

---

# **SamenOud, een model voor geïntegreerde ouderenzorg: studieprotocol van een gerandomiseerde studie naar de effectiviteit betreffende patiëntuitkomsten, kwaliteit van zorg, zorggebruik en kosten**

**Auteurs:** R. J. Uittenbroek, S. L. W. Spoorenberg, R. Brans, Berrie Middel, B. P. H. Kremer, S. A. Reijneveld, K. Wynia

## **Samenvatting Achtergrond**

De aanhoudende groei van zorgkosten en veranderingen in de zorgvraag zijn grote uitdagingen. Het Chronic Care Model (CCM) biedt, in combinatie met de Kaiser Permanente (KP) Triangle, mogelijk een geschikt kader voor verandering. Het doel van deze studie is de effectiviteit van SamenOud, een populatiegericht model voor geïntegreerde ouderenzorg, te onderzoeken betreffende patiëntuitkomsten, kwaliteit van zorg, zorggebruik en kosten.

## **Methode**

Het CCM en KP Triangle zijn vertaald naar de Nederlandse situatie en aangepast aan de gehele ouderenpopulatie. Om de effectiviteit van SamenOud te onderzoeken is een *gerandomiseerde studie* met gebalanceerde toewijzing ontworpen. Ouderen die in aanmerking komen voor deelname zijn 75 jaar of ouder en ingeschreven bij een deelnemende huisartspraktijk. Met scores op de INTERMED-Elderly Self-Assessment en Groningen Frailty Indicator worden deelnemers ingedeeld in strata: (A) robuust; (B) kwetsbaar; en (C) complexe zorgbehoeften. Vervolgens worden deelnemers per stratum gerandomiseerd naar SamenOud of gebruikelijke zorg. SamenOud bestaat uit: een Ouderenzorg Team per huisartspraktijk, Elektronisch Ouderen Dossier, beslissingsondersteunende instrumenten en een preventie- en zelfmanagementondersteuningsprogramma, waarbij zorg en begeleiding per stratum variëren in intensiteit. Gegevens worden verzameld voor en tijdens de interventie en twaalf maanden na de start.

## **Discussie**

Dit onderzoek levert kennis op over de effectiviteit van SamenOud.

---

## **Embrace, a model for integrated elderly care**

### **Abstract Background**

Ongoing growth in health care expenditures and changing patterns in the demand for health care challenge societies worldwide. The Chronic Care Model (CCM), combined with classification for care needs based on Kaiser Permanente (KP) Triangle, may offer a suitable framework for change. The aim of the present study is to investigate the effectiveness of Embrace, a population-based model for integrated elderly care, regarding patient outcomes, service use, costs, and quality of care.

### **Methods**

The CCM and the KP Triangle were translated to the Dutch setting and adapted to the full elderly population living in the community. A randomized controlled trial with balanced allocation was designed to test the effectiveness of Embrace. Eligible elderly persons are 75 years and older and enrolled with one of the participating general practitioner practices. Based on

scores on the INTERMED-Elderly Self-Assessment and Groningen Frailty Indicator, participants will be stratified into one of three strata: (A) robust; (B) frail; and (C) complex care needs. Next, participants will be randomized per stratum to Embrace or care as usual. Embrace encompasses an Elderly Care Team per general practitioner practice, an Electronic Elderly Record System, decision support instruments, and a self-management support and prevention program – combined with care and support intensity levels increasing from stratum A to stratum C. Primary outcome variables are patient outcomes, service use, costs, and quality of care. Data will be collected at baseline, twelve months after starting date, and during the intervention period.

## Discussion

This study could provide evidence for the effectiveness of Embrace.

---

**Kernwoorden:** geïntegreerde zorg, kosteneffectiviteit, kwaliteit van zorg, ouderen, populatiegerichte zorg

---

**Keywords:** Ageing, Cost-effectiveness, Integrated health care systems, Population-based care, Quality of care

---

## Achtergrond

Wereldwijd worden samenlevingen geconfronteerd met aanhoudende groei van de zorgkosten en grote veranderingen in de vraag naar zorg en begeleiding. De kosten van langdurige zorg blijven groeien en zullen naar verwachting verdubbelen in de komende decennia,<sup>1,2</sup> omdat het aantal ouderen met meerdere chronische aandoeningen drastisch toeneemt.<sup>3,4</sup> Meer dan 50% van de bevolking van 60 jaar of ouder lijdt aan meerdere chronische aandoeningen<sup>5</sup> en dit percentage zal verder stijgen in de komende jaren.<sup>4,6</sup>

Het oplossen van deze problemen is niet eenvoudig te realiseren in de huidige gezondheidszorgsystemen, omdat deze oorspronkelijk ontworpen zijn voor behandeling van acute en – hoofdzakelijk – kortdurende ziektes en aandoeningen.<sup>7</sup> Voortdurende specialisatie en technologische vooruitgang heeft geleid tot fragmentatie van het zorgaanbod en substantiële stijging van de zorgkosten. Structurele en financiële barrières hebben de fragmentatie van eerste- en tweedelijnszorg en gezondheidszorg en welzijn verder doen toenemen.<sup>1,3,8</sup> Deze fragmentatie heeft een negatief effect op de organisatie van geïntegreerde, langdurige zorg en begeleiding van chronisch zieken en ouderen met complexe zorgbehoeften.<sup>5,9</sup> Ondanks het inzetten van een breed spectrum en gedifferentieerd aanbod van zorg en ondersteuning, ontvangen deze patiënten niet altijd passende en samenhangende zorg.<sup>4,10,11</sup> Dit kan leiden tot medicatiefouten, slechte betrokkenheid van de patiënt bij het opstellen en uitvoeren van behandelplannen en zelfs medische fouten.<sup>4,8,12</sup> Daarom is het noodzakelijk dat de huidige zorgsystemen zich gaan aanpassen.<sup>3,7,8</sup>

Geïntegreerde zorgmodellen bieden mogelijk een oplossing voor deze problemen.<sup>13,14</sup> Voor het ontwerpen van een dergelijk model biedt het Chronic Care Model (CCM)<sup>15</sup> een solide en evidence-based kader, ook onderschreven door de World Health Organization.<sup>16</sup> Het CCM is ontwikkeld om het zorgsysteem te veranderen in een systeem dat is ingericht op patiënten met chronische aandoeningen door proactieve, patiëntgerichte en geïntegreerde zorg te bieden. Het model verbindt maatschappelijke organisaties met het gezondheidszorgsysteem en omvat vier evidence-based – en met elkaar samenhangende – kernelementen. Deze vier kernelementen zijn:

1. Zelfmanagementondersteuning: patiënten en hun families helpen actief te participeren in het zorgproces door het inzetten van evidence-based strategieën voor zelfmanagementondersteuning;
2. Ontwerp van het zorgproces: creëren van eerstelijnszorgteams die proactieve, preventieve en samenhangende zorg en begeleiding organiseren, leveren en coördineren, het proces en de kwaliteit van zorg monitoren en follow-up van patiënten waarborgen;

3. Besluitvormingsondersteuning: toepassen van evidence-based protocollen en richtlijnen door zowel professionals als patiënten door deze in de dagelijkse praktijk in te passen;
4. Klinische informatiesystemen: gebruikmaken van een digitaal elektronisch patiënteninformatiesysteem met toegang op locatie, dat toegang geeft tot essentiële informatie voor zowel professionals als patiënten, en behandelingsplanning en opname van richtlijnen omvat.

Deze samenhangende en interacterende elementen stimuleren productieve interacties tussen een geïnformeerde en geactiveerde patiënt en een voorbereid, proactief team van professionals, hetgeen uiteindelijk kan leiden tot verbeterde uitkomsten.<sup>15</sup>

De effecten van het CCM zijn in veel studies bevestigd, echter, bewijs van de effectiviteit van het totale CCM op patiëntuitkomsten is schaars.<sup>17,18,19</sup> De paar studies die het gehele model implementeerden richtten zich voornamelijk op één specifieke chronische aandoening.<sup>20</sup> Zo zijn er verbeterde klinische uitkomsten aangetoond voor patiënten met COPD,<sup>21</sup> astma,<sup>22</sup> diabetes<sup>23,24,25</sup> en cardiovasculaire aandoeningen.<sup>26</sup> De meeste studies implementeerden echter slechts één element of enkele van de CCM-elementen. Deze studies laten wel verbeteringen zien in gezondheid, functionele status en kwaliteit van leven.<sup>18,19,21,27,28</sup> Het ontbrak de meeste studies echter aan een gedegen onderzoeksopzet. Bovendien is de kosteneffectiviteit van het CCM nog nooit uitgebreid onderzocht.<sup>20,29</sup>

De effectiviteit van het complete CCM<sup>30</sup> voor een algemene ouderenpopulatie is geëvalueerd in een studie naar het Guided Care model,<sup>31</sup> waarin de effecten van dit model op de uitkomsten voor ouderen en hun mantelzorgers,<sup>32</sup> kwaliteit van zorg<sup>33</sup> en kosten<sup>34</sup> is onderzocht. De betrokkenheid van patiënten verbeterde, terwijl de belasting van de mantelzorger afnam.<sup>32</sup> Ook verbeterde de coördinatie van zorg en werden positieve effecten gevonden op het gebruik van thuiszorg.<sup>33,34</sup> De belangrijkste beperking van deze studie betrof de doelgroep, namelijk alleen ouderen met complexe zorgbehoeften. Tot op heden zijn er geen studies gevonden die de effectiviteit van het CCM voor de volledige populatie van thuiswonende ouderen hebben onderzocht.

Om beperkingen en langdurige zorg- en ondersteuningsbehoeften te voorkomen en het zorggebruik op de lange termijn te verminderen is bevordering van 'gezond ouder worden' essentieel voor alle ouderen.<sup>35</sup> Bovendien kan de gezondheidstoestand van ouderen aanzienlijk veranderen, zelfs op korte termijn, waardoor ouderen die vandaag zorg gebruiken deze zorg volgend jaar misschien niet nodig hebben, en omgekeerd. Een effectief geïntegreerd zorgmodel voor thuiswonende ouderen zou daarom alle ouderen in de samenleving moeten includeren, waaronder de robuuste ouderen.<sup>36, 37</sup>

Om een passend niveau van zorg en begeleiding te kunnen bieden kan het CCM gecombineerd worden met de Kaiser Permanente (KP) Triangle, een model voor populatiegerichte zorg.<sup>19</sup> De KP Triangle onderscheidt drie niveaus met bijpassende interventiestrategieën. De niveaus zijn gebaseerd op de kans op zorgbehoeften. Op het eerste niveau wordt zelfmanagementondersteuning aangeboden aan patiënten met een relatief laag risico op zorgbehoeften. Patiënten op het tweede niveau hebben een verhoogd risico op complexe zorgbehoeften en ontvangen disease management. Het derde niveau bestaat uit hoog-complexe patiënten die intensief casemanagement ontvangen. Preventieve zorg wordt op alle drie niveaus aangeboden.<sup>17,38</sup>

Het doel van deze studie is de effectiviteit van SamenOud te onderzoeken wat betreft patiëntuitkomsten, kwaliteit van zorg, zorggebruik en kosten. SamenOud combineert de vier samenhangende kernelementen van het CCM binnen de context van de samenleving en de gezondheidszorg met de indeling van thuiswonende ouderen gebaseerd op de KP risicoprofielen. In dit artikel wordt de onderzoeksopzet beschreven; deze is eerder elders gepubliceerd.<sup>39</sup>

## **Methode**

### ***Opzet en setting***

Het betreft een gerandomiseerde studie met gebalanceerde toewijzing van deelnemende ouderen naar de controlegroep of de interventiegroep. De studie wordt uitgevoerd in drie gemeenten in de provincie Groningen. Deze gemeenten kennen een verschillende urbanisatiegraad: landelijk, geurbaniseerd landelijk en stedelijk. De interventie duurt (op individueel niveau)

twalf maanden en wordt uitgevoerd in de periode januari 2012 tot en met maart 2013. De Medisch Ethische Toetsingscommissie van het Universitair Medisch Centrum Groningen heeft het onderzoeksvorstel beoordeeld en vastgesteld dat toestemming niet vereist is (Referentie METc2011.108).

### **Onderzoekspopulatie**

De werving van deelnemers wordt in twee stappen uitgevoerd. Ten eerste worden alle huisartsen werkzaam in de drie gemeenten geïnformeerd over de studie en gevraagd deel te nemen. Daarna worden patiënten van de deelnemende huisartsen en die voldoen aan de inclusiecriteria uitgenodigd voor deelname. Inclusiecriteria zijn: leeftijd van 75 jaar en ouder en zelfstandig thuiswonend of wonend in een verzorgingshuis. De exclusiecriteria zijn: een langdurig verblijf in een verpleeghuis, het ontvangen van een andere vorm van geïntegreerde zorg of deelname aan een andere studie.

Patiënten die in aanmerking komen voor deelname aan de studie ontvangen namens hun huisarts een brief met algemene informatie over de interventie en het onderzoek dat wordt uitgevoerd door de universiteit. Een week later ontvangen patiënten het toestemmingsformulier en de vragenlijst voor de eerste meting. Patiënten mogen aan familie, vrienden of een vrijwilliger – beschikbaar via de onderzoekshelpdesk – ondersteuning vragen bij het invullen van de vragenlijst. Tweeënhalf week na het versturen van de vragenlijst wordt een herinnering gestuurd naar de patiënten die de vragenlijst nog niet hebben teruggestuurd. Weer anderhalve week later worden die patiënten gebeld die nog niks van zich hebben laten horen. Ten slotte, na inclusie en randomisatie, ontvangen de deelnemers een brief waarin zij op de hoogte worden gebracht van de indeling in de interventie- of controlegroep.

Mantelzorgers van deelnemers in de interventiegroep worden ook gevraagd deel te nemen aan de studie. Een mantelzorger wordt gedefinieerd als een persoon die vrijwillig en onbetaald structureel zorg levert aan iemand met fysieke, mentale of psychiatrische beperkingen in zijn/haar familie, huishouden of sociale netwerk. Mantelzorgers die bereid zijn deel te nemen, en waarbij de deelnemende oudere ook instemt met zijn of haar deelname, ontvangen informatie over de interventie en het onderzoek, een toestemmingsformulier en een vragenlijst.

### **Stratificatie**

Deelnemers worden volgens de KP Triangle ingedeeld in drie strata. Deze indeling is gebaseerd op 1) de complexiteit van zorgbehoeften gemeten met de INTERMEDElderly Self-Assessment (IM-E-SA)<sup>40</sup> en 2) de mate van kwetsbaarheid gemeten met de Groningen Frailty Indicator (GFI).<sup>41</sup> Beide meetinstrumenten maken onderdeel uit van het triage-instrument. De strata zijn: (A) deelnemers die niet kwetsbaar zijn en geen complexe zorgbehoeften hebben; (B) kwetsbare deelnemers met risico op complexe zorgbehoeften; en (C) deelnemers met complexe zorgbehoeften.

### **Interventie: SamenOud**

SamenOud bestaat uit de vier kernelementen van het CCM: zelfmanagementondersteuning, ontwerp van het zorgproces, besluitvormingsondersteuning en klinische informatiesystemen. Elk van deze elementen zal geoperationaliseerd worden om aan te sluiten bij de populatie van thuiswonende ouderen.

*Zelfmanagementondersteuning* richt zich op de centrale rol van de oudere zelf. SamenOud benadrukt het belang van het perspectief van de oudere bij het identificeren van de zorg- en ondersteuningsbehoefte. Om dit proces te optimaliseren worden effectieve strategieën voor zelfmanagementondersteuning ingezet, zoals gezamenlijke besluitvormingstechnieken, motiverende gespreksvoeringstechnieken, Goal Attainment Scaling en het plannen van acties. Voor deelnemende ouderen worden SamenOud-dagen georganiseerd waarin de noodzaak en het nut van preventie, het bevorderen van een gezonde leefstijl en het handhaven van zelfmanagementvaardigheden worden benadrukt.

Het *ontwerp* van het zorgproces betreft onder andere het samenstellen van Ouderenzorg Teams (OTs). Een OT staat onder leiding van een huisarts en bestaat verder uit een specialist ouderengeneeskunde, een wijkverpleegkundige en een ouderenadviseur. De focus van het OT ligt op het realiseren van proactieve, preventieve en samenhangende zorg waarin de patiënt centraal staat en waarbij rekening gehouden wordt met alle aspecten van het functioneren en eventuele beperkingen in relatie tot de omgevingsfactoren. De wijkverpleegkundige of ouderenadviseur zal, in de rol van casemanager, de oudere op de meest efficiënte, effectieve en acceptabele wijze door deze complexe processen navigeren en passende zorg en

ondersteuning organiseren.<sup>42</sup> De huisarts en de specialist ouderengeneeskunde besteden daarbij extra aandacht aan ouderen met multimorbiditeit. Maandelijks worden OT overleggen gepland waarin (gezondheids)problemen, behandelingsmogelijkheden en zorgleefplannen van ouderen en mantelzorgers worden besproken en geëvalueerd. Extra aandacht zal uitgaan naar multimorbiditeit, polyfarmacie, zelfmanagementvermogen, preventie, leefstijl en toekomstverwachtingen van de oudere.

*Besluitvormingsondersteuning* wordt geoperationaliseerd door het inzetten van verschillende instrumenten. Het triageinstrument wordt gebruikt voor de profielindeling (zoals eerder genoemd) en om een passende intensiteit van zorg en begeleiding te bepalen, zoals aangeboden door het OT. Het tweede instrument is een gestructureerde anamnese, gebaseerd op de resultaten van een Delphi-studie met een panel van 41 experts (nog niet gepubliceerd). Deze studie resulteerde in een set van 30 categorieën geselecteerd uit de Internationale Classificatie van het Menselijk Functioneren (ICF),<sup>43</sup> die de meest relevante gezondheidgerelateerde problemen van thuiswonende ouderen van 75 jaar en ouder (zonder dementie) weergeeft. Elk van deze 30 onderwerpen wordt tijdens de anamnese geëvalueerd met de ouderen in de profielen kwetsbaar en complexe zorgbehoeften. De casemanagers bieden tijdens het eerste huisbezoek ondersteuning bij het invullen van de anamnese. Verwijzingen naar de ICF-browser (voor aanvullende ICF-onderwerpen in de anamnese)<sup>44</sup> en naar de officiële richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap (om evidence-based richtlijnen te ondersteunen)<sup>45</sup> zijn ingebed in het klinisch informatiesysteem.

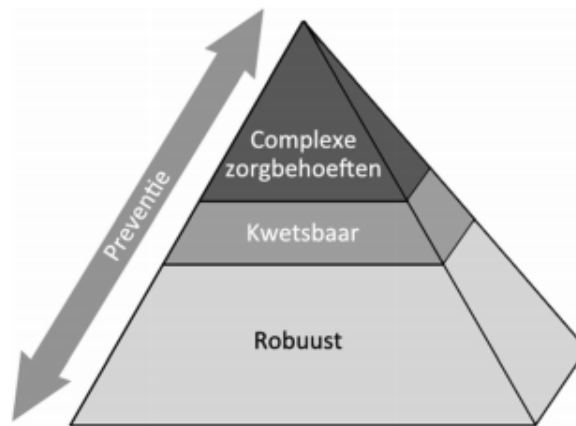
De *klinische informatiesystemen* omvatten het Elektronisch Ouderen Dossier (EOD), een webbased applicatie gebouwd voor zowel klinische als onderzoekdoeleinden. Dit programma is gebaseerd op het eerdere werk van collega's, die een systematische benadering ontwikkeld hebben om patiënten met complexe zorgbehoeften te identificeren en de informatie systematisch vast te leggen.<sup>46</sup> In de praktijk zal het EOD de zorg en begeleiding geboden door de leden van het OT ondersteunen. Het EOD bevat individuele dossiers met daarin de uitkomsten van het triage-instrument, de anamnese en een individueel zorgleefplan met informatie over doelstellingen, uitgevoerde acties en evaluaties. Om populatiegerichte zorg mogelijk te maken bevat het EOD een 'panelview' met verschillende filtermogelijkheden. Om het teamfunctioneren te ondersteunen is ook een agenda toegevoegd. Voor onderzoeksdoeleinden zal het EOD gebruikt worden om de Goal Attainment Scaling in het zorgleefplan te evalueren, evenals de tijdsbesteding van de leden van het OT.

### **Training**

Voor de start van de interventie volgen de leden van het OT een intensief trainingsprogramma dat gericht is op de SamenOud-werkwijze, waaronder proactief en preventief werken en werken met het EOD. Ouderenadviseurs en wijkverpleegkundigen worden getraind om hun rol als casemanager zo goed mogelijk te kunnen vervullen. Verder worden de casemanagers getraind in het uitvoeren van zelfmanagementinterventies op individueel- en groepsniveau. Huisartsen worden getraind hoe ze hun teams op de meest effectieve manier kunnen aansturen en hoe ze zorg en ondersteuning kunnen leveren gericht op specifieke problemen zoals multimorbiditeit, polyfarmacie en dementie. Daarnaast bieden de projectleiders training en ondersteuning gedurende de interventieperiode, met name tijdens de maandelijkse OT overleggen, met daarbij aandacht voor de bovengenoemde principes en elementen. Regelmatig worden er bijeenkomsten georganiseerd om ideeën en kennis uit te wisselen tussen de professionals en projectleiders.

### **SamenOud-profielen: intensiteit van zorg en begeleiding**

Elk stratum komt overeen met een SamenOudprofiel: stratum A met het profiel robuust, stratum B met het profiel kwetsbaar en stratum C met het profiel complexe zorgbehoeften (zie Figuur 1). Binnen elk van de SamenOud-profielen worden alle elementen van het CCM toegepast. De profielen verschillen in intensiteit van zorg en begeleiding. Dit komt tot uiting in het aantal contacten met het OT, verschil in focus van de zorg en begeleiding en de individuele- of groepsbenadering (zie Tabel 1). Een van de uitdagingen die SamenOud hoopt te beslechten is het vroeg opsporen van veranderingen in gezondheidssituaties en het voorkomen van escalatie. Indien nodig wordt proactief de intensiteit van zorg en ondersteuning aangepast, zodat die blijft aansluiten bij de (verwachte) behoeften van de oudere.



**Figuur 1** De SamenOud-Triangel, een populatiemanagementmodel voor zorgverlening gebaseerd op de KP Triangel

Het doel voor deelnemers in het profiel robuust is om gezond te blijven en om hun zelfmanagementvermogens te verbeteren. Aandacht wordt besteed aan het actief deelnemen in de samenleving, bijvoorbeeld door aanmoediging van vrijwilligerswerk en deelname aan cursussen, in combinatie met activiteiten gericht op gezondheidsbevordering. SamenOud-dagen worden georganiseerd om deelnemers kennis te laten maken met de lokale zorg- en welzijnsorganisaties, cursussen, activiteiten en faciliteiten in de buurt. Deelnemers worden geïnformeerd over wanneer ze contact moeten zoeken met het OT, bijvoorbeeld in het geval van een belangrijke verandering in hun fysieke of mentale gezondheid, of in hun leefsituatie. Wanneer een andere intensiteit van zorg en begeleiding nodig is, wordt dit in het OT en met de oudere besproken en wordt de deelnemer overgezet naar een ander profiel.

Deelnemers in de andere twee profielen, kwetsbaar en complexe zorgbehoeften, worden regelmatig bezocht door hun casemanager. De ouderenadviseur biedt casemanagement aan de kwetsbare deelnemers, terwijl de wijkverpleegkundige casemanagement biedt aan deelnemers met complexe zorgbehoeften.

De processtappen binnen SamenOud zijn voor beide casemanagers als volgt: tijdens het eerste huisbezoek neemt de casemanager een anamnese af en identificeert wensen en problemen met betrekking tot fysiek functioneren, het kunnen uitvoeren van activiteiten, sociale participatie en leefomgeving. De oudere scoort de ernst van de problemen op een schaal van 0 (geen probleem) tot 10 (volledig probleem). Vervolgens stelt de casemanager samen met de oudere een zorgleefplan op. Dit plan is gebaseerd op de wensen en problemen uit de anamnese waarvan de deelnemer heeft aangegeven dat die op dat moment relevant zijn. Vervolgens wordt voor elk probleem een doelscore vastgesteld, opnieuw op een schaal van 0 (geen probleem) tot 10 (volledig probleem), en worden passende acties gekozen. Het zorgleefplan wordt uitgevoerd nadat het in het OT-overleg is besproken en door de oudere is vastgesteld. In het geval van multimorbiditeit kan – in overleg met de oudere – aanvullend onderzoek door de huisarts of specialist ouderengeneeskunde aan het zorgleefplan worden toegevoegd. Gedurende de vervolfbezoeken monitort de casemanager de situatie van de oudere en wordt de uitvoering van het zorgleefplan nauwgezet gevolgd en eventueel bijgestuurd (navigatie). De casemanager onderhoudt daarbij nauw contact met de betrokken professionals en vrijwilligers. Veranderingen in de medische-, sociale- of woonsituatie van de deelnemer worden gemonitord en geregistreerd.

Het zorgleefplan wordt regelmatig geëvalueerd en eventueel aangepast. Eenmaal per vier weken wordt in het OT-overleg de voortgang en de effectiviteit van de interventies besproken. Twaalf maanden na het eerste huisbezoek worden alle gezondheidsproblemen uit het zorgleefplan geëvalueerd, opnieuw met ernstscores op een schaal van 0 tot 10. De algemene gezondheidssituatie zal dan eveneens opnieuw beoordeeld worden met behulp van de anamnese.

Tabel 1		Kenmerken van de SamenOud-profielen		
	Robuust	Kwetsbaar	Complexe zorgbehoeften	
Stratum	A	B	C	
Mate van zorg en begeleiding	Lage intensiteit	Hoge intensiteit	Hoge intensiteit	
Coördinatie van zorg en begeleiding	OT	OT, casemanager	OT, casemanager	
Contacten (aantal)	Op initiatief patiënt of ingezet door OT	Gestructureerd: ±1/maand	Gestructureerd: ±2/maand	
Duur van individuele zorg en begeleiding	Niet van toepassing	6-12 maanden	6-12 maanden	
Benadering	Groep	Individueel	Individueel	
Focus	Zelfmanagement	Psychosociaal	Gezondheid	

### **Gebruikelijke zorg**

Deelnemers die zijn ingedeeld in de controlegroep ontvangen de gebruikelijke zorg van hun huisarts en van de lokale zorg- en welzijnsorganisaties. Huisartsen spelen als poortwachter een centrale rol in het Nederlandse gezondheidszorgsysteem door het verwijzen van patiënten naar specialistische medische zorg. Het aantal huisartsbezoeken loopt op van zes bezoeken per jaar voor mensen van 45–64 jaar tot vijftien bezoeken per jaar voor mensen van 75 jaar en ouder.<sup>47</sup>

### **Dataverzameling**

De data worden verzameld met 1) vragenlijsten voor ouderen en professionals – voor de start van de interventie (T0) en na twaalf maanden (T1); 2) vragenlijsten voor mantelzorgers – tijdens de interventie en op T1; 3) met behulp van het EOD; en 4) met behulp van de financiële administratie van de betrokken zorgverzekeraar en gemeenten – na afloop van de interventieperiode.<sup>48</sup>

### **Meetinstrumenten**

Doel van deze studie is na te gaan of SamenOud de kwaliteit van zorg op een (kosten)effectieve manier voor alle zelfstandig wonende ouderen verbetert. De te gebruiken meetinstrumenten worden weergegeven in Tabel 2. De patiëntuitkomsten zullen per stratum variëren omdat de problemen van de ouderen per stratum verschillen. Primaire en secundaire meetinstrumenten zijn gekozen op basis van hun gevoeligheid voor verandering.

### **Primaire uitkomstmaten**

De primaire patiëntuitkomstmaten zijn: complexiteit van zorgbehoeften, gemeten met de IM-E-SA;<sup>49</sup> kwetsbaarheid, gemeten met de GFI self-report versie;<sup>41,50</sup> gezondheidstoestand, gemeten met de EuroQol-5D (EQ-5D) en de EQ5D-VAS (visueel analoge schaal);<sup>51</sup> en zelfmanagementvermogen, gemeten met de SelfManagement Ability Scale (SMAS-30).<sup>52</sup> De primaire uitkomstmaat voor mantelzorgers is mantelzorgbelasting gemeten met de Caregiver Strain Index (CSI).<sup>53</sup>

De primaire uitkomstmaten voor kwaliteit van zorg zijn: ervaren zorg voor chronisch zieken, gemeten met een aangepaste en vertaalde versie van de Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC),<sup>54,55</sup> en zelfmanagementkennis en -gedrag, gemeten met een aangepaste en vertaalde versie van de Partners in Health scale (PIH).<sup>56</sup>

De primaire uitkomstmaten voor de kostenanalyse is de kostenutiliteitsverhouding uitgedrukt in Quality Adjusted Life Years (QALYs) en berekend aan de hand van gezondheidsstatus (EQ-5D)<sup>51</sup> en het zorggebruik van deelnemers. Zorggebruik wordt bepaald aan de hand van de vragen van de Minimale Data Set, economische evaluatie (MDS-e). Indien mogelijk wordt gebruik gemaakt van gegevens uit de databases van zorgverzekeraars, zorgkantoor en gemeenten.

### Secundaire uitkomstmaten

Secundaire patiëntuitkomstmaten zijn: welbevinden, gemeten met de Groningen Wellbeing Indicator (GWI); activiteiten van het dagelijks leven, gemeten met de modified Katz ADL index;<sup>57</sup> kwaliteit van leven van ouderen en mantelzorgers, gemeten met twee items verwoord volgens de formulering van de RAND 36.<sup>58</sup>

Secundaire uitkomstmaten voor kwaliteit van zorg zijn: impact van de interventie, gemeten binnen de interventiegroep met de Goal Attainment Scaling;<sup>59</sup> en de ervaren zorg voor chronisch zieken vanuit het perspectief van de professionals, gemeten met een aangepaste en vertaalde versie van de Assessment of Chronic Illness Care (ACIC).<sup>60</sup>

De secundaire uitkomstmaat voor de kostenanalyse is kosteneffectiviteit gemeten met vragenlijsten die de complexiteit van zorgbehoeften, kwetsbaarheid en functionele status meten in combinatie met de MDS-e en – indien mogelijk – met gegevens uit de databases van zorgverzekeraars, zorgkantoor en gemeenten.

Tabel 2	Primaire en secundaire meetinstrumenten voor ouderen per stratum en voor mantelzorgers en professionals								
	Ouderen						Mantelzorgers		Professionals
	Stratum A		Stratum B		Stratum C		Primair	Secundair	
Meetinstrument	Primair	Secundair	Primair	Secundair	Primair	Secundair			Primair
IM-E-SA		P / Z		P / Z	P	Z			
GFI		P / Z	P	Z	P	Z			
GWl		P		P		P			
SMAS-30	P		P			P			
EQ-5D	P / Z		P / Z			P / Z			
Modified Katz ADL		P / Z		P / Z		P / Z			
RAND 36 Quality of life		P		P		P		P	
CSI							P		
MDS-e	Z		Z		Z				
PACIC	K		K		K				
PIH scale		K		K		K			
ACIC									K <sup>1</sup>
GAS		K <sup>1</sup>		K <sup>1</sup>		K <sup>1</sup>			

P Patiëntuitkomstmaten

K Kwaliteit van zorg

Z Zorggebruik en kosten

<sup>1</sup> Gemeten in de interventiegroep

### Randomisatie

In Figuur 2 wordt de procedure van toewijzing naar de interventie- of de controlegroep weergegeven. Na indeling in een van de drie strata worden de ouderen per stratum gebalanceerd toegewezen aan de interventie- of controlegroep. Dit om ervoor te zorgen dat kenmerken die potentieel invloed hebben op de interventie-uitkomsten gelijk over de groepen verdeeld worden.

<sup>61</sup> Deze kenmerken zijn: leeftijd, geslacht, complexiteit van zorgbehoeften, kwetsbaarheid, leefsituatie, aantal chronische aandoeningen, het al dan niet ontvangen van thuiszorg en het al dan niet ontvangen van hulp bij het invullen van de



vragenlijsten. Deze toewijzingsprocedure wordt uitgevoerd binnen elke huisartsenpraktijk.

### **Steekproefgrootte**

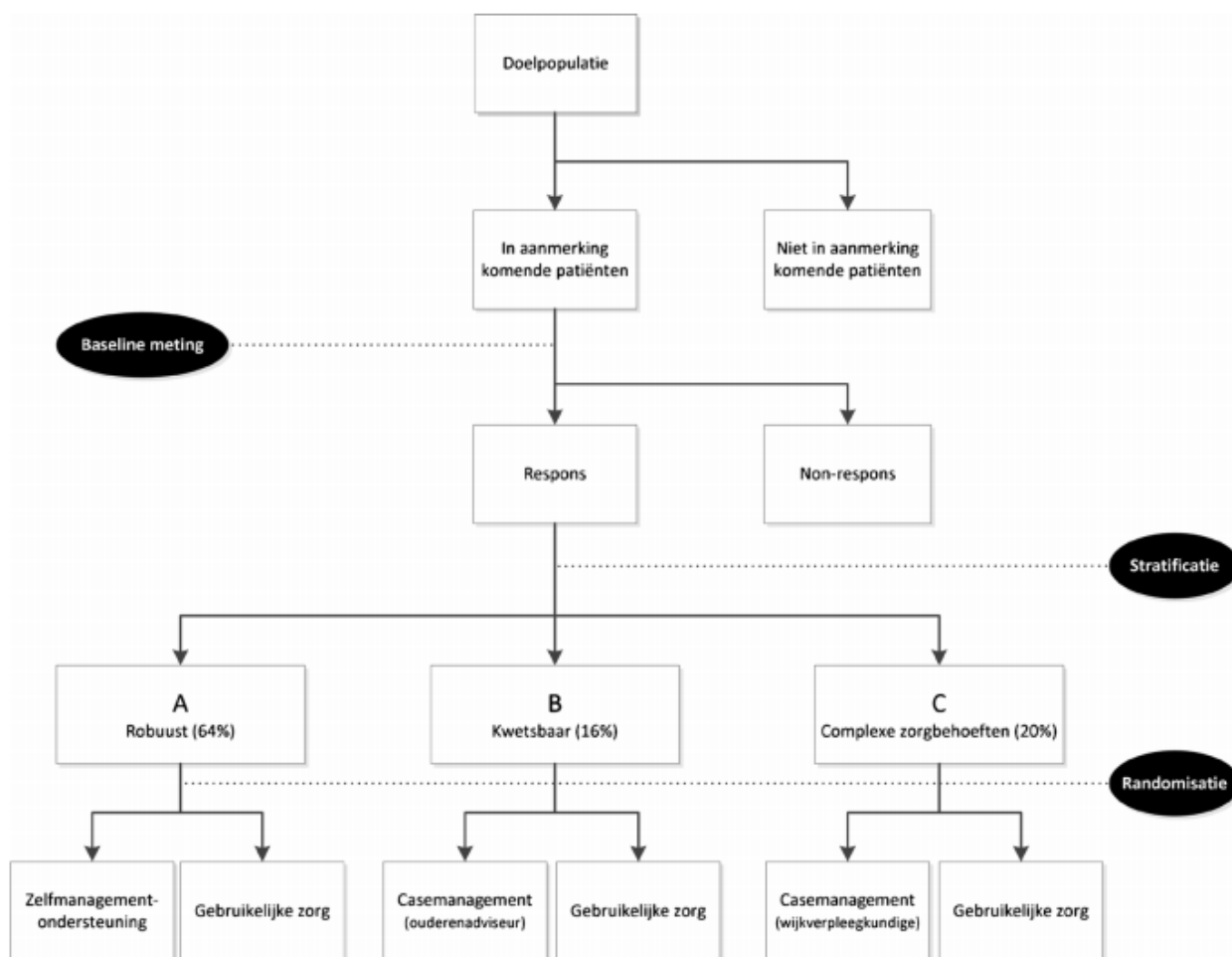
De berekeningen voor de steekproefgrootte zijn gebaseerd op een verwachte, klinisch relevante verandering per stratum voor de uitkomstvariabele 'gezondheidstoestand' gemeten met de EQ-5D-VAS. Om een verschil van 6 punten te kunnen meten met de VAS met een standaarddeviatie van 14 punten en een power van 80% (! tweezijdig 0.05) is een minimum van 85 ouderen nodig voor het kleinste stratum. Op basis van resultaten van onze pilot schatten we in dat stratum B (kwetsbaar) het kleinste stratum zal zijn: een vijfde van de deelnemers binnen het eerste KP-niveau van patiënten met een relatief laag risico op zorgbehoeften was kwetsbaar maar had nog geen complexe zorgbehoeften (16%). Doorrekenen voor de andere profielen, gebaseerd op de KP Triangle, resulteert in stratum C (robuust) van ongeveer 64% (80%-16%) en stratum A (complexe zorgbehoeften) van 20%. Rekening houdend met een verwachte non-respons van 30% en een verwachte uitval van 30%, moeten in totaal 2178 ouderen uitgenodigd worden deel te nemen aan de studie.

### **Statistische analyse**

Beschrijvende statistiek wordt gebruikt om te bepalen of er verschillen zijn tussen interventie- en controlegroepen wat betreft algemene kenmerken van respondenten en verstorende variabelen.

De effectanalyses gericht op de primaire en secundaire uitkomstmaten worden uitgevoerd volgens het intention-to-treat principe.<sup>62</sup> De eerste analyses zijn gericht op de verschillen tussen interventie- en controlegroepen na de interventieperiode, op het niveau van de steekproef en op het niveau van de strata. Voor continue variabelen worden T-toetsen of (M)ANOVA gebruikt, voor discrete variabelen Chi kwadraat toetsen, Wilcoxon toetsen en difference of proportions toetsen. De analyse voor verandering in mantelzorgbelasting is gericht op de verschillen tussen de eerste meting en vervolgmeting en wordt berekend met Wilcoxon toetsen, waarbij rekening wordt gehouden met de duur van de ondersteuning. De klinische relevantie van de effecten wordt geschat door middel van Cohen's effectgrootte voor statistisch significante groepsverschillen ( $p < 0.05$ ).

De kosteneffectiviteitsratio wordt berekend in totale kosten per QALY<sup>63</sup> en totale kosten gerelateerd aan patiëntuitkomsten. Bootstrapping wordt gebruikt om het betrouwbaarheidsinterval te bepalen. Door de beperkte follow-up periode wordt er geen verdiscontering toegepast.



**Figuur 2** Stroomschema SamenOud-studie

Voor het berekenen van de Goal Attainment Scaling wordt de methode van Rockwood gebruikt.<sup>64</sup> De eerste stap in deze methode is om probleem- en doelscores te relateren aan de bereikte eindscores. Vervolgens worden drie specifieke analyses uitgevoerd: 1) berekening van elke individuele probleemscore; 2) berekening van de totale probleemscore voor iedere deelnemer; en 3) berekening van de steekproefscore. Ten slotte wordt de gestandaardiseerde Goal Attainment score gebruikt om te bepalen in welke mate de doelen zijn bereikt.

De psychometrische eigenschappen van de PACIC54 en PIH56 worden apart geanalyseerd, omdat deze vragenlijsten voor deze studie zijn vertaald en aangepast.<sup>65</sup> Voor de beoordeling van de psychometrische eigenschappen voeren we een confirmatieve factoranalyse uit en bepalen we de betrouwbaarheid door het berekenen van de interne consistentie. De criteriumvaliditeit wordt geschat met knowngroups vergelijkingen.

## Discussie

Voor zover bekend is de SamenOud-studie de eerste gerandomiseerde studie waarin de effectiviteit – inclusief kosteneffectiviteit – wordt onderzocht van een geïntegreerd zorgmodel dat gebaseerd is op alle CCM-elementen en dat wordt toegepast bij een totale populatie van thuiswonenden ouderen.

Eerdere studies hebben aangetoond dat het implementeren van bepaalde CCM-elementen een positieve invloed heeft op uitkomsten. Maar weinig studies hebben het gelijktijdig toepassen van alle CCM-elementen onderzocht, en bij de meeste studies ontbrak een degelijke onderzoeksopzet. Het CCM is wel getest bij mensen met specifieke chronische aandoeningen, maar we hebben geen studies gevonden waarin de effectiviteit van het CCM binnen de ouderenpopulatie is onderzocht. In deze opzichten is onze SamenOud-studie uniek.

Om de effectiviteit van SamenOud goed vast te stellen is een studie opgezet met een groot contrast tussen de interventie en gebruikelijk zorg, met aandacht voor de stratificatie en geblindeerde randomisatie van deelnemers, door valide en betrouwbare meetinstrumenten te selecteren die gevoelig zijn voor verandering, door te controleren voor versturende variabelen en door een adequate steekproef te nemen. Tegelijk is een aantal kanttekeningen bij de studie te plaatsen. Ten eerste is de follow-up periode mogelijk te kort om (kosten)effectiviteit aan te kunnen tonen. SamenOud zorgt voor een grote verandering in de structuren van het bestaande gezondheidszorgsysteem. Dit gaat gepaard met grote culturele veranderingen. Het is daarom niet ondenkbaar dat het enige tijd duurt voordat effecten in zorggebruik en kosten meetbaar zijn. Dit zogeheten 'investerings-effect' houdt in dat in het eerste interventiejaar het zorggebruik en de kosten binnen de interventiegroep hoger kunnen zijn dan binnen de controlegroep, en dat de baten van de interventie pas zichtbaar worden in de daaropvolgende jaren.<sup>42,66</sup> Bovendien fluctueren chronische aandoeningen in ernst over tijd.<sup>67</sup> Daarom zou het ideaal zijn om op verschillende momenten verspreid over meerdere jaren te meten. Dat is de reden dat we nu proberen om de follow-up periode te verlengen om zo de werkelijke langetermijneffecten van SamenOud aan te kunnen tonen.

Een andere kanttekening is de kans op selectiebias. Ouderen met een slechte gezondheid besluiten vermoedelijk minder snel deel te nemen aan een studie zoals deze.<sup>68</sup> Dit effect kan versterkt worden door de lengte van de vragenlijst,<sup>69</sup> door de relatief lage sociaaleconomische status en door de beperkte geletterdheid van ouderen uit de deelnemende gemeenten.<sup>70</sup> Interventies om deze risico's te beperken maken onderdeel uit van de dataverzamelingsprocedure.

Ten slotte, ondanks dat de studie een sterke opzet heeft, moeten we rekening houden met een potentiële design bias. Deelnemers worden per huisartspraktijk ingedeeld in de interventie- of controlegroep, voornamelijk om implementatieredenen: zo worden alle deelnemende huisartsen getraind in de werkwijze van SamenOud. Hierdoor is het denkbaar dat deelnemers in de controlegroep mogelijk meer proactieve en preventieve zorg en begeleiding ontvangen. We vermoeden echter dat dit risico relatief klein is omdat het verschil tussen de interventie en de gebruikelijke zorg zoals de huisarts die levert groot is: een regulier huisartsbezoek is meestal kort en duurt normaal gesproken ongeveer tien minuten,<sup>71</sup> met weinig tijd voor het inventariseren en beoordelen van (potentiële) gezondheidsproblemen of gerelateerde onderwerpen.<sup>72</sup>

Samenvattend starten we een gerandomiseerde studie waarmee we de effecten van SamenOud onderzoeken wat betreft patiëntuitkomsten, kwaliteit van zorg, zorggebruik en kosten binnen een populatie van thuiswonende ouderen. We hopen aan te tonen dat vraaggestuurde, proactieve en preventieve zorg – zoals gestructureerd door SamenOud – een oplossing biedt voor de uitdagingen waar huidige gezondheidszorgsystemen mee te maken hebben.

## Dankbetuigingen

Deze studie wordt gefinancierd door het Nationaal Programma Ouderenzorg (NPO) van ZonMw (projectnummer 314010201). De leden van de Ouderenzorg Teams worden gefinancierd via de beleidsregel NPO van de Nederlandse Zorgautoriteit (bestandsnummer 300-1021). We willen het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG), Zorggroep Meander en zorgverzekeraar Menzis bedanken voor het initiëren van de studie en het ondersteunen van de financieringsaanvragen. Verder zijn we de wetenschappelijke commissie van het NPO en het bestuurlijk netwerk en de wetenschapscommissie van het Regionaal Netwerk Noord Nederland erkentelijk voor hun kritische beoordeling van de onderzoeksopzet. Ten slotte willen we mevr. Dr. E.H. Quick en dhr. Dr. P.F.M. Krabbe van de afdeling Health Technology Assessment van het UMCG bedanken.

---

## Auteurs

### **R. J. Uittenbroek**

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
R.J. Uittenbroek, Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen

*corresponderend auteur*

Email: r.j.uittenbroek@umcg.nl

**S. L. W. Spoorenberg**

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen

**R. Brans**

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen

**B. Middel**

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
Universitair docent, methodoloog en medisch socioloog, Disciplinarygroep Gezondheidswetenschappen, Sectie Zorgwetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen

**B. P. H. Kremer**

Afdeling Neurologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
Afdeling Neurologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen

**S. A. Reijneveld**

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen

**K. Wynia**

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Afdeling Neurologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen  
Afdeling Gezondheidswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen  
Afdeling Neurologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen

---

**Literatuurlijst**

1. IOM (Institute of Medicine). Best care at lower cost: the path to continuously learning health care in America. Washington DC: The National Academies Press; 2012.
2. Colombo F, Llana-Nozal A, Mercier J, Tjadens F. In: Help wanted? Providing and paying for long-term care. Paris: OECD; 2011.
3. OECD. Health reform: meeting the challenge of ageing and multiple morbidities. 2011.  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264122314-en> (bezoekt op 12 december 2012)
4. Vogeli C, Shields AE, Lee TA, Gibson TB, Marder WD, Weiss KB. Multiple chronic conditions: prevalence, health consequences, and implications for quality, care management, and costs. J Gen Intern Med. 2007;22(Suppl 3):391-395. 10.1007/s11606-007-0322-1
5. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. Ageing Res Rev. 2011;10(4):430-439. 10.1016/j.arr.2011.03.003
6. Gezondheidsraad. Ouderdom komt met gebreken, geneeskunde en zorg bij oudere met multimorbiditeit. Den Haag:Gezondheidsraad, 2008.
7. World Health Organization. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002.
8. Nolte E, Knai C, Hofmarcher M, Conklin A, Erler A, Elissen A. Overcoming fragmentation in health care: chronic care in Austria, Germany and The Netherlands. Health Econ Policy Law. 2012;7(1):125-146. 10.1017/S1744133111000338
9. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for

- health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. 2012;380(9836):37-43. 10.1016/S0140-6736(12)60240-2
10. Bayliss EA, Edwards AE, Steiner JF, Main DS. Processes of care desired by elderly patients with multimorbidities. *Fam Pract*. 2008;25(4):287-293. 10.1093/fampra/cmn040
  11. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med*. 2002;162(20):2269-2276. 10.1001/archinte.162.20.2269
  12. Nolte E, McKee M, Nolte E. Making it happen. In: *Caring for people with chronic conditions. A health system perspective*. Maidenhead: Open University Press; 2008. pag. 222-244.
  13. Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, Gooberman-Hill R, Horwood J. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2008;371(9614):725-735. 10.1016/S0140-6736(08)60342-6
  14. Grabowski DC. The cost-effectiveness of noninstitutional long-term care services: review and synthesis of the most recent evidence. *Med Care Res Rev*. 2006;63(1):3-28. 10.1177/1077558705283120
  15. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff (Millwood)*. 2001;20(6):64-78. 10.1377/hlthaff.20.6.64
  16. Nuno R, Coleman K, Bengoa R, Sauto R. Integrated care for chronic conditions: the contribution of the ICCC Framework. *Health Policy*. 2012;105(1):55-64. 10.1016/j.healthpol.2011.10.006
  17. Nolte E, McKee M, Nolte E. Integration and chronic care: a review. In: *Caring for people with chronic conditions. A health system perspective*. Maidenhead: Open University Press; 2008. pag. 64-91.
  18. Zwar N, Harris M, Griffith R, Roland M, Dennis S, Powell Davies G, et al. A systematic review of chronic disease management. UNSW: Research Centre for Primary Health Care and Equity, School of Public Health and Community Medicine; 2006.
  19. Singh D, Ham C. In: *Improving care for people with long-term conditions: a review of UK and international frameworks*. Birmingham: NHS Institute for Innovation and Improvement; 2006.
  20. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009;28(1):75-85. 10.1377/hlthaff.28.1.75
  21. 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(6):551-561. 10.1001/archinte.167.6.551
  22. Mangione-Smith R, Schonlau M, Chan KS, Keesey J, Rosen M, Louis TA. Measuring the effectiveness of a collaborative for quality improvement in pediatric asthma care: does implementing the Chronic Care Model improve processes and outcomes of care?. *Ambul Pediatr*. 2005;5(2):75-82. 10.1367/A04-106R.1
  23. Piatt GA, Orchard TJ, Emerson S, Simmons D, Songer TJ, Brooks MM. Translating the Chronic Care Model into the community: results from a randomized controlled trial of a multifaceted diabetes care intervention. *Diabetes Care*. 2006;29(4):811-817. 10.2337/diacare.29.04.06.dc05-1785
  24. Benedetti R, Flock B, Pedersen S, Ahern M. Improved clinical outcomes for fee-for-service physician practices participating in a diabetes care collaborative. *Jt Comm J Qual Saf*. 2004;30(4):187-194.
  25. Feifer C, Ornstein SM, Nietert PJ, Jenkins RG. System supports for chronic illness care and their relationship to clinical outcomes. *Top Health Inf Manage*. 2001;22(2):65-72.
  26. Asch SM, Baker DW, Keesey JW, Broder M, Schonlau M, Rosen M. Does the collaborative model improve care for chronic heart failure?. *Med Care*. 2005;43(7):667-675. 10.1097/01.mlr.0000167182.72251.a1
  27. Tsai AC, Morton SC, Mangione CM, Keeler EB. A meta-analysis of interventions to improve care for chronic illnesses. *Am J Manag Care*. 2005;11(8):478-488.
  28. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002;288(14):1775-1779. 10.1001/jama.288.14.1775
  29. Minkman M, Ahaus K, Huijsman R. Performance improvement based on integrated quality management models: what evidence do we have? A systematic literature review. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(2):90-104. 10.1093/intqhc/mzl071
  30. Boulton C, Reider L, Frey K, Leff B, Boyd CM, Wolff JL. Early effects of 'Guided Care' on the quality of health care for

- multimorbid older persons: a cluster-randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63(3):321-327.
31. Boyd CM, Boulton C, Shadmi E, Leff B, Brager R, Dunbar L. Guided care for multimorbid older adults. *Gerontologist*. 2007;47(5):697-704. 10.1093/geront/47.5.697
  32. Wolff JL, Giovannetti ER, Boyd CM, Reider L, Palmer S, Scharfstein D. Effects of Guided Care on family caregivers. *Gerontologist*. 2010;50(4):459-470. 10.1093/geront/gnp124
  33. Boyd CM, Reider L, Frey K, Scharfstein D, Leff B, Wolff J. The effects of Guided Care on the perceived quality of health care for multi-morbid older persons: 18-month outcomes from a cluster-randomized controlled trial. *J Gen Intern Med*. 2010;25(3):235-242. 10.1007/s11606-009-1192-5
  34. Boulton C, Reider L, Leff B, Frick KD, Boyd CM, Wolff JL. The effect of guided care teams on the use of health services: results from a cluster-randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 2011;171(5):460-466. 10.1001/archinternmed.2010.540
  35. de Meijer CA, Majer IM, Koopmanschap MA, van Baal PH. Forecasting lifetime and aggregate long-term care spending: accounting for changing disability patterns. *Med Care*. 2012;50(8):722-729. 10.1097/MLR.0b013e31824ebddc
  36. Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness?. *Eff Clin Pract*. 1998;1(1):2-4.
  37. Merlis M. Caring for the frail elderly: an international review. *Health Aff (Millwood)*. 2000;19(3):141-149. 10.1377/hlthaff.19.3.141
  38. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the Chronic Care Model, Part 2. *JAMA*. 2002;288(15):1909-1914. 10.1001/jama.288.15.1909
  39. Spoorenberg SL, Uittenbroek RJ, Middel B, Kremer BP, Reijneveld SA, Wynia K. Embrace, a model for integrated elderly care: study protocol of a randomized controlled trial on the effectiveness regarding patient outcomes, service use, costs, and quality of care. *BMC Geriatr*. 2013;1362-62.
  40. Peters L, Boter H, Slaets J, Buskens E. Development and measurement properties of the self assessment version of the INTERMED for the elderly to assess case complexity. *J Psychosom Res*. 2013;74(6):518-10.1016/j.jpsychores.2013.02.003
  41. Peters LL, Boter H, Buskens E, Slaets JP. Measurement properties of the Groningen Frailty Indicator in home-dwelling and institutionalized elderly people. *J Am Med Dir Assoc*. 2012;13546-551. 10.1016/j.jamda.2012.04.007
  42. Wynia K, Annema C, Nissen H, de Keyser J, Middel B. Design of a Randomised Controlled Trial (RCT) on the effectiveness of a Dutch patient advocacy case management intervention among severely disabled Multiple Sclerosis patients. *BMC Health Serv Res*. 2010;10142-10.1186/1472-6963-10-142
  43. World Health Organization; 2007.
  44. ICF browser. <http://class.who-fic.nl/browser.aspx?scheme=ICF-nl.cla>(bezoekt op 1 februari 2013)
  45. NHG-Standaarden. <https://www.nhg.org/nhg-standaarden>(bezoekt op 1 februari 2013)
  46. Latour CH, Huyse FJ, de Vos R, Stalman WA. A method to provide integrated care for complex medically ill patients: the INTERMED. *Nurs Health Sci*. 2007;9(2):150-157. 10.1111/j.1442-2018.2007.00292.x
  47. Schafer W, Kroneman M, Boerma W, van den Berg M, Westert G, Deville W. The Netherlands: health system review. *Health Syst Transit*. 2010;12(1):v-xxvii.
  48. van den Brink M, van den Hout WB, Stiggelbout AM, van de Velde CJ, Kievit J. Cost measurement in economic evaluations of health care: whom to ask?. *Med Care*. 2004;42(8):740-746. 10.1097/01.mlr.0000132351.78009.a1
  49. INTERMED Foundation. The INTERMED Method – INTERMED Complexity Assessment Grid. 2009; IM CAG version 6. <http://www.intermedfoundation.org/uploads/10/32/103299ff97ac58bcee216085ec23a708/Description-of-IM-CAG-v6-including-interview-and-score-December-2009.pdf>(bezoekt op 1 februari 2013)
  50. Steverink N, Slaets J, Schuurmans H, van Lis M. Measuring frailty: development and testing of the Groningen Frailty Indicator (GFI). *The Gerontologist*. 2001;41(1):236-
  51. Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy*. 1996;37(1):53-72. 10.1016/0168-8510(96)00822-6
  52. Schuurmans H, Steverink N, Frieswijk N, Buunk BP, Slaets JP, Lindenberg S. How to measure self-management abilities in older people by self-report. The development of the SMAS-30. *Qual Life Res*. 2005;14(10):2215-2228. 10.1007/s11136-005-8166-9

53. Robinson BC. Validation of a Caregiver Strain Index. *J Gerontol.* 1983;38(3):344-348. 10.1093/geronj/38.3.344
54. Glasgow RE, Wagner EH, Schaefer J, Mahoney LD, Reid RJ, Greene SM. Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). *Med Care.* 2005;43(5):436-444. 10.1097/01.mlr.0000160375.47920.8c
55. Wensing M, van Lieshout J, Jung HP, Hermsen J, Rosemann T. The Patients Assessment Chronic Illness Care (PACIC) questionnaire in The Netherlands: a validation study in rural general practice. *BMC Health Serv Res.* 2008;8:182-10.1186/1472-6963-8-182
56. Battersby M, Ask A, Reece M, Markwick M, Collins J. The Partners in Health scale: The development and psychometric properties of a generic assessment scale for chronic condition self-management. *Australian Journal of Primary Health.* 2003;9(3):41-52.
57. 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(6):585-588.
58. van der Zee KI, Sanderman R, Heyink JW, de Haes H. Psychometric qualities of the RAND 36-Item Health Survey 1.0: a multidimensional measure of general health status. *Int J Behav Med.* 1996;3(2):104-122. 10.1207/s15327558ijbm0302\_2
59. Stolee P, Rockwood K, Fox RA, Streiner DL. The use of goal attainment scaling in a geriatric care setting. *J Am Geriatr Soc.* 1992;40(6):574-578.
60. Bonomi AE, Wagner EH, Glasgow RE, VonKorff M. Assessment of chronic illness care (ACIC): a practical tool to measure quality improvement. *Health Serv Res.* 2002;37(3):791-820. 10.1111/1475-6773.00049
61. Zielhuis GA, Straatman H, van 't Hof-Grootenboer AE, van Lier HJ, Rach GH, van den Broek P. The choice of a balanced allocation method for a clinical trial in otitis media with effusion. *Stat Med.* 1990;9(3):237-246. 10.1002/sim.4780090306
62. Hollis S, Campbell F. What is meant by intention to treat analysis? Survey of published randomised controlled trials. *BMJ.* 1999;319(7211):670-674. 10.1136/bmj.319.7211.670
63. Torrance GW. Measurement of health state utilities for economic appraisal. *J Health Econ.* 1986;5(1):1-30. 10.1016/0167-6296(86)90020-2
64. Rockwood K, Howlett S, Stadnyk K, Carver D, Powell C, Stolee P. Responsiveness of goal attainment scaling in a randomized controlled trial of comprehensive geriatric assessment. *J Clin Epidemiol.* 2003;56(8):736-743. 10.1016/S0895-4356(03)00132-X
65. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-3191. 10.1097/00007632-200012150-00014
66. Toseland RW, O'Donnell JC, Engelhardt JB, Richie J, Jue D, Banks SM. Outpatient geriatric evaluation and management: is there an investment. effect? *Gerontologist.* 1997;37(3):324-332.
67. Sutherland D, Hayter M. Structured review: evaluating the effectiveness of nurse case managers in improving health outcomes in three major chronic diseases. *J Clin Nurs.* 2009;18(21):2978-2992. 10.1111/j.1365-2702.2009.02900.x
68. Nummela O, Sulander T, Helakorpi S, Haapola I, Uutela A, Heinonen H. Register-based data indicated nonparticipation bias in a health study among aging people. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(12):1418-1425. 10.1016/j.jclinepi.2011.04.003
69. Nyberg L, Backman L, Erngrund K, Olofsson U, Nilsson LG. Age differences in episodic memory, semantic memory, and priming: relationships to demographic, intellectual, and biological factors. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 1996;51(4):P234-40. 10.1093/geronb/51B.4.P234
70. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107. 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005
71. Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, de Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ.* 2002;325(7362):472-10.1136/bmj.325.7362.472
72. Tai-Seale M, McGuire TG, Zhang W. Time allocation in primary care office visits. *Health Serv Res.* 2007;42(5):1871-1894. 10.1111/j.1475-6773.2006.00689.x