

Detectie en preventie van kwetsbaarheid: Op zoek naar risicoprofielen voor fysieke, psychische, sociale en omgevingskwetsbaarheid

A. S. Smetcoren · S. Dury · L. De Donder · E. Dierckx · N. De Witte · S. Engelborghs · P. P. De Deyn · A. van der Vorst · M. Van der Elst · D. Lambotte · L. Hoeyberghs · B. Fret · D. Duppen · E. De Roeck · M. Kardol · B. Schoenmakers · J. De Lepeleire · G. A. R. Zijlstra · G. I. J. M. Kempen · J. M. G. A. Schols · D. Verté

Samenvatting

In het verlenen van “goede zorg en ondersteuning voor ouderen” is aandacht nodig voor de preventie van kwetsbaarheid bij ouderen. Een gerichte casefinding van (mogelijk) kwetsbare ouderen is hierbij essentieel om correcte preventieve maatregelen te nemen. Dit onderzoek heeft als doel om risicoprofielen en risicofactoren van kwetsbaarheid bij ouderen in kaart te brengen om zo vroegtijdige detectie mogelijk te maken. Kwetsbaarheid wordt hierbij niet enkel gezien als een fysiek probleem, maar omvat ook psychische, sociale en omgevingscomponenten. Multinomiale logistische regressie analyses op data van de Belgian Ageing Studies ($N = 21.664$ thuiswonende ouderen) onderzoeken de relatie van socio-demografische en socio-economische factoren op de vier domeinen van kwetsbaarheid (i. e. fysieke, psychische, sociale en omgevingskwetsbaarheid) en totale kwetsbaarheid. De resultaten tonen dat zowel mannen als vrouwen die verhuisd zijn in de afgelopen 10 jaar of een lager inkomen hebben, een groter risico hebben om kwetsbaar te zijn. Voor elk domein afzonderlijk zijn er specifieke risicofactoren gevonden (zoals burgerlijke staat bij psychische kwetsbaarheid). Daarnaast zijn er verschillen tussen risicoprofielen bij mannen en vrouwen. Zo vormt bij mannen het land van herkomst een risicofactor voor kwetsbaarheid, terwijl dit bij vrouwen niet het geval is. Op basis van de resultaten worden praktische aanbevelingen als ook toekomstige onderzoekspistes uitgewerkt voor de detectie en preventie van kwetsbaarheid bij ouderen.

Trefwoorden kwetsbaarheid · risicoprofielen · detectie · preventie · multinomiale logistische regressie

Detection and prevention in later life: risk profiles for physical, psychological, social and environmental frailty.

Abstract

In order to provide proactive care and support for older people attention is needed for the prevention of frailty among older adults. Subsequently, accurate case finding

of those who are more at risk of becoming frail is crucial to undertake specific preventive actions. This study investigates frailty and risk profiles of frailty among older people in order to support proactive detection. Hereby, frailty is conceived not only as a physical problem, but also refers to emotional, social, and environmental hazards. Using data generated from the Belgian Ageing Studies ($N = 21,664$ home-dwelling older people), a multinomial logistic regression model was tested which included socio-

demographic and socio-economic indicators as well as the four dimensions of frailty (physical, social, psychological and environmental). Findings indicate that for both men and women having moved in the previous 10 years and having a lower household income are risk factors of becoming multidimensional frail. However, studying the different frailty domains, several risk profiles arise (e.g. marital status is important for psychological frailty), and gender-specific risk groups are detected (e.g. non-married men). This paper elaborates on practical implications and formulates a number of future research recommendations to tackle frailty in an ageing society.

Keywords Frailty · Populations at Risk · Detection · Prevention · Multinomial logistic Regressions

Inleiding

In heel wat Westerse landen stelt de vergrijzing uitdagingen aan het zorgbeleid. Binnen het streven naar een kwaliteitsvol ouderenzorgbeleid is er een groeiende aandacht voor de concepten ‘active ageing’ en ‘ageing in place’ [1]. Zowel nationale als internationale literatuur toont aan dat ouder worden in de vertrouwde leefomgeving een wens is die ouderen zelf uitdrukken [2] ongeacht de situatie waarin men verkeert [3, 4]. Ook in Vlaanderen wordt vanuit de overheid zwaar ingezet op het zo lang mogelijk thuis blijven wonen van ouderen. Zo is in het Ouderenbeleidsplan van de Vlaamse Regering 2010–2014 de doelstelling aanwezig “om ouderen zo lang mogelijk thuis te houden”. Daarbij krijgt de vermaatschappelijking van de zorg veel aandacht in het beleid, waarbij zorg voornamelijk

aangeboden wordt binnen de thuissituatie en zo min mogelijk binnen een residentiële zorgsetting [5]. Dit leidt ertoe dat de meerderheid van de Vlaamse ouderenpopulatie, zowel vitaal als kwetsbaar, zo lang mogelijk thuis kan, maar misschien ook wel moet, blijven wonen. Soms staat dit echter onder druk omwille van problemen met zelfredzaamheid, dalende fysieke gezondheid, verlies van sociale contacten, overbelaste mantelzorg, niet-comfortabele woning, onaangepaste woonomgeving, gevoelens van onveiligheid of cognitieve achteruitgang. Het komt er voor de overheid alsook voor de zorg- en dienstverlening dan ook op aan om zicht te krijgen in ouderen die dreigen kwetsbaar te worden (of het al zijn) in hun thuissituatie. Om hier aan tegemoet te komen werd in Nederland met het Nationaal Programma Ouderenzorg de afgelopen 10 jaar in grote mate geïnvesteerd om de zorg voor ouderen in kwetsbare omstandigheden te verbeteren. Ook in Vlaanderen is er aandacht voor projecten om zorg en ondersteuning voor ouderen anders te organiseren (bijvoorbeeld Vlaamse Zorgproeftuinen). De opzet van onderhavige studie is om risicofactoren bij ouderen te detecteren die aanleiding geven tot een vorm van sociale, fysieke, psychische en/of omgevingskwetsbaarheid. Het in kaart brengen van risicofactoren heeft als doel om kwetsbaarheid bij ouderen in de samenleving vroegtijdig te detecteren en vervolgens ouderen te ondersteunen binnen hun thuissituatie.

Kwetsbaarheid kan een negatieve impact hebben op de zelfstandigheid en het zelfvertrouwen van ouderen en dus een belemmering vormen voor ouderen ‘to age in place’ [6]. Wanneer een ouder persoon zijn/haar kwetsbaarheid verhoogt, kan dit op zijn beurt leiden tot ongewenste uitkomsten zoals opname in een woonzorgcentra, hoge zorgfacturen of zelfs vroegtijdig overlijden [7, 8]. Hoge mate van kwetsbaarheid vormt op zich dan een risicofactor voor negatieve uitkomsten. Willen we ‘ageing in place’ mogelijk maken, dan is er behoefte aan vroegtijdige detectie van kwetsbaarheid én van de risicofactoren die leiden tot kwetsbaarheid. Identificatie en detectie van kwetsbare ouderen, en hun zorgnoden en –tekorten, is noodzakelijk om nadien een gepaste interventie aan te bieden. Een vroegtijdige detectie van kwetsbaarheid en de risicofactoren kan zo negatieve uitkomsten zoals herhaalde ziekenhuisopnames [7] of de kans op institutionalisering [8] verminderen. Ook projecten gericht op vroegsignalering uit het Nationaal Programma Ouderenzorg uit Nederland tonen gunstige, doch bescheiden effecten zoals minder spoedopnames, minder belasting mantelzorgers en kostenbesparing [9]. Toch is waakzaamheid gevraagd aangezien het empirisch bewijs van proactieve interventies (zoals preventieve huisbezoeken) voor effectiviteit en kosteneffectiviteit tot op heden beperkt is [10].

Hoewel kwetsbaarheid een veelvuldig gehanteerd begrip is, wordt het vaak gedefinieerd vanuit een fysiek oogpunt als zijnde een opeenstapeling van

A. S. Smetcoren (✉) · S. Dury · L. De Donder · E. Dierckx · N. De Witte · D. Lambotte · B. Fret · D. Duppen · M. Kardol · D. Verté

Educatiewetenschappen, Vrije Universiteit Brussel, Brussel, België

e-mail: An-Sofie.Smetcoren@vub.be

E. Dierckx · E. De Roeck

Klinische en Levenslooppsychologie, Vrije Universiteit Brussel, Brussel, België

S. Engelborghs · E. De Roeck

Biomedische Wetenschappen, Universiteit Antwerpen, Antwerpen, België

P. P. De Deyn

Biomedische Wetenschappen en Geneeskunde, Universiteit Antwerpen, Antwerpen, België

A. van der Vorst · G. A. R. Zijlstra · G. I. J. M. Kempen ·

J. M. G. A. Schols

CAPHRI Care and Public Health Research Institute, Maastricht University, Maastricht, Nederland

M. Van der Elst · B. Schoenmakers · J. De Lepeleire

Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde, KU Leuven, Leuven, België

N. De Witte · L. Hoeyberghs

Faculteit Mens en Welzijn, Hogeschool Gent, Gent, België

gezondheidsproblemen (bijvoorbeeld loopsnelheid, spierkrachtproblemen, mobiliteitsproblemen) [11, 12]. Ouderen zelf ervaren kwetsbaarheid echter als een ruimer begrip dan enkel het fysieke: ook het psychische, cognitieve, sociale en omgevingsdomein spelen een belangrijke rol [13]. Daarom is er sinds enige jaren een verhoogde belangstelling in de nationale en internationale literatuur om kwetsbaarheid te beschouwen als een dynamisch gegeven waarbij mensen één of meerdere verliezen kunnen ervaren op verschillende domeinen. Naast het fysieke domein, hebben onderzoekers nu ook oog voor problemen op het vlak van psychisch, cognitief en sociaal functioneren [13–15]. Denken we daarbij aan de ontwikkeling van screeninginstrumenten zoals de Groningen Frailty indicator (GFI) en de Tilburg Frailty Indicator (TFI). Hoewel de GFI en TFI bruikbare instrumenten zijn voor het opsporen van kwetsbare ouderen [16], zijn de huidige instrumenten om kwetsbaarheid te meten nog niet waterdicht. Zo bevat eerder onderzoek niet alle kwetsbaarheidsdomeinen zoals opgenomen in de Comprehensive Frailty Assessment Instrument (CFAI) [14]. Naast de drie eerder klassieke domeinen van kwetsbaarheid (fysiek, psychisch, sociaal), voegt de CFAI ook het ‘omgevingsdomein’ toe. Zeker binnen de huidige tendens van ‘ageing in place’ waarbij ouderen gestimuleerd worden om zo lang mogelijk in de vertrouwde omgeving te blijven is dit een onmisbaar domein [4].

Eén van de weinige studies rond risicofactoren voor deze “multidimensionale” kwetsbaarheid is deze van Coelho et al. [17]. Deze Portugese studie toont aan dat leeftijd enkel een rol speelt voor fysieke kwetsbaarheid en dat vrouwen een hoger risico lopen op fysieke, psychische en sociale kwetsbaarheid dan mannen. Aanvullend wijst deze studie aan dat een laag inkomen, recent overlijden van de partner, recente scheiding, lage opleiding, ontevredenheid met de woonomgeving en gezondheidsproblemen van invloed zijn op de mate van sociale, fysieke en psychische kwetsbaarheid van een oudere. Uitgaande van een brede definitie van kwetsbaarheid toont ook een Nederlandse studie van Van Campen aan dat leeftijd, burgerlijke staat en socio-economische status een rol spelen als risicofactor voor kwetsbaarheid [13]. Ook binnen deze studie verwachten we dat bovenstaande factoren een risico kunnen vormen voor kwetsbaarheid. Daarnaast zouden we ook enige verschillen kunnen verwachten, zo speelt bijvoorbeeld inkomen in België mogelijk een grotere rol in vergelijking met Nederland. Recente Eurostat cijfers over risico op armoede en sociale uitsluiting tonen een groot verschil aan tussen Nederland en België. Iemand heeft een risico om in armoede terecht te komen als diens inkomen lager is dan 60 % van het landelijke mediaan inkomen. In Nederland heeft 6,1 % van de 65-plussers een risico op armoede; in België is dat meer dan het driedubbele, namelijk 19,5 %.

Om kwetsbaarheid vroegtijdig te detecteren en ouderen te ondersteunen binnen hun thuissituatie, is het, zoals eerder aangehaald, van belang om inzicht te verwerven in de risicofactoren voor kwetsbaarheid. Rekening houdend met de multidimensionaliteit van kwetsbaarheid [13–15] en genderverschillen bij ouderen [18] tracht het voorliggende onderzoek een antwoord te formuleren op volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de prevalentie van kwetsbaarheid bij ouderen in Vlaanderen en Brussel? Is er een verschil tussen mannen en vrouwen? Is er een verschil naargelang het kwetsbaarheidsdomein?
2. Zijn er patronen in kwetsbaarheid bij ouderen in Vlaanderen en Brussel? Welke combinaties van kwetsbaarheidsdomeinen (co-incidentie) komen vaak voor?
3. Welke groepen ouderen in Vlaanderen en Brussel hebben een groter risico om kwetsbaar te zijn? Is er een verschil tussen risicogroepen bij mannen en vrouwen? Is er een verschil tussen risicogroepen naargelang het domein van kwetsbaarheid?

Data en methode

Het ouderenbehoefteonderzoek in Vlaanderen: opzet

Om antwoorden te kunnen formuleren op bovenstaande onderzoeksvragen zijn de data van het ouderenbehoefteonderzoek in België gebruikt. Dit ouderenbehoefteonderzoek, internationaal beter bekend als *The Belgian Ageing Studies* (BAS), is een grootschalig kwantitatief onderzoek naar de behoeften van thuiswonende zestigplussers in België. Het onderzoek is opgestart in 2004, initieel met als doel lokale overheden te ondersteunen in hun ouderenbeleid en ouderen te betrekken bij de beleidsvorming. Anno 2017 loopt het ouderenbehoefteonderzoek nog steeds. Dit onderzoeksprogramma is ontwikkeld in co-creatie met ouderen, ouderenverenigingen, ouderenadviesraden, lokale overheden en andere stakeholders. Ouderen zijn betrokken als deskundigen en actoren, en spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling en verloop van de studie, alsook voor de dataverzameling en de evaluatie (= peer-onderzoek). Ouderen worden zo actieve deelnemers en mede-eigenaars van het onderzoek [19]. Dankzij deze methode is er een hoge first-responsgraad in vergelijking met andere types van survey-onderzoek. Afhankelijk van gemeente varieert de first responsgraad tussen 65 % en 85 %. Het onderzoek werd goedgekeurd door de Commissie Medische Ethiek (B.U.N. 143201111521).

Deelnemers

Binnen elke gemeente werd uit het bevolkingsregister een geproportioneerde, gestratificeerde steekproef ge-

trokken, zowel naar leeftijd (60–69 jaar, 70–79 jaar, 80+) als naar geslacht. Zo is bijvoorbeeld het percentage 80-plussers in de steekproef representatief voor het percentage 80-plussers binnen een gemeente. Voor deze studie werd gebruik gemaakt van data verzameld tussen 2008 en 2014 uit 83 gemeenten, zonder missende waarden op de onderzochte variabelen ($N = 21.664$).

Een gestandaardiseerde vragenlijst en het Comprehensive Frailty Assessment-Instrument

Met het ouderenbehoefteonderzoek wordt ingespeeld op de vraag van lokale beleidsmakers om een ouderenbeleid te ontwikkelen op basis van wetenschappelijk onderbouwde indicatoren. De vragenlijst telt 24 bladzijden en meer dan 70 vragen over diverse thema's, zoals kwetsbaarheid en zorg, sociale contacten en maatschappelijke participatie, huisvesting en buurt...

Om de verschillende domeinen van kwetsbaarheid te meten werd het Comprehensive Frailty Assessment-Instrument (CFAI) gebruikt [14]. De CFAI is een gebruiksvriendelijk screeningsinstrument bedoeld om mee te werken in de thuiszorg. Het instrument brengt enerzijds de drie klassieke domeinen (fysiek, psychisch en sociaal) van kwetsbaarheid in beeld en voegt er bijkomstig het omgevingsdomein aan toe. Dit laatste domein wordt steeds belangrijker wanneer men kiest voor een 'ageing in place'-beleid. Hoewel verschillende screeningsinstrumenten voor kwetsbaarheid reeds bestaan (vb. Groningen Frailty Indicator, Tilburg Frailty Indicator), houden deze geen rekening met omgevingscomponent. Om omgevingskwetsbaarheid binnen de CFAI te meten werden op basis van de literatuur 10 items opgenomen. Deze items waren push factoren die volgens het framework van Stimson & McCrea (2004) [20] beschouwd kunnen worden als belangrijke stressoren in de woning of directe woonomgeving van ouderen die een risico vormen voor mobiliteit van ouderen of gebrek aan basiscomfort aangeven (e.g. trappen nemen alvorens de woning te betreden, de woning is moeilijk op te warmen, geen aangename buurt, afstand tot voorzieningen te ver, etc.). Het model van de CFAI werd getoetst door middel van een confirmatorische factoranalyse en aanpassingen werden gemaakt. Binnen het omgevingsdomein werden 5 items met lage factorlading geschrapt. De items wel opgenomen binnen dit domein zijn: woning verkeert in slechte staat/slecht onderhouden, woning is weinig geriefelijk, woning is moeilijk warm te stoken, er is onvoldoende comfort in de woning, de wijk bevat me niet. Om de validiteit van de CFAI na te gaan, werd deze in een eerdere studie gevalideerd ten opzichte van de Tilburg Frailty Indicator. Deze studie gaf aan dat de CFAI een gevalideerd en betrouwbaar instrument is om kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen te meten.

De CFAI bestaat uit 23 items met evenwaardige aandacht voor 4 domeinen van kwetsbaarheid: fysiek, psychisch, sociaal en omgeving. Om de fysieke component van kwetsbaarheid te meten werd gepeild naar beperking die ouderen ervaren bij een aantal fysieke activiteiten (zoals trap op lopen). Het psychische domein van de CFAI zoomt in op items die peilen naar stemmingsstoornissen en emotionele eenzaamheid. Het sociale domein omvat dan weer sociale eenzaamheid en brengt het potentieel zorgnetwerk in kaart. Als vierde kwetsbaarheidscomponent wordt er gekeken naar de toestand van de woning en in welke mate de buurt waarin men woont bevalt. De vier subschalen van kwetsbaarheid werden gecodeerd door het optellen van de individuele scores op de items binnen elk domein van kwetsbaarheid en vervolgens herleid tot een score op 25 (met een spreiding van 0 tot 25); dit om elk domein van kwetsbaarheid evenveel aandacht te geven, ongeacht het verschillend aantal items. De psychometrische kwaliteiten van de CFAI werden reeds in eerdere studies onderzocht en daaruit bleek het een valide en betrouwbaar instrument om kwetsbaarheid te meten [14]. De scores voor kwetsbaarheid werden vervolgens, volgens een clusteranalyse opgedeeld in drie (natuurlijke) categorieën (lage, matige en ernstige kwetsbaarheid).

Om risicoprofielen te kunnen schetsen voor kwetsbaarheid werden zeven determinanten als onafhankelijke variabelen opgenomen: (A) leeftijd (gegroepeerd per 5 jaar), (B) geslacht (1 = man, 2 = vrouw) en (C) burgerlijke staat (1 = gehuwd, 2 = samenwonend, 3 = weduwe(naar), 4 = gescheiden, 5 = nooit gehuwd) als socio-demografische variabelen; (D) opleiding en (E) maandelijks gezinsinkomen als socio-economische variabelen. (F) Land van herkomst (1 = geboren in België, 2 = geboren buiten België) en (G) al dan niet verhuisd in de afgelopen 10 jaar (1 = neen, 2 = ja) werden ook mee opgenomen. De keuze voor deze determinanten werd ontleend aan literatuur en eigen voorgaande analyses op de BAS-data.

Statistische analyse

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden werd gebruik gemaakt van bivariate (Kruskal-Wallis, Anova) en multivariate analyses (multinomiale logistische regressie). Bij de bivariate analyses werd eerst nagegaan of er een significant verband/verschil bestond tussen één van de zeven determinanten en de domeinen van kwetsbaarheid. Als deze bivariate analyses significant waren, werden de variabelen meegenomen in een multinomiale logistische regressie. Het logistisch model gaat uit van kansverhoudingen (odds) waarbij dit concreet wil zeggen dat de onafhankelijke variabelen de kansen schatten dat een oudere kwetsbaar is. Alvorens de regressie analyses uit te voeren, werd nagegaan of de onafhankelijke variabelen onderling niet (te) sterk

Tabel 1 Prevalentie van domeinen van kwetsbaarheid naar geslacht (%) (N = 21.664)

| | Fysiek | | Psychisch | | Sociaal | | Omgeving | | Totaal | |
|--------|--------|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|---------|
| | Matig | Ernstig | Matig | Ernstig | Matig | Ernstig | Matig | Ernstig | Matig | Ernstig |
| Vrouw | 18,4 | 19,6 | 28,3 | 10,9 | 47,3 | 20,7 | 29,7 | 15,3 | 33,5 | 26,5 |
| Man | 14,9 | 10,4 | 25 | 6,1 | 46,9 | 19,4 | 31,5 | 13,8 | 33,1 | 16,1 |
| Totaal | 16,6 | 15,1 | 26,7 | 8,6 | 47,1 | 20,1 | 30,6 | 14,6 | 33,3 | 21,1 |

correleerden. Het cut-off criterium hier was >10,0 voor de Variance Inflation Factor (VIF), wat duidde op problemen van multicollineariteit [21]. Omwille van de grote steekproef, wordt binnen de analyses een streng significantieniveau van 0,01 gehanteerd. Alle analyses werden uitgevoerd met SPSS23.0.

Resultaten

Beschrijving onderzoekspopulatie

Data van 21.664 thuiswonende 60-plussers werden opgenomen in de analyses. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 70,9 jaar. De oudste deelnemer was 104 jaar en 50,9 % waren mannen. Voor wat betreft burgerlijke staat was 71,2 % gehuwd, 3,4 % nooit gehuwd, 4,3 % gescheiden en 2 % samenwonend. 19,1 % was weduwe(naar). 13,6 % had een maandelijks gezinsinkomen van minder dan €1.000 en 29 % beschikte over een inkomen van meer dan €2.000. Van de onderzoekspopulatie gaf % aan te zijn verhuisd in de afgelopen 10 jaar en 1,5 % had een land van herkomst dat verschillend was van België.

Prevalentie: Hoe vaak komt kwetsbaarheid voor?

Tab. 1 geeft een overzicht van de prevalentie van kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen. De totaalscores onderaan de tabel geven aan dat 20,1 % 60-plussers sociaal ernstig kwetsbaar was, 15,1 % was fysiek ernstig kwetsbaar, 14,6 % woonde in een ernstig kwetsbare omgeving en 8,6 % ouderen was psychisch ernstig kwetsbaar. Vervolgens toont tab. 1 ook de prevalenties (%) per kwetsbaarheidsdomein naar geslacht. Vrouwen waren gemiddeld genomen kwetsbaarder dan mannen, met uitzondering van omgevingskwetsbaarheid waar de Kruskal Wallis analyse geen significant verschil aangaf.

Co-incidentie van kwetsbaarheid?

Fig. 1 geeft een overzicht van de samenhang tussen de verschillende domeinen van ernstige kwetsbaarheid: 42,0 % ouderen bleek ernstig kwetsbaar te zijn op minstens één domein. Sommige ouderen zijn ernstig kwetsbaar op 1 domein, sommige ouderen zijn kwetsbaar op verschillende domeinen. Zo was 11,8 %

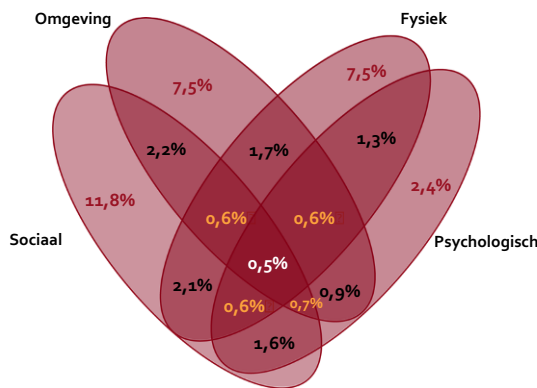
ouderen enkel ernstig sociaal kwetsbaar, zonder ernstig kwetsbaar te zijn op andere domeinen. Ernstige psychische kwetsbaarheid komt het minste alleen voor (2,4 %).

9,8 % ouderen combineert 2 domeinen van ernstige kwetsbaarheid en 3 % was ernstig kwetsbaar op 3 domeinen of meer. 0,5 % 60-plussers was ernstig kwetsbaar op alle vier de domeinen.

Risicogroepen: Wie heeft een hoger risico om kwetsbaar te zijn?

Aangezien alle bivariate analyses tussen de onafhankelijke variabelen en kwetsbaarheidsdomeinen significant bleken, werd beslist om deze allemaal op te nemen in de regressie. Tab. 2 geeft een overzicht van de odds ratio's van de multinomiale logistische regressie voor de vier kwetsbaarheidsdomeinen voor mannen en vrouwen apart. Over alle kwetsbaarheidsdomeinen heen zijn er twee constanten die voorspelden of respondenten kwetsbaar waren of niet: het maandelijks gezinsinkomen en of men verhuisd is de voorbije 10 jaar. Hoe lager het maandelijks gezinsinkomen van ouderen, hoe groter hun kans om ernstig kwetsbaar te zijn. De kans van mannen die de voorbije 10 jaar verhuisd zijn om ernstig sociaal kwetsbaar te zijn in vergelijking met niet kwetsbaar was bijvoorbeeld 44 % hoger dan voor mannen die niet verhuisd waren. Deze resultaten gelden voor alle domeinen van kwetsbaarheid. Enige uitzondering was verhuisd zijn en omgevingskwetsbaarheid. Daar was de relatie juist omgekeerd. Ouderen die verhuisd waren de afgelopen 10 jaar hadden een kleinere kans dan niet-verhuizers om ernstig kwetsbaar te zijn op het omgevingsdomein.

Per domein van kwetsbaarheid kwamen ook specifieke risicofactoren naar voor. De kans op fysieke kwetsbaarheid steeg bij een lager opleidingsniveau en bij stijgende leeftijd. 80–84 jarige vrouwen hadden bijvoorbeeld 8 keer zoveel kans (827 %) om fysiek ernstig kwetsbaar te zijn in plaats van niet kwetsbaar, in vergelijking met 60–64 jarigen. Bij 90-plussers steeg de kans tot 42 keer zoveel. Bij omgevingskwetsbaarheid speelden daarnaast ook nog land van herkomst en burgerlijke staat een significante rol. Ouderen zonder partner hadden een grotere kans om kwetsbaar te zijn op omgevingsniveau dan ouderen met partner. De relatie met burgerlijke staat bleek sterker te zijn voor



Figuur 1 Co-incidentie van kwetsbaarheidsdomeinen (% ernstig kwetsbaar)

psychische en sociale kwetsbaarheid. Oudere mannen die bijvoorbeeld weduwnaar waren hadden bijna 3 keer (288 %) zoveel kans om psychisch ernstig kwetsbaar te zijn vergeleken met gehuwde mannen. Ook gescheiden ouderen vormden een risicogroep voor psychische en sociale kwetsbaarheid.

Tot slot toonden de resultaten aan dat er, op enkele uitzonderingen na, weinig verschillen waren tussen mannen en vrouwen. Met betrekking tot burgerlijke staat bleek 'nooit gehuwd' een risicofactor te zijn die veel vaker voorkomt bij mannen dan bij vrouwen. Bij psychische kwetsbaarheid hadden nooit gehuwde mannen 89 % meer kans om psychisch ernstig kwetsbaar te zijn in vergelijking met gehuwde mannen. Bij vrouwen was er geen verschil tussen nooit gehuwden en gehuwden. Ook op het terrein van land van herkomst bleek er een verschil tussen mannen en vrouwen: oudere mannen geboren buiten Europa vormden een risicogroep ten aanzien van omgevings- en psychische kwetsbaarheid. Voor vrouwen geboren buiten Europa gold dat niet.

Discussie

In dit onderzoek werd nagaan welke groepen thuiswonende ouderen in België een groter risico hebben om kwetsbaar te zijn. Kwetsbaarheid wordt daarbij beschouwd als zijnde multidimensioneel. Naast fysieke kwetsbaarheid wordt er evenveel aandacht geschonken aan het sociale, psychische en omgevingsdomein. Er is getracht een antwoord te formuleren op drie onderzoeksvragen. Betreft de eerste vraag rond preventie van kwetsbaarheid tonen de resultaten, in overeenkomst met eerder onderzoek, aan dat kwetsbaarheid vaak voorkomt bij ouderen [22]. Ouderen blijken niet alleen fysiek kwetsbaar te zijn; ook ernstige sociale kwetsbaarheid komt zeer vaak voor (20,1 %). Dit heeft als gevolg dat als men louter de nadruk legt op fysieke kwetsbaarheid, veel (sociaal) kwetsbare ouderen niet gedetecteerd worden. Verder blijkt uit de prevalentiecijfers dat sociale kwetsbaarheid vaak in combi-

natie met andere domeinen van kwetsbaarheid, zoals omgevingskwetsbaarheid of psychische kwetsbaarheid, voorkomt. Zo blijkt 3 % ouderen ernstig kwetsbaar te zijn op drie domeinen of meer. Ook psychische kwetsbaarheid komt vaak in combinatie met andere vormen van kwetsbaarheid voor.

De tweede onderzoeksvraag betrof het in kaart brengen van risicofactoren voor kwetsbaarheid. Uit de bivariate analyses blijkt dat ouderen met een lagere socio-economische status, ouderen met een hogere leeftijd, ouderen die geen partner hebben, ouderen met een migratie-achtergrond (vooral niet-Europese herkomst) en ouderen die verhuisd zijn, vaker ernstig kwetsbaar zijn op alle domeinen. Houden we echter tegelijkertijd rekening met alle factoren (in de multivariate analyse), dan zijn sommige factoren meer doorslaggevend dan andere factoren. Algemeen kunnen volgende drie patronen worden vastgesteld:

Ten eerste zijn er slechts twee risicogroepen die terugkomen bij elk domein van kwetsbaarheid. Zo blijkt (A) inkomen belangrijker te zijn dan het opleidingsniveau en (B) verhuisd zijn in de afgelopen 10 jaar. Ouderen die verhuisd zijn, zijn vaker fysiek, psychisch en sociaal kwetsbaar. In contrast met deze bevindingen, zijn ouderen die verhuisd zijn juist minder omgevingskwetsbaar.

Ten tweede zijn er per kwetsbaarheidsdomein specifieke risicogroepen vast te stellen. Zo blijkt leeftijd een zeer doorslaggevende factor te zijn bij fysieke kwetsbaarheid, die nagenoeg verdwijnt bij sociale, psychische en omgevingskwetsbaarheid. Omgekeerd speelt burgerlijke staat geen rol bij fysieke kwetsbaarheid, maar blijkt des te sterker te zijn bij de andere drie domeinen van kwetsbaarheid. Weduwe(naar) zijn of het meemaken van een scheiding waren sterk gelinkt aan een grotere psychische kwetsbaarheid, wat in overeenstemming is met voorgaand onderzoek [23]. Zo toont onderzoek van Kamiya et al. aan dat overlijden van de partner of scheiding op latere leeftijd een grotere kans geeft op depressieve gevoelens [23]. Gezien de toenemende groep gescheiden ouderen en het gebrek aan voldoende kennis over de gevolgen van scheiding op latere leeftijd, is nodige aandacht voor deze kwetsbare groep gewenst. Recente data van Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium geeft aan dat in 2.000 bijna 70.000 Belgische 65-plussers gescheiden zijn en dit aantal bijna verdriedubbeld is in 2015 tot 191.263 65-plussers.

Ten derde zijn er (slechts) enkele genderverschillen. Land van herkomst speelt bijvoorbeeld vooral bij mannen een rol. Mannen die niet geboren zijn in België geven vaker aan omgevingskwetsbaar te zijn. Bij mannen vormt "nooit gehuwd" zijn veel vaker dan bij vrouwen een risicofactor. Nooit gehuwde mannen hebben bijvoorbeeld een groter risico om psychisch kwetsbaar te zijn. Dit sluit aan bij de studie van Patten et al. [24] die

Tabel 2 Resultaten Multinominale logistische regressie analyse op vier domeinen van kwetsbaarheid (odds ratio) (Vervolg)

| Land van herkomst | Fysieke kwetsbaarheid | | | Psychische kwetsbaarheid | | | Sociale kwetsbaarheid | | | Omgevingskwetsbaarheid | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|----------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------|------|---|------|------|------|---|---|---|
| | Ernstig vs. laag | Matig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | Ernstig vs. laag | | | | | | | | |
| | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | | | | | | | | |
| Niet-Europa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| Europa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| België (ref.) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | |
| <i>Verhuisd <10 j</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 1,45 | 1,48 | 1,28 | 1,36 | / | 1,33 | 1,29 | / | / | 1,28 | 1,44 | 1,31 | 1,31 | / | 0,77 | 0,76 | 0,67 | / | / | |
| Nee (ref.) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

/ niet significant, $p > 0,01$; M man, V vrouw, (ref.) referentiecategorie

vb. Mannen 90+ hebben 21,76 keer meer kans dan 60 64-jarigen om fysiek ernstig kwetsbaar te zijn

vonden dat nooit gehuwde mannen een groter risico hebben om depressief te zijn dan getrouwde mannen.

Beperkingen van het onderzoek

Bij deze studie zijn enkele kanttekeningen te plaatsen. Allereerst moet worden opgemerkt dat de data slechts een beperkt aantal oudere personen bevat die geboren zijn buiten België. Volgens het rapport van Lode-wijckx had in België in 2004 2,16 % van de 65-plussers een geboorteland buiten België; in de BAS data betrof dit slechts 1,5 % van 65-plussers [25]. Bovendien was voornamelijk de jongste leeftijdscategorie binnen deze groep vertegenwoordigd. Dit kan een mogelijke verklaring geven waarom land van herkomst slechts beperkte significante resultaten geeft in relatie met kwetsbaarheid in deze studie. Het onderzoek van Brothers et al. [26] toont immers aan dat land van herkomst een belangrijke indicator is voor fysieke kwetsbaarheid. Verder onderzoek op dit terrein is daarom aangewezen. Een tweede beperking betreft de afwezigheid van cognitieve kwetsbaarheid in de CFAI. Cognitieve status kan immers gezien worden als een belangrijk onderdeel van multidimensionale kwetsbaarheid en verdient ook de nodige aandacht [27]. In de toekomst zal ook het cognitieve domein van kwetsbaarheid worden opgenomen in het Comprehensive Frailty Assessment Instrument.

Praktische aanbevelingen

Op basis van deze resultaten kunnen we een aantal praktische en beleidsaanbevelingen formuleren voor detectie en preventie van kwetsbaarheid bij ouderen.

Ten eerste, de risicogroepen die deze studie blootlegt, kunnen gebruikt worden bij het gericht zoeken, detecteren en proactief benaderen van kwetsbaarheid bij ouderen. De resultaten tonen ook het belang aan om aandacht te hebben voor verschillende domeinen van kwetsbaarheid en niet enkel te focussen op fysieke kwetsbaarheid (zoals momenteel nog vaak het geval is).

Ten tweede, de resultaten voor socio-economische achterstelling tonen dat er sterke variaties zijn in kwetsbaarheid op basis van inkomen. Vandaag leeft het idee dat toekomstige generaties wel een hogere welvaart zullen hebben dan de huidige ouderen en dat de zogenoemde babyboomers hoger opgeleid zijn en dan ook een hoger inkomen zullen hebben. Maar Kneale et al. geven in hun onderzoek aan dat de toekomstige cohorten ouderen juist meer financieel geëxcludeerd kunnen zijn t.o.v. de huidige generaties, omwille van lager pensioen, deeltijdse arbeid, scheiding en migratie [28]. Een toegankelijk en betaalbaar zorgaanbod is dan ook een belangrijke uitdaging van het zorgsysteem. Hoewel de meerderheid van de 60-plussers in Vlaanderen verkiest om zo lang mogelijk thuis te blijven wonen [3, 5] is het ook belangrijk om na te gaan hoe ouderen

ondersteund kunnen worden wanneer ze verhuizen of verhuisd zijn. Hoewel ouderen die verhuisd zijn minder risico hebben op omgevingskwetsbaarheid, hebben verhuizers een groter risico om psychisch en sociaal kwetsbaar te zijn. Specifieke projecten zouden zich hierop kunnen richten.

Conclusie: toekomstig onderzoek binnen D-SCOPE

De doelstelling van voorliggende paper was om te onderzoeken welke groepen thuiswonende ouderen in België een groter risico hebben om multidimensionale kwetsbaarheid te ervaren. De resultaten tonen aan dat van de verschillende kwetsbaarheidsdomeinen, sociale kwetsbaarheid vaak voorkomt bij ouderen. Belangrijke risicofactoren om kwetsbaar te worden zijn het hebben van een lage-economische status, hoge leeftijd, alleenstaand zijn, hebben van een migratie-achtergrond en verhuisverleden. Het onderzoek stelt vast dat per kwetsbaarheidsdomein specifieke risicogroepen naar voren komen.

De resultaten geven ten slotte ook aanleiding tot enkele belangrijke aanbevelingen voor toekomstig onderzoek naar kwetsbaarheid die het D-SCOPE project verder wil verkennen. Voorliggend onderzoek biedt informatie over risicofactoren, verder kan aankomend onderzoek zich ook richten op balancerende factoren voor (multidimensionale) kwetsbaarheid. Het ontwikkelen van een kwetsbaarheidsbalans, waarbij niet enkel tekorten en deficits maar ook sterktes en competenties van ouderen en hun omgeving mee in kaart worden gebracht [29], is dan ook één van de onderzoeksdoelstellingen binnen het D-SCOPE project. Deze kwetsbaarheidsbalans kan dan negatief zijn wanneer de balancerende factoren niet voldoende zijn om succesvol om te gaan met kwetsbaarheid [30], maar kan ook positief uitslaan wanneer de balancerende factoren sterker zijn dan de kwetsbaarheid. Binnen een volgende fase van het onderzoek willen we dan ook deze factoren in kaart brengen. Ten slotte kan er een onderscheid gemaakt worden tussen 'objectieve' kwetsbaarheid vanuit het perspectief van een externe evaluatie (mantelzorg, huisarts, etc.) en de 'subjectieve' ervaring van kwetsbaarheid aangegeven door ouderen zelf. De vraag ligt voor wie er best kwetsbaarheid kan aangeven? De confrontatie van deze perspectieven kan een vollediger en genuanceerder beeld geven van de kwetsbaarheid en de kwetsbaarheidsbalans.

Beknorte informatie D-SCOPE

Deze studie kadert binnen een groot onderzoeksproject in Vlaanderen, het D-SCOPE, waarvoor de letters staan voor "Detection, Support, Care of Older People: Prevention and Empowerment". Binnen dit project voert een internationaal,

multidisciplinaire onderzoeksgroep onderzoek naar kwetsbaarheid bij ouderen, met een focus op preventie en empowerment van ouderen en hun omgeving. Het doel van het project draagt bij tot het ontwikkelen van een nieuwe benadering omtrent de organisatie van zorg en dienstverlening aan ouderen zodat zij zo lang mogelijk kwalitatief thuis kunnen blijven wonen. Voor meer informatie: www.d-scope.be.

Dankbetuiging. Het D-SCOPE onderzoeksconsortium is erkentelijk voor de onderzoeksfinanciering die het gekregen heeft van het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT-140027-SBO). De auteurs bedanken daarnaast ook alle oudere vrijwilligers voor hun engagement en enthousiasme, alsook de provinciale en lokale overheden en stakeholders voor hun steun en medewerking doorheen de ouderenbehoefteonderzoeken en het D-SCOPE project.

Literatuur

- Walker A. Active ageing: a strategic policy solution to demographic ageing in the European Union. *Int J Soc Welf.* 2012;21(1):117. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2012.00871.x>.
- Smetcoren A-S, Dury S, Donder L de, Regenmortel S van, Kardol T, Verté D. Denken over later? Attitudes van ouderen ten opzichte van verschillende woonvormen in Vlaanderen. *Ruimte Maatsch.* 2014;6(2):14–38.
- Wiles JL, Leibing A, Guberman N, Reeve J, Allen RES. The meaning of 'ageing in place' to older people. *Gerontologist.* 2012;52(3):357–66.
- Witte N de, Smetcoren A-S, Donder L de, et al. Een huis? Een thuis! Over ouderen en wonen. Brugge: Vanden Broele; 2012.
- Vlaamse Regering. Vlaamse Ouderenbeleidsplan 2010–2014. Jo Vandeuren: Kabinet van Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin; 2010.
- Buckinx F, Rolland Y, Reginster J-Y, Ricour C, Petermans J, Bruyère O. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Arch Public Health.* 2015;73(1):19.
- Vieira RA, Guerra RO, Giacomini KC, et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cad Saude Publica.* 2013;29(8):1631–43.
- McAdams-DeMarco MA, Law A, Salter ML, et al. Frailty as a novel predictor of mortality and hospitalization in individuals of all ages undergoing hemodialysis. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(6):896–901.
- ZonMw. Beter oud worden. 10 jaar investeren in beter zorg en ondersteuning voor ouderen. Nationaal Programma Ouderenzorg. 2016. <http://www.beteroud.nl/docs/beteroud/over-ons/krachtboekje-npo.pdf>. Geraadpleegd op: 21 apr 2017.
- Metzelthin, S. An interdisciplinary primary care approach for frail older people. Feasibility, effects and costs. 2014. Proefschrift online beschikbaar <http://digitalarchive.maastrichtuniversity.nl/fedora/get/guid:bae7aba1-2b03-43dc-b3aa-87aa60642586/ASSET1>. Geraadpleegd op: 21 apr 2017.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146–56.
- Rockwood K, Fox RA, Stolee P, Robertson D, Beattie BL. Frailty in elderly people: an evolving concept. *Can Med Assoc J.* 1994;150(4):489–95.
- Campen C van (red.). Kwetsbare ouderen. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2011.
- Witte N de, Gobbens R, Donder L de, et al. The comprehensive frailty assessment instrument: Development, validity and reliability. *Geriatr Nurs.* 2013;34(4):274–81.
- Gobbens RJJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. Towards an integral conceptual model of frailty. *J Nutr Health Aging.* 2010;14(3):175–81.
- Metzelthin SF, Daniels R, Rossum E van, et al. Psychometrische eigenschappen van drie screeningsinstrumenten voor kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen. *Tijdschr Gerontol Geriatr.* 2011;42(3):120–30.
- Coelho T, Paúl C, Gobbens RJJ, Fernandes L. Determinants of frailty: the added value of assessing medication. *Front Aging Neurosci.* 2015; <https://doi.org/10.3389/fnagi.2015.00056>.
- Arber S, Davidson K, Ginn J. Gender and ageing: changing roles and relationships. New York: McGraw-Hill; 2003. pag. 227.
- Donder L de, Verté D, Witte N de. Belgian Ageing Studies: participatief actie-onderzoek naar en met ouderen. *Sociologos.* 2016;1:20–33.
- Stimson RJ, McCrear R. A push – pull framework for modelling the relocation of retirees to a retirement village: the Australian experience. *Environment and Planning A.* 2004;36(8):1451–70. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1068/a36206>
- Field AP. *Discovering statistics using SPSS.* Los Angeles, Thousand Oaks: SAGE; 2009.
- Gale CR, Cooper C, Sayer AA. Prevalence of frailty and disability: findings from the English longitudinal study of ageing. *Age Ageing.* 2015;44(1):162–5.
- Kamiya Y, Doyle M, Henretta JC, Timonen V. Depressive symptoms among older adults: the impact of early and later life circumstances and marital status. *Aging Ment Health.* 2013;17(3):349–57.
- Patten SB, Wang JL, Williams JVA, et al. Descriptive epidemiology of major depression in Canada. *Can J Psychiatry.* 2006;51(2):84–90.
- Lodewijckx E. Ouderen van vreemde herkomst in het Vlaamse Gewest. Origine, sociaaldemografische ken-

- merken en samenstelling van hun huishouden. Brussel: Studiedienst van de Vlaamse Regering; 2007.
26. Brothers TD, Theou O, Rockwood K. Frailty and migration in middle-aged and older Europeans. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014;58(1):63–8.
 27. Ruan Q, Yu Z, Chen M, Bao Z, Li J, He W. Cognitive frailty, a novel target for the prevention of elderly dependency. *Ageing Res Rev.* 2015;20:1–10.
 28. Kneale D. Is social exclusion still important for older people? London: The International Longevity Centre; 2012.
 29. Deckers A, Willekens B, Helsmoortel A, Gouhie S, Depraetere J, Degryse J. Zorgnoden van thuiswonende ouderen. *Huisarts Nu.* 2012;41(4):191–6.
 30. Grundy E. Ageing and vulnerable elderly people: European perspectives. *Ageing Soc.* 2006;26(01):105–34.

Geriatrische Revalidatiezorg: De juiste dingen goed doen

A. J. B. M. de Vos · R. van Balen · R. J. J. Gobbens · T. J. E. M. Bakker

Samenvatting

Achtergrond Geriatrische revalidatiezorg (GRZ) is kortdurende, geïntegreerde multidisciplinaire zorg, gericht op herstel van functioneren en maatschappelijke participatie bij relatief laag belastbare ouderen. Gezien de complexe zorgvragen van geriatrische cliënten dienen verpleegkundigen (NLQF 4 en 6) en verzorgenden (NLQF 3) (in het vervolg verpleegkundigen genoemd) over voldoende en juiste competenties te beschikken om klinisch relevante signalen te herkennen, op juiste waarde in te schatten en effectief aan te pakken. Verpleegkundigen ervaren echter een grote mate van handelingsverlegenheid en geven aan moeite te hebben om multidisciplinaire communicatie en samenwerking structureel vorm te geven. Dit onderzoek geeft inzicht in de wijze waarop verpleegkundigen hun rol in het GRZ-proces ervaren in relatie tot handelingsverlegenheid. Daarnaast is inzichtelijk gemaakt hoe cliënten en mantelzorgers hun eigen inbreng in het GRZ-proces ervaren.

Methoden/opzet Dit beschrijvende onderzoek is opgebouwd uit een kwantitatieve en kwalitatieve component. De kwantitatieve component betreft het afnemen van vragenlijsten onder vier doelgroepen: cliënten, mantelzorgers, verpleegkundigen en teamleiders. De kwalitatieve component richt zich op het verkrijgen van diepgaande informatie over meningen, betekenissen en reflecties van de vier doelgroepen over de besluitvorming in en uitvoering van de GRZ aan de hand van open vragen (in de vragenlijsten) en semigestructureerde interviews.

Resultaten Cliënten en mantelzorgers ervaren de GRZ op een aantal cruciale thema's negatiever dan de verpleegkundigen en de teamleiders. Deze thema's zijn de informatievoorziening vanuit het ziekenhuis, de betrokkenheid van cliënten en mantelzorgers bij het opstellen van de behandeling en de revalidatie doelen, de GRZ als 24/7 activiteit van verpleegkundigen en het rekening houden met belangrijke gebeurtenissen in het leven van de cliënt. Met name de laatste drie bevindingen worden veroorzaakt door handelingsverlegenheid onder verpleegkundigen.

Discussie Verpleegkundigen in de GRZ ervaren een zekere mate van handelingsverlegenheid. Onzekerheid over de reactie van de cliënt of angst dat gevoelige informatie de vertrouwensrelatie met de cliënt schaadt, leidt er toe dat verpleegkundigen cliënten en mantelzorgers niet of onvoldoende betrekken bij het opstellen van de revalidatie doelen. Handelingsverlegenheid uit zich ook in het onvoldoende rekening houden met andere gebeurtenissen in het leven van de cliënt. Dit kan veroorzaakt worden door het ontbreken van ervaring of specifieke competenties die nodig zijn voor het adequaat omgaan met probleemsituaties. De geformuleerde aanbevelingen richten zich met name op deze aspecten.

Trefwoorden geriatrische revalidatiezorg · gedeelde besluitvorming · handelingsverlegenheid

Geriatric rehabilitation care: Doing the right things right

Abstract

Background Geriatric rehabilitation concerns short-term integrated multidisciplinary care aimed at functional recovery and social participation for relatively frail elderly. Given the geriatric clients' complex care issues, nurses should possess sufficient and appropriate competencies in order to identify and assess the relevant symptoms and intervene effectively. Yet, nurses experience a certain apprehensiveness to perform their tasks and express difficulties in multidisciplinary communication and collaboration in a constructive manner. In addition to the client's and informal care giver's perception of their input in the geriatric rehabilitation process, this study provides an in-depth understanding of the way nurses perceive their role in geriatric rehabilitation.

Methods/design This descriptive study entails a quantitative and a qualitative component. The quantitative component concerns questionnaires for clients, informal care givers, nurses, and team leaders. The qualitative component aims to obtain in-depth information (i. e. opinions, meanings, and reflections) with regard to the decision making process and the performance of the rehabilitation care by means of open-ended questions (in the questionnaire) and semi-structured interviews.

Results Clients and informal care givers rate specific themes in geriatric rehabilitation in a more negative light than nurses and team leaders do. These themes concern the provision of information in the hospital (prior to admission in the rehabilitation facility), involvement in the draw-up of the treatment plan and rehabilitation goals, geriatric rehabilitation as a 24/7 activity, and taking into account the client's other life events. The latter three findings in particular, are caused by nurses' apprehensiveness to perform their tasks adequately.

Discussion Nurses working in geriatric rehabilitation, experience apprehensiveness to perform their tasks adequately. Uncertainty about the client's reaction or fear of damaging the relationship of trust, results in nurses not involving the clients and informal care givers in the draw-up of the rehabilitation goals. Apprehensiveness also submerges as the lack of experience or specific competences in considering the client's other life events. The recommendations address these aspects in particular.

Keywords rehabilitation care · shared decision making · apprehensiveness to perform

Achtergrond

Geriatrische revalidatiezorg (GRZ) betreft kortduurende, geïntegreerde multidisciplinaire zorg, gericht op verwacht herstel van functioneren en maatschappelijke participatie bij relatief laag belastbare ouderen na een acute aandoening of functionele achteruitgang [1]. In Nederland wordt GRZ aangeboden aan ongeveer 45.000 cliënten per jaar [2]. GRZ wordt geleverd door een multidisciplinair team, bestaande uit verpleegkundigen, fysiotherapeut, ergotherapeut, logopedist, psycholoog, diëtist, maatschappelijk werker, geestelijk verzorger en mogelijk andere therapeuten, zoals een muziektherapeut, onder leiding van een specialist ouderengeneeskunde [3]. Voorwaarde voor de aanvang van GRZ is dat een Comprehensive Geriatric Assessment is uitgevoerd of dat het – binnen een week – volgt op verblijf in het ziekenhuis in verband met geneeskundige zorg door een medisch specialist.

Er zijn een aantal specifieke kenmerken die geriatrische revaliderende cliënten onderscheidt van medisch specialistische revaliderende cliënten. Bij de geriatrische revaliderende cliënt is er sprake van 'comorbiditeit', 'kwetsbaarheid' en een relatief hogere leeftijd in vergelijking met medisch specialistische revaliderende cliënten. De geriatrische revaliderende cliënten hebben gemiddeld vier nevenaandoeningen. Daarnaast hebben geriatrische revaliderende cliënten frequent problemen op het gebied van communicatie, gedrag, algemene dagelijkse levensverrichtingen, mobiliteit en stemming [4].

Gezien de complexe zorgvragen van geriatrische cliënten dienen verpleegkundigen over voldoende en juiste competenties te beschikken om klinisch relevante signalen te herkennen, op juiste waarde in te schatten en effectief te handelen. Daarnaast is er een maatschappelijke trend met betrekking tot toenemende inbreng van cliënten en mantelzorgers en Shared Decision Making (i. e. gelijkwaardige en gezamenlijke besluitvorming tussen cliënt en verpleegkundige gericht op het informeren van de cliënt en het vergroten van zijn controle over besluiten betreffende zijn gezondheid) [5]. Echter, verpleegkundigen in de GRZ ervaren

Digitaal aanvullende content Vragenlijsten en topiclijst zijn te raadplegen als elektronisch aanvullend materiaal bij de online versie van dit artikel <https://doi.org/10.1007/s12439-017-0232-6>.

A. J. B. M. de Vos (✉) · T. J. E. M. Bakker
Stichting Wetenschap Balans, Rotterdam, Nederland
e-mail: jbmdevos@gmail.com

R. van Balen
Leiden University Medical Center, Leiden, Nederland

R. J. Gobbens
InHolland Hogeschool, Amsterdam, Nederland

T. J. E. M. Bakker
Hogeschool Rotterdam, Rotterdam, Nederland

een grote mate van handelingsverlegenheid en geven aan moeite te hebben om multidisciplinaire communicatie en samenwerking structureel vorm te geven [6, 7]. Bij handelingsverlegenheid gaat het om een situatie waarin de verpleegkundige niet handelt of weet te handelen, ondanks dat er zorgen of signalen zijn over een cliënt. Deze handelingsverlegenheid ontstaat uit onvermogen om adequaat te handelen en komt voort uit aarzelingen bij de verpleegkundige zelf [8]. Handelingsverlegenheid komt vooral voor in situaties waarin de verpleegkundige lastige beslissingen moet nemen bij complexe, gevoelige en vaak verborgen problematiek, zoals vermoedens van psychiatrische problemen.

In veel gevallen gaat om een *aarzeling of onvermogen*, dat onbewust aanwezig is en waar de verpleegkundige zelf geen grip op heeft of geen duidelijk inzicht in heeft. Verschillende factoren kunnen daarbij een rol spelen. Het kan de verpleegkundige ontbreken aan voldoende *ervaring*, aan *kennis* over de GRZ of aan specifieke *competenties* die nodig zijn bij bijzondere probleemsituaties. Ook kan er *onzekerheid* zijn over de reactie van de cliënt op het bespreken van het onderwerp, of angst dat de gevoeligheid van het onderwerp de vertrouwensrelatie met de cliënt schaadt. Daarnaast kunnen er organisatorische factoren zijn die handelingsverlegenheid beïnvloeden, zoals voorgeschreven protocollen waarmee de verpleegkundige niet uit de voeten kan, of juist het ontbreken van een duidelijke voorgeschreven aanpak. Ook kan er te *weinig ondersteuning* zijn vanuit de zorgorganisatie, intercollegiaal of vanuit het management, waardoor er onvoldoende gelegenheid is om gedeelde verantwoordelijkheid te creëren door twijfels en dilemma's te bespreken en advies te vragen. Vaak spelen begrijpelijke maar oneigenlijke factoren een rol bij het ontstaan van handelingsverlegenheid [8–10].

Samenvattend belemmert handelingsverlegenheid adequaat optreden van de verpleegkundige. Dit gaat uiteindelijk ten koste van de effectiviteit van de GRZ voor de cliënt. Dit onderzoek beoogt inzicht te geven in de wijze waarop verpleegkundigen hun rol in het GRZ-proces ervaren in relatie tot handelingsverlegenheid. Daarnaast wordt inzichtelijk gemaakt hoe cliënten en mantelzorgers hun eigen inbreng in het GRZ-proces ervaren. De resultaten van dit onderzoek vormen de input voor een gerichte bijscholing – voor verpleegkundigen en teamleiders – gericht op het optimaliseren van multidisciplinaire samenwerking binnen de GRZ.

Methoden

Onderzoeksdesign

Dit beschrijvende onderzoek maakt gebruik van zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethoden. De kwantitatieve component betreft het afnemen van vragenlijsten onder vier doelgroepen: (1) cliënten, (2) mantelzorgers, (3) verpleegkundigen en (4) team-

leiders met als doel het verkrijgen van inzicht in de wijze waarop verpleegkundigen hun rol in het GRZ-proces ervaren in relatie tot handelingsverlegenheid. De kwalitatieve component richt zich op het verkrijgen van diepgaande informatie over meningen, betekenissen en reflecties van de vier doelgroepen met betrekking tot besluitvorming in en uitvoering van de GRZ [11]. Open vragen (in de vragenlijsten) en semigestructureerde interviews zijn afgenomen bij geselecteerde cliënten, mantelzorgers, verpleegkundigen en teamleiders van geriatrische revalidatie-afdelingen van drie verpleeghuizen.

Onderzoekssetting

Het onderzoek is uitgevoerd op vijf revalidatie-afdelingen binnen drie verpleeghuizen:

1. *Zonnehuis Amstelveen* biedt verpleging (langdurige zorg), revalidatie en palliatieve zorg aan cliënten, die lichamelijke zorg nodig hebben en cliënten met dementie.
2. *Antonius Binnenweg* richt zich op alle doelgroepen in de GRZ en heeft gespecialiseerde afdelingen voor neurologische aandoeningen, orthopedische aandoeningen, COPD revalidatie, oncologische revalidatie en psychogeriatrische revalidatie.
3. *Rijckehove* biedt verpleeghuis- en revalidatiezorg.

Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie betreft de cliënten, de mantelzorgers, de verpleegkundigen en de teamleiders. De cliënten verblijven – na ontslag uit het ziekenhuis – op één van de beschreven afdelingen om te revalideren na een CVA, orthopedische ingreep of ziekenhuisopname voor COPD. Op alle betrokken afdelingen is het streven dat cliënten met behulp van GRZ binnen maximaal zes maanden, maar meestal binnen drie maanden, weer zelfstandig – of met hulp – thuis kunnen functioneren.

De mantelzorgers zijn mensen (ouder, ander familielid, vriend of buur), die onbetaald zorgen voor de geriatrische cliënt. Zij geven die zorg omdat ze een persoonlijke band hebben met de cliënt. De verpleegkundigen zijn verpleegkundigen (NLQF 4 en 6) en verzorgenden (NLQF 3), die werkzaam zijn op één van de revalidatie-afdelingen binnen de drie verpleeghuizen. De teamleiders zijn verpleegkundigen (NLQF 4 en 6) en verzorgenden (NLQF 3).

Dataverzameling

De dataverzameling werd uitgevoerd door middel van aparte vragenlijsten voor cliënten, mantelzorgers, teamleiders en verpleegkundigen. De vragenlijsten zijn ontwikkeld door een expertgroep bestaande uit een specialist ouderengeneeskunde, een psychogeriatr,

twee afdelingsmanagers (Rijckehove), twee teamleiders (Antonius Binnenweg) en een senior onderzoeker en een Lector van het Kenniscentrum Zorginnovatie, Hogeschool Rotterdam. De expertgroep is samengesteld op basis van kennis en ervaring op het gebied van GRZ, multidisciplinariteit en beschikbaarheid van de groepsleden. Tijdens de bijeenkomst van de expertgroep werd het doel van het onderzoek toegelicht en potentiële items ingebracht en geïnventariseerd. Aan de hand van de resultaten van de bijeenkomst werden de concept-vragenlijsten samengesteld en rondgestuurd voor individuele feedback. Vervolgens werden de opmerkingen en aanvullingen verwerkt in de vragenlijsten. Tijdens een tweede bijeenkomst werden de definitieve vragenlijsten vastgesteld door de expertgroep.

Vervolgens werden de vragenlijsten in een pilot getest door vertegenwoordigers van de vier doelgroepen. Naar aanleiding van de feedback werd het begrip GRZ en het doel van het onderzoek beter omschreven. Tevens werden andere uitstroombmogelijkheden dan naar huis (andere locatie/andere instelling) toegevoegd en werd de term 'manager' vervangen door 'teamleider'. Verpleegkundigen gaven aan dat de invultijd van 40 minuten voor cliënten en mantelzorgers te lang was. Derhalve werd onderzocht of vragen weggelaten konden worden, maar dit bleek niet het geval. Om de tijdsinvestering voor de verpleegkundigen te beperken, werd hen geadviseerd de mantelzorgers te vragen om de cliënt te ondersteunen in de beantwoording van de vragenlijst.

De definitieve vragenlijsten bestonden uit twee delen. Deel 1 betrof elf stellingen over de informatievoorziening, handelingsverlegenheid bij de verpleegkundige, multidisciplinaire communicatie, transitie en ervaren effectiviteit van de GRZ. Door middel van Likert-schalen kon voor elke stelling 1–5 punten gescoord worden (1 – zeer mee oneens; 2 – beetje mee oneens; 3 – noch mee oneens, noch mee eens; 4 – beetje mee eens; 5 – zeer mee eens). Deel 2 betrof tien open vragen om verdiepende informatie te verzamelen over genoemde thema's.

Goedkeuring voor de uitvoering van het onderzoek werd verkregen van de Wetenschappelijke OnderzoeksCommissie Laurens, Rotterdam.

Na de schriftelijke instructie aan teamleiders en verpleegkundigen over de inhoud en het doel van het onderzoek, werden de vragenlijsten uitgezet in de periode september 2015–februari 2016 bij 25 cliënten (vijf cliënten per afdeling), 25 mantelzorgers (vijf mantelzorgers per afdeling), 75 verpleegkundigen (vijftien verpleegkundigen per afdeling) en vijf teamleiders (één teamleider per afdeling).

Semigestructureerde interviews werden gehouden in mei–juni 2016 met tien cliënten (twee cliënten per afdeling), drie mantelzorgers (allen familieleden), zes verpleegkundigen (twee verpleegkundigen per ver-

pleeghuis) en drie teamleiders (één teamleider per verpleeghuis) met als doel te reflecteren op de kwantitatieve resultaten. De geïnterviewde cliënten verbleven op één van de revalidatie-afdelingen van de beschreven verpleeghuizen en varieerden in leeftijd van 60 tot en met 89 jaar. De geïnterviewde mantelzorgers hadden allen een familielid, die op de geriatrische revalidatie-afdeling verbleef. De geïnterviewde verpleegkundigen en teamleiders werkten allen op één van de geriatrische revalidatie-afdelingen en teamleiders gaven leiding aan een team van 10,2–40 fte.

De interviews werden individueel afgenomen in de vertrouwde omgeving, zoals de kamer van de cliënt of het kantoor van de afdeling. Tijdens de interviews werd gebruik gemaakt van een topiclijst. Deze werd samengesteld uit thema's, die uit de geanalyseerde gegevens van de vragenlijsten naar voren kwamen. Alle interviews werden opgenomen met audioapparatuur en vervolgens getranscribeerd. Vragenlijsten en topiclijst zijn te raadplegen als elektronisch aanvullend materiaal bij de online versie van dit artikel.

De respondenten, zowel voor de vragenlijsten als voor de semigestructureerde interviews, werden geselecteerd door middel van een gemaksteekproef [12]. Dit betekent dat de groep potentiële respondenten (cliënten, mantelzorgers, verpleegkundigen en teamleiders), die gemakkelijk voorhanden en beschikbaar was, gevraagd werd voor deelname. Om dit proces te faciliteren werd op elke afdeling een onderzoeksverantwoordelijke aangesteld, die er voor zorgde dat op de dag van de interviews, de cliënten op de hoogte werden gesteld, mantelzorgers aanwezig waren en collega's tijd vrijmaakten voor het interview.

Data analyse

De kwantitatieve data analyse werd uitgevoerd met behulp van het programma IBM SPSS™ Versie 24. Beschrijvende analyses (gemiddelde en standaarddeviatie) werden uitgevoerd om inzicht te krijgen in de verdeling van de antwoorden per vraag. Frequentietabellen werden samengesteld om inzicht te verkrijgen in de mate van voorkomen van de onderzochte thema's. De kwalitatieve data analyse werd uitgevoerd door middel van thematische analyse. De transcripten werden gecodeerd, gevolgd door de identificatie van thema's en sub-thema's.

Resultaten

De respons op de vragenlijst varieerde van 60 % (verpleegkundigen [$n = 45$]) en 64 % (mantelzorgers [$n = 16$]) tot 80 % (cliënten [$n = 20$] en teamleiders [$n = 4$]). Non-respons werd veroorzaakt door weigering om deel te nemen (cliënten/mantelzorgers) of tijdelijke afwezigheid (verpleegkundigen/teamleider) door ziekte of verlof. De onderzochte cliëntengroep was samenge-

Tabel 1 Beoordeling GRZ door cliënten, mantelzorgers, verpleegkundigen en teamleiders

| | Cliënten Mean ± SD* | Mantelzorgers Mean ± SD* | Verpleegkundigen Mean ± SD* | Teamleiders Mean ± SD* |
|--|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Voldoende informatie over GRZ in ziekenhuis | 3,3 ± 1,6 | 3,9 ± 1,5 | 3,2 ± 0,9 | 4,0 ± 0,9 |
| Betrokkenheid bij keuze revalidatiedoelen | 3,6 ± 1,5 | 3,9 ± 1,3 | – | – |
| Zelf bepalen revalidatiedoelen | 3,5 ± 1,4 | 3,1 ± 1,5 | 3,3 ± 1,0 | 3,7 ± 0,6 |
| Rekening houden met belangrijke gebeurtenissen | 3,2 ± 1,2 | 3,6 ± 1,3 | 4,6 ± 0,6 | 4,8 ± 0,5 |
| Trainingsbelasting passend | 4,1 ± 1,3 | 4,5 ± 0,8 | 3,9 ± 0,9 | 4,5 ± 1,0 |
| 24/7 bezig met herstel | 3,7 ± 1,5 | 3,8 ± 1,2 | 2,6 ± 1,1 | 4,0 ± 1,4 |
| GRZ is teamwork | 4,3 ± 1,0 | 4,0 ± 1,2 | 4,8 ± 0,4 | 4,5 ± 1,0 |
| Alle behandelingen uitgevoerd | 4,0 ± 1,3 | 4,3 ± 0,9 | 3,1 ± 1,3 | 3,3 ± 2,1 |
| Overdracht revalidatie naar huisarts, thuiszorg en familie | 3,8 ± 1,2 | 4,3 ± 0,9 | 3,9 ± 0,9 | 4,5 ± 1,0 |
| Thuis goed geregeld | 4,1 ± 1,3 | 4,1 ± 1,3 | 3,6 ± 1,0 | 3,3 ± 0,6 |
| GRZ aanbevelen aan anderen | 4,1 ± 1,4 | 4,4 ± 1,0 | – | – |
| Genoeg aandacht voor mantelzorger | – | 4,1 ± 1,1 | – | – |
| Voldoende opleiding | – | – | 4,4 ± 0,9 | 4,8 ± 0,5 |
| Cliënten worden voldoende geïnformeerd over doel en inhoud GRZ | – | – | 3,5 ± 1,1 | 4,0 ± 1,4 |
| Cliënt is volledig op de hoogte van zijn revalidatiedoelen | – | – | 3,7 ± 1,0 | 4,0 ± 1,4 |
| Kwaliteit leven verbetert door GRZ | – | – | 4,3 ± 0,6 | 4,8 ± 0,5 |

*1 = zeer mee oneens; 2 = beetje mee oneens; 3 = noch mee oneens, noch mee eens; 4 = beetje mee eens; 5 = zeer mee eens

steld uit 32 % mannen ($n = 6$) en 68 % vrouwen ($n = 13$) met een gemiddelde leeftijd van 79 jaar (bereik 60–89; SD $\pm 8,1$). De groep mantelzorgers bestond uit 27 % mannen ($n = 4$) en 73 % vrouwen ($n = 11$) met een gemiddelde leeftijd van 57 jaar (bereik 39–78; SD $\pm 11,4$) (ontbrekende waarden voor geslacht in beide groepen).

In de onderzochte instellingen zijn de cliënten, mantelzorgers en verpleegkundigen matig positief over de geleverde GRZ (cliënten gemiddelde 3,8; SD $\pm 0,9$; mantelzorgers gemiddelde 4,0; SD $\pm 0,9$; verpleegkundigen gemiddelde 3,8; SD $\pm 1,0$). Van de vier onderzochte groepen zijn de teamleiders het meest positief over de door hun team geleverde zorg (gemiddelde 4,2; SD $\pm 0,8$).

De cliënten ($n = 20$) ervaren dat GRZ teamwork tussen de therapeuten en verpleegkundigen is en zijn het er over eens dat de trainingsbelasting passend is (gemiddelde 4,1; SD $\pm 1,3$) (tab. 1). Cliënten zijn het eens noch oneens met de stelling dat ze tijdens de ziekenhuisopname voldoende informatie over de GRZ ontvangen (gemiddelde 3,3; SD $\pm 1,6$). Tevens zijn cliënten het eens noch oneens met de stelling dat tijdens de revalidatiebehandeling rekening wordt gehouden met

andere belangrijke gebeurtenissen in hun leven (gemiddelde 3,2; SD $\pm 1,2$).

De mantelzorgers ($n = 16$) zijn het eens met de stelling dat alle revalidatiebehandelingen uitgevoerd worden (gemiddelde 4,3; SD $\pm 0,9$). Daarentegen zijn de mantelzorgers het eens noch oneens met de stelling dat rekening gehouden wordt met andere belangrijke gebeurtenissen in het leven van hun familielid (gemiddelde 3,6; SD $\pm 1,3$).

De verpleegkundigen ($n = 45$) ervaren GRZ als teamwork (gemiddelde 4,8; SD $\pm 0,4$) en houden daarin rekening met andere gebeurtenissen in het leven van de cliënt (gemiddelde 4,6; SD $\pm 0,6$). Desalniettemin rapporteren de verpleegkundigen dat ze niet 24/7 bezig zijn met GRZ (gemiddelde 2,6; SD $\pm 1,1$) en zijn het eens noch oneens met de stelling dat alle voorgeschreven behandelingen worden uitgevoerd (gemiddelde 3,1; SD $\pm 1,3$).

De teamleiders ($n = 4$) vinden dat de verpleegkundigen in hun team voldoende zijn opgeleid om kwetsbare ouderen met complexe problematiek te revalideren (gemiddelde 4,8; SD $\pm 0,5$). Tevens ervaren ze dat hun verpleegkundigen rekening houden met andere

gebeurtenissen in het leven van de cliënt (gemiddelde 4,8; SD \pm 0,5) en vinden ze dat de GRZ de kwaliteit van leven van cliënten verbetert (gemiddelde 4,8; SD \pm 0,5).

De kwalitatieve resultaten van de vragenlijsten en de semigestructureerde interviews worden geïntegreerd beschreven aan de hand van de twee hoofdthema's van dit onderzoek, i. e.:

1. de wijze waarop verpleegkundigen hun rol in het GRZ-proces ervaren en welke rol handelingsverlegenheid daarin speelt;
2. de wijze waarop cliënten en mantelzorgers hun inbreng in het GRZ-proces ervaren.

Vervolgens worden de thema's gepresenteerd, die door zowel de cliënten als de mantelzorgers gemiddeld 4 of lager werden gescoord (tab. 1). Deze thema's betreffen:

3. de informatievoorziening vanuit het ziekenhuis;
4. de betrokkenheid van cliënten en mantelzorgers bij het opstellen van de behandeling en de revalidatie-doelen;
5. GRZ als 24/7 activiteit van verpleegkundigen; en
6. rekening houden met belangrijke gebeurtenissen in het leven van de cliënt.

Rol van verpleegkundigen in GRZ-proces

Multidisciplinair teamwork

Verpleegkundigen ervaren GRZ als teamwork. Het multidisciplinair overleg vindt men zinvol, informatief, noodzakelijk en verhelderend. De teamleiders ervaren het multidisciplinair overleg als goed, gedisciplineerd en gestructureerd en vinden de betrokkenheid van de verpleegkundigen en behandelaars belangrijk.

De rol van de teamleiders in de GRZ richt zich op het faciliteren en het bewaken van de afdelings-processen. Tevens zien de teamleiders het netwerken, coachen en waarborgen van de kwaliteit van het revalidatieproces als hun taak. Over het algemeen zijn de verpleegkundigen tevreden met de sturing van de teamleiders.

“De teamleider stuurt, stimuleert en heeft een heldere kijk. De teamleider heeft geen inhoudelijke kennis en stuurt alleen het werkproces, niet het revalidatieproces.”

Zeven van de tien cliënten geven aan dat alle disciplines op de hoogte zijn van zijn behandeling en voortgang, maar kunnen niet verwoorden waaruit dit blijkt. Volgens de cliënten weten de diverse disciplines met name wat de cliënt moet kunnen voordat hij naar huis mag.

Uitvoering voorgeschreven revalidatiebehandelingen

Teamleiders en verpleegkundigen zijn het er over eens dat niet alle voorgeschreven revalidatiebehandelingen worden uitgevoerd. Inpraak van de cliënt draagt po-

sitief bij aan de motivatie om de voorgeschreven revalidatiebehandelingen uit te voeren, volgens de teamleiders. Bovendien hangt de revalidatiebehandeling af van de individuele verpleegkundigen.

“Sommige verzorgers richten zich echt alleen op de zorg. Zij vinden dat revalidatie iets voor de fysiotherapeut is.”

De mantelzorgers kunnen niet goed aangeven in hoeverre de opgestelde behandeling daadwerkelijk uitgevoerd wordt. Eén van de drie geïnterviewde mantelzorgers geeft aan geen idee te hebben van de uitvoering. Een ander geeft aan dat de 'zusters' vooral bezig zijn met de verzorging van zijn familielid en niet zozeer met de revalidatiebehandeling.

Communicatie

Verpleegkundigen vinden de communicatie naar cliënten goed en geven aan dat de Eerste Verantwoordelijke Verpleegkundige (EVV) cliënten op de hoogte brengt van nieuwe ontwikkelingen. De bejegening naar cliënten toe kan soms beter volgens een teamleider, met name bij agressieve en emotionele cliënten.

“Soms zijn cliënten agressief of erg emotioneel en niet iedereen weet hier juist mee om te gaan.”

Vier van de zes verpleegkundigen zijn tevreden over de communicatie met de mantelzorgers. Wel wordt door een verpleegkundige aangegeven dat familie zich teveel bemoeit met het proces, waardoor tijdnoed ontstaat bij de verzorging. De teamleiders zijn over het algemeen negatief over de communicatie met de mantelzorgers. Mantelzorgers houden zich niet altijd aan de afspraken, ondanks dat ze op de hoogte gehouden worden over het revalidatieproces.

Drie verpleegkundigen en de teamleiders vinden dat de interdisciplinaire communicatie niet soepel verloopt en geven aan dat winst te behalen valt op het gebied van communicatie tussen de arts en de verpleegkundigen.

“De verpleegkundigen geven gesignaleerde problemen door aan de arts (of psycholoog), maar deze luistert hier niet naar.”

Daarnaast geven twee van de zes verpleegkundigen aan dat de rapportage in de dossiers van cliënten niet goed wordt bijgewerkt en onvoldoende wordt gelezen. Hierdoor zijn verpleegkundigen onvoldoende op de hoogte van de voortgang van het revalidatieproces van de cliënt.

Beïnvloedende factoren voor effectieve GRZ

Het tekort aan personeel, tijdgebrek en gebrekkige interdisciplinaire communicatie belemmeren optimale geriatrie revalidatie volgens de verpleegkundigen. Zowel verpleegkundigen als teamleiders vinden dat eenduidige afspraken en meetbare doelen vastgesteld

moeten worden, waarvan iedereen op de hoogte is en zich aan houdt. Een verpleegkundige geeft aan dat zij graag meer zeggenschap zou krijgen over het revalidatieproces, omdat ze vanuit haar rol vroegtijdig veranderingen kan signaleren.

Daarnaast geven verpleegkundigen aan dat kennis en vaardigheden, op het gebied van gezondheidszorg-aspecten van kwetsbare ouderen en interdisciplinaire samenwerking en communicatie, vergroot moeten worden door gerichte scholing. Sommige collega's richten zich te veel op de verzorging en te weinig op de revalidatie, omdat zij niet weten hoe dit proces te begeleiden.

Ook cliëntgebonden factoren spelen een rol. Met name onvoldoende motivatie en zwakke conditie van de cliënt, door dementie of delier hebben een negatieve invloed op de optimale uitvoering van de revalidatie.

Door de toepassing van de Canadian Occupational Performance Measure of de Barthel Index is de voortgang van het revalidatieproces duidelijk zichtbaar voor de verpleegkundigen [13, 14]. Hierdoor ervaren verpleegkundigen meer zicht op het verschil tussen opname en ontslag. Echter, vier van de zes verpleegkundigen hebben geen idee wat het effect is van de toepassing van deze instrumenten op de revalidatie-uitkomsten.

Inbreng cliënten en mantelzorgers in GRZ-proces

De rol van de cliënt in het GRZ-proces varieert. Sommige cliënten ervaren dat ze alleen betrokken worden in de behandeling, omdat het moet.

“Als ik zeg: ‘Stop!’, dan stoppen ze en daardoor voel ik me betrokken bij de behandeling.”

Acht van de tien cliënten vinden de interdisciplinaire communicatie goed. Daarnaast vinden de meeste cliënten de communicatie tussen henzelf en de verpleegkundigen ook goed. Vier van de tien cliënten vinden echter dat de communicatie beter kan, omdat zij niet op de hoogte worden gehouden over de behandeling en de voortgang hiervan. Enkele verpleegkundigen herkennen dit. Zij brengen cliënten niet actief op de hoogte over het revalidatieproces, omdat ze willen voorkomen dat cliënten zich te veel vasthouden aan uitspraken van de verpleegkundigen.

Cliënt-evaluatie overleg

Het cliënt-evaluatie overleg wordt gevoerd door de EVV en door de teamleiders beschreven als gedisciplineerd en gestructureerd. Zowel cliënten (zes van de tien) als mantelzorgers (alle drie), die ervaring hebben met het cliënt-evaluatie overleg, zijn hier tevreden over. Er zijn ook kritische noten. Eén cliënt geeft aan dat er vóór hem beslist is en niet mét hem en dat te snel conclusies worden getrokken.

Transitie van GRZ naar huis

De periode van voorbereiding op de transitie naar huis of een vervolglocatie varieert van één tot vier weken. De voorbereiding betreft volgens de cliënten een gesprek, oefeningen in een oefenappartement, of een huisbezoek door de fysiotherapeut en ergotherapeut.

De mantelzorgers worden door middel van een gesprek of proefverlof – variërend van een maand tot een week van tevoren – voorbereid op de transitie van de GRZ naar huis of vervolglocatie. Ondanks deze voorbereidingen weten twee van de drie mantelzorgers niet hoe – en door wie – de zorg thuis of in de vervolglocatie geregeld wordt.

Volgens de teamleiders wordt thuis alles geregeld voor de cliënten.

“Er wordt – indien nodig – thuiszorg geregeld en er wordt een verpleegkundige overdracht aan de cliënt meegegeven. Alleen de aanpassingen in huis moeten wel door de cliënt of zijn familie worden geregeld. Hiervoor krijgen zij advies mee van de ergotherapeut.”

Ondanks het regelen van de thuiszorg, het meegeven van de verpleegkundige overdracht en het advies met betrekking tot aanpassingen in huis zijn cliënten en familie niet tevreden over de overdracht van de geriatrische revalidatie naar de huisarts en de thuiszorg.

Informatievoorziening vanuit ziekenhuis

Zowel cliënten, mantelzorgers als verpleegkundigen zijn niet positief over de hoeveelheid en kwaliteit van de verstrekte informatie over de GRZ in het ziekenhuis. Cliënten vinden het belangrijk om te weten wat de herstelmogelijkheden zijn. Een groot aantal cliënten kreeg deze informatie echter alleen, toen ze er zelf om vroegen. Ook mantelzorgers vinden dat ze onvoldoende informatie over GRZ in het ziekenhuis krijgen. Als gevolg hiervan komen zowel de mantelzorgers als de cliënt met verkeerde verwachtingen naar de GRZ-afdeling.

De verpleegkundige informatieoverdracht vanuit het ziekenhuis naar de GRZ-afdeling wisselt sterk. Vier van de zes verpleegkundigen geven aan dat de hoeveelheid informatie varieert van minimaal tot zeer uitgebreid, de kwaliteit van prima tot vrij slecht. De verpleegkundigen vinden het belangrijk dat de verpleegkundige en medische overdracht vanuit het ziekenhuis tijdig (voor of bij opname van de cliënt), eenduidig (gelijke doelen en afspraken) en juist (bijvoorbeeld afspraken die met cliënten gemaakt zijn) is, zodat de betrokken disciplines en cliënten op één lijn zitten qua afspraken en verwachtingen.

Betrokkenheid cliënten en mantelzorgers bij opstelling van behandeling en revalidatiedoelen

Revalidatiedoelen worden opgesteld tijdens het tweewekelijks multidisciplinair overleg in samenspraak tussen de arts en de verpleegkundigen. Cliënten worden hier niet of nauwelijks bij betrokken, maar worden achteraf geïnformeerd door de EVV aan de hand van een schriftelijk behandelplan. Drie van de tien cliënten geven aan dat ze graag zelf de keuze van behandeling hadden gemaakt. Anderen echter, hebben geen behoefte aan inbreng, doordat ze zichzelf niet deskundig genoeg vinden.

Ook mantelzorgers worden niet betrokken bij het opstellen van de revalidatiedoelen of het behandelplan. Twee mantelzorgers geven aan dat er niets naar hen werd gecommuniceerd over het behandelplan. Desalniettemin vinden zowel cliënten als mantelzorgers dat ze voldoende weten over de revalidatiedoelen en de inhoud hiervan. De verpleegkundigen bevestigen dit. Zij vinden dat ze voldoende informatie – over het revalidatieproces, de revalidatiedoelen en het behandelplan – verstrekken.

Tijdens de behandeling worden de mantelzorgers niet op de hoogte gehouden van de voortgang van het revalidatieproces van hun familielid. Twee van de drie mantelzorgers hebben geen enkel contact met de verpleegkundigen. Het probleem is dat mantelzorgers – in het begin van de behandeling – vaak niet weten bij wie zij terecht kunnen voor informatie omtrent hun familielid. Daarnaast vinden mantelzorgers dat de communicatie tussen het personeel onderling beter kan. Als voorbeeld wordt gegeven dat zaken vergeten worden of niet goed worden doorgegeven. Het inloopspreekuur met informatie over een bepaalde aandoening wordt door de mantelzorgers als nuttig ervaren.

GRZ als 24/7 activiteit van verpleegkundigen

Verpleegkundigen geven ze aan dat ze gedurende de dag-, avond- en nachtdienst veel bezig zijn met de revalidatie van de cliënt. Er wordt gewerkt aan de doelen en vanaf de dagelijkse verzorging in de ochtend stimuleren de verpleegkundigen de cliënt om zoveel mogelijk activiteiten zelfstandig te doen.

“Wij zijn de hele dag bezig met de revalidatie, maar de cliënt beseft dit niet altijd. Cliënten hebben soms namelijk niet door dat zelf een boterham smeren of zelf naar het toilet lopen ook een revalidatieoefening is.”

De teamleiders bevestigen dit en geven aan dat de verpleegkundigen bezig zijn met de revalidatie door cliënten activiteiten zelf te laten doen, te werken volgens afspraak en door gesprekken met cliënten te voeren. De cliënten echter ervaren dit niet als GRZ en ervaren daardoor dat de verpleegkundigen niet continue bezig zijn met hun herstel. Een verpleegkundige

geeft aan dat de revalidatie meer gestimuleerd kan worden door de cliënt meer zelf laten doen. Dit gebeurt nu te weinig door tijdgebrek.

GRZ en belangrijke gebeurtenissen in leven van cliënt

In tegenstelling tot de verpleegkundigen en de teamleiders vinden zowel de cliënten als de mantelzorgers dat weinig rekening wordt gehouden met andere belangrijke gebeurtenissen in hun leven. Onder belangrijke gebeurtenissen vallen bijvoorbeeld de ziekte van de partner of de geboorte van een kleinkind. Sommige cliënten geven echter aan dat zij zelf ook geen behoefte hebben om erover te praten. Twee van de tien cliënten geven aan dat er wel rekening wordt gehouden met andere gebeurtenissen, met name omdat ze erover kunnen praten met de maatschappelijk werker of psycholoog als ze daar behoefte aan hebben.

De verpleegkundigen geven aan dat zij een luisterend oor bieden voor cliënten en met hen over gebeurtenissen in hun leven praten. Ook de teamleiders geven aan dat de verpleegkundigen in hun team rekening houden met andere gebeurtenissen in het leven van de cliënt. Dit doen de verpleegkundigen door gesprekken te voeren met de cliënt, de zorg aan te passen, de mantelzorgers bij het proces te betrekken en eventueel psychische hulp in te schakelen. Twee van de drie teamleiders geven aan dat een maatschappelijk werker beschikbaar is voor zowel de cliënt als hun familie. Daarnaast is er een vragen-spreekuur voor cliënten en familie, waarin informatie verstrekt wordt.

Discussie

Handelingsverlegenheid belemmert adequaat optreden van verpleegkundigen in de GRZ. Dit onderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de wijze waarop verpleegkundigen hun rol in het GRZ-proces ervaren en welke rol handelingsverlegenheid daarin speelt. Daarnaast wordt inzichtelijk gemaakt hoe cliënten en mantelzorgers hun eigen inbreng in het GRZ-proces ervaren. De resultaten tonen aan dat een viertal onderzochte thema's gedeeld worden door de cliënten en de mantelzorgers, maar niet consistent door de verpleegkundigen en teamleiders.

De cliënten en mantelzorgers krijgen in het ziekenhuis onvoldoende en onjuiste informatie over de GRZ, waardoor ze verkeerde verwachtingen hebben van het revalidatieproces. Ook teamleiders en verpleegkundigen vinden dat de voorlichting in het ziekenhuis gebrekkig is, waardoor onrealistische verwachtingen ontstaan. Deze resultaten vertonen raakvlakken met de bevindingen in het SINGER onderzoek [15]. In de regio Maastricht is dit probleem aangepakt door middel van de ontwikkeling en implementatie van een GRZ-zorgpad met afspraken over afstemming van zorg tussen ziekenhuis, GRZ en eerstelijns zorgaanbieders. Met

dit zorgpad wordt beoogd de kwaliteit, doelmatigheid en samenhang in de GRZ te verbeteren [16].

Cliënten en mantelzorgers hebben weinig tot geen inspraak in het opstellen van de revalidatiedoelen en worden niet betrokken bij de gedeelde besluitvorming rondom het GRZ-proces. Het door de arts en verpleegkundigen opgestelde behandelplan wordt overhandigd aan de cliënt en toegelicht door de EVV. Mantelzorgers weten niet of en in welke mate de behandeling wordt uitgevoerd, aangezien ze niet actief op de hoogte worden gehouden. Het niet of onvoldoende informeren van cliënten en mantelzorgers kan voortkomen uit onzekerheid over de reactie van de cliënt, of angst dat de gevoeligheid van de informatie de vertrouwensrelatie met de cliënt schaadt. Daarnaast kunnen organisatorische factoren deze handelingsverlegenheid beïnvloeden, zoals voorgeschreven protocollen waarmee de verpleegkundige niet uit de voeten kan, of juist het ontbreken van een duidelijke voorgeschreven aanpak [10]. Uit eerder onderzoek blijkt, dat het goed inrichten van het besluitvormingsproces over de behandeling, bijdraagt aan het bewustzijn van cliënten omtrent de voor- en nadelen van bepaalde keuzes. Daarnaast zijn cliënten beter geïnformeerd, voelen zich vaker tevreden en twijfelen minder over de genomen beslissingen [17].

In tegenstelling tot de teamleiders en de verpleegkundigen ervaren cliënten en mantelzorgers dat verpleegkundigen niet altijd bezig zijn met de geriatrische revalidatiebehandeling. Mogelijkerwijs realiseren cliënten zich niet dat activiteiten, als koffie/thee zetten, bed opmaken, lichamelijke verzorging en zelfstandig naar het toilet gaan, onderdeel zijn van de behandeling. Hierdoor ervaren cliënten verpleegkundige begeleiding bij deze activiteiten niet als geriatrische revalidatiebehandeling. Verpleegkundigen vinden dat de meeste behandelingen daadwerkelijk worden uitgevoerd. Ziekte of weigering door de cliënt kan de behandeling echter voortijdig afbreken.

Cliënten en mantelzorgers vinden dat er weinig rekening gehouden met belangrijke gebeurtenissen in het leven van de cliënt, ondanks dat juist een individuele revalidatie-aanpak gericht op het terugkrijgen van zelfredzaamheid, essentieel is voor een effectieve revalidatie [18]. Het onvoldoende rekening houden met belangrijke gebeurtenissen in het leven van de cliënt kan voortkomen uit handelingsverlegenheid, bijvoorbeeld door het ontbreken van ervaring of specifieke competenties die nodig zijn voor het adequaat omgaan met probleemsituaties. Ook kunnen ethische dilemma's meespelen rondom de gebeurtenis en de achterliggende problematiek, zoals normatieve opvattingen over de autonomie die de cliënt heeft om zijn leven naar eigen inzicht in te richten, of tegenstrijdige persoonlijke gevoelens over de ernst van het probleem voor de cliënt en de directe leefomgeving [10]. Echter, de teamleiders vinden dat de verpleegkundigen wel rekening houden met andere gebeurtenissen in het leven

van de cliënt, door met de cliënt hier over te praten en, indien nodig, psychische hulp aan te bieden. Daarnaast is er voor zowel de cliënt als de mantelzorgers maatschappelijk werk beschikbaar. Bovendien is er een spreekuur met informatie over verschillende aandoe-ningen.

De validiteit van dit onderzoek is geoptimaliseerd door gebruikmaking van zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethoden. Deze gecombineerde methode zorgt voor een multidimensionaal en breed perspectief van de onderzochte thema's en includeert de verschillen tussen de afdelingen en instellingen. De resultaten van dit onderzoek kunnen daarom ook waardevol zijn voor andere instellingen die GRZ leveren (externe validiteit). Om sociaal wenselijke antwoorden te voorkomen werd gebruik gemaakt van anonieme vragenlijsten en werd – voor en tijdens de interviews – de vertrouwelijkheid van de dataverzameling benadrukt.

Dit onderzoek kent enkele beperkingen. De respondenten, zowel voor de vragenlijsten als voor de semigestructureerde interviews, zijn geselecteerd door middel van een gemakssteekproef. Dit betekent dat de groep potentiële respondenten (cliënten, mantelzorgers, verpleegkundigen en teamleiders), die gemakkelijk voorhanden en beschikbaar was, gevraagd werd voor deelname. Deze methode heeft mogelijkerwijs door selectiebias de betrouwbaarheid van de resultaten negatief beïnvloed [12]. Door tijdgebrek onder de mantelzorgers zijn slechts drie van de zes uitgenodigde mantelzorgers geïnterviewd. Zowel het kleine aantal geïnterviewde mantelzorgers als het feit dat allen familieleden waren heeft mogelijk de resultaten beïnvloed. Aangenomen wordt echter dat de spreiding van het onderzoek over vijf afdelingen in drie instellingen, het afnemen van 85 vragenlijsten en 22 interviews, heeft bijgedragen aan een betrouwbare weergave van de werkelijkheid.

De resultaten van dit onderzoek vormen de input voor het optimaliseren van de GRZ (i.e. Kwaliteit door cliënt- en mantelzorgers gestuurde revalidatie) en leiden tot aanbevelingen.

Aanbevelingen

De informatievoorziening in het ziekenhuis dient verbeterd te worden, zodat cliënten en mantelzorgers met realistische verwachtingen starten met de GRZ. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van een informatiefolder, die wordt samengesteld en verstrekt door de betreffende GRZ-afdeling. Een combinatie van voorlichtingsmethoden is effectiever dan een enkele methode. Het wordt dan ook aanbevolen om de cliënten, naast de mondelinge informatievoorziening, schriftelijke ondersteuning aan te bieden [19].

Daarnaast wordt aanbevolen duidelijke afspraken met de cliënt en mantelzorgers te maken over hun rol in het GRZ-traject, de wijze waarop de cliënt en man-

telzorg meer 'in the lead' kunnen zijn en in hoeverre zij betrokken zijn in de besluitvorming (inclusief de coördinerende rol in het besluitvormingsproces).

Gezien het feit dat een groot deel van de verpleegkundigen zich met name richt op de verzorging en in mindere mate op de revalidatie wordt aanbevolen de verpleegkundigen een gerichte scholing aan te bieden. Deze scholing betreft verdiepende kennis en specifieke competenties (gebaseerd op evidence based richtlijnen en wetenschappelijk onderzoek) op het gebied van GRZ en multidisciplinaire samenwerking (o. a. shared decision making, multidisciplinair overleg, advanced care planning). Daarnaast dient een structuur ontwikkeld te worden, bijvoorbeeld een wekelijks multidisciplinair

overleg, waarin gedeelde besluitvorming gefaciliteerd wordt.

Om aantoonbaar rekening te houden met belangrijke gebeurtenissen in het leven van de cliënt dient de behandeling en zorg aangepast te worden aan zijn wensen en behoeften. De mate van cliëntgerichtheid kan inzichtelijk gemaakt worden met behulp van Patient Reported Outcome Measures van het fysiek, mentaal en sociaal functioneren, de kwaliteit van leven en de tevredenheid met de GRZ.

Dankbetuiging. De auteurs danken Anouk van Dam voor haar bijdrage aan dit onderzoek.

Literatuur

1. Verenso. Behandelkaders Geriatrische Revalidatie. Utrecht: Verenso; 2010. pag. 1–40.
2. Schippers EI. Overheveling geriatrische revalidatiezorg. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; 2011.
3. Verenso. Triage Instrument Revalidatiezorg. Utrecht: Verenso; 2012. pag. 1–36.
4. Achterberg, WP. Leidraad Geriatrische Revalidatie Zorg. Consortium Geriatrische Revalidatie LUMC, MUMC, VUmc, 2013;1–73.
5. Ouwens M, Burg S van der, Faber M, Weijden T van der. Shared Decision Making & Zelfmanagement – Literatuuronderzoek naar begripsbepaling. UMC St Radboud: Scientific Institute for Quality of Healthcare; 2013. pag. 1–68.
6. Dam A van, Bakker T. Kwaliteit van Geriatrische Revalidatie Zorg. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam – Kenniscentrum Zorginnovatie; 2016. pag. 1–46.
7. Bakker TJEM. Er is disciplinebreed sprake van relatieve onbevoegdheid en onbekwaamheid op het gebied van kwetsbare ouderen. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2016;47(5):185.
8. Meer M van der. Handelingsverlegen professionals. 2010. <https://www.zorgwelzijn.nl/blog/handelingsverlegen-professionals-zwz015372w/> (Gecreëerd: 18 mei 2010). Geraadpleegd op: 11 October 2016.
9. FCB (Dienstverleners in Arbeidsmarktvragestukken). Rapport peiling Handelingsverlegenheid WJK. Utrecht: FCB; 2011. pag. 1–53.
10. Jonkers A, Machielse A. Handelingsverlegenheid als hinderpaal bij het signaleren van sociaal isolement. Universiteit Utrecht: Landelijk Expertisecentrum Sociale Interventie; 2012. pag. 1–103.
11. Baarda B, Bakker E, Fischer T, et al. Basisboek kwalitatief onderzoek. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek. Groningen, Houten: Noordhoff Uitgevers BV; 2013.
12. Nieswiadomy RM, Maten-Speksnijder A ter, Hoogerdyn J. Verpleegkundige onderzoeksmethoden. Amsterdam: Pearson Benelux; 2013.
13. Post MWM, Asbeck FW van, Dijk AJ van, Schrijvers AJ. Nederlandse interview versie van de Barthel index onderzocht bij dwarslaesiepatiënten. Ned Tijdschr Geneesk. 1995;139(27):1376–80.
14. Carswell A, McColl MA, Baptiste S, Law M, Polatajko H, Pollock N. The Canadian occupational performance measure: a research and clinical literature review. Can J Occup Ther. 2004;71(4):210–22.
15. Holstege MS, Caljouw MAA, Zekveld G, et al. Successful geriatric rehabilitation: effects on patients' outcome of a national program to improve quality of care, The SINGER study. J Am Med Dir Assoc. 2016;18(5):383–7. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.10.011>.
16. Everink I, Haastregt J van, Kempen G, et al. Uitdagingen in de geriatrische revalidatiezorg: de ontwikkeling van een zorgpad. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2015;46:104. <https://doi.org/10.1007/s12439-015-0125-5>.
17. Stacey D, Légaré F, Col NF, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. Cochrane Database Syst Rev. 2014; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001431.pub4>.
18. Haastert C van. Geriatrische revalidatiezorg: wat vinden patiënten belangrijk? Utrecht: Nederlandse patiënten consumenten federatie; 2012. pag. 1–21.
19. Wachters-Kaufmann C, Schuling J, The H, Meyboomde JB. Actual and desired information provision after a stroke. Patient Educ Couns. 2005;56(2):211–7.

Signalementen

Op een zorgboerderij hebben bewoners met dementie een actiever dagelijks leven dan in een traditioneel verpleeghuis

Het traditionele verpleeghuis (grootschalig, met gedeelde kamers en met vaste routines) leverde zorg volgens een medisch model, waarbij het leveren van fysieke zorg het belangrijkste was. Tegenwoordig is er meer aandacht voor persoonsgerichtheid, autonomie, kwaliteit van leven en kleinschalig wonen in een herkenbare omgeving. Het proefschrift van sociaal- en gezondheidspsycholoog *Bram de Boer*, 27 jr, beschrijft het eerste onderzoek naar zorgboerderijen die 24-uurs verpleeghuiszorg bieden voor mensen met dementie. Er is onderzocht of er verschillen zijn tussen zorgboerderijen, traditionele verpleeghuizen, en reguliere kleinschalige woonvormen in termen van het dagelijks leven van bewoners, kwaliteit van zorg, kwaliteit van leven, en ervaringen van informele zorgverleners.

Het blijkt dat mensen met dementie die op een zorgboerderij wonen, een actiever dagelijks leven hebben dan bewoners van traditionele verpleeghuisafdelingen en dat ze meer sociale interactie hebben en meer buiten komen. Ook vergeleken met bewoners van reguliere kleinschalige woonvormen hebben zij meer fysieke inspanning. Deze resultaten geven aan dat zorgboerderijen een aantrekkelijke huiselijke omgeving en activiteiten bieden, die een positieve invloed hebben op betrokkenheid en sociale interacties.

De gemeten kwaliteit van zorg op zorgboerderijen is vergelijkbaar met die van andere vormen van verpleeghuiszorg.

Wat betreft de mantelzorgers blijkt dat degenen die zich voor de verhuizing van hun naaste actief informeren en op zoek gaan naar een woonomgeving die past bij de persoon met dementie, achteraf meer positief zijn over de geleverde zorg. Bij traditionele verpleeghuizen werden minder bewuste keuzes gemaakt, vaak was er sprake van snelle actie vanwege een crisissituatie.

Proefschrift *Living at a green care farm. An innovative alternative for regular care in nursing homes for people with dementia*, Universiteit Maastricht, 19 oktober 2017, 170 p, ISBN 978 94 6159 746 5. Promotor was prof. dr. J.P.H. Hamers.

Onderscheid maken tussen depressie en apathie na een beroerte

Depressie en apathie hebben een slechte prognose omdat ze een negatieve invloed hebben op functioneel herstel en kwaliteit van leven na een beroerte. Ondanks significante overlap in geassocieerde factoren zijn er aanwijzingen voor verschillen in geassocieerde

risicofactoren en zijn post-stroke-depressie (PSD) en post-stroke-apathe (PSA) misschien wel onafhankelijke syndromen. Neuropsycholoog/onderzoeker *Elles Douven*, 27 jr, deed promotieonderzoek naar de invloed van biologische en psychosociale risicofactoren op de ontwikkeling en het beloop van PSD en PSA en onderzocht of er verschillen kunnen worden gevonden tussen de associaties met deze twee syndromen.

Wat betreft depressie bleek dat vooral patiënten met een herseninfarct in de frontaal kwab of in de basale ganglia een verhoogd risico op dit neuro-psychiatrisch syndroom lopen in de post-acute fase (0,5 tot 6 maanden) na een beroerte.

Bij depressie blijken degeneratieve en vasculaire achtergrondschade in het brein een belangrijke rol te spelen in het voorspellen wie er apathie ontwikkelt na een beroerte, en niet de locatie en grootte van het infarct.

Naast biologische risicofactoren spelen ook factoren als cognitief functioneren, persoonlijkheid en vermoeidheid een belangrijke rol in het voorspellen of iemand depressie of apathie ontwikkelt na een beroerte.

Het is belangrijk om zowel in de klinische praktijk als in onderzoek onderscheid te maken tussen apathie en depressie, omdat het twee verschillende concepten zijn geassocieerd met andere risicofactoren. Verschillen in kwetsbaarheidsfactoren zijn belangrijk om in overweging te nemen voor het aanbieden van een behandeling op maat (patiënt-specifiek). Vroegere detectie van deze condities en beter onderscheid tussen PSD en PSA leidt hopelijk tot de ontwikkeling van behandelingsstrategieën en een betere klinische prognose na een beroerte.

Proefschrift *Depression and apathy after stroke. The influence of riskfactors on their development and course*, Universiteit Maastricht, 8 december 2017, 263 p, ISBN 978 94 6299 769 1. Promotor was prof. dr. F.R.J. Verhey.

Ouderen met apathie ervaren minder kwaliteit van leven

Apathie wordt tegenwoordig gezien als afzonderlijk klinisch syndroom dat verlies van motivatie veroorzaakt en verminderd doelgericht gedrag en cognitie, en beperkte emotionele expressie. Bij depressie op oudere leeftijd kan apathie zeer prominent aanwezig zijn, aanleiding voor ouderenpsychiater *Isis Koolhoven*, 49 jr, om dit fenomeen bij zowel depressieve als niet-depressieve ouderen vanuit een breed perspectief te onderzoeken.

Klinisch relevante apathie blijkt in haar promotieonderzoek bij 75% van de depressieve en 25% van de niet-depressieve ouderen aanwezig te zijn en is onafhankelijk geassocieerd met het hebben gehad van min-

der onderwijs en het mannelijk geslacht. Andere bevindingen zijn onder andere dat apathie vaker voorkomt bij depressie op latere leeftijd dan bij depressieve jongeren. Verder blijkt dat de ernst van de apathie en niet die van de depressie het voortbestaan van de apathie bij depressieve ouderen voorspelt en dat de aanwezige apathie bij depressieve ouderen een voorspeller is voor een slechter herstel van de depressie. Duidelijk wordt dat ouderen met apathie minder kwaliteit van leven ervaren, maar dat apathie bij depressieve ouderen geen additioneel negatief effect heeft op de reeds ervaren lage kwaliteit van leven.

Opmerkelijk is de zevende stelling bij het proefschrift waarbij de opvatting van stoïcijnse filosoof Chrysippus van Soli (ongeveer 200 VC) wordt geciteerd: 'Apathie is een deugdzaam toestand die nagestreefd dient te worden omdat hartstochten en emoties als ziekten zijn die de ziel onderdrukken en verpletteren'. Mogelijk dat ouderen dit in deze tijd toch niet als zodanig ervaren.

Proefschrift *Prevalence, symptoms and risk profiles of apathy at old age*, Universiteit Leiden, 7 november 2017, 149 p, ISBN 978 90 7787 721 0. Promotor was prof. dr. R.C. van der Mast.

Voorzichtig zijn met toediening antipsychotica aan ouderen

Antipsychotica worden frequent voorgeschreven aan oudere patiënten voor de behandeling van een delier of gedragsproblemen bij dementie. Deze medicijnen kunnen echter ernstige bijwerkingen hebben. Klinisch geriater/farmacoloog *Astrid van Strien*, 34 jr, deed onderzoek naar een breed scala aan bijwerkingen van antipsychotica en de onderliggende mechanismen hiervan. Zo werd het antipsychotica-geïnduceerd parkinsonisme onderzocht bij het medicijn haloperidol, eerste keus bij de behandeling van een delier, en het mechanisme van het verhoogde risico op trombose en CVA bij haloperidolgebruikers in het ziekenhuis (dit blijft helaas onverklaard).

Uit het promotieonderzoek blijkt ook dat het gebruik van verschillende groepen psychofarmaca (antipsychotica, antidepressiva, benzodiazepines) sterk geassocieerd zijn met vallen. Dokters zouden zich bewust moeten zijn van deze bijwerking wanneer ze deze medicatie voorschrijven aan kwetsbare ouderen. Waarschijnlijk is het zinvol om te proberen deze medicatie te staken.

Uit eerdere studies komt de suggestie naar voren dat behandeling met antipsychotica het risico op sterfte verhoogt bij ouderen en aangetoond is dat patiënten die antipsychotica gebruiken, in de eerste week na starten een verhoogde kans hebben op longontsteking.

Astrid van Strien onderzocht zelf de associatie tussen urineweginfecties en het gebruik van antipsychotica bij oudere vrouwen. Het blijkt dat het risico op een

urineweginfectie het hoogst is in de eerste week van het gebruik van een antipsychoticum, het onderliggende mechanisme is onbekend (blaasretentie?). Voorschrijvers van antipsychotica zouden alert moeten zijn op het ontstaan van urineweginfecties bij oudere vrouwen én mannen, vooral in de eerste twee weken van antipsychotica-gebruik, blijkt uit een andere studie in dit promotieonderzoek.

Aan het eind van het proefschrift beschrijft en onderzoekt Astrid van Strien diverse beschikbare schalen om de bijwerkingen van antipsychotica te meten.

Haar algemene conclusie is dat gezien de vele, ernstige bijwerkingen antipsychotica alleen voorgeschreven zouden moeten worden bij absolute noodzaak. Zorgprofessionals moeten hun kennis over het effect en de bijwerking van deze medicijnen verbeteren. En na het starten van een antipsychoticum moet de patiënt nauwkeurig gemonitord worden, vooral in de eerste week.

Proefschrift *Adverse drug reactions of antipsychotics in frail older patients*, Vrije Universiteit Amsterdam, 14 september 2017, 158 p, ISBN 978 94 9230 313 4. Promotor was prof. dr. R.J. van Marum.

Op weg naar succesvolle geriatrische revalidatie

Als gevolg van stijgende levensverwachting en betere zorg neemt ook de groep kwetsbare ouderen met multimorbiditeit toe. Voor deze populatie is geriatrische revalidatie belangrijk om adl-functioneren te behouden en heropname in verpleeg- of ziekenhuis te voorkomen. Geriatrische revalidatie bestaat uit geïntegreerde multidisciplinaire zorg, gericht op verwacht herstel van functioneren en participatie bij laag belastbare ouderen na een acute aandoening of functionele achteruitgang. Promotieonderzoek van klinisch epidemioloog/onderzoeker *Marije Holstege*, 37 jr, richt zich op het pad naar succesvolle revalidatie en kijkt naar de organisatiestructuur en verbetering van de revalidatieprocessen.

In 88 verpleeghuizen werd de relatie tussen patiëntvolume (hoeveelheid patiënten) en concentratie van doelgroepen op de uitkomst van geriatrische revalidatie onderzocht met als uitkomstmaat 'korte opnameduur in het verpleeghuis en ontslag naar huis'. Er blijkt echter vooralsnog beperkte bewijskracht dat deze specialisatie leidt tot sneller ontslag naar huis.

In praktische zin blijkt het hebben van een grotere preoperatieve kracht van de kniestrekkers (met name Quadriceps) geassocieerd te zijn met een beter functioneel herstel bij patiënten met een totale heupprothese.

De besproken BACK-HOME studie in dit proefschrift evalueert of het wekelijks scoren van de verpleegkundige steuntakenscorelijst in de avond en nacht en bespreking van de resultaten in een multidisciplinair team, leidt tot afname van de opnameduur in het verpleeghuis. Het resultaat is positief, als er thuis geen woningaanpassingen nodig zijn.

In het proefschrift wordt ook het nationaal programma 'Proeftuinen geriatrische revalidatie', geïnitieerd door het Ministerie van VWS in 2011 om de kwaliteit van geriatrische revalidatie te verbeteren, besproken. Eén jaar na de uitvoering van de proeftuinen geriatrische revalidatie bleek het percentage ouderen dat zelfstandig functioneerde in ADL met 12 % te zijn toegenomen. Gecombineerd met de uitkomstmaat ontslag naar huis na korte opnameduur was dit betere resultaat alleen voor heupfractuurpatiënten weggelegd.

In ieder geval hebben de inspanningen van de 'Proeftuinen geriatrische revalidatie' een positieve beweging in gang gezet voor het verbeteren van de kwaliteit van geriatrische revalidatie.

Proefschrift *The road to successful geriatric rehabilitation*, Universiteit Leiden 5 oktober 2017, 145 p, ISBN 978 94 9268 366 3. Promotores waren prof. dr. W.P. Achterberg en prof. dr. J. Gussekloo.

Downsyndroom en de ziekte van Alzheimer

Wereldwijd hebben ongeveer zes miljoen mensen het syndroom van Down, in Nederland treft het 1 op de 740 baby's. Het downsyndroom wordt veroorzaakt door een derde exemplaar van chromosoom 21 (trisomie 21). De biologische gevolgen zijn de karakteristieke lichaamsbouw, de (variabele) verstandelijke beperking én een enorm hoog risico op alzheimer: 50–80 % van deze mensen ontwikkelt dementie op 60–70 jarige leeftijd tegen 11 % van de algemene bevolking op die leeftijd. Down en alzheimer is het centrale onderwerp van het proefschrift van neurowetenschapper *Alain Dekker*, 26 jr.

Het immense risico op alzheimer is te wijten aan de trisomie: door het derde chromosoom 21 wordt vanaf jonge leeftijd overmatig veel APP-eiwit aangemaakt in de hersenen van mensen met het downsyndroom, hetgeen resulteert in zeer veel amyloïd plaques en zichtbare schade. Vanaf veertig jaar is het downbrein te vergelijken met een alzheimerbrein: vol met plaques, maar ook met kluwens van tau-eiwit en aanwezigheid van ontstekingsprocessen. Toch duurt het nog (variabel) lang tot de klinische symptomen van dementie zich uiten – soms pas tot in de zestig – in de vorm van cognitieve of ADL achteruitgang én gedragsveranderingen.

Hoe dit te voorspellen of te monitoren voor tijdige aanpassing van de dagelijkse zorg? Alain Dekker richt zich bij zijn onderzoek op de dementie-gerateerde gedragsveranderingen (Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia, BPSD) en ontwikkelde een nieuwe schaal voor de systematische evaluatie van BPSD bij downsyndroom, BPSD-DS. Bij onderzoek van de studiegroepen (149 personen met downsyndroom zonder dementie, 65 met twijfelachtige dementie en 67 met gediagnosticeerde dementie) met dit meetinstrument blijkt een substantieel deel van

de groep met twijfelachtige dementie al een toename te laten zien in angst, slaapproblemen, apathie en depressieve kenmerken. Dit zijn dus mogelijk vroege signalen voor dementie bij downsyndroom.

Naast het bestuderen van de gedragsveranderingen richt het promotieonderzoek zich ook op veranderingen in neurotransmitters, de signaalstoffen in de hersenen. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de zogenaamde monoamine neurotransmitters – noradrenaline, adrenaline, dopamine en serotonine – en hun belangrijkste afbraakproducten. De monoaminerge neurotransmissie, in het bijzonder het noradrenerge systeem blijkt aangetast in downsyndroom. Toch levert dit onderzoek nog geen betrouwbare biomarker voor alzheimer bij downsyndroom op. Verdere studies naar monoamine veranderingen in downsyndroom zijn nodig.

Proefschrift *Down & Alzheimer. Behavioural biomarkers of a forced marriage*, Rijksuniversiteit Groningen, 15 november 2017, 320 0, ISBN 978 94 0340 066 2. Promotores waren prof. dr P.P. De Deyn en prof. dr. M-C. Potier-Zelveyan.

Optimale glaucoomzorg voor een verouderende bevolking

Onze oogzenuw vervoert alle visuele informatie van het oog naar het brein. Glaucoom is een aandoening waarbij de oogzenuw progressief beschadigd raakt door (versneld) verlies van zenuwvezels, dus sneller dan bij normale veroudering. De oorzaak is onbekend maar verhoogde oogdruk, familiale belasting en een hogere leeftijd vergroten de kans op glaucoom. In deze vergrijzende wereld zal het aantal mensen met glaucoom, en dus risico op blindheid, toenemen tot 112 miljoen in 2040. Oogheelkundige *Christiaan Wesselink*, 35 jr, verrichtte promotieonderzoek naar diverse aspecten van glaucoomzorg en komt tot de conclusie dat er diverse mogelijkheden zijn om de glaucoomzorg te optimaliseren. Omdat sommige glaucoompatiënten gezichtsveldonderzoeken niet betrouwbaar kunnen uitvoeren door ouderdom, concentratieproblemen of fysieke beperkingen komt Wesselink met tests die minder belastend zijn voor de patiënt en ook geschikt zijn voor het diagnosticeren van progressie van glaucomateuze gezichtsvelduitval.

Een hogere leeftijd, een verder gevorderd ziektestadium en een hogere oogdruk blijken bij zijn risicofactoranalyse drie onafhankelijke risicofactoren voor progressie van gezichtsvelduitval bij glaucoom.

Een andere onderzoeksvraag was of het wellicht mogelijk is om oudere glaucoompatiënten minder intensief te monitoren of te behandelen zonder dat dit grote risico's met zich meebrengt. De conclusie is dat bijna alle glaucoompatiënten volledige glaucoomzorg nodig hebben, maar dat wanneer patiënten ouder worden dan

tachtig jaar en niet teveel gezichtsvelduitval hebben, de glaucoomzorg minder intensief kan worden gemaakt.

Proefschrift *Glaucoma care optimised in an aging population*, proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 22 november 2017, 152 p, ISBN 978 94 0340 235 2. Promotores waren prof. dr. N.M. Jansonius en prof. dr. J.J.M. Hooymans.

Leeftijd telt mee bij de sociaaleconomische verschillen in werk en gezondheid

Een lage sociaaleconomische positie (SEP), gemeten met indicatoren zoals een laag opleidingsniveau of een laag inkomen, is een belangrijke risicofactor voor ongunstige uitkomsten in werk en gezondheid. De SEP beïnvloedt intermediaire gezondheidsdeterminanten zoals materiële omstandigheden, gezondheidsgedrag en psychosociale factoren, die vervolgens sociaaleconomische verschillen in gezondheid veroorzaken. Een slechte gezondheid kan SEP beïnvloeden via (minder) mogelijkheden om te werken en daarmee (minder) inkomen. Meer inzicht is nodig om erachter te komen hoe een lage SEP op zichzelf en in combinatie met andere risicofactoren samenhangt met ongunstige uitkomsten in werk en gezondheid, om gerichtere screening, preventie- en interventiemethoden te ontwikkelen.

Gezondheidswetenschapper *Sander van Zon*, 31 jr, onderzocht deze zaken en komt tot de conclusie dat een lage SEP consistent samenhangt met een slechte fysieke, functionele en psychische gezondheid, met type 2

diabetes (T2DM) en met werkloosheid. Aangetoond werd in dit promotieonderzoek dat andere risicofactoren voor deze uitkomsten, zoals een transgeneratiele belasting voor T2DM, het negatieve effect van een lage SEP mogelijk versterken. Of zoals Sander van Zon het in zijn stellingen formuleert: De combinatie van een lage sociaal economische positie en een familiale belasting voor type 2 diabetes moet bij de huisarts een bel doen rinkelen.

Leeftijd blijkt ook een belangrijke factor in de context van sociaaleconomische verschillen in werk en gezondheid, aangezien de aanwezigheid en omvang van die verschillen en interacties blijken te variëren tussen de diverse leeftijdsgroepen. Beleid gericht op het verkleinen van sociaaleconomische verschillen dient dan ook specifiek te zijn per leeftijdsgroep. Zo kan bij mensen met een laag opleidingsniveau meer aandacht voor hun psychische gezondheid vooral in het vroege werklevens sterk bijdragen aan hun kansen op de arbeidsmarkt.

Andere bevindingen uit het promotieonderzoek leiden tot de conclusie dat differentiatie van de pensioenleeftijd naar SEP meegenomen zou kunnen worden in de discussie over het verhogen van de pensioenleeftijd, omdat mensen met een lage SEP sneller achteruit gaan in functionele gezondheid vóór pensionering dan mensen met een hoge SEP.

Proefschrift *Socioeconomic inequalities in work and health*, Rijksuniversiteit Groningen, 15 november 2017, 249 p, ISBN 978 94 0340 049 5. Promotores waren prof. dr. S.A. Reijneveld en prof. dr. U. Bültmann.

Abstracts 41e Wintermeeting Belgische Vereniging voor Gerontologie en Geriatrie 2018

1. Commonly prescribed antihypertensive drugs and alterations in physical performance

Mohammad Alturki (mohammad.alturki@vub.be), Tony Mets, Keliame Liberman, Liza De Dobbeleer, Veerle Knoop, Ingo Beyer, Ivan Bautmans

Purpose To observe associations between the use of various classes of antihypertensive drugs and muscle performance in elderly.

Methods One-hundred sixty-five participants (58/107 M/F; average age 71.6 ± 4.8 y) of the SENIOR PROJECT INTENSIVE TRAINING (SPRINT) study were assessed (at baseline) for health status, maximal hand-grip strength (GS), muscle fatigue resistance (FR), grip work (GW, integrating GS and FR), 6-minute walk test (6MWT), 30-Second Chair Stand Test (30s-CST), and Timed Up-and-Go test (TUG). Antihypertensive drugs were classified in commonly prescribed classes: angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEi), angiotensin-receptor blockers (ARBs); beta blockers (β -blocker); calcium-channel blockers; diuretics; and centrally acting agents. One-way multivariate analysis of variance (one-way MANOVA) and Tukey post-hoc tests were performed in order to compare results of physical performance with prescribed antihypertensives.

Results Eighty participants (48.5%) used antihypertensive drugs. ACEi users showed better physical performance than participants who used other antihypertensive drugs, with ARBs users as second best and β -blocker users presenting the worst performance. A significant difference was found between ACEi and β -blocker users for 6MWT and TUG values ($p < 0.016$ and 0.025 , respectively). There was no significant difference between ACEi users and non-antihypertensive drug users for physical performance. However, non-antihypertensive users differed significantly for 30s-CST and TUG from users of ARBs ($p < 0.018$ and 0.004 , respectively) and β -blocker ($p < 0.001$ and < 0.001 , respectively).

Conclusion Our observation shows evidence in favor of ACEi compared to other antihypertensive drugs in older adults regarding muscle-related performance. Therefore, physicians may consider these findings when prescribing with respect to the benefit versus risk balance in older adults.

2. Histopathologische correlatie tussen incisiebiopsie en excisie van basocellulaire carcinomen, een veelvoorkomende ziekte in de ouderenpopulatie

Helen Bachmann (helen.bachmann@ugent.be), Eline Ameloot, Katia Ongenaë

Achtergrond Het Basocellulaire Carcinoom (BCC) is de meest frequente maligne ontaarding bij de mens en wordt vaak bij ouderen vastgesteld. Voor optimale behandeling is het stellen van de correcte diagnose, door middel van histopathologische subtypering, essentieel. *Doel* De diagnostische accuraatheid van BCC-biopsie-coupees werd bestudeerd, gedefinieerd als de histopathologische correlatie tussen het BCC subtype bij de biopsie en bij de excisie.

Methode Retrospectieve studie waarin 117 BCCs (van mei 2014 tot en met juni 2016) microscopisch werden geëvalueerd. Alle BCCs waren histologisch geverifieerd en door middel van excisie (Mohs micrografische chirurgie of standaard excisie) behandeld.

Resultaten Bij de 117 beschouwde BCCs werd een histologische concordantie van 63,2% (95%-BI: 54,2–71,4%) vastgesteld: 74 van de 117 patiënten (gemiddelde leeftijd 68,5 jaar, 47,9% vrouwen) hadden hetzelfde histologische subtype op zowel biopsie als excisie. Bij 29,7% van de laag-risico BCCs op biopsie zag men bij de excisie een agressiever hoog-risico subtype. Bij 90,0% van de hoog-risico BCCs op biopsie was er ook een hoog-risico subtype bij de excisie.

Conclusie De histologische correlatie van de BCC subtypes bedroeg 63,2%. Bij 29,7% van de laag-risico biopsies zag men bij excisie een hoog-risico subtype. Er was een hogere concordantie bij de hoog-risico biopsies, waarbij 90,0% ook een hoog-risico subtype was bij excisie. Voor therapiekeuze is het belangrijk om rekening te houden met een zekere discordantie tussen biopsie en therapeutische excisie. Er is een nood aan een consensus in de histologische classificatie van het BCC: verdiepend onderzoek en registratie kan een basis bieden voor een algemeen aanvaardbare histologische classificatie.

3. Alle ouderen aan de slag. De invloed van het uitvoeren van vrijwilligerswerk op de ervaren kwaliteit van leven

Marjolein Baetens (marjolein.baetens@gmail.com), Christel Geerts

Doel Ouderen actief ouder laten worden in de maatschappij met een correcte ondersteuning en hun eigen capaciteiten en beperkingen is een uitdaging. Het uitvoeren van vrijwilligerswerk door ouderen zou een aantal voordelen voor de oudere zelf hebben maar ook voor de maatschappij. Er werd nagegaan in hoeverre oudere vrijwilligers een hogere kwaliteit van leven ervaren t.o.v. ouderen die geen vrijwilligerswerk uitoefenen.

Methodologie De WHOQOL-BREF, een vragenlijst omtrent kwaliteit van leven van de World Health Organization, werd zowel aan ouderen die vrijwilligerswerk uitvoeren als aan ouderen die het niet uitvoeren voorgelegd. Daarnaast werd ook gepeild naar de motieven om vrijwilligerswerk uit te oefenen en werden een aantal administratieve gegevens van elke respondent verzameld.

Resultaten Uit dit onderzoek blijkt dat er een verband is tussen het uitvoeren van vrijwilligerswerk als oudere en de ervaren kwaliteit van leven. Er werd een significant resultaat gevonden voor het domein psychologisch, fysieke en omgeving. Voor het domein sociale relaties werd geen significant verband gevonden tussen het uitvoeren van vrijwilligerswerk en de ervaren kwaliteit van leven. Oudere vrijwilligers zijn vaker hoger opgeleid en zijn in het algemeen jonger dan de ouderen die geen vrijwilligerswerk uitvoeren. Ondanks deze verschillen blijven de significante resultaten bestaan.

Conclusie Verder longitudinaal onderzoek is aangewezen om te zoeken naar een oorzaak-verband-relatie tussen vrijwilligerswerk en de ervaren kwaliteit van leven van ouderen. Het is ook interessant in de toekomst te bekijken of er voor Vlaamse ouderen een invloed is tussen het aantal uren vrijwilligerswerk en de ervaren kwaliteit van leven.

4. Vitale parameters bij geriatrische patiënten: noodzaak tot ontwikkelen van GEWS

Hilde Baeyens (hilde.baeyens@azalma.be), Julien Dekoninck, Jean-Pierre Baeyens, Kyri Vanhecke, Dirk Depooter

Doel Het routinematig afnemen van vitale parameters wordt vaak als criterium beschouwd voor het bekomen van accreditatie. Vitale parameters (bloeddruk, pols, saturatie, ademhalingsfrequentie, bewustzijn en pijn) bij fragiele ouderen verschillen echter tegenover volwassenen. De accurateheid van de MEWS bleek onvoldoende om cardiaal arrest te voorspellen in deze

groep en dus ontoereikend om de zorg hierop af te stemmen (Churpek et al., Circulation 2016). Het ontwikkelen van een GEWS (=Geriatric Early Warning Systeem), die rekening houdt met de gewijzigde vitale parameters veroorzaakt door specifieke fysiologische veranderingen, is een noodzaak om kwaliteitsvolle zorg te kunnen geven.

Methodologie Een literatuurstudie omtrent vitale parameters bij ouderen werd verricht. Cut-off waarden (normaal/afwijkend/verontrustend) werden vastgelegd aan de hand van studies bij fragiele ouderen. Een stress test werd afgenomen bij alle G-patiënten tijdens verhuis van het ziekenhuis. De parameters werden ingevuld voor en na verhuis. Nadien werden zowel MEWS als GEWS ingevuld. Aan de hand hiervan konden enkele parameters verfijnd worden (bloeddruk en pols). *Resultaten* Een specifieke tool, GEWS, werd ontwikkeld met duidelijke klinische meerwaarde tegenover MEWS. Uit de eerste ervaringen blijkt dat deze tool correct probleem patiënten detecteert en de vals positieve MEWS duidelijk vermindert. Bijkomend, wordt een betere pijnrapportage bekomen. Gegevens naar het voorspellen van mortaliteit zullen bekeken worden tijdens een volgende griep epidemie.

Conclusie Vitale parameters bij ouderen verschillen tegenover volwassenen. Het is een noodzaak om een specifiek instrument te ontwikkelen dat voldoende sensitief en specifiek is.

5. ACTIV—AGE @home, exercise program for community dwelling frail older adults: effects on physical fitness, ADL, participation and quality of life

Marianne Belpaire, Sara De Cauwer, Kathleen Willems, Dimitri Vrancken, Patricia De Vriendt (patricia.devriendt@arteveldhs.be)

Purpose This study investigated the effectiveness of a 'functional-exercise@home program' for frail community living older adults. The exercises were derived from daily activities and trained according evidence-based training-principles. It was hypothesized that this program could be effective in improving physical fitness, Activities of Daily Living, Participation and Health Related Quality of Life.

Method This study was a single-blind pragmatic randomized trial with two intervention- and 1 control-group ($n = 16$) (pre-test-post-test, intention-to-treat analysis) including 71 participants (mean age 80y, range 70–97; sd 6.40 and mean Groninger-Frailty-Index- score 6.80; range 4–12; sd 2.22). ACTIV-AGE@home1 ($n = 29$) and ACTIV-AGE@home2 ($n = 24$) varied in training intensity with the latest more approaching the ideal workload of 80% of 1Repetition Maximum and thus being more intensive. Analysis of covariance was used to compare the outcomes across groups with post-tests

as outcome and baseline-values as covariates. In addition, qualitative self-report data were collected.

Results There were (borderline) significant differences between the intervention- and the control-group on the arm-curl test ($p = 0.03$), Tinetti ($p = 0.052$), participation (IPA) ($p > 0.000$), subjective health (SF-36) ($p = 0.095$) in favor for AA@home2 compared to both AA@home1 and the control condition. The qualitative data, in addition, revealed that the participants experienced positive effects: 90% felt healthier, stronger (70%), more stable (80%), more agile (70%), more confident ($n = 17/27$), more mentally vital (90%) and had less fear of falling (60%).

Conclusion Follow-up study is now being conducted to determine long term effectiveness, but these results can already be seen as promising for further research (e.g. increasing sample size) and development of the program.

6. Het ontwikkelen van een valide en betrouwbaar screeningsinstrument om acute fysieke deterioratie bij bewoners van woonzorgcentra te detecteren

Yannic Bonnez (yannic.bonnez@ap.be), Bruno Maertens, Shana Dehaes, Bart Van Rompaey

Doel Bijna 10% van de bewoners van woonzorgcentra (WZC) wordt jaarlijks gehospitaliseerd. Dit is belastend voor de bewoner, zijn omgeving, en heeft een grote impact op de maatschappij. Daarbij zijn hospitalisaties vaak onnodig of konden ze voorkomen worden. Er zijn echter nog geen meetinstrumenten om bewoners van WZC met een acute fysieke deterioratie te detecteren. Het doel van dit onderzoek is om dergelijk screeningsinstrument te ontwikkelen.

Methodologie Een pilotstudie, zijnde controlled-trial zonder randomisatie waar bij de interventiegroep wekelijks bepaalde parameters werden afgenomen (2 maanden). Bij afwijkende parameters werd een kleine survey vervolledigd. Exclusie van bewoners jonger dan 65 jaar en DNR3. De controlegroep had 150 bewoners, de interventiegroep 119.

Resultaten Het aantal hospitalisaties en overlijdens was gelijklopend. Systolische bloeddruk had invloed op hospitalisatie ($p < 0,001$), en pijn op overlijden ($p = 0,008$). De meeste parameters lagen binnen de grenswaarden. Verder blijkt dat zorgverleners zich over één bewoner zorgen maakten ($p = 0,14$).

Conclusie De studie kent beperkingen, waaronder het weinig voorkomen van de outcomes. Tevens werd dit onderzoek slechts uitgevoerd in twee WZC. Uit dit kleinschalig pilootonderzoek blijkt dat parametercontrole geen voorspellende factor heeft naar overlijden en hospitalisatie toe. Tevens kwam naar voor dat zorgverleners zich weinig zorgen maakten over de gezondheidstoestand van de bewoners. Verder onderzoek wordt gepland om, na optimalisatie van het meetin-

strument, een grotere database te verkrijgen. Op die manier zullen de outcomes hospitalisatie en overlijden meer voorkomen om zo onderbouwde conclusies te bekomen.

7. Strength endurance exercise but not intensive strength exercise reduces senescence-prone t-cells in peripheral blood in older women

Hung Cao Dinh (Hung.Cao.Dinh@vub.be), Ivan Bautmans, Tony Mets, Ingo Beyer, Oscar Okwudiri Onyema, Keliene Lieberman, Liza De Dobbeleer, Wim Renmans, Sam Vander Meeren, Kristin Jochmans, Rose Njemini

Purpose Immunosenescence (IS) refers to the inability of the immune system to respond adequately to challenges. It is characterized by an accumulation of highly differentiated memory and senescent phenotypes—at the expense of naïve cells—with a consequent increased risk of morbidity and mortality from infectious disease. Although exercise is recognized as a safe countermeasure for IS, few studies have explored its long-term effect on IS. Moreover, the optimum training modality required to obtain beneficial results in older subjects is lacking. Therefore, we investigated the impact of different training modalities on makers of IS in elderly subjects.

Methodology One hundred older women (> 65 years) were randomized to 2–3 times/weekly training for 6 weeks at either intensive strength (3×10 repetitions at 70–80%1RM, IST, $n = 31$), strength endurance (2×30 repetitions at 40%1RM, SET, $n = 33$), or flexibility (control, FT, $n = 36$) training. The surface markers of IS were determined using flow cytometry.

Results There was a significant training-induced decrease in the number of the senescence-prone cells in the SET intervention group ($p < 0.05$). No significant change was observed following IST or FT. Moreover, a significant association was found between the reduction in the absolute number of senescence-prone cells and the number of exercise sessions performed ($r = -0.270$, $p = 0.014$).

Conclusion The results indicate that SET can reduce senescence-prone cells following 6 week-training. Conceivably, training protocols with many repetitions—at a sufficiently high external resistance to mobilize lymphocytes—might be necessary to obtain optimal results.

8. Atypical presentation of herpes zoster in the elderly

Johnny Chung Chun Yuen (jc.los@hotmail.com), Theo Hartoko, Roland D'Haeyer, Sophie Bastijns, Zaid Kasim

Objective Description of the variability of herpes zoster infection in the elderly and its detrimental effects.

Method Search in Pubmed based on key terms “elderly”, “zoster” and “atypical”.

Results The chance of a herpes zoster infection or reactivation increases with age especially in those who are unvaccinated, though atypical presentations are relatively infrequent in the literature. In the general population, atypical presentations of herpes zoster are mostly found in immunocompromised patients. Atypical forms include reactivation on multiple dermatomas on one side (unilateralis) or both sides (duplex or bilateralis). An extensive presentation results in a disseminated herpes zoster. With atypical forms, complications are more seen such as bacterial surinfections, herpes zoster ophthalmicum, postherpetic neuralgia, Bell's palsy and Ramsay Hunt. More less known complications are also described such as transient ischemic attack, cerebrovascular event, meningitis, encephalitis and even hepatitis and pancreatitis. The mortality increases with age.

Conclusion Elderly patients are not only more susceptible to a herpes zoster infection or reactivation, they also have more risk of developing an atypical or complicated form where immunosenescence and frailty very likely have a key role in the pathophysiology. Atypical herpes zoster are probably underestimated in the elderly because of its unusual presentation. Nonetheless, recognizing an atypical presentation is of great importance because this is usually accompanied by more severe complications. It has a detrimental effect on the functionality of the elderly contributing to malnutrition, sarcopenia, loss of independence and quality of life.

9. The influence of immunonutrients in the daily diet on anti-inflammatory effects of physical activity in the aged

Axelle Costenoble (axelle.costenoble@vub.be), Keliene Liberman, Veerle Knoop, Liza De Dobbeleer, Rose Njemini, Ingo Beyer, Ivan Bautmans

Background Regular physical activity at later age may shift inflammaging to anti-inflammaging. In addition to physical activity, immunonutrients may also play a role in this shift as they have an immunomodulatory function.

Purpose is to investigate whether immunonutrients in the daily diet influence the anti-inflammatory effects of physical activity in the aged.

Method 63 community-dwelling female aged ≥ 65 years participating on the Senior's Project Intensive Training (SPRINT) who were randomly assigned to either 3 times per week intensive strength training (IST, 3×10 repetitions 70–80% 1RM), strength endurance training (SET, 2×30 repetitions 40–50%

1RM) or flexibility training (FT, 3×30 s) and in whom inflammatory markers (IL-6, IL-8, sTNF-r1, IL-1ra) and intake of immunonutrients (proteins, $\Omega 3$, $\Omega 6/\Omega 3$, vitamin A, C, D, zinc and selenium) were available at baseline and after 3 months training; were included.

Results The intake of all immunonutrients was below the recommended daily reference intake. At baseline there was a significant relationship between proteins and IL-6 (-0.249 ; $p = 0.049$) and proteins and sTNF-r1 ($r = -0.382$; $p = 0.002$). Although no nutritional advice was provided, zinc-intake increased significantly in all groups (IST: $p = 0.016$; FT: $p = 0.038$; SET: $p = 0.010$). The change of zinc was negatively significantly correlated with the change of IL-1ra in the FT-group ($r = -0.593$; $p = 0.005$) and after the adjustment of the covariate change of zinc; IL-1ra decreased significantly in the FT-group ($p = 0.005$).

Conclusion In this setting the change of zinc-intake has influence on the anti-inflammatory IL-1ra. Further research is necessary to investigate the impact of immunonutrients on inflammaging and anti-inflammaging.

10. Association between bisphosphonate use and atypical humeral shaft fractures

Eline De Clercq (elinedec@hotmail.com), Stefaan Nijs, Michaël Laurent, Frank P. Luyten, Evelien Gielen

Purpose Antiresorptive therapy is an important component in the treatment of osteoporosis. A rare side effect is reported of atypical femoral fractures and prolonged antiresorptive therapy. Data of atypical fractures of other long bones are limited. We investigated the association between the occurrence of atypical humeral fractures and the use of bisphosphonates or glucocorticoids.

Methodology Patients ≥ 65 years with a humeral fracture between 2000 and 2014 were extracted from the database of UZ Leuven, Belgium. Radiographs, fracture site and energy of trauma were reviewed. To define atypical humeral shaft fractures we used the major criteria described for atypical femoral fractures of the ASBMR Task Force (JBMR 2014). Categorical data were analyzed using Pearson chi square test.

Results From the 2,102 patients with a humeral fracture, 154 had a shaft fracture (7.3%). 136 of these patients had a low-energy shaft fracture (88%). In this group, bisphosphonate was used by 10 patients (6.5%) and glucocorticoids by 5 patients (3.6%). 25 patients with a low-energy humeral shaft fracture (18%) showed atypical characteristics. 3 and 2 of these patients were treated with bisphosphonates and glucocorticoids respectively at the moment of the fracture. No significant association between atypical humeral shaft fractures and the use of bisphosphonate or glucocorticoids was found (OR [odds ratio] 2.136; 95%CI 0.495–9.214 and OR 2.812; 95%CI 0.444–17.81 respectively).

Conclusion This study shows that atypical humeral shaft fractures are rare (1.1% of all humeral fractures) and based on our data appear not associated with the use of bisphosphonates or glucocorticoids.

11. Comparison of muscle strength and fatigability obtained by Martin Vigorimeter and Jamar Dynamometer in frail elderly females

Liza De Dobbeleer (liza.dedobbeleer@uzbrussel.be), Olga Theou, Ingo Beyer, Ivan Bautmans

Purpose Fatigue is a central component in the numerous assessments tools which have been developed to identify frailty. Muscle fatigability can be easily measured based on sustained handgrip performance, but different grip strength (GS) devices exist and its relation to frailty remains unclear. Thus our aim was to compare handgrip performance obtained by Martin Vigorimeter (MV) and Jamar Dynamometer (JD) in frail elderly females.

Method 53 community-dwelling females (63–100y) were studied. Participants were divided into tertiles based on the Frailty Index score (FI, according to Rockwood): low Frail (LF, FI < 0.19), intermediate Frail (IF, FI 0.19–0.36), and high Frail (HF, FI > 0.36). Relationships with maximal grip strength (GS_{max}), fatigue resistance (FR) and grip work (GW, corrected for body mass)—all measured by both MV and JD—were explored.

Results LF were significantly stronger than IF and HF on both MV and JD. FR, when measured with MV, was 2 × worse in HF compared to LF (23.87 ± 12.69 s versus 44.29 ± 24.64 s, $p = 0.011$), whereas no significant difference was found when measured with JD. In logistic regression models, higher age (OR = 1.171–1.231) was significantly related to HF as well as worse muscle strength and fatigability measured with MV (OR = 0.927 for GS, OR = 0.944 for FR and OR = 0.901 for GW) but not when measured with JD.

Conclusion Our results suggest that MV is a more appropriate handgrip device compared with JD to assess muscle strength and fatigability in the context of frailty.

12. Betrouwbaarheid sterftcijfers beperkt. Een kritische kijk op sterftcijfers

Sofie Vandormael, Alexander Meirschart, Jan Steyaert, Jan De Lepeleire (jan.delepeleire@kuleuven.be)

Doel Recent verscheen in de media en de wetenschappelijke literatuur, heel wat over de betrouwbaarheid van sterftestatistieken: 30 tot 50% van onze sterftcijfers zou fout zijn. In deze studie willen we de betrouwbaarheid van de Vlaamse sterftestatistiek kritisch bekijken en denken we na over hoe we de betrouwbaarheid ervan kunnen verbeteren.

Methodologie In Vlaanderen zijn de overlijdenscertificaten de basis voor de sterftestatistiek. De kwaliteit van onze statistiek rond doodsoorzaken is dus rechtstreeks afhankelijk van hoe correct overlijdenscertificaten worden ingevuld, gecodeerd en verwerkt. We bekijken in deze studie hoe model III C ingevuld zou moeten worden, wat de rol van IRIS is en vergelijken de Vlaamse sterftestatistiek met buitenlandse gegevens.

Resultaten De betrouwbaarheid van zowel de Vlaamse als de buitenlandse gegevens rond doodsoorzaken is beperkt. Mogelijke oorzaken van het onvolledig of foutief invullen van model III C zijn de attesterende arts, de locatie waar en het moment waarop het overlijdenscertificaat ingevuld wordt, de complexiteit van het huidige formulier ... Inzicht in de opbouw van overlijdenscertificaten en de manier waarop deze gegevens verwerkt worden, samen met opleidingen (zoals die georganiseerd door de WHO) zorgen voor een significante verbetering in de kwaliteit van sterftegegevens. Cruciale rollen zijn weggelegd voor ICD-10 (een door de WHO ontwikkelde classificatietool) en IRIS (een semi-automatisch codeersysteem).

Conclusies Sterftcijfers zijn cruciaal voor de planning van onze gezondheidszorg en onderzoek. De betrouwbaarheid van sterftcijfers kan beter. Hiervoor is het belangrijk om nauwkeurig en systematisch de overlijdenscertificaten in te vullen. Een opleiding rond certificeren kan een significante verbetering geven.

13. Exocrine pancreatic insufficiency of unknown etiology: An overlooked reason of failure to thrive

Aziz Debain (aziz.debain@vub.be), Siddharta Lieten, Lars Triest, Ingo Beyer

Introduction The underlying cause of involuntary weight loss in elderly remains unidentified in about 25% (Wallace J. 1995). It is however not clearly stated if pancreatic insufficiency, that has been described in up to 8 per 100,000 of males and 2 per 100,000 of women has been excluded in these studies. Our case report demonstrates that it can be a reversible cause of weight loss in older patients. Case presentation: A 92-year old woman was admitted with a weight loss of 7 kg in the past 3 years. Complaints of chronic diarrhea since 8 years had been investigated with repetitive stool examinations and repetitive colonoscopies. There was no history of alcohol abuse. Steatocrit levels were 50% (normal range < 10%), abdominal CT showed an important pancreatic atrophy and 13C mixed triglyceride breath test showed severely disturbed exocrine pancreatic function. Pancrelipase (Creon®) was initiated in this patient with rapid relief of symptoms and a weight gain of 7 kg in 8 months. No additional nutritional interventions were performed. Discussion: Idiopathic exocrine insufficiency without a history of pancreatic disorder was detected in our patient. Treatment

with oral enzyme administration completely resolved diarrhea and led to restoration of normal weight. We suggest that pancreatic insufficiency should be excluded in older patients who suffer from weight loss and chronic diarrhea of unknown etiology although the prevalence is low.

14. Associations between depressive mood and grip strength in elderly patients undergoing elective abdominal surgery

Aziz Debain (aziz.debain@vub.be), Mohammad Alturki, Liza De Dobbeleer, Christian Simoens, Ingo Beyer, Ivan Bautmans

Purpose Low handgrip strength can predict poor post-operative outcome in elective surgery patients. Since the inverse association between maximal grip strength and depressive symptoms in community-dwelling individuals (60+) has already been established, we hypothesized that depressive mood (after recent diagnosis and decision of operation) would be associated with poor pre-operative grip-strength in older elective abdominal surgery patients.

Methodology Pre-operative data obtained one-day before the surgical intervention of 18 participants (aged 71.9 ± 6.9 years old, 10 male, 8 female), of the FAT-SURG study (an ongoing double-blind placebo-controlled RCT, EUDRACT n° 2011-005534-19) were used including maximal grip strength (assessed with Martin Vigorimeter), depressive mood (depression subscale of the Profile Of Mood State questionnaire) and nutritional status (MNA, circulating Albumin level and body mass index).

Results Higher depressive symptoms were significantly related to worse grip strength ($r = -0.57$, $p < 0.05$) thus confirming our hypothesis. Nutritional status was not related to strength nor to depressive mood.

Conclusion Our results confirm the potential mediating role of depressive mood in pre-operative muscle weakness in elderly (60+) elective abdominal surgery patients. Since these symptoms are negative predictors for post-operative outcome and recovery, they should be considered as a target for peri-operative care and rehabilitation.

15. Program preferences and (dis)incentives of older people to participate in nutritional and physical exercise programs

Lenore Dedeyne (lenore.dedeyne@kuleuven.be), Louise Dewinter, Aniko Lovik, Sabine Verschuere, Jos Tournoy, Evelien Gielen

Purpose This study evaluated interpersonal, intra-personal and community (dis)incentives, concepts of motivation and preferred program formats towards

a physical exercise (PE) or nutritional program in older people, with or without frailty or risk of sarcopenia.

Methodology A questionnaire was developed and filled in by 115 community-dwelling older adults after content ($n = 7$ experts) and face validation ($n = 8$ older adults). We assessed (1) the agreement with a statement (a statement with which $>70\%$ of the participants agrees or strongly agrees is considered as a common statement); (2) concepts of motivation by an exploratory factor analysis and; (3) program preferences by nonparametric Wilcoxon or Friedman's Analysis of variance (ANOVA) and post-hoc Wilcoxon signed rank tests.

Results Intrapersonal motivators (e.g., health benefits) were the most common motivators to participate in a PE or nutritional program. Identified concepts to participate in a PE intervention were intrinsic health beliefs, fear of falling or injuries, influence of significant others and environment and (para)medical encouragement (Cronbach alpha 0.75; 72% variance explained). Intrinsic health beliefs, influence of significant others and (para)medical encouragement were identified as concepts that motivates older people to participate in a nutritional intervention (Cronbach alpha 0.77; 78% variance explained). No favorability of exercise location was identified. However, older people preferred protein supplement intake in a tablet form and in a pulsed timing.

Conclusion Program preferences of older people towards nutritional interventions need to be taken into account in future clinical trials and implementation programs to increase recruitment and adherence to interventions.

16. Rehospitalization rates in senior adults with acute hospital admission: Influence of the ILT

Samantha Dequanter (samantha.dequanter@uzbrussel.be), Nina Winckelmans, Liza De Dobbeleer, Julie Van Cauwenberghe

Objective Acute geriatric units (GEU) have beneficial effects on rehospitalization rates. The Belgian geriatric care program also includes an Internal Liaison Team (ILT). We investigated 3-month-rehospitalization rates among patients aged 75+, comparing hospitalizations in a GEU with ILT-follow-up in other wards.

Methodology Retrospective study including 465 patients, hospitalized in July 2016 in the UZ Brussel (729 beds, 29 GEU-beds). Analyzed data comprised patient characteristics, (re-)admission type (unplanned versus elective), Geriatric Risk Profile (GRP) and referral to the Geriatric Day Hospital (GDH).

Results Of the 465 patients 362 were unplanned admissions with 36 in GEU and 326 in other wards. GEU-patients were older (84.9 IQR= 9.27 vs. 82.9 IQR= 8.25 ; $p = 0.013$), had more frequently positive

(94% vs. 80%; $p=0.035$) and higher (3.5 IQR=2.0 vs. 2.0 IQR=2.0; $p<0.001$) GRP-scores, and a longer length of stay (LOS; 13.0 IQR=10.0 vs. 7.0 IQR=3.0; $p<0.001$). GEU-patients had higher GDH-referral rates (33% vs. 11%; $p<0.001$) and attended more frequently (22% vs. 4%; $p<0.001$). 70/362 patients were readmitted, 5/36 in the GEU and 65/326 in other units ($p=0.383$), comprising 80% (4) and 86% (56) unplanned readmissions respectively ($p=0.648$). Patients with unplanned readmissions within 3 months more frequently had a positive score on the GRP-item 'readmission' (31% vs. 16%; $p=0.003$) at baseline.

Conclusion GEU-patients were older, had higher GRP-scores, longer LOS and more successful referrals to GDH. Equal rates might suggest comparable effectiveness of ILT-interventions and GEU-hospitalization on unplanned rehospitalizations. Influence of GDH follow-up on readmissions remains unclear. Positive GRP-item 'readmission' indicates a high risk of re-readmission. Findings require confirmation in prospective research.

17. Non-surgical interventions for hyperkyphosis in older adults: A systematic review and meta-analysis

Camille Dewaele (camille.miek.dewaele@vub.be), Jeroen Demarteau, Ivan Bautmans, Lezyl-Jane Van Roy, David Beckwée

Purpose To examine the clinical efficacy of different types of non-surgical treatments (including exercise programs, manual therapy, taping and orthoses) on the kyphotic posture of older adults.

Methodology PubMed, Web of Science and Cochrane Library were systematically screened for RCT's. Participants had to be 50 years or older with hyperkyphosis. Data of eligible studies was extracted systematically and the risk of bias (RoB) was assessed. Studies with RoB scores above average were considered 'best-evidence'. Additionally, a meta-analysis was performed.

Results Ten studies (593 participants) met the inclusion criteria and six were included in the meta-analysis. The following interventions were investigated: exercise ($n=6$), orthoses ($n=2$), combined treatment ($n=2$). Treatment modalities (e.g. duration, frequency, intensity) differ greatly between the studies. Four studies were considered as 'best-evidence'. The meta-analysis showed a significant effect on the kyphotic angle in favor of the experimental interventions (pooled effect size: -7.22° ; 95%CI $[-10.17, -4.27]$, $I^2=76\%$, $p=0.0003$). Subgroup analyses showed that 'risk of bias' but not treatment is a possible explanation for the high between-study heterogeneity: -4.18° (95%CI $[-5.94, -2.42]$, $I^2=14\%$, $p=0.31$) for the best-evidence subgroup and -9.69° (95%CI $[-12.49, -6.89]$, $I^2=33\%$, $p=0.21$) for the remaining studies.

Conclusion This review shows that non-surgical therapeutic interventions such as exercise and orthoses should be considered to reduce hyperkyphosis in older people. Future research is needed to define the optimal modalities of these interventions.

18. Translation and validation of the psychometric properties of the Dutch version of the SarQoL®, a quality of life questionnaire specific to sarcopenia

Anton Geerinck (anton.geerinck@uliege.be), Annelies Scheppers, Charlotte Beudart

Purpose To translate the SarQoL® questionnaire, a quality of life questionnaire specific to sarcopenia, into Dutch and to validate the psychometric properties of this new Dutch-language version.

Methodology The translation was carried out using a 5-step methodology, with 2 initial translations, a synthesis of these 2 translations, 2 backward translations, an expert committee review and a pretest of the questionnaire. The validation of the Dutch SarQoL® consisted of an examination of its discriminative power, internal consistency, construct validity, test-retest reliability and floor and ceiling effects. Subjects were recruited from 3 studies at the Vrije Universiteit Brussel and from the general public. Sarcopenia was diagnosed with the EWGSOP algorithm.

Results No significant problems were encountered during the translation process. A total of 92 subjects were included in the validation part of this study. Results indicated that the Dutch SarQoL® can discriminate between non-sarcopenic subjects and those with severe sarcopenia ($p=0.003$ —median QoL score 78.48 versus 64.14). Furthermore, it has high internal consistency (Cronbach's $\alpha=0.883$) and good construct validity, as evidenced by the fact that 75% of hypotheses on correlations between the SarQoL® and domains from the SF-36 and the EQ-5D questionnaires were confirmed. An excellent test-retest reliability was found with an intraclass correlation coefficient of 0.967 (95% CI: 0.937–0.983). No floor or ceiling effect was present.

Conclusion The Dutch version of the SarQoL® questionnaire has been validated and is now ready for use in clinical and research applications.

19. Lokaal ouderenbeleid anno 2016

Christel Geerts (christel.geerts@sint-niklaas.be), Stephanie Meersschaert, Veerle Baert

Doel Op verschillende niveaus is het nodig rekening te houden met vergrijzing. Belangrijk is senioren te betrekken bij het maken van beleidsdoelstellingen en het nemen van beleidsbeslissingen (strookt met Vlaamse beleid dat evenwel geen dwingende imperatieven op-

legt). Via dit onderzoek willen we inzicht krijgen in de structurele verankering van dit beleidsvoornemen.

Methodologie Met een surveyonderzoek (vragenlijst) werd inzicht verworven in aanwezigheid, werking en inhoud van lokale ouderenbeleidsplannen. De bevraging is gebeurd in alle 308 Vlaamse steden en gemeenten. De vragenlijst bestond uit 27 vragen en 4 delen: administratieve gegevens van stad/gemeente, werking van het ouderenbeleid, inhoudelijke gegevens m.b.t. 'age-friendly cities' en opvolging van doelstellingen of acties.

Resultaten 111 steden en gemeenten hebben meegewerkt. De meesten hebben een schepen en ambtenaar specifiek bevoegd voor ouderenbeleid, een seniorenadviesraad en een aparte budgettering. Om een beleidsplan op te stellen, maken de lokale besturen gebruik van informatie via adviesraden, individuele personen of via gefundeerde onderzoeken. Hoewel het concept van de 'age-friendly cities' nog niet wijd verspreid is in Vlaanderen, zijn er heel wat doelstellingen gecreëerd die we kunnen onderbrengen in één van de 8 domeinen van de 'Global age-friendly cities: a guide'.

Conclusie/aanbeveling Vlaamse lokale overheden zijn op meerdere fronten actief voor senioren. Op gevaar af de planlast te verhogen, durven we te pleiten voor uniforme en aparte ouderenbeleidsplannen die vorm krijgen o.b.v. de WHO-gids. Het zou de transparantie van het lokaal seniorenbeleid ten goede komen en het mogelijk maken doelstellingen/acties beter op te volgen en te evalueren.

20. Het gebruik van antidepressiva bij ouderen: huidige situatie en toepassing van de herziene STOPP-criteria

Lynn Gers (lynn.gers@zna.be), Stany Perkisas, Maurits Vandewoude

Doel Het doel van deze studie is het antidepressiva gebruik van ouderen in kaart te brengen, en te kijken of het voorschrijven van deze medicatie gebeurt op een geschikte manier, rekening houdende met de herziene STOPP-criteria.

Methodologie Alle patiënten van ≥ 75 jaar die gehospitaliseerd werden op een acute geriatrie afdeling in ZNA Middelheim tussen februari en juli 2017, werden gescreend voor inclusie. Voor elke patiënt werd bepaald of hij/zij antidepressiva innam, om welk type en welke dosis het ging, en wie het voorschreef. Nadien werd deze info getoetst aan de herziene STOPP-criteria. Boven vernoemde info werd bekomen uit het elektronisch patiëntendossier, als hierdoor de benodigde informatie niet bekomen kon worden werd navraag gedaan bij patiënt en/of familie. Bij blijvende onduidelijkheid werd de huisarts gecontacteerd.

Resultaten 239 patiënten voldeden aan de inclusiecriteria. Hiervan bleken 25,5% antidepressiva te gebruiken.

Antidepressiva direct inwerkend op de neuroreceptoren werden het meest voorgeschreven (38%), met trazodon als koploper binnen deze klasse. De meest frequente voorschrijvers bleken de huisartsen (43,7%). De belangrijkste indicatie bleek depressie (56,3%), gevolgd door slaapstoornissen (12,7%) en gedragsstoornissen bij dementie (8,5%). Slechts in 36,6% werden de antidepressiva volgens de juiste behandelingsduur voorgeschreven. Bij patiënten die tricyclische antidepressiva innamen, bleek 80% dit als 1e lijn antidepressivum te gebruiken.

Conclusie Antidepressiva worden frequent voorgeschreven bij geriatrische patiënten, doch vaak worden hierbij de richtlijnen niet gevolgd, of zijn er geen duidelijke richtlijnen voorhanden. Het informeren van voornamelijk huisartsen als meest frequente voorschrijvers van antidepressiva bij ouderen, samen met de ontwikkeling van duidelijke richtlijnen, zijn noodzakelijk.

21. 'We DECide optimised': Uw keuze, onze zorg. Spreken over vroegtijdige zorgplanning in de Vlaamse woonzorgcentra

Bart Goossens (bart.goossens@kuleuven.be), Aline Sevenants, Anja Declercq, Chantal Van Audenhove

Doel Binnen deze implementatiestudie wordt de effectiviteit van 'we DECide optimised' onderzocht. Dit is een communicatietraining voor zorgverleners in het bespreken van vroegtijdige zorgplanning (VZP) bij personen met dementie en hun naasten in de Vlaamse woonzorgcentra. Het doel van deze communicatietraining is om aan de hand van het Kiezen in Overleg (KIO) model zowel op klinisch als op afdelingsniveau praktische handvaten aan te bieden om met bewoners en familie in gesprek te gaan.

Methodologie Er nemen 314 personen uit 64 afdelingen deel aan de training, die bestaat uit 2 workshops van een halve dag en een tussentijdse huiswerkopdracht. Er wordt gebruik gemaakt van een mixed Methodology pre- posttest design, waarbij een operationalisatie van het RE-AIM Framework de implementatie van de training over een periode van 9 maanden evalueert. De primaire uitkomstmaat is de mate waarin KIO wordt toegepast in gesprekken over VZP. Hiertoe worden gespreksopnames geanalyseerd aan de hand van de OPTION-schaal.

Resultaten De resultaten van de voormeting worden gerapporteerd. Deze omvatten de OPTION-scores van VZP gesprekken, alsook zelfbeoordelingen van deelnemers over het belang, de frequentie en hun competentie in het gebruik van Kiezen in Overleg. Op afdelingsniveau wordt de werking rond VZP en de steun die men hierin ervaart vanuit het management voorgesteld.

Conclusie Deze studie zal uitwijzen of 'we DECide optimised' de communicatie in woonzorgcentra bij per-

sonen met dementie en hun naasten kan verbeteren. De volledige dataverzameling wordt afgerond in het voorjaar van 2018.

22. Prevalence of mild cognitive problems in Flemish Nursing homes

Ellen Gorus (ellen.gorus@vub.be), Liza Boterman, Elise Boucherie, Thomas Franckx, Anke Kerkhofs, Jolien Notaerts, Veronique Van den Eede, Patricia De Vriendt

Purpose Mild cognitive decline in Nursing Home (NH) residents without dementia is often noted very late since cognitive demands are relatively low in this setting. Therefore subtle cognitive changes could remain undetected. This study aimed to evaluate the prevalence of mild cognitive problems in NHs.

Methodology First, a file study was performed to exclude residents with a diagnosis of dementia or known cognitive problems (Mini Mental State Examination-MMSE < 24) in 16 NHs. Second, remaining residents were screened for cognition with the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Also an evaluation of functionality, mood, neuropsychiatric symptoms and subjective memory complaints was performed.

Results On a total of 1,595 residents, 285 persons (17,9%) had no diagnosis of dementia and an MMSE > 23; 229 (80,4%) of them were willing to participate in this study. Based on MoCA-cut-offs 15,7% ($n=36$), 66,4% ($n=152$) and 17,9% ($n=41$) could be labelled as cognitively normal (>25), mild cognitive impairment (>16 and <26) and mild dementia (<17) respectively. This resulted in a prevalence of undetected mild cognitive problems of 12% ($n=193$) in the total NH population. Significant differences between the 3 groups were found for functionality, mood, neuropsychiatric symptoms and subjective memory complaints (all $p < 0.05$).

Conclusion Considering their advanced age NH residents are vulnerable to develop dementia. This study showed that an important part of them has unnoticed mild cognitive problems. NHs should be aware of this at risk group in order to provide adequate prevention and support.

23. Palliatieve zorg in een inter-organisatiele samenwerking tussen woonzorgcentra, ziekenhuizen en thuiszorg in Vlaanderen, België

Sofie Hermans (sofie.hermans@kuleuven.be), Aline Sevenants, Anja Declercq, Nady Van Broeck, Luc Deliens, Joachim Cohen, Chantal Van Audenhove

Doel Steeds meer ouderen overlijden in woonzorgcentra. Om te voorzien in een kwaliteitsvolle palliatieve zorgverlening in deze setting, is een succesvolle samen-

werking met ziekenhuizen en thuiszorg noodzakelijk. In de huidige studie worden de uitdagingen in de inter-organisatiele samenwerking binnen palliatieve netwerken geïdentificeerd.

Methodologie Een sequentieel mixed-method design werd toegepast. 308 sleutelfiguren vanuit 15 Vlaamse palliatieve netwerken namen deel aan een elektronische bevraging gebaseerd op het "vier-dimensionaal model van samenwerking" van D'Amour en collega's. In dit model worden vier dimensies van samenwerking geoperationaliseerd aan de hand van 10 indicatoren. Participanten beoordeelden elke indicator voor beide samenwerkingsverbanden: woonzorgcentra – thuiszorg en woonzorgcentra – ziekenhuizen. De resultaten van het vragenlijstonderzoek vormden het uitgangspunt voor drie experten panels ($N=16$). Op de tekstuele data van de experten panels is een inhoudsanalyse uitgevoerd.

Resultaten Een 2×4 Repeated Measures ANOVA van de vragenlijstdata toont aan dat de structurele dimensies van samenwerking ('bestuur' en 'formalisatie') significant negatiever worden gescoord dan de interpersoonlijke dimensies ('internalisatie' en 'gedeelde doelen en visie'). Dit resultaat wordt gevonden voor beide samenwerkingsverbanden. Sleutelfiguren missen een formeel systeem voor informatie-uitwisseling en opstart van vroegtijdige zorgplanning. Bovendien worden palliatieve netwerken gekenmerkt door bestuurlijke problemen: te weinig intersectoraal overleg, machstonevenwicht, kennistekort en gebrek aan strategische richtlijnen voor samenwerking. Sleutelfiguren wijzen op de taak van het palliatief netwerk om verbindend te werken en te voorzien in opleiding.

Conclusie De uitdagingen in inter-organisatiele samenwerking, vastgesteld in deze studie, zijn een vertrekpunt voor interventies die leiden tot een sterkere integratie van palliatieve dienstverlening in woonzorgcentra.

24. The experience of home care nurses being confronted with tiredness of life in community-dwelling older persons: a qualitative study

Eline Herregods-Van De Pontseele (eline.herregods@gmail.com), Let Dillen, Liesbeth Van Humbeek, Ruth Piers, Nele Van Den Noortgate

Purpose Nurses frequently encounter community-dwelling older persons who are tired of life (ToL). However, studies on the (home care) nurses' perspective are virtually non-existent. This study aimed to gain insight into home care nurses' (1) definition of, (2) attitude(s) towards, and (3) ways of dealing with ToL.

Methodology A qualitative interview design, based on the principles of the Grounded Theory approach (Charmaz, 2014), was adopted. Analysis was based on the

QUAGOL method (Dierckx de Casterle et al., 2012). 13 home care nurses participated in individual one-time semi-structured interviews with a mean duration of 47 minutes.

Results Being confronted with ToL in patients entails a complex process that activates feelings of professional helplessness and inadequacy. A careful consideration indicative of an oscillation between three levels (e.g. behavioural, cognitive, and affective) is present. The nurse's actions created a continuum ranging from not discussing ToL to its open acknowledgment. This behaviour is underpinned by a delicate deliberation on a cognitive and an emotional level. The cognitive component grounds the nurses' assessment of the validity of the presence of ToL. On the emotional plane, the participants stress the importance of being able to understand the patient's ToL or empathize with it, resulting in an attitude ranging from understanding to incomprehension.

Conclusion Present study shows how challenging it can be to establish communication about ToL in home care. Our findings indicate that nurses aim to provide good care, sensitive to the older person's needs, but this process is not without ambiguity.

25. Zingeving bij psychisch kwetsbare thuiswonende ouderen: een kwantitatieve studie op basis van data van de 'Belgian ageing studies'

Lieve Hoeyberghs (lieve.hoeyberghs@hogent.be)

Doel Door de vergrijzing is er ook een toename aan fysieke, psychische, sociale en omgevingskwetsbaarheid. Over het algemeen is kwetsbaarheidsonderzoek vooral gericht op fysieke kwetsbaarheid en blijkt psychische kwetsbaarheid nog te weinig bestudeerd. In deze studie verdiepen wij ons specifiek op de relatie van psychische kwetsbaarheid met zingeving. Met als doel het belang aantonen van verschillende bronnen van zingeving voor psychisch kwetsbaren.

Methodologie Deze studie baseert zich op data van de 'Belgian Ageing Studies' ($n=28.245$). Psychische kwetsbaarheid werd gemeten aan de hand van het gevalideerde Comprehensive Frailty Assessment Instrument (CFAI), met drie kwetsbaarheidsprofielen 'niet tot laag', 'midden' en 'hoog'. Voor het meten van zingeving werd gebruik gemaakt van het instrument van Reker en Wong; Sources of Meaning Profile (SOMP-R). Hoe hoger de scores, hoe zinvoller de activiteiten ervaren worden.

Resultaten De resultaten vergeleken van milde tot hoge psychische kwetsbaarheid, vertonen voor de sub-domeinen vrije tijd, creatieve activiteiten, persoonlijke prestatie en nalatenschap dalende scores. Anderzijds is geen verschil aantoonbaar inzake persoonlijke groei, persoonlijke relaties, religie, altruïsme, nastreven van waarden en idealen, traditie/cultuur, maatschappelijke

problemen, financiële zekerheid en voldoen aan basisbehoeften. Ten slotte, hoog psychisch kwetsbaren behalen de hoogste scores op persoonlijke relaties en financiële zekerheid. De sub-domeinen met de laagste scores zijn, creatieve activiteiten, maatschappelijke problemen en persoonlijke prestaties.

Conclusie De bovenstaande resultaten beklemtonen het belang aan financiële zekerheid en het ondersteunen in het ontwikkelen van persoonlijke relaties. In de dagelijkse zorgpraktijk kan het van belang zijn deze thema's bespreekbaar te maken en hier ook de nodige professionele aandacht aan te schenken.

26. Can we implement an interdisciplinary geriatric consultation team in the ICU?

Joop Jonckheer (Joop.jonckheer@chu-brugmann.be), Laurence Decorte, Rafael Amstutz, David Debels

Background Due to augmenting longevity, hospital and the intensive care unit (ICU) geriatric population is increasing. In our university hospital, 9% of all potential geriatric patients admitted through the emergency department go to the ICU. Local politics are following this trend. Belgium published a Royal Decree in 2007, which foresees an interdisciplinary geriatric consultation team (IGCT). After an early screening for frailty done in the emergency department, they evaluate all patients admitted to a non-geriatric ward. The IGCT provides a comprehensive geriatric assessment (CGA) and specific geriatric recommendations. Patients admitted to the ICU are not screened due to their life-threatening condition(s) and do not benefit from the IGCT. Effects of IGCT in the ICU has not been well documented yet.

Goals The feasibility of implementation of a systematic IGCT consult for ICU patients.

Content of the project An occupation therapist performs a CGA on potential patients. After consultation of the hospital record, she contacts external care centers and/or close contacts. This leads to an identification of patients with increased frailty risk. She evaluates cognition, communication and physical abilities in their acute state compared to their baseline using ICU specific tools. During the ICU morning briefing, the IGCT reports recommendations.

Evaluation Strengths: During the ICU stay the experienced IGCT provides orientation therapy, cognitive therapy, technical aids for alimentation, senior friendly approach, etc. and helps during ethical decision-making. At ICU discharge, the IGCT helps orientating frail patients to the most appropriated ward and provides a continuity of care. The expertise of this team is well acknowledged by the ICU medical staff and is useful to non-geriatric patients who become frail during their ICU stay. Weaknesses: It is a small team with part time workers which makes a daily evaluation im-

possible. The occupation therapist is financed in part by ICU. There is no pro-active investment of geriatricians in the ICU. Opportunities: This project leads to scientific output. The IGCT could help provide a continuation of care for patients transferred from the ward to the ICU, systematically integrate the ethical decisions in the hospital discharge letter and help manage contact information. Threats: Policy changes to economize might restrict frail patients from admission to ICU. Due to aging population, increasing work load for the IGCT might lead to neglect ICU patients.

Conclusion Implementation of an IGCT in the ICU is feasible and has many potential beneficial effects.

27. Prevalence of physical frailty markers in pre-frail well-functioning older adults aged 80 and over

Veerle Knoop (veerle.knoop@vub.be), Chana Plaetvoet, Sofie Vermeiren, An Demeulenaere, Ivan Bautmans, Roberta Azzopardi, Ann-Katrin Habbig, Axelle Costenoble, Aziz Debain (On behalf of the Gerontopole Brussels Study Group)

Purpose Little is known on the dynamics of frailty. Physical frailty can adopt three stages: robust, pre-frail and frail. The aim of this project was to investigate which physical frailty markers are most prevalent in the pre-frailty stage.

Methodology One-hundred-twenty participants of the BUTTERFLY-study, a longitudinal cohort study in well-functioning subjects aged 80+, and who were robust or pre-frail on Frailty Index of Fried (FFI), and robust on both Rockwood Frailty Index (RFI) and the Groningen Frailty Indicator (GFI), were assessed for handgrip performance at baseline. Differences between robust and pre-frail participants (based on Fried's 5-component frailty model) were analyzed and associations with grip performance were explored.

Results 50% of all participants were pre-frail on FFI, muscle weakness was the most prevalent frailty marker (41.7%), followed by self-perceived fatigue (8.3%). Pre-frail older adults were weaker ($p < 0.001$) and showed higher muscle fatigability (gripwork $p = 0.006$ and gripwork corrected for weight $p = 0.003$) compared to robust older adults.

Conclusion Muscle fatigability could be an additional feature to screen for early frailty given the fact that this parameter integrates muscle strength and fatigue, the two most prevalent frailty markers in pre-frail older adults. The upcoming prospective data of the Butterfly-study will allow us to verify this hypothesis.

28. Geriatric ward initiated Fecal Microbiota Transplant (FMT) in a hospital, case series

Kéziah Korpak (kkorpak@hotmail.com), Daniel Blero, Séverine Dept, Emmanuel Lecocq, Irene Juriens, Cecile Guillaume, Véronique Schamroth, Salah Lali, Lydwine Defourny, Anne Libert, Isabelle Leysen, Sandra Higuët

Purpose A protocol to treat recurrent Clostridium Difficile Infection (CDI) was published in 2015 by the Superior Health Council of Belgium. FMT is approved after 3 laboratory-confirmed relapses of CDI and prolonged courses of repeatedly receiving orally administered metronidazole, vancomycin or fidaxomicin. Overall Clostridium Difficile Infection (CDI) resolution rate is about 92% in published reviews and meta-analyses, but 75% of FMT are realized through colonoscopy or enema.

Method All patients who received FMT were retrospectively reviewed since 2015. After blood and stool screening of infectious agents, fresh stool of healthy donors was prepared in the laboratory and administered by gastroduodenoscopy within 6 hours. The clinical course of patients 6 months after procedure was documented by reviewing medical records or by phone.

Results Since 2015, six patients were treated by FMT. The mean age was 75 (range 51–92). The mean time between CDI diagnosis and FMT was 7.5 months (range 3–11). Two patients were coming from geriatric wards, two from internal medicine, one from rehabilitation and one from hemodialysis center. The healthy donors were for the majority first-degree relatives. All but one patient experienced complete resolution of symptoms after only one procedure. Three months after procedure, one patient died of unrelated illness. No major adverse effects associated with stool treatment were observed, one presented constipation again.

Conclusion FMT via gastroduodenoscopy is a safe successful procedure to treat recurrent Clostridium Difficile Infection. This allowed us to build strong team work between different specialists within an institution.

29. De mortaliteitsdeterminanten van sarcopenie en comorbiditeiten bij gehospitaliseerde geriatrische patiënten

Scott Lamers (Scott.Lamers@student.uantwerpen.be), Robin Degerickx, Stany Perkisas

Doel Het bepalen van de invloed van spiermassa, -kracht en -functionaliteit en de drie specifieke comorbiditeiten – hartfalen, diabetes mellitus en orthopedische chirurgie – op het vier jaar mortaliteitsrisico bij gehospitaliseerde geriatrische patiënten.

Methodologie Een totaal van 302 geriatrische patiënten werden bij aanvang van hospitalisatie in het Sint-Elisabeth ziekenhuis in Antwerpen (België) geïncludeerd in

deze retrospectieve cohort studie gedurende de periode van 01/08/2012 tot en met 31/01/2013. De spiermassa werd gemeten door middel van een CT-scan van beide bovenbenen. De spierkracht werd bekomen door metingen van de handgripcracht door middel van een Jamar dynamometer. Functionaliteit werd bepaald door uitvoering van de Short Physical Performance Battery (SPPB). De Mini-Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF) bepaalde de nutritionele status. Comorbiditeiten werden nagegaan via het medisch dossier.

Resultaten De variabelen geslacht (HR = 0,609; 95% CI 0,442–0,838), nutritionele status (HR = 2,953; 95% CI 1,924–4,531), spiermassa (HR = 0,443; 95% CI 0,251–0,780), spierkracht (HR = 0,215; 95% CI 0,079–0,587), functionaliteit (HR = 0,407; 95% CI 0,237–0,702) en hartfalen (HR = 1,440; 95% CI 1,022–2,029) bleken significant te zijn in het bepalen van het vier jaar mortaliteitsrisico bij gehospitaliseerde geriatrische patiënten. Leeftijd, diabetes mellitus en orthopedische chirurgie toonden geen significante relatie met mortaliteit.

Conclusie De determinanten geslacht, nutritionele status en functionaliteit hebben de grootste prognostische waarde in het bepalen van het vier jaar mortaliteitsrisico.

30. Pumping iron, wasting phosphate: severe hypophosphatemia caused by intravenous iron therapy in an elderly woman

Michaël Laurent (michael.laurent@uzleuven.be), Ine Westhovens, Marian Dejaeger, Jos Tournoy, Timothy Devos, Ann Janssens, Evelien Gielen

Purpose To report a case of severe intravenous ferric carboxymaltose-induced hypophosphatemia.

Results A 84-year-old woman was transferred to the geriatric ward after intensive care unit admission for auto-intoxication with alprazolam and flecainide. Her medical history included Rendy-Osler-Weber disease, treated with repeated endoscopic coagulation, blood transfusions, oral and intravenous Injectafer® about every two weeks. She had no psychiatric history but reported anxiety, paranoia with depressive symptoms and general malaise with exacerbations coinciding with Injectafer® injections. Serum phosphate levels intermittently decreased to 0.3 mmol/L (normal 0.81–1.45) and calcemia to 1.74 mmol/L (normal 2.15–2.55) since the start of Injectafer®. Hypophosphatemia and hypocalcemia persisted despite correction of a slight 25-OH-vitamin D deficiency and secondary hyperparathyroidism. Tubular reabsorption of phosphate (TmP/GFR) was very low 0.465 (normal >0.86) indicating renale phosphate wasting, while calciuria was low. 1.25-dihydroxyvitamin D was persistently low (14.7 ng/L, normal 20–80) and the phosphaturic hormone FGF23 increased (280 RU/mL, normal <125). Treatment with

oral phosphate and 1alpha-vitamin D restored the hypocalcemia and hypophosphatemia, improved her psychiatric condition, and this therapy could be discontinued after Injectafer® was omitted. Her psychiatric problems were attributed to both hypophosphatemia/hypocalcemia and Charles Bonnet syndrome secondary to presbycusis and age-related macular degeneration, which could be controlled by psycho-education.

Conclusion Physicians should remain vigilant about the risk of severe acquired hypophosphatemia in patients with frequent i.v. ferric carboxymaltose therapy, especially when kidney function is normal. The mechanism by which this therapy stabilizes circulating FGF23 and induces renal phosphate wasting remains unclear.

31. The effect of a six-month intensive strength training and strength-endurance training in older adults: A randomized controlled trial

Keliane Liberman (keliane.liberman@vub.be), Lise Demesmaeker, Veerle Knoop, Liza De Dobbeleer, Axelle Costenoble, Rose Njemini, Ingo Beyer, Ivan Bautmans

Background Ageing is associated with sarcopenia, dynapenia and changes in body composition. Previous research has demonstrated that resistance training is currently the most effective, non-pharmacological method to increase muscle mass and strength. However, there is no consensus yet regarding most favourable intervention in older adults.

Objective To evaluate the effect of intensive strength training (IST) and strength endurance training (SET) on muscle strength and body composition in healthy older adults. Furthermore, our aim is to analyse the differences between different training durations on these outcomes.

Methodology 145 community-dwelling older adults aged ≥65 years participating in the Senior's Project Intensive Training (SPRINT) were randomized into 3 or 6 months' exercise 3 ×/week at either: IST (70–80% of 1RM, *n* = 44), SET (40–50% 1RM, *n* = 52) or flexibility training (FT) group (*n* = 49). Muscle strength was determined by 1RM and body composition was assessed by bioelectrical impedance analysis. Outcomes were assessed at baseline and after 3 and 6 months training. **Results** Muscle strength increased significantly in all interventions after 3 and 6 months. However, only in the IST group, significant increases were observed between 3 and 6 months (*p* = 0.009). There was a significant difference in increase in muscle strength between the FT and the IST after three (*p* = 0.022) and six months training (*p* = 0.007). No significant changes in body composition were observed.

Conclusion Although all interventions led to an increase in muscle strength compared to baseline values, only the IST-group showed significant increases

in muscle strength between third and sixth month of training or compared to FT.

32. The effect of short-term and long-term detraining after following a resistance training program in older adults

Keliane Liberman (keliane.liberman@vub.be), Bart Moreels, Veerle Knoop, Liza De Dobbeleer, Axelle Costenoble, Rose Njemini, Ingo Beyer, Ivan Bautmans

Background After stopping an exercise intervention, loss of muscle gain occurs. Training load might influence the rate of detraining in older persons.

Purpose To investigate the effects of short-term (6 months) and long-term (9 months) detraining following resistance training on muscle strength (MS) and appendicular muscle-fat ratio (AMFR) in older adults.

Methodology community-dwelling older adults (71 ± 5 years) participating in the Senior's Project Intensive Training (SPRINT) who were randomized into 3–6 months' of 3×/week intensive strength training (IST: 75–80% of 1RM; $n = 44$) or strength endurance training (SET: 40–50% of 1RM; $n = 52$), and of whom data at 1 year follow-up were available were included in this analysis. MS, and AMFR were assessed through bio-impedance and 1RM measurements at baseline, 3, 6 and 12 months after baseline.

Results MS increased significantly after 3 and 6 months of resistance training irrespective of training load (IST and SET: all $p < 0.001$). After short-term detraining significant decreases were observed in SET ($p < 0.001$) and IST ($p = 0.001$). After additional (long-term) detraining, no significant supplementary changes were found for MS. Compared to baseline, MS in IST and SET remained significantly higher despite detraining of 3 or 6 months (both $p < 0.001$). No significant differences were found for AMFR.

Conclusion MS increases significantly after 3 and 6 months of training. However, detraining occurs very rapidly. Compared to baseline, MS remains higher in IST and SET suggesting that both interventions are efficient to counter sarcopenia on the longer term.

33. Can resistance training influence testosterone levels in older adults?

Keliane Liberman (keliane.liberman@vub.be), Eric Vanaken, Rose Njemini, Veerle Knoop, Liza De Dobbeleer, Ingo Beyer, Jean Kauffman, Brigitte Velkeniers, Ivan Bautmans

Background Ageing related decline in testosterone accelerates sarcopenia and dynapenia, leading to a decreased physical independence and functionality. Previous studies showed that testosterone supplementation in-

creases muscle mass and strength in healthy older men. However, the potential of resistance training to increase testosterone levels and the mediating role of circulating testosterone in training-induced strength gains in the elderly remains unclear.

Objective To examine the effect of resistance training on the basal concentrations of testosterone in older adults and to correlate these changes with changes in muscle strength. Design: 136 participants, aged 65–87 years, were randomly assigned to 3 months at 3×/week of either intensive strength training (IST: 75–80% of 1RM; $n = 40$), strength-endurance training (SET: 40–50% of 1RM; $n = 48$), or flexibility training (FT; $n = 48$). At baseline and after three months of training, serum samples at rest were obtained for analysis of testosterone, and muscle strength was analysed by 1RM measurements.

Results Leg strength increased significantly for both strength training groups (IST and SET) compared to the FT group (both $p < 0.05$). No significant changes in testosterone were observed except for a decrease in the female SET group ($p = 0.04$). No correlations were found between muscle strength increases and changes in testosterone levels.

Conclusion Resting serum testosterone levels decreased in elderly female subjects after 12 weeks of SET but remained unaltered in men regardless of the exercise load. Both IST and SET improved leg strength compared to FT confirming that strength training remains a meaningful intervention at older age independently from testosterone levels.

34. Een 77-jarige patiënt met een cutaan T-cel lymfoom

Hanne Maes (hanne.maes@ugent.be), Lieve Brochez, Fritz Offner, Mirko Petrovic

Doel In deze casus beschrijven we een oudere patiënt met een cutaan T-cel lymfoom.

Methodologie Naar aanleiding van de diagnose van het cutaan T-cel lymfoom wordt een literatuurbeschuwing samengevat.

Resultaten Een 77-jarige patiënt van Noord Afrikaanse afkomst werd opgenomen op de afdeling geriatrie voor revalidatie na recent opgelopen brandwonden. De patiënt heeft een voorgeschiedenis van diabetes mellitus type 2 en CVA met linker hemiplegie. Bij de opname was er gekend eczeem waarvoor applicatie van topische corticoïdenpreparaten toegepast werd. Ondanks het ingestelde beleid was er persisterende jeuk waarbij enkel orale corticosteroïden enige beterschap brachten. Omwille van onvolledige remissie werd een manuele differentiatie van de witte bloedcellen gevraagd. Hierop detecteerde men atypische lymfocyten met bij flowcytometrie argumenten voor een cutaan T-cel lymfoom. Mycosis Fungoides en Sézary Syndroom zijn

de twee meest frequente vormen van het cutaan T-cel lymfoom waarbij de laatste als de leukemische variant wordt beschreven. De voornaamste diagnostiek bestaat uit huidbiopsie die vaak moet herhaald worden wegens vals negatieve resultaten en grote variatie in histologie. Flowcytometrie kan een belangrijke aanvulling zijn. Eenmaal de diagnose wordt bevestigd, dient stadiëring te gebeuren om therapie te starten. Deze kan zowel lokaal zijn bij beperkte vormen als systemisch bij de uitgebreide varianten. Prognose is dan ook sterk afhankelijk van de stadiëring.

Conclusie Bij aanslepende onverklaarde erythemateuze en wisselend geïnfilteerde plaques dient laagdrempelig aan een maligniteit gedacht te worden en dient men een huidbiopsie te plannen. Manuele differentiatie van het bloed gevolgd door flowcytometrie kunnen bij twijfel als een aanvulling bij diagnostiek overwogen worden.

35. Vaccination for pneumococcal immunization for adults: a comparison of the national guidelines in Europe

Caroline Bonnavé, Dien Mertens (mertensdien@gmail.com), Bart Ghesquiere, Katrien Cobbaert, Willy Peetermans, Jan Verhaegen, Mieke Deschodt, Johan Flaming

Purpose Pneumococcal disease constitutes a major global health problem. Adults aged 50 years or older and younger adults with specific chronic health conditions are at particular risk for invasive pneumococcal disease, associated with substantial morbidity and mortality. In Europe, two types of vaccines are used in adults for pneumococcal immunization: pneumococcal polysaccharide vaccine (PPV23) and pneumococcal conjugate vaccine (PCV13). The aim of this study is to provide an overview and compare the national guidelines for pneumococcal immunization for adults in Europe.

Methodology In November 2016, national guidelines on pneumococcal vaccination for adults of 27 European countries were obtained by Google search, the website of European Centre for Disease Prevention and Control and contacting public health officials. In our analysis we distinguished between age-based and risk-based guidelines.

Results We observed great variability regarding age, risk groups, vaccine type and use of boosters. In age-based guidelines, vaccination is mostly recommended in adults aged 65 years or older, using PPV23. A booster is generally not recommended. An upper age limit for vaccination is reported in two countries. In the immunocompromised population, vaccination with both vaccines and administration of a booster is mostly recommended. In the population with chronic health conditions, there is more heterogeneity according vaccine type, sequence and administration of boosters.

Asplenia is the only comorbidity for which all countries recommend vaccination.

Conclusion There is great variability in European pneumococcal vaccination guidelines regarding age, risk groups, vaccine type and boosters. For ease of implementation, European unification of the guidelines is needed.

36. 69 shades of sex and intimacy policy for the management of residential care centers. pilot study dutch version of the sexuality assessment tool (SexAT)

Els Messelis (els.messelis@scarlet.be), Michael Bauer

Purpose Based on literature and reviews from experts, dr. M. Bauer et al. (2013) developed a measuring instrument, namely: The Sexuality Assessment Tool for residential aged care facilities that includes 69 questions. Psychometric tests of the SexAT appear to have good validity and reliability. The instrument provides managers of residential care institutions an insight into different aspects: how to define a policy; determining the needs of the older adult; training of staff; information and support of older adults; information and support for the families; the physical environment and finally safety and risk management regarding the sexuality of the resident. So, this tool addresses the need for policy and guidelines, adding on top the attention of the broader context of Sex and Intimacy.

Methodology In the context of an Educational Course on 'Intimacy Coaching in Retirement homes' (Qin-Zorg) Els Messelis has done a Pilot Study on the SexAT with 18 students (head nurses, psychologists, head responsible residents) working in a Residential Care Centre.

Results In general, major efforts have been made to develop policy in this area. Attention is also paid to the "physical environment" (including attention to privacy) and "safety and risk" (including attention to sexual abuse). Efforts have been made to determine the needs of older persons regarding sexuality and to provide training and training to the staff, but things can improve.

Conclusion The pilot project has shown that there is growing attention to the sexual health of residents in residential care centers. A global research is now ongoing.

37. Waar woorden tekort schieten. Creatief op zoek naar het doorleefd levensverhaal

Els Messelis (els.messelis@scarlet.be)

www.levensverhalenlab.be

Achtergrond Onderzoekers zoals Bohlmeijer et al. (2006) stellen dat levensverhalen in een steeds grotere maatschappelijke behoefte voorzien. Ze geven daarbij aan dat reflecteren op het eigen leven troost kan bieden, ouderen en jongeren kan helpen omgaan met beperkingen, en kan bijdragen aan zingeving en goed sociaal contact. Uit wetenschappelijk onderzoek van o.a. Hortulanus, et. al. (2012) is daarbij gebleken dat actieve kunstbeoefening een positieve impact heeft op zowel het welzijn van jongeren als van ouderen. Good practices zijn bestaande rond werken met levensverhalen (o.a. via www.levensverhalenlab.nl; www.levensverhalenlab.be) en kunstervaringen (o.a. www.langelevkunst.nl). Nauwelijks zijn good practices bekend waarbij – gericht naar oudere volwassenen – levensverhalen, creatieve manieren om het levensverhaal naar boven te brengen en kunst gelinkt worden aan elkaar.

Doelstellingen Het leven is een boeiende tocht met veel ups en downs. Vele oudere volwassenen willen (delen van) hun levensverhaal (laten) opschrijven. In deze begeleiding stellen we vaak vast dat woorden tekort schieten. Kunst en creatieve manieren om het levensverhaal naar boven te brengen, kunnen soelaas bieden (Messelis, 2017; Messelis en Van Assel, 2012). Het innoverende van het praktijkproject dat hier wordt voorgesteld, ligt erin dat we voorbij gaan aan het werken met het 'klassieke' levensverhaal/levensboek. Het project betreft een unieke, beklijvende en creatieve ontdekkingsstocht doorheen de wijsheid van het doorleefde en wijze leven van de rijpere mens.

Inhoud praktijkproject In het praktijkproject leren we de social professional/de zorgprofessional om – in groep of d.m.v. individuele coaching – te kijken naar de eigen verbeeldingskracht en die van de oudere volwassenen. D.m.v. verschillende creatieve methodieken (vertellen, schrijven, schilderen, muziek beluisteren, boetseren, de natuur intrekken, de natuur binnenbrengen, waardenbomen en creatieve levenslijnen tekenen, levenswielen bestuderen, genogrammen en ecogrammen maken ...) gaan we op een innoverende manier aan de slag met het levensverhaal. Nadien kunnen de opgedane inzichten geëxtrapoleerd worden naar het werken met (kwetsbare) oudere volwassenen (cf. boek in ontwikkeling, Messelis, 2018, Garant).

Evaluatie Naast mondelinge evaluaties worden telkens voor en na de workshop de gevalideerde PANAS-SCALE (Watson en Clark, 1994; Watson et al., 1988) ingevuld.

Conclusie Een cursiste probeert de lading van het praktijkproject te dekken: "Bij alle creatieve methodieken

zijn de praktijkoefeningen gekoppeld aan theorie. Dit maakt het duidelijk en geeft een overzichtelijke structuur. De onverwachte oefeningen geven een verrassend en beklijvend resultaat. De oefeningen leiden tot spontane acties, ontstaan uit het onderbewuste".

38. Exercise-induced decrease in terminally differentiated T-lymphocytes in peripheral blood depends on CMV serostatus

Rose Njemini (Rose.Njemini@vub.be), Hung Cao Dinh, Tony Mets, Ingo Beyer, Oscar Okwudiri Onyema, Keliene Lieberman, Liza De Dobbeleer, Wim Renmans, Sam Vander Meeren, Kristin Jochmans, Ivan Bautmans

Purpose Ageing is associated with a decline in immune function termed immunosenescence (IS). This process is characterized, amongst others, by less naïve T-cells, more memory cells, and more terminally differentiated senescence-prone phenotypes. Consequently, the older population is at an unprecedented risk of infectious diseases and mortality. Although cross-sectional studies indicate that regular exercise may combat the adverse effects of IS, reports regarding the long-term benefits of exercise have been largely equivocal. These inconsistencies may be due to potential contributors to IS. As cytomegalovirus (CMV) infection is associated with an expansion of terminally differentiated T-cells, we investigated if CMV serostatus influences T-cell response to exercise.

Methodology IgG anti-CMV antibodies were measured—using Architect iSystem—in 97 out of 100 older women (aged over 65 years) who were randomly allocated to 2–3 times/weekly training for 6 weeks at either intensive strength (3×10 repetitions at 70–80%1RM, $n = 31$), strength endurance (2×30 repetitions at 40%1RM, SET, $n = 33$), or flexibility (control, $n = 36$) training. The surface markers of senescence were determined before and after 6 weeks (24–48 h after the last training) using flow cytometry.

Results As expected, CMV-seropositivity was significantly associated with less naïve cells, more memory and senescence-prone phenotypes ($p < 0.05$). Intriguingly, 6 weeks of SET decreased significantly terminally differentiated T-lymphocytes in CMV-seropositives but not CMV-seronegatives.

Conclusion Our results portray that SET can reduce senescence-prone T-cells following 6 week-training, which was influenced by subjects' CMV-serostatus. Therefore, participants' CMV-serostatus should be addressed to make valid conclusions on the effectiveness of training in immune restoration.

39. Advance care planning in newly admitted nursing home residents in Flanders, Belgium: a prospective cohort study

Kristel Paque (kristel.paque@ugent.be), Ivana Ivanova; Tinne Dilles, Robert Vander Stichele, Koen Pardon, Luc Deliëns, Thierry Christiaëns, Monique Elseviers

Purpose To explore the prevalence and evolution of ACP and its associated factors in nursing home residents.

Method Baseline and 2nd follow-up data (year 2) were used from Ageing@NH; a prospective, observational cohort study of nursing home residents in Flanders, Belgium. Data were collected using a structured questionnaire and validated measuring tools. Medications were coded by the Anatomic Therapeutic Chemical classification.

Results Data were available on 741 newly admitted residents at baseline (median age 84, 66% female, 29% highly care dependent, 34% dementia) and on 342 two years later (40% highly care dependent, 46% dementia). Between baseline and year 2, the prevalence of ACP increased from 23 to 56%. Twenty-one percent had ACP from admission on, 40% had delayed ACP initiation (>3 months after admission), and 39% never had ACP. At admission, cognitively intact residents were more likely to have ACP, while, for residents suffering from dementia, ACP was postponed. Delayed ACP initiation was associated with a larger increase in number of medications (8–10) and analgesics (29–44%) compared to the 2 other groups, controlled for care dependency and dementia. A significant decrease in lipid modifying agents was only found in those with delayed ACP initiation, and diuretics remained stable.

Conclusion An early onset of ACP for people with impaired cognitive status seems important to avoid delayed ACP. In general, medication use increased, and associations were found between ACP and an increasing use of analgesics, which might indicate a shift from disease to symptom control, and a more palliative care oriented mindset.

40. Samen op weg naar minder: een kwaliteitsverbeteringsproject over het gebruik van psychofarmaca in een woonzorgcentrum in Vlaanderen

Laurine Peeters (project.psychofarmaca@leiehome.be), Mirko Petrovic, Majda Azermai, Patricia De Vriendt

Achtergrond Het gebruik van psychofarmaca in woonzorgcentra is zeer hoog in België: 79% van de bewoners gebruikt chronisch slaapmiddelen, antidepressiva of antipsychotica. Dit grotendeels onoordeelkundige gebruik van psychofarmaca gaat gepaard met bijwerkingen en hoge kosten. Een kwaliteitsverbeteringsproject in WZC Leiehome te Drongen toonde, als enige

in Vlaanderen en naar analogie met een gelijkaardig project in Nederland, aan dat men door vorming van medewerkers en een persoonsgerichte benadering van bewoners een daling in gebruik van psychofarmacagebruik kan verwezenlijken.

Doelstelling Het huidige pilootproject tracht de aanpak van het al langer lopende project in WZC Leiehome uit te schrijven in een draaiboek, om dit vervolgens te testen in vijf woonzorgcentra. Doel van dit pilootproject is een oordeelkundiger gebruik van psychofarmaca realiseren met een verbeterde levenskwaliteit bij de bewoners tot gevolg.

Inhoud praktijkproject Het project richt zich op een vermindering van psychofarmacagebruik bij bewoners van woonzorgcentra. Door vorming van alle medewerkers en een persoonsgerichte benadering uitgeschreven in een draaiboek wordt getracht om (a) het chronisch gebruik van psychofarmaca te verminderen door verbetering van de attitudes en waakzaamheid van de medewerkers ten aanzien van psychofarmacagebruik en (b) een niet-farmacologische persoonlijke benadering uit te werken, o.a. door de ontwikkeling van betekenisvolle activiteiten op maat van bewoners en toepassing van de 'Betekenisvolle Activiteiten Methode' (BAM).

Evaluatie Ter evaluatie van het project wordt driemaandelijks een medicatiemeting uitgevoerd, waarmee de evolutie in psychofarmacagebruik opgevolgd kan worden. Daarnaast worden enkele kwalitatieve metingen omtrent de werking van het draaiboek uitgevoerd. Ten slotte wordt het effect van de BAM onderzocht bij geselecteerde bewoners. Uit de eerdere jaren van het project, waarbij al een vergelijkende studie met één WZC uitgevoerd werd, blijkt de aanwezigheid van medewerkers die zich specifiek richten op een persoonsgerichte benadering een belangrijke randvoorwaarde voor het welslagen van het project. Zo kon in WZC Leiehome gedurende drie jaar een daling in psychofarmacagebruik van 72% naar 48% verwezenlijkt worden. De eerste resultaten uit het huidige pilootproject laten een gemiddelde daling van 10% psychofarmacagebruik zien in de vijf deelnemende WZC over één jaar. Dit resultaat is vergelijkbaar met het eerste projectjaar in WZC Leiehome, wat de meerwaarde van het draaiboek en de aanpak bevestigt.

Conclusie Dit project toont het belang aan van een aanpak waarbij vorming voor en begeleiding van medewerkers gecombineerd wordt met een persoonsgerichte benadering van de bewoner voor het verkrijgen van een oordeelkundiger psychofarmacagebruik. Het aanbieden van betekenisvolle activiteiten lijkt bovendien ook waardevol bij vermindering van psychofarmaca.

41. Spiermassa en intramusculaire vetmassa als predictoren van 4-jaars mortaliteit

Stany Perkisas (stany.perkisas@zna.be), Scott Lamers, Robin Degerickx, Anne-Marie De Cock, Maurits Vandewoude

Doel Er bestaat een positieve relatie tussen sarcopenie en mortaliteit. In de op puntstelling van sarcopenie is de op puntstelling van de (kwaliteit van de) spiermassa. In deze studie wordt in een gehospitaliseerde geriatrie populatie gekeken of de spiermassa en intramusculaire vetmassa (IMV) een predictieve waarde heeft op de 4-jaarsmortaliteit.

Methodologie Tussen 01/08/2012 en 30/11/2012 werden er bij 139 patiënten opgenomen op de dienst Geriatrie van het Sint-Elisabeth ziekenhuis te Antwerpen een CT-grafische meting gedaan van de spiermassa en de IMV. Deze metingen werden telkens in drie klassen verdeeld. Vier jaar na initiële opname werd gekeken naar de mortaliteit in dit cohort. Dit gebeurde door telefonisch contact met de patiënten of zorgverleners. *Resultaten* Van alle patiënten werd follow-up data verkregen. De gemiddelde follow-up bedroeg 949 dagen (spreiding 2-1.494 dagen), bij exclusie van overleden patiënten bedroeg de gemiddelde follow-up 1.412 dagen (spreiding 1.340-1.494 dagen). Er is een negatieve relatie tussen mortaliteit en spiermassa (man $p = 0,004$; vrouw $p = 0,031$) en een positieve relatie tussen mortaliteit en IMV (man $p = 0,019$; vrouw $p = 0,309$). De 4-jaarsoverleving voor de spiermassagroep bedraagt voor mannen 68,8%, 63,0% en 39,3%; voor vrouwen 41,7%, 22,7% en 16,7%. De 4-jaarsoverleving voor de IMV groep bedraagt voor mannen 40,0%, 65,2% en 51,1%; voor vrouwen 28,6%, 23,8% en 47,6%.

Conclusie Er is een negatieve relatie tussen mortaliteit en spiermassa. Er is een positieve relatie tussen mortaliteit en IMV. Spiermassa en de kwaliteit hiervan in de vorm van IMV is een goede 4-jaarspredictor van mortaliteit.

42. Malnutrition is highly prevalent in Belgian nursing home residents and community dwelling older adults, especially those with depression and dementia

Maurits Vandewoude, Janneke van Wijngaarden, Jolien Hofstede, Yvette Luiking, André van Gossum, Tomasz Rudka (tomasz.rudka@nutricia.com)

Goal NutriAction (2008) showed that among Belgian elderly living in the community or in nursing homes the risk of malnutrition is highly prevalent (57%) and that 16% of the total population was classified as malnourished ($BMI < 20 \text{ kg/m}^2$). In 2013, a new study was designed to re-evaluate the risk and prevalence of mal-

nutrition among Belgian elderly, as well as gain more insight into malnutrition-associated comorbidities.

Methods General practitioners and health care workers in the community and in nursing homes across Belgium were asked to screen their patients for malnutrition by MNA-SF and complete an online questionnaire. Presence of pre-specified comorbidities was reviewed. Differences in the prevalence of malnutrition by living situation were analyzed (Chi-square).

Results 3,299 people of 70+y were screened. 2,480 (75%; 86.3 ± 6.2 years) lived in a nursing home (NH), whereas 819 (25%; 82.7 ± 6.1 years) were community dwelling (CD); 76% were female. The risk of malnutrition (MNA-SF score 8-11) was 49% (NH) and 29% (CD) ($p < 0.001$); 14% (NH) and 7% (CD) were malnourished (MNA-SF < 8) ($p < 0.001$). 36% ($n = 1,187$) of the population screened suffered from dementia and 13% ($n = 414$) from depression. Highest prevalence of malnutrition and risk of malnutrition was observed in patients with those two comorbidities: 19% and 60%, respectively for dementia and 21% and 52%, respectively for depression.

Conclusion The prevalence of malnutrition has not changed significantly among Belgian elderly over the period 2008-2013. Malnutrition remains a major problem, especially for those in nursing homes or with co-morbidities such as depression and dementia.

43. Malnutrition is associated with mobility problems in Belgian nursing home residents and community dwelling older adults

Maurits Vandewoude, Janneke van Wijngaarden, Daniëlle van Aarle, Yvette Luiking, André van Gossum, Tomasz Rudka (tomasz.rudka@nutricia.com)

Goal The prevalence of malnutrition in Belgian older people is high and nutritional deficiencies can accelerate the frailty process. A study of the occurrence of malnutrition, mobility problems and dependence in activities of daily living (ADL) in this population was undertaken.

Methods Health care workers in the community and nursing homes, as well as general practitioners across Belgium, were asked to screen their patients for malnutrition using MNA-SF and complete an online questionnaire. Mobility problems were assessed and Katz-ADL index was determined. Differences in the prevalence of mobility problems and Katz ADL by nutritional status were analyzed (Chi-square).

Results 3,299 people of 70+y ($85.4y \pm 6.4$, 76% women) were screened. 44% were at risk of malnutrition (MNA-SF score 8-11) and 12% were malnourished (MNA-SF < 8). Independence in ADL (Katz ADL 0) was more prevalent in well-nourished people (14.9%) than in those at risk of malnutrition (3.2%) and those with malnutrition (1.5%) ($p < 0.05$). 95% of those with

malnutrition and 88% of those at risk of malnutrition were not able to climb a flight of stairs, versus 68% of the people with a normal nutritional status ($p < 0.001$). 86% of those with malnutrition and 72% of those at risk of malnutrition could not walk for 5 minutes without interruption, versus 44% of the people with a normal nutritional status ($p < 0.001$).

Conclusion Malnutrition is associated with mobility problems and dependence in ADL in Belgian older people. Its occurrence may accelerate the transformation of frailty into disability.

44. Malnutrition is underestimated by health care professionals in older adults

Maurits Vandewoude, Janneke van Wijngaarden, Tomasz Rudka (tomasz.rudka@nutricia.com), Yvette Luiking, André van Gossum

Goal Prevalence of (risk of) malnutrition is high in Belgian elderly (70+ years), especially those living in nursing homes. To study the awareness of malnutrition among health care professionals (HCPs) and patients, their subjective estimate of malnutrition was compared with a standardized and validated malnutrition screening tool (MNA-SF).

Methods General practitioners and health care workers in the community and nursing homes were asked to screen their elderly patients (aged 70+ y) with a validated instrument (MNA-SF) and complete an online questionnaire. Before the screening the HCP was asked: "Do you consider this patient as malnourished?" and the patient: "Do you think you are malnourished?" The use of oral nutritional supplements (ONS) was also assessed. Differences in the recognition of malnutrition by living situation were analyzed (Chi-square).

Results 3,299 people were screened. 2,480 (75%; 86.3 ± 6.2 years) lived in a nursing home (NH) and 819 (25%; 82.7 ± 6.1 years) were community dwelling (CD). Prevalence of malnutrition (MNA-SF score < 8) was 14% in NH, and 7% in CD population. The HCP only recognized 49% of the malnourished patients as being malnourished, whereas only 13% of the malnourished patients classified themselves as being malnourished; this percentage was higher in community dwelling older people than in nursing homes (30% and 10%, respectively, $p < 0.001$). ONS were used in twenty per cent of the malnourished people.

Conclusion Health care professionals and patients themselves greatly underestimate malnutrition in older people, both in the community and in nursing homes.

45. Associated risk factors of restraint use in older adults with home care

Kristien Scheepmans (kristien.scheepmans@vlaanderen.wgk.be), Koen Milisen, Koen Vanbrabant, Louis Paquay, Hendrik Van Gansbeke, Bernadette Dierckx de Casterlé

Purpose To gain insight into the associated risk factors for restraint use in older adults with home care.

Methods A cross-sectional survey of restraint use was conducted in a randomized sample of older adult home care patients completed by the patients' primary care nurses. A binary logistic regression model with generalized estimating equations was used to evaluate associations with the presence of restraints. Of the 8,000 questionnaires, 6,397 could be used for further analysis.

Results Patients had a mean age of 80.6 years, 66.8% were females and 46.4% lived alone. 24.7% was restrained. Multivariate regression indicates that restraint use was associated with supervision [OR = 2.433, 95% CI = 1.948–3.038]; dependency in ADL-activities (i.e. eating [OR = 2.181, 95% CI = 1.212–3.925], difficulties in transfer [OR = 2.131, 95% CI = 1.191–3.812] and continence [OR = 1.436, 95% CI = 0.925–2.231]); perceived risk of falls by nurses' clinical judgment [OR = 1.994, 95% CI = 1.710–2.324], daily [OR = 1.935, 95% CI = 1.316–2.846] and less than daily [OR = 1.446, 95% CI = 1.048–1.995] behavioral problems; decreased well-being of the informal caregiver [OR = 1.472, 95% CI = 1.126–1.925], the informal caregiver's dissatisfaction with the support of family [OR = 1.339, 95% CI = 1.003–1.788]; cognitive impairment [OR = 1.398, 95% CI = 1.290–1.515], and polypharmacy [OR = 1.415, 95% CI = 1.219–1.641].

Conclusion Restraint use in home care is very common. The results may support the development of interventions to reduce restraint use in home care.

46. Restraint use in older adults in home care: a systematic review

Kristien Scheepmans (kristien.scheepmans@vlaanderen.wgk.be), Bernadette Dierckx de Casterlé, Louis Paquay, Koen Milisen

Purpose To get insight into restraint use in older adults receiving home care (i.e. definition, prevalence and types of restraint, the reasons for restraint use and the people involved in the decision-making process).

Methods Design: Systematic review, registered in PROSPERO Data sources: Four databases (i.e. PubMed, CINAHL, Embase, Cochrane Library) were systematically searched from inception to end of April 2017.

Review methods The study encompassed all empirical research on restraint use in older adults receiving home care that reported definitions of restraint, prevalence of use, types of restraint, reasons for use or the people involved. We considered publications written in English, French, Dutch and German. One reviewer performed the search and made the initial selection based on titles and abstracts. The final selection was made by two reviewers working independently; they also assessed study quality. We used an integrated design to synthesize the findings.

Results Eight studies were reviewed (one qualitative, seven quantitative) ranging in quality from moderate to high. The review indicated there was no single, clear definition of restraint. The prevalence of restraint use ranged from 5 to 24.7%, with various types of restraint being used. Families played an important role in the decision-making process and application of restraints; general practitioners were less involved. Specific reasons, other than safety for using restraints in home care were noted (e.g. delay to nursing home admission; to provide respite for an informal caregiver).

Conclusion Restraint use is common in home care and is influenced by the specifics of the home care setting. This implies that the wealth of knowledge about restraint use in residential settings cannot simply be transferred to the home care setting and so further research is urgently needed.

47. The anticholinergic burden in geriatric inpatients: validity of the modified ADS and the Marante scale

Julie Thiry (julie_thiry@hotmail.com), Sandra De Breucker

Purpose Numerous drugs used in geriatrics have anticholinergic properties. They induce among others delirium, cognitive decline, and functional impairment. The cumulative effect of multiple anticholinergic drugs is called the anticholinergic burden (AB). Different clinical scales were elaborated to quantify the AB, but they insufficiently incorporate dosage information, leading to inaccurate estimations. The Muscarinic Acetylcholinergic Receptor ANTagonist Exposure (Marante scale, MS) is a new scale measuring the AB by incorporating potency and dosage. The modified Anticholinergic Drug Scale (mADS) is another scale including the anticholinergic potency and the minimal recommended dosage to estimate the AB Index.

Objectives Estimation of prevalence of AB in patients admitted in a geriatric unit, using the MS and the mADS. The AB will be confronted to the Anticholinergic Drug Scale (ADS) considered as the Gold Standard. We will also analyze the correlation between AB and the presence of delirium and dementia, the in-hospital mortality and the length of stay for the two scales.

Methods This retrospective study includes patients consecutively admitted in the geriatric acute care unit of Erasme University hospital, Brussels, between January 2015 and December 2016. The treatment on admission will be analysed and all the drugs with anticholinergic properties identified. The AB using the ADS, the mADS and the Marante scale will be calculated. Descriptive statistics, univariate and multivariate analysis will be used to determine prevalence of AB and correlations with clinical and demographic outcomes. Cox regression will be used to analyze AUC for each scale, and determine sensitivity and specificity.

Results under preparation.

48. Cervicofaciale actinomyose bij een 80-jarige

Simon Van Cleynenbreugel (simon_van_cleynenbreugel@hotmail.com), Joris Meeuwissen, Hugo Daniëls, Els Oris, Guy Coppens

Een 80-jarige patiënt presenteerde zich met aanslepende pijnklachten in de nek, een acute parese van de rechterarm en een zwelling van een oud litteken (na een chirurgisch herstel van een Zenker divertikel in 2013). Een CT scan en MRI toonden een destructief proces ter hoogte van de cervicale wervelzuil met aantasting van C2 tot T1 en uitgebreide weke delencomponent. Initieel werd een maligniteit vermoed, echter anatomopathologisch nazicht toonde een chronisch actieve ontsteking. Uit microbiologische staalname werd een actinomyces aangetoond. Onder therapie met intraveneuze penicilline en aansluitend verlengde therapie met perorale clindamycine werd een gunstige klinische en biochemische evolutie gezien. Actinomycosis is een zeldzame infectie, waarvan orocervicofaryngeale aantasting de meest frequente uiting is (60%). De incidentie wordt geschat op 1 op 300.000, verspreid over alle leeftijdsgroepen. De verwekker is een gram positieve anaerobe bacil van de actinomyces species. Actinomyces zijn een commensaal in de orofarynx. Bacteriële kweken blijven in meer dan 50% negatief. Anatomopathologisch onderzoek toont een chronische granulomateuze ontsteking gekenmerkt door typische granulaten. Een verlengde antibiotische therapie naast een chirurgische resectie (indien mogelijk) is de aangewezen behandeling.

49. Transitions to retirement, a complex process with many mechanisms, which may be a risk and protective factor for frailty

Michael C.J. Van der Elst (michael.vanderelst@kuleuven.be), Birgitte Schoenmakers, Dominique Verté, Liesbeth De Donder, Nico De Witte, Jeroen Luyten, Jan De Lepeleire

Purpose Retirement is an important life event that has been studied from various points of views. Previous research in which the effect of retirement on health was examined, have provided conflicting evidence. In addition, some studies indicate the importance of the perceived transition to retirement. The aim of the present study is to examine the relationship between the determinants of retirement and frailty.

Method The design of the study was cross-sectional; an univariate general linear model was executed. Frailty was measured with The Comprehensive Frailty Assessment Instrument, a multidimensional frailty measurement scale with 4 subdomains (environmental, physical, psychological and social). The determinants of retirement composed 13 variables for example health related reasons, retirement spouse.

Results For ‘total frailty’, 9 determinants to retire were significantly; ‘environmental frailty’ was significantly influenced by 7 determinants to retire; 6 determinants to retire influenced ‘physical frailty’; ‘psychological frailty’ was influenced by 7 determinants to retire and ‘social frailty’ was significantly influenced by 7 determinants.

Conclusion The present study shows evidence that several determinants of retirement are a predictor for frailty and the subdomains of frailty. This emphasizes the importance of the transition to retirement as a life event. Secondly, the determinants of retirement, which predict frailty, differ across the four frailty domains, but also, the sign can differ. This may indicate the complexity of the transition to retirement, which activates several mechanisms. Last key finding, the classification voluntary versus involuntary retirement is too limited; a more complex classification is necessary.

50. The development of a social supplement to the BelRAI Screener and the home care instrument

Shauni Van Doren (shauni.vandoren@kuleuven.be), Anja Declercq

Purpose Current BelRAI instruments almost exclusively take into account care needs. To meet increasingly complex care and support needs, research shows that we also need to consider the environment of the person. By developing a valid instrument that assesses the social context adults live in, we aim at improving the holistic assessment.

Methods The combination of focus groups with caregivers and users, and a systematic review allows for creating a list of potentially useful items for a draft version of a social supplement to the BelRAI Screener and other BelRAI instruments. The supplement will be tested in Flanders in 2018 and an accompanying manual and training module will be developed. Using quantitative (reliability tests) and qualitative analysis (focus groups) methods, the supplement will be evalu-

ated and optimized. Subsequently, the results will be presented to interRAI and a test in other countries will be facilitated.

Preliminary results The literature and the first focus groups with experts show a great interest in the availability of informal care and in the social network of the care user. Additionally, the professional network of the client and the physical home environment are key components to create an efficient and effective care plan.

Conclusion At the end of 2020, this study will result in a valid and reliable social care supplement to different BelRAI instruments.

51. Structural elements, care processes and quality of care: an observational study in the European home care setting

Liza Van Eenoo (liza.vaneenoo@kuleuven.be), Henriëtte van der Roest, Graziano Onder, Harriet Finne-Soveri, Vjenka Garms-Homolova, Palmi V. Jonsson, Stasja Draisma, Hein van Hout, Anja Declercq

Purpose To identify associations between structural characteristics of home care organizations, care processes and quality of care in the European home care setting.

Methods This study was conducted with the IBenC study. A prospective, observational, quantitative design was used. In order to calculate 23 interRAI quality indicators (QIs), longitudinal data on the health and functional status of 2,884 care dependent older clients were collected. Cross-sectional data were collected from 36 home care organizations in six European countries on structure (40 variables) and on care processes (20 variables). In order to identify the best associations for each QI, bivariate analyses followed by stepwise multiple regression analyses were performed. *Results* Most quality indicators have highest associations with structural elements such as the FTE social workers (4QIs) or ‘other’ care professionals (3QIs), the employment of specialized care professionals (3QIs) or the percentage of nurses with a temporary contract (3QIs). Each of the four aspects of care processes is associated with one QI: eligibility criteria before admission, measurement of client satisfaction, policy to involve family actively in the care, and the availability of a care professional on call.

Conclusion The structural elements that best correlate with the interRAI QIs suggest that multidisciplinary has an impact on quality of care. However, there is no unambiguous answer to which variables have an impact on quality of home care. Therefore, if home care organizations want to improve the quality of care, it is important to first determine which aspect(s) of quality of care they want to improve.

52. Relation between job satisfaction and quality of care in the European home care setting

Liza Van Eenoo (liza.vaneenoo@kuleuven.be), Henriëtte van der Roest, Graziano Onder, Harriet Finne-Soveri, Vjenka Garms-Homolova, Palmi V. Jonsson, Stasja Draisma, Hein van Hout, Anja Declercq

Purpose To identify associations between job outcomes among care professionals and the quality of care in European home care setting.

Methods This study was conducted with the IBenC study. Across six European countries and 31 organizations, 1,067 home care professionals filled out a questionnaire based on existing scales such as the Copenhagen Psychosocial Questionnaire and Scheduling Dissatisfaction Scale to measure outcomes, such as job satisfaction. Based on longitudinal data about the health and functional status of 2,884 care dependent older clients, 23 interRAI Home Care Quality Indicators and two summary quality scales (the interRAI Home Care Clinical Balance Quality Scale and the interRAI Home Care Independence Quality Scale) were calculated. To identify associations Spearman correlations followed by stepwise multiple regression analyses were performed.

Results Spearman analyses show weak correlations (0.89–0.31) between job satisfaction and 17 quality indicators. Stepwise multiple regression analyses show associations with 12 quality indicators. The two summary scales were mainly associated with job satisfaction and the Scheduling Dissatisfaction Scale. Nevertheless, the Clinical Balance Quality scale was positively associated with job satisfaction and negatively with the Scheduling Dissatisfaction Scale, while the Independence Quality Scale showed opposite associations.

Conclusion Job satisfaction and dissatisfaction with work schedules seem to be associated with quality of care in the European home care setting. In order to provide high quality to clients, care professionals need to be cared for as well. Further research is needed to study elements associated with job satisfaction and the Scheduling Dissatisfaction Scale.

53. Predicting in-hospital functional decline in older patients who are admitted for acute cardiovascular disease: a prospective cohort study

Bastiaan Van Grootven (bastiaan.vangrootven@kuleuven.be), Johan Flamaing, Koen Milisen, Mieke Deschodt, on behalf of the G-COACH consortium.

Purpose To develop and evaluate a clinical prediction model that identifies patients who are at risk for developing functional decline during hospitalization.

Methods A prospective cohort study was performed on two cardiology units of the University Hospitals Leuven between September 2016 and June 2017. Patients were recruited on admission if they were admitted for non-surgical treatment of an acute cardiovascular disease and were aged 75 years or older. In-hospital functional decline was defined as any decrease on the Katz Index of Activities of Daily Living between hospital admission and discharge. Predictors were selected based on a review of the literature and were included in a multivariate logistic regression model.

Results A total of 189 patients were recruited after screening 968 patients. The mean age was 84 years (SD=5) and the largest group of patients presented with heart failure as primary reason for hospital admission. In total, 40% of the patients developed functional decline during hospitalization. A score chart was developed: mobility impairment = +9 points, cognitive impairment = +5 points, depressive symptoms = +5 points, risk for malnutrition = +8 points, use of physical restraints = +9 points. This model discriminated adequately between patients with and without functional decline (C-index = 0.77), was well calibrated (Hosmer-Lemeshow $p = 0.912$) and was clinically useful: negative predictive value = 82%, sensitivity = 79%, positive predictive value = 61%, specificity = 66%.

Conclusion A brief geriatric assessment can accurately identify patients who are at risk for developing functional decline during hospitalization.

54. Developing and evaluating a complex geriatric CO-mAnagement program for cardiologY patients admitted to the hospital (G-COACH)

Bastiaan Van Grootven (bastiaan.vangrootven@kuleuven.be), Johan Flamaing, Els Devriendt, Bernadette Dierckx de Casterlé, Christophe Dubois, Katleen Fagard, Marie-Christine Herregods, Miek Hornikx, Bart Meuris, Steffen Rex, Jos Tournoy

Purpose To develop and evaluate a geriatric co-management program for frail patients admitted to the hospital with acute cardiovascular disease.

Methods First, a meta-analysis was performed. Second, quality indicators were developed in an international Delphi study. Third, a prediction model was developed in a cohort study to identify patients at risk for in-hospital functional decline. Fourth, local context factors and care gaps were identified. Fifth, a geriatric co-management program was developed using data from steps 1–4 and engaging stakeholders in consensus development meetings. Sixth, the program was piloted, implemented and evaluated in a quasi-experimental before-and-after study with process evaluation.

Results The meta-analysis identified less complications and functional decline and a shorter length of stay favoring co-management. The Delphi study found

consensus on 31 quality indicators. The prediction model included mobility, cognition, depressive symptoms, nutritional status and use of restraints to adequately predict functional decline (AUC = 0.77) with good calibration. The program consists of three intervention groups. Patients at low risk for functional decline receive standard care. Patients at high risk for functional decline are co-managed by a geriatric nurse focusing on early rehabilitation and discharge planning by coaching the staff of cardiology. Patients who developed geriatric complications are co-managed by a geriatrician. Pilot findings demonstrate improved detection of geriatric needs leading to proactive care planning of patients' functional and social needs.

Conclusion This stakeholder-based quality improvement project uses iterative evaluations and adaptations to move from a theoretical model to prove of concept to preparing for large-scale implementation.

55. Pain assessment and treatment in the acute geriatric ward: a retrospective comparative study between cognitively intact and impaired older patients

Eline Van Hove (vanhove.eline@gmail.com), Liesbeth Vander Weyden, Mieke Deschodt, Johan Flamaing

Purpose Inadequate pain treatment is a major concern in older patients. Evidence-based guidelines about pain treatment in older patients are lacking, and specific observational pain scales (e.g. Pain Assessment in Advanced Dementia Scale (PAINAD) that have been developed for cognitively impaired patients are not routinely used in practice. This study aimed to investigate whether pain assessment and treatment differs between cognitively intact and impaired patients admitted to a geriatric ward.

Methods This retrospective cohort study examined patients admitted to the acute geriatric wards of a Belgian university hospital between January 2014 and October 2015. Cognitive status was determined by Mini Mental State Examination (MMSE), pain intensity by Numeric Rating Scale (NRS) and/or PAINAD. All data were gathered from the electronic patient record.

Results Of the 116 included patients, 74 (63.8%) were cognitively impaired (MMSE < 24). NRS was used in 114 (98%) and PAINAD in 9 (7.8%) patients. No significant difference was found in type, dose and mode of administration of pain medication between the two groups. After administration of pain medication, the median NRS score remained 1 (0.0–2.0) in cognitively intact and increased from 0.8 (0.0–2.0) to 1.5 (0.0–2.5) ($p = 0.121$) in cognitively impaired patients.

Conclusion Observational pain assessment tools were not routinely used in daily practice. No significant difference in pharmaceutical pain treatment was found

between cognitively intact and impaired patients, but pain seems undertreated in both groups.

56. Hoe ervaren bewoners in een woonzorgcentrum een vroegtijdig zorgplanningsgesprek? Een kwalitatief onderzoek.

Liesbeth Van Humbeeck (liesbeth.vanhumbeeck@uzgent.be), Marc Tanghe, Melissa Philips, Maud ten Koppel, Claudia Mercuri, Giovanni Gambassi, Bregje Onwuteaka-Philipsen, Lieve Van Den Block, Ruth Piers, Nele Van Den Noortgate

Doel Vroegtijdige zorgplanning (VZP) binnen woonzorgcentra is essentieel om kwaliteitsvolle afgestemde zorg te bieden. Binnen de interventiestudie Comparing the effectiveness of Palliative Care for Elderly people in long term care facilities in Europe (PACE) is VZP een belangrijke peiler. Het personeel werd getraind voor het voeren van VZP-gespreken a.h.v. het "Nadenken over later-document". Huidig onderzoek focust vaak op de attitude en kennis van ouderen t.a.v. VZP en biedt weinig inzicht in hoe een VZP-gesprek door een oudere ervaren wordt.

Methodologie Tijdens de evaluatiefase van het PACE-project werden 27 bewoners (range 55–95 jaar) geïnterviewd over hoe zij het VZP-gesprek ervaren hebben. Data-analyse gebeurde a.h.v. thematische analyse.

Resultaten De meeste participanten ervoeren het VZP-gesprek niet als moeilijk. De vragen binnen het "Nadenken over later-document" werden als begrijpbaar beschouwd. Participanten gaven aan dat er echter weinig tot niet gepolst werd naar de impact dat deze vragen op hen had tijdens of na het eigenlijke VZP-gesprek. Het merendeel voelde zich onvoldoende voorbereid op het gesprek en mistte een introductie van het gesprek. Vele participanten konden de inhoud van het VZP-gesprek en de gemaakte afspraken niet herinneren ondanks de korte tijdsspanne tussen het VZP-gesprek en het interview. Sommige bewoners hadden weinig vertrouwen in de opvolging van gemaakte afspraken en de toegankelijkheid van het opgemaakte document door zorgverleners tijdens acute situaties.

Conclusie Deze studie biedt een uniek inzicht in hoe bewoners een VZP-gesprek in kader van het PACE-project ervaren. Onze bevindingen hebben belangrijke implicaties voor toekomstig interventie-onderzoek en de vormgeving van vroegtijdige zorgplanning.

57. Hyperkyphosis as a predictor of negative health outcomes in older adults: a systematic review

Lezyl-Jane Van Roy (Lezyl-Jane.Van.Roy@vub.be), Jeroen Demarteau, Ivan Bautmans, Camille Dewaele, David Beckwée

Purpose Cross-sectional studies suggest that hyperkyphosis is associated with negative health outcomes. A systematic review of prospective studies has not been published yet. The aim of this study is to provide an overview of studies investigating the influence of hyperkyphosis on future negative health outcomes.

Methods We performed a literature search (PubMed, Web of Science, Cochrane library) for studies examining the effect of hyperkyphosis on negative health outcomes. Two blinded reviewers screened independently for eligible studies. Risk of bias was assessed by the 'Quality in prognostic studies' (QUIPS) tool. No meta-analyses were performed due to high between-study heterogeneity.

Results Nine articles (8,487 participants) were included. Two studies had one or more domains with high risk of bias. The age of the participants ranged between 25 and 98 years. Thoracic kyphosis was measured with different methods: flexicurve, radiography, occiput-to-table distance and kyphometer. Follow-up periods ranged between 50 and 180 months. The following negative health consequences were reported: mortality ($n=5$), fractures ($n=2$), functional decline ($n=2$) and respiratory complications ($n=1$). Elderly with hyperkyphosis have a greater rate of mortality (HR = 1.40 (95%CI[1.08–1.81]), $p=0.012$). In addition, women have an increased risk of future osteoporotic fractures over the next four years (OR = 1.92, 95%CI[1.13–3.28]). A kyphotic posture was negatively associated with mobility performance and there were significant negative associations for forced vital capacity and forced expiratory volume in one second.

Conclusion Hyperkyphosis predicts several future negative health outcomes. Hence, more research regarding the long-term effects of therapeutic interventions for hyperkyphosis on these negative health outcomes is justified.

58. The role of vitamin D in elderly at high risk for falling: a systematic literature review

Marie Van Wambeke (marie_vw@hotmail.com), Mieke Deschodt, Evelien Gielen, Koen Milisen

Purpose There is conflicting evidence regarding vitamin D supplementation to prevent falls in the elderly. A meta-analysis by Bischoff-Ferrari et al. (BMJ 2009) showed a reduced risk of falling amongst elderly when given 700–1,000 international units (IU) of vitamin D. This was not the case in a meta-analysis from Bolland et al. (Lancet Diabetes Endocrinol 2014). Inconsistencies may, partly, be explained by the study population. Patients at high risk of falling might benefit from vitamin D supplementation. Therefore, we aimed to determine the effectiveness of vitamin D supplementation to prevent falls in elderly at high risk for falling.

Methods First, in the meta-analysis of Bolland, we selected the trials concerning elderly at high risk for falling. Secondly, a PubMed search was conducted, in which the search strategy of Bolland was repeated from January 2014 until October 2017.

Results Seven of the 752 identified articles met the inclusion criteria. No supplemental articles about elderly at high risk for falling other than in the Bolland meta-analysis were found. Two trials reported a benefit of vitamin D supplementation. In four trials there was no clear benefit. One study using an annual high dose of vitamin D (500,000 IU cholecalciferol) showed a significantly increased risk of falling.

Conclusion Overall, the benefit of vitamin D in preventing falls in elderly at high risk for falling is unclear and needs more research. An annual high dose should certainly be avoided, but there is some evidence that a daily dose of 700–1,000 IU can be recommended.

59. Exploring acoustical environmental factors influencing the behavior- and psychological symptoms of dementia. Towards (developing) a soundscape model

Tara Vander Mynsbrugge (tara.vandermynsbrugge@arteveldehs.be), Dominique Van de Velde, Mirko Petrovic, Francesco Aletta, Pieter Thomas, Dick Boteldooren, Karlo Filipan, Paul Devos, Patricia De Vriendt

Purpose To explore the acoustical factors triggering the onset and progression of Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) in Nursing Home Residents with Dementia (NHRwD) and to develop a valid soundscape-model for enhancing Quality of Life and modifying behavior in dementia.

Methods In a qualitative design, 15 NHRwD were included in a 24/7 participatory observation in Flanders. Data were analysed in an iterative process with constant comparison. Peer-debriefing with professional caregivers ensured the credibility of the model.

Results Behavior of NHRwD is influenced by the capacity to correctly interpret the sound and to adequately react on it. These two dimensions are interrelated leading to four different typologies of NHRwD; the NHRwD (1) who can interpret correctly and react adequately, (2) those who can interpret correctly, but cannot react adequately, (3) those who cannot interpret correctly but reacts adequately and (4) those who cannot interpret sounds correctly and cannot react adequately.

Conclusion The onset and progression of BPSD is highly individual (relying on personality and typical features of dementia) but also depends on the interaction between personal and acoustical environmental factors. It can be influenced by the caregivers (e.g. support a recognizable sound environment) or the design of the

acoustical environment. The model offers opportunities to understand the PwD's reactions on the sound environment and can be used to enable caregivers to create an optimal soundscape for PwD.

60. Noise environment and dementia: attitude and perception of bedside carers in nursing homes. Large scale survey in Flanders

Tara Vander Mynsbrugge (tara.vandermynsbrugge@arteveldhs.be), Dominique Van de Velde, Mirko Petrovic, Francesco Aletta, Pieter Thomas, Dick Botteldooren, Karlo Filipan, Paul Devos, Patricia De Vriendt

Purpose To gain insight in the attitudes of caregivers regarding the noise environment in Nursing Homes (NH) and their view on the influence of noise on persons with dementia (PwD) and the Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD).

Methods An online survey was sent to NH in Flanders, addressed to bedside caregivers ($n = 206$).

Results The noise environment is considered as a factor influencing BPSD; verbal (98%) and nonverbal (91%) noise produced by other residents, loud noises (91%), repetitive noises (83%) and quiet noises like whispering (60%). Fifty percent of the caregivers try to minimize the background noise often to always during their workdays, particularly the use of television (73%) and radio (78%). While 78% states that (some) PwD need a calmer noise environment than the other residents, 55% believes that—besides e.g. music therapy—the noise environment can support care for PwD with BPSD.

Conclusion Although caregivers are aware that the noise environment influences BPSD, there is still room for improvement such as raising the awareness for noise (minimalizing background noise, using the noise environment to support care).

61. Diagnosis of Alzheimer disease in the oldest population (80+) through neuropsychological testing and CSF biomarkers: a systematic literature review

Xanne Vanoeteren (xanneke@msn.com), Mieke Deschodt, Jos Tournoy

Purpose The oldest old (80+) have the highest risk of developing Alzheimer disease (AD). We reviewed the literature regarding diagnostic value of neuropsychological testing (NPT) in these patients. We evaluated for differences in domains of cognition comparing NPT results in the oldest old versus younger AD and normative groups. Finally we reviewed the diagnostic value of cerebrospinal fluid (CSF) biomarkers for AD in this group.

Methods We systematically searched for relevant papers in MEDLINE, using a comprehensive search string including the key words: Alzheimer Disease, aged 80 and over, oldest-old, very old, 80+, neuropsychological tests, cerebrospinal fluid and biomarkers

Results From 5,055 papers only 6 were included based on title, abstract and full-text screening. Age-specific normative data in the oldest old regarding neuropsychological norms are scarce. Most articles included a well educated Caucasian population making 'general population statements' inaccurate. Young old AD groups seem to perform worse on executive functioning, psychomotor skills and learning/memory tests. Only one article evaluated the diagnostic value of CSF biomarkers in people >75 years, which concluded that diagnostic accuracy for AD decreases with age, and that biomarker distribution is more similar between subjects with AD and without AD in the oldest old compared to younger age groups.

Conclusion Literature regarding diagnosing AD in the oldest old is scarce. Further goals need to be studied, combining neuroimaging, neuropsychological testing, and CSF biomarkers to provide an accurate diagnosis, with a good correlation with the golden standard of neuropathological results.

62. Bio impedance underestimates sarcopenia in well-functioning adults aged 80 and over: results from the BUTTERFLY-study

Sofie Vermeiren (sofie.vermeiren@vub.be), David Beckwée, Roberta Vella-Azzopardi, Ingo Beyer, Veerle Knoop, Bart Jansen, Andreas Delaere, Axel Antoine, Ivan Bautmans, Aldo Scafoglieri. On behalf of the Gerontopole Brussels Study group.

Purpose Sarcopenia is an age-related syndrome that implies a progressive and generalized loss of muscle mass. To date, the accuracy of muscle mass predicting formulas to identify sarcopenia in persons aged ≥ 80 remains unclear.

Methods We aim to determine the prevalence of sarcopenia in terms of the EWGSOP-cut-offs, and demonstrate the agreement between dual energy X-ray absorptiometry (DXA) and BIA prediction formulas to identify sarcopenia. 174 community dwelling well-functioning persons aged ≥ 80 were included. Appendicular lean mass (ALM) and appendicular fat mass (AFM) were predicted using several existing BIA prediction formulas. Through cross-validation and stepwise multiple linear regression, new ALM and AFM-formulas and a lean/fat ratio were suggested for the 80+. The level of agreement between DXA and BIA to classify subjects for sarcopenia according to the EWGSOP cut-offs was calculated. A ROC-analysis was performed to define BIA-based cut-offs to classify sarcopenia.

Results ALM and AFM predicted by BIA formulas showed high positive correlations when compared to DXA. Nevertheless, a systematic overestimation of ALM and underestimation of AFM was established using the prediction formulas. Our newly suggested prediction formulas for the 80+: $ALM = 0.827 + (0.19 * Impedance\ Index) + (2.101 * Sex) + (0.079 * Weight)$; $R^2 = 0.888$; $SEE = 1.450\text{kg}$ $AFM = 1.055 - (3.997 * Sex) + (0.248 * Weight) - (0.1 * Impedance\ Index)$; $R^2 = 0.715$; $SEE = 1.750\text{kg}$. The gender specific ALM/AFM ratios predicted with our new formulas showed moderate correlation ($r_{men} = 0.54$; $r_{women} = 0.60$) with DXA. The existing prediction formulas for ALM showed lower agreement ($k < 0.368$) than our new formula (≥ 0.454) for classifying sarcopenia. The BIA-based cut-offs from our ROC-analysis did not yield satisfying sensitivity and specificity.

Conclusion Despite the high correlation between both methods, BIA prediction equations overestimate ALM and underestimate AFM compared to DXA in persons aged ≥ 80 . In order to limit the number of false negatives in screening sarcopenia using the EWGSOP-criteria higher agreement between predicted and observed values is desirable.

63. Back to basics: a systematic experiential learning process supports advance care planning (ACP)

Karen Versluys (karen.versluys@uzgent.be), Ruth Piers, Liselotte Van Ooteghem, Gerda Okerman, Linus Vanlaere

Introduction ACP has to be a process of dialogue about desirable 'end of life'-scenarios with all relevant stakeholders. A new educational initiative for HCP was set up: in this systematic experiential learning process (SELP), HCP learn skills to actively listen what patient really values.

Methods Twelve nurses (hospital/nursing home/home care) participated SELP consisting open interview with patient and reflection process among participants. Interviews/reflections were recorded/transcribed and analysed qualitatively (Grounded Theory/data and researcher triangulation).

Findings Patients are thankful to be able to tell their story. Getting the opportunity to tell their story leads to a relationship of trust in which there is openness and safety to talk about their values. Participants realize that open conversations help to better know what is at stake for this patient. Most participants are able to have an open conversation with a patient concerning ACP. Patient-oriented vision of care and a climate of reflection of the team seems to influence the success of this process. A team familiar with reflection supports participants in having an open conversation with the patient that ensures a relationship of mutual recognition and involvement leading to more atunement

in care. Having an open conversation with a patient brings participants to ACP-interventions focused on patients' needs. Discussing obtained information in team and translation into care objectives needs further atunement.

Conclusion SELP supports participants in having an open conversation with a patient concerning ACP and hearing what really is at stake for the patient.

64. Is a systematic experiential learning process helpful in supporting geriatric liaison conversations to reach true patient-centered care?

Karen Versluys (karen.versluys@uzgent.be), Sarah Janssens, Mieke Grypdonck, Ruth Piers, Nele Van Den Noortgate, Linus Vanlaere

Introduction Person-centered care requires appropriate attitudes of the caregivers. To foster these attitudes, a systematic exposure experience for geriatric caregivers, using an open interview with a patient followed by a reflection process, was set up.

Methods All the individual and focus group interviews and discussions held as part of the exposure experience were recorded and transcribed. The data were analysed qualitatively using methods of Grounded Theory and using data and researcher triangulation.

Results The analysis showed that the participants found it highly relevant to participate. Caregivers show a greater openness to listen and more attention is given to the patients' experiences and concerns. The participants experience this as an important change. Participants report that open, not task-oriented conversations in which they create a supportive space for the patient lead to a better relationship with the patient. They realize that open conversations from person to person, help to better know the patient and bring them to interventions in care focused on patients' needs. Participants describe having fear that the conversation will not be good enough. They mention great satisfaction in their contact with the patient as soon as they let their fear go.

Conclusion Participation in the systematic exposure experience using an open interview with a patient followed by a reflection process leads to changes in attitudes of caregivers needed for person-centered care.

65. Predicting falls in nursing homes: A prospective multicenter cohort study with six months follow-up

Ellen Vlaeyen (ellen.vlaeyen@kuleuven.be), Joris Poels, Uschi Colemonts, Lien Peeters, Greet Leysens, Delbaere Kim, Eddy Dejaeger, Fabienne Dobbels, Koen Milisen

Purpose To evaluate the predictive accuracy of fall history, staff clinical judgment, the Care Home Falls

Screen (CaHFRiS) and the Algorithm for classification of fall risk in nursing home residents.

Methods We conducted a prospective multicenter cohort study in 15 nursing homes. Fall history, staff clinical judgment, the CaHFRiS and the algorithm for classification of fall risk were assessed at baseline and falls were documented in the six months follow-up period. Predictive accuracy at one, three and six months was calculated.

Results In total, 420 residents participated, 658 falls occurred and 50.2% of the residents had at least one fall (average fall rate = 1.57, \pm SD = 2.78). Overall accuracy ranged from 54.8 to 66.5%. Fall history, the algorithm and the CaHFRiS (cut-off score \geq 4) had better sensitivity, ranging from 64.4 to 80.8%, compared to clinical judgment (sensitivity ranging from 47.4 to 71.2%). Negative predictive value ranged from 92.9% at one month to 59.6% at six months, with higher scores for fall history, the algorithm and the CaHFRiS. Specificity ranged from 50.3% at one month to 77.5% for six months, with the highest scores for clinical judgment of physiotherapists and the lowest scores for the algorithm. Positive predictive value ranged from 22.2% at one month to 67.8% at six months.

Conclusion Fall history, the algorithm and the CaHFRiS showed the best sensitivity and negative predictive value, two important aspects for good screening. However, taking into account their moderate predictive accuracy no recommendations can be made for the use of any method to predict falls.

66. Prediction of fall prevention behavior of staff within nursing homes

Ellen Vlaeyen (ellen.vlaeyen@kuleuven.be), Joris Poels, Greet Leysens, Joke Stas, Julie Meurrens, Annouschka Laenen, Eddy Dejaeger, Fabienne Dobbels, Koen Milisen

Purpose To investigate which factors predict whether healthcare workers in nursing homes perform fall prevention strategies based on the Integrative Model of Behavioral Prediction (IMBP).

Methods A multicenter cross-sectional survey in nursing homes was conducted. Fall prevention behavior was assessed by self-report. Factors potentially influencing fall prevention behavior (intention, knowledge, barriers, attitudes, norms and self-efficacy) were derived from the IMBP. In addition, head nurses' leadership and nursing home characteristics were taken into account.

Results 196 nursing homes participated and 1,896 clinical staff members completed the questionnaires, being 39.6% nurses' aides, 26.3% nurses, 13.5% occupational therapists, 15.4% physiotherapists and 5.2% physicians. The IMBP had good predictive values for the behavior of performing fall prevention strategies with a C-in-

dex of 0.728 (95% CI: 0.704–0.753). The final model showed that a better attitude towards fall prevention ($p = 0.0002$), higher self-efficacy ($p < 0.0001$), higher scores on social norms ($p < 0.0001$), having less work experience in the nursing home setting ($p = 0.0292$), and working more hours per week ($p = 0.0465$) were associated with a higher likelihood of performing fall prevention strategies. In addition, physiotherapists were more likely to perform fall prevention strategies compared to physicians, occupational therapists, nurses and nurses' aides ($p < 0.0001$).

Conclusion The IMBP is a useful model helping to understand which factors impact clinical staff's fall prevention behavior, and could serve as a base for interventions supporting use of evidence-based fall prevention strategies.

67. Anticholinergic exposure in primary care and in long-term care: differences in medications involved and associations with mortality?

Maarten Wauters (maarten.wauters@ugent.be), Monique Elseviers, Carlos Duran, Thierry Christiaens, Robert Vander Stichele

Purpose To identify and compare the anticholinergic exposure in cohorts of Belgian older adults at home and in a nursing home.

Methods Chronic medications were coded to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification. The anticholinergic exposure was quantified using the MARANTE scale. Baseline data of the Belfrail-Med cohort of primary care patients ($n = 503$) and the Ageing@NH cohort of newly-admitted nursing home residents ($n = 741$) was used. Survival analysis until death was performed at 18 months after baseline, using Kaplan-Meier curves and Cox regression models to adjust for covariates.

Results Mean age was 84 (80–102) and 84 years (65–105), and mean number of medications was 5 (0–16) and 9 (1–25) for primary care and nursing home patients, respectively. Prevalence of anticholinergic use was 31.8 and 63.8% with mean MARANTE scores of 0.7 (0–7) and 1.6 (0–9.5) for primary care and nursing home patients respectively. For primary care, out of $n = 217$ anticholinergics, ranitidine (14.7%) and trazodone (7.4%) were most prescribed. For nursing home residents, out of $n = 514$ anticholinergics, trazodone (10.7%) and quetiapine (9.9%) were most prescribed. The mortality rates were 8.9 and 35.3% respectively. After adjusting, significant associations with mortality were only found in primary care for those with high anticholinergic exposure (MARANTE \geq 2, HR 2.3, 95%CI 1.07–4.78).

Conclusion The anticholinergic exposure is higher in nursing home residents. Associations with mortality

were only significant in primary care patients with a higher anticholinergic exposure.

68. Project 75+ op orthopedie

Kristien Willems (kristien.willems@azherentals.be)

Achtergrond Op de afdeling orthopedie komen veel ouderen terecht met een heupfractuur. Voor kwetsbare ouderen is de impact van een heupfractuur op hun leven erg groot. De risico's van een heupfractuur op hogere leeftijd zijn groot. Het multidisciplinaire team van de afdeling orthopedie maakt zich zorgen over deze patiënten en wil graag de zorg optimaliseren. Daarom werd een overleg gepland met de interne liaison geriatrie.

Doelstelling De zorg voor de 75 plusser met een heupfractuur op orthopedie wordt verbeterd door het inschakelen van vrijwilligers. Er bestaat een specifiek programma dat door de vrijwilligers wordt uitgevoerd. Indien succesvol volgt een uitbreiding naar de afdeling revalidatie.

Inhoud praktijkproject De specifieke zorg die vrijwilligers kunnen opnemen wordt beschreven in vier activeringsprogramma's met elk een eigen doelstelling.

Oriëntatie Voorkomen van een delier (acute verwardheid) en/of de negatieve gevolgen trachten te beperken. Hiervoor voorzien de vrijwilligers ROT via de – door

ons ontworpen ROT box – een klok, een kalender en een (evt. samen met de patiënt ingevuld) oriëntatiebord. Aan de familie kan gevraagd worden om foto's mee te brengen van familieleden, vrienden, huisdieren e.d. De vrijwilliger maakt tijd vrij om aanwezig te zijn bij de patiënt en kan helpen met praktische zaken.

Activiteiten Afleiding bieden en verveling tegengaan. De vrijwilliger houdt de patiënt gezelschap, leest voor, haalt de krant, speelt kaart, neemt de patiënt zo mogelijk eens mee uit de kamer. *Bewegen:* Mobiliteit onderhouden en/of verbeteren, immobiliteitsgebonden problemen voorkomen. De vrijwilliger doet oefeningen met patiënt in bed of zetel, stapt zo toegestaan met patiënt op de gang en heeft aandacht voor valpreventieve maatregelen. Hiervoor werden activiteitsfiches ontworpen door kine en ergo. *Voeding:* Ondervoeding voorkomen of goede voedingstoestand behouden. De vrijwilligers biedt hulp bij de maaltijd, houdt gezelschap bij de maaltijd, biedt tussendoortjes en drankjes aan, vult mee de voedingsbalans in.

Evaluatie Per patiënt wordt een fiche ingevuld door de verpleegkundige. De noden van de patiënt worden genoteerd (welke activiteiten kan en mag de vrijwilliger uitvoeren). De vrijwilliger noteert na zijn shift welke activiteiten hij heeft uitgevoerd met de patiënt en eventuele opmerkingen.

Conclusie project start 17/11/17, evaluatie af te wachten.