



**Hanzehogeschool
Groningen**

University of Applied Sciences

LECTORALE REDE

uitgesproken op donderdag 15 januari 2015

door **Dr. Harriët Jager-Wittenaar**

Lector Clinical Malnutrition and Healthy Ageing
aan de Hanzehogeschool Groningen



Clinical Malnutrition and Healthy Ageing
Van behandeling naar preventie van ondervoeding

share your talent. move the world.

COLOFON

© 2015 H. Jager-Wittenaar

This is a publication of the Hanze University of Applied Sciences Groningen, H. Jager-Wittenaar
Design and en lay-out: H. Jager-Wittenaar

Application for the reproduction of any part of this publication in any form should be made to the author. No part of this publication may be reproduced, stored or introduced in a retrieval system or transmitted in any form or by other means (electronic, mechanical, photocopying or otherwise) without the author's prior, written permission.

1 Introductie

Van harte welkom heet ik u allen: geacht College van Bestuur van de Hanzehogeschool Groningen, Deans, collega-lectoren, leden van de Raad van Toezicht, collega's vanuit de Hanzehogeschool Groningen en daarbuiten, lieve vrienden en familie. De komende 25 minuten wil ik met u mijn visie delen ten aanzien van de strijd tegen ondervoeding en hoe we daar met het onderzoek vanuit het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing aan willen bijdragen.

De leeropdracht van mijn lectoraat is 'Clinical Malnutrition and Healthy Ageing'. In het Nederlands vertalen we dit als 'Klinische Ondervoeding en Gezond Ouder Worden'. Maar moeten we wel spreken over 'ondervoeding'? Zouden we niet beter kunnen spreken over 'voedingsmisbalans', of 'misvoeding', 'minvoeding', 'ontvoeding', of 'nulvoeding'? Dit zijn een aantal creatieve suggesties die ik in mijn mailbox ontving, nadat ik in het najaar van 2013 een voordracht had gegeven over Ondervoeding bij ouderen, aan de Seniorenacademie van HOVO, het Hoger Onderwijs voor Ouderen in Noord-Nederland. Tijdens de lezing vertelde ik dat er in de Nederlandse taal niet echt een goede vertaling voorhanden is van het Engelse begrip 'malnutrition'. Eén van de ouderen stelde daarom voor om een nieuwe Nederlandse term voor ondervoeding te introduceren.

Het lijkt mij echter niet nodig en bovendien niet zinvol een nieuwe term te bedenken voor ondervoeding; ik denk dat dit alleen maar meer verwarring schept. In de Engelse taal is 'malnutrition' namelijk een paraplueterm voor zowel onder- als overnutrition. In het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing ligt de primaire focus echter heel duidelijk op 'undernutrition', omdat juist deze vorm van malnutrition altijd slecht is voor de gezondheid, kwaliteit van leven en overlevingsduur.

Het gaat mij niet zozeer om wat de beste term is voor het fenomeen ondervoeding. Wat ik wel belangrijk vind is dat we het allemaal over hetzelfde fenomeen hebben. Voor de wetenschap is het erg belangrijk dat we meten wat we willen meten. Zo zijn gewichtsverlies en ondergewicht niet hetzelfde als ondervoeding. Dat heeft niet zozeer met taalgebruik te maken, maar met het construct ondervoeding zelf. Als de definitie van ondervoeding correct wordt gehanteerd, kunnen we namelijk pas spreken van ondervoeding wanneer gewichtsverlies of ondergewicht een negatieve invloed heeft op het lichamenlijk functioneren. Iemand met een te laag gewicht die zich lichamenlijk heel fit voelt is bijvoorbeeld niet ondervoed. Andersom beschouwen we iemand met flink overgewicht die minder is gaan eten, daardoor gewicht en spiermassa heeft verloren en vervolgens verzwakt is, wél als ondervoed.

Recent heeft Martine Sealy, promovenda in mijn lectoraat, een systematisch literatuuronderzoek gedaan naar de wijze waarop ondervoeding is vastgesteld, in studies die zijn gedaan bij patiënten met kanker.¹ Daarbij heeft ze onderzocht in hoeverre methoden die zijn gebruikt om ondervoeding vast te stellen, ook daadwerkelijk de definitie van ondervoeding weerspiegelen. We kwamen erachter dat in deze studies slechts zes van de 40 gebruikte methoden

alle drie kerndomeinen van de definitie van ondervoeding dekken. Met andere woorden, in onderzoek worden heel veel verschillende methoden gebruikt om ondervoeding vast te stellen, waarbij slechts in een heel klein aantal daadwerkelijk ondervoeding wordt gemeten.

Dit onderzoek is een voorbeeld van hoe we vanuit het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing meer helderheid creëren in het fenomeen ondervoeding.

U zult zich misschien afvragen waarom we voor de leeropdracht 'Clinical Malnutrition and Healthy Ageing' hebben gekozen. Met de term 'clinical malnutrition' leggen we de focus op ziektegerelateerde ondervoeding. Hoewel het bij ziektegerelateerde ondervoeding meestal om acute ondervoeding gaat, willen we juist ook naar het lange termijn aspect van ondervoeding kijken. Het tegengaan van ondervoeding zien we namelijk als een belangrijke stap om gezonder ouder te worden.

Dan hebben we het over Healthy Ageing. Zoals de heer Pijlman heeft aangegeven is Healthy Ageing een belangrijk thema binnen Europa. De Hanzehogeschool Groningen heeft dit thema ook niet voor niets gekozen als één van haar strategische speerpunten. Europa en ook Nederland vergrijsst, waardoor de druk op de gezondheidszorg toeneemt. 'Brussel' wil ouderen langer zelfstandig laten thuiswonen en het aantal gezonde levensjaren van ouderen in Europa verhogen. Ondervoeding kan er echter voor zorgen dat ouderen in een negatieve gezondheids- en welzijnsspiraal terechtkomen, waardoor het onmogelijk kan worden om zelfstandig thuis te blijven wonen.

2 Van behandeling naar preventie van ondervoeding

Om gezonder ouder te kunnen worden is het dan ook belangrijk om ondervoeding zo vroeg mogelijk tegen te gaan.

In mijn visie begint de aanpak van de preventie van ondervoeding met bewustwording bij de patiënt zélf en zijn familie of vrienden. Over het algemeen is het zo dat ondervoeding mensen letterlijk overkomt en zij zich dat niet realiseren. Dit kan dus iederéén overkomen.

Een aantal van u zal helaas zelf al eens ondervoed zijn geweest door ziekte. Of misschien kent u vrienden of familieleden die door ziekte, of tijdens verblijf in het verzorgings- of verpleeghuis ondervoed zijn geraakt. Zowel bij leken als bij zorgprofessionals ontbreekt het helaas nog aan voldoende kennis over ondervoeding. “Mevrouw heeft weinig voeding nodig; ze verbruikt heel weinig omdat ze de hele dag in bed ligt”. Een hele recente uitspraak van een verzorgende in een verzorgingshuis waar ik zelf ben geweest, die helaas voor veel mensen herkenbaar zal zijn en ons grote zorgen moet baren!

Hoewel het voor mij een n=1 casus betreft, bereiken mij uit de dagelijkse praktijk meerdere berichten, waaruit blijkt dat er te weinig kennis is en er te weinig middelen zijn, oftewel te weinig tijd voor goede zorg en aandacht rondom goede voeding. Mensen worden zich vaak pas bewust van het fenomeen ondervoeding als het kwaad al is geschied: als het gewichtsverlies en bijbehorend verlies van functioneren al in gang is gezet. Ik wil toekomstige patiënten en ouderen graag helpen om dat proces voor te zijn.

Mijn persoonlijke missie is dan ook dat het grote publiek, maar ook professionals, zich dusdanig bewust wordt van het mogelijk ontstaan van ondervoeding, dat men al bij eerste tekenen van ziekte weet dat ondervoeding op de loer ligt en weet dat men daar zélf iets aan kan doen. Het is belangrijk dat mensen bijvoorbeeld weten dat tijdens ziekte extra eiwitten nodig zijn. Wanneer er sprake is van ondervoeding zijn zelfs drie porties zuivel per dag, wat voor de meeste mensen al veel is, en het gebruikelijke stukje vlees opeens niet meer voldoende.

Met het onderzoek, de praktische instrumenten en scholingen die we in het lectoraat ontwikkelen en evalueren, gaan we in de toekomst patiënten en ouderen helpen om bovendien zélf meer regie te nemen in de strijd tegen ondervoeding. Daarover later meer.

Het doel van het onderzoek binnen het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing is om ondervoeding vroegtijdig te voorkomen en behandelen. Dat is echter een complexe opgave, waarbij zoals aangegeven veel aspecten een rol spelen. Tegengaan van ondervoeding tijdens ziekte is erg moeilijk: de effecten van ziekte op de spiermassa en het lichamelijke functioneren zijn dusdanig groot, dat dieetbehandeling niet altijd voldoende voor verbetering van de spiermassa en spierfunctie kan zorgen. Ziekte an sich zorgt namelijk op zichzelf al voor afbraak van spiermassa en

verlies van spierkracht. Maar dat betekent niet dat we niets kunnen doen om ondervoeding tegen te gaan tijdens het ziekte- en behandelproces. Dit vraagt om innovatie in de voedingszorg.

3 Innovatie in de voedingszorg

Met innovatie bedoel ik niet alleen het ontwikkelen van nieuwe dieetbehandelingen, maar vooral een nieuwe integrale benadering. Het is goed dat er de laatste jaren veel aandacht is voor screening op ondervoeding. Maar zowel in de praktijk als in onderzoek worden screeningsinstrumenten, zoals de MUST en de SNAQ, ook gebruikt om ondervoeding vast te stellen. Dergelijke instrumenten kunnen echter alleen een eerste indruk van de voedingstoestand geven. Ze zijn niet geschikt om de diagnose ondervoeding te stellen, of het effect van een dieetbehandeling te meten.

In mijn visie moeten we het proces van screenen, diagnostiek en monitoring veel meer integreren. Waarom gebruiken we zoveel verschillende instrumenten binnen de hele zorgketen, waardoor grof gezegd appels met peren worden vergeleken? Op dit moment kan een patiënt met het ene instrument als ondervoed worden beschouwd en tegelijkertijd met een ander instrument als risicopatiënt worden gesignaleerd. Wanneer we eenduidige methodieken gaan hanteren binnen de hele zorgketen en screening, diagnostiek en monitoring integreren in één instrument, dan kunnen we de ondervoede patiënten nog beter van dienst zijn. Het belang van een dergelijk instrument is vooral dat het effect van interventies op de voedingstoestand voor het eerst écht kan worden gemeten.

Bij het screenen vind ik het bovendien belangrijk om niet alleen te screenen op bestaande ondervoeding, maar juist ook te screenen op de onderliggende oorzaken van ondervoeding. Vroegtijdige signalering van klachten zoals verminderde eetlust en pijn, maakt het mogelijk om op die onderliggende risicofactoren te reageren, waarmee het ontstaan van ondervoeding eerder en daarmee beter kan worden tegengegaan.

Wanneer u in het ziekenhuis ligt en u krijgt daar voor het eerst te horen dat u ondervoed bent, dan had u dit waarschijnlijk liever eerder willen horen, zodat u zelf al iets had kunnen doen. Of had u dat zelf misschien al willen testen op het internet voordat u naar de dokter ging? Uit cijfers van het Consumentenpanel Gezondheidszorg is gebleken dat in 2010 drie kwart van de Nederlanders in het afgelopen half jaar tenminste één keer op internet is geweest om gezondheidsinformatie te bekijken.² Dit is een teken dat mensen steeds meer partner willen zijn in het zorgproces. De gezondheidszorg moet hierop aansluiten. Zou het niet goed zijn dat u in de toekomst niet alleen zelf kunt testen of u risico loopt ondervoed te raken, maar op basis van de test zelf ook al de eerste voedingsmaatregelen kunt treffen?

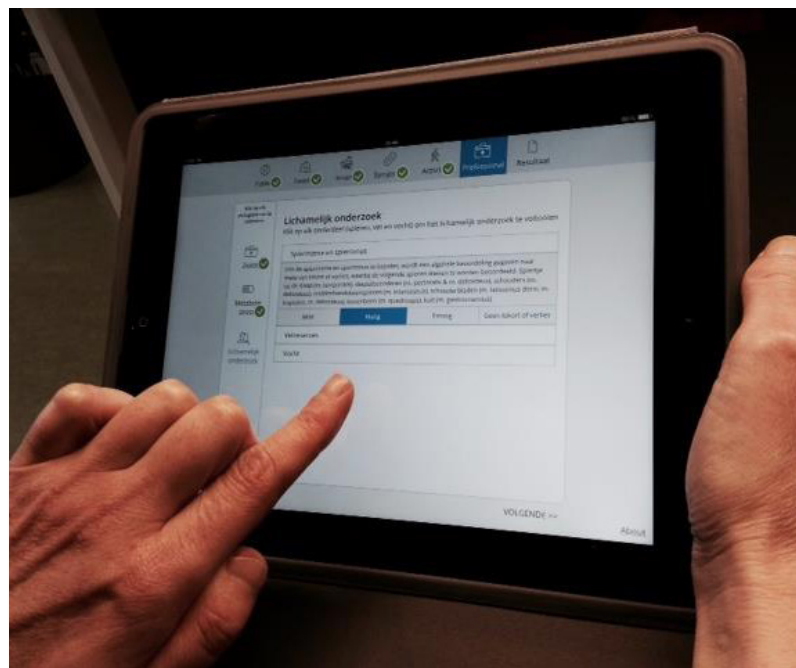
In mijn visie moet de integratie van screening, diagnostiek en monitoring ook gecombineerd worden met meer 'patient-centric' zorg, zorg waarin de patiënt écht centraal staat. Door de patiënt daar waar het kan zélf te laten screenen op ondervoeding wordt de patiënt bewuster van het probleem en bovendien levert het tijdswinst op voor de zorgprofessional, waardoor hij of zij vooral zijn of haar expertise kan inzetten. Met andere woorden, een nieuwe 'patient-centric' visie kan de voedingszorg efficiënter maken en de voedingszorg beter laten aansluiten bij de behoeften en mogelijkheden van de individuele patiënt. Efficiënt wordt

dan in beide betekenissen gediend: de zorg wordt effectiever én de middelen worden in economische zin beter ingezet.

Bij innovatie is het belangrijk dat je openstaat voor het onbekende en dat je durft af te wijken van geijkte paden. Op de Hanzehogeschool Groningen hebben we een voortrekkerrol op het gebied van innovatie in de voedingszorg.

Het belang van een goed meetinstrument dat zowel voor screening, diagnostiek en monitoring kan worden gebruikt heb ik al verwoord. Met de Nederlandse Patient-Generated Subjective Global Assessment, afgekort de PG-SGA (© FD Ottery, 2001, 2006, 2014), is een dergelijk instrument nu beschikbaar. Met het introduceren van de PG-SGA in Nederland en de ontwikkeling van de meertalige Pt-Global app³, die is gebaseerd op de PG-SGA, hebben we laten zien dat we in Groningen buiten de geijkte paden durven te lopen. Samen met dr. Faith Ottery uit de Verenigde Staten en het bedrijf Tizin Mobile hebben we de Pt-Global app ontwikkeld en in juni 2014 wereldwijd op de markt gebracht.

Figuur 1. Pt-Global app



Met deze innovatie bieden we een goed instrument voor de praktijk. Op landelijk niveau spreken we al jarenlang over de noodzaak van zogenaamd 'nutritional assessment'. Hiermee wordt bedoeld het gedetailleerd en systematisch bepalen van metabole, voedingskundige en functionele gegevens door een professional, met als doel het vaststellen van eventueel aanwezige ondervoeding en het bepalen van de meest geschikte dieetbehandeling.⁴ Doordat de PG-SGA een praktisch instrument is, heeft deze in korte tijd een snelle impuls gegeven aan de implementatie van nutritional assessment in Nederland. Daarbij passen de PG-SGA en de bijbehorende Pt-Global app (Fig. 1) heel goed binnen de 'patient-centric' visie, omdat de patiënt zelf het grootste gedeelte van het instrument invult.

Door te kiezen voor een app sluiten we bovendien aan bij de huidige maatschappelijke ontwikkelingen, waarin apps als communicatiemiddel zeer worden gewaardeerd. De persoonlijke band met een behandelaar zal, ondanks deze ontwikkelingen, voor veel patiënten nog steeds belangrijk blijven. De resultaten van de door de patiënt ingevulde app kunnen echter goed als basis voor een gesprek en advisering worden gebruikt. Dit biedt het voordeel dat de contacttijd niet hoeft te worden gebruikt voor het verzamelen van informatie, maar dat direct op interpretatie van de resultaten, het stellen van multidisciplinaire behandeldoelen en vervolgens de concrete voedingsadviezen kan worden overgegaan.

De ontwikkeling van de Nederlandse PG-SGA en de internationale Pt-Global app levert niet alleen voor de patiënt veel op. Het doorlopen van het hele proces van het vertalen van het instrument, naar technisch ontwerp van de app en de implementatie ervan in de praktijk geeft me veel plezier. Het is zeer inspirerend om in een team van zowel inhoudsdeskundigen als ICT deskundigen en samen met het werkveld zo'n tastbaar en bruikbaar product voor de praktijk op te leveren.

Figuur 2. Symposium Nutritional assessment: een behoefte vanuit professional en praktijk (Utrecht, december 2014)



Ik vind het mooi om te zien dat ook de diëtisten in Nederland de implementatie van de PG-SGA zien als een belangrijke ontwikkeling en een leuke uitdaging! Op de bovenste foto (Fig. 2) ziet u dat de deelnemers van het onlangs georganiseerde symposium over de PG-SGA en de Pt-Global app dit beamen. Op de onderste foto (Fig. 3) ziet u de Landelijke Werkgroep Diëtisten Oncologie, die de PG-SGA kortgeleden heeft uitgeroepen tot voorkeursinstrument voor screening en diagnostiek van ondervoeding.

Figuur 3. Landelijke Werkgroep Diëtisten Oncologie



4 Onderzoek in lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing

Het mag duidelijk zijn dat we ons vanuit het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing de komende jaren verder zullen blijven richten op innovatie. Daarbij zullen we nutritional assessment koppelen aan interventies. We zullen daartoe de komende jaren vooral gecombineerde voedings- en bewegingsstrategieën ontwikkelen, gericht op proactieve preventie van ondervoeding. Een deel van ons onderzoek wordt daartoe uitgevoerd in nauwe samenwerking met de Innovatiewerkplaats Clinical Malnutrition. Dit is een samenwerking van kennisinstellingen, zorginstellingen en bedrijven, die we in Groningen hebben opgericht en hebben ondergebracht in het UMCG.

Promotietrajecten vormen de rode draad van zowel het lectoraat als de innovatiewerkplaats. Het onderzoeksprogramma kent daarbij drie speerpunten, welke nauw verbonden zijn met het brede scala aan 'bewegingsonderzoek' binnen het Lectoraat Transparante Zorgverlening.

Het eerste speerpunt is de rol van beweging bij het ontstaan en tegengaan van ondervoeding, wat we binnen het lectoraat Transparante Zorgverlening hebben gedoopt als: 'nutrexcise'. Al in mijn eigen promotieonderzoek bij patiënten met kanker in het hoofd-halsgebied zagen we dat een groot deel van de patiënten niet alleen gewichtsverlies en verlies van spiermassa en spierkracht hadden, maar tegelijkertijd ook een afname in lichamelijke activiteit.⁵ Doordat we lichamelijke activiteit met een grove methode hadden bepaald, met de WHO performance status scale, konden we op basis van dat onderzoek niet zeggen of de afname in lichamelijke activiteit invloed had gehad op het verlies van de spiermassa en spierkracht. Wel heeft deze bevinding mij getriggerd om verder onderzoek te doen naar de relatie tussen beweging en ondervoeding.

Het is algemeen bekend dat beweging een belangrijke rol speelt bij het op peil houden van de spiermassa. Zonder beweging geen spieropbouw. De relatie tussen beweging en het spiermetabolisme is een thema dat al uitgebreid wordt onderzocht bij ouderen en dan met name in de context van sarcopenie. Sarcopenie is het fenomeen waarbij verlies van spiermassa en spierkracht optreedt bij het ouder worden.⁶ Er is echter nog heel weinig bekend over de rol van beweging bij het ontstaan en tegengaan van ondervoeding.

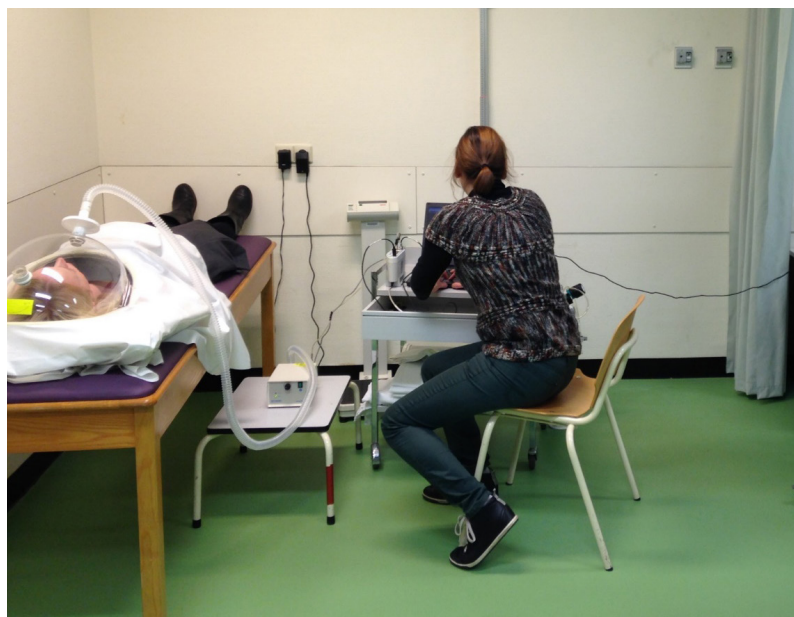
Momenteel voert Martine Sealy de laatste metingen uit in de zogenaamde PAP studie. Maakt u zich geen zorgen, het is geen onderzoek waarbij patiënten alleen maar pap mogen eten. PAP staat voor Physical Activity Pattern. Met dit onderzoek, waarin we o.a. samenwerken met het Nederlands Kanker Instituut en de Universiteit van Kopenhagen, meten we met behulp van stappentellers en zogenaamde accelerometers, zoals de armband die u hier ziet, het bewegingspatroon van patiënten voor en na behandeling voor hoofd-halskanker. Ook hebben we interviews gehouden met deze patiënten, om inzicht te krijgen in welke factoren lichamelijke beweging juist stimuleren of belemmeren bij deze patiëntengroep. Op basis van dit onderzoek gaan we strategieën ontwikkelen om naast een adequate

voedingsinname ook een gezond bewegingsgedrag bij patiënten met risico op ondervoeding te stimuleren. Daarbij lijkt het belangrijk om vooral aan te sluiten op activiteiten die de patiënt leuk vindt en makkelijk kan inpassen in het dagelijkse leven.

Het andere fenomeen waarin we inzicht in willen krijgen is de relatie tussen ondervoeding en frailty, oftewel aan leeftijd gerelateerde kwetsbaarheid. Dit is dan ook het tweede speerpunt van mijn lectoraat. Kwetsbaarheid bij ouderen kan worden omschreven als een proces van het opeenstapelen van lichamelijke, psychische en/of sociale tekorten in het functioneren, dat de kans vergroot op negatieve gezondheids-uitkomsten.⁷ Frailty zegt daarmee iets over de ernst en de snelheid van het verouderingsproces.

In ons onderzoek willen we inzicht krijgen in de mate waarin ondervoeding bijdraagt aan de ernst en snelheid van het verouderingsproces. Hiertoe gaan we eerst bij verschillende patiëntengroepen de voedingstoestand en de mate van kwetsbaarheid op verschillende momenten in de loop der tijd bepalen. Daarmee willen we te weten komen of ondervoeding het risico op kwetsbaarheid voorspelt. Zijn alle ondervoede patiënten ook automatisch kwetsbaar, of zijn er ook ondervoede patiënten die niet kwetsbaar worden? Waarom de een wel en de andere niet? De hamvraag is uiteraard of we bij de kwetsbare ouderen een andere strategie moeten hanteren om ondervoeding tegen te gaan dan bij de niet-kwetsbare ouderen. Met het onderzoek dat Lies ter Beek binnenkort gaat starten willen we daartoe de eerste basis leggen.

Figuur 4. Indirecte calorimetriemeting, Martine Sealy



Het derde speerpunt is nutritional assessment, welke integraal is verweven in vrijwel alle onderzoeksprojecten binnen mijn lectoraat. We zullen daarbij de komende jaren verder onderzoek blijven doen naar de optimale methoden om ondervoeding en risicofactoren voor ondervoeding vast te stellen. U zult begrijpen dat de PG-SGA en de Pt-Global app hierin een centrale rol zullen spelen. Maar bijvoorbeeld ook energieverbruik (Fig. 4) en de spieren spelen hierin een belangrijke rol, waarbij we met het bepalen van de spierkwaliteit een stap verder gaan dan alleen het bepalen van spiermassa.

Al het onderzoek dat we vanuit het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing verrichten is nauw verbonden met het onderwijs. In de verschillende onderzoeksprojecten participeren studenten, docenten en onderzoekers. Niet alleen vanuit verschillende Schools en opleidingen van de Hanzehogeschool Groningen, maar ook uit het buitenland, waaronder Zweden en België. De verschillende onderzoekssettings bieden de studenten een professionele leeromgeving, waarin ze zich optimaal kunnen ontwikkelen tot nieuwsgierige, ondernemende en onderzoekende hbo-professionals.

We hebben gemerkt dat de interdisciplinaire kruisbestuiving tussen studenten tot hele mooie resultaten kan leiden. De ontworpen toolkit voor het bevorderen van zelfmanagement rondom voeding en beweging, waarmee Lian van Aart en Bart Vegter - studenten Voeding en Diëtetiek en Human Technologie - de Hannie Schaftprijs hebben gewonnen, is daar een heel mooi voorbeeld van. Maar we werken ook samen met andere Schools en opleidingen, waaronder Fysiotherapie, Verpleegkunde en Toegepaste Psychologie. Niet alleen de studenten, maar ook mijn onderzoekers en uiteraard ikzelf leren hiervan.

Daarnaast zorgen we ervoor dat onderzoeksresultaten terugvloeiën naar de verschillende onderwijscurricula. Ik vind het belangrijk dat elke zorgprofessional al in de opleiding leert wat ondervoeding is en welke rol zijn of haar discipline speelt in de herkenning, preventie en behandeling van ondervoeding. Daarbij is het ook belangrijk dat nieuwe onderzoeksresultaten meteen worden doorgegeven aan de professionals van de toekomst.

5 Tot slot

Ik heb u zojuist mijn visie gegeven op de benodigde integrale aanpak om ervoor te zorgen dat minder mensen in Nederland en in Europa ondervoed raken. Met het interdisciplinaire onderzoek en de innovatieve producten vanuit het lectoraat Clinical Malnutrition and Healthy Ageing zorgen we er niet alleen voor dat ondervoeding beter in kaart kan worden gebracht, maar ook dat de patiënt of oudere zélf regie in het voedingszorgproces kan nemen en op zijn of haar eigen manier de voedingstoestand kan verbeteren. Daarmee hopen we de kwaliteit van leven en het aantal gezonde levensjaren van patiënten en ouderen te verhogen.

Van reactieve behandeling naar proactieve preventie van ondervoeding!

Zo gezegd. Zo gedaan.

Referenties

1. Sealy M, Nijholt W, Stuijver MM, Van der Berg MM, Roodenburg JLN, Van der Schans CP, Ottery FD, Jager-Wittenaar H. Do methods used to assess malnutrition in patients with cancer cover the content of malnutrition as defined? A systematic review. Submitted
2. Brabers A, Reitsma van Rooijen M, de Jong J. Huisartsenzorg in cijfers: gebruik van internet voor gezondheidsinformatie. *Huisarts en Wetenschap* 2012;55(8):359.
3. www.pt-global.org
4. Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Schneider S, Van den Berghe G, Pichard C. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clin Nutr* 2006;25:180-186.
5. Jager-Wittenaar H, Dijkstra PU, Vissink A, Langendijk JA, van der Laan BF, Pruim J, Roodenburg JL. Changes in nutritional status and dietary intake during and after head and neck cancer treatment. *Head Neck* 2011;33(6):863-70.
6. Muscaritoli M, Anker SD, Argilés J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, Boirie Y, Bosaeus I, Cederholm T, Costelli P, Fearon KC, Laviano A, Maggio M, Rossi Fanelli F, Schneider SM, Schols A, Sieber CC. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. *Clin Nutr* 2010;29(2):154-9.
7. Van Campen C, redacteur. *Kwetsbare Ouderen*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2011.

Over de lector



Na het afronden van de opleiding Voeding en Diëtetiek in Groningen (1997) werkte Harriët Jager-Wittenaar als diëtist in het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG), waar ze zich specialiseerde in de oncologie en ondervoeding.

De patiëntenzorg combineerde ze met onderzoek bij de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie (MKA-chirurgie), waarbij ze in 2010 promoveerde aan de Rijksuniversiteit Groningen op het onderwerp ondervoeding bij hoofd-halskankerpatiënten.

Sinds 2011 is Harriët verbonden als onderzoeker en docent aan de Academie voor Gezondheidsstudies van de Hanzehogeschool Groningen en combineert ze deze rol met haar functie als onderzoeker bij de afdeling MKA-chirurgie in het UMCG.

Harriët zet zich al jarenlang in voor verdere optimalisering van de herkenning en proactieve behandeling van ondervoeding, op nationaal en internationaal niveau. In 2013 heeft ze de Innovatiewerkplaats Clinical Malnutrition opgericht, dat onderdeel is van het landelijke Centre of Expertise Healthy Ageing. Sinds 2014 is ze lid van de Stuurgroep Ondervoeding. Daarnaast is ze lid van de Landelijke Werkgroep Diëtisten Oncologie (LWDO), de werkgroep Diëtisten Ondervoeding Nederland (DON) en het Nutritional Assessment Platform (NAP).

Haar kennis en ervaring rondom ondervoeding draagt Harriët uit op internationaal niveau als Task leader 'Nutritional Screening and Assessment' van de Nutrition Working Group, onderdeel van Action Group A3 binnen het European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing en als lid van de European Specialist Dietetic Network (ESDN) for Older Adults Committee in de European Federation of Associations of Dietitians (EFAD).

Email: ha.jager@pl.hanze.nl

Internet:

www.hanze.nl/transparantezorgverlening

www.pt-global.org

Twitter: @HarrietJager

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=Td0TW33ciIs&feature=youtu.be>