle andere uitkomstmaten kunnen aantonen. Dit duidt erop dat het GZM niet effectiever is dan de gebruikelijke zorg voor kwetsbare ouderen binnen de huisartsenpraktijk.

We weten dat huisartsen en poh's relatief tevreden waren over het GZM. Poh's gaven aan dat ze tijdens de huisbezoeken echt iets konden betekenen voor hun cliënten. Huisartsen vonden dat ze meer inzicht kregen in de situatie van hun kwetsbare oudere patiënten, enervaarden meerwaarde van de inzet van de poh. Dat we uiteindelijk niet konden aantonen dat het GZM effectief was, kan verschillende oorzaken hebben. Bij de ontwikkeling van het GZM hadden we meer aandacht kunnen besteden aan de aansluiting tussen doelgroep, interventie en de evaluatiemethode. Het kan zijn dat het zorgprogramma niet intensief genoeg was, dat onze uitkomstmaten niet gevoelig genoeg zijn om verschillen te kunnen meten, dat we de onderzochte groep niet lang genoeg hebben gevolgd of dat onze doelgroep niet kwetsbaar genoeg was.

De groep in ons onderzoek geïnccludeerde kwetsbare ouderen was zeer heterogeen.²⁰ Wellicht moeten interventies in de toekomst meer gericht zijn op ouderen met een nog hogere mate van kwetsbaarheid. Zo vonden we in subgroepenanalyses aanwijzingen dat alleenstaanden en de oudste ouderen (tachtigplussers) minder hard achteruitgingen in IADL-functioneren wanneer ze zorg kregen volgens het GZM.¹⁹

Vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd in het kader van het Nationaal Programma Ouderenzorg laten eveneens negatieve of klinisch niet-relevante resultaten zien.²¹⁻²³ Dit toont aan dat we zeer kritisch moeten zijn ten aanzien van het verder implementeren van geïntegreerde zorgprogramma's voor kwetsbare ouderen binnen de huisartsenpraktijk.²⁴ Uit het onderzoek dat onze collega's in Maastricht hebben uitgevoerd bleek bijvoorbeeld dat een eerstelijnszorgprogramma om functionele achteruitgang bij kwetsbare ouderen te voorkomen niet (kosten)effectief was.²¹

Omdat kwetsbare ouderen een verhoogde kans hebben op negatieve gezondheidsuitkomsten moeten we blijven zoeken naar effectieve interventies voor deze snelgroeiende groep binnen de huisartsenpraktijk.¹ Ook moeten we bekijken in hoeverre (onderdelen van) geïntegreerde zorgprogramma's daarbij een rol kunnen spelen.

CONCLUSIE

Hoewel huisartsen en poh's relatief tevreden waren over het GZM, vonden we geen bewijs voor de effectiviteit van het GZM voor kwetsbare ouderen in de huisartsenpraktijk. Grootschalige implementatie van geïntegreerde zorgprogramma's voor kwetsbare ouderen binnen de huisartsenpraktijk is op dit moment niet aan te bevelen.

DANKBETUIGING

We willen alle ouderen, organisaties en zorgverleners die hebben geparticipeerd binnen Ouderennet VUmC & Partners bedanken. In het bijzonder gaat onze dank uit naar de huisartsen, de praktijkverpleegkundigen en de geriatrische expertteams voor hun bijdrage aan dit onderzoek. Financiering: dit onderzoek werd gefinancierd door ZonMw, Nationaal Programma Ouderenzorg, subsidienummer 311080201. ■

LITERATUUR

- Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004;59:255-63.
- Lacas A, Rockwood K. Frailty in primary care: a review of its conceptualization and implications for practice. *BMC Med* 2012;10:4.
- De Lepeleire J, Iliffe S, Mann E, Degryse JM. Frailty: an emerging concept for general practice. *Br J Gen Pract* 2009;59:e177-82.
- Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. *Health Aff* 2009;28:75-85.
- Adams SG, Smith PK, Allan PF, Anzueto A, Pugh JA, Cornell JE. Systematic review of the chronic care model in chronic obstructive pulmonary disease prevention and management. *Arch Intern Med* 2007;167:551-61.
- Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. *JAMA* 2002;288:1909-14.
- Muntinga ME, Hoogendijk EO, Van Leeuwen KM, Van Hout HPJ, Twisk JWR, Van der Horst HE, et al. Implementing the chronic care model for frail older adults in the Netherlands: study protocol of ACT (frail older adults: care in transition). *BMC Geriatr* 2012;12:19.
- Schuurmans H, Steverink N, Lindenberg S, Frieswijk N, Slaets JPJ. Old or frail: what tells us more? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004;59:M962-5.
- Raïche M, Hebert R, Dubois MF. PRISMA-7: a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. *Arch Gerontol Geriatr* 2008;47:9-18.
- Hoogendijk EO, Van der Horst HE, Deeg DJH, Frijters DHM, Prins BAH, Jansen APD, et al. The identification of frail older adults in primary care: comparing the accuracy of five simple instruments. *Age Ageing* 2013;42:262-5.
- Hirdes JP, Fries BE, Morris JN, Steel K, Mor V, Frijters D, et al. Integrated health information systems based on the RAI/MDS series of instruments. *Healthc Manage Forum* 1999;12:30-40.
- Lutomski JE, Baars MAE, Schalk BWM, Boter H, Buurman BM, Den Elzen WPJ, et al. The Development of the Older Persons and Informal Caregivers Survey Minimum Data Set (TOPICS-MDS): a large-scale data sharing initiative. *PLoS ONE* 2013;8:e81673.
- Brook RH, Ware JEJ, Davies-Avery A, Stewart AL, Donald CA, Rogers WH, et al. Overview of adult health measures fielded in Rand's health insurance study. *Med Care* 1979;17:1-131.
- Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy* 1996;37:53-72.
- Weinberger M, Samsa GP, Schmader K, Greenberg SM, Carr DB, Wildman DS. Comparing proxy and patients' perceptions of patients' functional status: results from an outpatient geriatric clinic. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:585-8.
- Moorer P, Suurmeije T, Foets M, Molenaar IW. Psychometric properties of the RAND-36 among three chronic diseases (multiple sclerosis, rheumatic diseases and COPD) in The Netherlands. *Qual Life Res* 2001;10:637-45.
- Hays RD, Morales LS. The RAND-36 measure of health-related quality of life. *Ann Med* 2001;33:350-7.
- Van der Zee K, Sanderman R. Het meten van de algemene gezondheidstoestand met de RAND-36, een handleiding. Groningen: UMCG/Rijksuniversiteit Groningen; 2014. www.umcg.nl/SiteCollectionDocuments/research/institutes/SHARE/assessment%20tools/handleiding_rand36_2e_druk.pdf.
- Hoogendijk EO, Van der Horst HE, Van de Ven PM, Twisk JWR, Deeg DJH, Frijters DHM, et al. Effectiveness of a Geriatric Care Model for frail older adults in primary care: results from a stepped wedge cluster randomized trial. *Eur J Intern Med* 2016;28:43-51.
- Hoogendijk EO, Muntinga ME, Van Leeuwen KM, Van der Horst HE, Deeg DJH, Frijters DHM, et al. Self-perceived met and unmet care needs of frail older adults in primary care. *Arch Gerontol Geriatr* 2014;58:37-42.
- Metzelthn SF, Van Rossum E, De Witte LP, Ambergen AW, Hobma SO, Sipers W, et al. Effectiveness of interdisciplinary primary care approach to reduce disability in community dwelling frail older people: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2013;347:f5264.
- Ruïkes FGH, Zuidema SU, Akkermans RP, Assendelft WJJ, Schers HJ, Koopmans RTCM. Multicomponent program to reduce functional decline in frail elderly people: a cluster controlled trial. *J Am Board Fam Med* 2016;29:209-17.
- Drubbel I. Frailty screening in older patients in primary care using routine care data [proefschrift]. Utrecht: Utrecht University, 2014.
- Hoogendijk EO. How effective is integrated care for community-dwelling frail older people? The case of the Netherlands. *Age Ageing* 2016; in druk.