
Signalementen 2014/2

Auteurs: Redactie bureau

Omgaan met eenzaamheid is een moeilijk proces

Tien tot veertig procent van de Westerse bevolking ervaart gevoelens van eenzaamheid. Een slechtere gezondheid en het verlies van dierbaren vergroot het aantal eenzamen op hogere leeftijd. Eenzaamheid kan worden verwerkt door het verbeteren of uitbreiden van het relationele netwerk (actieve eenzaamheidsverwerking) of door de verwachtingen over relaties naar beneden bij te stellen (regulatieve eenzaamheidsverwerking). Het actief verwerken van een probleem wordt ingezet om de oorzaak van het probleem te bestrijden. Oudere mensen overwegen beide manieren van eenzaamheidsbestrijding, maar slagen daar niet zo goed in, constateert wetenschapper *Eric Schoenmakers* in zijn promotieonderzoek. Interventies om het eenzaamheidsprobleem aan te pakken kunnen helpen. Aan de door Schoenmakers onderzochte interventies (huisbezoek, een vakantieactiviteit en een boodschappendienst) deden veel eenzame mensen mee. Ernstig eenzame mensen profiteren van deze aanpak: hun situatie verbetert. Voor matig en niet-eenzame deelnemers is het niet succesvol.

Voorkomen is misschien beter en Schoenmakers onderzoek wijst uit dat oudere mensen zich bewust zijn van de omstandigheden die maken dat mensen eenzaam worden, namelijk een slechte gezondheid en het overlijden van de partner. Dit bewustzijn is een eerste stap richting preventieve actie. Omgaan met eenzaamheid is een gefaseerd proces. Eenzaamheid verminderen kan alleen als iemand zich bewust is van het probleem, bereid is er iets aan te doen, weet welke mogelijkheden daartoe bestaan en de vaardigheden heeft of opdoet om die mogelijkheden toe te passen. Aan organisaties die interventies organiseren wordt aangeraden deze zo te ontwerpen dat hun deelnemers geholpen worden bij het doorlopen van alle fasen van het proces van eenzaamheidsverwerking. Proefschrift *Coping with loneliness*, Vrije Universiteit Amsterdam, 30 oktober 2013, 136 p, ISBN 978 90 5335 726 2. Promotor was prof. dr. T.G. van Tilburg, copromotor dr. T. Fokkema.

Betere behandeling van moeheid na een CVA

Ernstige vermoeidheid na een Cerebrovasculair Accident (CVA), oftewel Post-Stroke Fatigue (PSF) is een veel voorkomende, chronische en invaliderende klacht, die door 27 tot 77% van de CVA-patiënten wordt ervaren, zelfs bij verder goed herstel. Vermoedelijke oorzaak is de extra cognitieve inspanning na hersenletsel die nodig is om te compenseren voor informatieverwerkingstekorten om zodoende te voldoen aan de eisen van het dagelijks leven. Deze vermoeidheid wordt vaak nog niet goed gezien en behandeld. Klinisch neuropsycholoog *Aglaia Zedlitz*, 38 jr, stelde een behandelprotocol (COGRAT) samen waarbij cognitieve gedragstherapie wordt gecombineerd met Graded Activity Training. Bij deze behandeling krijgen patiënten inzicht in hun eigen activiteiten- en vermoeidheidspatroon en leren ze beter omgaan met hun eigen beperkte belastbaarheid. Daarnaast vergroten ze hun kracht en conditie. Deze gecombineerde COGRAT behandeling zorgt bij meer patiënten voor een klinisch significante daling van de ervaren ernst van de vermoeidheid dan alleen een cognitieve behandeling (58 tegen 24%), ook na zes maanden. De gepresenteerde COGRAT behandeling is tot nu toe de eerste therapie die effectief is gebleken en de vermoeidheidsklachten bij PSF significant reduceert. Het protocol is inmiddels geïmplementeerd in meerdere revalidatiecentra.

Proefschrift *Brittle Brain Power. Post-stroke fatigue, explorations into assessment and treatment*, Radboud Universiteit Nijmegen, 17 oktober 2013, 194 p, ISBN 978 94 9102 770 3. Promotores waren prof. dr. L. Fasotti, prof. dr. A.C.H. Geurts en prof. dr. R.P.C. Kessels.

De ziekte van Alzheimer heeft vele gezichten

Bij de ziekte van Alzheimer (ZvA) denken we vooral aan geheugenproblemen die steeds groter worden, gevolgd door de

aftakeling van andere cognitieve functies, waarna de patiënt uiteindelijk hulpeloos in een verpleeghuis overlijdt. Het proefschrift van neuropsycholoog *Annelies Vonk Noordegraaf-van der Vlies*, 36 jr, toont aan dat dit algemene idee moet worden bijgesteld. Veel alzheimerpatiënten lijden aan stoornissen in andere cognitieve domeinen, zoals taal, mentale snelheid en/of uitvoerende functies, terwijl hun geheugen relatief gespaard is in de vroege stadia van de ziekte. Haar promotieonderzoek heeft genetische (zoals APOE genotype), MRI (bijvoorbeeld hersenatrofie) en pathofysiologische substraten (zoals een hogere concentratie tau-eiwit in het hersenvocht) kunnen verbinden aan cognitieve subtypes van de ZvA. Zo vertoonden patiënten met extreem hoge gehalten tau en p-tau een specifiek cognitief profiel met ernstige stoornissen op het gebied van geheugen, mentale snelheid en uitvoerende functies. Het is denkbaar dat het combineren van cognitieve profielen en biologische markers behulpzaam kan zijn in de toewijzing-op-maat van toekomstige behandelingen.

Veel geneesmiddelen gebruiken cognitieve verandering als primaire uitkomstmaat voor effectiviteit. Dit promotieonderzoek toont aan dat de aanvangsleeftijd, het APOE genotype en hersenvochtbiomarkers allen samenhangen met de snelheid van cognitieve achteruitgang bij ZvA. Het is daarom aan te raden om rekening te houden met deze factoren wanneer nieuwe interventies worden geëvalueerd.

Proefschrift *Cognitive profiles in Alzheimer's disease. Recognizing its many faces*, Vrije Universiteit Amsterdam, 27 november 2013, 144 p, ISBN 978 94 6182 349 6. Promotor was prof. dr. Ph. Scheltens.

Moleculaire veranderingen tijdens de ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer (AD)

Onderzoek naar vroege moleculaire veranderingen in AD is belangrijk omdat het zou kunnen leiden tot de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën, die de ernstige cognitieve problemen in latere stadia van de ziekte zouden kunnen voorkomen. Neurowetenschapper *Kerstin Wirz*, 32 jr, ging daarmee aan de slag en zij onderzocht hersenmateriaal van patiënten die nog geen symptomen van alzheimer hadden en van mensen die al wel merkbaar achteruit gingen. Deze analyse bracht twee clusters van genen aan het licht die gereguleerd zijn gedurende de zeer vroege stadia van de ziekte. Meest opvallend was dat zenuwcellen actiever worden. Op twee manieren ging Wirz aan de slag met vervolgonderzoek om uit te zoeken of dit pathologisch is of juist beschermend.

Allereerst deed ze een vergelijkende analyse van genexpressieveranderingen in een veelgebruikt muismodel voor AD. Het menselijke genexpressieprofiel vertoonde nauwelijks overeenkomsten met de veranderingen in de alzheimer-muis. De muizen lieten een plaque-geïnduceerde immuunrespons zien, maar de synaptische veranderingen kwamen niet overeen met de mens. De alzheimer-muis is dus geen goed model voor het bestuderen van de veranderingen in zenuwcellen die ten grondslag liggen aan AD. Ten tweede onderwierp zij de humane genexpressie-dataset aan een analyse om transcriptiefactoren (TFs) te identificeren die de belangrijkste regulatoren zijn van de genclusters die het vroege stadium van de ziekte kenmerken. Dit leverde vijf TFs op die zij vervolgens verder bestudeerde in gekweekte corticale zenuwcellen. Het meest opvallende resultaat was dat door het tot overexpressie brengen van een aantal van deze TFs, een deel van het genexpressieprogramma dat wordt geïnduceerd in de hersenen van alzheimerpatiënten in gekweekte cellen, werd nagebootst. Door dit resultaat is het nu mogelijk om de functionele effecten van dit complexe genexpressieprogramma verder te onderzoeken en te bepalen of verhoogde synaptische activiteit zenuwcellen beschermt of juist ziek maakt in de allereerste stadia van alzheimer.

Proefschrift *Molecular changes during the development of Alzheimer's disease*, Vrije Universiteit Amsterdam, 4 december 2013, 275 p. Promotoren waren prof. dr. J. Verhaagen en prof. dr. D.F. Swaab.

Een lagere bloeddruk is niet altijd beter: alzheimer en lage bloeddruk

Mensen die een te hoge bloeddruk hebben, worden vaak behandeld met ACE-remmers. Het Angiotensine Converterend Enzym (ACE) zorgt in het lichaam namelijk voor een stijging van de bloeddruk en de ACE-remmers verlagen die dus. Dit is belangrijk want een te hoge bloeddruk kan leiden tot beschadiging van de bloedvaten in de hersenen en dit geeft een hoger risico op dementie. ACE lijkt echter ook het zogenaamde amyloid-eiwit af te breken. Dit is het eiwit waarvan stapeling in het brein samenhangt met de ziekte van Alzheimer, de meest voorkomende vorm van dementie.

Promotieonderzoek van arts en klinisch onderzoeker *Hadassa Jochemsen*, 29 jr, bij het VUmc Alzheimercentrum laat zien dat

een laag niveau van ACE-enzym samenhangt met verlies van hersenvolume en meer stapeling van het giftige amyloid eiwit, gemeten in hersenvocht. Het verlagen van ACE-niveaus, door bijvoorbeeld ACE-remmende middelen zou dus ook ongunstige effecten kunnen hebben, met name voor mensen met (risico op) de ziekte van Alzheimer. Deze bevindingen kunnen invloed hebben op de toekomstige behandeling van patiënten met een hoge bloeddruk en de ziekte van Alzheimer.

Proefschrift *Brain under pressure. Influence of blood pressure and angiotensin-converting enzyme on the brain*, Vrije Universiteit Amsterdam, 4 oktober 2013, 211 p, ISBN 978 90 6464 701 7. Promotores waren prof. dr. Ph. Scheltens en prof. dr. Y. van der Graaf.

Kwaliteit van leven na hartchirurgie

Als gevolg van de steeds oudere cardio-chirurgische patiëntenpopulatie worden chirurgen steeds vaker geconfronteerd met vragen over de te verwachten kwaliteit van leven (QoL) na hartchirurgie. Cardio-thoracaal chirurg *Thanasie Markou*, 43 jr, onderzocht diverse aspecten en bekeek eerst de relatie met de pre-operatieve QoL. Verbetering van de QoL blijkt bij een bypass-operatie afhankelijk van het preoperatieve niveau van de QoL en van bestaande mobiliteitsproblemen. Ook geslacht, leeftijd en type hartoperatie bepalen de QoL na de operatie. Markou toont aan dat de toename van lichamelijke activiteit na een bypass-operatie vrijwel gelijk is tussen mannen en vrouwen. Leeftijd heeft een belangrijke invloed op de mate van winst van QoL en lichamelijke activiteit na de operatie.

Er is een significant verschil in verandering van QoL bij patiënten na een aortaklepvervangings (AVR) en na een bypass-operatie. Ook patiënten die een gecombineerde AVR en bypass-operatie ondergaan, doen het qua QoL beter vergeleken met patiënten die alleen een bypass-operatie krijgen. Dus het type cardiochirurgie is ook een belangrijke factor en resultaten binnen een bepaalde patiëntenpopulatie mogen niet worden gegeneraliseerd naar de totale groep cardio-chirurgiepatiënten.

Een belangrijke kwestie, vooral voor ouderen, is of patiënten een ingreep mag worden geweigerd op basis van hun (lage) pre-operatieve QoL. De conclusie in het proefschrift is dat een bypass-operatie niet mag worden geweigerd op basis van alleen een lage pre-operatieve QoL omdat een lage QoL niet van invloed blijkt op de ziekenhuis- en 30 dagen mortaliteit. Markou vindt dat er behoefte is aan goede klinische trials aangaande QoL na hartchirurgie en formuleert een aantal basisvoorwaarden onder andere over inclusie- en exclusiecriteria.

Proefschrift *Quality of life after cardiac surgery*, Radboud Universiteit Nijmegen, 14 november 2013, 170 p, ISBN 978 90 8891 713 4. Promotor was prof. dr. ir. H.A. van Swieten.

Voeding kan een sleutelrol spelen in de ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer (AD)

Cerebrale circulatie speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van AD. Preventie zou zich daarom moeten richten op het handhaven van normale (gezonde) hemodynamische parameters gedurende het hele leven. Veranderingen in levensstijl, zoals voldoende lichaamsbeweging en een gebalanceerd dieet, kunnen hierbij een belangrijk hulpmiddel zijn. Onderzoek van neurowetenschapper *Diane Jansen*, 29 jr, heeft aangetoond dat een typisch Westers dieet, rijk aan cholesterol, het ontstaan van AD-relateerde neurodegeneratieve processen kan versnellen. Vanwege de beperkte uitwisseling van cholesterol via de bloed-hersenbarrière veronderstelt zij dat cholesterol de ontwikkeling van AD voornamelijk versnelt door het verminderen van de lichaams- en cerebrale circulatie. Een specifiek samengesteld multi-nutriënt dieet, met veel voedingscomponenten die ook voorkomen in een Mediterraans dieet, verrijkt met choline, de vitamines B6, B9, B12, C en E, foliumzuur, selenium en fosfolipiden, blijkt het ontstaan van AD-gerelateerde neurodegeneratieve processen te kunnen voorkomen of vertragen. Naast een gunstige invloed op het cardiovasculaire systeem kunnen de bestanddelen van dit dieet ook direct een invloed uitoefenen op neuronale membraaneigenschappen en ontstekingsprocessen, waardoor de integriteit van het brein op meerdere niveaus wordt beschermd.

Diane Jansen wijst erop dat alle experimenten zijn uitgevoerd in transgene muismodellen. Het wordt steeds duidelijker dat preklinische studies met diermodellen meer de prodromale fase van humane AD weerspiegelen (dus vóór de manifestatie van klinische kenmerken) en dat de resultaten van deze interventiestudies dus moeten worden geïnterpreteerd in het kader van ziektepreventie en niet zozeer van ziektebehandeling.

Proefschrift *The role of nutrition in Alzheimer's disease. A study in transgenic mouse models for Alzheimer's disease and vascular disorders*, Radboud Universiteit Nijmegen, 25 november 2013, 328 p, ISBN 978 94 9102 771 0. Promotores waren prof. dr. C.C.A.M. Gielen en prof. dr. A. Heerschap.

Multi-nutriënt dieet heeft gunstig effect bij alzheimermuizen

Er is nog geen goede behandeling om de ziekte van Alzheimer te voorkomen of succesvol te behandelen. De huidige beschikbare medicatie biedt alleen tijdelijke verlichting van de symptomen. Op zoek naar nieuwe therapieën wordt steeds meer gebruik gemaakt van beeldvormende technieken zoals Magnetic Resonance Imaging (MRI). Post-doc onderzoeker *Valerio Zerbi*, 30 jr, werkzaam bij de afdelingen Anatomie en Radiologie van het Radboudumc te Nijmegen na zijn studie Biomedical engineering in Milaan, ontwikkelde technieken om met MRI hersenstructuur en -functie te bestuderen bij muizen. De grootste uitdaging binnen zijn promotie was het ontwikkelen van de software voor de speciale, extra sterke MRI-scanner voor muizen. Zerbi keek vooral naar de mogelijkheden van zogenaamde multi-nutriënt diëten in de preventie van de ziekte van Alzheimer. Hij ontwikkelde methoden om de hersendoorbloeding en de integriteit van de zenuwverbindingen en de zenuwcellen te meten om daarmee het effect van de voeding aan te kunnen tonen. Specifieke multi-nutriënt diëten bleken inderdaad een positief effect te hebben op de hersendoorbloeding en te beschermen tegen afbraak van hersencellen in alzheimer-muismodellen. Zijn conclusie is dat een specifieke dieetinterventie de mogelijkheid heeft om het verloop van de ziekte van Alzheimer te vertragen door tegelijkertijd de cerebrovasculaire gezondheid te verbeteren en neuroprotectieve mechanismen te stimuleren.

De eindconclusie in het proefschrift is dat het beschreven werk het nut aantoont van geavanceerde MR neuroimaging technieken voor het detecteren van veranderingen in hersenstructuur en breinfunctie met betrekking tot dieetinterventie.

Proefschrift *Impact of nutrition on brain structure and function. A magnetic resonance imaging approach in Alzheimer mouse models*, Radboud Universiteit Nijmegen, 9 december 2014, 269 p, ISBN 978 94 9102 777 2. Promotores waren prof. dr. A. Heerschap en prof. dr. C.C.A.M. Gielen.

Van kauwen word je slimmer, ook bij dementie

In studies met gezonde volwassenen bleek dat cognitieve prestaties verbeterden tijdens of direct na het kauwen op kauwgum. Dit tijdelijk effect verdwijnt nadat de deelnemer stopt met kauwen. Naast dit kortdurend effect wordt er ook een langdurig effect gemeld, namelijk een verbeterde cognitie door een verbeterde kauwfunctie na tandheelkundig herstel. Ouderen met een beter kauwvermogen presteren beter op een groot aantal neuropsychologische taken en na het aanmeten van een gebit vertoonden deelnemers verhoogde doorbloeding van de hersenen, die geassocieerd is met betere cognitieve uitkomsten. Mogelijk speelt ook pijn een rol, die juist bij ouderen met dementie moeilijker is te diagnosticeren. Behalve literatuuronderzoek is er voor de promotie van bioloog/onderzoeker *Roxane Weijnenberg*, 35 jr, ook klinisch onderzoek gedaan onder meer dan honderd ouderen met dementie die een ouderenzorgcentrum bezochten of bewoonden. De interventiegroep kreeg geïntensiverde mondzorg en een dieet van vast voedsel, de controlegroep bleef de gangbare zorg ontvangen. Gedurende een half jaar werden ze vier keer onderzocht, waarbij Weijnenberg neuropsychologische tests gebruikte en vragenlijsten afnam bij de verzorging. Er werd speciaal voor dit onderzoek een test ontwikkeld die het vermogen om tweekleurige kauwgum (roze en blauw) te vermengen door te kauwen test, om zo objectief het kauwvermogen te kunnen meten. Er werden positieve relaties gevonden tussen kauwvermogen en de cognitieve functies 'globale cognitie' en 'verbale fluency'. Er zijn echter ernstige zorgen omtrent het implementatiesucces. Er is vaak niet genoeg kennis, tijd en vaardigheid in huis om bij iedereen tweemaal daags de mond te verzorgen. Tijdgebrek, omgaan met afweergedrag zoals slaan of bijten en organisatorische problemen bij dieetaanpassingen eisen hun tol. De uiteindelijke aanbeveling van dit proefschrift is om de dagelijkse mondverzorging van ouderen met dementie door één daartoe aangewezen, toegewijde mondverzorgende te laten doen, met een speciale training in mondzorg en het omgaan met weigerachtig, tegenwerkend en afwerend gedrag: de Denticure.

Proefschrift *Mastication and oral health in elderly persons with dementia. The relationship with cognition and quality of life*, Vrije Universiteit Amsterdam, 18 december 2013, 168 p, ISBN 978 94 6203 478 5. Promotores waren prof. dr. E.J.A. Scherder en prof. dr. F. Lobbezoo.

Onderzoek naar effectieve preventieve strategieën bij ouderen

Het bevorderen van zelfredzaamheid lijkt een geschikt doel voor preventie voor de groep kwetsbare ouderen. Een gouden standaard om de algemene oudere bevolking in te delen naar kwetsbaarheid ontbreekt echter. Dat constateert arts/jurist *Yvonne Drewes*, 44 jr, bij haar promotieonderzoek op de afdeling Public Health en Primary Care van het Leids Universitair Medisch Centrum. Huisartsen blijken eenzelfde medisch concept van kwetsbaarheid te hanteren, waarin zij de somatische en psychologische kenmerken van hun oudere patiënten laten meewegen. Er is echter geen bewijs dat het zinvol is om deze groep kwetsbare ouderen te gaan screenen op allerlei onderwerpen, met uitzondering van screening op onvoldoende fysieke activiteit. Dit blijkt zinvol voor alle leeftijdsgroepen en alle gezondheidsniveaus. Ook screening op cardiovasculaire risicofactoren en roken blijkt zinvol en wel voor ouderen in de algemene populatie en voor vitale ouderen van 60 tot 74 jaar. Een collectief screeningsaanbod met een gestandaardiseerd interventieprogramma lijkt dus niet de juiste manier om bij te dragen aan de zelfredzaamheid van kwetsbare ouderen. Aangezien de meeste kwetsbare ouderen al reguliere zorg ontvangen vanwege hun chronische ziekte(n) lijkt voor deze groep het verbeteren van de individuele zorg meer winst te kunnen opleveren dan een afzonderlijk collectief screeningsprogramma.

Andere bevindingen uit het proefschrift: Multimorbiditeit is een veelgebruikte gevalideerde voorspeller voor functionele achteruitgang. In dit onderzoek blijkt dit bij de oudste ouderen alleen op te gaan binnen de groep met een goed cognitief functioneren. En: Homocysteïne is een veelbelovende cardiovasculaire risicovoorspeller bij ouderen, omdat het niet alleen het cardiovasculaire risico voorspelt maar ook selecteert bij wie cholesterolverlagers de grootste absolute risicoreductie bewerkstelligen.

Proefschrift *Strategies in preventive care for older people*, Universiteit Leiden, 12 december 2013, 171 p, ISBN 978 94 6169 446 1. Promotores waren prof. dr. J. Gussekloo en prof. dr. W.J.J. Assendelft.

Pleidooi voor proactieve huisartsenzorg voor kwetsbare ouderen

Huisartsen spelen een belangrijke rol in het bieden en coördineren van zorg voor kwetsbare ouderen, maar reageren vaak alleen reactief en focussen zich op één ziekte tegelijk. Dit kan leiden tot onnodige ziektelast, vermijdbare acute ontsparingen, ziekenhuisopnames en hoge kosten voor de samenleving. Klinisch epidemioloog en huisarts i.o. *Irene Drubbel*, 31 jr, wil naar meer proactieve zorg, gebaseerd op de identificatie van kwetsbaarheid onder oudere patiënten. In haar benadering wordt kwetsbaarheid opgespoord aan de hand van de Frailty Index (FI) en ze gebruikt daarvoor de routinezorgdata uit het Huisartsen Informatie Systeem. In haar promotieonderzoek was het doel om de U-PRIM, een screeningsinstrument voor kwetsbaarheid onder thuiswonende ouderen gebaseerd op routinezorgdata, te ontwikkelen en te valideren, en om de (kosten)effectiviteit van de U-PRIM te onderzoeken, wanneer het instrument wordt gevolgd door reguliere huisartsenzorg dan wel door een structureel proactief verpleegkundig zorgprogramma (U-CARE). De resultaten zijn positief: patiënten in zowel de U-PRIM groep als de U-PRIM + U-CARE groep lieten na een jaar een beter behoud van niveau van dagelijks functioneren zien dan patiënten die gebruikelijke zorg ontvingen. Er werd geen verschil in kwaliteit van leven gevonden en patiënten in de U-PRIM + U-CARE groep hadden meer consulten bij hun huisartspraktijk dan patiënten in de andere twee groepen. De totale kosten per patiënt per jaar bleken lager dan voor patiënten in de controlegroep, waarbij de waarschijnlijke kosteneffectiviteit van U-PRIM + U-CARE vergeleken met gebruikelijke zorg vooral komt door kostenbesparingen in de tweede lijn en in het verpleeghuis. Gebaseerd op deze kosten- en klinische effectiviteit in de trial, adviseert Irene Drubbel de U-PRIM + U-CARE interventie voor proactieve zorg aan kwetsbare oudere patiënten te implementeren in de huisartsenpraktijk.

Proefschrift *Frailty screening in older patients in primary care using routine care data*, Universiteit Utrecht, 14 januari 2014, 270 p, ISBN 978 94 6203 501 0. Promotores waren prof. dr. N.J. de Wit, prof. dr. M.E. Numans en prof. dr. M.J. Schuurmans.

Met zere voeten naar de huisarts

Pijn in de voet(en) komt veel voor en ouder worden vergroot de kans op het ontwikkelen ervan. Ongeveer 1 op de 4 vrouwen

en 1 op de 7 mannen boven de 50 jaar heeft pijn in de voet(en) en dan gaat het bij 60% om pijn in de voorvoet. Deze pijn kan leiden tot verminderde mobiliteit, verminderd gevoel van welbevinden en een vergrote kans om te vallen.

Bewegingswetenschapper/epidemioloog *Babette van der Zwaard*, deed promotieonderzoek en vergeleek het effect van een podotherapeutische behandeling met het effect van een gestandaardiseerd schoenadvies. Het gaat om pijn in de voorvoet(en), het functioneren van de voet, de algemene gezondheid en sociale participatie van mensen van vijftig jaar en ouder, die hun huisarts consulteren in verband met pijn in de voorvoet(en). Aan het hoofdonderzoek hebben 205 patiënten deelgenomen die pijn hadden in de voorvoet en hierdoor functioneel belemmerd waren. Middels randomisatie werden zij verdeeld in twee groepen. Eén groep kreeg een informatiefolder met een schoenadvies, de andere werd verwezen voor een podotherapeutische behandeling. Daarnaast hebben zij gedurende een periode van 12 maanden elke drie maanden een vragenlijst ingevuld over de pijn in de voet, de voetfunctie, de algemene gezondheid en sociale participatie. Wat betreft de klachten van pijn in de voorvoet en de voetfunctie werd er geen verschil tussen de twee groepen gevonden; beide groepen rapporteerden een verbetering in de loop van de tijd. De algemene gezondheid en sociale participatie zijn in beide groepen niet veranderd. De resultaten van dit onderzoek wijzen erop dat voor patiënten die hun huisarts consulteren met pijn in de voorvoet(en) een schoenadvies door middel van een informatiefolder even effectief is als een podotherapeutische behandeling. Hieruit volgt dat een huisarts zou kunnen beginnen met het geven van schoenadvies of bij verwijzing naar de podotherapeut te vragen eerst een schoenadvies te geven en het effect hiervan af te wachten voordat er een zool wordt gemaakt. Proefschrift *Forefoot problems in older adults*, Vrije Universiteit Amsterdam, 29 januari 2014, 175 p, ISBN 978 94 6228 369 5. Promotor was prof. dr. H.E. van der Horst.

Zwakke spieren en botten, krachttraining voor ouderen

Veroudering gaat gepaard met minder sterke spieren en botten en dit leidt tot een verhoogde kans op botbreuken.

Bewegingswetenschapper *Regula Furrer*, 31 jr, onderzocht of het mogelijk is om zowel de spierfunctie (maximale spierkracht en spieruithoudingsvermogen) als de botmassa te verhogen door middel van een combinatie van piekvermogenstraining en duurtraining. Combinatietraining blijkt een positief effect te hebben op de botvorming, zodat het op de lange termijn mogelijk een effectieve trainingsvorm kan zijn om de botmassa te verbeteren. Het blijkt echter heel lastig om kracht en duurvermogen van spieren tegelijk te verbeteren. De toename van de maximale spierkracht wordt geremd wanneer er bovenop de krachttraining ook nog duurtraining wordt uitgevoerd. Dit suggereert dat de trainingseffecten van kracht- en duurtraining elkaar hinderen. Tijdens de verschillende trainingen worden verschillende typen spiervezels gerecruiteerd, die vezelspecifieke adaptaties laten zien. Onderzoek van de kuitspier van de rat maakt het mogelijk om de spiervezeltype-specifieke effecten van combinatietraining binnen één spier te onderzoeken.

In het tweede deel van het proefschrift wordt een trainingsstudie bij ratten uitgevoerd. De ratten waren in vier groepen verdeeld, die piekvermogenstraining, duurtraining, combinatietraining of geen training moesten uitvoeren. De onderzoeksresultaten in het proefschrift maken duidelijk hoe een training om maximale spierkracht en duurvermogen tegelijk te verbeteren eruit zou moeten zien. Een duurtraining van twee tot drie keer per week op een lage intensiteit en met voldoende rust tussen de sessies om spierafbraak en mogelijke achteruitgang van mitochondriële eiwitten door hypoxie (gebrek aan zuurstof) in snelle spiervezels met een laag duurvermogen te voorkomen. Om maximale spierkracht te verhogen zouden korte sessies piekvermogenstraining moeten worden uitgevoerd, met voldoende rustintervallen. Voor osteoporotische ouderen zou, om (wervel)fracturen te voorkomen, een trainingsprogramma met een grote hoeveelheid lage-impact belastingen geschikt zijn.

Proefschrift *Muscle and bone in training*, Vrije Universiteit Amsterdam, 13 december 2013, 145 p, ISBN 978 94 6191 911 3.

Promotores waren prof. dr. A. de Haan en prof. dr. P.T.A.M. Lips.

Onafhankelijkheid bewaren door fit te blijven

Kwetsbare verzorgingshuisbewoners hebben een individuele aanpak nodig om hun kracht, balans en uithoudingsvermogen te verbeteren. Dat stelt geriatriefysiotherapeut/onderzoeker *Betsy Weening-Dijksterhuis*, 55 jr, in haar proefschrift over de mogelijkheden van kwetsbare, geïnstitutionaliseerde ouderen om zo onafhankelijk mogelijk te blijven. Oefentherapie moet volgens haar zo functioneel mogelijk worden gegeven, het liefst in de thuissituatie en aangepast aan de dagelijks

veranderende omstandigheden.

Ouderen die in een verzorgingshuis wonen, willen zo onafhankelijk mogelijk blijven, maar zijn tegelijk afhankelijk van zorg. Het zou daarom volgens Betsy Weening goed zijn om in een trainingsprogramma spierkracht, lenigheid, uithoudingsvermogen, coördinatie en balans te trainen. Om een wetenschappelijk onderbouwd trainingsprotocol te ontwikkelen vergeleek de promovenda 27 studies over ouderen (leeftijd vanaf 70 jaar) die in verzorgings- en verpleeghuizen wonen. Ze concludeert dat deze studies overtuigend aantonen dat een dergelijk trainingsprogramma kan bijdragen aan fitheid, zelfredzaamheid en kwaliteit van leven. Vervolgens ontwikkelt ze een trainingsprotocol dat ze uittest op ouderen met spierzwakte, ondervoeding, verminderde loopsnelheid, uitputting en een laag niveau van fysieke activiteit, of ten minste drie van deze aspecten. De controle-interventie omvatte groepsbijeenkomsten met een sociaal doel. In totaal waren er 164 deelnemers, gemiddelde leeftijd 84 jaar. Het groepstrainingsprogramma blijkt echter niet effectief om zelfredzaamheid en zorgafhankelijkheid te verbeteren bij ouderen in verzorgingshuizen. Ze pleit daarom voor een individuele aanpak met ook aandacht voor psychologische en sociale problemen en samenwerking met andere professionals in de ouderenzorg.

Proefschrift *Physical exercise to improve or maintain Activities of Daily Living performance in frail institutionalized older persons*, Rijksuniversiteit Groningen, 22 januari 2014, 144 p, ISBN 978 90 3676 635 7. Promotores waren prof. dr. C.P. van der Schans en prof. dr. J.P.J. Slaets.

Plaatjes remmen is goed, ontstollen is beter

Dit is de titel en de steeds terugkerende conclusie in de oratie van *prof. dr. F.W.A. Verheugt*, hoogleraar Cardiologie, bij zijn afscheid van de Radboud Universiteit Nijmegen op 18 oktober 2013.

Een hartinfarct wordt veroorzaakt door een plotselinge afsluiting van een van de kransslagaderen. Het zo vlug mogelijk openen hiervan redt vele mensenlevens. Het is de kunst om het vat vervolgens ook open te houden. Dit kan met geneesmiddelen die bloedplaatjes remmen (het kinderaspirientje) en medicamenten via de trombosedienst die de stollingseiwitten in het bloed verminderen of de activiteit ervan beperken. Deze laatste medicamenten werken het best: plaatjes remmen is dus goed, maar ontstollen is beter.

Hetzelfde is te zien bij de hartritmestoornis atriumfibrilleren. De gevreesde complicatie van deze stoornis – de beroerte – wordt beter voorkomen met de middelen van de trombosedienst dan met bloedplaatjesremmers. Er zijn inmiddels medicamenten die controle via de trombosedienst zelfs niet meer nodig maken.

Terugkijkend worden de diverse ontwikkelingen in de cardiologie besproken zoals defibrillatie, reperfusetherapie met een stolseloplossend middel, bypasschirurgie, dotteren, aspirine als bloedplaatjesremmer, de orale antistollingstherapie en cholesterolverlagers.

Prof. Verheugt schroomt niet de ongelukken door nalatigheid en onderlinge twisten tussen medische specialisten te memoreren en de wetenschappelijke fraude bij medisch onderzoek. Hij noemt de nadelen van preventief onderzoek met nieuwe technieken zoals MRI, wat kan resulteren in bangmaak-geneeskunde of misleidende, zogenaamde geruuststel-geneeskunde. Hij constateert dat veel Nederlanders (dure) cholesterolverlagers slikken zonder medische noodzaak. De Nederlander leeft steeds langer en als er niet te veel onnodig onderzoek wordt gedaan, ook gezonder.

Auteurs

Redactie bureau

Vilans, Kenniscentrum voor langdurende zorg

Mr. C. S. M. (Cordulia) Hermans-van Leeuwe (rubriek Signalementen)

Dr. Annette Plouvier (redactiesecretaris per 1 september 2020)

Mr. drs. P. J. F. (Paul) van der Kooij (redactiesecretaris tot 1 september 2020)
