

Bewijs voor effectiviteit van Comprehensive Geriatric Assessment in de thuissituatie nog mager: een literatuurreview

Auteurs: Emmy C. M. van Mulligen-van de Belt, Martin Smalbrugge, Marja F. I. A. Depla

Samenvatting Achtergrond

De meeste ouderen vinden het belangrijk zo lang mogelijk zelfstandig te blijven functioneren. Gerichte opsporing en behandeling van factoren die de functionele zelfstandigheid bedreigen, middels een comprehensive geriatric assessment (CGA), kan het zelfstandig functioneren mogelijk bevorderen. Dit artikel doet verslag van een literatuurstudie naar het effect van comprehensive geriatric assessment in de thuissituatie.

Methode

In Pubmed (1977–2012) is gezocht naar RCT's die de effectiviteit van multidisciplinaire, multidimensionale CGA bij ouderen in de thuissituatie onderzocht hebben. Er werden data geëxtraheerd over effectiviteit, kosten en factoren die het effect van het CGA positief of negatief hebben beïnvloed.

Resultaten

Negen RCT's werden geïnccludeerd. Op één studie na was de kwaliteit matig tot goed. In drie van de zes studies naar functionele status en in twee van de vier studies naar kwaliteit van leven werd een positief effect gevonden. Geen effect werd gevonden op het aantal ziekenhuisopnames en verpleeghuisopnames of op mortaliteit. De meeste studies lieten een stijging zien van de totale gezondheidszorgkosten.

Conclusie

CGA thuis heeft een beperkt gunstig effect op functionele status en kwaliteit van leven. Er zijn aanwijzingen dat CGA thuis het meeste effect heeft bij relatief goed functionerende ouderen.

Limited evidence for in-home comprehensive geriatric assessment: a review of literature

Abstract Background

Most elderly people attach great value to staying functionally independent for as long as possible. A targeted detection and treatment of factors that threaten functional independence, through comprehensive geriatric assessment, might promote this. This paper describes a review on the effect of in-home comprehensive geriatric assessment.

Methods

A search was carried out in Pubmed (1977–2012) for randomized controlled trials investigating the effectiveness of multidisciplinary multidimensional in-home geriatric assessment. Data was extracted about effectiveness, costs and factors that had a positive or negative influence on the outcome of CGA.

Results

Nine RCTs could be included in the study. All studies were of moderate to good quality, except for one study of poor quality. A positive effect was found in three out of six studies on functional status and in two out of four studies on quality of life. No effect was found on number of hospital admissions, nursing home admissions and on mortality. Most studies showed a rise in

total health care expenditure.

Conclusion

In-home CGA has a modest positive effect on functional status and quality of life. Evidence suggest that in-home CGA might be most effective in elderly that have a relatively high level of functioning.

Kernwoorden: comprehensive geriatric assessment thuis, faal-en succesfactoren, functionele status, kwaliteit van leven, mortaliteit, verpleeghuisopname

Keywords: Frail elderly, Health services for the aged, outcome assessment (health care), Preventive home visits

Inleiding

Nederland vergrijst: op dit moment is 6,5% van de Nederlandse bevolking 75 jaar of ouder. Dit percentage zal stijgen tot 11% in 2030.¹ Hoewel ouderen tegenwoordig langer vitaal en actief blijven dan vroeger, zal het aantal zorgbehoevende ouderen met complexe geriatrische problematiek en multimorbiditeit sterk groeien. Deze groep kwetsbare ouderen werd voorheen vaak opgenomen in een verpleeg- of verzorgingshuis. In de toekomst zullen deze ouderen steeds vaker thuis blijven wonen, een ontwikkeling die prettig is voor hun welzijn en waarvan wordt aangenomen dat deze ook economische voordelen heeft.²

Om te bereiken dat kwetsbare ouderen zo prettig en zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen, wordt aanbevolen om hun gezondheidsrisico's tijdig in kaart te brengen en de gesignaleerde problemen en risico's geïntegreerd aan te pakken.^{2, 3, 4} Ondanks het feit dat er nog weinig bewijs voor deze aanbeveling bestaat, wordt zij al wel op diverse plaatsen in Nederland opgevolgd.⁵

In de internationale literatuur staat de integrale beoordeling van een geriatrische patiënt bekend onder de naam *comprehensive geriatric assessment* (CGA). CGA wordt gedefinieerd als "een multidimensioneel, interdisciplinair proces met als doel het vaststellen van de behoeften van kwetsbare ouderen op medisch, psychologisch, sociaal en functioneel vlak, met daaraan gekoppeld het vaststellen van plan voor passende behandeling en follow-up".⁶ Er is in de literatuur nog veel discussie over de effecten van de verschillende vormen van CGA op de gezondheid en het welbevinden van ouderen.^{7, 8, 9, 10} Dit review richt zich specifiek op CGA dat plaatsvindt in de thuissituatie, ook wel bekend als 'in-home CGA' of 'preventive home visits', en dat multidimensioneel en multidisciplinair van aard is.

De kernvraag van deze studie is: "wat is er bekend over de effectiviteit van *comprehensive geriatric assessment in de thuissituatie* op de gezondheidstoestand en het zorggebruik van kwetsbare ouderen?" Omdat ons al snel duidelijk werd dat de meeste interventies zich niet beperken tot het formuleren van een plan voor behandeling en advies, maar zelf ook al enige stappen zetten in de uitvoering daarvan, hanteren we een uitgebreide definitie van CGA. Centraal staat de multidimensionele en multidisciplinaire aanpak van het assessment, daarnaast is variatie mogelijk in de mate waarin het CGA-team zelf de aansluitende interventies uitvoert. Naast de vraag naar effectiviteit wordt aandacht besteed aan de factoren die daarop van invloed zijn.

Methode

Zoekstrategie

Er is een literatuurstudie verricht waarvoor is gezocht in PubMed (1977–2012) op combinaties van de volgende zoektermen: Aged, Aged 80 and over, Frail elderly, Geriatric assessment, Health services for the aged, Comprehensive geriatric assessment, Preventive home visits, Hospitalization, Independent living, Cost-Benefit analysis, Quality of life, Mortality, Treatment Outcome, Outcome and process assessment (health care), Outcome assessment (health care).

Daarnaast zijn de literatuurlijsten van de gevonden studies gecheckt op relevante referenties.

Selectie van artikelen en data-extractie

Artikelen werden op basis van titel en abstract geselecteerd (EvM). Bij twijfel werd de full tekst opgevraagd en werd met de

andere auteurs overlegd over inclusie (MD, MS).

Geselecteerde artikelen moesten voldoen aan de volgende criteria: RCT, het CGA was gericht op ouderen en vond grotendeels plaats in de thuissituatie of verzorgingshuissetting, het CGA was multidimensioneel (gericht op zowel medisch, psychisch als sociaal functioneren); de samenstelling van het CGA-team was multidisciplinair (minimaal twee disciplines waaronder in elk geval een arts); er werd een behandelplan opgesteld eventueel gevolgd door een kortdurende behandeling; minimaal één van de volgende uitkomstmaten werden gehanteerd: functionele status, kwaliteit van leven, mortaliteit, aantal verpleeghuisopnames, aantal ziekenhuisopnames of kosten.

Bij significante effecten op een van de continue uitkomstmaten werd de effectgrootte (standardized mean difference, Cohens *d*) daarvan berekend, inclusief 95% betrouwbaarheidsinterval (95%-BI) . (Een *d* van 0,5 betekent dat de score van de gemiddelde persoon in de interventiegroep 0,5 standaarddeviaties boven de score van de gemiddelde persoon in de controlegroep ligt. Een score van 0,0 betekent geen effect, een score boven de 0,4 een klein effect, boven de 1,3 een groot effect. Een *d* kan negatief zijn als een lagere score van een bepaalde schaal een beter resultaat inhoudt).

Uit de geïncludeerde artikelen werd ook, indien vermeld, informatie verzameld over de factoren die het succes van CGA bevorderden of belemmerden in de studie.

Studies waarbij het grootste deel van de interventie bestond uit casemanagement of integratie van zorg werden niet geïncludeerd, evenals studies die waren gericht op één aandoening (bijvoorbeeld valpoli).

Kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde studies

De studies werden beoordeeld op kwaliteit aan de hand van het formulier voor het beoordelen van RCT's van het Nederlands platform voor evidence-based richtlijnontwikkeling (EBRO-platform).¹¹

Resultaten

Geïncludeerde studies

Er werden 101 studies geselecteerd op basis van alleen titel en abstract. 39 studies werden vervolgens geëxcludeerd omdat het niet ging om CGA thuis, 33 studies vanwege monodisciplinaire CGA (en in twee gevallen: geen arts in het multidisciplinaire team), 14 vanwege ontbreken multidimensionele CGA, vier studies vanwege niet beschikbaar zijn van full text. Er bleven 11 studies over (over negen verschillende RCT's), die werden geïncludeerd.^{12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22} De geïncludeerde studies zijn van matige tot goede kwaliteit, met uitzondering van de studie van Dalby, die kwalitatief slecht is (Tabel 1).

Tabel 1 Kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde studies

	Randomisatie toegepast?	Blinde beoordelaar?	Demografische kenmerken gelijk?	Comorbiditeit/prognostische factoren bij baseline gelijk?	Functionele status bij baseline gelijk?	Intention-to-treat analyse?	Loss to follow-up acceptabel en vergelijkbaar?	Statistiek adequaat weergegeven?
<i>Boorsma 2011 en MacNeil Vroomen 2012</i>	Ja+	Ja	Ja++	Ja++ (correctie voor verschil in cognitie en depressie)	Ja++	Ja++	Nee-	Ja+
<i>Dalby 2000</i>	Ja++	Ja	Ja++	Ja++	Nee - (onbekend)	Nee-	Ja+	Nee-
<i>Fletcher 2004</i>	Ja++	Ja	Ja++	Ja+	Ja++	Ja++	Ja++	Ja++

Melis 2008 en 2008 A	Ja++	Ja	Ja++	Ja++	Ja++	Ja+	Nee-	Ja++
Monteserin 2000	Ja++	Ja	Ja++	Nee – (comorbiditeit beter in controlegroep)	Ja++	Ja++	Nee – (onbekend)	Ja+
Rockwood 2000	Ja (niet duidelijk hoe)	Ja	Ja++	Ja++	Ja++	Ja++	Ja+	Ja+
Stuck 1995	Ja++	Ja	Ja++	Ja++	Ja+	Ja++	Ja+	Ja++
Stuck 2000	Ja++	Ja	Ja++	Ja++	Ja++ (correctie voor verschil in ADL-afhankelijkheid)	Ja++	Ja+	Ja++
Sommers 2000	Ja ++	Nee (onbekend)	Ja ++ (correctie voor verschillen in baseline)	Ja ++ (correctie voor leeftijd en gebruik van ondersteunende diensten)	Ja++	Nee-	Ja++	Ja++

Beoordelingscriteria (gebaseerd op het beoordelingsformulier voor RCT's van het EBRO-platform): ¹¹

– Randomisatie: JA++ indien volledig willekeurig of zuiver clusterrandomisatie; JA + indien clusterrandomisatie waarbij randomisatie van de clusters niet volledig willekeurig is

– Demografische kenmerken/ comorbiditeit/ functionele status bij baseline: JA++ indien vergelijkbaar in beide groepen OF indien voor verschillen is gecorrigeerd; JA + indien beperkt onderzocht (bijv. alleen mobiliteit), maar wel vergelijkbaar of voor verschillen gecorrigeerd; NEE- indien niet onderzocht of niet vergelijkbaar c.q. niet voor gecorrigeerd

– Intention-to-treat-analyse: JA++ indien analyse uitgevoerd; JA + indien modified intention to treat-analyse is gebruikt of indien de interventie niet op alle personen in de interventiegroep is toegepast; NEE- indien analyse niet is uitgevoerd

– Loss to follow-up: JA++ indien aantal en redenen vergelijkbaar in beide groepen; JA + indien aantal uitvallers vergelijkbaar is, maar de redenen niet benoemd zijn of niet vergelijkbaar; NEE- indien aantal uitvallers niet vergelijkbaar is of onbekend

– Statistiek: JA++ indien p-waarde en 95% betrouwbaarheidsinterval zijn benoemd voor alle uitkomstmaten; JA + alleen betrouwbaarheidsinterval + p-waarde voor bepaalde uitkomstmaten (en bij Melis vanwege uitkomstmaat waarbij geen betrouwbaarheidsinterval kan worden berekend); NEE- indien gegevens over betrouwbaarheid volledig ontbreken (in het geval van Dalby NEE vanwege volgens eigen zeggen onvoldoende power om betrouwbare uitspraak te doen)

Er zijn grote verschillen in de selectie van de patiëntenpopulatie, de samenstelling van het multidisciplinaire team, de aard van het CGA en van de interventies die op het CGA volgen (Tabel 2)

Tabel 2 Kenmerken van de geïncludeerde studies

Studie (land)	Follow-upduur (maanden)	Inclusiecriteria	Gemiddelde leeftijd Interventie (controle)	Aantal patiënten Interventie (controle)	Samenstelling multidisciplinair team ^a	Assessment: beperkt of uitgebreid ^c	Behandeling: alleen opstarten/verwijzen of ook zelf behandelen
---------------	-------------------------	------------------	--	---	---	--	--

<p><i>Boorsma 2011 en MacNeil Vroomen 2012 (NL)</i></p>	<p>6 mnd</p>	<p>Risicopopulatie (Verzorgingshuisbewoners)</p>	<p>85.8 (85.5)</p>	<p>201 (139)</p>	<p>VZ, HA, SO, PSY (overige paramedici)</p>	<p>Beperkt (interRAI LTCF)</p>	<p>Zelf behandelen MDO 2x per jaar. Multidisciplinair consult voor de meest kwetsbare ouderen</p>
<p><i>Dalby 2000 (CAN)</i></p>	<p>14 mnd</p>	<p>Risicopopulatie (>70 jaar met risico op achteruitgang vd gezondheid)</p>	<p>79.1 (78.1)</p>	<p>73 (69)</p>	<p>VPK, HA</p>	<p>Beperkt (gebruikte instrumenten onduidelijk)</p>	<p>Zelf behandelen 14 maanden follow-upbezoeken door VPK voor vaccinaties, 'monitoren en bevorderen gezondheid', psychosociale steun. Inschakelen andere instanties zoals thuiszorg</p>
<p><i>Fletcher 2004 (GB)</i></p>	<p>36 mnd</p>	<p>Alle ouderen (>75 jaar)</p>	<p>81.4</p>	<p>Totaal in 4 groepen 43219^b</p>	<p>VPK en HA-team of geriatisch team</p>	<p>Uitgebreid (Brede assessmentgroep: vragenlijst, screeningsinstrumenten, lichamelijk onderzoek en lab; Gerichte assessmentgroep: iedereen vragenlijst en lab; en op indicatie screeningsinstrumenten en lichamelijk onderzoek)</p>	<p>Opstarten/verwijzen VPK verwijst bij ernstige problemen naar behandelteams (HA of GER afhankelijk van randomisatie), en op indicatie naar paramedici, hulpverleners of sociale voorzieningen. De behandelteams (HA of GER) geven vervolgens "usual care"</p>

<p><i>Melis 2008 en 2008A (NL)</i></p>	<p>3 en 6 mnd</p>	<p>Risicopopulatie (>70 jaar met risico op achteruitgang vd gezondheid)</p>	<p>81.7 (82.8)</p>	<p>85 (66)</p>	<p>GVPK, HA, GER</p>	<p>Beperkt (EasyCare-vragenlijst + vragenlijst belasting mantelzorger)</p>	<p>Zelf behandelen Max 6 huisbezoeken in 3 maanden door VPK, voor aanvullende evaluatie en uitvoeren behandelplan. HA: uitvoeren of in gang zetten aanbevelingen behandelplan</p>
<p><i>Monteserin 2010 (ESP)</i></p>	<p>18 mnd</p>	<p>Alle ouderen (>75 jaar, exclusie: ernstige cognitieve stoornis)</p>	<p>80.3 (80.2)</p>	<p>308 (151)</p>	<p>VPK, GER</p>	<p>Uitgebreid (Vragenlijsten, screeningsinstrumenten en beoordeling visus en gehoor. Beoordeling 'laag of hoog risico op frailty'.)</p>	<p>Zelf behandelen Bij laag risico op frailty: groepsvoorlichting sessie + foldermateriaal. Bij hoog risico: individueel adviesgesprek met specifieke gezondheidsadviezen/ bespreken behandelplan door geriater</p>
<p><i>Rockwood 2000 (CAN)</i></p>	<p>3,6 en 12 mnd</p>	<p>Risicopopulatie ("Ouderen" verwezen door huisarts ivm risico op frailty)</p>	<p>81.4 (82.2)</p>	<p>95 (87)</p>	<p>GVPK, GER, FT, ET, MW, DIE, LOGO, AUD</p>	<p>Beperkt (vragenlijsten, screeningsinstrumenten, geen lichamelijk onderzoek)</p>	<p>Zelf behandelen Evaluatie en 3 maanden lang interventie door betrokken disciplines. Vaccinaties en vitaminesupplementen</p>

<p><i>Stuck 1995 (USA)</i></p>	<p>36 mnd</p>	<p>Laag- risicopopulatie (>75 jaar, exclusie: ernstige cognitieve stoornissen, ernstige functionele beperkingen)</p>	<p>81 (81.4)</p>	<p>215 (199)</p>	<p>GNP, GER</p>	<p>Uitgebreid (3 jaar lang jaarlijks anamnese, lichamelijk onderzoek, screeningsinstru- menten, vragenlijsten, bloed- en urineonderzoek)</p>	<p>Zelf behandelen 3 jaar lang 3- maandelijks huisbezoek door VPK waarbij monitoren van implementatie behandelplan, verhogen compliance, aanvullende aanbevelingen bij nieuwe problemen, verbeteren patiëntvaardigheid en</p>
<p><i>Stuck 2000 (CH)</i></p>	<p>36 mnd</p>	<p>Alle ouderen (>75 jaar)</p>	<p>82 (81.5)</p>	<p>264 (527)</p>	<p>SVPK, GER (FT, ET, DIE, MW, alleen voor mondeling advies)</p>	<p>Uitgebreid. (3 jaar lang jaarlijks anamnese, lichamelijk onderzoek, screeningsinstru- menten, vragenlijsten, bloedonderzoek). Beoordeling 'laag of hoog risico op verpleeghuisopna- me'</p>	<p>Zelf behandelen 2 jaar lang 3- maandelijks huisbezoek door VPK waarbij monitoren van implementatie behandelplan, verhogen compliance, aanvullende aanbevelingen bij nieuwe problemen, gezondheidsvoorli- chting, verbeteren patiëntvaardigheid en, zo nodig mondeling advies van andere disciplines</p>

Sommers, 2000 (USA)	24 en 36 mnd	Zowel exclusie van te kwetsbaar als te gezond (> 65 met "moeite met zelfstandig wonen")	78 (77)	280 (263)	HA of iNT, VPK, MW	Uitgebreid. (Onduidelijk welke instrumenten zijn gebruikt. Bloeddruk en pols).	Zelf behandelen 2 jaar lang 1× per 6 weken monitoren van gezondheidstoest and door VPK en MW, bijstellen behandelplan, verbeteren zelfmanagement, advies mbt hulp aan huis. Maandelijks MDO.
------------------------	--------------	---	---------	-----------	-----------------------	--	---

VZ verzorgende IG, VPK verpleegkundige, GVPK geriatrisch verpleegkundige, SVPK sociaal verpleegkundige, GNP geriatrische nurse practitioner, HA huisarts, SO specialist ouderengeneeskunde, GER geriater, PSY psycholoog, ET ergotherapeut, FT fysiotherapeut, DIE diëtist, LOG logopedist, MW maatschappelijk werk, AUD audioloog, INT 1^e lijnsinternist

^aDit zijn degenen die samen het behandelplan opstellen en/of coördineren, tussen haakjes degenen die zo nodig worden ingeschakeld

^b4 groepen: 4 groepen (randomisatie op brede versus gerichte assessment en vervolgens randomisatie op behandeling door huisarts vs poliklinisch door geriater). Dus een groep behandeling door HA met brede assessment, behandeling door HA met gerichte assessment, behandeling door geriatrisch team met brede assessment, behandeling door geriatrisch team met gerichte assessment. (gericht = alleen verdere assessment op gebieden waarbij afwijkingen werden gevonden in de oriënterende vragenlijst)

^cEen assessment is 'beperkt' indien er alleen vragenlijsten en screeningsinstrumenten zijn gebruikt en 'uitgebreid' indien er daarnaast ook lichamelijk en/of aanvullend onderzoek (bijv. bloedonderzoek of urineonderzoek) is gedaan. De uitvoering van het CGA werd in alle gevallen gedaan door de verpleegkundige (alleen bij Boorsma: verzorgende IG). 'Vragenlijsten en screeningsinstrumenten' zijn MMSE, GDS, Barthel Index en soortgelijke instrumenten

Bij drie van de negen RCT's is een populatie geselecteerd met een hoog risico op kwetsbaarheid,^{14, 16, 19} in één studie zijn verzorgingshuisbewoners geïncludeerd die per definitie kwetsbaarder zijn dan zelfstandig wonende ouderen.¹² Bij 1 studie zijn de meest kwetsbare mensen juist uitgesloten.²⁰ Bij één studie werden zowel te gezonde als te kwetsbare ouderen geëxcludeerd.²² Bij de overige studies is niet op kwetsbaarheid geselecteerd.^{15, 18, 21} In alle studies zijn verpleeghuisbewoners en terminale patiënten geëxcludeerd.

Het multidisciplinaire team bestaat in alle studies uit een verpleegkundige of verzorgende en een arts, soms aangevuld met andere disciplines. Het assessment wordt in vrijwel alle gevallen uitgevoerd door een verpleegkundige/ verzorgende. Het bestaat in alle gevallen uit vragenlijsten en screeningsinstrumenten (o.a. gericht op functionele status, cognitie, stemming etc); alleen in sommige gevallen maakt ook lichamelijk onderzoek of aanvullend onderzoek deel uit van het assessment. Bij twee studies is onduidelijk welke instrumenten precies zijn gebruikt.^{14, 22}

Er bestaat ten slotte een grote variatie in omvang en aard van de vervolgenterventie door het CGA-team. Bij vijf van de acht studies hebben in de periode na het CGA huisbezoeken of telefonische follow-up plaatsgevonden door de verpleegkundige van het multidisciplinaire team.^{14, 16, 20, 21, 22} De follow-up duur varieert sterk, van zes maanden tot drie jaar. Bij twee RCT's is het CGA in de onderzoeksperiode meerdere malen herhaald.^{20, 21} De resultaten van de geïncludeerde RCT's staan beschreven in Tabel 3.

Tabel 3 Uitkomsten van de geïncludeerde studies

	Functionele uitkomst	Zieken huisopname	Verpleeghuisopname	Mortaliteit	Kwaliteit van leven	Kosten
Boorsma 2011 en MacNeil Vroomen 2012	NS	NS	Nvt	NS. Per protocolanalyse: positief effect. OR 2.15 (95% BI 1.06–4.38); $p = 0.035$	NS	Negatief effect
Dalby 2000	Nvt	NS	NS	NS	Nvt	nvt
Fletcher 2004	Nvt	NS	NS	NS	Positief effect op sociale interactie. OR 0.42 (95% CI 0.32–0.57), $p = 0.001$ b,a) $d = -0.27$ (95%BI -0.36 tot -0.18)	nvt
Melis 2008 en 2008A	Positief effect na 3 mnd op de ADL/iADL. $D = -2.2$ punten (95% CI -4.2 tot -0.3), $p < 0.05$ $d = -0.19$ (95% BI -0.53 tot 0.16) Na 6 mnd N.S.. ^{c,a}	Nvt	Nvt	NS	Positief effect op mentaal welbevinden na 3 en 6 mnd. Na 3 mnd $D = 5.8$ punten (95% CI 0.1–11.4), $p < 0.05$. $d = 0.22$ (95% BI -0.13 tot 0.56) Na 6 mnd: $D = 9.1$ punten (95% CI = 2.4–15.9), $p = < 0.01$ d,a $d = 0.41$ (95% BI 0.05–0.77)	Negatief effect
Monteserin 2010	Nvt	Nvt	NS*	NS*	Nvt	Nvt
Rockwood 2000	NS	Nvt	Nvt	NS	NS	Nvt
Stuck 1995	Positief effect op zelfstandigheid in ADL. (Kans om ADL-afhankelijk te worden kleiner). Adjusted OR 0.4 (95% BI 0.2–0.8)), $p = 0.02$ ^e $d = 1.4$, 95% CI 1.15–1.65	NS	Positief effect. OR 0.4 (95% BI 0.2–0.9), $P = 0.02$	NS	Nvt	Negatief effect

Stuck 2000	Positief effect op zelfstandigheid in iADL na 3 jaar. (Kans om iADL-afhankelijk te zijn kleiner). OR 0.6 (95% BI 0.3-1.0), $p = 0.04^e$	NS	Negatief effect in de subgroep met een verhoogd baseline-risico op verpleeghuisopname. OR 2.1 (95% BI 1.1-3.8), $p = 0.02$	NS	Nvt	Positief effect
Sommers 2000	NS	Positief effect. OR 0.63 (95% BI 0.41-0.96), $p = 0.03$	NS	NS	Nvt	Positief effect

NS niet significant, nvt niet beoordeeld, OR odds ratio, 95% BI = 95%-betrouwbaarheidsinterval, ADL activities of daily living zoals zichzelf wassen en aankleden, transfer van bed naar stoel en mobiel binnenshuis), iADL instrumental activities of daily living (bijv. koken, eigen financiën doen, huishouden doen, boodschappen doen, medicatie zelfstandig innemen),. D verschil (interventiegroep min controlegroep) tussen baseline en tijdstip van follow-up. $d = \text{standardized mean difference} = \text{Cohen's } d = \text{effectgrootte}$

*Wel positief effect op primaire uitkomst "mortaliteit en/of verpleeghuisopname en/of toetreding 'home care programma'" in de subgroep met hoog baselinorisico op frailty. 16.3 vs 28.4%, $p = 0.028$

^aVerbetering t.o.v. baseline

^bSickness Impact Profile, sociale interactiesubschaal

^cGARS3 (Groningen Activity Restriction Scale-3), beste score 18 punten, slechtste score 72 punten

^dMOS-20, mental healthsubschaal, score 5-30

^eZelfstandigheid in ADL en iADL, gebaseerd op gestructureerd interview

Effect van CGA op functionele status

Drie van de zes studies die deze uitkomstmaat onderzoeken, melden een positief effect van CGA op de functionele status van de patiënt.,^{16, 20, 21} In de studie van Melis scoort de interventiegroep beter op de Groningen Activity Restriction Scale-3 (GARS3): het functioneren op het gebied van ADL en iADL is na drie maanden 5% beter (lagere score) in de interventiegroep (effectgrootte $d = -0,19$, 95% BI $-0,53-0,16$). Na zes maanden is dit effect niet meer significant.¹⁶ In de studie van Stuck uit 1995 heeft de interventiegroep minder vaak hulp nodig bij ADL (effectgrootte $d = 1,4$, 95% BI $1,15-1,65$, betere/ hogere ADL-score), in de studie van Stuck uit 2000 heeft de interventiesubgroep met een laag risico op verpleeghuisopname minder vaak hulp nodig bij de iADL.^{20, 21}

Effect van CGA op aantal ziekenhuisopnames

Zes van de negen studies vermelden het effect van CGA op het aantal ziekenhuisopnames, slechts één van de studies vindt een positief effect.^{12, 14, 15, 20, 21, 22}

Effect van CGA op aantal verpleeghuisopnames

Zes van de negen studies vermelden 'verpleeghuisopname' als uitkomstmaat.^{14, 15, 18, 20, 21, 22} Eén studie vindt een positief effect (OR 0.4, 95% CI 0.2-0.9, $p = 0.02$), één studie vindt een negatief effect op het aantal verpleeghuisopnames en de overige vier studies vinden geen effect.

De studie van Monteserin vindt in de subgroep kwetsbare ouderen een verlaging van de uitkomst 'mortaliteit en/of verpleeghuisopname en/of toetreding tot thuiszorgprogramma' in de CGA-groep.¹⁸ De studie van Dalby gebruikt ook een gecombineerde uitkomstmaat, hierbij wordt geen effect gevonden op de uitkomstmaat mortaliteit en/of verpleeghuisopname.¹⁴

Effect van CGA op mortaliteit

Alle negen studies gebruikten mortaliteit als uitkomstmaat; Slechts één studie vindt een positief effect in de per protocol

analyse.¹²

Monteserin vindt een positief effect in de subgroep kwetsbare ouderen op de uitkomstmaat 'mortaliteit en/of verpleeghuisopname en/of toetreding tot een thuiszorgprogramma'.¹⁸ De studie van Dalby laat geen effect zien op de uitkomstmaat 'mortaliteit en/of verpleeghuisopname'.¹⁴

Effect van CGA op kwaliteit van leven

Twee van de vier studies naar het effect van CGA op kwaliteit van leven laten een positief effect zien.^{15, 16} In de studie van Melis heeft de CGA-groep na drie en zes maanden een betere/hogere score op mentaal welbevinden (effectgrootte d na drie maanden 0,22, 95% BI -0,13-0,56, effectgrootte na zes maanden 0,41, 95% BI 0,05-0,77), in de studie van Fletcher heeft de groep met geriatrische behandeling een 'beperkte, maar klinisch relevante' betere (lagere) score op sociale interactie (effectgrootte d -0,27, 95% BI -0,36 tot -0,18).

Effect van CGA op kosten

Vijf studies vermelden iets over de kosten.^{12, 16, 20, 21, 22} In de studie van Boorsma waren de kosten in de interventiegroep hoger, de interventie was kosteneffectief voor wat betreft het verbeteren van de kwaliteit van zorg maar niet voor wat betreft het verbeteren van andere uitkomstmaten.¹² De totale extra gezondheidszorgkosten per succesvolle behandeling in de studie van Melis et al bedragen 3418 euro, met een number needed to treat van 4.7 (succesvolle behandeling werd gedefinieerd als minstens 10% verbetering van het mentaal welbevinden en niet meer dan 10% achteruitgang van de functionele status).¹⁶ Er was een toename van kosten voor thuiszorg, dagopvang/-behandeling en tafeltje dekje en een afname van de kosten voor ziekenhuisopname en opname in verpleeg- of verzorgingshuis. Dit suggereert dat er in de interventiegroep minder ziekenhuis- en verpleeghuisopnames plaatsvonden, maar dit werd niet meegenomen in de uitkomstmaten van deze studie. In de eerste studie van Stuck bedragen de kosten 6000 dollar per 'disability-free year'.²⁰ In de tweede studie van Stuck et al zouden de kosten in de interventiegroep 1403 dollar lager zijn, maar dit komt doordat zij gedurende de studie besloten om in het derde jaar geen follow-up bezoeken meer te doen wegens budgetoverschrijding.²¹ In de studie van Sommers wordt een besparing gerealiseerd van 90 dollar per behandelde patiënt.²²

Effect van CGA op overige uitkomsten

CGA brengt veel nog niet gediagnosticeerde problemen aan het licht. De deelnemers aan de interventie zijn over het algemeen zeer tevreden over deelname aan de interventie. De studie van Monteserin laat zien dat de toestand "kwetsbaar" in de interventiegroep vaker reversibel was dan in de controlegroep.¹⁸ De studie van Rockwood laat zien dat vooraf opgestelde patiëntendoelen (gemeten met de Goal Attainment Scale GAS) vaker worden behaald in de interventiegroep dan in de controlegroep (dit was de primaire uitkomstmaat van deze studie).¹⁹ Door de interventie van Boorsma verbeterde de kwaliteit van zorg significant.¹²

Faal- en succesfactoren

Melis noemt als succesfactoren dat de interventie plaatsvond op verzoek van huisarts en dat er vooraf doelen waren opgesteld voor interventie.¹⁶ In de studie van Monteserin wordt in de subgroep met 'risico op frailty', een lagere score op mortaliteit en/of verpleeghuisopname gezien.¹⁸ De studie van Stuck uit 2000 daarentegen laat juist een gunstiger effect zien in de subgroep met een laag risico op verpleeghuisopname qua functionele uitkomstmaat²¹. Ook concludeert deze studie dat de vaardigheid van degene die de CGA uitvoert van groot belang is voor de uitkomst: er werd gekeken naar de resultaten van drie verpleegkundigen. Bij de patiënten van de verpleegkundige die gemiddeld het minst aantal problemen vaststelde (en mogelijk dus het minst vaardig was) werden ook de minst gunstige resultaten gevonden. Sommers concludeert dat het opbouwen van een band met de patiënt, en een hoge contactfrequentie, een gunstig effect hebben op de uitkomst van het CGA.²²

Discussie

Deze review is het eerste literatuuronderzoek waarbij uitsluitend is gekeken naar vormen van CGA in de thuissituatie die zowel multidimensioneel als multidisciplinair zijn. Alle eerdere meta-analyses naar het effect van CGA in de thuissituatie onderzochten ofwel een combinatie van unidisciplinaire en multidisciplinaire interventies, ofwel uitsluitend unidisciplinaire interventies.^{23, 29} Bovendien waren de geïncludeerde interventies in sommige gevallen niet multidimensioneel.

De zowel multidimensionele als multidisciplinaire variant van CGA thuis lijkt een beperkt gunstig effect op de functionele status en kwaliteit van leven van zelfstandig wonende ouderen te hebben. We formuleren dit voorzichtig omdat de meerwaarde op deze uitkomstmaten niet in alle studies aangetoond kon worden. Bij functionele status ging het om drie van de zes studies en bij kwaliteit van leven om twee van de vier studies waarbij een positief effect werd gevonden.^{15, 16, 20, 21} Het effect op kwaliteit van leven is in beide studies die een positief effect vonden niet erg groot.^{15, 16} Het effect van CGA op functionele status is in de studie van Stuck uit 1995 groot en in de andere twee studies beperkt en in de studie van Melis bovendien kortdurend.^{17, 20, 21} De studie van Melis zegt vanwege de context waarin deze studie plaatsvond waarschijnlijk het meeste over de resultaten die we in de Nederlandse situatie mogen verwachten van CGA thuis.¹⁶

CGA thuis heeft geen effect op het aantal ziekenhuisopnames, het aantal verpleeghuisopnames en op mortaliteit. De meeste interventies doen de kosten stijgen, en in de studie waar een besparing plaatsvindt, is deze zeer beperkt.

Omdat de verschillen tussen de studies groot zijn, is het moeilijk vast te stellen welk aspect van het CGA of de vervolginterventie het positieve effect op functionele uitkomst en kwaliteit van leven precies verklaart. Dit probleem speelt ook bij de andere meta-analyses naar dit onderwerp.³⁰

In twee van de drie studies die een positief effect laten zien op functionele status werden *alle* patiënten boven een bepaalde leeftijd of relatief goed functionerende ouderen geselecteerd voor deelname.^{20, 21} De studies die geen effect of een kortdurend effect laten zien betreffen daarentegen ouderen die wegens 'geriatrische problemen' door de huisarts waren doorverwezen, verzorgingshuisbewoners of ouderen met "moeite met zelfstandig wonen".^{12, 16, 19, 22} Ontbreken van effect op functionele status in deze vier studies zou verklaard kunnen worden door aanwezigheid van een kritische ondergrens aan functioneren: wanneer de functionele status een bepaald laag niveau heeft bereikt zal een CGA-interventie daar geen verandering meer in kunnen brengen. Andere meta-analyses naar dit onderwerp ondersteunen deze hypothese. Bouman onderzocht het nut van preventieve huisbezoeken bij ouderen met een slechte gezondheidstoestand en vond geen effect op functionele status, mortaliteit, kosten en gezondheidszorggebruik.²⁹ Een aantal andere meta-analyses laat gunstigere effecten zien bij jongere patiënten.^{24, 26} Stuck concludeert op basis van de RCT uit 2000 dat de vaardigheden van degenen die het CGA uitvoeren van belang zijn voor het slagen van een CGA.²¹ Dit verklaart mogelijk ook waarom de studie van Boorsma, waar een groot deel van de interventie wordt uitgevoerd door relatief laag opgeleide verzorgenden, nauwelijks positieve effecten vond op de door ons geselecteerde uitkomstmaten.¹²

De studies die het grootste en langdurigste effect op functionele uitkomst vonden, waren tegelijk ook de studies met de meest langdurige en intensieve interventies.^{20, 21} Het lijkt er op dat er na het CGA een uitgebreide en dure interventie nodig is om een gunstig effect op functionele uitkomst en een beperkt gunstig effect op kwaliteit van leven te behalen.

In de meta-analyse van Stuck uit 1993 naar verschillende vormen van CGA, wordt geconcludeerd dat "medische controle over de uitvoering van CGA-aanbevelingen" een van de belangrijkste succesfactoren van CGA is.²⁷ Dit wordt nog eens bevestigd door hun bevinding dat klinische vormen van CGA effectiever zijn dan CGA in de thuissituatie, waarschijnlijk omdat de navolging van de aanbevelingen in klinische context hoger is. Bij de RCT's die wij hebben geïncludeerd is er bij 6 van de 9 studies sprake van (verpleegkundige) toezicht op de naleving van CGA-aanbevelingen.^{12, 14, 16, 19, 20, 21} In onze studie is niet duidelijk aanwijsbaar dat dit in een gunstigere uitkomst resulteert. Het gebrek aan navolging van CGA-aanbevelingen wordt in de meeste meta-analyses naar CGA benoemd als belangrijke barrière voor de effectiviteit.^{23, 24, 26, 27} Onderzoek dat specifiek gericht is op naleving van CGA-aanbevelingen door huisarts en patiënt, laat een aantal factoren zien die van belang zijn voor een goede naleving: een combinatie van mondelinge en schriftelijke informatie aan zowel huisarts als patiënt, een beperkt aantal (geprioriteerde) behandeladviezen/ aanbevelingen, en bij kwetsbare ouderen is het van groot belang om een mantelzorger bij het proces te betrekken.^{31, 32} Deze factoren lijken in de door ons beschreven RCT's niet te zijn

meegenomen. Huisartsen noemen als belangrijkste succesfactor dat er vooraf met hen wordt overlegd over het nut en doel van de verwijzing.³³ Dit laatste is alleen gebeurd in de studies van Rockwood en Melis.

Ondanks het vrij beperkte bewijs voor de effectiviteit van multidimensionele en/of multidisciplinaire probleemanalyse in de eerste lijn, is dit soort interventies wel al opgenomen in beleidsdocumenten en toekomstvisies van onder andere de KNMG en de Gezondheidsraad^{3, 4} Ook biedt een aantal instanties in Nederland al vormen van CGA thuis aan.⁵ Van de meeste van deze initiatieven is de effectiviteit echter (nog) niet of nauwelijks onderzocht.

Het is daarom belangrijk dat aanbieders van CGA in de thuissituatie onderzoek doen naar de effectiviteit van hun interventie. Bij toekomstig onderzoek naar de effectiviteit van CGA thuis zal ook moeten worden gekeken naar de belemmerende en bevorderende factoren, zowel patiënt-gerelateerde als interventie-gerelateerde factoren. Op die manier kan de effectiviteit van CGA thuis worden vergroot en kan worden gekomen tot een standaardisering van het CGA in de thuissituatie.

Onze studie heeft enkele beperkingen.

Veel van de geïncludeerde studies vonden plaats in landen waar de eerstelijns gezondheidszorg anders in elkaar zit dan in Nederland. Het is de vraag of de resultaten van de buitenlandse studies 1 op 1 toepasbaar zijn op de Nederlandse situatie. De studie van Melis is het meest representatief voor de Nederlandse situatie en laat gunstige resultaten zien: dat is hoopgevend.¹⁶

We hebben ons daarnaast beperkt tot het doen van een review van RCT's gevonden in Medline. Het doen van een meta-analyse en het includeren van andere designs dan alleen RCT's had mogelijk nog meer informatie op kunnen leveren, hoewel het includeren van minder sterke designs ten koste zou zijn gegaan van de bewijskracht. Het zoeken in andere (niet-medische) databases zoals Embase had waarschijnlijk geen aanvullende informatie opgeleverd aangezien er alleen studies zijn geïncludeerd waarbij een arts betrokken was in het multidisciplinaire team—om een goed multidimensioneel (medisch, psychisch, sociaal) assessment te waarborgen.

Conclusie

CGA in de thuissituatie heeft een bescheiden positief effect op functionele zelfstandigheid en kwaliteit van leven van thuiswonende ouderen en gaat gepaard met (beperkte) toename van kosten. Op mortaliteit, verpleeghuisopname en ziekenhuisopname wordt in de meeste studies geen effect aangetoond. Er is nog veel onduidelijk over welke factoren het succes van CGA thuis bepalen. Lopende en nieuwe CGA-trajecten zouden systematisch onderzoek moeten doen naar de effectiviteit van hun interventie, met gebruik van gestandaardiseerde uitkomstmaten die het mogelijk maken om de interventies beter te vergelijken en zo meer inzicht te krijgen in factoren die de effectiviteit van CGA thuis vergroten.

Auteurs

E. C. M. van Mulligen-van de Belt

Ouderengeneeskunde Birkhoven Zorggoed

Ouderengeneeskunde Birkhoven Zorggoed, Amersfoort

Correspondentie: e.mulligen@birkhovenzorggoed.nl

M. Smalbrugge

Amsterdam UMC, Vrije Universiteit, Amsterdam

specialist ouderengeneeskunde

senior onderzoeker, afdeling ouderengeneeskunde, Amsterdam UMC, locatie VUmc, Amsterdam Public Health research institute, Amsterdam UMC – Vrije Universiteit, Amsterdam

M. F. I. A. Depla

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, EMGO Instituut voor Onderzoek naar Gezondheid en Zorg, VU Medisch Centrum

Literatuurlijst

1. Ploeg ES van der. Care for vulnerable older persons: need, utilization and appropriateness (proefschrift). Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam, 2009
2. NVA Beleidsplan 2006-2012. De algemeen geriater thuis in de ouderenzorg. Utrecht, NVA, 2007
3. Gezondheidsraad. Ouderdom komt met gebreken. Den Haag: gezondheidsraad, 2008; publicatienummer 2008-01
4. KNMG. Sterke medische zorg voor kwetsbare ouderen, KNMG, maart 2010
5. De Groot AJ. Zorgadvies aan huis: de werkwijze van een ouderenteam nader bekeken. Tijdschrift voor ouderengeneeskunde. 2010;6223-7.
6. Brown SD. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: Geriatric assessment methods for clinical decision-making. J Am Geriatr Soc. 1988;36342-7.
7. Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG). Richtlijn 'Comprehensive geriatric assessment'. Utrecht: NVKG; 2010.
8. Molag ML, Golüke-Willems GAM, Arends AJ, van Barneveld TA. De richtlijn 'Comprehensive geriatric assessment'. Ned Tijdschr Geneesk. 2011;155A3815-
9. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. [Cochrane review]. Cochrane Database Syst Rev. 2011;7-
10. Blauw GJ, Maier AB. Uitgebreide geriatrische assessment: nu onhaalbaar en ongewenst. Ned Tijdschr Geneesk. 2011;155A4010-
11. EBRO. Formulier II voor het beoordelen van een randomized controlled trial (RCT). Gedownload van <http://dcc.cochrane.org/beoordelingsformulieren-en-andere-downloads>
12. Boorsma M, Frijters DHM, Knol DL, Ribbe ME, Nijpels G, Hout HPJ van. Effects of multidisciplinary integrated care on quality of care in residential care facilities for older people: a cluster randomised trial. CMAJ 2011;183: E724-32
13. MacNeil Vroomen JL, Boorsma M, Bosmans JE, Frijters DHM, Nijpels G, van Hout HPJ. Is it a time for change? A cost-effectiveness analysis comparing a multidisciplinary integrated care model for residential homes to usual care. PLoS ONE 7(5):e37444. doi:10.1371/journal.pone.0037444
14. Dalby DM, Sellors JW, Fraser FD, Fraser C, Ineveld C, Howard M. Effect of preventive home visits by a nurse on the outcomes of frail elderly people in the community: a randomised controlled trial. CMAJ. 2000;162497-500.
15. Fletcher AE. Population-based multidimensional assessment of older people in UK general practice: a cluster-randomised factorial trial. Lancet. 2004;3641667-77. 10.1016/S0140-6736(04)17353-4
16. Melis RJF. A randomized study of a multidisciplinary program to intervene on geriatric syndromes in vulnerable older people who live at home (Dutch Easy Care study). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008;63283-90. 10.1093/gerona/63.3.283
17. Melis RJF. Cost-effectiveness of a multidisciplinary intervention model for community-dwelling frail older people. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008;63275-82. 10.1093/gerona/63.3.275
18. Monteserin R. Effectiveness of a geriatric intervention in primary care: a randomised clinical trial. Fam Pract. 2010;27239-45. 10.1093/fampra/cmp101
19. Rockwood K. A clinimetric evaluation of specialized geriatric care for rural dwelling, frail older people. J Am Geriatr Soc. 2000;481080-5.
20. Stuck AE. A trial of annual in-home comprehensive geriatric assessment for elderly people living in the community. NEJM. 1995;3331184-9. 10.1056/NEJM199511023331805
21. Stuck AE. A randomized trial of in-home visits for disability prevention in community-dwelling older people at low and high risk for nursing home admission. Arch Intern Med. 2000;160977-86. 10.1001/archinte.160.7.977
22. Sommers LS, Marton KI, Barbaccia JC, Randolph J. Physician, nurse and social worker collaboration in primary care for chronically ill seniors. Arch Intern Med. 2000;1601825-33. 10.1001/archinte.160.12.1825
23. Haastregt JCM, Diederiks JPM, Rossum E, Witte LP de, Crebolder HFJM. Effects of preventive home visits to elderly living in the community: systematic review. BMJ. 2001;320(7237):754-8.

24. Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people: systematic review and meta-regression analysis. *JAMA*. 2002;287:1022-8. 10.1001/jama.287.8.1022
25. Beswick AD. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2008;371:725-35. 10.1016/S0140-6736(08)60342-6
26. Huss A, Stuck AE, Rubenstein LZ, Egger M, Clough-Gorr KM. Multidimensional preventive home visit programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63:298-307. 10.1093/gerona/63.3.298
27. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet*. 1993;342:1032-6. 10.1016/0140-6736(93)92884-V
28. Ploeg J, Feightner J, Hutchison B, Patterson C, Sigouin C, Gauld M. Effectiveness of primary care outreach interventions aimed at older people: meta-analysis of randomized controlled trials. *Can Fam Physician*. 2005;51:1244-5.
29. Bouman A, van Rossum E, Nelemans P, Kempen GJM, Knipschild P. Effects of intensive home visiting programs for older people with poor health status: a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:74-10.1186/1472-6963-8-74
30. Lin JS. Challenges in synthesizing and interpreting the evidence from a systematic review of multifactorial interventions to prevent functional decline in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:2157-66.
31. Reuben et al. Physician implementation of and patient adherence to recommendations from comprehensive geriatric assessment. *Am J Med* 1996;100:444-54
32. Aminzadeh F. Adherence to recommendations of community-based comprehensive geriatric assessment programs. *Age Ageing*. 2000;29:401-7. 10.1093/ageing/29.5.401
33. Cravens DD, Mehr DR, Campbell JD, Armer J, Kruse RL, Rubenstein LZ. Home-based comprehensive assessment of rural elderly persons: the CARE project. *J rural health*. 2005;21:322-8. 10.1111/j.1748-0361.2005.tb00102.x