

Beelden van ouderen lijdend of leidend?

Marieke J. Schuurmans

Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek blijft de levensverwachting van mensen van vijftien jaar en ouder nog steeds stijgen. Is dat nu gemiddeld nog een jaar of 20, de komende jaren komt daar nog een maand per jaar bij (www.cbs.nl). Reden om de vlag uit te hangen zou je denken. Langer leven, wie wil dat niet? Tegelijkertijd is het gezegde 'iedereen wil oud worden, niemand wil het zijn'. De meeste mensen willen oud worden, maar intussen is de beeldvorming over ouderen niet primair positief.

Hoe kijken we naar ouderen? Als je een willekeurig iemand vraagt een oudere te beschrijven, krijg je al snel een beeld van mensen met grijs haar die minder goed zien of horen en die trager of moeizamer bewegen. Ook beelden van ziekten, zorg, medicatiegebruik, brillen, gehoorapparaten en rollators dringen zich niet zelden op. Niet zo vreemd, van jongs af aan worden kinderen getraind in het herkennen van patronen: wat hoort bij elkaar (voetbal, goal en grasveld) en wat hoort niet in het rijtje thuis (appel, peer, tafel, banaan). Ook als we naar mensen kijken leren we vanuit patroonherkenning tot welke groep zij behoren. Wij herkennen mensen als behorende tot een groep aan de hand van gemeenschappelijke kenmerken. Niet alleen uiterlijke kenmerken maar ook behoeftes, gedrags- en omgevingskenmerken spelen hierbij een rol. Als we denken aan topsporters zien we onmiddellijk mensen voor ons die gespierd zijn, strakke kleding dragen, hard werken, beschikken over doorzettingsvermogen en een wil om te winnen. Als het gaat over de groep ouderen, dan komen naast de eerder genoemde kenmerken ook zaken als veel vrije tijd (achter de geraniums zitten), bingo, klagen en vrouw zijn al gauw in beeld. Denkend aan het beeld van een oudere vrouw op een hometrainer zullen maar weinig mensen het beeld van een erotische foto van Erwin Olaf oproepen. Op deze foto is een vrouw op leeftijd met hoge hakken en in bikini op

een hometrainer te zien (www.erwinolaf.com, Mature 1999, Cindy C, 78). Eerder komt het beeld op van de oudere vrouw op een hometrainer die als revalidant na een operatie of hersenbloeding weer op conditie moet komen.

Toen ik zo'n 25 jaar geleden me begon te verdiepen in ouderen, werden deze vaak geduid als mensen met een leeftijd van 55 jaar of ouder. Maar ook anno nu zijn bijvoorbeeld seniorenwoningen woningen die bedoeld zijn, en geschikt worden geacht, voor mensen van 55 jaar en ouder. Het is bijzonder om te bedenken dat deze mensen gemiddeld genomen nog een forse levensverwachting hebben van zeker 25 à 30 jaar. Rekenend vanaf 55 zouden velen van hen het grootste deel van hun leven een oudere zijn. Langer dan dat ze kind, puber, jongvolwassene of volwassene zijn. Je kunt je afvragen of dat erg is.

Het selecteren en stereotyperen van mensen enkel op grond van hun leeftijd wordt ook wel *ageism* genoemd. Het wordt geplaatst in het rijtje van discriminerende selectie gelijk aan racisme en seksisme. Feitelijk is de manier waarop we eeuwenlang naar ouderen hebben gekeken met het beeld van een levenstrap voor ogen, de ultieme vorm van *ageism*. Van kind tot volwassenheid liep je de trap op, dan stond je een periode op gelijk niveau en vanaf je vijftigste ging je de trap weer af. Je hebt hulp nodig en zorg. Niet een periode waar mensen naar uitkijken. Zo gezien is het erg als je het grootste deel van je leven gezien wordt als oud en op grond daarvan bijzondere aandacht nodig hebbend. Het onderwerp *ageism* is de afgelopen vijf jaar enorm in opkomst als het gaat over onderzoek. Werden er de afgelopen decennia jaarlijks tien tot twintig publicaties binnen de gezondheidszorg gewijd aan *ageism*, sinds 2013 zijn dit er jaarlijks rond de honderd (bron: pubmed). Een bijzondere vorm van *ageism* is 'professioneel *ageism*' omschreven als de overtuiging van een professional dat ouder worden onvermijdelijke achteruitgang betekent, pessimisme over de kansen op verandering en diep onderliggend het geloof dat het feitelijk zinloos is om te investeren in mensen met een beperkte levensverwachting. Bij professioneel *ageism* wordt de ander

M. J. Schuurmans (✉)
Universitair Medisch Centrum Utrecht, Huispostnummer HB
4.05, 85500, 3508 GA Utrecht, Nederland
e-mail: m.j.schuurmans@umcutrecht.nl

op grond van leeftijd gezien als iemand met beperkte vermogens, iemand die niet gelijk is aan jou. De informatie van de oudere wordt dan niet, of onvoldoende, op waarde geschat. Professioneel *ageism* kan daardoor zowel leiden tot onderbehandeling en verwaarlozing, als tot overbehandeling.

In 1987 verscheen de landmark paper van Rowe en Kahn in *Nature* [1] waarin zij constateerden dat het onderzoek naar veroudering over het geheel genomen leeftijdgerelateerde verliezen benadrukte en dat de substantiële heterogeniteit onder ouderen werd genegeerd. Het effect van het verouderingsproces op zichzelf werd daardoor overschat en de modificerende effecten van voeding, bewegen, persoonlijke gewoonten en psychosociale factoren onderschat. Hoewel deze paper en deze bevindingen inmiddels ruim dertig jaar oud zijn, lijken deze inzichten nog steeds niet dominant in het denken over ouderen. Zeker in de gezondheidszorg wordt nog veel gedacht dat iedere oudere lijdt aan ouderdom. Berichtgeving over de problematiek van thuiswonende ouderen die zorgen voor verstopte spoedeisende hulpdiensten versterken het beeld van 'oud is ziek en zwak'. Recent onderzoek laat zien dat de manier waarop er over ouderen wordt gedacht binnen de gezondheidszorg nog altijd past in het beeld van leeftijdgerelateerde verliezen, negatieve connotaties en de diep gewortelde stereotypen die binnen de samenleving over ouderen heersen [2, 3]. De kennis over behandelingen bij ouderen neemt ook maar mondjesmaat toe, ouderen worden nog steeds vaak uitgesloten van deelname aan onderzoek. Een recent literatuuronderzoek naar selectieve exclusie van ouderen in RCT's [4] laat zien dat ouderen nog steeds ondergerepresenteerd zijn in RCT's.

Een interessante vraag in dit verband is of de opkomst van het begrip *frailty* of kwetsbaarheid niet juist heeft bijgedragen aan de versterking van *ageism*. Uit allerlei onderzoek, waaronder van het Sociaal Cultureel Planbureau van een aantal jaar geleden [5] weten we dat ouderen niet over zichzelf denken als kwetsbaar. Tegelijkertijd verschijnen er grote hoeveelheden rapporten die wijzen op hoge percentage ouderen die kwetsbaar zijn en onze aandacht vragen. Onder de titel 'Frailty: mind the gap' wijzen Mudge en Hubbard [6] op spraakverwarring rondom het begrip *frailty*. Zeker zo belangrijk is hun constatering dat *frailty* 'is becoming the new cloak of ageism, a tool for discrimination and disempowerment applied to the most vulnerable'. Door mensen te labelen als kwetsbaar, positioneer je ze als lijdend en niet als leidend.

Afgelopen zomer was ik op het congres van de International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) en bezocht daar een dag over technologische innovatie gericht op ouderen. Een van de *keynote* sprekers vanuit de industrie sprak daar zijn verwondering uit over hoe wij naar ouderen kijken. Hij noemde bijvoorbeeld producten zoals een koord met een grote hulpknop, die ouderen kunnen dragen om in geval van

nood alarm te slaan. Dit product laat van afstand aan iedereen zien 'ik ben oud, ik ben hulpbehoevend'. De spreker vroeg zich oprecht af wie dat nu vrijwillig gaat dragen. Wij allen weten ook dat ouderen vaak dit soort hulpmiddelen niet gebruiken maar liever op het nachtkastje laten liggen. Precies om de reden die hij noemde, het product maakt voor iedereen zichtbaar dat je hulpbehoevend bent. Hij vroeg zich af waarom je niet een alarmsysteem zou kunnen maken dat zo aantrekkelijk is dat iedereen ongeacht de noodzaak het zou willen hebben. Hij schetste dat zelfs de kleuren van producten veranderen als ze specifiek voor ouderen zijn. Vaak worden producten grijs of met aardetinten kleurloos en onopvallend gemaakt, terwijl met een verminderde visus contrasten beter zouden zijn. Maar zijn belangrijkste vraag was waarom het als het over ouderen gaat, het nooit over '*fun, friends and fashion*' gaat. Oftewel, niemand leeft toch om oud te zijn en zorg te krijgen. Mensen halen hun levensgeluk uit andere zaken, die zouden centraal moeten staan. De productontwikkeling lijkt meer geënt op een zorgelijke kijk op ouderen dan op kansen voor een mooi leven.

Toen ik een paar maanden later met mijn dochter bij een modeshow van een groot warenhuis zat, zag ik tot mijn genoegen modellen, mannelijk en vrouwelijk, meelopen die zeker tot de groep ouderen gerekend kunnen worden, af te lezen aan hun grijze haar en huid. Ook in het publiek zaten dames en heren die je op grond van leeftijd tot ouderen mag rekenen en die daar absoluut waren voor de '*fun, friends and fashion*'. Het kan dus wel.

Duidelijk is dat als we de stereotype beelden van ouderen laten leiden, de kansen die de verlengde levensverwachting bieden niet, of onvoldoende, zullen verzilveren. Het accent blijft dan liggen op verliezen en de professionele compensatie. Hoe organiseren we zorg en welzijn voor ouderen? De leidende vraag naar een waardevolle invulling van deze fase van het leven blijft dan ondergeschikt. Wat is er nodig om waarde te geven aan je leven, ongeacht je leeftijd?

Belangrijk bij dit soort vragen is de spiegel die we onszelf als professionals in gerontologie en geriatrie kunnen voorhouden. Hoe denken we zelf over ouderen en welke invloed heeft dat op ons werk? Benadrukken we de kansen van de verlenging van de levensverwachting of zien we vooral veel problemen opdoemen? Zijn onze beelden in kleur of in zwart-wit?

Al decennia geleden werd door gerontologen vastgesteld dat mensen kijken naar ouderen zoals die waren in de generaties voor hen [7]. Meer nog, iedere generatie denkt dat zij anders zal zijn als ze oud is, dan de generatie die op dat moment oud is. Tegelijkertijd blijft men denken en handelen vanuit de beelden over ouderen zoals ze waren. Deze paradox lijkt een functie te hebben, namelijk de oudere neer te zetten als iemand die jij niet bent. Dit is eigenlijk best vreemd. Wanneer je *ageism* vergelijkt met andere vormen van

discriminatie zoals racisme en seksisme is er een belangrijk onderscheid. *Ageism* is discriminatie van een groep waar je zelf op enig moment toe gaat behoren, het is discriminatie van je toekomstige zelf. John Burroughs zei ooit 'to me old age is always 10 years older than I am' (John Burroughs, 1837–1921). Ofwel, ik ben zelf nooit oud, het is de ander die oud is. De sleutel tot verandering zou dus kunnen liggen in het denken aan de eigen levende toekomstige zelf en deze toe te laten tot het nu. Wie ben je tien, twintig, dertig, veertig jaar van nu? Wat vind je belangrijk, hoe kijk je naar jezelf, wat wens je je toekomstige zelf toe? Zie je jezelf als oudere leidend of lijdend?

Over de auteur

Marieke J. Schuurmans is hoogleraar Verplegingswetenschap UMC Utrecht en was tot voor kort lector Zorg voor ouderen Hogeschool Utrecht. Het werk van haar onderzoeksgroep richt zich op het verbeteren van de zorg voor ouderen thuis en in het ziekenhuis. Het opleiden van professionals is een terugkerend thema. Sinds 1 februari jl is Marieke Schuurmans directeur Professionals in de zorg in het UMCU. Dit redactioneel is een bewerking van de openingslezing die Marieke Schuurmans verzorgde op het 14^{de} Nationale Gerontologiecongres 'Vernieuwing in veroudering' op 3 november 2017.

Literatuur

1. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual and successful. *Science*. 1987;237(4811):143–9.
2. Dobrowolska B, Jedrzejewicz B, Pilewska-Kozak A, et al. Age discrimination in health care institutions perceived by seniors and students. *Nurs Ethics*. 2017; <https://doi.org/10.1177/0969733017718392>.
3. Kydd A, Fleming A. Ageism and age discrimination in health care: fact or fiction? A narrative review of the literature. *Maturitas*. 2015;1:432–336.
4. Thake M, Lowry A. A systematic review of trends in the selective exclusion of older participant from randomised clinical trial. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;74:99–102.
5. Sociaal en Cultureel Planbureau. Kwetsbare ouderen. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2011.
6. Mudge AM, Hubbard RE. Frailty: mind the gap. *Age Ageing*. 2017; <https://doi.org/10.1093/ageing/afx193>.
7. Jonson H. We will be different! Ageism and the temporal construction of old age. *Gerontologist*. 2012;53(2):198–204.

Het gesprek met de patiënt is essentieel voor goede farmacotherapeutische zorg

Lidwien C. Lemmens · Gepke O. Delwel · Renske J. Hoefman ·
Judith D. de Jong · Marjolein Weda

Samenvatting

Kwetsbare ouderen met polyfarmacie lopen een groter risico op vermijdbare medicatie-gerelateerde gezondheidsschade. Om medicatieveiligheid te verbeteren is door het zorgveld, in samenwerking met de IGZ, een aantal richtlijnen en veldnormen opgesteld met voorwaarden voor veilig voorschrijven. Volgens deze normen is het actief betrekken van patiënten door zorgverleners essentieel voor goede farmacotherapeutische zorgverlening. Uit twee onderzoeken onder patiënten blijkt echter dat er nog ruimte voor verbetering is. Patiënten kunnen naar eigen zeggen (nog) beter geïnformeerd worden over wijzigingen in hun medicatie. Ook kan duidelijker gecommuniceerd worden door de zorgverleners wie centraal aanspreekpunt is en wie eindverantwoordelijk is voor de medicatie. Patiënten zijn hiervan onvoldoende op de hoogte. Verder bestaat er onduidelijkheid over het hoe en waarom van medicatieoordelingen. Meer uitleg aan patiënten hierover is wenselijk. Daarnaast ervaren patiënten dat het bijhouden van het medicatieoverzicht en de medicatieoverdracht tussen zorgverleners beter kan. Tot slot zou een deel van de patiënten graag de gelegenheid krijgen mee te beslissen over wijzigingen in hun medicatie. Om veilig te kunnen voorschrijven is het cruciaal dat zorgverleners patiënten actief betrekken bij de farmacotherapeutische zorg en echt het gesprek met hen aangaan over de medicatie.

Trefwoorden polyfarmacie · patiëntperspectief · medicatieveiligheid · informatie · gezamenlijke besluitvorming

L. C. Lemmens
Centrum Voeding, Preventie en Zorg, Rijkinstituut voor
Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven, Nederland

G. O. Delwel
Inspectie voor de Gezondheidszorg, Utrecht, Nederland

R. J. Hoefman
Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg, Erasmus
Universiteit Rotterdam, Rotterdam, Nederland

J. D. de Jong
Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg,
Utrecht, Nederland

M. Weda (✉)
Centrum Gezondheidsbescherming, Rijkinstituut voor
Volksgezondheid en Milieu, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven,
Nederland
e-mail: marjolein.weda@rivm.nl

<https://doi.org/10.1007/s12439-018-0247-7>

Published online: 6 February 2018

The conversation with the patient is essential for good pharmacotherapeutic care

Abstract

Frail elderly with polypharmacy are at greater risk of preventable medication-related health damage. To improve medication safety, the healthcare field prepared, in consultation with the Dutch Health Care Inspectorate, a number of guidelines and standards containing conditions for safe prescribing. According to these standards the active involvement of patients by health care professionals is essential for good pharmacotherapeutic care. However, two studies with patients show that there is still room for improvement. According to patients, they can be (even) better informed about changes in their medication. Also the caregivers could communicate more clearly

who is the central contact point and who is ultimately responsible for the medication. Patients are not sufficiently informed on this. Furthermore, there is uncertainty about how and why medication reviews are performed. More explanation to patients about this is desirable. In addition, patients experience that keeping their medication list up to date and transferring medication data between health care providers could be improved. Finally, a group of patients welcomes the opportunity to co-decide on changes in their medication. In order to prescribe safely, it is crucial that caregivers actively involve patients in pharmacotherapeutic care and really enter into conversation with them about their medication.

Keywords Polypharmacy · Patient perspective · Medication safety · Information · Shared decision making

Inleiding

Het gebruik van medicijnen levert gezondheidswinst op, maar kan ook zorgen voor gezondheidsschade bijvoorbeeld door bijwerkingen of interactie tussen verschillende geneesmiddelen. Deze schade treedt vooral op bij kwetsbare ouderen, die vaak meerdere aandoeningen hebben waarvoor ze van veel verschillende artsen medicijnen krijgen voorgeschreven. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat deze zogenaamde medicatie gerelateerde schade voor een groot deel is te voorkomen [1, 2]. Om dit te realiseren staat het thema medicatieveiligheid al jaren op de agenda van de beroeps-groepen van artsen, apothekers, thuiszorgorganisaties, patiëntenorganisaties, zorgverzekeraars en overheidsinstanties.

In haar toezicht richt de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) zich op de grootste risico's voor de patiëntveiligheid. Kwetsbare ouderen die veel geneesmiddelen gebruiken (polyfarmacie), vormen bijvoorbeeld een belangrijke risicogroep. Om medicatieveiligheid verder te verbeteren is door het zorgveld, in samspraak met de IGZ, een aantal richtlijnen en veldnormen opgesteld met voorwaarden voor veilig voorschrijven. Deze zijn gericht op medicatiebewaking met behulp van elektronische voorschrijfsystemen, overdracht van medicatiegegevens, medicatiebeoordeling en verantwoordelijkheidsverdeling bij samenwerking in de zorg [3-7]. Volgens deze normen is het actief betrekken van patiënten door zorgverleners essentieel voor goede farmacotherapeutische zorgverlening. Patiënten kunnen namelijk een belangrijke bijdrage leveren aan het verbeteren van medicatieveiligheid, omdat zij de continue factor vormen bij behandelingen door verschillende zorgverleners en overgangen tussen de eerstelijnszorg en ziekenhuiszorg. Om die bijdrage te kunnen leveren, is het wél noodzakelijk dat de zorgverlener de patiënt tijdens een consult voorziet van de benodigde informatie en de juiste vragen stelt om na te gaan wat de patiënt wil en kan.

Om in te kunnen schatten wat patiënten willen en nodig hebben, zijn recent twee onderzoeken uitgevoerd naar de ervaringen en wensen van patiënten ten aanzien van de informatievoorziening en zorg rondom hun medicatie, de rol die zij daar zelf in kunnen vervullen en wat zij daarvoor nodig hebben [8, 9]. Het eerste onderzoek is uitgevoerd door het NIVEL in samenwerking met de IGZ en had vooral betrekking op de eerstelijnszorg. Het betrof een vragenlijst uitgezet onder leden van het Consumentenpanel Gezondheidszorg. Er werd daarbij ingezoomd op gebruikers van nieuwe of gewijzigde medicijnen. In totaal hebben 227 van de ondervraagde mensen nieuwe of gewijzigde medicijnen in het jaar voorafgaand aan het onderzoek gekregen. In deze groep zaten 50 mensen die opgenomen zijn geweest in een ziekenhuis en 36 mensen van 65 jaar of ouder met polyfarmacie (≥ 5 geneesmiddelen) [8]. Het tweede onderzoek is uitgevoerd door het RIVM in opdracht van de IGZ en had betrekking op patiënten die medicijnen kregen van zowel eerstelijns zorgverleners als medisch specialisten uit het ziekenhuis. Het betrof drie groepsinterviews met in totaal 21 ouderen (gemiddeld 69 jaar) met multimorbiditeit en polyfarmacie (≥ 7 geneesmiddelen) [9]. De bevindingen van beide onderzoeken vullen elkaar aan en brengen belangrijke punten naar voren voor voorschrijvers en andere zorgverleners. Deze punten worden hieronder besproken.

Informeert de patiënt over wijzigingen in de voorgeschreven medicatie

Om medicijnen op de juiste wijze in te nemen en bijwerkingen tijdig te herkennen, moet de patiënt door voorschrijvers duidelijk geïnformeerd worden over de medicatie. Bijna alle patiënten uit het NIVEL-onderzoek, inclusief ouderen met polyfarmacie, geven aan uitleg gekregen te hebben over hun nieuwe of gewijzigde medicatie. Slechts een klein deel geeft hierbij aan de ontvangen informatie niet duidelijk te vinden [8]. In het RIVM-onderzoek geven ouderen met polyfarmacie juist aan dat zij beter geïnformeerd en gehoord willen worden als het gaat om veranderingen in hun medicatie. Zij noemen ook communicatie en informatie als belangrijkste verbeterpunten in het farmaceutisch zorgproces [9]. Dit wordt bevestigd door ander recent onderzoek: oudere patiënten die 5 of meer voorgeschreven medicijnen nemen, hebben bijvoorbeeld weinig kennis over de reden van voorschrijven [10]. Zorgverleners kunnen nog meer de focus leggen op de communicatie rondom wijzigingen in de medicatie en doen er goed aan te verifiëren of de patiënt alle informatie begrepen heeft.

Laat de patiënt weten wie centraal aanspreekpunt en wie eindverantwoordelijk is

Patiënten behoren volgens de veldnormen te weten bij wie ze terecht kunnen als er vragen over of problemen met hun medicatie zijn. Uit het NIVEL-onderzoek blijkt dat vrijwel alle patiënten weten wie hun aanspreekpunt is. Als het echter gaat om de groep patiënten die in het ziekenhuis heeft gelegen blijkt dat één op de vijf gebruikers van nieuwe of gewijzigde medicatie bij ontslag uit het ziekenhuis, niet is verteld waar zij terecht konden met vragen over hun medicijnen [8]. Uit het RIVM-onderzoek komt verder naar voren dat oudere patiënten met polyfarmacie niet weten wie eindverantwoordelijk is voor al hun medicatie en bij wie zij na opname en ontslag of polikliniek bezoek aan het ziekenhuis terecht kunnen met vragen of problemen. Zelf geven zij de voorkeur aan huisarts of apotheker als aanspreekpunt [9]. Voorschrijvers, maar ook andere zorgverleners, zullen beter aan de patiënt moeten communiceren wie het eerste aanspreekpunt is en wie eindverantwoordelijk is voor het houden van overzicht over alle medicatie van een patiënt.

Doe een medicatiebeoordeling bij elke patiënt voor wie dit relevant is

Medicatiebeoordeling conform de richtlijn 'Polyfarmacie bij ouderen' behoort tot de standaard farmacotherapeutische zorg. Zorgverlener en patiënt nemen tijdens een medicatiebeoordeling de gebruikte medicatie gezamenlijk door en passen deze eventueel aan als bijvoorbeeld blijkt dat een alternatief middel met minder bijwerkingen beschikbaar is of dat het geneesmiddel niet meer nodig is [7]. De ervaringen, verwachtingen en mogelijkheden van de patiënt zijn daarbij belangrijk in het kader van therapietrouw. Uit het NIVEL-onderzoek blijkt dat de meerderheid van de mensen van 65 jaar of ouder met polyfarmacie stelt dat zij met hun zorgverlener hebben besproken of hun medicijnen nog nodig zijn en of ze goed werken [8]. Het is echter niet duidelijk of dit een volledige medicatiebeoordeling volgens de richtlijn betreft of een andersoortig gesprek over de gebruikte medicijnen. De groepsinterviews van het RIVM wijzen in de richting van dat laatste. Bovendien blijken veel patiënten niet op de hoogte te zijn van wat een medicatiebeoordeling precies inhoudt en wat het belang daarvan is in het kader van medicatieveiligheid. Dit terwijl een medicatiebeoordeling hen bij uitstek de gelegenheid biedt om, zoals naar eigen zeggen gewenst, over hun medicatie mee te beslissen [9]. Zorgverleners behoren, in lijn met de veldnorm, patiënten met polyfarmacie een medicatiebeoordeling aan te bieden [7].

Zorg dat het medicatieoverzicht altijd actueel is en tijdig wordt overgedragen

Voor veilig voorschrijven is medicatieoverdracht naar andere zorgverleners van essentieel belang. Medicatieveiligheid komt in het gedrang als de overdrachtsmomenten niet goed tussen zorgverleners zijn geregeld. In de ogen van patiënten is de medicatieoverdracht echter nog niet optimaal. Uit het onderzoek van het RIVM blijkt dat zij de ervaring hebben dat informatie over gewijzigde geneesmiddelen (te) laat of helemaal niet tussen zorgverleners wordt uitgewisseld. Verder vinden patiënten het niet prettig als zij zelf het medicatieoverzicht moeten meenemen als zij een zorgverlener bezoeken. Bovendien wordt dit overzicht vervolgens lang niet altijd met hen doorgesproken om te verifiëren of het nog actueel is en of alle zelfzorgmedicatie ook vermeld is [9]. Zorgverleners zouden conform de richtlijn tijdig een geactualiseerd medicatieoverzicht moeten overdragen naar andere zorgverleners die bij de patiënt betrokken zijn [3]. Het belang hiervan wordt bevestigd in andere recent onderzoek: door gebrekkige overdracht van medicatiegegevens tussen de eerste en tweedelijnszorg ontstaan discrepanties in het (actuele) medicatieoverzicht [11].

Faciliteer gedeelde besluitvorming

Door de patiënt te laten kiezen tussen bijvoorbeeld medicijnen met verschillende doseerschema's of bijwerkingsprofielen kan veilig gebruik van de medicatie bevorderd worden. Uit het NIVEL-onderzoek komt naar voren dat mondig patiënten vaker dan minder mondig patiënten vinden, dat zij voldoende betrokken zijn bij het besluitvormingsproces over medicijnen en dat zij samen met hun arts beslissen over hun medicijngebruik [8]. Het RIVM-onderzoek laat zien dat een deel van de patiënten wil meebeslissen, maar een ander deel juist niet. Verder wil een deel als ervaringsdeskundige zelf aanpassingen kunnen doorvoeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor mensen met diabetes [9]. Om iedereen die dat wil ook in staat te stellen om mee te beslissen over de medicatie moeten zorgverleners het gesprek met patiënten aangaan om te peilen of deze behoefte er is en welke informatie zij daarvoor nodig hebben.

Rust patiënten beter toe voor hun rol in het farmaceutisch zorgproces

Hoewel het van patiënt tot patiënt verschilt welke rol deze kan en wil vervullen binnen het verbeteren van medicatieveiligheid, is het duidelijk dat een aantal verbeteringen van belang is. Zo is er meer aandacht van zorgverleners nodig voor duidelijke communicatie over (gewijzigde) medicatie richting de patiënt, maar ook richting de andere zorgverleners die bij die patiënt betrokken zijn. Verder zou richting

patiënten beter gecommuniceerd moeten worden wie centraal aanspreekpunt is voor de patiënt en wie eindverantwoordelijk voor de medicatie. Tot slot is het van belang om patiënten die dat inderdaad willen, in de gelegenheid te stellen om mee te beslissen over de medicatie. Kortom, het actief betrekken van de patiënt door zorgverleners is essentieel voor goede farmacotherapeutische zorgverlening en om veilig medicatie te kunnen voorschrijven.

Kernboodschap

Kwetsbare ouderen met polyfarmacie lopen een groter risico op vermijdbare medicatie-gerelateerde gezondheidsschade. Om veilig te kunnen voorschrijven is het cruciaal dat zorgverleners het gesprek aangaan met de patiënt om na te gaan wat deze daadwerkelijk gebruikt, welke bijwerkingen worden ervaren en welk behoeften de patiënt heeft. Uit onderzoek blijkt dat patiënten vinden dat zij niet altijd voldoende betrokken worden bij het farmaceutisch zorgproces. Volgens patiënten zijn verbeteringen nodig wat betreft de informatie, communicatie en besluitvorming rondom hun medicatie.

Literatuur

1. Bemt P van den, Egberts A, Leendertse A. Hospital Admissions Related to Medication (HARM). Een prospectief, multicenter onderzoek naar geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames. Eindrapport. Utrecht: Division of Pharmacoepidemiology & Pharmacotherapy, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences; 2006.
2. Leendertse AJ, Egberts AC, Stoker LJ, Bemt PM van den, Group HS. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med.* 2008;168:1890–6.
3. Medicatieoverdracht. Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten. 2008. <https://www.medicatieoverdracht.nl/de-richtlijn>. Geraadpleegd op 31 mei 2017.
4. Medicatieoverdracht. Nadere toelichting Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten. 2015. <https://www.medicatieoverdracht.nl/de-richtlijn>. Geraadpleegd op 31 mei 2017.
5. Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG). Handreiking Verantwoordelijkheidsverdeling bij samenwerking in de zorg. Utrecht: KNMG; 2010.
6. Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG). Richtlijn elektronisch voorschrijven. Utrecht: KNMG; 2013.
7. Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). Multidisciplinaire richtlijn polyfarmacie bij ouderen. Utrecht: NHG; 2012.
8. Hoefman RJ, Verleun A, Brabers AEM, Jong JD de. Veel patiënten ontvangen informatie over medicijnen van hun zorgverlener, maar niet iedereen gebruikt deze informatie. Utrecht: NIVEL; 2016.
9. Lemmens LC, Weda M. Patiëntenperspectief op veilige zorg rondom medicijnen. Bilthoven: RIVM; 2016.
10. Bosch-Lenders D, Maessen DWHA, Stoffers HEJH, Knottnerus JA, Winkens B, Akker M van den. Wat weten ouderen met polyfarmacie van hun pillen? *Ned Tijdschr Geneesk.* 2016;160:D736.
11. Lemmens LC, Weda M. Polyfarmacie bij kwetsbare ouderen : Risico's rondom overgangen tussen eerste en tweedelijnszorg. Bilthoven: RIVM; 2015.

De Visuele Associatietest (VAT) als instrument voor de ouderenpsycholoog

Han Diesfeldt · Marleen Prins · Gijs Lauret

Samenvatting

De Visuele Associatietest is een geheugentaak die bestaat uit zes combinaties van twee met elkaar verbonden afbeeldingen. Om te testen of de aangeboden associaties zijn onthouden, wordt het ene deel van de afbeelding als cue getoond met de vraag om het andere deel van de afbeelding (doel) aan te duiden. De VAT is voorgelegd aan 174 achtereenvolgende deelnemers aan psychogeriatrische dagbehandeling met een uitgebreide of beperkte neurocognitieve stoornis. Op basis van eerder gepubliceerde gegevens van ouderen zonder cognitieve stoornis kon worden vastgesteld dat 69 % van de deelnemers op de VAT een beperking vertoonde (somscores over twee trials tussen 0 en 8), 14 % een lichte beperking (9–10) en 17 % geen beperking (11–12).

VAT-scores correleerden 0,53 met de resultaten op de Cognitieve Screeningtest (CSt), die vraagt naar episodische en semantische geheugenkennis. Tests voor uitvoerende mentale controle (Expanded Mental Control Test, Categoriegebonden woordproductie, Kloktekening) hadden geen significante toegevoegde waarde voor de verklaring van variantie in VAT-scores.

Vijfenvijftig deelnemers (31,6 %) ondervonden problemen bij het benoemen of identificeren van een of meer cue- of doelaafbeeldingen. Zo nodig bood de onderzoeker hulp met de juiste aanduiding. Een aanvankelijk probleem met de identificatie van cue-afbeeldingen ging gepaard met lagere VAT-scores, maar dat gold niet voor doelaafbeeldingen.

Hiërarchische multiple regressieanalyse liet zien dat een lineair model de relatie tussen CSt-scores en VAT-scores optimaal voorspelde in vergelijking met een kromlijng (kwadratisch) model. Daarmee werd aangetoond dat VAT-scores zonder bodem- of plafondeffect discrimineren tussen scores in het lage en hoge bereik van de CSt. Een ander voordeel is dat de VAT een aantrekkelijke presentatie combineert met een vorm van incidenteel leren en geleide herinnering van de gegeven associaties.

Voor psychologen in de klinische praktijk van de ouderenzorg voegen we tabellen toe waaruit voor enkele leeftijds specifieke grensscores en diverse beginwaarschijnlijkheden van dementie de voorspellende waarde is af te lezen voor de aanwezigheid, respectievelijk afwezigheid van een uitgebreide neurocognitieve stoornis (dementie).

Trefwoorden Visuele Associatietest · neurocognitieve stoornis · dementie · episodisch geheugen · psychogeriatrische dagbehandeling · voorspellende waarde

The Visual Association Test to study episodic memory in clinical geriatric psychology

Abstract

The Visual Association Test (VAT) is a brief learning task that consists of six line drawings of pairs of interacting objects (association cards). Subjects are asked to name or identify each object and later are presented with one object from the pair (the cue) and asked to name the other (the target). The VAT was administered in a consecutive sample of 174 psychogeriatric day care participants with mild to major neurocognitive disorder. Comparison of test performance with normative data from nondemented subjects revealed that 69% scored within the range of a major deficit (0–8 over two recall trials), 14% a minor, and 17% no deficit (9–10, and ≥ 10 respectively).

VAT-scores correlated with another test of memory function, the Cognitive Screening Test (CST), based on the Short Portable Mental Status Questionnaire ($r = 0.53$). Tests of executive functioning (Expanded Mental Control Test, Category Fluency, Clock Drawing) did not add significantly to the explanation of variance in VAT-scores.

Fifty-five participants (31.6%) were faced with initial problems in naming or identifying one or more objects on the cue cards or association cards. If necessary, naming was aided by the investigator. Initial difficulties in identifying cue objects were associated with lower VAT-scores, but this did not hold for difficulties in identifying target objects.

A hierarchical multiple regression analysis was used to examine whether linear or quadratic trends best fitted VAT performance across the range of CST scores. The regression model revealed a linear but not a quadratic trend. The best fitting linear model implied that VAT scores differentiated between CST scores in the lower, as well as in the upper range, indicating the absence of floor and ceiling effects, respectively. Moreover, the VAT compares favourably to word list-learning tasks being more attractive in its presentation of interacting visual objects and cued recall based on incidental learning of the association between cues and targets.

For practical purposes and based on documented sensitivity and specificity, Bayesian probability tables give predictive power of age-specific VAT cutoff scores for the presence or absence of a major neurocognitive disorder across a range of a priori probabilities or base rates.

Keywords Dementia · major or mild neurocognitive disorder · cued recall · episodic memory · Visual Association Test · predictive power

Sinds 2003 is voor onderzoek van het episodisch geheugen de Visuele Associatietest (VAT) beschikbaar [1, 2]. De essentie van het geheugen is het leggen van verbindingen of associaties [3]. De VAT richt zich juist daarop. In tegenstelling tot tests die een reeks losse items aanbieden (afbeeldingen of woorden), bestaat de VAT uit combinaties van telkens twee afbeeldingen. Elke combinatie van met elkaar verbonden voorwerpen is enigszins bizar en wekt automatisch de aandacht op (zoals een vogel in een kinderwagen, een aap met een parasol). Om te testen of de eenmaal aangeboden associaties zijn onthouden, wordt het ene deel van de afbeelding (de kinderwagen; de aap) als cue getoond met de vraag om aan te duiden wat het andere deel van de afbeelding was (Wat lag er in de kinderwagen? Wat hield de aap vast?).

De VAT gebruikt de methode van ‘gecuede recall’ om te onderzoeken of de nieuw geleerde associaties gereproduceerd kunnen worden. Daarmee ontlast de VAT de onderzochte van de taak om zelf een zoekstrategie te genereren voor het ophalen of reactiveren van de opgeslagen informatie. Door de methode van gecuede recall doet de VAT vooral een beroep op encoderen (opslaan) en consolideren (onthouden) van de aan te leren associaties [3]. Ander onderzoek heeft aangetoond dat gecuede recall een sensitieve methode is voor de detectie van geheugendeficiënties zoals die veroorzaakt worden door ziekte van Alzheimer. Ziekte van Alzheimer tast primair structuren in de hippocampus aan, die van belang zijn voor het encoderen en consolideren van nieuwe informatie in het geheugen. Bij mensen met de ziekte van Alzheimer leidt gecuede recall dan ook niet tot prestatieverbetering in vergelijking met vrije herinnering [4]. Andere vormen van dementie, zoals vasculaire dementie of frontotemporale lobaire degeneratie, tasten eerder prefrontale en fronto-subcorticale hersenstructuren aan, waardoor patiënten met deze aandoeningen niet zozeer problemen met encoderen en consolideren ervaren, maar veeleer met het actief ophalen van eerder geleerde associaties. Hun geheugenprestaties zijn dan ook merkbaar beter bij gecuede recall dan onder condities van vrije herinnering [4].

In het kader van de Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL 1990–1995) werd de VAT genormeerd voor 204 thuiswonende ouderen van wie kon worden vastgesteld dat zij bij aanvang van het onderzoek vrij waren van dementie en in de loop van drie jaar daarna geen dementie of andere cognitiebependingen ontwikkelden [1]. Nieuw epidemiologisch onderzoek tussen 2006 en 2009 (Prevention of Dementia by Intensive Vascular Care, preDIVA) bevestigde de bruikbaarheid van de eerder verzamelde normen [5]. De VAT maakte onder-

H. Diesfeldt (✉)
Castricum, Nederland
e-mail: h.diesfeldt@outlook.com

M. Prins
Programma Ouderen Trimbos-instituut, Utrecht, Nederland

G. Lauret
Vivium Zorggroep, Nederland

scheid mogelijk tussen normale cognitieve veroudering en dementie van het Alzheimerstype (DAT), zelfs een jaar voordat de diagnose werd gesteld [1]. In overeenstemming met ander onderzoek van gecuede recall, behaalden mensen met DAT op de VAT gemiddeld lagere scores dan mensen met een andere vorm van dementie, zoals vasculaire, frontotemporale of Lewy Body-dementie [1, 6]. Ouderen met een depressie behaalden gemiddeld hogere scores op de VAT dan leeftijdgenoten met een lichte alzheimerdementie, wat past bij de hypothese dat depressie niet primair het encoderen en consolideren van geheugeninformatie aantast, maar eerder het actief genereren van een retrievalstrategie [7]. VAT-scores waren gemiddeld lager voor mensen bij wie een beperkte neurocognitieve stoornis zich in de loop van 14 tot 22 maanden ontwikkelde tot een uitgebreide neurocognitieve stoornis (dementie), vergeleken met mensen bij wie de beperkte neurocognitieve stoornis zich niet tot een dementie ontwikkelde [8].

De VAT is een weinig belastend onderzoek van het episodisch geheugen en is door zijn non-verbale vorm toepasbaar bij patiënten met een taalstoornis. De resultaten zijn volgens de ontwikkelaars van de VAT niet afhankelijk van leeftijd of opleiding [1]. Bij mensen met een sterk verlaagde geheugencapaciteit liet de VAT nog verschillen zien waar een woordleertaak (15-woorden-test) door een bodemeffect niet meer differentieerde [9].

Onderzoekers in het Duitse Düsseldorf volgden 423 deelnemers (75–89 jaar) uit 138 huisartspraktijken die bij aanvang van het onderzoek geen symptomen van dementie vertoonden [10]. Drie jaar later hadden 21 deelnemers (5%) een vorm van dementie ontwikkeld, onder wie tien patiënten een dementie van het Alzheimerstype, twee een vasculaire dementie en de overige een dementie van gemengde of onduidelijke etiologie. De VAT, die niet was gebruikt om de diagnose te stellen, maakte een betrouwbaar onderscheid mogelijk tussen deelnemers met dementie en deelnemers die geen dementie ontwikkelden. Opleiding was niet van invloed op de VAT-scores, maar leeftijd wel. De Duitse onderzoekers stelden vast dat een 'normale' score in hun steekproef van deelnemers met een relatief hoge gemiddelde leeftijd (82,4 jaar; SD: 3,4) één punt lager lag dan die in het Nederlandse normeringsonderzoek, waar deelnemers gemiddeld 72,7 jaar oud waren (SD: 5,2).

Onderzoekdoelen

We laten zien hoe de VAT wordt gebruikt als onderdeel van het psychologisch onderzoek van ouderen die werden aangemeld voor psychogeriatrische dagbehandeling. Uit de normeringsgegevens voor de 204 ouderen zonder cognitieve stoornis, die zijn vermeld in de handleiding van de VAT, leiden we scores af die, in termen van de DSM-5, wijzen op een 'uitgebreide

neurocognitieve stoornis' (NCS; *major neurocognitive disorder*), een 'beperkte NCS' (*mild neurocognitive disorder*) of een normaal resultaat. Resultaten tot en met het derde percentiel van een scoreverdeling voor een normale vergelijkingsgroep duiden op een 'beperking', passend bij een uitgebreide NCS [11]. Een testresultaat tussen het vierde en zestiende percentiel wijst op een 'lichte beperking' en past bij een beperkte NCS. Scores boven het zestiende percentiel gelden als normaal.

Sommige patiënten kunnen zonder hulp niet alle cue- of doelaafbeeldingen identificeren die de VAT gebruikt. We onderzoeken in deze studie in hoeverre aanvankelijke identificatieproblemen samenhangen met de uiteindelijke gecuede recall.

Het onderzoek met de VAT werd gecombineerd met de Cognitieve Screeningtest (CSt) die vraagt om productie van episodische en semantische geheugenkennis. Correlaties tussen scores op de VAT en de CSt geven een indruk van de confirmerende validiteit omdat beide taken een beroep doen op geheugenprocessen [12]. We vergeleken VAT- en CSt-scores ook om inzicht te krijgen in eventuele bodem- of plafondeffecten bij de VAT. Een bodemeffect wordt zichtbaar wanneer VAT-scores niet differentiëren tussen lage CSt-scores, een plafondeffect wanneer VAT-scores niet differentiëren tussen hoge CSt-scores. Veronderstellend dat de VAT vooral op elementaire geheugenprocessen een beroep doet en minder op strategische zoekprocessen, gebruikten we voor onderzoek van de discriminante validiteit diverse tests die deels of geheel een beroep doen op uitvoerende mentale controle (Expanded Mental Control Test, Categoriegebonden Woordproductie, Kloktekening). We verwachtten hogere correlaties tussen VAT-scores en CSt-scores dan tussen VAT-scores en resultaten op tests voor uitvoerende mentale controle [12].

Methoden

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens voor de 204 cognitief normale deelnemers uit de AMSTEL-studie en testgegevens die wij zelf tussen 11 april 2012 en 1 november 2016 verkregen bij 174 achtereenvolgende patiënten van een centrum voor psychogeriatrische dagbehandeling (De Larikshof, Laren NH). Deelnemers werden voor dagbehandeling verwezen door huisartsen, case managers, specialisten ouderengeneeskunde of geriaters van regionale geheugenpoli's. De in de dagbehandeling werkzame psychologen (MP en GL) namen de tests van geheugen en uitvoerende mentale controle af in het kader van regulier cognitieonderzoek dat meestal plaatsvond in de eerste drie tot zes weken na aanvang van de dagbehandeling.

Visuele Associatietest. In dit onderzoek is versie A van de VAT gebruikt [5]. Versie A is bedoeld voor onderzoek bij ouderen (65+). De test bestaat uit zes

Tabel 1 Demografische gegevens en diagnoses

Variabele	N = 174
Vrouwen	85 (48,9 %)
Mannen	89 (51,1 %)
Leeftijd (gemiddelde; SD)	79,6; 6,3
<i>Opleiding (code Verhage)^a</i>	
LO (1–3)	34 (20,4 %)
LBO (4)	22 (13,2 %)
MBO (5)	43 (25,7 %)
HAVO/VWO (6)	51 (30,5 %)
Universitair (7)	17 (10,2 %)
<i>Diagnose (DSM-5)</i>	
Uitgebreide neurocognitieve stoornis	169 (97,1 %)
Beperkte neurocognitieve stoornis	5 (2,9 %)
<i>Etiologie</i>	
Ziekte van Alzheimer	121 (69,5 %)
Vasculaire ziekte	23 (13,2 %)
Overige aandoeningen	30 (17,2 %)

^aN = 167

cuekaarten en evenveel associatiekaarten. De cuekaarten laten telkens één voorwerp zien, met aan de onderzochte de vraag om het voorwerp te benoemen of anderszins aan te duiden, bijvoorbeeld via een omschrijving of gebaar. De onderzochte krijgt niet te horen dat het gaat om een geheugentaak. Na de cuekaarten toont de onderzoeker één voor één zes associatiekaarten, met de uitleg dat er een voorwerp is bijgekomen en de vraag om aan te duiden wat de kaart laat zien. De Handleiding geeft voorbeelden van juiste antwoorden [5]. Bij moeite om een cue- of doelafbeelding waar te nemen of te benoemen biedt de onderzoeker hulp. Ten slotte toont de onderzoeker opnieuw de cuekaarten met de vraag om aan te duiden ‘wat er op de eerdere kaart was bij gekomen’ (doelafbeelding). Zo nodig stelt de onderzoeker ondersteunende vragen. Wat hield de aap vast? Wat lag er in de kinderwagen? De eerste afname levert een score op van 0 tot 6 punten. De procedure wordt direct één keer herhaald indien niet alle zes items correct zijn gereproduceerd. De scores van beide pogingen worden bij elkaar opgeteld (0–12). Wanneer de eerste poging foutloos wordt voltooid, is de score automatisch 12 punten.

De Cognitieve Screeningtest (CSt). De CSt bestaat uit twintig items met vragen over tijdsoriëntatie, persoonsgegevens en elementaire feitenkennis [13, 14]. Het scorebereik is 0–20.

Categoriegebonden woordproductie. Categoriegebonden woordproductie is de subtest Fluency uit de Amsterdamse Dementie Screeningstest (ADS). De test vraagt om in één minuut zoveel mogelijk ‘dieren’ op te noemen, en in de volgende minuut zoveel mogelijk ‘beroepen’ [15]. Fluency kan niet worden geïnterpreteerd zonder rekening te houden met leeftijd en opleiding [16]. Hier berekenden we (met een eerder gepubliceerde regressieformule) de discrepantie tussen een verkregen Fluencyscore en de score die gelet op leeftijd en opleiding mag worden verwacht [17, 18].

Expanded Mental Control Test (EMCT). De EMCT bestaat uit 12 items, variërend van de vraag om de dagen van de week te noemen tot het verzoek om vanaf het getal 100 met stappen van 7 terug te tellen tot 30 [19]. Het scorebereik is 0–24.

Kloktekening. De kloktekening vraagt van de onderzochte om op een blanco blad de contour van een klok te tekenen, met de cijfers, en de wijzers op tien over elf. De test doet een beroep op visueel-ruimtelijke, visueel-constructieve en executieve controlevaardigheden. Scores hebben een bereik van 0–14, waarbij scores <10 gelden als deficiënt [20].

Resultaten

Deelnemers

Tab. 1 beschrijft de man-vrouwverdeling, de gemiddelde leeftijd en het opleidingsniveau van de deelnemersgroep. Zes deelnemers (twee vrouwen, vier mannen; leeftijd 74–87 jaar) werden hierbij buiten beschouwing gelaten omdat zij te weinig belastbaar of erg afwendend waren, waardoor het onderzoek niet is voortgezet en testgegevens niet beschikbaar waren. Opleiding werd gecodeerd op een schaal van 1 tot 7 [21]. Neurocognitieve stoornissen werden gecodeerd volgens de systematiek van de DSM-5, op basis van diagnostische gegevens van de verwijzende specialist [11]. Bij 69,5 % van de deelnemers werd een dementie van het Alzheimer-type vastgesteld, bij 13,2 % dementie op basis van vasculaire ziekte en bij 17,2 % op basis van een andere aandoening zoals ziekte van Parkinson, frontotemporale lobaire degeneratie of Lewylichaampjesziekte.

Beperkingen en lichte beperkingen

De frequentieverdelingen van VAT-scores voor deelnemers met een normale cognitieve (NC) berusten op het normeringsonderzoek van de in de inleiding beschreven Amsterdam Study of the Elderly en zijn weergegeven in het linker deel van tab. 2 (kolom NC) [5]. Op basis van deze frequentieverdelingen berekenden we percentielscores en hun 95 %-betrouwbaarheidsinterval onder toepassing van lineaire interpolatie, omdat relatief veel respondenten dezelfde ruwe testcores behaalden [12, 22]. Uit de percentielscores in tab. 2 valt

Tabel 2 Frequentieverdeling van scores op de Visuele Associatietest (VAT) voor de eerste trial (VAT 1) en de eerste en tweede trial samen (VAT 1 + 2). Percentielscores (*P*-score) en hun 95 %-betrouwbaarheidsinterval (BI) voor twee groepen: 204 ouderen met een normale cognitie (NC) [5] en 174 deelnemers aan psychogeriatrische dagbehandeling (DB-pg)

VAT 1	NC	<i>P</i> -score (in %)	95 %-BI (in %)	DB-pg	<i>P</i> -score (in %)	95 %-BI (in %)
0	0	0,0	0,0; 1,2	44	12,6	0,4; 27,3
1	0	0,0	0,0; 1,2	29	33,6	22,6; 45,4
2	3	0,7	0,0; 3,2	24	48,9	38,3; 59,5
3	8	3,4	0,8; 7,7	19	61,2	51,5; 70,5
4	12	8,3	4,0; 14,1	22	73,0	62,9; 82,1
5	36	20,1	10,1; 31,5	20	85,1	76,1; 92,5
6	145	64,5	29,6; 98,5	16	95,4	88,5; 99,9
<i>Totaal</i>	204	–		174	–	
VAT 1 + 2	NC	<i>P</i> -score (in %)	95 %-BI (in %)	DB-pg	<i>P</i> -score (in %)	95 %-BI (in %)
0	0	0,0	0,0; 1,2	26	7,6	0,2; 17,4
1	0	0,0	0,0; 1,2	13	18,9	12,2; 26,8
2	0	0,0	0,0; 1,2	11	25,9	18,8; 33,9
3	0	0,0	0,0; 1,2	13	32,8	24,9; 41,4
4	0	0,0	0,0; 1,2	17	41,6	32,5; 51,0
5	0	0,0	0,0; 1,2	9	49,1	41,1; 57,2
6	2	0,5	0,0; 2,6	11	54,9	46,5; 63,2
7	1	1,2	0,3; 3,6	7	60,2	52,3; 67,7
8	5	2,7	0,7; 6,2	11	65,4	57,1; 73,2
9	3	4,7	2,2; 8,4	9	71,2	63,4; 78,3
10	12	8,3	4,0; 14,1	15	78,2	69,7; 85,6
11	36	20,1	10,1; 31,5	14	86,6	79,0; 92,7
12	145	64,5	29,6; 98,5	16	95,3	88,3; 99,9
<i>Totaal</i>	204	–		172 ^a	–	

^a Aan twee deelnemers met een score 0 bij trial 1 werden de VAT-items niet nog eens voorgelegd

af te leiden dat VAT-scores 0–3 in de eerste trial afwijkend zijn en passen bij een uitgebreide NCS (*P*-scores $\leq 3,4\%$). Een score 4 past bij een lichte beperking (percentielscore tussen 3 % en 16 %); een score van 5 of 6 is normaal en wijst niet op een beperking. Voor de somscore over twee trials (VAT 1 + 2) geldt: 0–8 deficiënt (beperking: percentielscores $\leq 2,7\%$); 9–10: lichte beperking (percentielscores $\leq 8,3\%$); 11–12: normaal (geen beperking). De rechter helft van tab. 2 laat de frequentieverdelingen en percentielscores zien voor de 174 deelnemers aan psychogeriatrische dagbehandeling. Uit de verdeling van percentielscores valt af te

leiden dat bijna de helft van de deelnemers drie of meer VAT-items juist beantwoordde, en dat een (maximale) score van 6 enkele deelnemers positioneert bij de hoogst scorende 4,6 % (100–95,4). De helft van de deelnemers aan psychogeriatrische dagbehandeling (49,1 %) behaalde bij twee VAT-trials een somscore 6 of meer. Een somscore van 11 plaatst deelnemers bij de hoogst scorende 21,8 % (100–78,2).

De score behaald bij de eerste trial is in hoge mate voorspellend voor de somscore over trial 1 en 2 (zie de aantallen op de diagonaal in tab. 3). Er zijn echter enkele uitzonderingen die afname van twee trials rechtvaardigen.

Tabel 3 Frequenties van VAT-scores bij trial 1 en trial 1 + 2

VAT-score trial 1	VAT-score trial 1 + trial 2			Totaal
	0–8 Beperking	9–10 Lichte beperking	11–12 Normaal	
0–3 (beperking)	112 (98 %)	2 (2 %)	nvt	114 (100 %)
4 (lichte beperking)	6 (27 %)	16 (73 %)	nvt	22 (100 %)
5–6 (normaal)	nvt	6 (17 %)	30 (83 %)	36 (100 %)
Totaal	118 (69 %)	24 (14 %)	30 (17 %)	172 (100 %)

nvt niet van toepassing (bijvoorbeeld: wie bij trial 1 een score 3 behaalt, kan bij trial 2 maximaal een score 6 behalen, zodat de somscore maximaal 9 wordt)

Tabel 4 Samenhang tussen aantal niet-geïdentificeerde cue-afbeeldingen en VAT-scores

Aantal	VAT-score trial 1 + trial 2			Totaal
	≤8	9–10	11–12	
0	92 (64 %)	23 (16 %)	28 (20 %)	143 (100 %)
1	11 (79 %)	1 (7 %)	2 (14 %)	14 (100 %)
2–5	15 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	15 (100 %)
Totaal	118 (69 %)	24 (14 %)	30 (17 %)	172 (100 %)

digen. Veertien deelnemers (8,1 %) vallen buiten de diagonaal. Twee van hen, die bij trial 1 in het gebied van een 'beperking' scoorden, brachten hun resultaat in trial 2 op het niveau van een 'lichte beperking'. Zij profiteerden kennelijk van herhaalde aanbieding van de geassocieerde afbeeldingen. Zes deelnemers die bij trial 1 een 'lichte beperking' lieten zien, leerden bij trial 2 te weinig nieuwe associaties en behaalden daardoor een somscore op het niveau van een 'beperking'. Zes andere deelnemers lieten bij trial 1 geen beperking zien (zij herinnerden zich vijf associaties), maar leerden bij trial 2 geen nieuwe associatie meer, waarmee hun somscore uitkwam op 10, passend bij een 'lichte beperking'.

Wat is de invloed van problemen met de identificatie van cue- of doelafbeeldingen?

Sommige psychogeriatrische deelnemers ($n = 29$; 17 %) konden een afbeelding op een of meer cuekaarten (zoals bijvoorbeeld de 'aap' of de 'kinderwagen') niet thuisbrengen. Zij zagen niet wat de afbeelding voorstelde, zodat zij deze niet konden benoemen, omschrijven of aanduiden met een adequaat gebaar. Tab. 4 laat zien dat drie van hen (10 %) desondanks een niet-afwijkende VAT-somscore >8 behaalden. Van de 143 deelnemers die alle cuekaarten identificeerden, behaalden 51 (36 %) een niet-afwijkende VAT-score. De kans-

verhouding (10 % versus 36 %) heeft een odds ratio van 0,21 (met een 95 %-betrouwbaarheidsinterval van 0,06; 0,72). De gemiddelde odds voor een deelnemer die een of meer cue-afbeeldingen niet kon identificeren om een VAT-somscore >8 te behalen is vijf keer kleiner dan de odds voor een deelnemer die alle cue-afbeeldingen identificeerde.

Tab. 5 geeft de samenhang weer tussen niet-geïdentificeerde, dat wil zeggen: niet goed waargenomen doelafbeeldingen, en VAT-scores. Vierenveertig psychogeriatrische deelnemers (26 %) ondervonden een probleem bij het identificeren van doelafbeeldingen, zoals bijvoorbeeld de 'parasol' in de knuist van de aap of de 'vogel' in de kinderwagen. Problemen met de identificatie van doelafbeeldingen kunnen van grotere invloed zijn op het geheugenresultaat dan bemoeilijkte identificatie van cuekaarten omdat aanduiding (reproductie) van de juiste doelafbeelding gegeven de cuekaart bepalend is voor het geheugenresultaat. De kans op een VAT-somscore >8 was 9/44 (20 %) indien een of meer doelafbeeldingen niet werden geïdentificeerd, tegenover 35 % (45/128) indien alle doelafbeeldingen werden geïdentificeerd. Deze kansverhouding heeft een odds ratio van 0,47 (met een 95 %-betrouwbaarheidsinterval van 0,21; 1,07). Het betrouwbaarheidsinterval bevat de waarde 1, wat betekent dat de kansverhouding niet significant verschilt van fifty-fifty. De gemiddelde odds voor een deelnemer die een of meer

Tabel 5 Samenhang tussen aantal niet-geïdentificeerde doelaafbeeldingen en VAT-somscores

Aantal	VAT-score trial 1 + trial 2			Totaal
	≤8	9–10	11–12	
0	83 (65 %)	20 (16 %)	25 (20 %)	128 (100 %)
1	17 (71 %)	4 (17 %)	3 (13 %)	24 (100 %)
2	9 (82 %)	0 (0 %)	2 (18 %)	11 (100 %)
3–6	9 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	9 (100 %)
Totaal	118 (69 %)	24 (14 %)	30 (17 %)	172 (100 %)

doelaafbeeldingen niet kon identificeren om een VAT-somscore >8 te behalen is ongeveer twee keer kleiner dan de odds voor een deelnemer die alle doelaafbeeldingen identificeerde, maar gelet op het betrouwbaarheidsinterval kan ook geconcludeerd worden dat het aanvankelijk niet kunnen identificeren van één of meer doelaafbeeldingen geen nadelige invloed had op de VAT-somscore.

Het gemiddelde aantal juist geïdentificeerde cue- en doelaafbeeldingen verschilde niet (5,7; SD = 0,9, respectievelijk 5,5; SD = 1,0; $N = 174$). De intercorrelatie was 0,51 (95 %-BI: 0,40; 0,62), wat kan wijzen op een gemeenschappelijke oorzaak voor ontoereikende (visuele) identificatie van afbeeldingen in de VAT.

De VAT en andere tests voor geheugen of uitvoerende mentale controle

Tab. 6 biedt een overzicht van de resultaten op de hier gebruikte tests voor geheugen en cognitieve controle. Tevens worden de intercorrelaties vermeld. VAT-scores waren niet normaal verdeeld, waardoor transformatie nodig was voor toepassing van regressieanalyse. Met

behulp van de Box-Cox procedure werd bepaald dat de vierkantswortel uit de VAT-scores de scoreverdeling normaliseerde [23, 24].

De getransformeerde VAT-scores correleerden hoger met CSt-scores dan met scores op tests die voor een (groot) deel een beroep doen op uitvoerende mentale controle. Dit ondersteunt het uitgangspunt dat de VAT een specifieke geheugentest is, die in mindere mate afhankelijk is van strategische recall of executieve controlefuncties. Dit werd bevestigd met multiple regressieanalyse (zie tab. 7). Van de variantie in VAT-scores bij trial 1 en de VAT-somscores werd 25 %, respectievelijk 27,7 % verklaard door de gemeenschappelijke variantie in CSt-scores. Mentalecontrolevariabelen hadden geen toegevoegde verklarende waarde.

Omdat in eerder onderzoek bij ouderen met een normale cognitieve gevonden is dat een hogere leeftijd gepaard gaat met lagere VAT-scores [10], hebben we de regressieanalyses uitgebreid met leeftijd als covariable. Leeftijd correleerde negatief met VAT-scores in trial 1 ($r = -0,17$ (95 %-BI: $-0,31$; $-0,02$)) en met de VAT-somscores: $r = -0,17$ ($-0,32$; $-0,03$). Variantie in leeftijd voegde enkele procentpunten toe aan de reeds

Tabel 6 Gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en correlaties^a van getransformeerde VAT-somscores met een andere geheugenindicator (CSt) en indicatoren voor uitvoerende mentale controle

Variabele	Bereik	N ^b	M	SD	1	2	3	4	5	6
1 CSt	3,5; 20	173	13,06	3,51	–					
2 ADS-Fluency (deviatiescore)	–4,22; 1,30	167	–1,95	1,01	0,45	–				
3 EMCT	0; 24	167	16,06	5,61	0,43	0,43	–			
4 Kloktekening	0; 1	173	0,50	0,50	0,30	0,32	0,46	–		
5 VAT-score (trial 1)	0; 2,45	174	1,29	0,87	0,50	0,19	0,14	0,15	–	
6 VAT-score (trial 1 + 2)	0; 3,46	172	2,08	1,14	0,53	0,23	0,16	0,18	0,94	–

CSt Cognitieve Screeningtest, ADS Amsterdamse Dementie Screeningtest, EMCT Expanded Mental Control Test, VAT Visuele Associatietest; voor de Kloktekening is de score dichotoom (0 of 1 indien ruwe score <10, respectievelijk ≥10)

^a Alle coëfficiënten >0,15 zijn significant ($p < 0,05$)

^b Sommige tests zijn niet bij alle deelnemers afgenomen

Tabel 7 Regressieanalyse met getransformeerde VAT-trial 1 en VAT-somscores als afhankelijke, en CSt-scores als onafhankelijke variabele. Toetsing van een lineair model en een model met gekwadrateerde CSt-scores

Variabele	VAT 1; df = 171				VAT 1 + 2; df = 169			
<i>Stap 1 lineair model</i>	Coëfficiënt	SE	t	R ²	Coëfficiënt	SE	t	R ²
Intercept	-0,334	–			-0,161	–		
CSt	0,124	0,016	7,557	25,0 %	0,171	0,021	8,046	27,7 %
<i>Stap 2 kwadratisch model</i>	VAT 1; df = 170				VAT 1 + 2; df = 168			
Intercept	-0,439	–		–	-0,255	–		–
CSt	0,143	0,085	1,672		0,188	0,110	1,705	
CSt ²	-0,001	0,003	-0,226	25,1 %	-0,001	0,004	-0,158	27,7 %
ΔR ²	–			0,1 %	–			0,01 %
p				0,821				0,875

CSt Cognitieve Screeningtest, SE standaardfout, t t-waarde (coëfficiënt/SE), R² door het regressiemodel verklaarde variantie (%), ΔR² toename van verklaarde variantie door kwadratisch model, p significantie van toegenomen verklaarde variantie

door CSt-scoreverschillen verklaarde variantie in VAT-scores (2,2 %, respectievelijk 2,5 %).

We berekenden ook de correlaties tussen CSt- en VAT-scores voor een subgroep van deelnemers die alle cue- en doelafbeeldingen zonder hulp konden identificeren ($n = 119$). We veronderstelden dat hun VAT-scores een meer valide weergave van het geheugenvermogen zouden kunnen zijn, omdat deze deelnemers geen problemen hadden met de identificatie van de gebruikte afbeeldingen. De correlatie tussen CSt en VAT-trial 1 was 0,46 (95 %-BI: 0,31; 0,59), tussen CSt en VAT-somscore 0,49 (0,34; 0,62). De correlaties voor deze subgroep zijn niet hoger dan die voor de hele groep, dus inclusief deelnemers die een of meer cue- of doelafbeeldingen aanvankelijk niet konden identificeren. We concluderen dat problemen bij het identificeren van de gebruikte afbeeldingen de validiteit van de VAT als geheugenindicator in dit onderzoek niet hebben aangetast.

Zijn VAT-scores bij psychogeriatrische deelnemers onderhevig aan bodem- of plafondeffecten?

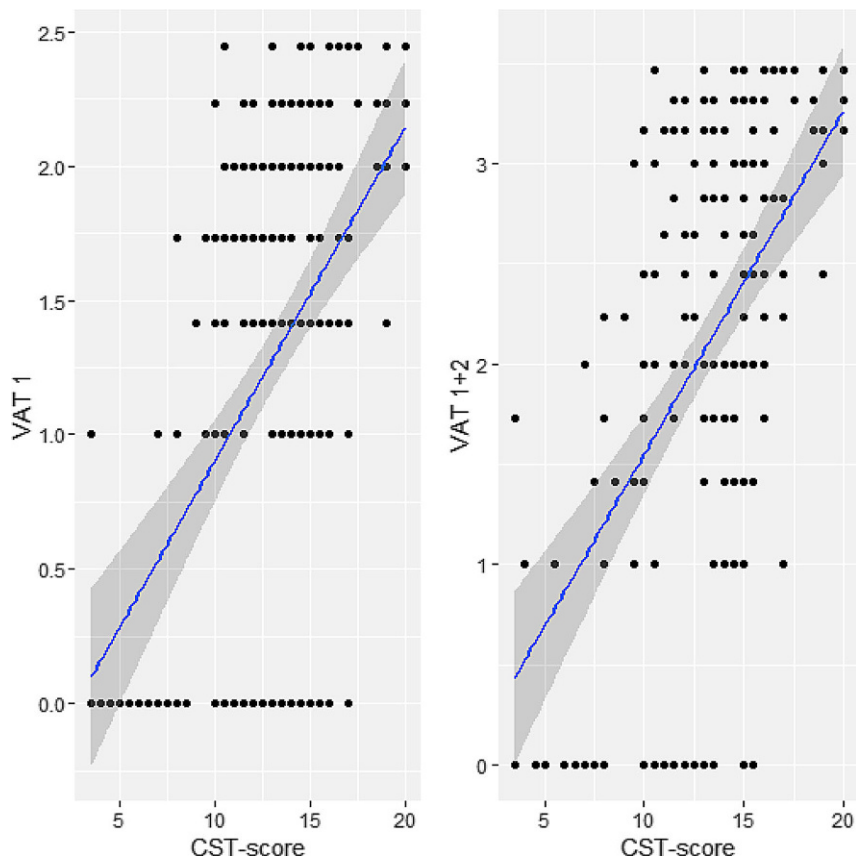
Tab. 7 toont de resultaten van de toets van een niet-lineair verband tussen VAT-scores en scores op een andere test die een beroep doet op geheugenkennis (CSt). Een niet-lineair verband kan wijzen op een tekort aan differentiatie tussen VAT-scores bij lage of juist hoge CSt-scores (bodemeffect, respectievelijk plafondeffect). De regressieanalyses toonden aan dat een niet-lineair model niet meer verklaarde variantie aan de voorspelde VAT-scores toevoegde dan een lineair regressiemodel. Een lineair model beeldt de relatie tussen VAT- en CSt-scores adequaat af. Er zijn geen aanwijzingen dat VAT-

scores minder goed differentiëren in het lage of hoge scorebereik van de CSt (zie ook fig. 1).

Gebruik van de VAT voor klinische beslissingen over de waarschijnlijkheid van dementie van het Alzheimerstype (DAT)

De Handleiding van de VAT beschrijft in termen van sensitiviteit en specificiteit welke scores verwacht kunnen worden gegeven een diagnose dementie, respectievelijk normale cognitie (NC). Voor de klinisch (neuro)psycholoog is echter de omgekeerde conditionele waarschijnlijkheid interessanter, namelijk de kans op dementie of normale cognitie, gegeven het VAT-resultaat [25]. Deze waarschijnlijkheid of voorspellende waarde van de testscore wordt in hoge mate beïnvloed door de vooraf te bepalen kans dat een onderzochte behoort tot een groep met dementie. De voorafkans op dementie mag in een eerstelijnspraktijk of voor oudere mensen met lichte subjectieve geheugenklachten op 20 % worden geschat, maar voor ouderen die verwezen worden naar een geheugenpoli is een voorafkans van 70 % waarschijnlijker [26]. In tab. 8 en tab. 9 geven we voor verschillende voorafkansen (beginwaarschijnlijkheid) op aanwezigheid van dementie de achterafkans (eindwaarschijnlijkheid) op aanwezigheid van dementie bij een 'positieve' testuitslag en de achterafkans voor afwezigheid van dementie (normale cognitie) bij een 'negatieve' testuitslag [27, 28]. Een 'positieve' testuitslag is een score onder de geadviseerde grensscore, een 'negatieve' testuitslag is een score gelijk aan of groter dan die grensscore. De grensscore is de in de VAT-Handleiding geadviseerde score met een optimale verhouding van sensitiviteit en specificiteit [5].

Op geleide van onderzoek door Fuchs e.a. (2012) bij deelnemers zonder cognitieve stoornis die gemid-



Figuur 1 Relatie tussen scores op de Cognitieve Screeningtest (CSt) en getransformeerde Visuele Associatietest (VAT)-scores (vierkantswortel) met de best passende, lineaire regressielijn (het *grijze gebied* is het 95 %-betrouwbaarheidsinterval)

deld bijna tien jaar ouder waren dan de deelnemers in het normeringsonderzoek van Lindeboom (2002), is in tab. 10 de grensscore (VAT 1 + 2) naar beneden bijgesteld. Voor aanwezigheid van een niet nader gespecificeerde vorm van dementie is een score <8 positief en een score ≥ 8 negatief [10].

Voorbeeld 1 (hoge prevalentie van dementie). Een 75-jarige man is doorverwezen naar een geheugenpoli. Van deze kliniek is bekend dat 70 % van de verwezen patiënten na onderzoek een dementie van het Alzheimerstype (DAT) blijkt te hebben. Hieruit mag een beginwaarschijnlijkheid of voorafkans op DAT van 70 % worden afgeleid. De onderzochte behaalt op de VAT (VAT 1 + 2) een somscore van 11. De achterafkans op afwezigheid van DAT is bij deze ‘negatieve’ testuitslag (≥ 9) 91 % (zie tab. 9, onderste rij). Was de kans op afwezigheid van DAT aanvankelijk (dus voordat de VAT werd afgenomen) 30 % (100–70 %), ‘gewapend’ met de uitslag van de VAT kan de onderzoeker nu concluderen dat de kans op afwezigheid van dementie met 61 procentpunten is toegenomen, van 30 % naar 91 %. Dit maakt de hypothese ‘dementie van het Alzheimerstype’ minder waarschijnlijk. Zou de VAT-score lager zijn dan 9 (een ‘positieve’ testuitslag), dan nam de kans op aanwezigheid van dementie toe van 70 % naar 98 % (zie

tab. 9, middelste rij). De hypothese ‘DAT’ wordt met zo’n testuitslag aannemelijker.

Voorbeeld 2 (lage prevalentie van dementie). Een 85-jarige vrouw meldt zich bij de huisarts met geheugenklachten. Zij voert complexe instrumentele activiteiten van het dagelijks leven normaal uit. De aan de praktijk verbonden eerstelijnspsycholoog schat de beginwaarschijnlijkheid van dementie daarom relatief laag in op 20 %. Mevrouw behaalt op de VAT een somscore van 8. Vanwege haar relatief hoge leeftijd gebruikt de psycholoog tab. 10 [10]. De testuitslag is ‘negatief’ (≥ 8). Daarmee stijgt de eindwaarschijnlijkheid van afwezigheid van dementie van 80 % (100–20 %) naar 99 %. Zou zij op de VAT een somscore <8 behalen, dan zou deze ‘positieve’ testuitslag de achterafkans op aanwezigheid van dementie doen toenemen van 20 % naar 86 %.

Volgens tab. 9, die berekend is voor mensen jonger dan 85 jaar, zou een VAT-somscore van 8 punten een positieve aanwijzing vormen voor een dementie van het Alzheimerstype. Het moge echter duidelijk zijn dat voor bevestiging of uitsluiting van een diagnose ‘dementie’ meer ‘ondersteunend bewijs’ nodig is dan de uitslag van één geheugentest.

Tabel 8 Eindwaarschijnlijkheid van dementie van het Alzheimerstype (positief voorspellende waarden) bij een VAT 1-score < 4 voor verschillende beginwaarschijnelijkheden. Daaronder de negatief voorspellende waarden (voor de afwezigheid van dementie van het Alzheimerstype) bij een VAT 1-score \geq 4. Sensitiviteit (sens) is ontleend aan de VAT-Handleiding (2014), pag. 26, tabel 3.3 [5]. Specificiteit (spec) is berekend als 193/204 (zie tab. 2, bovenste deel). De leeftijd van deelnemers met een normale cognitie varieerde van 65 tot 84 jaar (M = 72,7; SD = 5,2) [1]

VAT 1		Beginwaarschijnlijkheid van dementie van het Alzheimerstype (DAT)																				
Score	Sens	Spec	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	
<4	0,92	0,946	0,47	0,65	0,75	0,81	0,85	0,88	0,90	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00
\geq 4	0,92	0,946	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,86	0,84	0,80	0,75	0,68	0,57	0,38	

Tabel 9 Eindwaarschijnlijkheid van dementie van het Alzheimerstype (positief voorspellende waarden) bij een VAT somscore <9 voor verschillende beginwaarschijnelijkheden. Daaronder de negatief voorspellende waarden (voor de afwezigheid van dementie van het Alzheimerstype) bij een VAT somscore \geq 9. Sensitiviteit (sens) is ontleend aan de VAT-Handleiding (2014), pag. 26, tabel 3.4 [5]. Specificiteit (spec) is berekend als 196/204 (zie tab. 2, onderste deel). De leeftijd van deelnemers met een normale cognitie varieerde van 65 tot 84 jaar (M = 72,7; SD = 5,2) [1]

VAT 1 + 2		Beginwaarschijnlijkheid van dementie van het Alzheimerstype (DAT)																				
Score	Sens	Spec	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	
<9	0,96	0,961	0,56	0,73	0,81	0,86	0,89	0,91	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00
\geq 9	0,96	0,961	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89	0,86	0,81	0,73	0,56	

Discussie

De Visuele Associatietest is een belangrijke aanwinst voor onderzoekers van geheugenstoornissen bij dementie. De test is voor patiënten weinig belastend en differentieert voldoende tussen ernstige en minder ernstige geheugenstoornissen. Resultaten bij ouderen zonder cognitieve stoornis, zoals eerder gepubliceerd in de Handleiding bij de VAT en hier nog eens weergegeven in tab. 2, maken differentiatie mogelijk naar verschillende niveaus van geheugenvaardigheid, van behoud via lichte beperking tot duidelijke beperking. Daarmee sluit de scoredifferentiatie aan op de richtlijnen van de DSM-5 voor onderzoek van neurocognitieve stoornissen [11]. VAT-scores correleerden voornamelijk met scores op een andere test voor geheugenkennis (CSt), resultaten bij tests voor strategisch zoeken en andere vormen van uitvoerende mentale controle hadden voor de verklaarde variantie in VAT-scores geen toegevoegde waarde. Hiermee vormt de VAT een specifieke geheugenindicator.

Nieuw in dit onderzoek is de aandacht voor de mogelijke invloed van aanvankelijke problemen met de identificatie (waarneming) van de afbeeldingen die de VAT gebruikt. We vonden geen aanwijzingen dat herinnering van de doelaafbeeldingen of de samenhang met de uitkomsten op een andere test voor geheugenkennis (CSt) benadeeld werden door aanvankelijke identificatie- of perceptieproblemen. Wanneer de onderzoeker die de test afneemt merkt dat de onderzochte

een afbeelding niet kan identificeren (in woord of gebaar), biedt de onderzoeker hulp met de juiste aanduiding. Dus voorafgaand aan de uiteindelijke herinneringsvraag ('Wat hield de aap vast?' 'Wat lag er in de kinderwagen?') heeft de onderzochte de naam van de afbeeldingen zelf genoemd, aangeduid of gehoord. Deze afnameprocedure maakt de VAT, anders dan woordleertaken, geschikt voor toepassing bij mensen met afasie. Dat neemt niet weg dat de VAT zijn bruikbaarheid voor geheugenonderzoek kan verliezen wanneer een onderzochte door ernstige visuele problemen en ondanks hulp van de onderzoeker de gebruikte afbeeldingen onvoldoende kan identificeren.

Niet eerder werd onderzocht of de in de ouderenzorg veel gebruikte vorm A van de VAT onderhevig is aan bodem- of plafondeffecten. Dat bleek in dit onderzoek niet zo te zijn. In ander onderzoek was al vastgesteld dat de later ontwikkelde C- en D-vorm, met andere afbeeldingen dan in vorm A, eveneens niet onderhevig zijn aan bodem- of plafondeffecten [5, 9].

Voor psychologen die werkzaam zijn voor een psychogeriatrische dagbehandeling bevat tab. 2 relevante vergelijkingsgegevens waarbij deelnemers aan psychogeriatrische dagbehandeling de vergelijkingsgroep vormen. Individuele deelnemers aan dagbehandeling kunnen op basis van hun VAT-resultaten worden gepositioneerd als 'gemiddeld presterend' (percentielscores tussen 25 en 75, 'boven gemiddeld' (percentielscores > 75), 'onder gemiddeld' (percentielscores < 25)), enz.

Tabel 10 Eindwaarschijnlijkheid (positief voorspellende waarden) van dementie (niet nader gespecificeerd naar etiologie) bij een VAT somscore <8 voor verschillende beginwaarschijnlijkheden. Daaronder de negatief voorspellende waarden (voor de afwezigheid van dementie) bij een VAT somscore ≥ 8 . Sensitiviteit (sens) en specificiteit (spec) zijn ontleend aan Fuchs e.a (2012). De leeftijd van deelnemers met een normale cognitie varieerde van 75 tot 89 jaar ($M = 82,4$; $SD = 3,4$) [10]

VAT 1 + 2	Beginwaarschijnlijkheid van dementie																				
Score	Sens	Spec	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95
<8	0,952	0,96	0,56	0,73	0,81	0,86	0,89	0,91	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00
≥ 8	0,952	0,96	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,87	0,83	0,78	0,69	0,51

‘Gemiddeld’ refereert aan de hier onderzochte deelnemers van een psychogeriatrische dagbehandeling.

Uit tab. 2 valt af te leiden dat lang niet alle psychogeriatrische deelnemers bij de eerste trial van de VAT een score ≤ 3 behaalden. Scores ≤ 3 , die indicatief zijn voor een geheugenbeperking, werden behaald door 68,6% (116/169) van de psychogeriatrische deelnemers bij wie een uitgebreide neurocognitieve stoornis (dementie) was vastgesteld (zie tab. 1). Het percentage is de sensitiviteit van VAT-scores ≤ 3 in dit onderzoek. De Handleiding vermeldt voor dezelfde grenscore een overeenkomstige sensitiviteit (66,4%; 95%-betrouwbaarheidsinterval 57,6%; 74,7%) [5, 25].

Een beperking van dit onderzoek is dat we het onderscheidend vermogen van de VAT voor verschillende vormen van dementie niet konden onderzoeken. We konden er niet zeker van zijn dat de diagnoses, door anderen gesteld, onafhankelijk van VAT-scores tot stand waren gekomen.

Het verdient aanbeveling om het Duitse onderzoek naar het vermogen van de VAT om dementie te onderscheiden van normale cognitieve veroudering bij ouderen boven de 80 jaar, ook voor het Nederlandse taalgebied uit te voeren [10].

Verder wijzen we op de mogelijke bruikbaarheid van lokale normen. Psychologen verbonden aan een eerstelijnspraktijk, een geheugenpoli, een afdeling voor dagbehandeling of geriatrische revalidatie zouden voor de specifieke setting waarin zij werkzaam zijn vergelijkingsgegevens kunnen verzamelen voor cliënten die zij binnen zo'n setting onderzoeken. Zij creëren daarmee een referentiekader dat representatief is voor de cliënten die in hun praktijk worden onderzocht of behandeld. Van belang daarbij is dat dergelijke vergelijkingsgegevens op gestandaardiseerde wijze worden verzameld, op basis van de gepubliceerde Handleiding voor gebruik van de VAT [5].

De ontwerpers van de VAT hebben psychologen in de ouderenzorg voorzien van een valide methode voor geheugenonderzoek die goed geaccepteerd wordt door patiënten en als minder belastend of frustrerend wordt ervaren dan de gangbare woordleertaken. Deelnemers met een intacte geheugenfunctie komen door de verrassende combinaties van cue- en doelobjecten tot een nagenoeg foutloze herinnering van doelobjecten, gegeven de cues. Dit brengt de moeite die mensen met een geheugenstoornis met deze taak hebben des te markerender tot uitdrukking [1].

Literatuur

1. Lindeboom J, Schmand B, Tulner L, Walstra G, Jonker C. Visual association test to detect early dementia of the Alzheimer type. *J Neurol Neurosurg Psychiatr.* 2002;73:126–33.
2. Spaan P, Bouma A. Visuele Associatie Test (VAT). In: Bouma A, Mulder J, Lindeboom J, Schmand B, redactie. *Handboek neuropsychologische diagnostiek*. Tweede herziene druk. Amsterdam: Pearson Assessment and Information; 2012. pag. 285–96.
3. Eling P. Wat elke professional over het geheugen moet weten. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum; 2014.
4. Cerciello M, Isella V, Proserpi A, Papagno C. Assessment of free and cued recall in Alzheimer's disease and vascular and frontotemporal dementia with 24-item Grober and Buschke test. *Neurol Sci.* 2017;38:115–22.
5. Lindeboom J, Schmand B. VAT visuele associatietest. Amsterdam: Hogrefe; 2014.
6. Chuang WL, Wang HM, Hsieh YC, Chang TF, Kuo HC, Huang CC. Visual association memory test in differentiating early stage of Alzheimer's disease from vascular dementia. *Acta Neurol Taiwan.* 2006;15:98–104.
7. Dierckx E, Engelborghs S, De Raedt R, De Deyn PP, Ponjaert-Kristoffersen I. Differentiation between mild cognitive impairment, Alzheimer's disease and depression by means of cued recall. *Psychol Med.* 2007;37:747–55.
8. Dierckx E, Engelborghs S, De Raedt R, Van Bruggenhout M, De Deyn PP, Verté D, et al. Verbal cued recall as a predictor of conversion to Alzheimer's disease in

- mild cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2009;24:1094–100.
9. Meyer SRA, Spaan PEJ, Boelaarts L, Ponds RWHM, Schmand B, De Jonghe JFM. Visual associations cued recall. A paradigm for measuring episodic memory decline in Alzheimer's disease. *Aging Neuropsychol Cogn*. 2016;23:566–77.
 10. Fuchs A, Wiese B, Altiner A, Wollny A, Pentzek M. Cued recall and other cognitive tasks to facilitate dementia recognition in primary care. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:130–5.
 11. American Psychiatric Association. Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen (DSM-5). Nederlandse vertaling van diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5e druk. Amsterdam: Boom; 2014.
 12. Drenth PJD, Sijtsma K. Testtheorie. Inleiding in de theorie van de psychologische test en zijn toepassingen. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum; 2006.
 13. De Graaf A, Deelman BG. Cognitieve screening test. Lisse: Swets en Zeitlinger; 1991.
 14. Van Toutert M, Diesfeldt H, Hoek D. De Cognitieve Screening Test (CST) bij normale cognitieve veroudering en dementie: drie varianten en bruikbaarheid voor de klinische praktijk. *Tijdschrift Voor Neuropsychol*. 2016;11:274–92.
 15. Lindeboom J, Jonker C. Amsterdamse dementie-screeningstest. Lisse: Swets & Zeitlinger; 1989.
 16. Van der Elst W, Van Boxtel MPJ, Van Breukelen GJP, Jolles J. Normative data for the animal, profession and letter M naming verbal fluency tests for Dutch speaking participants and the effects of age, education, and sex. *J Int Neuropsychol Soc*. 2006;12:80–9.
 17. Diesfeldt HFA, Elst W van der, Jolles J. Klinische bruikbaarheid van categoriegebonden woordproductie voor het onderscheiden van dementie en normale cognitieve veroudering. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 2009;40:54–71.
 18. Van Toutert MC, Diesfeldt HFA, Hoek DJ. De Amsterdamse Dementie-Screeningstest (ADS) bij ouderen zonder neurocognitieve stoornis. Implicaties voor de klinische praktijk. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 2016;47:198–210.
 19. Lindeboom J, Koene T, Matto D. De diagnostische waarde van tests voor mentale controle. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 1993;24:105–9.
 20. Elzen H, Schmidt I, Bouma A. De diagnostische waarde van de kloktekening in de geriatrie. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 2004;35:107–13.
 21. Verhage F. Intelligentie en leeftijd bij volwassenen en bejaarden. Assen: Van Gorcum; 1964.
 22. Crawford JR, Garthwaite PH, Slick DJ. On percentile norms in neuropsychology: proposed reporting standards and methods for quantifying the uncertainty over the percentile ranks of test scores. *Clin Neuropsychol*. 2009;23:1173–95.
 23. Dobson AJ, Barnett AG. An introduction to generalized linear models. 3e druk. Boca Raton: Chapman & Hall, CRC; 2008.
 24. R Core Team. A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2016.
 25. Crawford JR, Garthwaite PH, Betkowska K. Bayes' theorem and diagnostic tests in neuropsychology: interval estimates for post-test probabilities. *Clin Neuropsychol*. 2009;23:624–44.
 26. Ramakers IHGB, Verhey FRJ. Development of memory clinics in the Netherlands: 1998 to 2009. *Aging Ment Health*. 2011;15:34–9.
 27. Lindeboom J. Who needs cutting points? *J Clin Psychol*. 1989;45:679–83.
 28. Strauss E, Sherman EMS, Spreen O, Slick DJ. Psychometrics in neuropsychological assessment. In: Strauss E, Sherman EMS, Spreen O, redactie. A compendium of neuropsychological tests. Oxford: Oxford University Press; 2006. pp. 3–43.

Kwaliteit van leven van verpleeghuisbewoners met dementie voor, tijdens en na het spelen met de tovertafel

Leonie Bruil · Marian J. M. Adriaansen · Judith W. M. Groothuis · Ercolie R. Bossema

Samenvatting

De 'Active Cues Tover tafel' is een nieuw spelconcept binnen de verpleeghuiszorg. Het bestaat uit lichtanimaties die op een eettafel worden geprojecteerd en reageren op bewegingen van de spelers. Het doel van dit exploratieve, quasi-experimentele onderzoek was om de kwaliteit van leven van verpleeghuisbewoners met matig ernstige of ernstige dementie na te gaan voor, tijdens en na het spelen met deze tovertafel. De kwaliteit van leven werd nagegaan middels de Qualidem en de DS-DAT. Van de 34 geïncludeerde verpleeghuisbewoners was 62% vrouw en de gemiddelde leeftijd 86,5 jaar (standaarddeviatie 6,2). De Qualidem liet een kleine tot middelmatige verbetering zien tot in de week ná het spelen met de tovertafel in 'negatief affect', 'rusteloos gespannen gedrag' en 'positief zelfbeeld' ($p \leq 0,04$). De DS-DAT liet tot een uur na het spelen een matige verbetering zien ten opzichte van een kwartier voor het spelen ($p < 0,001$). Concluderend, tot in de week na het spelen met de tovertafel lijkt sprake te zijn van een betere kwaliteit van leven bij verpleeghuisbewoners met matig ernstige of ernstige dementie. Vervolgonderzoek is echter nodig om de resultaten van dit exploratieve onderzoek te bevestigen en na te gaan of de verbeteringen daadwerkelijk aan de tovertafel kunnen worden toegeschreven.

Trefwoorden dementie · tovertafel · multisensorische stimulatie · kwaliteit van leven

Quality of life of nursing home residents with dementia before, during and after playing with a magic table

Abstract

The 'Active Cues Magic Table' is a new game concept within nursing home care. It consists of light animations projected on a dining table and responding to move-

L. Bruil

Slingeland Ziekenhuis, Doetinchem, Nederland

M. J. M. Adriaansen · E. R. Bossema (✉)

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Postbus

9029, 6500 JK Nijmegen, Nederland

e-mail: ercolie.bossema@han.nl

J. W. M. Groothuis

Meander Medisch Centrum, Amersfoort, Nederland

ments of the players. The aim of this exploratory, quasi-experimental study was to examine the quality of life of nursing home residents with moderately severe or severe dementia before, during and after playing with this magic table. Quality of life was assessed with the Qualidem and the DS-DAT. Of the 34 nursing home residents included, 62% were female and mean age was 86.5 years (standard deviation 6.2). The Qualidem showed a small to moderate improvement in 'negative affect', 'restless tense behavior' and 'positive self-image' up to the week after playing ($p \leq 0.04$). The DS-DAT showed a moderate improvement up to one hour after playing compared to a quarter of an hour before playing ($p < 0.001$). In conclusion, the quality of life of nursing home residents with moderately severe or severe dementia seems to improve up to the week after playing with the magic table. However, future research is needed to confirm the results of this exploratory study

<https://doi.org/10.1007/s12439-017-0243-3>

Published online: 12 December 2017

and to examine whether the improvements can truly be ascribed to the magic table.

Keywords Alzheimer's disease · Multisensory stimulation

Inleiding

Dementie wordt gekenmerkt door geheugenstoornissen, één of meer andere cognitieve stoornissen en een duidelijke negatieve invloed hiervan op het dagelijkse functioneren. De ziekte van Alzheimer is de meest voorkomende vorm, gevolgd door vasculaire dementie, frontotemporale dementie en Lewy body dementie [1]. In Nederland leven ruim 270.000 mensen met dementie, van wie ruim 70.000 in een verzorgings- of verpleeghuis. Als gevolg van de vergrijzing zal dit aantal in 2040 zijn gestegen naar meer dan een half miljoen [2].

De begeleiding van mensen met dementie is gericht op het accepteren van de ziekte, het omgaan met de gevolgen van de ziekte en bovenal het verbeteren van de kwaliteit van leven [3]. Voor het laatste bestaan verschillende interventies, zoals het aanbieden van recreatieve activiteiten, reminiscentietherapie, sensorische stimulatie (waaronder muziektherapie) en psychomotorische therapie [4–8]. De effectiviteit van deze interventies is echter niet consequent aangetoond en de implementatie ervan niet altijd eenvoudig, bijvoorbeeld doordat kennis of vaardigheden bij zorgverleners ont-

breken of doordat continuering van de interventie lastig blijkt [9]. Recent is aandacht ontstaan voor het ontwikkelen van spellen voor mensen met de ziekte van Alzheimer, waarbij rekening wordt gehouden met de hersengebieden die in de verschillende fasen zijn aangedaan [10]. Zo is 'exploratie' door de vroege aantasting van de hippocampus en amygdala in geen van de fasen een geschikt spelkenmerk, terwijl 'sensorische stimulatie' door de ook in de late fase slechts geringe aantasting van de primaire somatosensorische cortex in alle fasen een geschikt spelkenmerk is [10].

In 2015 is de Active Cues Tovertafel op de markt gekomen. Het is een spelconcept bestaande uit lichtanimaties die middels een beamer aan het plafond op een eettafel worden geprojecteerd. De lichtanimaties zijn herkenbaar en zetten aan tot verwondering, beweging en sociale interactie (www.activecues.com). Er zijn verschillende spelvormen, die variëren in de mate waarin ze een beroep doen op cognitieve, fysieke en sociale vaardigheden. Hierdoor is het spelconcept voor elke fase van dementie geschikt. Het is bovendien in samenwerking met mensen met dementie en hun omgeving (zorgverleners, gedragsdeskundigen, begeleiders en familieleden) ontwikkeld en sluit daardoor goed aan op de doelgroep. Dit is ook te zien aan de lijst van kenmerken, die het spelconcept volgens de ontwerpers bezit (tab. 1). In een recente studie van Le Riche et al. lieten vijf verpleeghuisbewoners met matige tot ernstige dementie minder droefheid en meer lichamelijke activiteit zien tijdens het spelen met de tovertafel dan tijdens een georganiseerd koffiemoment aan een tafel en tijdens een periode zonder een georganiseerde activiteit [11]. Ander onderzoek naar het effect van de tovertafel is ons niet bekend.

Het doel van het huidige exploratieve onderzoek was om de kwaliteit van leven van een grotere groep verpleeghuisbewoners met matig ernstige of ernstige dementie na te gaan voor, tijdens en na het spelen met de Active Cues Tovertafel. Met de resultaten kan een inschatting worden gemaakt van de benodigde steekproefomvang voor toekomstig onderzoek met dit spelconcept.

Methode

Onderzoeksontwerp

Het betrof een exploratief, quasi-experimenteel onderzoek met observatieperioden voor, tijdens en na het spelen met de Active Cues Tovertafel.

Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit bewoners van de psychogeriatrische afdelingen, met elk enkele huiskamers, van een verpleeghuis in Nederland. Inclusiecriteria waren: leeftijd ≥ 65 jaar, diagnose ziekte van Alzheimer

Tabel 1 Spelkenmerken van de Active Cues tovertafel (www.activecues.com)

Het spel	Trekt de aandacht van spelers.
	Houdt de aandacht van de spelers vast.
	Gebruikt projecties met hoog contrast.
	Bevat herkenbare elementen van vroeger.
	Geeft voldoende reactietijd.
	Reageert op minimale en langzame bewegingen.
	Reageert altijd en op een logische manier.
	Geeft enkel positieve feedback.
De projecties	Nodigt uit mee te doen op elk niveau, niemand wordt uitgesloten.
	Neemt het initiatief en geeft de spelers 'uit zichzelf' een nieuwe prikkel.
	Worden goed verdeeld over de tafel.
	Lokken van nature beweging of aanraking uit.
	Vertragen zodra ze binnen handbereik zijn.

in een gevorderd stadium, bij start van het onderzoek tenminste één maand opgenomen in het verpleeghuis, in staat om in een (rol)stoel aan tafel te zitten, armfunctie om met de tovertafel te werken en voldoende visus om de beelden van de tovertafel te kunnen waarnemen. Een 'gevorderd stadium' werd geoperationaliseerd als een score 6 ('matig ernstige dementie') of 7 ('ernstige dementie') op de Global Deterioration Scale (GDS) [12].

Interventie

De interventie betrof het spelen met de Active Cues Tovertafel (www.activecues.com), waarover het verpleeghuis sinds augustus 2015 beschikt. Deze bevindt zich in een aparte ruimte tussen de afdelingen en is daardoor toegankelijk voor alle bewoners. Voor het onderzoek werd gekozen voor een relatief korte en intensieve interventieperiode, waarbij gedurende één week elke werkdag van 10.15 tot 10.30 uur met de tovertafel werd gespeeld. Drie spelvormen die zich richten op sensorische stimulatie en geen beroep doen op andere cognitieve vermogens werden gedurende vijf minuten in steeds dezelfde volgorde aangeboden. Bij 'de bladeren' kon men de bladeren van de tafel vegen die daar door een windvlaag terecht zijn gekomen, bij 'de bloemen' kon men de vrolijk gekleurde bloemen groter maken door ze met de handen aan te raken en bij 'de vlinders' kon men de vlinders op de hand laten zitten of deze naar medespelers jagen. Een vrijwilliger en de onderzoeker (die tevens observeerde, zie hierna) stimuleerden de bewoners verbaal om naar het spel te kijken en zich hierover te verwonderen of om het spel te spelen, als zij het idee hadden dat zij daarvoor openstonden.

Dataverzameling

De kwaliteit van leven werd nagegaan middels twee gestructureerde lijsten voor observeerbaar gedrag, die worden geadviseerd voor onderzoek naar het effect van interventies bij mensen met dementie in gevorderde stadia, [13] namelijk de Qualidem [14] en de Nederlandse versie van de Discomfort Scale-Dementia of Alzheimer Type (DS-DAT) [15, 16].

De Qualidem heeft 37 items, verdeeld over negen subschalen: zorgrelatie, positief affect, negatief affect, rusteloos gespannen gedrag, positief zelfbeeld, sociale relaties, sociaal isolement, zich thuis voelen en iets om handen hebben. De mate waarin het gedrag zich in de voorafgaande week heeft gepresenteerd, wordt op een vierpuntsschaal van 'nooit' (score 0) tot 'vaak' (score 3) beoordeeld. Itemscores worden opgeteld tot een subschaalscore. Een hogere score duidt op een betere kwaliteit van leven. Eerder onderzoek liet een bevredigende schaalbaarheid, betrouwbaarheid, interne structuur en validiteit zien [17, 18].

De DS-DAT heeft negen items: hoorbaar/luidruchtig ademhalen, negatief stemgebruik, tevreden gelaatsuitdrukking, bedroefde gelaatsuitdrukking, angstige gelaatsuitdrukking, gefronst gelaat, ontspannen lichaamstaal, gespannen lichaamstaal en zenuwachtige bewegingen/bewegingsonrust. De mate waarin het gedrag zich gedurende vijf minuten presenteert, wordt op een vierpuntsschaal van 'geen' (score 0) tot 'extreem' (score 3) beoordeeld. Itemscores worden opgeteld tot een schaa score. Een hogere score duidt op een slechtere kwaliteit van leven. In het huidige onderzoek werden meerdere bewoners gedurende 15 minuten geobserveerd. De Nederlandse versie liet in eerder onderzoek een goede interne consistentie, goede intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid en voldoende interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zien [19].

Demografische en klinische gegevens van de deelnemers werden verzameld vanuit de dossiers. Het ging om geslacht, leeftijd, GDS-score, bepaalde comorbiditeit (artrose, hartfalen, COPD en pijnklachten door een andere oorzaak) en bepaald medicatiegebruik (pijnmedicatie, benzodiazepinen, antidepressiva en antipsychotica).

Procedure

De hoofdbehandelaars gaven aan welke bewoners aan de inclusiecriteria voldeden en er werd bepaald welke huiskamer tenminste zes bewoners had die aan de inclusiecriteria voldeden. Hun wettelijk vertegenwoordiger werd schriftelijk over het onderzoek geïnformeerd en om toestemming gevraagd voor deelname van de bewoner aan het onderzoek. De bewoner zelf werd naar bevattingsvermogen geïnformeerd over het onderzoek.

De teamverpleegkundigen van de verpleegafdeling beoordeelden de geïncludeerde bewoners in totaal drie keer met de Qualidem: op de dag voor de start van de interventie, op de dag na afronding van de interventie en een week na afronding van de interventie. Om te oefenen vulden zij voorafgaand aan het onderzoek de Qualidem in voor een willekeurige bewoner van hun verpleegafdeling. Dit leverde geen vragen of onduidelijkheden op. Daarnaast beoordeelden twee onderzoekers de geïncludeerde bewoners in totaal vijftien keer 'real time' met de DS-DAT, namelijk elke dag waarop met de tovertafel werd gespeeld: om ongeveer 10 uur 's ochtends tijdens het koffiemoment in de huiskamer, tijdens het spelen met de tovertafel en om ongeveer 11.30 uur weer terug in de huiskamer. Om te oefenen vulden de twee onderzoekers voorafgaand aan het onderzoek de DS-DAT in voor zes bewoners tijdens een koffiemoment en tijdens het spelen met de tovertafel. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid kwam (bij een 'two-way mixed model', 'absolute agreement' en 'single measures') uit op 0,63 en was daarmee matig [20]. Bij deze oefening bleek dat de geprojecteerde lichtanimaties niet tot aan de twee uiterste zijden van de tafel

kwamen en dat de twee bewoners aan die zijden daarvoor niet goed konden deelnemen aan het spel. Om deze reden werd het spel daarna nog een keer gespeeld zonder bewoners aan de twee uiterste zijden van de tafel en dat verliep zonder problemen.

Gegevensanalyse

De gegevens werden geanalyseerd middels SPSS versie 23. Indien bij de Qualidem een itemscore bij een bewoner ontbrak, dan werd dat item gescoord met de gemiddelde score van die bewoner op de overige items van de subschaal waartoe het item behoort. Indien bij de DS-DAT een observatiemoment bij een bewoner ontbrak, dan betrof de score voor dat observatiemoment de gemiddelde score van die bewoner op hetzelfde observatiemoment op de overige observatiedagen, tenzij dit observatiemoment voor deze bewoner op meer dan de helft van het aantal observatiedagen ontbrak (in dat geval kreeg de bewoner geen vervangende score voor het ontbrekende observatiemoment). Omdat de subschalen van de Qualidem volgens de Shapiro-Wilk toets overwegend significant ($p < 0,05$) scheve scoreverdelingen lieten zien en eveneens de DS-DAT op enkele (samengevatte) meetmomenten, zijn de scores op deze (sub)schalen beschreven mid-

dels medianen en interkwartielafstanden. Verschillen tussen de observatiemomenten werden nagegaan middels Friedman's toetsen en bij een significant verschil nogmaals middels Friedman's toetsen, maar dan met twee observatiemomenten, om na te gaan tussen welke observatiemomenten het verschil precies zat. De verschilgroottes ('effect sizes', ES) werden berekend op basis van de gemiddelde score en standaarddeviatie van de groep bewoners op twee meetmomenten en de correlatie tussen deze scores (zie Bijlagen A en B), middels het programma G*Power 3 [21]. Verschilgroottes van 0,20, 0,50 en 0,80 werden als 'klein', 'middelmattig' en 'groot' beschouwd [22].

Ethische aspecten

Het onderzoeksvoorstel werd vooraf voorgelegd aan de Medisch-ethische toetsingscommissie Twente (www.metctwente.nl). Het onderzoek viel niet onder de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen. Omdat sprake was van wilsonbekwame mensen zou onderzoeksdeelname worden gestaakt bij tekenen van verzet bij de bewoner.

Resultaten

Respons

Op het moment van de werving woonden er 109 mensen op de psychogeriatrische afdelingen van het verpleeghuis, van wie 55 aan de inclusiecriteria voldeden. Achtendertig van hen behoorden tot een huiskamer met tenminste zes bewoners die aan de inclusiecriteria voldeden. De wettelijk vertegenwoordigers van 37 van deze bewoners gaven schriftelijke toestemming voor deelname aan het onderzoek. Twee bewoners vielen af door verhuizing en overlijden en één bewoner viel af omdat deze zich verzette bij de gang naar de tovertafel. De onderzoeksgroep bestond hierdoor uit 34 bewoners, verdeeld over huiskamers van vijf of zes bewoners en dus twaalf spelgroepen. Bij twee bewoners per spelgroep werd een willekeurige andere bewoner van dezelfde huiskamer gevraagd om mee te doen, zodat altijd met tenminste drie bewoners werd gespeeld.

Kenmerken onderzoeksgroep

De kenmerken van de onderzoeksgroep zijn weergegeven in tab. 2. Er deden meer vrouwen (62 %) dan mannen (38 %) mee en de gemiddelde leeftijd was 86,5 jaar (standaarddeviatie 6,2). De meeste bewoners (65 %) hadden matig ernstige dementie (GDS-score 6), de overige bewoners (35 %) hadden ernstige dementie (GDS-score 7). Bij bijna de helft (45 %) was sprake van tenminste één van de onderzochte comorbiditeiten; artrose en pijn door een andere oorzaak kwamen het meest voor (beide 29 %). Bijna drie kwart (73 %)

Tabel 2 Kenmerken onderzoeksgroep (N = 34)

Kenmerk	Uitkomst
<i>Geslacht, n (%)</i>	
Man	13 (38)
Vrouw	21 (62)
<i>Leeftijd, in jaren</i>	
Gemiddelde (SD)	86,5 (6,2)
Bereik	72–102
<i>Ernst dementie, n (%)</i>	
Matig ernstig (GDS-score 6)	22 (65)
Ernstig (GDS-score 7)	12 (35)
<i>Comorbiditeit, n (%)</i>	
Artrose	10 (29)
Hartfalen	2 (6)
COPD	4 (12)
Pijnklachten door andere oorzaak	10 (29)
<i>Medicatiesoort, n (%)</i>	
Pijnmedicatie	13 (38)
Benzodiazepinen	8 (24)
Antidepressiva	12 (35)
Antipsychotica	8 (24)

Tabel 3 Scores^a (medianen en interkwartielafstanden) op de Qualidem en vergelijking^b van de observatieperiodes (N = 34)

Subschaal (aantal items)	Observatieperiode			χ^2	p	T0 vs T1		T0 vs T2		T1 vs T2	
	Week voor tovertafel (T0)	Week van tovertafel (T1)	Week na tovertafel (T2)			χ^2	p	χ^2	p	χ^2	p
Zorgrelatie (7)	12,5 (10,8–16,3)	14,0 (9,8–18,0)	14,0 (10,8–17,0)	5,2	0,07						
Positief affect (6)	15,0 (12,0–17,3)	16,0 (12,0–18,0)	17,0 (12,8–18,0)	4,8	0,09						
Negatief affect (3)	5,0 (3,0–7,3)	7,0 (4,0–8,3)	7,0 (4,0–8,3)	9,2	0,01	6,8	0,009	5,3	0,02	0,2	0,64
Rusteloos gespannen gedrag (3)	3,0 (1,0–6,0)	4,0 (1,0–6,0)	5,0 (2,0–7,0)	10,9	0,004	2,1	0,14	9,8	0,002	3,5	0,06
Positief zelfbeeld (3)	7,0 (4,8–9,0)	7,5 (5,0–9,0)	8,0 (5,8–9,0)	6,3	0,04	4,3	0,04	4,3	0,04	0,06	0,81
Sociale relaties (6)	9,5 (6,8–12,3)	10,5 (8,8–14,0)	10,0 (7,0–13,3)	1,1	0,57						
Sociaal isolement (3)	5,0 (3,8–7,0)	6,0 (3,8–8,0)	6,0 (4,0–7,3)	0,5	0,80						
Zich thuis voelen (4)	11,0 (8,0–12,0)	12,0 (8,0–12,0)	10,5 (8,0–12,0)	0,3	0,86						
Iets om handen hebben (2)	2,0 (0,0–3,0)	2,0 (0,0–3,0)	2,0 (0,0–3,0)	0,5	0,77						

^aEen hogere score duidt op een betere kwaliteit van leven

^bFriedman's toetsen

gebruikte tenminste één van de onderzochte medicatiesoorten; pijnmedicatie en antidepressiva werden het meest gebruikt (38 % respectievelijk 35 %).

Kwaliteit van leven volgens de Qualidem

In tab. 3 staan de scores op de subschalen van de Qualidem voor de drie observatieperiodes en de resultaten van de vergelijkingen van deze observatieperiodes. Betere scores werden gevonden voor 'negatief affect' ($p = 0,01$), 'rusteloos gespannen gedrag' ($p = 0,004$) en 'positief zelfbeeld' ($p = 0,04$). Het ging om kleine verbeteringen (ES = 0,33, 0,29 en 0,28) in de week van het spelen ten opzichte van de week vóór het spelen en om kleine tot middelmatige verbeteringen (ES = 0,54, 0,52 en 0,25) in de week ná het spelen ten opzichte van de week vóór het spelen.

Kwaliteit van leven volgens de DS-DAT

Bij één bewoner ontbraken drie observatiedagen omdat zij op deze dagen niet met de tovertafel wilde spelen. Deze bewoner werd daarom van de analyse met de

DS-DAT uitgesloten. Daarnaast waren er twee bewoners bij wie twee observatiedagen ontbraken en acht bewoners bij wie één observatiedag ontbrak, omdat zij op deze dagen niet met de tovertafel wilden spelen of door afwezigheid in verband met een andere activiteit. Tab. 4 geeft de scores op de DS-DAT weer voor de drie observatiemomenten en de vijf observatiedagen en de resultaten van de vergelijkingen van de observatiemomenten en observatiedagen. Er was sprake van een verschil tussen de drie observatiemomenten ($p < 0,001$), namelijk een grote verbetering (ES = 1,39) tijdens het spelen ten opzichte van vóór het spelen ($\chi^2 = 33,0$, $p < 0,001$) en vervolgens een grote verslechtering (ES = 1,24) ná het spelen ten opzichte van tijdens het spelen ($\chi^2 = 19,2$, $p < 0,001$). Ná het spelen was er echter nog altijd sprake van een middelmatige verbetering (ES = 0,75) ten opzichte van vóór het spelen ($\chi^2 = 17,1$, $p < 0,001$). Er was géén sprake van een verschil tussen de vijf observatiedagen ($p = 0,10$). Door de ontbrekende observatiedagen kon dit echter bij slechts 23 van de 33 bewoners worden vastgesteld.

Tabel 4 Scores^a op de DS-DAT en vergelijking^b van de observatiemomenten

Observatiemoment	N	Mediaan (interkwartielafstand)	χ^2	p
Voor het spelen	33	5,0 (4,0–5,6)	50,3	<0,001
Tijdens het spelen	33	3,0 (2,2–3,7)		
Na het spelen	33	4,0 (3,2–4,7)		
Maandag	23	4,7 (3,7–5,7)	7,7	0,10
Dinsdag	23	3,7 (3,0–4,0)		
Woensdag	23	3,7 (3,0–4,7)		
Donderdag	23	4,3 (3,0–5,3)		
Vrijdag	23	4,0 (3,0–5,3)		

^aEen lagere score duidt op een betere kwaliteit van leven

^bFriedman's toetsen

Discussie

Dit onderzoek is één van de eerste met de Active Cues Tovertafel. Behalve de aanwezigheid van een begeleider vraagt het spel nauwelijks om kennis en vaardigheden van die persoon en mede daardoor zou het spel goed en met regelmaat kunnen worden gespeeld [9]. Met de Qualidem werd tot in de week ná het spelen een kleine tot middelmatige verbetering geobserveerd in 'negatief affect', 'rusteloos gespannen gedrag' en 'positief zelfbeeld'. Met de DS-DAT werd tijdens het spelen een grote verbetering in de kwaliteit van leven gezien ten opzichte van een kwartier vóór het spelen, gevolgd door een grote verslechtering een uur ná het spelen.

De Qualidem heeft betrekking op afzonderlijke gedragingen in de voorafgaande week en de DS-DAT op een combinatie van 'real time' gedragingen gedurende meerdere minuten. De langere observatieperiode van de Qualidem heeft als voordeel dat gedragingen meer tijd hebben om zich te manifesteren, maar als nadeel dat een beroep op het geheugen van de observator wordt gedaan. De korte observatieperiode van de DS-DAT heeft als voordeel dat de gedragingen nauwkeurig in relatie tot de omstandigheden op dat moment kunnen worden gemeten, maar als nadeel dat de gedragingen minder tijd hebben om zich te manifesteren. Daarnaast is er bij de DS-DAT door de combinatie van gedragingen een grotere variatie in scores mogelijk en dat zou tot de grotere verschillen kunnen hebben geleid.

De betere kwaliteit van leven tijdens en na het spelen is mogelijk toe te schrijven aan het spelen met de tovertafel, maar alternatieve verklaringen zijn niet uit te sluiten. Zo hadden de observatoren bij aanvang van het onderzoek geen uitgebreide ervaring met de twee meetinstrumenten. Mogelijk werden zij door het herhaald afnemen steeds alerter op de gedragingen die zij observeerden. Daarnaast waren de observatoren op de hoogte van het doel van het onderzoek en waren

zij dus niet geblindeerd. 'Expectation bias' is daardoor mogelijk. Om deze twee verklaringen uit te sluiten, wordt aangeraden om observatoren voor aanvang van het onderzoek voldoende ervaring te laten opdoen met de gehanteerde observatieschalen en om observatoren te blinderen voor de onderzoeksconditie (voor de DS-DAT is dit echter niet mogelijk). Verder bleek dat de meeste bewoners moesten worden gestimuleerd om naar het spel te kijken of het spel te spelen. Ook deze persoonlijke aandacht zou tot het positieve geobserveerde gedrag kunnen hebben geleid. Om dit na te gaan wordt een extra onderzoeksconditie aanbevolen waarbij wel met de tovertafel wordt gespeeld, maar niet wordt gestimuleerd.

Behalve de recente kleine studie van Le Riche et al. [11] zijn ons geen andere studies naar de inzet van de Active Cues Tovertafel bij dementie bekend. Wel is onderzoek gedaan naar het effect van multisensorische stimulatie op bijvoorbeeld agitatie en stemming bij mensen met dementie [23–26]. Recente gerandomiseerde gecontroleerde trials, met echter kleine onderzoeksgroepen, lieten alleen gedurende de interventieweken een verbetering zien, maar niet daarna en zij toonden geen meerwaarde ten opzichte van een andere activiteit. Zo onderzochten Sanchez et al. 32 verpleeghuisbewoners met ernstige tot zeer ernstige dementie, verdeeld over een groep met multisensorische stimulatie, een groep met een andere activiteit zoals kaarten of foto's bekijken en een groep met gebruikelijke zorg [23]. De twee interventiegroepen kregen twee keer per week een sessie van 30 minuten aangeboden gedurende 16 weken. Deze twee interventiegroepen verbeterden gedurende de interventieweken in agitatie en cognitief functioneren, maar in de acht weken daarna verslechterden zij hierin weer. Maseda et al. bestudeerden 30 verpleeghuisbewoners met lichte tot ernstige dementie, verdeeld over drie soortgelijke groepen als in het hiervoor genoemde onderzoek [24]. Ook in dit onderzoek verbeterden de twee interventiegroepen gedurende de

interventieweken, namelijk in agitatie en het geheel aan neuropsychiatrische symptomen, en zij verslechterden daarna weer. Hutson et al. vergeleken het effect van multisensorische stimulatie met gebruikelijke zorg bij 20 respectievelijk 16 verpleeghuisbewoners met matige tot ernstige dementie [25]. De stimulatie duurde gemiddeld 45 minuten en werd twee keer per week gedurende zeven weken aangeboden. Een week na afloop van deze periode waren er geen verschillen tussen de groepen in kwaliteit van leven, communicatie, depressie, angst en het geheel aan neuropsychiatrische symptomen. Over verbeteringen binnen de twee groepen is niets beschreven. Tot slot noemen we hier een ander onderzoek van Maseda et al. dat is uitgevoerd met dezelfde verpleeghuisbewoners en verdeeld over dezelfde drie groepen als in het hiervoor genoemde onderzoek van Maseda et al. [26]. In dit onderzoek waren de observatiemomenten echter 10 minuten voor en 10 minuten na elke sessie. Direct na elke sessie waren beide interventiegroepen actiever, spontaner en aandachtiger voor hun omgeving. Deze bevindingen suggereren dat ook bij de Active Cues Tovertafel geen langdurend effect te verwachten is en dat voor een betere kwaliteit van leven regelmatige speelmomenten met de tovertafel zouden moeten plaatsvinden. Het is daarbij van belang dat alle spelers goed bij de geprojecteerde licht-animaties kunnen om het spel te spelen, zo bleek uit de oefening voorafgaand aan het huidige onderzoek.

Sterke punten van het huidige onderzoek zijn dat de tovertafel gedurende enkele dagen steeds onder dezelfde omstandigheden is ingezet en dat voor het meten van de kwaliteit van leven twee gestructureerde observatieschalen zijn gebruikt, die worden geadviseerd voor onderzoek naar het effect van interventies bij mensen met dementie in gevorderde stadia [13]. Naast de eerder beschreven punten met betrekking tot de observatoren is een beperking van het huidige onderzoek dat er door het relatief grote aantal analyses bij een relatief kleine onderzoeksgroep een (groter dan normaal) risico op type I-fouten bestaat. Correctie hiervoor door middel van een strengere *p*-waarde zou echter een (gro-

ter dan normaal) risico op type II-fouten hebben gegeven en dat werd in dit exploratieve onderzoek niet wenselijk geacht [27, 28]. Verder is er bij de berekening van de verschilgroottes uitgegaan van gemiddelden en standaarddeviaties, terwijl het veelal scheve scoreverdelingen betrof en ook is het de vraag of aanpassing voor onderlinge correlaties tussen de meetmomenten niet tot een overschatting van de verschilgroottes heeft geleid [29]. Tot slot was er sprake van een selectieve onderzoeksgroep aangezien enkel bewoners van één verpleeghuis in Nederland waren geïncludeerd met allen de ziekte van Alzheimer in een gevorderd stadium. Het is de vraag in hoeverre de resultaten van dit onderzoek te generaliseren zijn naar verpleeghuisbewoners met andere vormen en stadia van dementie. Daarnaast kon door het toch beperkte aantal deelnemers in de analyse geen rekening worden gehouden met de eventuele invloed van comorbiditeit en medicatie.

Concluderend, tot in de week na het spelen met de tovertafel lijkt sprake te zijn van een betere kwaliteit van leven bij verpleeghuisbewoners met matig ernstige of ernstige dementie. Vervolgonderzoek met ervaren en geblindeerde observatoren (indien mogelijk) is echter nodig om de resultaten te bevestigen en na te gaan of deze verbeteringen daadwerkelijk aan de tovertafel kunnen worden toegeschreven. Dit zou bijvoorbeeld kunnen met een 'cross-over design', waarbij groepen bewoners in willekeurige volgorde worden toegewezen aan een conditie waarbij mét stimulatie met de tovertafel wordt gespeeld, een conditie waarbij zónder stimulatie met de tovertafel wordt gespeeld en een conditie waarbij niet met de tovertafel wordt gespeeld, bijvoorbeeld alle gedurende een week met een tusseliggende periode van twee weken. Tevens wordt een grotere onderzoeksgroep aangeraden om in de analyse rekening te kunnen houden met mogelijk beïnvloedende kenmerken van bewoners en een heterogeenere onderzoeksgroep om de generaliseerbaarheid van de bevindingen na te gaan.

Bijlage A en B

Bijlage A Scores ^a op de Qualidem en Spearman correlaties tussen de observatieperioden (N = 34)						
Subschaal	Week voor tovertafel (T0)	Week van tovertafel (T1)	Week na tovertafel (T2)	Correlatie T0-T1	Correlatie T0-T2	Correlatie T1-T2
Zorgrelatie	12,9 (5,1)	14,1 (4,7)	14,2 (4,7)	0,72	0,72	0,84
Positief affect	14,3 (3,6)	14,7 (3,4)	15,0 (3,9)	0,69	0,64	0,85
Negatief affect	5,3 (2,4)	6,0 (2,6)	6,2 (2,4)	0,59	0,73	0,77
Rusteloos gespannen gedrag	3,4 (2,6)	4,1 (2,8)	4,5 (2,5)	0,66	0,68	0,77
Positief zelfbeeld	6,5 (2,5)	7,0 (2,4)	7,1 (2,4)	0,72	0,60	0,72
Sociale relaties	9,8 (3,9)	10,7 (3,5)	10,1 (3,7)	0,74	0,77	0,82
Sociaal isolement	5,4 (2,4)	5,8 (2,4)	5,6 (2,3)	0,62	0,70	0,71
Zich thuis voelen	10,0 (2,2)	10,1 (2,3)	10,0 (1,9)	0,61	0,68	0,81
Iets om handen hebben	1,8 (1,6)	1,9 (1,7)	1,8 (1,7)	0,67	0,60	0,82

^aHet betreft gemiddelden en standaarddeviaties. Een hogere score duidt op een betere kwaliteit van leven

Bijlage B Scores ^a op de DS-DAT en Spearman correlaties tussen de observatiemomenten			
Observatiemoment	N	Gemiddelde (standaarddeviatie)	Correlatie
Voor het spelen (T0)	33	5,0 (1,4)	T0-T1: 0,54
Tijdens het spelen (T1)	33	3,2 (1,3)	T0-T2: 0,63
Na het spelen (T2)	33	4,1 (1,2)	T1-T2: 0,82
Maandag (Ma)	23	4,6 (1,2)	Variërend
Dinsdag (Di)	23	3,8 (1,3)	van 0,10 (Di-Vr)
Woensdag (Wo)	23	3,9 (1,2)	tot 0,61 (Ma-Vr)
Donderdag (Do)	23	4,4 (1,4)	
Vrijdag (Vr)	23	4,2 (1,7)	

^aHet betreft gemiddelden en standaarddeviaties. Een lagere score duidt op een betere kwaliteit van leven

Literatuur

- Moll van Charante E, Perry M, Vernooij-Dassen MJFJ, et al. NHG-standaard dementie (derde herziening). *Huisarts Wet.* 2012;55:1–32.
- Alzheimer Nederland. Cijfers en feiten over dementie. 2017. <https://www.alzheimer-nederland.nl/sites/default/files/directupload/factsheet-dementie-algemeen.pdf>. Geraadpleegd op 5 december 2017.
- Dröes RM, Mierlo LD van, Roest HG van der, Meiland FJM. Focus and effectiveness of psychosocial interventions for people with dementia in institutional care settings from the perspective of coping with the disease. *Nonpharmacol Ther Dement.* 2010;1:141–63.
- Abraha I, Rimland JM, Trotta FM, et al. Systematic review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to treat behavioural disturbances in older patients with dementia. The SENATOR-OnTop series. *BMJ.* 2017;7:e12759.
- Travers C, Brooks D, Hines S, et al. Effectiveness of meaningful occupation interventions for people living with dementia in residential aged care: a systematic review. *JBIC Database System Rev Implement Rep.* 2016;14:163–225.
- Strøm BS, Ytrehus S, Grov EK. Sensory stimulation for persons with dementia: a review of the literature. *J Clin Nurs.* 2016;25:1805–34.
- Livingston G, Kelly L, Lewis-Holmes E, et al. A systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of sensory, psychological and behavioural interventions for managing agitation in older adults with dementia. *Health Technol Assess.* 2014;18:1–226.
- Seitz DP, Brisbin S, Herrmann N, et al. Efficacy and feasibility of nonpharmacological interventions for neuropsychiatric symptoms of dementia in long term care: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc.* 2012;13:503–6.
- Boersma P, Weert JCM van, Lakerveld J, Dröes R-M. The art of successful implementation of psychosocial interventions in residential dementia care: a systematic review of the literature based on the RE-AIM framework. *Int Psychogeriatr.* 2015;27:19–35.
- Anderiesen H, Scherder E, Goossens G, Visch V, Eggermont L. Play experiences for people with Alzheimer's disease. *Int J Des.* 2015;9:155–65.
- Le Riche H, Visch VT, Sonneveld MH, Goossens RHM. The Tovertafel: Evaluation of an activating game for people with moderate to severe dementia. A small-scale intervention study. In: Anderiesen Le Riche H, redactie. *Playful design for activation. Co-designing serious games for people with moderate to severe dementia to reduce apathy (proefschrift).* Delft: Technische Universiteit; 2017.
- Reisberg B, Ferris SH, Leon MJ de, Crook T. The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry.* 1982;139:1136–9.
- Schölzel-Dorenbos CJM, Ettema TP, Bos J, et al. Evaluating the outcome of interventions on quality of life in dementia: selection of the appropriate scale. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007;22:511–9.
- Ettema T, Lange J de, Dröes RM, Mellenbergh D, Handleiding Qualidem RM. Een meetinstrument Kwaliteit van Leven bij mensen met dementie in verpleeg- en verzorgingshuizen, versie 1. Utrecht, Amsterdam: Trimbos-instituut, VUmc/EMGO-instituut; 2005.
- Instituut EMGO, Medisch Centrum VU. Discomfort Scale – Dementia of Alzheimer Type (DS-DAT). Nederlandse versie. 1997. aangepaste versie 2008.
- Hurley AC, Volicer BJ, Hanrahan PA, Houde S, Volicer L. Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. *Res Nurs Health.* 1992;15:369–77.
- Ettema TP, Dröes RM, Lange J de, Mellenbergh GJ, Ribbe MW. QUALIDEM: Development and evaluation of a dementia specific quality of life instrument. Scalability, reliability and internal structure. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007;22:549–56.
- Ettema TP, Dröes RM, Lange J de, Ooms ME, Mellenbergh GJ, Ribbe MW. QUALIDEM: Development and evaluation of a dementia specific quality of life instrument. Validation. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007;22:424–39.
- Ettema TP, Dröes RM, Lange J de, Mellenbergh GJ, Ribbe MW. A review of quality of life instruments used in dementia. *Qual Life Res.* 2005;14:675–86.
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33:159–74.
- Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods.* 2007;39:175–91.
- Cohen J. A power primer. *Psychol Bull.* 1992;112:155–9.
- Sánchez A, Marante-Moar MP, Sarabia C, et al. Multisensory stimulation as an intervention strategy for elderly patients with severe dementia: a pilot randomized controlled trial. *Am J Alzheimers Dis Other Dement.* 2016;31:341–50.
- Maseda A, Sánchez A, Marante P, González-Abraldes I, Buján A, Millán-Calenti JC. Effects of multisensory stimulation on a sample of institutionalized elderly people with dementia diagnosis: a controlled longitudinal trial. *Am J Alzheimers Dis Other Dement.* 2014;29:463–73.
- Hutson C, Orrell M, Dugmore O, Sonas SA. A pilot study investigating the effectiveness of an intervention for people with moderate to severe dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Dement.* 2014;29:496–703.
- Maseda A, Sánchez A, Marante P, González-Abraldes I, Labra C de, Millán-Calenti JC. Multisensory stimulation on mood, behavior, and biomedical parameters in people with dementia: Is it more effective than conventional one-to-one stimulation? *Am J Alzheimers Dis Other Dement.* 2014;29:637–47.
- Peneger TV. What's wrong with Bonferroni adjustments. *BMJ.* 1998;316:1236–8.
- Bender R, Lange S. Multiple test procedures other than Bonferroni's deserve wider use. *BMJ.* 1999;318:600–1.
- Lakens D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Front Psychol.* 2013;4:863.

Ambulante geriatrische zorg voor kwetsbare thuiswonende ouderen: een haalbaarheids-onderzoek

Jonneke Kroes · Laura van Buul · Ruth Veenhuizen · Aafke de Groot · Marja Depla · Winfried Vergeer · Cees Hertogh

Samenvatting

Doel De haalbaarheid onderzoeken van een studie naar de inhoud en het effect van ambulante geriatrische zorg (AGZ) voor kwetsbare ouderen.

Methode Nieuwe AGZ cliënten bij één zorgorganisatie werden door casemanagers uitgenodigd voor deelname aan het onderzoek. Op twee momenten werden bij deelnemende cliënten en hun mantelzorgers vragenlijsten afgenomen over (sociaal) functioneren, ervaren problemen, kwaliteit van leven, mantelzorgbelasting, en ervaren regievoering. Uit het medisch cliëntdossier werden daarnaast gegevens verzameld over de ontvangen zorg. Ook werd een vragenlijst afgenomen bij de verwijzend huisarts. Haalbaarheid werd beschrijvend geëvalueerd op drie domeinen: inclusie, follow up en dataverzameling.

Resultaten Het beoogde aantal van 25 deelnemers werd niet behaald, voor een belangrijk deel doordat cliënten niet aan inclusiecriteria voldeden, en doordat casemanagers zich bezwaard voelden om cliënten uit te nodigen voor het onderzoek. Van de 14 deelnemers werden er 12 gevolgd tot de vervolgmeting. Verschillende domeinen van de vragenlijst bleken voor cliënten lastig te beantwoorden, en informatie over ontvangen zorg bleek moeilijk uit de dossiers te halen. Van de 11 huisartsen stuurden 6 de vragenlijst terug.

Conclusie Vanwege de kwetsbare doelgroep en de logistieke uitdagingen bleek het includeren van deelnemers moeilijker dan aanvankelijk werd gedacht. Dit samen met de moeilijkheid om de benodigde data te verzamelen, maakt een grootschalig onderzoek naar de inhoud en uitkomsten van AGZ in deze vorm niet haalbaar. Kwalitatieve onderzoeksmethodieken, bij voorkeur gecombineerd met kwantitatieve methoden, bieden meer perspectief om inzicht te krijgen in de meerwaarde van AGZ voor kwetsbare thuiswonende ouderen.

Trefwoorden ambulante geriatrische zorg · multidisciplinaire zorg · ouderen · casemanagement

Comprehensive geriatric care for frail elderly at home: a feasibility study

Abstract

Objective To evaluate the feasibility of a study on the content and effect of comprehensive geriatric care (CGC) at home for frail elderly.

Method Case managers invited new CGC patients of one care organization for participation in the study. At two moments, questionnaires were conducted on (social) functioning, quality of life, perceived problems, perceived informal caregiver burdens, and self-management. Information on received care was collected from the patients' medical records. In addition, a questionnaire was administered to the referring physician. Feasibility was evaluated descriptively on three domains; inclusion, follow up, and data collection.

Results The intended number of 25 participants was not reached, mostly because clients did not comply with inclusion criteria, and because case managers felt uncomfortable asking patients for participation in the study. Of the 14 participants, 12 were followed until the follow-up measurement. Several questionnaire domains appeared difficult to answer for participants. It also appeared difficult to collect information on received care from the medical records. Questionnaire response among general practitioners was 6 out of 11. **Conclusion** Due to the vulnerability of the targeted group and logistical challenges, the inclusion of participants for the study was more difficult than originally thought. In combination with the difficulties in data collection, this suggests that a large-scale study on the content and effect of CGC is not feasible. Qualitative research methodologies, preferably combined with quantitative methods, offer better opportunities to understand the value of CGC for frail elderly living at home.

Keywords comprehensive geriatric care · multidisciplinary care · community dwelling elderly · case management

Inleiding

Ten gevolge van veranderingen in de zorg wonen veel ouderen en chronisch zieken tegenwoordig langer thuis [1]. Voor hen is er een divers eerstelijns zorgaanbod beschikbaar dat afhankelijk is van lokale voorzieningen en samenwerkingsverbanden. Een van die samenwerkingsverbanden is een vorm van gecoördineerde multidisciplinaire zorg, die men kan zien als een ambulante versie van de zorg die in het verpleeghuis wordt geboden. Deze gecoördineerde multidisciplinaire zorg bestaat uit het verrichten van zorg- en ziektediagnostiek in de thuissituatie en het inzetten van passende behandeling. In veel regio's zijn al initiatieven ontstaan om een dergelijke multidisciplinaire interventie aan te bieden aan zelfstandig wonende ouderen met complexe multimorbiditeit [2]. Hoewel er tussen zorgorganisaties verschillen kunnen zijn in de uitwerking

van ambulante geriatrische zorg (AGZ) projecten, delen deze op hoofdlijnen het volgende doel: kwetsbare ouderen die thuis of in een wooncentrum wonen een multidisciplinair zorgaanbod bieden, dat aansluit bij hun wensen en behoeften en/of bij die van hun mantelzorgers, om te streven naar een zo optimaal mogelijk functioneren in de thuissituatie [3, 4].

Terwijl nut en noodzaak van AGZ breed worden gevoeld, is er nog beperkt inzicht in deze vorm van zorg en in de opbrengsten ervan voor cliënten, mantelzorgers en huisartsen [5]. Welke cliënten maken gebruik van deze vorm van zorg? Welke zorg ontvangen zij precies? En wat levert dat op in termen van bijvoorbeeld dagelijks functioneren, ervaren problemen en kwaliteit van leven van de cliënt en zijn/haar mantelzorger? Deze vragen hebben ertoe geleid dat er binnen het Universitair Netwerk Ouderenzorg van het VU medisch centrum (UNO-VUmc) – een samenwerkingsverband tussen het VU medisch centrum en 22 ouderenzorgorganisaties – het idee is ontstaan om onderzoek te doen naar de vormen van AGZ die de verschillende zorgorganisaties op cliëntniveau realiseren, en naar de uitkomsten daarvan.

Gezien de kwetsbaarheid van de doelgroep en de complexiteit van de interventie, is het van belang om de haalbaarheid van een dergelijk onderzoek te evalueren op kleinere schaal. Lukt het bijvoorbeeld om voldoende cliënten te includeren en volgen gedurende het onderzoek? Zijn de cliënten in staat betrouwbaar over de gestelde vragen te rapporteren? En lukt het om de benodigde gegevens te verzamelen uit cliëntdossiers en bij huisartsen?

Dit artikel beschrijft een onderzoek binnen één zorgorganisatie. Het doel van het beschreven onderzoek is om te evalueren of het haalbaar is om het onderzoek in een groter verband uit te voeren. De haalbaarheid wordt getoetst op drie domeinen; inclusie, follow-up en dataverzameling. Daarnaast biedt het artikel inzicht in de kenmerken van de cliënten die AGZ ontvangen en de inhoud van de ontvangen zorg, en worden verschillende uitkomstmaten vergeleken tussen het moment van aanmelden en drie maanden daarna.

Methode

Onderzoeksopzet

De studie betreft een evaluatie naar de haalbaarheid van een beschrijvend prospectief onderzoek onder cliënten die nieuw aangemeld werden voor AGZ. De haalbaarheid werd beschrijvend geëvalueerd op drie domeinen: inclusie, follow-up en dataverzameling. Per domein werd door het onderzoeksteam een aantal vragen beantwoord; deze zijn weergegeven in tab. 1.

J. Kroes (✉)

Zorgspectrum, Nieuwegein, Nederland
e-mail: j.kroes@zorgspectrum.nl

L. van Buul · R. Veenhuizen · M. Depla · C. Hertogh
Afdeling huisartsgeneeskunde & ouderengeneeskunde,
UNO-VUmc, Amsterdam, Nederland

A. de Groot
Afdeling huisartsgeneeskunde & ouderengeneeskunde,
UNO-VUmc, Amsterdam, Nederland

Vivium ABC, Naarden, Nederland

W. Vergeer
Zorgspectrum, Nieuwegein, Nederland

Tabel 1 Vragen ter evaluatie van de haalbaarheid van een grootschalig onderzoek

Domein	Vragen
Inclusie	<ul style="list-style-type: none"> – Lukt het om in de onderzoeksperiode 25 deelnemers te werven? – Wat zijn bevorderende/belemmerende factoren bij het includeren?
Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> – Lukt het om deelnemers gedurende de onderzoeksperiode te volgen? – Wat zijn redenen voor uitval van deelnemers?
Dataverzameling	<ul style="list-style-type: none"> – Wat zijn bevorderende/belemmerende factoren bij het afnemen van de vragenlijsten – Wat zijn bevorderende/belemmerende factoren bij het halen van gegevens uit de medisch cliënt-dossiers? – Lukt het om bij huisartsen gegevens te verzamelen over reden van verwijzing, verwachtingen en het wel of niet uitkomen van die verwachtingen?

Onderzoekssetting

Het haalbaarheidsonderzoek is uitgevoerd bij zorgorganisatie Zorgspectrum. In deze organisatie wordt AGZ geleverd door het Mobiel Geriatriesch Team (MGT).

Het MGT is actief in de gemeenten Nieuwegein, Houten (inclusief Schalkwijk, Tull en 't Waal en 't Goy) en Vianen (inclusief Lexmond en Hagestein). Het kern-team bestaat uit een casemanager, een specialist ouderengeneeskunde en een psycholoog. Nieuwe cliënten worden meestal bij dit team aangemeld door huisartsen in de regio. Tijdens een intake verricht het team zorgen/of ziektediagnostiek. Daarna worden tijdens een multidisciplinair overleg tussen de leden van het kern-team, in sommige gevallen aangevuld met professionals van andere disciplines (zoals een fysiotherapeut, diëtist of de huisarts), diagnostische vervolgstappen en behandeldoelen vastgesteld. Deze adviezen worden in een vervolgtraject in gang gezet, onder regie van de casemanager. Op indicatie kan een ergotherapeut, fysiotherapeut, logopedist, diëtist en muziektherapie ingeschakeld worden voor diagnostiek, advies of behandeling [6].

Onderzoekspopulatie en inclusieprocedure

De inclusie periode liep van september 2015 tot en met maart 2016. Doel was om binnen die periode 25 cliënt-mantelzorger koppels te includeren; door de leden van de onderzoeksgroep werd ingeschat dat dit aantal voldoende is om uitspraak te doen over de haalbaarheid van een grootschaliger onderzoek. Inclusie criteria waren: de cliënt is aangemeld voor een zorgtraject (dat wil zeggen: het betreft geen eenmalig consult) en de cliënt is wilsbekwaam (dat wil zeggen: begrijpt dat hij deelneemt aan het onderzoek wanneer hij de toestemmingsverklaring tekent). De casemanager maakte een inschatting van de wilsbekwaamheid van de cliënt, bij twijfel werd de specialist ouderengeneeskunde geraadpleegd. Deelnemers werden geëxcludeerd wanneer: de cliënt in een verpleeghuis verbleef, de cliënt terminaal

was (levensverwachting <3 maanden), of de cliënt geen informele of formele zorgverlener had die hem of haar gemiddeld ten minste eenmaal per week zag (om een goed beeld te kunnen krijgen over de belasting voor de mantelzorger).

Cliënten en mantelzorgers die voldeden aan de in- en exclusiecriteria werden mondeling door de casemanager over het onderzoek geïnformeerd bij het eerste contactmoment. Bij interesse in deelname ontvingen zij een informatiebrief en het verzoek om een toestemmingsverklaring in te vullen en per post naar de onderzoeker (JK) terug te sturen.

Dataverzameling

Op twee momenten bezocht de onderzoeker de cliënt en de mantelzorger thuis: binnen twee weken na ontvangst van de ondertekende toestemmingsverklaring (T0) en drie maanden na het eerste bezoek (T1). Terwijl de onderzoeker de vragenlijst bij de cliënt mondeling afnam, werd de mantelzorger gevraagd om zijn/haar vragenlijst schriftelijk in te vullen, bij voorkeur in een andere ruimte dan de ruimte waarin de cliënt vragenlijst werd afgenomen. Dit om invloed van de mantelzorger op de respons van de cliënt te voorkomen. Tab. 2 geeft een overzicht van de variabelen die in beide vragenlijsten zijn uitgevraagd, en van de meetinstrumenten die daarvoor gebruikt zijn. Naast de gegevens die via bovengenoemde vragenlijsten werden verzameld, werden gegevens met betrekking tot cognitie (Mini Mental State Examination (MMSE))[10] opgevraagd bij de casemanager of overgenomen uit het medisch cliëntdossier (i.e. het gedeelte van het cliëntdossier voor behandelen). De casemanager nam tijdens het intake gesprek de MMSE af. De MMSE score die voor het onderzoek gebruikt is, was niet ouder dan drie maanden. Bij cliënten die al gediagnostiseerd waren met een vorm van dementie werd geen MMSE afgenomen om extra belasting te voorkomen. In dit geval werd de MMSE score in het dossier genoteerd als missing. Gegevens met betrekking tot de ontvangen zorg in de follow-up

Tabel 2 Overzicht van de variabelen en gebruikte meetinstrumenten in de vragenlijsten

Variabele	Doelgroep	Meetinstrument [referentie]	Meetmoment
Demografische kenmerken	Cliënten en mantelzorgers	MDS [7]	T0
Zorggebruik	Cliënten	MDS [7]	T0
Functioneren – ADL	Cliënten	Katz-15 (MDS) [7]	T0, T1
Functioneren – Sociaal	Cliënten	RAND-36 (MDS) [7]	T0, T1
Ervaren problemen	Cliënten en mantelzorgers	Psychlops [8]	T0, T1
Kwaliteit van leven	Cliënten en mantelzorgers	RAND-36 (MDS) [7]	T0, T1
Ervaren belasting	Mantelzorgers	MDS [7]	T0, T1
Ervaren regievoering	Cliënten en mantelzorgers	Mastery [9]	T0, T1

ADL algemene dagelijkse levensverrichtingen, MDS minimale data set.

periode werden door de onderzoeker uit de medisch cliëntdossiers verzameld.

Via een korte vragenlijst werd op T1 aan huisartsen gevraagd wat de redenen waren voor het verwijzen van de cliënt naar het MGT, wat de verwachtingen van de huisarts waren ten aanzien van de verwijzing, en wat de verwijzing heeft opgeleverd voor de patiënt, de mantelzorger en de huisarts zelf.

Data analyse

De haalbaarheid voor het uitvoeren van een grootschalig onderzoek naar AGZ werd beschrijvend geanalyseerd op drie domeinen: het verloop van de inclusie, het verloop van de follow-up en het in kaart brengen van bevorderende/belemmerende factoren bij de dataverzameling. De onderzoekspopulatie werd beschreven aan de hand van de variabelen die middels de vragenlijsten op T0 zijn gemeten, gegevens uit de medisch cliëntdossiers en gegevens verstrekt door casemanagers. De ontvangen zorg werd beschreven op basis van informatie uit de medisch cliëntdossiers. De uitkomstvariabelen (cliënt: functioneren, ervaren problemen, kwaliteit van leven, ervaren regievoering; mantelzorger: ervaren problemen, kwaliteit van leven, ervaren belasting, ervaren regievoering) op T1 werden vergeleken met die op T0. Daarvoor werd gebruik gemaakt van IBM SPSS Statistics 22. Ten slotte werden de vragenlijsten voor huisartsen gebruikt om te beschrijven welke verwachtingen zij hadden ten aanzien van het MGT en in hoeverre deze zijn uitgekomen.

Ethische overwegingen Het onderzoeksprotocol is ingediend bij de medisch-ethische toetsingscommissie (METC) die heeft geoordeeld dat het niet valt onder de reikwijdte van de WMO (Wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek).

Resultaten

1. Haalbaarheid van een grootschalig onderzoek

Inclusie

Het is niet gelukt om het beoogde aantal van 25 deelnemers te includeren in het onderzoek.

Vanaf september 2015 tot en met maart 2016 zijn er ongeveer 165 nieuwe cliënten aangemeld bij het MGT en 104 cliënten bezocht door een casemanager. Van deze 104 cliënten hebben er 13 aan het onderzoek deelgenomen. Omdat de inclusie achterbleef op het beoogde aantal van 25 deelnemers, is begin 2016 het MGT van zorgorganisatie AxionContinu (omgeving Utrecht en IJsselstein) bij het onderzoek betrokken. Vier cliënten werd gevraagd aan het onderzoek deel te nemen: één van hen wilde meedoen. Dit bracht het totaal aantal deelnemers aan het onderzoek op 14.

Om meer inzicht te krijgen in het wervingsproces is een steekproef getrokken van 30 van de 104 door casemanagers bezochte cliënten, en deze zijn met de casemanagers besproken. Hieruit bleek dat ongeveer één derde van de cliënten niet aan de inclusiecriteria voldeed, in de meeste gevallen omdat er geen sprake was van een MGT traject. Uit gesprekken met de casemanagers bleek ook dat het in de beginperiode van het onderzoek tijd kostte om het uitnodigen voor het onderzoek in te bedden in hun werkwijze. Daarnaast gaven casemanagers aan dat zij het regelmatig moeilijk vonden om cliënten te vragen voor deelname aan onderzoek. Zij noemden hiervoor de volgende redenen: het betreft een kwetsbare groep, er is vaak sprake van overbelasting van de mantelzorger, en in enkele gevallen is er sprake van een crisis situatie. Hierdoor is een deel van de cliënten niet gevraagd voor deelname aan het onderzoek. Van de cliënten die wel gevraagd zijn, reageerden er een aantal niet op het verzoek tot deelname aan het onderzoek, of ze gaven aan niet mee te willen doen.

Tabel 3 Uitkomstenvariabelen op T0 en T1

Variabele	Instrument	T0	T1
Cliënt (T0 n = 14, T1 n = 12)			
ADL Functioneren	KATZ ^a , gem. (range: 0–15)	4,6 (volgens cliënt) 6,3 (volgens casemanager)	5,1 (volgens cliënt)
Sociaal functioneren: mate van belemmering sociale activiteiten door lichamelijke gezondheid of emotionele problemen	RAND-36	Voortdurend: 3 cliënten Meestal: 0 cliënten Soms: 2 cliënten Zelden: 4 cliënten Nooit: 5 cliënten	Voortdurend: 0 cliënten Meestal: 1 cliënt Soms: 3 cliënten Zelden: 1 cliënt Nooit: 7 cliënten
Ervaren problemen	Psychlops	5 cliënten ervoeren problemen Top 3: 1. lichamelijke en cognitieve achteruitgang 2. woonsituatie 3. toekomst	7 cliënten ervoeren problemen Top 3: 1. woonsituatie 2. lichamelijke en cognitieve achteruitgang 3. toekomst
Kwaliteit van leven	RAND-36 (range: 0–10)	Gem. 6,9; mediaan 7	Gem. 6,7; mediaan 7
Mantelzorger (T0 n = 14, T1 n = 13)			
Ervaren problemen	Psychlops	13 mantelzorgers ervoeren problemen Top 3: 1. lichamelijke en cognitieve achteruitgang naaste 2. toekomst met verhuizing 3. eigen vrije tijd	12 mantelzorgers ervoeren problemen Top 3: 1. toekomst met verhuizing 2. eigen vrije tijd 3. verzorging naaste
Kwaliteit van leven	RAND-36 (range: 0–10)	Gem. 7,0; mediaan 7,5	Gem. 7,0; mediaan 7
Ervaren belasting	MDS (range: 0–10)	Gem. 6,3; mediaan 6,5	Gem. 6,4; mediaan 7
Ervaren regievoering	Mastery (range: 5–25)	Gem. 11,7; mediaan 10	Gem. 12,3; mediaan 8

ADL algemene dagelijkse levensverrichtingen, MDS minimale data set

^aInterpretatie: 0 = op geen enkel onderdeel afhankelijk, 15 = op alle onderdelen afhankelijk

Follow-up

Twee deelnemers die tijdens de follow-up periode verhuisd waren, hebben niet mee gedaan met de vervolgmeting. Dit kwam doordat zorgvrager en mantelzorger in een hectische periode verkeerden, waardoor zij niet belast wilden worden met andere dingen dan het strikt noodzakelijke en niet meer in staat waren de vragenlijst in te vullen.

Dataverzameling

Het lukte om de vragenlijsten bij cliënten binnen de geplande tijd van één uur af te nemen, en om binnen die tijd ook de door de mantelzorger ingevulde schriftelijke vragenlijst nog door te nemen. Bij het afnemen van de vragenlijsten bij cliënten en mantelzorgers bleken wel verschillende belemmerende factoren een rol te spelen.

Ten eerste bleek het niet altijd mogelijk om de vragenlijst bij de cliënt af te nemen in een ruimte waar de mantelzorger niet bij aanwezig was. Daarnaast bleek het lastig om (betrouwbare) antwoorden van cliënten te krijgen op verschillende vragen. In algemene zin kwam naar voren dat de cliënt moeite had met het geven van cijfers bij vragen op visueel analoge schalen, wat ook voor sommige mantelzorgers gold. Daarnaast waren vragen die betrekking hadden op het verleden (bijvoorbeeld afgelopen jaar, maand of week) voor veel cliënten niet te beantwoorden door een gebrek aan tijdsbesef. Om deze reden is tijdens de

dataverzameling besloten om gegevens over zorggebruik in het afgelopen jaar niet meer na te vragen aan de cliënt, maar aan de casemanager of om ze uit het cliëntdossier te halen. Ook bleken veel cliënten hun eigen functioneren niet goed in te kunnen schatten, waarna is besloten om aan casemanagers te vragen het functioneren van de cliënt te scoren (alleen bij de T0 meting). Verder bleek de 'Psychlops', een vragenlijst die problemen in kaart brengt, bij 9 cliënten niet in te vullen omdat zij aangaven geen problemen te ervaren. Ten slotte is de 'Mastery', een vragenlijst over ervaren regievoering, op T0 bij een kwart van de cliënten afgenomen, maar vanwege de moeilijkheid met invullen en het negatieve karakter van de vraagstelling is besloten deze lijst voor de cliënt niet verder te gebruiken.

Informatie met betrekking tot de hoeveelheid ontvangen zorg (thuiszorg, dagbesteding, paramedische zorg, opnames en dergelijke) in de follow-up periode bleek in veel gevallen lastig uit de cliëntdossiers te halen. Vaak was wel bekend dat een bepaalde vorm van zorg was ingezet, maar precieze frequenties van de geleverde zorg bleken niet altijd in het dossier te worden gerapporteerd. Verder was het makkelijker in het dossier terug te vinden als een cliënt thuiszorg of (para)medische zorg van Zorgspectrum ontving, dan wanneer iemand zorg kreeg van een andere thuiszorgorganisatie of een externe paramedische discipline. Deze informatie was alleen bekend als de casemanager op de hoogte was en dit gerapporteerd had in het dossier van Zorgspectrum.

Voor 11 van de cliënten werd de verwijzend huisarts benaderd; in de overige gevallen was er sprake van een geriater als verwijzer (2) of vroegtijdige uitval van de cliënt (1). Voor 6 van deze cliënten is door de huisarts de vragenlijst teruggestuurd. Eén huisartsenpraktijk die zorg leverde aan 3 cliënten uit het onderzoek, stuurde ondanks herhaaldelijke herinneringen van de onderzoeker de vragenlijst niet terug. Twee andere huisartsen stuurden de vragenlijst ook niet terug, waarvan er één aangaf dat dit vanwege tijdsgebrek was.

2. Beschrijving van de onderzoekspopulatie

Kenmerken van de onderzoekspopulatie

De gemiddelde leeftijd van de 14 cliënten was 83 jaar (mediaan: 84 jaar; range: 74–91). De meeste (10) deelnemende cliënten waren van het vrouwelijk geslacht. Acht cliënten woonden samen met hun echtgeno(o)t(e). Zes woonden alleen waarvan vijf weduwnaar/weduwe en één ongehuwd. De gemiddelde leeftijd van de mantelzorger was 70 jaar (mediaan: 73 jaar; range: 48–91). In acht gevallen was de mantelzorger de echtgeno(o)t(e), in vijf gevallen een zoon of dochter en in één geval een kennis.

De gemiddelde MMSE op basis van elf cliënten was 22 (mediaan: 24; range: 11–27). Vermoedelijk ligt deze uitkomst lager omdat bij drie personen geen MMSE bekend was, maar wel al een diagnose dementie. Dertien cliënten hadden problemen met het geheugen: vier van hen hadden milde geheugen problemen, bij twee was er een vermoeden op dementie en bij zeven was er een diagnose dementie gesteld (Alzheimer of een andere vorm). Andere meer voorkomende aandoeningen waren diabetes type 2 (6 cliënten), CVA (3 cliënten), duizeligheidsklachten (3 cliënten), hypertensie (3 cliënten) en hartproblemen (3 cliënten). In de 12 maanden voorafgaand aan het onderzoek zijn drie cliënten opgenomen geweest in het ziekenhuis variërend tussen de drie en de zeven dagen, vijf cliënten hebben een bezoek gebracht aan een huisarts op niet reguliere tijden (3 cliënten eenmaal en 2 cliënten tweemaal).

Ontvangen zorg gedurende het MGT traject

Zes cliënten ontvingen wijkverpleging variërend van 3 tot 28 keer per week, 11 cliënten ontvingen huishoudelijke hulp, waarvan acht cliënten wekelijks en drie cliënten tweewekelijks. Het aantal keren wijkverpleging en huishoudelijke hulp is vanaf de nulmeting tot aan de vervolgmeting niet veranderd. Tijdens de follow-up periode zijn drie cliënten (tijdelijk) opgenomen geweest voor eerstelijns verblijf en revalidatie, één voor ontlasting van de mantelzorger, één vanwege een CVA en één vanwege een heupfractuur. Tijdens de opname ontvingen zij 24-uurs zorg. Eén van deze cliënten is na negen weken permanent opgenomen voor verpleeghuiszorg, één cliënt ging na twee weken naar huis en één cliënt verbleef tijdens de vervolgmeting nog voor revalidatie in het verpleeghuis. Twee cliënten zijn tijdens de follow-up periode verhuisd naar een verzorgingshuis respectievelijk verpleeghuis. Bij twee cliënten is er dagbehandeling (WLZ) ingezet, bij één cliënt is er dagvoorziening (WMO) ingezet en bij één cliënt is de dagvoorziening uitgebreid van twee naar vier dagen. Tijdens de nulmeting ontvingen vier cliënten fysiotherapie waarvan één cliënt ook dieetadvies kreeg. Tijdens de follow-up periode kregen dezelfde vier cliënten nog steeds fysiotherapie en dezelfde persoon dieetadvies. Verder werd in de follow-up periode bij één cliënt logopedie en diëtik ingezet, bij één cliënt muziektherapie en bij één cliënt fysiotherapie.

Uitkomstvariabelen

In tab. 3 zijn de uitkomstvariabelen voor cliënten en hun mantelzorgers weergegeven op baseline en na de follow-up van drie maanden. De meeste hulp in het iADL functioneren is nodig met reizen (12 cliënten), hulp in het huishouden (11 cliënten), bereiden van een maaltijd (9 cliënten) en de omgang met geld (9 cliënten). Cliënten ervoeren overwegend minder proble-

men dan hun mantelzorgers. De mantelzorgers maakten zich met name zorgen over de achteruitgang in gezondheid (mentaal en fysiek) van de naaste en daarmee samenhangend het toekomstbeeld; woonsituatie en hoelang zij deze zorg nog volhielden. Daarnaast ervoeren zij problemen met de invulling van hun eigen vrije tijd. Er was wel verschil of de mantelzorger een echtgeno(o)t(e) of zoon, dochter of kennis betrof. De kwaliteit van leven lag bij de echtgeno(o)t(e) gemiddeld lager (gemiddeld rapportcijfer 6,4; mediaan 7; range 0–8) dan bij een zoon, dochter of kennis (gemiddeld rapportcijfer 7,7; mediaan 8; range 7–9). Mantelzorgers ervoeren de zorg voor de naaste zowel op T0 als T1 als ‘een beetje’ zwaar (6,3 respectievelijk 6,4 op een schaal van 0 (helemaal niet zwaar) – 10 (veel te zwaar); range 2–9). Zes mantelzorgers gaven aan veel voldoening te hebben van het verrichten van de zorgtaken; vijf mantelzorgers hadden ‘enige voldoening’. Mantelzorgers gaven aan dat zij gemiddeld genomen redelijk de regie kunnen voeren over hun leven.

Verwachtingen van de huisarts Op basis van de vragenlijsten kan samenvattend gesteld worden dat huisartsen verwijzen naar het MGT omdat zij inzicht willen krijgen in de fysieke en cognitieve achteruitgang van hun patiënt. Meestal is er een vermoeden van dementie en vragen zij hulp om dit in kaart te brengen. Zij verwachten van het MGT diagnostiek, advisering en afspraken over inzet van extra zorg (voor zorgvrager en mantelzorger). In alle gevallen waren de verwachtingen van de huisarts uitgekomen. Veelal een diagnose, een duidelijk opvang systeem en (tijdelijke) ontlasting voor de mantelzorger. Alle huisartsen gaven aan dat zij, na deze ervaring met het MGT, in de toekomst vaker zullen verwijzen. Enkele huisartsen gaven aan dat samenwerking op dit terrein de patiënt en mantelzorger een steviger uitgangssituatie biedt en onmisbaar is in deze tijd voor de kwetsbare ouderen in de thuissituatie.

Discussie en conclusie

De huidige studie heeft ons geleerd dat het lastig is om deelnemers te includeren voor een kwantitatief onderzoek naar de inhoud en uitkomsten van AGZ. Daar komt bij dat cliënten moeite hadden met verschillende vragenlijst onderdelen, dat het complex was om in kaart te brengen welke zorg cliënten binnen en door toedoen van het MGT ontvingen, en dat de respons onder huisartsen laag was bij het in kaart brengen van hun ervaringen met het MGT. Om deze redenen concluderen wij dat een grootschaliger onderzoek naar de inhoud en uitkomsten van AGZ in de huidige vorm niet haalbaar is.

Omdat de verschillende meetinstrumenten niet goed bij de deelnemers afgenomen konden worden, lijken deze niet goed geschikt om de uitkomstmaten te meten. Daarbij staat het ter discussie of de gebruikte uitkomstmaten überhaupt de juiste zijn om

het effect van een complexe, multidisciplinaire interventie als AGZ te meten. Binnen het Nationaal Programma Ouderenzorg (NPO) is de afgelopen jaren een aantal studies uitgevoerd naar multidisciplinaire interventies voor kwetsbare ouderen thuis, waarbij in de meeste gevallen geen effect werd gevonden op vergelijkbare uitkomstmaten als in de huidige studie [11]. Desondanks waren de ervaringen van zorgverleners, patiënten en mantelzorgers positief over de geëvalueerde interventies [12, 13]. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van effect, is dat het per individu verschilt wat het doel van de interventie is; voor de ene persoon is dat bijvoorbeeld zo lang mogelijk zelfstandig thuis wonen, terwijl voor de andere persoon verpleeghuisopname de beste uitkomst is. Dergelijke individueel bepaalde doelen zijn moeilijk te meten met de gebruikelijke meetinstrumenten [11].

Hoe evalueer je dan het effect van een complexe, multidisciplinaire interventie als AGZ? Hoewel beleidsmakers doorgaans vooral geïnteresseerd zijn in uitkomsten van kwantitatieve studies, zijn de effecten van AGZ zonder kwalitatieve informatie niet goed te evalueren en interpreteren [11]. Een kwalitatieve benadering biedt namelijk meer diepte-inzicht in wat AGZ inhoudt en oplevert voor individuele cliënten. Kwalitatieve onderzoeksmethoden kunnen ook gecombineerd worden met kwantitatieve methoden, waarbij de kwalitatieve gegevens leiden tot multidimensionale uitkomstmaten die geëvalueerd kunnen worden in een experimentele studie. Toekomstig onderzoek naar de inhoud en effecten van AGZ integreert dus idealiter meerdere onderzoeksmethoden.

Niet alleen de interventie – AGZ – is complex, ook het veld waarin deze wordt toegepast is complex en aan continue verandering onderhevig. Zo zijn er gedurende de looptijd van het onderzoek wijzigingen geweest in de financiering van casemanagement ten gevolge van de overheveling van de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) naar de Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO). Dergelijke ontwikkelingen kunnen veel invloed hebben op de uitvoer van de interventie en vervolgens de effecten daarvan, en zijn daarom belangrijk om middels een (kwalitatieve) procesevaluatie mee te nemen in de interpretatie van de onderzoeksbevindingen.

In een vergelijkbare studie naar een multidisciplinaire interventie voor thuiswonende ouderen werd gevonden dat mensen die niet deelnamen aan het onderzoek kwetsbaarder waren dan degenen die wel meededen [12]. Mogelijk is dit ook het geval in de huidige studie, omdat cliënten en mantelzorgers die zich in een stressvolle situatie bevonden niet aan het onderzoek mee wilden doen of niet door de casemanagers zijn benaderd voor deelname. Omdat AGZ juist voor deze groep mensen veel zou kunnen betekenen, is het zaak om deze groep ook te betrekken bij onderzoek naar het effect hiervan. Op basis van de huidige studie is het aan

te raden om cliënten voor onderzoek te benaderen op een moment dat zij zich niet in een stressvolle situatie bevinden. Er zou bijvoorbeeld enige tijd na het in gang zetten van het AGZ traject met de cliënt gereflecteerd kunnen worden op de periode voor en na het inzetten van AGZ.

Door het beperkte aantal cliënten in het huidige onderzoek moeten de beschreven resultaten ten aanzien van de patiëntenpopulatie, de uitkomstmaten en de ontvangen zorg met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Daar komt bij dat de aanwezigheid van mantelzorgers mogelijk invloed heeft gehad op de antwoorden van de cliënten, en dat de informatie vanuit de cliëntdossiers onvoldoende compleet was om de ontvangen zorg tijdens het AGZ traject volledig in kaart te brengen. Wat dit laatste betreft, is het in toekomstig onderzoek van belang om afspraken te maken over het consistent rapporteren van informatie die van belang is voor het onderzoek, en om te zoeken naar manieren om ook de zorg die door externe partijen geleverd wordt in kaart te brengen.

Bovengenoemde beperkingen aan het onderzoek in acht nemend, zijn er een paar dingen die opvallen aan de bevindingen uit de vragenlijsten. Ten eerste lijken mantelzorgers meer problemen en zorgen te ervaren over de situatie dan de cliënt zelf. Ook viel het op dat cliënten hun iADL functioneren gunstiger inschatten dan dat casemanagers dat deden. Deze bevindingen zijn in lijn met het gegeven dat anosognosie, het gebrek aan inzicht in de eigen ziekte en de gevolgen daarvan, een veelvoorkomend symptoom van dementie is [14].

Ten slotte gaven mantelzorgers die echtgeno(o)t(e) waren een lager rapportcijfer voor de eigen kwaliteit van leven dan wanneer de mantelzorger een zoon, dochter of kennis betrof. Deze bevinding is in lijn met eerder onderzoek, waarin werd geopperd dat de lagere kwaliteit van leven te maken kan hebben met het intensief samenwonen met een persoon met dementie [15].

De huisartsen die de vragenlijst hebben ingevuld zagen meerwaarde van het betrekken van het MGT bij de cliënt. De respons was echter laag, wat de vraag oproept of de huisartsen die de vragenlijst niet ingevuld hebben mogelijk minder positief waren. Het gegeven dat in eerdere studies werd gerapporteerd dat de ervaringen van huisartsen met een ouderenteam positief waren, suggereert dat dit niet aan de orde is [5, 16, 17]. Grootschaliger onderzoek is echter nodig voor verdere verdieping in de redenen voor en effecten van verwijzing van cliënten naar een ouderenteam door de huisarts.

Concluderend is het van belang om de inhoud en het effect van AGZ in kaart te brengen om de kwetsbare oudere cliënt en zijn mantelzorger van goede zorg te voorzien. De huidige studie opzet lijkt echter niet de juiste voor een grootschalig onderzoek hiernaar. Het toepassen van kwalitatieve onderzoeksmethoden – bij voorkeur in combinatie met kwantitatieve methoden – lijkt beter passend om inzicht te krijgen in de kwetsbare populatie die gebruik maakt van AGZ, de ontvangen zorg, de effecten daarvan, en de ervaringen van patiënten, mantelzorgers en huisartsen.

Literatuur

1. Raad voor volksgezondheid & zorg. Redzaam ouder, zorg voor niet-redzame ouderen vraagt om voorzorg door iedereen. Rapport, 2012.
2. Verenso. Dossier eerstelijns: inspirerende voorbeelden. 2014. <http://www.verenso.nl/wat-doen-wij-dossiers-s-3/eerste-lijn-2/inspirerende-voorbeelden-2/#.WL6KavnhC1s>. Geraadpleegd op: 14 mrt 2017.
3. Eindverslagformulier ZonMw, Programma Op één lijn, Project: Eerstelijns geriatrische zorg in de wijk: een laagdrempelig multidisciplinair aanbod van zorg aan kwetsbare ouderen en chronisch zieken, 2013.
4. Groot AJ de, Spalburg BT, Allewijn M, Depla MFIA. Verborgen zorgbehoeften bij ouderen. Ambulante geriatrische consultatie in de praktijk, een dossieronderzoek. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2013;44:175–83.
5. Hout H van. Deelrapport in het kader van de voorstudie “Vernieuwing van gezondheidszorg voor kwetsbare ouderen”, Ben Sajet Centrum: Eerstelijns- en wijkgerichte ouderenzorg: onderbouwing voor een integrale vernieuwingsstrategie in Amsterdam. 2016. Beschikbaar op: <http://www.bensajetcentrum.nl/publications/eerstelijns-en-wijkgerichte-ouderenzorg-onderbouwing-voor-een-integrale-vernieuwingsstrategie-in-amsterdam/>. Geraadpleegd: 14 maart 2017.
6. Falck R, Helms D, Hoogenboom M, Achterberg W. Samenwerking tussen huisartsen en het Mobiel Geriatrisch Team Houten: zorg voor kwetsbare ouderen thuis. Tijdschr Ouderengeneesk. 2010;6:244–9.
7. Brink D van de, Lutomski JE, Qin L, Elzen WPJ den, Kempen GIJM, Krabbe PFM, Steyerberg EW, et al. TOPICS-MDS: Veelzijdige bron voor wetenschappelijke en maatschappelijke kennisgeneratie ten behoeve van de ouderenzorg. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2015;46:78–91.
8. Ashworth M, Robinson S, Godfrey E, Shepherd M, Evans C, Seed P, Parmentier H, Tylee A. Measuring mental health outcomes in primary care: the psychometric properties of a new patient-generated outcome measure, PSYCHLOPS (Psychological Outcome Profiles). Prim Care Ment Health. 2005;3:261–70.
9. Pearlin LI, Schooler C. The structure of coping. J Health Soc Behav. 1978;19:2–21.

10. Vertesi A, Lever JA, Molloy DW, Sanderson B, Tuttle I, Pokoradi L, Principi E. Standardized mini-mental state examination. Use and interpretation. *Can Fam Physician*. 2001;47:2018–23.
11. Koffeman AR. Complexe interventies bij ouderen: hoe bepaal je het effect? *Ned Tijdschr Geneesk*. 2016;160:D816.
12. Blom J, Elzen W van, Houwelingen AH van, Heijmans M, Stijnen T, Hout W van den, Gussekloo J. Effectiveness and cost-effectiveness of a proactive, goal-oriented, integrated care model in general practice for older people. A cluster randomised controlled trial: Integrated Systematic Care for older People – the ISCOPE study. *Age Ageing*. 2016;45(1):30–41.
13. Stijnen MMN, Jansen MWJ, Vrijhoef HJM, Duimel-Peeters IGP. Development of a home visitation programme for the early detection of health problems in potentially frail community-dwelling older people by general practices. *Eur J Ageing*. 2013;10:49–60.
14. Wilson RS, Sytsma J, Barnes LL, Boyle PA. Anosognosia in dementia. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2016;16(9):77.
15. Farina N, Page TE, Daley S, Brown A, Bowling A, Basset T, Livingston G, et al. Factors associated with the quality of life of family carers of people with dementia: a systematic review. *Alzheimers Dement*. 2017;13(5):572–81. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.12.010>.
16. Groot A de, Spoorenberg SLW, Beukema RJ, Mustafa R, Wynia K. SamenOud: elke huisarts een eigen Ouderenzorg Team. *Bijblijven*. 2013;29(19):19–25. <https://doi.org/10.1007/s12414-013-0040-z>
17. Groot A de, Eck LJ van. Meerwaarde van een ouderenteam: maatschappelijke weging van opbrengsten en kosten. *Tijdschrift Ouderengeneesk*. 2017. <http://www.verensotijdschrift.nl/om2017/februari/praktik/meerwaarde-van-een-ouderenteam/#.Whv-tmyouUI>

Signalementen

Passend gebruik van psychofarmaca bij dementie

Er is een toenemende belangstelling voor het verminderen van psychofarmacagebruik voor de behandeling van probleemgedrag, zoals agitatie, angst en agressie, bij mensen met dementie wonende in verpleeghuizen. Ook in de recent vernieuwde richtlijn over probleemgedrag van Verenso en NIP (2018) worden psychosociale interventies als eerste keus voor de behandeling van probleemgedrag aanbevolen. Psychofarmaca (PF), zoals antipsychotica, antidepressiva, anxiolytica en hypnotica zijn tweede keus als bijvoorbeeld sensorische activatie, licht- of muziektherapie niet voldoende helpen. De initiatieven om het medicijngebruik te verminderen, lijken echter weinig aandacht te hebben voor de kwaliteit van het voorschrijfbeleid zelf. Dit kan juist de sleutel zijn voor passend gebruik met mogelijk meer effectiviteit en minder bijwerkingen. Dit laatste heeft zowel in de nieuwe richtlijn als in het kwaliteitskader verpleeghuiszorg grote aandacht.

Klinisch neuropsycholoog *Klaas van der Spek*, 34 jr, tracht in zijn promotieonderzoek (1) een instrument te ontwikkelen om het passend PF-gebruik voor probleemgedrag bij dementie te objectiveren, (2) de mate van passend PF-gebruik met dit nieuwe instrument in de huidige praktijk te meten, (3) relevante factoren die mogelijk samenhangen met passend PF-gebruik te objectiveren en (4) het effect te bepalen van regelmatige medicatiebeoordeling op het passend voorschrijven van PF.

Slechts tien procent van de voorschriften van PF voor probleemgedrag bij verpleeghuisbewoners met dementie bleek, gemeten met het nieuwe meetinstrument, volledig passend en het medicatiegebruik was geassocieerd met kenmerken van bewoners (zoals hogere leeftijd en ernstiger probleemgedrag), maar ook met kenmerken van zorgverleners (bijvoorbeeld bij hogere werkdruk van het zorgteam vaker niet-passend PF-gebruik). Het regelmatig beoordelen van de PF-voorschriften verbeterde de kwaliteit van het voorschrijven van PF. Op basis van deze resultaten wordt het uitvoeren van een halfjaarlijkse medicatiebeoordeling in het verpleeghuis geadviseerd, waarbij zowel arts, apotheker als een verpleegkundige/verzorgende aanwezig zijn.

Proefschrift *Appropriate psychotropic drug use in institutionalized people with dementia. The PROPER-study*, Radboud Universiteit Nijmegen, 31 januari 2018, 158 p, ISBN 978 94 0280 872 8. Promotores waren prof. dr. R.T.C.M. Koopmans en prof. dr. S.U. Zuidema.

Een deel van de mensen met lichte dementie kan blijven autorijden

Cognitieve stoornissen zijn een risicofactor voor onveilig rijgedrag, toch zijn er patiënten die veilig kunnen rijden. Het is daarom van belang dat er op individuele basis wordt vastgesteld of iemand kan blijven autorijden. In Nederland gebeurt dit meestal met een rijtest op de weg van het CBR. In eerdere onderzoeken met rijtests op de weg zijn grote individuele verschillen in rijprestaties gevonden, die moeilijk te verklaren zijn op basis van klinische kenmerken en (eigen) inschattingen. Neurowetenschapper *Dafne Piersma*, 29 jr, ontwikkelde op basis van haar promotieonderzoek een methode om de rijgeschiktheid van patiënten met Alzheimer (AD) te onderzoeken met behulp van klinische interviews, neuropsychologisch onderzoek en rij-simulatorritten. Het verkeersneuropsychologisch onderzoek bleek de rijgeschiktheid op de weg het beste te kunnen voorspellen, ook bij patiënten met lichte cognitieve stoornissen (MCI) en bij patiënten met andere vormen van dementie (zoals vasculaire-, fronto-temporale- en Lewy body dementie). De voorgestelde combinatiemethode kon, in tegenstelling tot bij AD en MCI, de rijgeschiktheid van patiënten met andere vormen van dementie niet voorspellen. De variabelen van de klinische interviews en de rij-simulatorritten waren hier namelijk niet voorspellend voor de rijgeschiktheid, terwijl het gebruikte neuropsychologisch onderzoek wél voorspellende waarde had. Deze resultaten laten zien dat een methode die voor één vorm van dementie werkt, niet noodzakelijkerwijs voor andere vormen van dementie geschikt is.

Na het rijgeschiktheidsonderzoek kregen patiënten een rijadvies: doorgaan met autorijden, rijlessen volgen en een officiële rijtest ondergaan, of stoppen. Uit follow-up onderzoek na zeven maanden bleek dat de meeste deelnemers het rijadvies hadden opgevolgd, toch waren er patiënten die doorreden na een negatief rijadvies.

Wat betreft mobiliteit blijkt een gedeelte van de patiënten hun autoverlies te kunnen compenseren door meer te fietsen en/of met openbaar vervoer te reizen, maar er zijn ook patiënten die nauwelijks meer de deur uitgaan nadat ze zijn gestopt met autorijden. Door het progressieve beloop van neurodegeneratieve ziekten zullen patiënten toch op den duur moeten stoppen met autorijden, daarom moet alternatief vervoer toegankelijk zijn voor deze groep: mobiel blijven is belangrijker dan autorijden.

Proefschrift *Fitness to drive of older drivers with cognitive impairments*, Rijksuniversiteit Groningen, 26 februari 2018, 215 p, ISBN 978 90 7394 614 9. Promoto-

res waren prof. dr. W.H. Brouwer, prof. dr. O.M. Tucha en prof. dr. D. de Waard.

Vaccinatie op middelbare leeftijd kan ouderen op hogere leeftijd beschermen

De wereldbevolking is snel aan het vergrijzen. In 2060 zal het aantal personen ouder dan zestig jaar verdubbeld zijn, waarbij vooral het aantal personen boven de tachtig erg snel toeneemt. Dit gaat helaas gepaard met een toename van ernstige infectieziekten zoals griep, longontsteking en gordelroos. Goed werkende vaccinaties kunnen infectieziekten voorkomen, maar helaas zijn die vaccinaties op oudere leeftijd vaak minder effectief omdat het afweersysteem verzwakt met ouder worden. Vroegtijdige vaccinaties zouden ervoor kunnen zorgen dat langdurige bescherming en geheugen (voor het herkennen van de ziekteverwekkers) in het afweersysteem worden aangemaakt die aan blijven tot op hoge leeftijd. Het is momenteel niet duidelijk op welke leeftijd het omslagpunt, van goed werkend afweersysteem naar verzwakt afweersysteem, plaatsvindt. Promotieonderzoek van voedings- en gezondheidswetenschapper *Marieke van der Heiden*, 29 jr, tracht de fitheid van het afweersysteem van volwassenen van middelbare leeftijd (tussen 50 en 65 jaar) beter in kaart te brengen. Zo blijkt onder andere dat infecties met chronische herpesvirussen, zoals het cytomegalovirus, de immunologische veroudering bij mannen van middelbare leeftijd versnellen. Bij vrouwen in die leeftijdsgroep zie je dat effect niet.

Een eerste vaccinatie tegen meningokokken (hersenvliesontsteking en bloedvergiftiging) bij ongeveer 200 volwassenen van middelbare leeftijd bleek in de meeste gevallen goed te werken. Er werden voldoende afweerstoffen aangemaakt en de beschermingsgrens was na een jaar nog voldoende. De lange-termijn voordelen van deze vroege vaccinaties moeten nog worden onderzocht. Ander onderzoek wees uit dat mensen van begin 60 meer profijt hebben van vaccinatie tegen gordelroos dan mensen van begin 50, door verschil in pre-vaccinatie immuniteit. Het uiteindelijk effect op oudere leeftijd moet nog worden onderzocht.

Succesvolle vaccinatieprogramma's ter bevordering van de geheugenimmuniteit op latere leeftijd zijn sterk gebaat bij het vooraf herkennen van lage en hoge responders. Biomarkers in het afweersysteem zouden daarvoor aanwijzing kunnen geven. In het geval van de meningokokkenvaccinatie bleken de lage responders voorspeld te kunnen worden doormiddel van de samenstelling van de CD4 T-cellen in het afweersysteem. Deze bevinding moet nog gevalideerd worden in grote groepen volwassenen van verschillende leeftijden en met verschillende vaccinaties.

Proefschrift *Towards strengthening memory immunity in the ageing population. Investigating the immunological fitness of middle-aged adults*, Rijksuniversiteit

Groningen, 10 januari 2018, 200 p, ISBN 978 94 0340 229 1. Promotor was prof. dr. A.M.H. Boots.

Verslechtering van de kleine bloedvaten in de hersenen leidt tot cognitieve achteruitgang

Hoge bloeddruk (hypertensie) kan leiden tot schade aan hart, nieren en brein en is naast leeftijd de belangrijkste risicofactor voor hersenbloedingen en herseninfarcten. Daarnaast is hypertensie sterk geassocieerd met cerebrale Small Vessel Disease (cSVD, ziekte van de kleine bloedvaten in de hersenen). MRI-scans kunnen de laesies in het hersenweefsel, veroorzaakt door cSVD zichtbaar maken en zijn geaccepteerd als markers van cSVD. Het gaat dan om cerebrale microbloedingen, witte stof hyperintensiteiten (WMH), lacunes en perivasculaire ruimtes. Er is reeds bewijs voor een relatie tussen hypertensie, cSVD en cognitief functioneren, met name voor informatie-verwerkingssnelheid en executief functioneren, maar toch verschilt de mate van cSVD-gerelateerde hersenschade en cognitieve problemen sterk tussen patiënten met hypertensie.

Het promotieonderzoek van neuropsycholoog *Renske Uiterwijk*, 27 jr, tracht meer inzicht in de voorspellers van cognitief functioneren, cognitieve achteruitgang en cSVD-gerelateerde hersenschade in patiënten met hypertensie te verwerven om patiënten met een hoog risico te kunnen identificeren. Zo blijkt de rapportage van subjectieve cognitieve problemen (SCF) bij deze patiëntengroep voldoende aanleiding te geven voor een MRI-scan van de hersenen en een neuropsychologisch onderzoek: De studie laat zien dat in patiënten met hypertensie, SCF geassocieerd zijn met lager cognitief functioneren en cerebrale microbloedingen.

Een bekende vasculaire risicoscore FSRP (Framingham beroerte risicoprofiel) bleek bij toepassing ook geassocieerd met progressieve cSVD en cognitieve prestatie in patiënten met hypertensie. Ander onderzoek laat zien dat de totale cSVD-score, die alle individuele MRI-markers in één maat integreert, voorspellend is voor cognitieve achteruitgang in patiënten met hypertensie. Een risicoscore zou samengesteld kunnen worden van deze drie en eventueel andere belangrijke voorspellers om zo patiënten met een hoog risico te identificeren.

Toekomstig onderzoek zou de preventie van cognitieve achteruitgang en dementie van patiënten met hypertensie moeten onderzoeken, zoals het effect van antihypertensiva. Laatste discussiepunt is de behoefte aan nieuwe technieken om hypertensieve breinschade te bestuderen, waarbij de resultaten vervolgens gebruikt zouden kunnen worden in verder onderzoek naar de consequenties van deze schade voor het cognitief functioneren.

Proefschrift *Cognitive function and cerebral small vessel disease in hypertension*, Universiteit Maastricht, 7 december 2017, 166 p, ISBN 978 94 6159 763 2. Promotor was prof. dr. R.J. van Oostenbrugge.

Optimale zorg en behandeling van oudere vrouwen met borstkanker

Volgens Europese kwaliteitsindicatoren worden oudere vrouwen met borstkanker binnen Europa vaak onderbehandeld, het naleven van de behandelrichtlijnen neemt af met het toenemen van de leeftijd. Bij de oudste patiënten van 75 jaar en ouder is de naleving van de indicatoren proportioneel het laagst. Dit blijkt uit het promotieonderzoek van arts-onderzoeker/klinisch epidemioloog *Mandy Kiderlen*, 32 jaar, bij de afdeling Algemene Heelkunde, Leids Universitair Medisch Centrum, bij prof. dr. C.J.H. van de Velde, oncologisch chirurg.

Een groot deel van het proefschrift is tot stand gekomen met data uit de FOCUS studie *Female breast cancer in the elderly: Optimizing Clinical guidelines Using clinico-pathological and molecular data*, opgezet in 2007. De database bestaat uit 3.672 opeenvolgende vrouwen met borstkanker, van 65 jaar en ouder bij de diagnose, gediagnosticeerd tussen 1997 en 2004, Integraal Kankercentrum Nederland, regio Leiden. Binnen het FOCUS project werden ook grote datasets van internationale kankerregistraties gedeeld voor onderzoeksprojecten. Daarnaast werden data van de Tamoxifen Exemestane Adjuvant Multination (TEAM) trial gebruikt, een grote multicentre fase 3 trial naar endocriene therapie bij postmenopauzale vrouwen met borstkanker, een trial zonder leeftijdsgrens. Dit resulteert in een relatief groot aantal oudere deelnemers.

De drie belangrijkste conclusies van het proefschrift zijn:

1. Er zijn grote internationale verschillen in de behandelstrategie van oudere vrouwen met borstkanker. Deze verschillen zijn echter niet geassocieerd met een verschil in prognose; 2. De aanwezigheid van comorbiditeit heeft een belangrijke invloed op de algemene prognose van oudere vrouwen met borstkanker. Er is geen significante associatie aangetoond tussen specifieke comorbiditeiten óf van het gebruik van comeditatie en de borstkanker-specifieke prognose; 3. Bij onderzoek naar oudere vrouwen met borst kanker zijn er verschillende methodologische problemen. Ten eerste het vermijden van selectieve inclusie, wat kan leiden tot 'selection bias'. Ten tweede moet een adequate methodologie worden gebruikt die rekening houdt met het verhoogde risico voor oudere patiënten om te sterven aan een andere oorzaak dan aan borst kanker: 'competing risk of mortality'.

Nieuw onderzoek moet een model creëren dat kan helpen om een geïndividualiseerde behandelstrategie voor oudere vrouwen met borstkanker te ontwerpen.

Dit model zal rekening houden met zowel de patiënt- als de tumorkarakteristieken, maar ook met de eindpunten die belangrijk zijn voor iedere individuele patiënte, zoals kwaliteit van leven.

Proefschrift *Patterns of care and prognosis of older women with breast cancer*, Universiteit Leiden, 14 februari 2018, 179 p. Promotor was prof. dr. C.J.H. van de Velde.

Nieuwe strategie om patiënten met hoog risico op botfracturen te identificeren

Mensen met een hogere leeftijd hebben een grotere kans op fracturen, vaak zonder een adequaat trauma. Dan kan er sprake zijn van onderliggende osteoporose met kans op nieuwe fracturen, morbiditeit, mortaliteit en hogere kosten voor de gezondheidszorg. Sinds 2013 bestaan er fractuurklinieken, multidisciplinaire samenwerkingsverbanden om patiënten te identificeren die recent een fractuur hebben gehad en in aanmerking komen voor anti-osteoporose therapie, met als einddoel adequate secundaire preventie van fracturen.

Klinisch geriater i.o. *Frank Malgo*, 30 jr, beschrijft de procedure in de fractuurkliniek van het Leids Universitair Medisch Centrum, na doorverwijzing naar de fractuurkliniek. Patiënten krijgen een botdichtheidsmeting in een DXA-scanner, onderliggende secundaire oorzaken voor osteoporose worden geëvalueerd via het verzamelen van gegevens over bijvoorbeeld de fractuurvoorgeschiedenis en de aanwezigheid van risicofactoren voor osteoporose zoals onder andere familiegeschiedenis, medicijngebruik (corticosteroiden) en voeding (calcium). Als laatste wordt er gezocht naar de aanwezigheid van wervelinzakkingen. Vanwege de hoge prevalentie van onderliggende oorzaken voor osteoporose bij patiënten van vijftig jaar en ouder met een recente fractuur, onafhankelijk van de botdichtheid, adviseert Frank Malgo niet alleen bij patiënten met osteoporose naar de aanwezigheid van deze oorzaken te zoeken.

Het effect van anti-osteoporosemedicatie werd onderzocht met behulp van botturnovermarkers. Hiermee kan de mate van formatie en resorptie van botweefsel worden gemeten. De studie toont aan dat het vroege effect op botturnovermarkers na het starten van anti-resorptieve therapie voorspellend is voor het effect op de botdichtheid. Of deze markers voorspellend zijn voor het risico op fracturen moet nog worden onderzocht.

Het tweede deel van het proefschrift beschrijft de resultaten van de studies naar Impact MicroIndentatie (IMI). Dit is een nieuwe methode voor het onderzoeken van materiaaleigenschappen van bot bij de mens, gebaseerd op de hypothese dat een fractuur het gevolg is van de scheiding van gemineraliseerde collageenvezels, waardoor microscheurtjes in het bot ontstaan. Er wordt een meetnaaldje geplaatst in een Osteoprobe en

de naald wordt met kracht tegen het botoppervlak gedreven. Deze handeling leidt tot microscheurtjes en microindentaties (indeukingen) en wordt een aantal keren herhaald. Dezelfde handeling wordt herhaald op fantoommateriaal. Door vergelijking kan de Bone Material Strength index (BMSi) worden bepaald. Impact microindentatie is een veelbelovende techniek die parameters van botsterkte weergeeft die niet worden weergegeven door botdichtheidsmeting. Er zijn nog vragen of discussiepunten over bijvoorbeeld de relatie tussen BMSi en leeftijd of de botdichtheid van de patiënt, en de relatie met klassieke mechanische parameters.

Proefschrift *Diagnostic strategies in patients with high fracture risk*, Universiteit Leiden, 31 januari 2018, 176 p, ISBN 978 94 6361 027 8. Promotor was prof. dr. A.J. Rabelink.

Nieuwe hoogleraar Moleculaire Biologie van Artrose

Meer dan een miljoen mensen in Nederland heeft last van artrose met dagelijks pijn en bewegingsbeperkingen. Er is geen effectieve therapie die het ziekteproces kan vertragen, stoppen of genezen. Uiteindelijk rest slechts een dure gewrichtsvervangende operatie op hoge leeftijd. Hoogleraar *prof. dr. I. Meulenbelt*, 50 jr, bepleit in haar oratie van 19 januari 2018 aan de Universiteit Leiden om artrose niet te benaderen als een onbehandelbare vorm van slijtage, maar als een ernstige ziekte waarbij wetenschappers, artsen en subsidiegevers zich maximaal moeten inspannen voor onderzoek tot aan een effectieve therapie.

Artrose is dus een veelvoorkomende, invaliderende gewrichtsaandoening. De ontwikkeling van een effectieve behandeling wordt echter ernstig gehinderd doordat het ziekteproces aanzienlijk verschilt tussen patiënten. Om de biologische basis van de belangrijkste verschillen te ontrafelen moet een menselijk modelsysteem van artrose worden ontwikkeld, waarbij de interactie tussen bot en kraakbeen kan worden bestudeerd. Risicofactoren van artrose in de mens, zoals erfelijkheid en mechanische belasting, kunnen vervolgens in het model worden gebruikt om het artroseproces in gang te zetten. Met het model kan ook worden gezocht naar nieuwe aangrijpingspunten voor effectieve artrosetherapie-op-maat. Ten slotte wil de nieuwe hoogleraar zich richten op het opsporen van moleculaire signaalmoleculen in het bloed. Idealiter kunnen zulke biomarkers in een vroeg stadium aangeven welk ziekteproces in het gewricht van de patiënt gaande is, wat de prognose is of voorspellen hoe goed een behandeling bij de patiënt zal aanslaan. Het onderzoek bestrijkt meerdere vakgebieden en Ingrid Meulenbelt pleit ervoor om samen met de afdelingen Reumatologie en Orthopedie het interdisciplinaire artroseonderzoek binnen het Leids Universitair Medisch Centrum nationaal en internationaal nog beter op de kaart te zetten om in de toekomst zichtbaar en herkenbaar te worden als één centrum van artrose-expertise.

Oratie *Artrose; van diversiteit in moleculaire paden tot effectieve therapie op maat*, Universiteit Leiden, 19 januari 2018, 16 p.