
Implementatie, effecten en kosten van casemanagement voor mensen met dementie en hun mantelzorgers: beschrijving van de COMPAS studie

Auteurs: Hein P. J. van Hout, Janet MacNeil-Vroomen, Lisa D. van Mierlo, Franka J. M. Meiland, Eric P. Moll van Charante, Karlijn J. Joling, Pim van den Dungen, Rose Marie Dröes, Henriëtte E. van der Horst, Sophia E. J. A. de Rooij

Samenvatting

Achtergrond

Dementie is een chronisch invaliderende aandoening met grote gevolgen voor de mensen die er aan lijden, hun families en de samenleving. De mogelijkheden om het welzijn en de kwaliteit van leven van mensen met dementie en hun families te verbeteren worden onvoldoende benut omdat de zorg veelal reactief en gefragmenteerd is. Mogelijk is casemanagement een passend antwoord. Over de klinische (en kosten-) effectiviteit van (verschillende vormen van) casemanagement is echter nog weinig bekend.

Doel van het onderzoek

Evaluatie van de effecten en kosten van twee dementie- casemanagementmodellen ten opzichte van gebruikelijke zorg en inzicht geven in de factoren die de implementatie van de twee modellen kunnen bevorderen of belemmeren.

Methoden

Gemengde methoden waaronder a) een prospectieve, observationele, gecontroleerde, cohortstudie onder koppels van mensen met dementie en hun primaire mantelzorger in de regio's in Nederland met en zonder casemanagement; b) interviews met stakeholders over de bevorderende en belemmerende factoren die de implementatie en continuïteit beïnvloeden van twee verschillende casemanagementmodellen: het netwerkmodel en het geïntegreerde model. Thuiswonende mensen met een diagnose dementie met een mantelzorger werden geïncludeerd. Personen in de gebruikelijkezorggroep mochten geen gebruik maken van casemanagement bij aanvang van de studie. De primaire uitkomstmaten zijn gedragsproblemen bij de persoon met dementie en psychische klachten bij de mantelzorger. Kosten worden geschat vanuit een maatschappelijk perspectief.

Resultaten

521 koppels van mensen met dementie en hun primaire mantelzorger zijn geïncludeerd en worden gedurende twee jaar gevolgd op klinische, economische en kwaliteit van zorg uitkomsten. Er zijn 22 personen geïnterviewd over de implementatie en continuïteit van de casemanagementmodellen. Er werden aanzienlijk meer belemmerende factoren geïdentificeerd voor het netwerkmodel dan voor het geïntegreerde model.

Conclusie

Dit artikel beschrijft de opzet van een studie naar de effecten en kosten van twee verschillende casemanagementmodellen voor dementie. Belemmerende en bevorderende factoren verschilden aanzienlijk tussen de twee casemanagementmodellen. Resultaten over de kosteneffectiviteit van casemanagement in vergelijking met de gebruikelijke zorg worden begin 2015 verwacht.

Comparing casemanagement care models for people with dementia and their caregivers: The design of the COMPAS study

Abstract

Background

Dementia care in The Netherlands is shifting from fragmented, ad hoc care to more coordinated and personalized care. Case management contributes to this shift. The linkage model and a combination of intensive case management and joint agency care models were selected based on their emerging prominence in The Netherlands. It is unclear if these different forms of case management are more effective than usual care in improving or preserving the functioning and well-being at the patient and caregiver level and at the societal cost.

Objective

The objective of this article is to describe the design of a study comparing these two case management care models against usual care. Clinical and cost outcomes are investigated while care processes and the facilitators and barriers for implementation of these models are considered.

Design

Mixed methods include a prospective, observational, controlled, cohort study among persons with dementia and their primary informal caregiver in regions of The Netherlands with and without case management including a qualitative process evaluation. Community-dwelling individuals with a dementia diagnosis with an informal caregiver are included. The primary outcome measure is the Neuropsychiatric Inventory for the people with dementia and the General Health Questionnaire for their caregivers. Costs are measured from a societal perspective. Semi-structured interviews with stakeholders based on the theoretical model of adaptive implementation are planned.

Results

521 pairs of persons with dementia and their primary informal caregiver were included and are followed over two years. In the linked model substantially more impeding factors for implementation were identified compared with the model.

Discussion

This article describes the design of an evaluation study of two case management models along with clinical and economic data from persons with dementia and caregivers. The impeding and facilitating factors differed substantially between the two models. Further results on cost-effectiveness are expected by the beginning of 2015. This is a Dutch adaptation of MacNeil Vroomen et al., Comparing Dutch casemanagement care models for people with dementia and their caregivers: The design of the COMPAS study. BMC Health Serv Res. 2012 May 28;12:132.

Kernwoorden: casemanagement, dementie, implementatie, kosten-effectiviteit, mantelzorgers

Keywords: Caregiver, Case management, Cost-effectiveness, Dementia, Implementation

Introductie

Dementie is een ingrijpende aandoening en heeft een grote impact op het leven van zowel de persoon met dementie, als op de familie en vrienden. De gemiddelde duur van diagnose tot overlijden wordt geschat op 7 jaar.¹ Deelnemers aan een grote Nederlandse, prospectieve, observationele studie woonden gemiddeld vijf jaar thuis en 2 jaar in een verpleeghuis.¹ De gemiddelde levensverwachting vanaf de eerste verschijnselen van dementie wordt geschat op 10,7 jaar voor de 65-69 -jarigen en op 3,8 jaar voor mensen ouder dan 90 jaar.²

In Nederland woont ongeveer 70% van de mensen met dementie thuis.^{1,3} In de loop van de aandoening worden mensen met dementie meer en meer afhankelijk van anderen, vooral van de mantelzorger, veelal echtgenoot of kinderen. Zorg voor iemand met dementie is een zware taak voor mantelzorgers. Mantelzorgers van mensen met dementie bezoeken doorgaans vaker professionals in de gezondheidszorg en hebben vaker psychische problemen dan hun leeftijdgenoten.^{4,5}

De zorg voor personen met dementie brengt aanzienlijke kosten met zich mee en omvatte in 2011 4,7% (€ 3,2 mld) van de

totale zorguitgaven in Nederland.^{6, 7} Het grootste deel hiervan komt voor rekening van opnames in verpleeg- en verzorgingshuizen. Als gevolg van de vergrijzing zal het aantal mensen met dementie naar verwachting gestaag stijgen. In het World Alzheimer Report 2011 wordt geschat dat 36 miljoen mensen wereldwijd leven met dementie.⁷ Zonder effectieve interventie verdubbelt dat aantal naar verwachting elke 20 jaar tot 66 miljoen in 2030 en 115 miljoen in 2050.⁷

Diverse voorzieningen zijn beschikbaar ter ondersteuning van mensen met dementie en hun mantelzorgers, zoals dagopvang, Alzheimercafés, ontmoetingscentra, respijtzorg, psycho-educatie, lotgenotengroepen en telefonische ondersteuning.⁸ Thuiszorg kan mensen met dementie ondersteunen in (instrumentele) activiteiten van het dagelijks leven.⁹ Cognitieve stimulatie is een van de weinige interventies die positieve effecten op het cognitief functioneren en welbevinden laat zien.¹⁰ In het algemeen laten interventies met meerdere componenten doorgaans grotere effecten zien dan enkelvoudige interventies in het verbeteren van het welbevinden van mensen met dementie en hun mantelzorgers en op uitstel van langdurige opname.^{10, 11, 12}

Ondanks beschikbaarheid van een breed scala aan diensten voor mensen met dementie en hun mantelzorgers ervaren mantelzorgers in alle stadia van de ziekte problemen in het zorgen voor hun naaste.¹³ Ruim tweederde van de mantelzorgers rapporteerde behoefte aan meer professionele ondersteuning en advies, vooral voor het omgaan met gedragsproblemen.¹⁴ Partners van mensen met dementie rapporteerden vaker behoefte aan emotionele ondersteuning, terwijl kinderen meer behoefte hadden aan informatie en goede coördinatie van zorg.^{15, 16}

In de afgelopen tien jaar werden verschillende casemanagementmodellen in Nederland ontwikkeld om knelpunten in de zorgcoördinatie aan te pakken en beter aan te sluiten bij de behoeften van mensen met dementie en hun mantelzorgers. Casemanagers schatten zorgbehoefte in en maken, implementeren, coördineren en evalueren zorgplannen.¹⁷ Casemanagers worden daarbij meestal ondersteund door een multidisciplinair team van professionals binnen de ouderenzorg. Veel casemanagementmodellen in Nederland zijn georganiseerd naar het chronische-zorgmodel (Chronic Care Model, CCM). Het model gaat uit van een behandelhiërarchie die start met specifieke en anticipeerbare zorg voor patiënten met goed gedefinieerde, ongecompliceerde problemen tot en met casemanagement voor patiënten met zeer complexe problemen en onvoorspelbare zorgbehoeften.^{18, 19} De vraag is op welk moment en/of bij welke mate van ernst van dementie, casemanagement het best kan worden ingezet. Jansen et al. (2011) vonden bijvoorbeeld geen voordeel van casemanagement bij personen met dementie die in een vroeg stadium werden opgespoord en veelal nog milde gedragsproblemen hadden met een beperkte zorglast voor de mantelzorgers.²¹ Bij de evaluatie van mogelijke effecten van casemanagement lijkt het daarom van belang om rekening te houden met de complexiteit en ernst van cognitieve en gedragsproblemen.²⁰

Reviews en meta-analyses van casemanagement leverden tot dusver inconsistente resultaten op voor wat betreft effecten op stemmingsproblemen en zorgbelasting bij mantelzorgers.^{21, 22, 23, 24} Op korte termijn werd alleen een hogere tevredenheid gevonden bij mantelzorgers die gebruik maakten van casemanagement.²⁵ In één meta-analyse met 15 studies bleek opname van dementiepatiënten verminderd of uitgesteld door multicomponent-interventies (zoals educatie mantelzorgers, dagopvang patiënt, lotgenotengroep, familiegesprekken).⁸ Uit verschillende reviews werd geconcludeerd dat verder onderzoek subgroepen zou moeten identificeren die kunnen profiteren van casemanagement.^{21, 22, 23, 24} In Nederland, zijn patiënten en zorgverleners over het algemeen zeer tevreden over casemanagement.²⁵ Echter, er zijn grote verschillen tussen aanbieders met betrekking tot de manier waarop diensten worden geleverd en door wie, de opleiding van het personeel en de wijze van financiering. Het is onbekend of er ook verschillen in klinische en kosteneffectiviteit tussen deze casemanagementmodellen zijn in vergelijking met gebruikelijke zorg. In COMPAS (Collaborative dementia care for patients and caregivers study) worden de twee casemanagementmodellen bestudeerd die in Nederland het meest prominent aanwezig zijn: het netwerkmodel en het geïntegreerde model (Tabel 1).

Tabel 1 Vergelijking van de twee casemanagementmodellen en de gebruikelijke zorg

Kenmerken	Netwerkmodel	Geïntegreerd model	Gebruikelijke zorg
-----------	--------------	--------------------	--------------------

Centraal punt voor registratie van cognitieve stoornissen	Nieuwe cliënten worden doorverwezen door de huisarts of specialist naar een centraal registratiepunt	Nieuwe cliënten worden doorverwezen door de huisarts of specialist naar het multidisciplinair team op centraal registratiepunt	Geen
Levering van diensten	Onafhankelijke diensten in een gezamenlijk netwerk	Voornameelijk aangeboden door één organisatie	Onafhankelijke diensten in verschillende netwerken
Mogelijkheid om dementie te diagnosticeren	Door de huisarts of via doorverwijzing naar bijv. geheugenpoli of specialist ouderengeneeskunde van een GGZ-instelling	Door de huisarts of door het multidisciplinair team na verwijzing via het centraal registratiepunt	Door de huisarts of via doorverwijzing naar bijv. geheugenpoli of specialist ouderengeneeskunde van een GGZ-instelling
Casemanager/ dementie verpleegkundige	Ja	Ja	verpleegkundige incidenteel aanwezig
Sociaal psychiatrisch verpleegkundige	Nee	Nee	Mogelijk
Multidisciplinair team	Extern team dat casemanagers zo nodig kunnen raadplegen	Casemanager, specialist ouderengeneeskunde, neuropsycholoog, neuroloog, psychiater, dementieconsulent. Alle werkzaamheden vinden plaats binnen de organisatie waar de casemanagers in dienst zijn	Nee

Het *doel* van deze studie is om verschillen in klinische-, proces- en kostenuitkomsten voor mensen met dementie en mantelzorgers tussen de twee casemanagementmodellen en het gebruikelijke zorgmodel te identificeren rekening houdend met de ernst van dementie. Verder is het de bedoeling om factoren te identificeren die de implementatie van de twee casemanagementmodellen faciliteren en belemmeren.

Onze primaire *hypothese* is dat personen met dementie die casemanagement ontvangen volgens het netwerkmodel of het geïntegreerde model minder gedrags- en stemmingsproblemen zullen hebben en dat hun mantelzorgers een betere geestelijke gezondheid ervaren dan personen die gebruikelijke zorg ontvangen. Verder verwachten we in de casemanagementgroepen een uitstel van langdurige opname in verzorgings- en verpleeghuis ten opzichte van de gebruikelijke zorggroep. Een aanvullende exploratieve hypothese is dat personen in het geïntegreerde model minder problemen ervaren in vergelijking met het netwerkmodel, omdat de diensten binnen één organisatie mogelijk efficiënter kunnen worden ingezet. Een Engelstalige beschrijving van de opzet van de studie is eerder beschreven door MacNeil-Vroomen en anderen.²⁶

Methoden

Gemengde onderzoeksopzet

De studie betreft een prospectieve, observationele, gecontroleerde cohortstudie om de klinische en economische effecten te evalueren van twee verschillende casemanagementmodellen, aangevuld met een kwalitatieve evaluatie van bevorderende en belemmerende factorencasemanagementmodellen. Voor de gecontroleerde cohortstudie worden mensen met dementie en hun primaire mantelzorgers die zorg ontvangen volgens een van de twee casemanagementmodellen vergeleken met personen met dementie en hun mantelzorgers in regio's die geen casemanagement bieden. De deelnemers worden gedurende twee jaar gevolgd. De Medisch Ethische Commissie van het VU medisch centrum heeft het studieprotocol goedgekeurd.

Zorgmodellen

De casemanagementmodellen die in dit onderzoek centraal staan en de gebruikelijke zorg worden hieronder beschreven en in Tabel 1 samengevat. Hierbij is een taxonomie van casemanagementmodellen volgens Banks gehanteerd.²⁷

Het netwerkmodel

Het 'linkage' of netwerkmodel bestaat uit de zelfstandige zorgorganisaties van waaruit casemanagers de patiënten en mantelzorgers voorzien van informatieve, praktische en emotionele steun.²⁷ In het netwerkmodel start casemanagement direct nadat de patiënt de diagnose dementie heeft gekregen. De casemanager beoordeelt de behoefte aan acute hulp tijdens een intakegesprek.²⁸ Tijdens een interview bij de patiënt thuis wordt een zorg- en ondersteuningsplan vastgesteld dat de problemen, behoeften, doelen en interventies omvat.¹⁸ Casemanagers coördineren zorg voor patiënten en hun mantelzorgers door te verwijzen naar verschillende aanbieders van gezondheidszorg en welzijnsdiensten tot het moment van verpleeghuisopname of overlijden van de patiënt. De casemanager implementeert en bewaakt het zorg- en ondersteuningsplan onder toezicht van een sociaal geriater en communiceert met het sociale netwerk van de patiënt. Een specialist ouderengeneeskunde is beschikbaar voor regelmatige casuïstiekbespreking en advies.²⁸

Het geïntegreerde model: intensive casemanagement / joint agency model

Het tweede casemanagementmodel in deze studie is een mix van twee bestaande modellen volgens Banks' taxonomie²⁷: het 'intensive casemanagement' en het 'joint agency model', hier verder het geïntegreerde model genoemd. Casemanagers begeleiden en ondersteunen mensen met dementie voor langere tijd en bieden zorgdiensten aan binnen één organisatie.²⁷ De casemanager wordt ondersteund door een multidisciplinair team dat verschillende disciplines omvat (Tabel 1).²⁷ In dit geïntegreerde model begint het casemanagement met een verwijzing van de huisarts of een specialist met het verzoek om een diagnose te stellen ten aanzien van mogelijke cognitieve stoornissen of (een vorm van) dementie.²⁸ Na de beoordeling, gebaseerd op de DSM-IV diagnostische criteria, maakt de casemanager samen met de mantelzorger(s) en de patiënt een zorgplan.²⁸ Het zorgplan bevat problemen en behoeften, interventiemogelijkheden en jaarlijkse doelen.²⁸ Het zorgplan wordt gecommuniceerd met de huisarts. De casemanager voert het zorgplan uit en controleert dit plan ook regelmatig. Net als bij het netwerkmodel worden de patiënt en hun familie ondersteund door de casemanager tot het moment van verpleeghuisopname of overlijden van de patiënt.²⁸

Gebruikelijke zorg

Gebruikelijke zorg wordt in deze studie gedefinieerd, als "zorg die voornamelijk wordt verstrekt of gecoördineerd door de huisarts en waar, in de regel, geen toegang is tot een casemanager".²⁹ Gebruikelijke zorg is zorg volgens de richtlijnen voor dementiepatiënten van het Nederlands Huisartsen Genootschap.²⁹ Naast de huisarts kan een verpleegkundige die werkzaam is in de huisartsenpraktijk aanvullende zorg bieden. Patiënten hebben toegang tot zorg- en welzijnsvoorzieningen, zoals thuiszorg, dagopvang of ontmoetingscentra voor mensen met dementie en hun verzorgers. Een sociaalpsychiatrisch verpleegkundige is soms beschikbaar voor mensen met dementie die ernstige gedragsproblemen hebben.

Deelnemers en setting van de gecontroleerde cohortstudie

Mensen met dementie en hun centrale mantelzorger worden als koppel voor de studie uitgenodigd. Mensen met dementie komen in aanmerking voor deze studie als zij thuis wonen, een door een arts gestelde diagnose dementie hebben, niet terminaal ziek zijn, niet wordt verwacht dat ze binnen zes maanden worden opgenomen in een verzorgings- of verpleeghuis en een mantelzorger hebben. De mantelzorgers komen in aanmerking als ze de verzorger zijn die de meeste verantwoordelijkheid heeft voor de zorg van de patiënt, over voldoende taalvaardigheid beschikken en niet ernstig ziek zijn waardoor deelname belemmerd wordt. Personen met dementie en hun mantelzorgers zijn geworven in verschillende regio's in het noorden, westen en midden van Nederland met zowel een landelijk als stedelijk karakter.

Procedure

Voor de experimentele groepen werven we mensen gediagnosticeerd met de diagnose dementie en hun primaire mantelzorger, die in verschillende regio's zorg ontvangen volgens de verschillende casemanagementmodellen die in deze studie worden geëvalueerd. Casemanagers maken lijsten van patiënten die in aanmerking komen om deel te nemen. Potentiële deelnemers ontvangen schriftelijke informatie over het project, hetzij via een brief van de studietoelichting of via de casemanager. Deelnemers die geen casemanagement ontvangen en in aanmerking komen voor de gebruikelijke zorggroep worden geworven via geriatrische of neurologische (geheugen) poliklinieken, Alzheimercentra en huisartspraktijken.

Voorafgaand aan het baseline-interview thuis, tekenen alle deelnemers een informed consent formulier. De werving van

deelnemers startte in maart 2011. De 2-jaars eindmeting zal naar verwachting in de zomer van 2014 zijn afgerond.

Meetinstrumenten

Primaire klinische uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaten zijn: (1) Frequentie en ernst van de gedragsproblemen bij de persoon met dementie beoordeeld met de Neuropsychiatrische Inventory (NPI).³⁰

2) Psychische klachten bij de primaire mantelzorger, gemeten met de General Health Questionnaire (GHQ -12).³¹

De NPI omvat 12 domeinen die ernst (3-puntsschaal) en frequentie (4-puntsschaal) van gedrags- en psychologische symptomen bij de patiënt en de emotionele impact van de symptomen op de mantelzorger meten.³⁰ We kozen de NPI als de primaire uitkomstmaat voor de patiënt, omdat gedragsproblemen en de stress die mantelzorgers daarbij ervaren beïnvloedbaar zijn door zowel farmacologische als psychosociale interventies die door casemanagers kunnen worden ingezet.^{32, 33} We kozen de GHQ-12 als primaire uitkomstmaat voor de mantelzorger, omdat geestelijke gezondheid en psychische klachten van de mantelzorger een belangrijke voorspeller zijn voor opname in een verpleeg- of verzorgingshuis van de persoon met dementie.³⁴ De GHQ-12 en bestaat uit drie domeinen: sociaal disfunctioneren, angst en verlies van vertrouwen.³⁵ Tabel 2 geeft een overzicht van de primaire en secundaire uitkomstmaten in deze studie.

Tabel 2 Uitkomstmaten, instrumenten en meetschema in de COMPAS studie

	Domein	Instrument	Baseline	6 mnd	12 mnd	18 mnd	24 mnd
Persoon met dementie							
Primaire uitkomsten	Gedrag- en psychische symptomen*	Neuropsychiatric Inventory NPI ³¹	X	X	X	X	X
Secundaire uitkomsten	Kwaliteit van leven**	Quality of Life in Alzheimer's Disease ³⁷	X	X	X	X	X
	Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven*	Short Form-12 ³⁸	X	X	X	X	X
	Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven**	EuroQol- 5D + C ³⁹	X	X	X	X	X
	Behoeften**	Camberwell Assessment of Needs for the Elderly (CANE) ⁴⁰	X	X	X	X	X
	Aantal crises	Dagboek & interview	X	X	X	X	X
Economische uitkomsten	Economische evaluatie	Zorggebruikdagboek	X	X	X	X	X
	Economische evaluatie	Tijd tussen diagnose en institutionalisering	X	X	X	X	X

Economische evaluatie	Tijd tussen eerste symptomen en institutionalisering	X	X	X	X	X	
Mogelijke effect modificatoren of confounders		Leeftijd	X				
		Geslacht	X				
		Burgerlijke staat	X				
		Leefsituatie	X				
		Opleidingsniveau	X				
	Cognitie	Mini Mental State Examination ⁴¹	X		X		X
	Activiteiten van het dagelijks leven*	KATZ Activities of Daily Living-15 ⁴²	X	X	X	X	X
	MDS lijst*	Comorbiditeit	X				
	Medisch dossier	Type dementie	X				
		Tijd in casemanagement	X				
Primaire mantelzorgers							
Primaire uitkomsten	Psychische klachten	General Health Questionnaire –12 ³²	X	X	X	X	X
Secondaire uitkomsten	Gevoel van zorgcompetentie	Short Sense of Competence Questionnaire SSCQ ⁴³	X	X	X	X	X
	Regie eigen leven	Pearlin Mastery Scale ⁴⁴	X	X	X	X	X
	Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven	EuroQol 5D ^{45,46} SF12 ³²	X	X	X	X	X
	Kwaliteit van leven mantelzorgers	Carer-Qol ⁴⁷	X	X	X	X	X
Economische uitkomsten	Economische evaluatie	Informeel zorg	X	X	X	X	X
Kwaliteit van zorg	Proces van zorg	Kwaliteitsindicatoren ^{15,34}	X	X	X	X	X
Mogelijke effect modificatoren of confounders		Leeftijd	X				
		Opleidingsniveau	X				

	Relatie tot de persoon met dementie	X					
Casemanager							
	Werkgerelateerde kenmerken				X		
	Werktevredenheid				X		
	Werkroutines				X		

MDS* / MDSe*: respectievelijk de Minimale DataSet patiënt en mantelzorgers en de Minimale DataSet kosteneffectiviteit van het Nationaal Programma Ouderen van ZonMW. <http://www.nationaalprogrammaouderenzorg.nl/het-programma/toolkit/>

Secundaire klinische uitkomsten

We meten via de mantelzorgers of huisarts van de persoon met dementie de tijd tot langdurige opname in een verpleeg- of verzorgingshuis of overlijden. De gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven meten we met de SF-12⁴² en de EQ-6D (EuroQol).⁵¹ De ziektespecifieke kwaliteit van leven wordt gemeten met de QoL-AD (Kwaliteit van leven bij de ziekte van Alzheimer).⁴¹ De vervulde en onvervulde behoeften stellen we vast met de Camberwell Assessment of Needs (CANE).^{20, 44} De vragenlijsten worden zowel afgenomen bij de persoon met dementie als bij de primaire mantelzorgers (als proxy). Crises definiëren we als een bezoek aan een spoedeisende afdeling, een niet-geplande ziekenhuisopname of een ongeplande opname in een verpleeghuis. Dit wordt vastgelegd in het kostendagboek.

Kwaliteit van zorg: uitkomstmaten

We meten de kwaliteit van zorg volgens de mantelzorgers met behulp van:

1. Twaalf indicatoren ontwikkeld door Vickrey over de behandeling, educatie, ondersteuning en veiligheid (vertaald en terugvertaald) die de mantelzorgers scoort. Indicatoren betreffen onder meer de aanwezigheid van een zorgplan, of gedragsproblemen besproken zijn, of psychosociale ondersteuning is ingezet³⁸ ;
2. Tien indicatoren (die de mantelzorgers scoort) uit een problemen- en behoeften vragenlijst ontwikkeld door Alzheimer Nederland in samenwerking met het NIVEL.¹⁵

Economische uitkomstmaten

De mantelzorgers rapporteren zorggebruik in 'kostendagboeken'. Hiermee worden de kosten van het formeel en informeel zorggebruik alsmede de directe en indirecte kosten geschat vanuit een maatschappelijk perspectief. Directe kosten binnen de gezondheidszorg zijn kosten van professionele zorg zoals een huisartsbezoek en medicijngebruik. Directe kosten buiten de gezondheidszorg bestaan onder meer uit de tijd besteed aan zorg door mantelzorgers. Indirecte kosten buiten de gezondheidszorg omvatten de dagen die de mantelzorgers niet in staat was om dagelijkse activiteiten te doen, zoals het huishouden, vrijwilligerswerk of betaald werk.

Procesuitkomsten

Voor de procesevaluatie werden semigestructureerde interviews gehouden met sleutelfiguren over bevorderende en belemmerende factoren voor implementatie en de continuïteit van de verschillende casemanagementmodellen. Bij de analyse werd uitgegaan van het theoretisch model van adaptieve implementatie.⁴⁹ Dit model onderscheidt verschillende fasen van de implementatie (voorbereidings-, invoerings- en continueringsfase), en beschrijft de factoren die de implementatie kunnen beïnvloeden op het micro-(zorgverlener, patiënt en mantelzorgers), meso- (samenwerking tussen zorgverleners en organisaties) en macroniveau (juridisch en financieel kader) voor elke implementatiefase. De interviews werden afgenomen bij ketenregisseurs, zorgcoördinatoren, verzekeraars, cliëntenorganisaties en gemeenten tot verzadiging van informatie is bereikt. Een uitgebreide beschrijving van de verschillen in casemanagementaanpak wordt gebaseerd op informatie uit een vragenlijst die is gebaseerd op het Chronic Care Model en de essentiële onderdelen van casemanagement zoals beschreven door Verkade et al.⁴⁷

Steekproefgrootte

De berekening van de steekproefomvang voor de studie hebben we gebaseerd op het verwachte effect van casemanagement op de primaire uitkomstmaten NPI en de GHQ-12. Gebaseerd op effecten uit de studie van Callahan en anderen,³² achten we een steekproef van 140 deelnemers per groep voldoende om een verschil van 5,2 op de NPI te detecteren tussen de casemanagementgroepen en gebruikelijkezorggroep (eenzijdig significantieniveau van $\alpha = 0,05$, power van 80%). Rekening houdend met een uitval van 20%, streven we naar 175 ($140/0.80 = 175$) deelnemers per groep. Gebaseerd op resultaten uit de studie van Dias en anderen,⁴⁸ kan in een steekproef van 21 mantelzorgers per groep naar verwachting een verschil van -2,2 op de GHQ worden gedetecteerd (eenzijdig significantieniveau van $\alpha = 0,05$, power van 80%) Rekening houdend met een uitval van 20% hebben we een steekproef van tenminste 26 mantelzorgers per groep nodig.

Effectevaluatie

Gegevens worden geanalyseerd volgens het 'intention to treat'-principe. We gebruiken correctietechnieken om mogelijke verschillen tussen de drie groepen door selectie te neutraliseren zoals met de propensity score.^{50, 51}

Economische evaluatie

De economische evaluatie wordt vanuit maatschappelijk perspectief gedaan. We berekenen ontbrekende gegevens met behulp van multipole-imputatie-technieken. Omdat kostendata doorgaans een zeer scheve verdeling hebben, zal een techniek worden toegepast—'bootstrapping'—waardoor het beter mogelijk wordt betrouwbaarheidsintervallen rond kostenverschillen te schatten.^{52, 53} We berekenen de incrementele kosteneffectiviteitsratio (ICER) door het verschil in de totale kosten tussen de casemanagementmodellen en gebruikelijke zorg te delen door het verschil in klinische effecten.

Procevaluatie

Voor de procesevaluatie, worden semigestructureerde interviews met sleutelfiguren uitgevoerd en uitgetypt. Twee onderzoekers beoordelen onafhankelijk van elkaar tekstfragmenten met informatie over mogelijke belemmerende of bevorderende factoren.⁵³ Na een consensusoverleg worden de tekstfragmenten gecodeerd in software voor kwalitatieve evaluaties (Atlas-ti). De bevindingen worden samengevat in matrices waarin de bevorderende en belemmerende factoren op verschillende niveaus (micro, meso, macro) en in verschillende fasen van de implementatie (voorbereiding, uitvoering en voortzetting) worden gepresenteerd. Tevens beschrijven we de kenmerken en werkwijze van de casemanagers (vragenlijsten aan de casemanager).

Resultaten baselinemeting

Inclusie patiënten en mantelzorgers

Tussen voorjaar 2011 en najaar 2012 werden 521 personen met dementie en hun primaire mantelzorger geïnccludeerd. Hiervan maakten 234 personen gebruik van casemanagement via het netwerkmodel, 214 via het geïntegreerde model en 73 maakten gebruik van de gebruikelijke zorg in hun regio. 65% van de patiënten had de ziekte van Alzheimer, en de gemiddelde MMSE-score varieerde van 18,3 en 21,8 punten tussen de drie groepen.

Kenmerken van casemanagers van de twee modellen

Iedere casemanager had tenminste een opleiding op HBO-niveau en 68 van de 73 hadden een aanvullende opleiding tot casemanager gevolgd. Casemanagers in het geïntegreerde model hadden meer werkervaring (in jaren), een groter aantal patiënten in hun caseload, stelden vaker een zorgplan op, maar hadden minder vaak direct contact met patiënten. Bij standaardisering van de caseload naar fulltime equivalenten bleek er geen verschil in de grootte van de caseload tussen de twee modellen

Belemmerende en bevorderende factoren

In het netwerkmodel werden 31 beperkende en 10 faciliterende factoren geïdentificeerd. In het geïntegreerde model werden 12 beperkende en 19 faciliterende factoren geïdentificeerd. Veel belemmeringen bij het netwerkmodel speelden zich af op mesoniveau tussen organisaties: bijvoorbeeld competitie tussen organisaties, gebrekkige communicatie met een expert team, gebrek aan overeenstemming over kwaliteitseisen en beperkte controle op samenwerking tussen verschillende organisaties. Een uitgebreide beschrijving hiervan is te lezen in Van Mierlo en anderen (2014).⁵⁴

Discussie

Deze studie levert relevante informatie op over de (kosten-)effectiviteit van verschillende modellen van casemanagementmodellen bij gedragsproblemen en ter vergroting van de kwaliteit van leven van personen met dementie. Ook worden de effecten onderzocht van verschillende vormen van casemanagement op de psychische gezondheid en de zorglast van mantelzorgers, en worden de voorwaarden voor succesvolle implementatie geanalyseerd.

De belemmerende en bevorderende factoren verschilden aanzienlijk tussen de twee casemanagementmodellen. In het netwerkmodel werden aanzienlijk meer belemmerende factoren geïdentificeerd dan in het geïntegreerde model.⁵⁴ Het geïntegreerde model lijkt eenvoudiger te implementeren. Het is nog niet duidelijk of er ook verschil in effecten en kosten is tussen de modellen.

Dit is een van de eerste studies waarin verschillende casemanagementmodellen worden vergeleken met de gebruikelijke zorg. Voor de niet-gerandomiseerde opzet en geconstateerde baseline-verschillen tussen de deelnemers in de drie condities zal gecorrigeerd moeten worden om vergelijking van de effecten mogelijk te maken. Tevens wordt het effect van regio en casemanager op de effecten geschat.⁵⁴

De casemanagementmodellen kunnen verschillen in hun ontwikkelingsstadium; in sommige regio's is casemanagement pas enkele jaren bezig, terwijl in andere regio's casemanagement al ruim tien jaar bestaat. Ook de financiering van casemanagement is divers. De heterogeniteit binnen en tussen casemanagement modellen kan impact hebben op de zorg die de persoon met dementie en hun mantelzorger ontvangen. Op het niveau van de patiënt kan "confounding door indicatie" aanwezig zijn. Zo kan doorverwijzing naar een casemanager door een huisarts afhangen van bepaalde patiëntkenmerken, zoals de ernst van de dementie en belasting van de mantelzorger.

In een review van Pimouguet et al. werd een effect van casemanagement in het eerste jaar na de start van casemanagement gevonden maar op langere termijn bleken de effecten gering.²² We zullen in onze studie de impact van de tijd dat mensen gebruik maken van casemanagement en de kenmerken van patiënten exploreren.

Ondanks de genoemde beperkingen verwachten we dat deze studie belangrijke informatie zal opleveren over de effectiviteit en werking van casemanagementmodellen in de zorg voor mensen met dementie en hun mantelzorgers. Deze informatie is nuttig voor zowel beleidsmakers, zorgverleners als patiënten en mantelzorgers.

Notes

Onderzoeksfinitiering werd verkregen uit het Nationaal Programma Ouderen van ZonMw (nr 313080201).

Bijdragen auteurs

HPJvH, JMV, LDVM, FJMM, EPMvC, KJ, PvdD, RMD, HvdH, SEdR waren allen betrokken bij het conceptuele ontwerp, manusciptherzieningen en goedkeuring van het definitieve manuscript.

Auteurs

Hein P. J. van Hout

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc, Afdeling Gezondheidswetenschappen, EMGO+, VUmc

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+,VUmc, Amsterdam

Afdeling Gezondheidswetenschappen, EMGO+, VUmc, Amsterdam,

Correspondentie: e-mail hpi.vanhout@vumc.nl

Janet MacNeil-Vroomen

Afdeling Interne geneeskunde, Sectie Geriatrie, Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam

Afdeling Interne geneeskunde, Sectie Geriatrie, Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam

e-mail: j.l.macneil-vroomen@amc.uva.nl

Lisa D. van Mierlo

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+,VUmc, Amsterdam

e-mail: l.vanmierlo@vumc.nl

F. J. M. Meiland

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Afdeling Psychiatrie, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Amsterdam, Netherlands

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Amsterdam

Afdeling Psychiatrie, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Amsterdam

Eric P. Moll van Charante

Afdeling Huisartsgeneeskunde, Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam

Afdeling Huisartsgeneeskunde, Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam

e-mail: e.p.mollvancharante@amc.uva.nl

Karlijn J. Joling

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+,VUmc, Amsterdam

e-mail: k.joling@vumc.nl

P. van den Dungen

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc, Amsterdam

R. M. Dröes

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Afdeling Psychiatrie, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Amsterdam, Netherlands

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+ Instituut, VU Medisch Centrum, Amsterdam

Afdeling Psychiatrie, Amsterdam UMC, locatie VU medisch centrum, afdeling Dienst Onderzoek en Innovatie, GGZ inGeest, Amsterdam

E-mail: rm.droes@vumc.nl

H. E. van der Horst

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO+, VUmc, Amsterdam

Henriëtte van der Horst is professor of General Practice and head of the Department of General Practice and Elderly Care Medicine at VUMC

Sophia E. J. A. de Rooij

Universitair Centrum Ouderengeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen

Universitair Centrum Ouderengeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

Literatuurlijst

1. Koopmans RT, Ekkerink JL, van Weel C. Survival to late dementia in Dutch nursing home patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2003;51(2):184-187. 10.1046/j.1532-5415.2003.51056.x
2. Xie J, Brayne C, Matthews FE. Survival times in people with dementia: analysis from population based cohort study with 14 year follow-up. *BMJ*. 2008;336258-262. 10.1136/bmj.39433.616678.25
3. Ministerie van VWS. Guideline for Integrated Dementia Care [excerpt]: An aid for the development of integrated dementia care. 2009 ;12.
4. Joling K, van Marwijk H, Schellevis F, Scheltens P, van der Horst H, van Hout H. Incidence of depression and anxiety in the spouses of demented patients: a naturalistic cohort study of recorded morbidity with a 6-year follow-up. *Am J Ger Psych*. 2009;18146-53. 10.1097/JGP.0b013e3181bf9f0f
5. Butler R. The carers of people with dementia. *BMJ*. 2008;336(7656):1260-1261. 10.1136/bmj.39567.647072.80
6. Poos MMJC, Hoekstra J, Slobbe LCJ. In: *Kosten van Ziekten in Nederland 2005*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu: Bilthoven; 2008.
7. Prince M. *World Alzheimer Report*. London: Alzheimer's Disease International; 2011.
8. Pinquart M, Sorensen S. Helping caregivers of persons with dementia: which interventions work and how large are their effects?. *International psychogeriatrics/IPA*. 2006;18(4):577-595. 10.1017/S1041610206003462
9. Onder G, Liperoti R, Bernabei R, Landi F. Casemanagement, preventive strategies, and caregiver attitudes among older adults in home care: results of the ADHOC study. *J Am Med Dir Assoc*. 2008;9337-41. 10.1016/j.jamda.2008.02.002
10. Woods RT, Aguirre E, Spector AE, Orrell M. 2012. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2 Art. No.: CD005562.
11. Acton GJ, Kang J. Interventions to reduce the burden of caregiving for an adult with dementia: a meta-analysis. *Research in nursing & health*. 2001;24(5):349-360. 10.1002/nur.1036
12. Brodaty H, Green A, Koschera A. Meta-analysis of psychosocial interventions for caregivers of people with dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2003;51(5):657-664. 10.1034/j.1600-0579.2003.00210.x
13. Smits CH, de Lange J, Dröes RM, Meiland F, Vernooij-Dassen M, Pot AM. Effects of combined intervention programmes for people with dementia living at home and their caregivers: a systematic review. *International journal of geriatric psychiatry*. 2007;22(12):1181-1193. 10.1002/gps.1805
14. Zwaanswijk M, van Beek AP, Peeters J, Meerveld J, Francke AL. Problemen en wensen van mantelzorgers van mensen met dementie: een vergelijking tussen de beginfase en latere fasen in het ziekteproces [Problems and needs of informal caregivers of persons with dementia: a comparison between the initial stage and subsequent stages of the illness process]. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 2010;41(4):162-71. 10.1007/BF03096203
15. Peeters JM, Beek AP, Meerveld JH, Spreeuwenberg PM, Francke AL. Informal caregivers of persons with dementia, their use of and needs for specific professional support: a survey of the National Dementia Programme. *BMC Nurs*. 2010;79-
16. Gaugler JE, Kane RL, Kane RA, Newcomer R. Unmet care needs and key outcomes in dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005;53(12):2098-2105. 10.1111/j.1532-5415.2005.00495.x
17. van der Roest HG, Meiland F, van Hout H, Jonker C, Droes RM. Validity and reliability of the Dutch version of the Camberwell Assessment of Need for the Elderly in community-dwelling people with dementia. *International psychogeriatrics/IPA*. 2008;20(6):1273-1290. 10.1017/S1041610208007400
18. Casemanagement Society United Kingdom: What is Casemanagement? 2011 [cited 2011 August 10, 2011].
19. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. *JAMA: the journal of the American Medical Association*. 2002;288(15):1909-1914. 10.1001/jama.288.15.1909
20. Brodaty H, Draper BM, Low LF. Behavioural and psychological symptoms of dementia: a seven-tiered model of service delivery. *The Medical journal of Australia*. 2003;178(5):231-234.

21. Jansen AP, van Hout HP, Nijpels G, Rijmen F, Dröes RM, Pot AM, Schellevis FG, Stalman WA, van Marwijk HW. Effectiveness of casemanagement among older adults with early symptoms of dementia and their primary informal caregivers: a randomized clinical trial. *International journal of nursing studies*. 2011;48(8):933-943. 10.1016/j.ijnurstu.2011.02.004
22. Pimouguet C, Lavaud T, Dartigues JF, Helmer C. Dementia casemanagement effectiveness on health care costs and resource utilization: a systematic review of randomized controlled trials. *The journal of nutrition, health & aging*. 2010;14(8):669-676. 10.1007/s12603-010-0314-4
23. Schoenmakers B, Buntinx F, Delepeleire J. Factors determining the impact of care-giving on caregivers of elderly patients with dementia. A systematic literature review. *Maturitas*. 2010;66(2):191-200. 10.1016/j.maturitas.2010.02.009
24. Low LF, Yap MH, Brodaty H. A systematic review of different models of home and community care services for older persons. *BMC health services research*. 2011;11(1):93-10.1186/1472-6963-11-93
25. Minkman MM, Ligthart SA, Huijsman R. Integrated dementia care in The Netherlands: a multiple case study of casemanagement programmes. *Health & social care in the community*. 2009;17(5):485-494. 10.1111/j.1365-2524.2009.00850.x
26. MacNeil Vroomen J, Van Mierlo LD, van de Ven PM, Bosmans JE, van den Dungen P, Meiland FJ, Dröes RM, Moll van Charante EP, van der Horst HE, de Rooij SE, van Hout HP. Comparing Dutch casemanagement care models for people with dementia and their caregivers: The design of the COMPAS study. *BMC Health Serv Res*. 2012 May 28;12:132.
27. Banks P: Casemanagement. In *Integrating services for older people-a resource book for managers*. Edited by Berman NPC. EHMA, 2004:101-112.
28. Ligthart SA. Aanpak en effecten van casemanagement bij dementie. Een exploratieve studie in het kader van het Landelijk Dementieprogramma, in *Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO2006*, Radboud Universiteit Nijmegen.
29. Moll van Charante E, Perry M, Vernooij-Dassen MJFJ, Boswijk DFR, Stoffels J, Achthoven L, Luning-Koster MN. *Huisarts Wet*. 2012;55(7):306-17.
30. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*. 1994;44(12):2308-2314. 10.1212/WNL.44.12.2308
31. Goldberg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological medicine*. 1979;9:139-145. 10.1017/S0033291700021644
32. Callahan CM, Boustani MA, Unverzagt FW, Austrom MG, Damush TM, Perkins AJ, Fultz BA, Hui SL, Counsell SR, Hendrie HC. Effectiveness of collaborative care for older adults with Alzheimer disease in primary care: a randomized controlled trial. *JAMA: the journal of the American Medical Association*. 2006;295(18):2148-2157. 10.1001/jama.295.18.2148
33. Vickrey BG, Mittman BS, Connor KI, Pearson ML, Della Penna RD, Ganiats TG, Demonte RW, Chodosh J, Cui X, Vassar S, Duan N, Lee M. The effect of a disease management intervention on quality and outcomes of dementia care: a randomized, controlled trial. *Annals of internal medicine*. 2006;145(10):713-726. 10.7326/0003-4819-145-10-200611210-00004
34. Balardy L, Voisin T, Cantet C, Vellas B. Predictive factors of emergency hospitalisation in Alzheimer's patients: results of one-year follow-up in the REAL.FR Cohort. *The journal of nutrition, health & aging*. 2005;9(2):112-116.
35. Hankins M. The reliability of the twelve-item general health questionnaire (GHQ-12) under realistic assumptions. *BMC public health*. 2008;8:355-10.1186/1471-2458-8-355
36. Logsdon RG, Gibbons LE, McCurry SM, Teri L. Assessing quality of life in older adults with cognitive impairment. *Psychosomatic medicine*. 2002;64(3):510-519.
37. Ware J, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care*. 1996;34(3):220-233. 10.1097/00005650-199603000-00003
38. Wolfs CA, Dirksen CD, Kessels A, Willems DC, Verhey FR, Severens JL. Performance of the EQ-5D and the EQ-5D + C in elderly patients with cognitive impairments. *Health and quality of life outcomes*. 2007;5:33-10.1186/1477-7525-5-33
39. Reynolds T, Thornicroft G, Abas M, Woods B, Hoe J, Leese M, Orrell M. Camberwell Assessment of Need for the Elderly (CANE). Development, validity and reliability. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*.

2000;176444-452. 10.1192/bjp.176.5.444

40. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):189-198. 10.1016/0022-3956(75)90026-6
41. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. *The Gerontologist*. 1970;10(1):20-30. 10.1093/geront/10.1_Part_1.20
42. Vernooij-Dassen MJ, Felling AJ, Brummelkamp E, Dauzenberg MG, van den Bos GA, Grol R. Assessment of caregiver's competence in dealing with the burden of caregiving for a dementia patient: a Short Sense of Competence Questionnaire (SSCQ) suitable for clinical practice. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1999;47(2):256-257.
43. Pearlin LI, Schooler C. The structure of coping. *Journal of health and social behavior*. 1978;19(1):2-21. 10.2307/2136319
44. The EuroQol Group: EuroQol—a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health policy* 1990;16(3):199–208
45. Brouwer WB, van Exel NJ, van Gorp B, Redekop WK. The CarerQol instrument: a new instrument to measure care-related quality of life of informal caregivers for use in economic evaluations. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2006;15(6):1005-1021. 10.1007/s11136-005-5994-6
46. Hoeymans N, van Lindert H, Westert GP. The health status of the Dutch population as assessed by the EQ-6D. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2005;14(3):655-663. 10.1007/s11136-004-1214-z
47. Verkade PJ, van Meijel B, Brink C, van Os-Medendorp H, Koekkoek B, Francke AL. Delphi research exploring essential components and preconditions for casemanagement in people with dementia. *BMC geriatrics*. 2010;1054-10.1186/1471-2318-10-54
48. Dias A, Dewey ME, D'Souza J, Dhume R, Motghare DD, Shaji KS, Menon R, Prince M, Patel V. The effectiveness of a home care program for supporting caregivers of persons with dementia in developing countries: a randomised controlled trial from Goa, India. *PloS one*. 2008;3(6):e2333-10.1371/journal.pone.0002333
49. Rosenbaum PR, Rubin DB. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*. 1983;70(1):41-55. 10.1093/biomet/70.1.41
50. Little RJ, Rubin DB. Causal effects in clinical and epidemiological studies via potential outcomes: concepts and analytical approaches. *Annual review of public health*. 2000;21 121-145. 10.1146/annurev.publhealth.21.1.121
51. Burton A, Billingham LJ, Bryan S. Cost-effectiveness in clinical trials: using multiple imputation to deal with incomplete cost data. *Clin Trials*. 2007;4(2):154-161. 10.1177/1740774507076914
52. Efron B. Missing data, imputation and the bootstrap. *JASA*. 1994;89:463-475. 10.1080/01621459.1994.10476768
53. Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M. STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Epidemiology*. 2007;18(6):805-835. 10.1097/EDE.0b013e3181577511
54. Van Mierlo L, Meiland F, van Hout H, Droes RM. 2013. Facilitators and barriers of implementation of two casemanagement models. *BMC Geriatrics*, 2014 (in druk).