

# LOUPE

WETENSCHAP EN INNOVATIE IN  
HET ST. ANTONIUS ZIEKENHUIS

## Innovatie 3D-printen in de geneeskunde

Opinie  
**Daniel Hommes:**  
pleidooi voor  
Value-Based  
Healthcare

Evidence-based  
**Rooming-in** voor de  
kwetsbare oudere  
patiënt



## Inhoud

Inhoud	2
Agenda	2
Colofon	2
Van de redactie	3
Opinie	4/5
Value Based Healthcare	
Innovatie	6/7
3D-printen in de medische praktijk	
Nieuws	8/9
Research in Epic	
Vriendendagen Onderzoeksfonds	
Uitkomstprijs 2017	
Artikelbespreking	9
Biomedisch onderzoek	
Onder de Loupe	10
Weg-wijzer	
Uit de promovendicclub	11/12/13/14
David da Costa	
Anna Hosman	
Paul Jansen	
Jorrit Boersen	
Publicaties uitgelicht	16/17
Duurzaamheid van laparoscopische en open Nissen-funduplicaties	
Plaatjesremmende medicijnen factoren voor trombo-embolieën	
De test-hertest betrouwbaarheid van de 6-minuten wandeltest bij patiënten met longfibrose uitgevoerd op één dag	
Nieuw onderzoek	18
Evidence-based	19
Rooming-in voor de kwetsbare oudere patiënt	
Fact check	20

## Agenda

### Call for abstracts / onderzoeksinitiatieven wetenschapsavond 2017

Op **donderdag 7 december** vindt de **St. Antonius Wetenschapsavond** weer plaats. Wij nodigen je van harte uit om jouw abstract in te sturen. De avond staat open voor iedereen die vanuit het St. Antonius Ziekenhuis onderzoek doet. Ook niet-medische disciplines (zoals verpleegkundigen, fysiotherapeuten) worden dus nadrukkelijk uitgenodigd om hun onderzoek in te sturen!

Er zijn dit jaar prijzen voor de **beste voordracht, beste posterpresentatie, verpleegkundige/fysiotherapie posterpresentatie** én een posterprijs voor het **leukste/origineelste onderzoeksinitiatief** (om mee te dingen naar het origineelste onderzoeksinitiatief moet je lid van de PromovendiClub zijn).

Eisen waarin inzendingen moeten voldoen, zijn te vinden op intranet of op te vragen bij Noortje Koppelman.

Je kunt jouw wetenschappelijke abstract / onderzoeksinitiatief tot **29 september** insturen naar [n.koppelman@antoniuziekenhuis.nl](mailto:n.koppelman@antoniuziekenhuis.nl).

### Subsidieronde 2017 St. Antonius Onderzoeksfonds

Het St. Antonius Onderzoeksfonds nodigt onderzoekers van het St. Antonius Ziekenhuis uit om onderzoeksprojecten in te zenden voor financiering vanuit het St. Antonius Onderzoeksfonds.

Het fonds zal in 2017 voor de 7e keer een uitgifte doen aan financiering van eigen geïnitieerd onderzoek. In 2016 is er bijna € 400.000,= aan subsidies toegekend. Om deel te kunnen nemen aan de onder-

zoeksronde van 2017, dient u het aanvraagformulier (op te vragen via [onderzoeksfonds@antoniuziekenhuis.nl](mailto:onderzoeksfonds@antoniuziekenhuis.nl)) samen met overige benodigde documenten **vóór 1 oktober 2017** te sturen naar [onderzoeksfonds@antoniuziekenhuis.nl](mailto:onderzoeksfonds@antoniuziekenhuis.nl).

### Aanvragen fonds geneeskundige innovatie voor 1 oktober

Het **fonds Geneeskundige Innovatie** heeft als doel het stimuleren en financieren van innovatieve medische projecten binnen ons ziekenhuis. Innovatie is altijd een drijvende kracht geweest achter het **voorstrevende topklinische karakter** dat het St. Antonius bezit. Wij nodigen u van harte uit om uw aanvraag in te dienen met als uiterlijke datum **1 oktober 2017**.

Het aanvraagformulier, de procedure en het reglement zijn op te vragen bij de commissieleden: dr. Harm van Melick, uroloog (voorzitter), prof. dr. Jan Grutters, longarts, dr. Paul de Jong, oncoloog-internist, dr. Anneke Verkleij, gynaecoloog en dr. Christiaan van Swol, klinisch fysisus.

Cover: 3D printen in de geneeskunde



**Aanvullend materiaal:** [www.antoniuziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2017-3](http://www.antoniuziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2017-3)

## Colofon

### Redactie

Henk Ruven  
Miebet Wilhelm  
Lea Dijkman  
Nynke Kampstra

Noortje Koppelman  
Imre Krabbenbos

Marije de Lange  
Vincent Nijenhuis  
Bas Peters  
Carla Sloof  
Dewi Stalpers  
Marcel Veltkamp

Hoofdredactie  
Hoofdredactie  
Innovatie  
Impact & publicaties uitgelicht  
Uit de promovendicclub  
Impact & publicaties uitgelicht  
Evidence-based  
Innovatie  
Uit de promovendicclub  
Bureau redactie  
Evidence-based  
Opinie

### Fotografie

Audiovisuele media, Antonius Academie,  
Lawrence Matthews

### Vormgeving, druk en verzending

Tadorna Media Bussum, Pieter Schut,  
Jacques Seignette

### Redactie bureau

Antonius Academie F1 (Medische Opleidingen,  
R&D en KIC)  
St. Antonius Ziekenhuis  
Postbus 2500, 3430 EM NIEUWEGEIN

Voor kopij en correspondentie over artikelen:  
[Loupe-redactie@antoniuziekenhuis.nl](mailto:Loupe-redactie@antoniuziekenhuis.nl)

### Aansprakelijkheid

Het St. Antonius Ziekenhuis noch de redactie zijn aansprakelijk voor de inhoud van de opgenomen artikelen.

Niets uit dit tijdschrift mag openbaar worden gemaakt door middel van druk, microfilm of op welke wijze ook, zonder toestemming van de redactie.

### QR-codes

Alle inhoud die via QR-codes in deze uitgave te benaderen is, vindt u ook via <http://www.antoniuziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2017-3>



## Omarm de verandering

Het is zoals het is. De vakantieperiode is voorbij en je hoort weer: **“We moeten maar weer ‘ns beginnen...”** Beginnen? Beginnen waarmee? Was je dan gestopt? **“Nou ja, alles is weer begonnen, op het werk en thuis en zo...”** en dan ook vaak **“Ik wil eigenlijk wel iets anders ernaast gaan doen, bijvoorbeeld een cursus kantklossen of salsadansen”**

“Ja, en in het ziekenhuis verandert er de komende tijd veel. We zijn nog niet helemaal gefuseerd en dan komt het nieuwe EPD alweer. Ik zie het allemaal wel...”

Binnenkort gaat het St. Antonius inderdaad live met Epic, het nieuwe patiëntendossier, na jaren voorbereiding door heel veel mensen. Spannend, hè? Wat is er dan spannend? Of het lukt en of het brengt wat we ervan verwachten? “Ik weet het niet, hoor, met dat nieuwe EPD. Is dat wel nodig? Het geeft zo veel onzekerheid en zo...”

Simpel antwoord: Het moet, het is nodig en de onzekerheid is er. Veel onzekerheid en gedoe.

Waarom vinden we die veranderingen zo vervelend en maakt het ons onzeker? Omdat we het niet meer in de hand hebben en omdat dingen onvoorspelbaar worden.

Nou kun je denken: “Als alles hetzelfde blijft, dan is dat het beste voor mij.” Dat is dus niet zo. Verandering is nodig en houdt je in leven. Dat is niet iets van de laatste jaren, maar zo is het altijd geweest. Je hebt ‘uitwendige stress’

nodig, want elk mens is van nature lui, écht lui. Dus als je denkt: “Is dat wel nodig al die veranderingen, kan het niet langzamer?”, dan is dat begrijpelijk, maar géén verandering leidt niet tot méér zekerheid.

Lees het interview met prof. dr. Daniel Hommes in dit nummer van Loupe. Hij heeft tijdens het symposium ‘Uitkomsten van onze Zorg’ afgelopen zomer een lezing in ons ziekenhuis gehouden, en die geeft aanknopingspunten, ‘a way of life’, om de komende maanden door te komen. Het is gebaseerd op ‘Triple Aim’. Daarbij zijn er drie doelen: **1.** het verbeteren van de ervaren kwaliteit van zorg; **2.** het verbeteren van de gezondheid van een gedefiniëerde populatie; **3.** het verlagen van de kosten per hoofd van de bevolking. Nou zijn deze drie echt wel voor de hand liggend, en je denkt vast dat we dat al doen, maar bij Triple Aim moeten deze drie doelen op elkaar afgestemd zijn en, echt, dat gebeurt heel vaak niet. Triple Aim betekent dus dat je voor alle drie de doelen tegelijkertijd verbeteringen doorvoert. Wat is gebleken? Triple aim werkt alleen als wij,

zorgprofessionals, plezier in ons werk hebben en blijven houden<sup>1</sup>. Kijk, en dat wisten we al.

Laten we afspreken dat we met plezier de komende maanden ingaan. Op naar een nieuw EPD! Omarm de verandering! Zorg dat je plezier in je werk hebt. Wees aardig voor je patiënten en je collega’s. Wat ik zo mooi vind, is dat we allemaal hetzelfde voor onze patiënten willen, en daarom gaat het helemaal goed komen. Maak je geen zorgen over de onzekerheid van morgen. Kom uit de modder, doe die cursus kantklossen en show your salsa moves. Misschien toch een cursus biologische hamburgers maken?

### Referentie

1. Bodenheimer T en Sinsky C. From Triple to Quadruple Aim: Care of the Patient Requires Care of the Provider. *Annals of Family Medicine* 2014;12(6):573-576. <http://www.annfammed.org/content/12/6/573>

### Antonius publicaties

Via onderstaande QR-code gaat u naar een overzicht van alle journal articles gepubliceerd door Antonianen in de periode maart t/m augustus 2017



[Bron: STAR].



*Daniel Hommes over Value-Based Healthcare:*

# Als innovatie makkelijk zou zijn,



*Daniel Hommes aan het woord tijdens het symposium 'Uitkomsten van onze zorg'.*

Tijdens het symposium 'Uitkomsten van onze zorg' in juni, was Daniel Hommes keynotespreker. Veel Antonianen hoorden hem bevlogen spreken over een uitgebreid Value-Based Healthcare-programma dat hij heeft opgezet voor onder andere inflammatoire darmziekten. Dat was aanleiding om verder met hem van gedachten te willen wisselen: wat kunnen we in het St. Antonius van hem leren op het gebied van VBHC? Namens Loupe gingen Lea Dijkman en Nina Zipfel met prof. dr. Hommes in gesprek. Het interview is uitgewerkt door Nynke Kampstra.

*Kunt u kort vertellen hoe VBHC wordt vormgegeven binnen uw afdeling aan de University of California Los Angeles?*

Er is een aantal routes naar Value-Based Healthcare (VBHC). Ik denk dat er erg veel definities, gedachten en ideeën zijn ten

aanzien van VBHC. Er zijn veel toonaangevende mensen die er goede dingen over zeggen. Maar ik denk dat er nog niet een eensluidende definitie is. Op UCLA hebben we ervoor gekozen om te werken vanuit de context van de 'Triple Aim'. Dit houdt in dat de (toekomstige)

zorgverlening zijn best moet doen om de ervaring van patiënten te verbeteren, om de uitkomsten van gezondheid te verbeteren en de kosten die daarmee gepaard gaan zo laag mogelijk te maken (betaalbare zorg). Dat is de context van 'Triple Aim'. Inmiddels is dit de "Quadruple Aim" geworden; de zorgverlener moet ook happy zijn. Iedereen die in de keten betrokken is, moet plezier in het werk blijven houden. Daarvan hebben we gezegd, dat leent zich heel goed voor onze definitie van VBHC. Ook is het belangrijk dat je heel ziektespecifiek processen gaat inrichten, dat je zo specifiek mogelijk definieert waar je een proces voor gaat inrichten.

# zou iedereen het doen

## Pleidooi van arts en zorgverbeteraar Hommes voor VBHC

*Wat was het grootste struikelblok waar u tegenaan liep tijdens de implementatie van VBHC?*

Het is ontzettend weerbarstig. Als innovatie makkelijk zou zijn, dan zou iedereen het doen. Ik zal een paar voorbeelden noemen. Het goed omgaan en communiceren met de verzekeraar. Een volledig vertrouwelijke omgeving creëren om ook hún mening te horen. Artsen zijn soms onmogelijke wezens, ze zijn soms lastig en verzetten zich tegen veranderingen. Tenzij je als manager nadenkt over hoe je het voor een arts leuk kan maken, want de artsen moeten weer aan het roer komen binnen de zorg, die weten het nou eenmaal het beste. Als laatste de IT-infrastructuur, die blijft erg lastig. Veel is technisch haalbaar, maar het kost ontzettend veel geld. Artsen en medewerkers hebben hier ook weinig verstand van, dus ik zou willen adviseren om daar wel een beetje verstand van te krijgen, zodat het niet altijd alleen maar abracadabra is. Patiënten heb je zo mee, die staan te springen.

*Vindt u het belangrijk om in de toekomst ook te kunnen benchmarken met andere ziekenhuizen?*

Ik vind het zeker belangrijk dat we in de toekomst gaan benchmarken met andere klinieken. Zodra we standaardisatie krijgen van VBHC is dat mogelijk. Dat is echter nog heel ver weg. Er is wel een redelijke standaardisatie van sommige uitkomstmaten, waar o.a. ICHOM (International Consortium for Health Outcomes Measurement) mee bezig is.

*Wat is uw visie op de Nederlandse situatie en hoe VBHC hier wordt geïmplementeerd?*  
Nederland zit nog heel erg in de sferen van

Michael Porter en van allerlei soorten certificering voor VBHC. Het zit nog heel veel op een educatief niveau. Jullie hebben goede sprekers, goede consultants, goede voorbeelden waar iedereen mee aan de slag kan gaan, maar het is allemaal educatie-materiaal. Nederland heeft nog niet een omslagpunt meegemaakt naar de echte implementatie, omdat er nog niet voor alle partijen voldoende op het spel staat. In Nederland zou dit veel sneller dan in Amerika mogelijk zijn, het is veel minder log.

Patiënten heb je  
zo mee.

Die staan te springen.

*Hoe ziet de toekomst van VBHC eruit?*

Je moet zo denken: Waar zijn we hier als ziekenhuis voor? We zijn hier voor secundaire preventie. We moeten dus van de behandeling van symptomen naar echte preventie gaan. Dan ziet je ziekenhuis er anders uit, je polikliniek ziet er anders uit en de dokters zien er anders uit. Er komen heel veel spelers op de markt die platformen gaan aanbieden, zodra je die platformen tot je beschikking hebt, kun je je gaan inrichten als organisatie. In de toekomst zul je zien dat, waar vroeger de dokter leidend was en nu de verzekeraar, de consumenten uiteindelijk heel belangrijk gaan worden in de keuze van de zorg en hoe dat geleverd wordt. Vandaar dat in de 'Triple Aim', die ervaring echt belangrijk is. Je moet daar als ziekenhuis dus over nadenken, en nadenken over hoe je gaat meten wat onze klanten nou écht willen.



Daniel Hommes

**Daniel Hommes maakte naam als arts en 'zorgverbeteraar' in het AMC en LUMC.**

Na zijn promotie en opleiding tot MDL-arts werd hij hoofd van het centrum voor Inflammatoire Darmziekten in het AMC en later hoofd van de afdeling Maag Darm Leverziekten bij het LUMC, waar hij ook werd benoemd tot hoogleraar. In zijn oratie pleitte hij er al voor dat veel meer patiëntgegevens en -materiaal beschikbaar zouden moeten worden voor onderzoek en kwaliteitsverbetering. In zijn Nederlandse jaren was hij ook initiatiefnemer van het Parelsnoer Initiatief (PSI). Sinds 2011 woont en werkt hij in het naar Ronald Reagan vernoemde universiteitsziekenhuis UCLA, waar hij onder andere een VBHC-programma voor inflammatoire darmziekten implementeerde, dat nu als model gebruikt wordt voor andere chronische ziekten binnen UCLA.



# Praktische toepassing van 3D-printen in de medische praktijk



Bij patiënten met een openhartoperatie moet soms het borstbeen gefixeerd worden door het gebruik van titanium plaatjes. Deze plaatjes moeten tijdens de operatie in de juiste vorm worden gebogen. Dit is een tijdrovend proces, waarbij de borstkas gedurende deze hele tijd open staat met een dientengevolge hoger infectierisico. Een nieuwe techniek zorgt ervoor dat een deel van dit proces voorafgaand aan de operatie voorbereid kan worden, waardoor de operatietijd met anderhalf uur ingekort kan worden; een halvering van de operatieduur.

Op de foto valt goed te zien hoe de fixerende titaniumplaatjes het borstbeen bij elkaar houden. Bij sommige patiënten is het nodig om na een openhartoperatie het borstbeen

vast te zetten. Tot nu toe werden alle titanium plaatjes tijdens de operatie één voor één met de hand gebogen. Dit handwerk kost veel tijd en brengt de nodige risico's voor de patiënt

met zich mee. Het openhouden van de borstkas geeft immers een risico op infecties voor de patiënt. Het is niet alleen vanwege de kosten goed om de operatietijd te verkorten,

maar ook vanuit klinisch perspectief zeer nuttig. Om de operatietijd zo kort mogelijk te houden, zou het efficiënter zijn om de plaatjes voorafgaande aan de operatie te buigen. Maar omdat iedere patiënt anders is, en het borstbeen dus ook, is er maatwerk nodig. En hoe kan je dit voorafgaande aan de operatie doen?

#### Nieuwe techniek

Edgar Daeter heeft daarom in samenwerking met het bedrijf Materialise<sup>1</sup> een nieuwe techniek bedacht. Hierbij wordt er een realistische 3D-print van het borstbeen

## Operatieduur met 1,5 uur verkort

gemaakt, met behulp van de CT-scan die van te voren is gemaakt. Op deze mal worden de titaniumplaatjes gebogen, voorafgaande aan de operatie. Dit zorgt voor een efficiëntere operatie, door een enorme tijdsreductie. Daarnaast zorgt het mogelijk ook voor een

vermindering van het aantal infecties na de operatie. Deze methode is nu bij de eerste patiënten toegepast.

Op dit moment bereidt Daeter samen met een arts-assistent een case-report voor om de resultaten breder te delen. Het is niet ondenkbaar dat deze methode in de toekomst een standaardtechniek wordt. Hoewel deze techniek extra tijd kost voorafgaand aan een operatie, is er zeker een kostenreductie te behalen.

#### Referentie

1. <http://www.materialise.com/>

Deze innovatie heeft financiering ontvangen van het Fonds Geneeskundige Innovatie in 2017. Dit fonds verwelkomt nieuwe aanvragen tot 1 oktober aanstaande (zie ook pag. 2).

*Edgar Daeter, met een model van het 3D-geprinte borstbeen*





# Research in Epic

In het St. Antonius Ziekenhuis wordt veel wetenschappelijk onderzoek gedaan, dat is elk kwartaal in de Loupe te lezen. Ondanks de lange en uitgebreide traditie die we daarin hebben, valt er nog wel wat te verbeteren aan de wijze waarop de researchdata worden opgeslagen, aan de manier waarop we informatie rondom studies en studiepatiënten zichtbaar maken en aan het garanderen van de veiligheid van onze studiepatiënten.

In ons nieuwe EPD komt veel functionaliteit beschikbaar die specifiek voor research is. Epic gaat onze onderzoekers een ondersteuning bieden die zich kan meten met hetgeen er in gerenommeerde instituten als Harvard Medical School en de Mayo Clinic aangeboden wordt. In twee goed bezochte demo-bijeenkomsten heeft het Epic R&D-team deze nieuwe functionaliteit gepresenteerd en uitgelegd wat dat zal veranderen aan de processen rondom klinische studies.

Op dit moment wordt er hard gewerkt om alle lopende WMO-plichtige interventiestudies in Epic in te voeren. Van iedere studie wordt een zogenaamd studierecord gemaakt waarin de meest relevante informatie over de studie terug te vinden is. Hiervoor is het noodzakelijk dat door de onderzoeker de juiste informatie wordt aangeleverd. Aan het studierecord worden de patiënten gekoppeld die voor de studie zijn geïnccludeerd. Deze actie wordt door de studiecoördinatoren vóór de go-live van Epic uitgevoerd. Op deze manier komt vanaf go-live alle researchfunctionaliteit binnen Epic beschikbaar.

## Patiëntveiligheid

Na de go-live wordt het lokale toetsingsbureau verantwoordelijk voor de activering van nieuwe studies in Epic. Vervolgens kan de onderzoeker zelf patiënten koppelen aan een studie. In de patiënteninformatiebalk zal aan een gekleurde aanduiding te zien zijn dat de patiënt deelneemt aan een studie. Wanneer je op deze balk klikt wordt informatie zichtbaar over het onderzoek waaraan de patiënt deelneemt. Hierdoor zijn patiënten die deelnemen aan wetenschappelijk onderzoek duidelijk en gemakkelijk terug te vinden in het EPD.

Wanneer tijdens de deelname aan een studie de patiënt wordt opgenomen of de spoedeisende hulp bezoekt, kan er sprake zijn van een Serious Adverse Event (SAE). Als dit optreedt krijgt de behandelend arts in het nieuwe EPD een pop-up bericht met de tekst dat deze patiënt deelneemt aan een onderzoek en dat het patiëntcontact direct gemeld dient te worden bij de onderzoeker. Daarnaast krijgt de onderzoeker een automatisch bericht van een SEH-bezoek, opname of overlijden van zijn studiepatiënten, zodat hij hiervan op de hoogte is en dit kan melden bij de oordelende toetsingscommissie. Ook bij het voorschrijven van medicatie, zowel reguliere als studiemedicatie, wordt gewaarschuwd op eventuele interacties of contra-indicaties.

## Facturatie

Met het nieuwe EPD komt er ook een nieuw research-facturatieproces. Bij het aanvragen van een behandeling geef je meteen bij een order aan dat een verrichting studiespecifiek is door middel van de knop 'associeëren met onderzoek'. Dan gaat deze verrichting niet mee in de DBC, maar wordt gefinancierd uit

onderzoeksbudgetten. De studiecoördinator is verantwoordelijk voor de verificatie van koppelingen tussen zorgactiviteiten en onderzoeken. Zo zorgen we voor betere registratie en meer transparantie.

## Rapportagemogelijkheden

Het nieuwe EPD is primair gericht op het ondersteunen van de patiëntenzorg, maar biedt daarnaast uitgebreide rapportagemogelijkheden die ook voor onderzoek gebruikt kunnen worden, zo kan Epic ondersteunen in het zoeken en selecteren van studiepatiënten. Ook kan er inzichtelijk worden gemaakt aan welk onderzoek een patiënt deelneemt en welke onderzoeken er op een specifiek moment plaatsvinden in ons ziekenhuis. Voor onderzoeksgerelateerde data wordt gebruik gemaakt van een apart datamanagementsysteem, REDcap, waarover in de volgende Loupe meer.

Voor vragen over research in Epic of het aanleveren van studiegegevens, mail naar: [r&d@antoniuziekenhuis.nl](mailto:r&d@antoniuziekenhuis.nl)

## Vriendendagen St. Antonius Onderzoeksfonds

**Op 21 en 22 juni gaven zes arts-onderzoekers enthousiast en in begrijpelijke taal een presentatie over hun onderzoek. Dat deden ze niet voor collega's, maar voor donateurs van het St. Antonius Onderzoeksfonds, die het onderzoek met hun bijdragen mede mogelijk hebben gemaakt. De donateurs konden tijdens deze jaarlijkse avond zien en horen wat er met hun donaties gebeurt.**

Eén keer per jaar worden de Vrienden van het St. Antonius Onderzoeksfonds uitgenodigd voor een hapje en een drankje in het ziekenhuis. "Maar ook om met eigen ogen te zien wat er gebeurt met hun bijdragen", vertelt Michiel van de Riet, de directeur van het fonds. Dat de donateurs dat waarderen, blijkt uit hun reacties op de presentaties: "Knap dat ze dat in begrijpelijke taal doen", vindt één

van de bezoekers. "Er wordt hier veel en goed werk gedaan. Ik vind het Antonius eigenlijk een academisch ziekenhuis, alleen dan veel warmer en persoonlijker. Ik ondersteun het fonds graag en ik vind het ook leuk om nu eens van de dokters zelf te horen wát er precies onderzocht wordt en waarom." Tijdens de presentaties werd de diversiteit aan onderwerpen duidelijk.

Michiel van de Riet was na afloop bijzonder enthousiast: "Dit vergroot de betrokkenheid bij ons fonds en bij de mensen die het onderzoek uitvoeren."



Michiel van de Riet



# Uitkomstprijs 2017 voor Antonius Geriatrie Evaluatie (AGE)-MDO van Peter Noordzij

Tijdens het Symposium Uitkomsten van onze Zorg werd zoals elk jaar de Uitkomstprijs uitgereikt. Dit jaar ging de prijs van €1000,- naar Peter Noordzij voor het project AGE-MDO (Antonius Geriatrie Evaluatie-multidisciplinair overleg).

In het AGE-MDO worden darmkankerpatiënten gescreend op kwetsbaarheid, met als doel relevante voorspellers te identificeren voor een ongewenste behandeluitkomst, zoals verlies van zelfredzaamheid na een operatie. Door middel van vragenlijsten worden patiëntgerelateerde uitkomstmaten na darmkankerchirurgie ontwikkeld. De eerste resultaten laten zien dat het met een multidisciplinaire benadering mogelijk is om hoog-risico operaties uit te voeren bij kwetsbare ouderen zonder verlies van kwaliteit van leven en dat de kwaliteit van leven na de operatie gelijk is aan die van leeftijdsgenoten in Nederland. Naast Peter Noordzij zijn ook oncoloog Maartje Los, anesthesioloog Eric van Dongen, internist Arend-Jan Meinders, chirurg Anke Smits en

promovenda Lisa Verwijmeren nauw bij dit project betrokken.

## Nynke Kampstra winnares Verbeterproject

De prijs voor het beste verbeterproject t.w.v. € 500,- ging naar Nynke Kampstra voor het project Value-Based Healthcare in pulmonale sarcoïdose. Het doel van het onderzoek is om de uitkomsten van ziekenhuizen in een internationaal netwerk uit te wisselen en

onderling te vergelijken. Dit om te achterhalen wat de best practices zijn om de zorg voor patiënten met pulmonale sarcoïdose te verbeteren. De jury roemt de inzet binnen het project van Nynke Kampstra, Frouke van Beek en Jan Grutters en verwacht nog veel resultaten van dit project in de toekomst.

Tijdens het inspirerende symposium sprak ook Daniel Hommes, zie pag. 4-5.



Van links naar rechts: Peter Noordzij, Nynke Kampstra en Lisa Verwijmeren

## Artikelbespreking

# Biomedisch onderzoek hangt beperkt samen met ziektelast en zorgkosten

In reactie op het rapport 'Onderzoek waarvan je beter wordt'<sup>1</sup> waarin de Gezondheidsraad o.a. aan UMC's adviseerde om meer in te zetten op onderzoek naar kwaliteit en doelmatigheid van zorg, verscheen in juni in het NTvG een artikel waarin de samenhang tussen onderzoek aan de ene kant en ziektelast en zorgkosten aan de andere kant is onderzocht<sup>2</sup>. De onderzoekers concludeerden dat het Nederlandse onderzoeksportfolio beperkt samenhangt met ziektelast en zorgkosten.

Samen met het CWTS hebben de onderzoekers biomedische publicaties op ziekteniveau in kaart gebracht en zo bekeken over welke ziekten verschillende instellingen publiceren. Waar internationaal 54% van de biomedische publicaties te koppelen was aan een ziekte, was dat in Nederland 59%. In veel algemene ziekenhuizen, zo ook in het St. Antonius Ziekenhuis, ligt dit percentage beduidend hoger.

Het artikel gaat vervolgens in op de samenhang tussen het Nederlandse onderzoek en de ziektelast van verschillende aandoeningen, en identificeert zo ziekten die onder-onderzocht zijn. Tot slot is deze exercitie herhaald voor de zorgkosten die met een aandoening gepaard gaan. De conclusie: hoewel Nederlands onderzoek in vergelijking met andere landen vaker te koppelen is aan ziekten, wordt er in Nederland relatief weinig onderzoek

gedaan naar ziekten met een hoge ziektelast of hoge zorgkosten. De cijfers in het artikel kunnen gebruikt worden bij het maken van keuzes voor toekomstig onderzoek.

1. Gezondheidsraad. Onderzoek waarvan je beter wordt: een heroriëntatie op umc-onderzoek. Den Haag: Gezondheidsraad, 2016.
2. De Kruif TM, van de Laar LA and Hagens N. Maat en getal bij de biomedische onderzoeksagenda van Nederland. Ned Tijdschr Geneesk. 2017;161:D1333.

Lees het volledige artikel hier:

<https://www.ntvg.nl/artikelen/maat-en-getal-bij-de-biomedische-onderzoeksagenda-van-nederland/volledig>  
of scan de QR-code.





In *Onder de Loupe* legt gynaecoloog Jules Schagen van Leeuwen actuele ontwikkelingen in de zorg onder zijn vergrootglas.

# Weg-wijzer

**“Het leven is geen probleem dat je moet oplossen, maar een realiteit die je moet leven”. Dit advies van Søren Kierkegaard<sup>1</sup> lijkt bijna 200 jaar later aan dovemansoren gericht. De behoefte om potentiële problemen in de kiem te smoren is dwingender dan ooit. Mensen zoeken houvast in regels en protocollen, in controle over de ander. Veiligheid berust niet meer op vertrouwen of gezond verstand. De alomtegenwoordige ‘risico-regel-reflex’ (RRR) maakt dat men de verantwoordelijkheid voor veiligheid en geluk voortaan buiten zichzelf zoekt.**

In de jaren zeventig maakte de gedachte opgang dat de beloning die men kreeg niet afhankelijk moest zijn van sociale klasse, maar van inspanningen: in grote mate was de mens maakbaar. Dertig jaar later zijn die ideeën geëvolueerd naar een verplichting tot succes. De mens is niet meer maakbaar, maar de mens moet het maken. Alles is mogelijk. Een kwestie van plannen en inhuren. Van niets aan het toeval overlaten. Van op tijd beginnen. Succes is een keuze en mislukking dus ook.

We voeden onze kinderen op als tropische vissen met bijbehorende exotische namen. Maar op de morgen na het Carnaval komen ze erachter niet langer in het aquarium te zwemmen, maar in de Noordzee: het domein van de platvis. Tussen de schollen met schutkleur. Een ondoorzichtige zee met zandbanken, waar verantwoording afleggen belangrijker is dan verantwoordelijkheid nemen.

### Tekentafelbeleid

Tekentafelbeleid en tengels aan het toetsenbord bepalen de zwemrichting. Nu is de Nederlandse natuur altijd al meer decor dan realiteit geweest; je mag er naar kijken

van achter prikkeldaad, en nergens van de paden af. Maar besef wel: naarmate een virtuele wereld zich dichterbij onze vingertoppen bevindt, raakt de echte wereld steeds verder verwijderd van ons hart. Efficiëntie, berekenbaarheid, voorspelbaarheid en controle zijn uitgangspunt van handelen van de RRR. Het zijn ook de vier basisprincipes van Mc Donalds<sup>2</sup>. Het zijn nuttige maar daardoor ook gevaarlijke principes; alle vier zijn ze oneindig en nooit voltooid. Bij ‘fast food’ staat er allang geen kok meer in de keuken. De McDonaldization van de zorg nadert zijn voltooiing<sup>2</sup>.

### Twijfeconomie

Waar het bakken van hamburgers zich tot op zekere hoogte leent voor deze principes, is nooit onderzocht of dit ook geldt voor de gezondheidszorg. De twijfeconomie levert ons stelselmatig steeds dezelfde slachtoffers: zij die zichzelf zonder stoel vinden als de muziek ophoudt. Somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten zijn legio; en serieuze problemen worden nu eenmaal gekenmerkt doordat ze vrijwel niet bevattelijk zijn voor controle<sup>3</sup>. Efficiëntie en voorspelbaarheid mogen dan

relatief moeilijke begrippen zijn in de zorg, berekenbaarheid en controle zijn bij beleidsmakers des te populairder! Het documenteren van de zorg wordt stilaan belangrijker dan het verlenen van de zorg zelf. Artsen in opleiding spenderen nu meer dan de helft van hun tijd achter de computer<sup>3</sup>. De rest van de tijd zijn ze kwijt met het regelen van allerlei bijzaken, afspraken en consulten, ook al omdat ze door hun steeds verdergaande specialisatie de meest triviale zaken buiten hun vakgebied niet meer beheersen. De kosten die gemoeid zijn met administratie in de gezondheidszorg zijn immens. Het Amerikaanse Institute of Medicine berekende dat in 2011 de administratieve lasten in de zorg 361 miljard dollar bedroegen: meer dan driemaal wat er toen aan kanker werd uitgegeven<sup>4</sup>. Bovendien berekende het instituut dat minstens de helft van al die administratie volledig zinloos was. Ondanks breed gedeelde noodzaak van verlichting van de administratieve lasten in de zorg, neemt deze nergens af en overal toe. ICT gedraagt zich ook als een krijsend koekoeksjong dat veel weerloze waarden genadeloos uit het nest wipt. ‘The map is not the territory’ (de landkaart dekt niet het grondgebied) is een frase bedacht om aan te geven dat de weergave van de werkelijkheid op papier niet de hele werkelijkheid moet willen weergeven. Een kaart maken met een schaal van 1 op 1 is zinloos<sup>5</sup>.

**Epic**

Beperkt een heldendicht zich nog tot de hoogtepunten, Epic, het nieuwe elektronische patiëntendossier (EPD), belooft veel, maar draagt ook het risico in zich om de dokter tot in detail uit te putten. 'Als de zondvloed komt, ga ik naar Holland, want daar gebeurt alles vijftig jaar later', zou Heinrich Heine eens gezegd hebben. In deze ICT-tijd hoef je alleen maar te kijken naar wat er nu in de VS gebeurt om te weten wat er komend jaar in Nederland aan de hand zal zijn. In Amerika is de prevalentie van burnout onder praktiserende artsen meer dan 50%<sup>6</sup>. Een groot gevoel van verantwoordelijkheid gekoppeld aan een geringe mate van zelfregie en een grote mate van opgelegde controle, zijn verantwoordelijk<sup>6,7</sup>. De kans op burnout neemt toe naarmate het EPD meer eisen stelt<sup>7</sup>. Wie teveel orde zaait, zal chaos oogsten. Velen verlaten de zorg, maar het zijn niet de ratten die een schip in nood het eerst verlaten, maar zij die een zwemdiploma hebben. Structuur beschermt tegen chaos. Maar: 'Hij die gelijk wil hebben zonder ongelijk, orde zonder chaos, begrijpt de principes van hemel en aarde niet: hij weet niet hoe de dingen samenhangen.'<sup>8</sup>



Søren Kierkegaard

Iets wat geen eind kent, niet aan beginnen zei mijn vader. Dat kan niet meer. Maar je moet wel weten waar je moet ophouden met bewegwijzeren en registreren. Bewandel samen met je patiënt de weg en ervaar dat die weg soms wijzer is dan de wegwijzer. De cultuur van je ziekenhuis bepaalt de kans op succes meer dan de structuur.

Echte stevigheid verwerven we volgens Kierkegaard doordat we in de beslotenheid van ons hoofd persoonlijke afwegingen leren maken. Doordat we voor de kennis, gedachten en gevoelens waar niemand anders bij kan komen, rekenschap en verantwoording moeten afleggen. Zo leren wij er ook op te vertrouwen dat het gros van de mensen niet gek is, net zo min als wij dat zelf zijn.

**Referenties**

- 1) Kierkegaard S, Of/Of. Kopenhagen, 1843.
- 2) Dorsey ER, Ritzer G. The McDonaldization of Medicine. JAMA Neurol. 2016;73:15-6.
- 3) Rosenthal D, Verghese A. Meaning and nature of Physicians' work. NEJM 2016;375:1813-5.
- 4) Cutler D et al. Reducing administrative costs and improving the health care system. NEJM. 2012;367;20:1875-78.
- 5) Martin S, Sinsky C. The map is not the territory: medical records and 21st century practise. Lancet 2016;388:2053-6.
- 6) Shanafelt TD et al. Addressing Physician Burnout; the way forward. JAMA 2017;317:901-2.
- 7) Epstein RM et al. Doing something about physician burnout. Lancet 2016;388:2216-7.
- 8) Zhuang Zi. Zhuangzi China 300 BC.

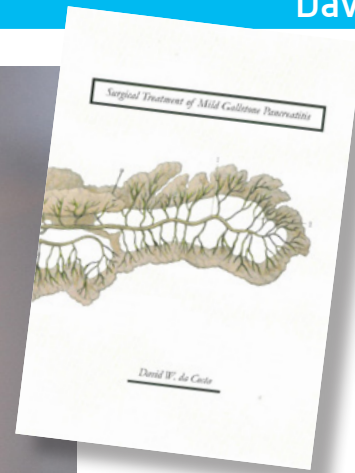


*"Het documenteren van de zorg wordt stilaan belangrijker dan het verlenen van de zorg zelf."*





# Vijf vragen aan: David da Costa



## Surgical treatment of mild gallstone pancreatitis

**Als alles mogelijk was, welk (vervolg) onderzoek zou je dan absoluut nog eens willen doen?**

Ten eerste is het erg interessant om in kaart te brengen hoeveel patiënten direct na cholecystectomie nog galstenen in de galwegen hebben en wat de risico's zijn om hiervan klachten te ontwikkelen. Echter, vanwege het lage aantal patiënten met postoperatieve klachten en de grootschaligheid die een dergelijke studie vereist, is het de vraag of de studie de moeite en kosten waard zouden zijn.

Ten tweede valt er nog veel te onderzoeken binnen de patientpopulatie met ernstige galsteen pancreatitis. Wanneer dient bij deze kwetsbare patiënten de galblaas verwijderd te worden? Dient de galblaas überhaupt verwijderd te worden of volstaat endoscopische sfincterotomie? Doordat ernstige galsteen pancreatitis (gelukkig) minder vaak voor komt, is het uitvoeren van studies met grote patientaantallen een stuk lastiger.

**Tot slot: wat zijn je plannen voor de komende periode?**

Komende periode wil ik mij met name richten op mijn opleiding tot radioloog. Een adviserende rol in enkele pancreatitis of radiologisch georiënteerde studies lijkt me erg leuk en voorlopig verstandiger. In de loop van de tijd wil ik me wel weer meer met onderzoek gaan bezighouden, bijvoorbeeld als post-doc.

**Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?**

Centraal in mijn proefschrift staat de timing van cholecystectomie na milde biliare pancreatitis. In de huidige praktijk worden patiënten veelal ontslagen en electief na gemiddeld 6 weken geopereerd. In de PONCHO trial (Pancreatitis van biliare origine: Optimale timing van CHOLECystectomie) werd deze strategie van electieve cholecystectomie vergeleken met cholecystectomie vóór ontslag. In de trial kwam duidelijk naar voren dat veel heropnames voor recidief biliare problematiek voorkomen kunnen worden door de cholecystectomie voor ontslag te verrichten. Behalve de reductie in morbiditeit bleek deze strategie ook economisch superieur doordat patiënten in deze groep minder ziekteverzuim vermeldden.

Verder werden geen verschillen gevonden in chirurgische complicaties, noch aanwijzingen dat cholecystectomie in een vroeg stadium na een milde ontsteking hogere technische moeilijkheidsgraad zou hebben. Het verwijderen van de galblaas neemt echter niet volledig het risico op nieuwe galsteen-gerelateerde problemen weg. Zo'n 15% van de patiënten vermeldden na de operatie galsteenachtige klachten (in alle gevallen self-limiting) en 10% onderging aanvullend

onderzoek in het ziekenhuis. Slechts 3% werd heropgenomen. Dit risico op postoperatieve klachten dient bij de operatierisico's besproken te worden.

**Wat veranderen de resultaten van dit onderzoek aan de zorg in het St. Antonius Ziekenhuis?**

Sinds de bekendmaking van de resultaten van de PONCHO trial ondergaan in principe alle patiënten na een milde galsteen pancreatitis nog voor ontslag een cholecystectomie. Hierdoor zullen minder patiënten acuut worden heropgenomen.

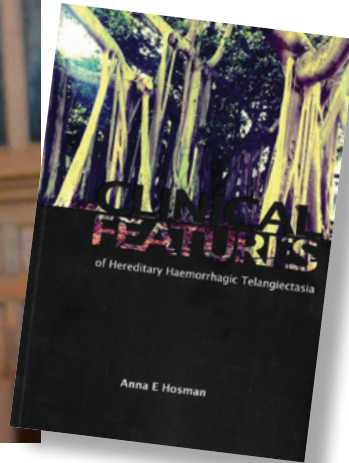
**Op welke onderdeel van je onderzoek ben je het meest trots en waarom?**

De resultaten van de PONCHO trial werden gepubliceerd in de 10.000ste editie van het prestigieuze tijdschrift the Lancet. Zo werd een zeer breed internationaal publiek bereikt met deze Antoniaanse studie!

Bovendien heeft de studie direct invloed op de toekomstige richtlijnen ten aanzien van cholecystectomie, waarmee wereldwijd veel patiënten een efficiëntere behandeling zullen krijgen. Vanuit diverse ziekenhuizen is inmiddels al zeer enthousiast gereageerd op de duidelijkheid die de PONCHO trial binnen dit ziektebeeld schept. Daar zijn we met de hele onderzoeksgroep enorm trots op!



# Vijf vragen aan: Anna Hosman



## *Clinical features of hereditary Haemorrhagic Telangiectasia*

### **Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?**

De ziekte van Rendu-Osler-Weber (ROW) is een systemische aandoening met een erfelijk karakter die met name de vaatnieuwvorming aantast. Er is nog geen genezing mogelijk dus de huidige behandelingen zijn gericht op symptoombestrijding en voorkomen van complicaties. Bovendien is het fenotype bijzonder variabel, niet alleen tussen de DNA-mutaties maar ook binnen families met eenzelfde mutatie. Mijn promotieonderzoek heeft als doel verschillende aspecten van deze complexe aandoening in kaart te brengen. Voorbeelden zijn: het effect van softenon op klinische symptomen en de verdraagzaamheid van het middel, de kanker incidentie in deze populatie, de levensverwachting, en het effect van screening en behandeling op de levensverwachting. We weten nu dat mensen met de ziekte van ROW minder kanker hebben, maar ook dat zij zonder screening en behandeling een lagere levensverwachting hebben. Ons onderzoek toont echter dat na screening en behandeling deze levensverwachting vrijwel normaal is. Dit gegeven is met name erg belangrijk voor de patiënten die niet veel klachten hebben, bijvoorbeeld enkel af en toe een bloedneus, maar doordat ze de aandoening hebben niet in aanmerking komen voor

een hypotheek of levensverzekering. Door ons onderzoek gaat dit makkelijker worden voor duizenden patiënten wereldwijd. Verder werken wij samen met het LUMC: door de kennis van de basale wetenschappers te combineren met onze klinische ervaring proberen wij de wetenschappelijke vooruitgang op het gebied van ROW te stimuleren.

### **Wat veranderen de resultaten van dit onderzoek aan de zorg in het St. Antonius Ziekenhuis?**

Wij hebben bewezen dat het beleid in dit ziekenhuis goed is en dat mensen weer een normale levensverwachting krijgen wanneer ze zijn gescreend en indien nodig behandeld. Derhalve gaan we vooral door met ons huidige screeningsprotocol. Dit geldt ook voor ons screeningsprotocol voor kinderen: wij hebben bewezen dat wij met een minimaal invasieve screening kinderen kunnen beschermen tegen complicaties tot ze oud genoeg zijn om als volwassenen gescreend te worden. Deze bevindingen sterken ons als nationaal specialistisch centrum voor de ziekte van ROW.

### **Op welke onderdeel van je onderzoek ben je het meest trots en waarom?**

Ik vind voornamelijk onze database bijzonder indrukwekkend. Bij een zeer zeldzame aandoening als deze is het grootste obstakel

om voldoende data en patiënten te hebben, zodat er duidelijke resultaten uit een analyse kunnen komen. Patiënten zijn over het algemeen zeer bereidwillig om mee te werken aan studies om de kennis over hun ziekte vooruit te helpen. Er zijn weinig centra in de wereld die zo'n groot patiëntencohort hebben als wij en dat maakt het St. Antonius Ziekenhuis uniek.

### **Als alles mogelijk was, welk (vervolg) onderzoek zou je dan absoluut nog eens willen doen?**

Idealiter zouden wij een biobank starten, zoals dat bij de interstitiële longziekten het geval is, zodat we bloed hebben van zo veel mogelijk patiënten. Dit zou de wetenschappelijke mogelijkheden tot een nieuw niveau tillen. De correlatie tussen kliniek en biochemie of genetica zou veel beter bestudeerd kunnen worden dan nu het geval is.

### **Tot slot: wat zijn je plannen voor de komende periode?**

Voorlopig ben ik druk bezig in de kliniek als ANIOS en per 2018 als AIOS longziekten. Op de achtergrond zal ik natuurlijk nog wel bezig blijven met onderzoek naar ROW. Er lopen momenteel zeer interessante onderzoeken in samenwerking met het LUMC die ik zeker niet mis wil lopen.



*Antiplatelet therapy and platelet function testing. Optimizing treatment of patients undergoing coronary procedures.*

### **Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?**

Mijn promotieonderzoek richt zich op het gebruik van bloedplaatjesremmende medicatie bij patiënten die procedures ondergaan aan de kransslagaders (dotterbehandelingen). Deze medicatie remt de reactiviteit van bloedplaatjes, zodat er minder snel een stolsel wordt gevormd. De plaatjesreactiviteit kunnen we meten, waarbij we weten dat mensen met een hogere plaatjesreactiviteit meer kans hebben op het krijgen van stollingsproblemen zoals een hartinfarct. Er zijn vele factoren die invloed hebben op de plaatjesreactiviteit en uit mijn onderzoek zijn een aantal nieuwe factoren naar voren gekomen. Zo is de plaatjesreactiviteit na een dotterbehandeling hoger als het bloed wordt afgenomen uit een slagader in plaats van uit een ader en bij mensen die naast clopidogrel de bloedverdunner acenocoumarol gebruiken. Een laag hematocriet werd in eerdere publicaties in verband gebracht met een hogere plaatjesreactiviteit, maar correctie voor deze factor leidde niet tot een betere voorspelling van welke patiënten overleden of een hartinfarct, stolsel in de stent of herseninfarct kregen in het jaar na een dotterbehandeling. Hematocriet lijkt dus geen factor te zijn waar we rekening mee hoeven te houden. Daarnaast heb ik onderzoeken gedaan naar hoe we de behandeling verder kunnen verbeteren. Uit één van die onderzoeken blijkt dat het aanpassen van de plaatjesremmer op basis van een risicoscore, bestaande uit de gemeten bloedplaatjesreactiviteit, een

genetische test en bepaalde patiëntkenmerken, geassocieerd is met minder hartinfarcten in het jaar na de dotterbehandeling in vergelijking met de routinebehandeling. Tot slot heb ik aangetoond dat er in Nederland veel verschil is in het beleid voor wat betreft het gebruik van bloedverdunders rondom bypassoperaties en dat dit beleid niet altijd overeenkomt met de huidige Europese richtlijnen. Dit is waarschijnlijk te wijten aan een gebrek aan gegevens uit wetenschappelijk onderzoek om dit beleid op te baseren.

### **Wat veranderen de resultaten van dit onderzoek aan de zorg in het St. Antonius Ziekenhuis?**

Onze standaardbehandeling is aangepast naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek. Bij het testen van bloedplaatjesreactiviteit in de dagelijkse praktijk houden wij nu meer rekening met factoren die de uitkomst van onze testen voor bloedplaatjesreactiviteit kunnen beïnvloeden. Daarnaast is er een nieuwe richtlijn voor het St. Antonius Ziekenhuis gemaakt voor het beleid met betrekking tot bloedverdunders bij patiënten die bypassoperaties ondergaan.

### **Op welke onderdeel van je onderzoek ben je het meest trots en waarom?**

Op mijn onderzoek naar het aanpassen van de behandeling op basis van de risicoscore. Voor dit onderzoek zijn de gegevens van iets meer dan 2000 patiënten verzameld. Veel werk, met relevante uitkomsten voor de patiëntenzorg.

### **Als alles mogelijk was, welk (vervolg) onderzoek zou je dan absoluut nog eens willen doen?**

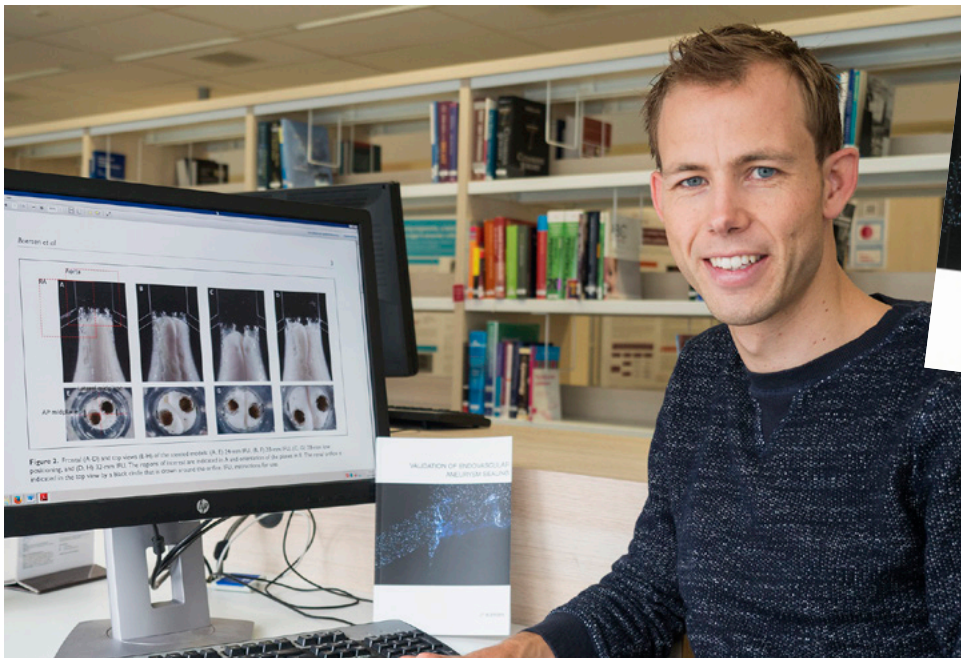
Eén van de onderzoeken die ik zou willen doen heb ik wel op kunnen zetten, maar is nu overgenomen door mijn opvolgster Laura Willemsen. Dit is de gerandomiseerde placebo-gecontroleerde POPular CABG studie, waarin de plaatjesremmer ticagrelor wordt onderzocht in een grote groep patiënten die een bypassoperatie ondergaan. Probleem is dat een deel van de (veneuze) omleidingen die worden aangelegd na de operatie weer dicht kunnen gaan zitten. Doel van dit onderzoek is om te bepalen of deze omleidingen beter open blijven met de combinatie van aspirine en ticagrelor dan met aspirine alleen. Er wordt bij elke patiënt 1 jaar na de operatie een CT-scan gemaakt om te kijken of de omleidingen nog open zijn.

### **Tot slot: wat zijn je plannen voor de komende periode?**

Ik ga mij nu concentreren op mijn opleiding tot cardioloog, die 1 januari begonnen is hier in het St. Antonius Ziekenhuis. Daarnaast zal ik contact houden met de onderzoeksgroep cardiologie om hen bij te staan in het afronden van de projecten waar ik eerder aan heb gewerkt en het opzetten van toekomstig onderzoek.

Deze resultaten zijn mede tot stand gekomen dankzij een financiële bijdrage van het St. Antonius Onderzoeksfonds





### *Validation of Endovascular Aneurysm Sealing for Treatment of Abdominal Aortic Aneurysm*

## Vijf vragen aan: Jorrit Boersen

### **Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?**

Ik heb onderzoek gedaan naar Endovascular Aneurysm Sealing (EVAS), een nieuwe behandeling voor een infrarenaal abdominaal aorta aneurysma (AAA). Het EVAS endosysteem bestaat uit twee parallelle stents met daaromheen een endobag die in situ wordt gevuld met een polymeer. Het vullen van de endobags met polymeer zorgt voor ondersteuning van het aneurysma en anatomische fixatie van de stents.

Als gevolg ligt de bifurcatie na plaatsing op het niveau van de nierarteriën. In-vitro onderzoek heeft onder andere inzicht gegeven in hoe bloed in de aorta stroomt na het plaatsen van de EVAS stent bij verschillende plaatsing. Dit onderzoek is gedaan in samenwerking met de faculteit Technische Geneeskunde aan de Universiteit Twente en het Rijnstate Ziekenhuis Arnhem. Een belangrijke bevinding uit het klinisch onderzoek is dat het volume trombus in het aneurysma na EVAS kan afnemen, wat mogelijk een gevolg kan hebben voor de fixatie van de stents tijdens de follow-up. Op dit moment wordt er in het St. Antonius Ziekenhuis vervolgonderzoek gedaan naar de eigenschappen van trombus.

### **Wat veranderen de resultaten van dit onderzoek aan de zorg in het St. Antonius Ziekenhuis?**

De flowprojecten hebben onder andere laten zien hoe de stents het beste geplaatst kunnen worden voor een zo optimaal mogelijke flow, waardoor patiënten beter behandeld kunnen worden. Daarbij heeft in-vitro onderzoek met verschillende chimney-EVAR en chimney-EVAS stent-configuraties in een juxtarenaal aneurysma laten zien welke combinaties van stents het beste kunnen worden gebruikt voor deze behandeling.

### **Op welke onderdeel van je onderzoek ben je het meest trots en waarom?**

Het onderzoek waarbij ik heb kunnen laten zien hoe het bloed in de aorta stroomt bij EVAS in verschillende plaatsing en anatomie. Het geeft erg veel voldoening om een meer technisch onderzoek te publiceren in een medisch wetenschappelijk tijdschrift en daarmee een klinische vraag inzichtelijk te maken voor vaatchirurgen.

### **Als alles mogelijk was, welk (vervolg) onderzoek zou je dan absoluut nog eens willen doen?**

Naast mijn promotieonderzoek heb ik

gewerkt aan de Dutch Endovascular Aneurysm Sealing Study (DEVAS) database waarin >350 patiënten uit het St. Antonius, Rijnstate [Arnhem] en St. Elisabeth [Tilburg] zijn opgenomen. Ik ben heel erg benieuwd naar de lange termijn klinische uitkomsten van EVAS.

### **Tot slot: wat zijn je plannen voor de komende periode?**

Ik ga aan het werk als medical writer bij Factory CRO in Bilthoven. Dit is een bedrijf dat wordt ingehuurd door medische technologiebedrijven voor het opzetten en uitvoeren van klinische trials. Dit kan uiteenlopen van een eerste klinische trial voor een CE-mark (Europese licentie voor goedkeuring klinisch gebruik) tot een post-market studie naar de werking van een nieuwe technologie. In deze functie doe ik vooral de data-analyse en schrijf ik (advies)rapporten voor bedrijven. Hiermee ligt mijn nieuwe baan in het verlengde van mijn promotieonderzoek, alleen met (meer) verschillende nieuwe toepassingen en andere specialismen.

Ik wil graag de Antonius Academie bedanken voor de goede ondersteuning en zal zeker nog eens langslopen als ik voor een opdracht in het Antonius Ziekenhuis ben.

Oor JE, Roks DJ, Broeders JA, Hazebroek EJ and Gooszen HG. Seventeen-year Outcome of a Randomized Clinical Trial Comparing Laparoscopic and Conventional Nissen Fundoplication: A Plea For Patient Counseling and Clarification. *Annals of Surgery* 2017; 266(1):23-28

# Duurzaamheid van laparoscopische en open Nissen-funduplicaties

Jelmer Oor, arts-assistent heelkunde

Gastro-oesofageale refluxziekte (GORZ) is de meest voorkomende benigne aandoening van de bovenste tractus digestivus. Chirurgische behandeling is aangewezen voor patiënten die onvoldoende reageren op maagbeschermers of die niet bereid zijn deze levenslang te gebruiken.

In 1956 beschreef dr. Nissen twee patiënten bij wie een 'funduplicatie' was verricht, waarbij de fundus van de maag om de distale slokdarm werd gewikkeld. In 1991 werd de laparoscopische variant geïntroduceerd, waarmee de perioperatieve morbiditeit verbeterde. Er is echter onvoldoende inzicht in de langetermijnuitskomsten van laparoscopische funduplicatie, waardoor verwijzers en patiënten twijfelen over de duurzaamheid van deze ingreep.

Deze studie beschrijft de zeventienjaars-uitskomsten van een multicenterstudie waarin patiënten werden gerandomiseerd voor laparoscopische en open Nissen-funduplicatie. Middels gevalideerde vragenlijsten werd het effect op symptomen, gebruik van maagbeschermers en kwaliteit van leven onderzocht. Zeventien jaar na de ingreep gaf 90-95% van de patiënten aan dat de refluxklachten onder controle waren, zonder verschil in ernst van refluxklachten, dysfagie of kwaliteit van leven. Na open Nissen-funduplicatie was vaker chirurgische correctie van een hernia cicatricialis noodzakelijk. Interessant is dat



Jelmer Oor

40% van de patiënten aangaf wederom een maagbeschermer te gebruiken. Alhoewel de exacte reden hiervoor onduidelijk is, is dit een belangrijk punt om te bespreken met patiënten bij wie de wens om niet levenslang medicatie te hoeven gebruiken de belangrijkste beweegreden is om voor een funduplicatie te kiezen.

## Onderzoek benadrukt de duurzaamheid van beide procedures

Bovengenoemd onderzoek benadrukt de duurzaamheid van beide procedures, alsook de behoefte aan studies die de langetermijnuitskomsten van funduplicatie beschrijven, welke zullen bijdragen aan verbeterde patiëntvoorlichting en selectie van patiënten die het meest baat zullen hebben bij een funduplicatie.

Godschalk TC, Willemsen LM, Zwart B, Bergmeijer and ten Berg JM. Effect of Tailored Antiplatelet and Cardiac Death After a First Episode of Stent 2017; 119(10):1500-1506

# Plaatjesremmende bij stenttrombose

Thea Godschalk, onderzoeker cardiologie

Coronaire stenttrombose is een zeldzame complicatie na het dotteren. Ongeveer 80% van deze patiënten heeft opnieuw een hartinfarct. Om stenttrombose te voorkomen wordt o.a. plaatjesremmende medicatie voorgeschreven. Eerder werd deze medicatie, aspirine en clopidogrel, volgens het one-size-fits-all principe voorgeschreven.

Echter, niet alle patiënten reageren even goed op clopidogrel en stenttrombose-patiënten lijken er nog vaker onvoldoende op te reageren. In 2010 zijn we daarom in het St. Antonius Ziekenhuis begonnen met een stenttrombose-poli om de plaatjesremmende medicatie van stenttrombose-patiënten te personaliseren.

Op de stenttrombose-poli werd bloed afgenomen om met behulp van bloedplaatjesfunctietesten te bepalen hoe stenttrombose-patiënten op hun plaatjesremmende medicatie reageerden. Als dit onvoldoende bleek, werd clopidogrel veranderd naar de sterkere plaatjesremmer prasugrel of ticagrelor. De follow-up van deze patiënten werd vergeleken met de follow-up van een historisch cohort met stenttrombose-patiënten, behandeld volgens het one-size-fits-all principe. Het personaliseren van de medicatie leidde bij 93% van de patiënten tot voldoende remming van de bloedplaatjes. Recidief stenttrombose en/of cardiale dood kwamen minder vaak voor na 1 jaar follow-up in de groep met patiënten die op de stent-

TO, Janssen PWA, Kelder JC, Hackeng CM  
Therapy to Reduce Recurrent Stent Thrombosis  
Thrombosis. American Journal of Cardiology

## medicijnen patiënten



Thea Godschalk

trombose-poli waren gekomen dan in het historische cohort.

### We zijn bezig met het opzetten van een nationale stenttrombose registratie

Concluderend blijkt het personaliseren van plaatjesremmende medicatie bij stenttrombose-patiënten nuttig in het voorkomen van trombotische complicaties. Tegenwoordig worden patiënten die een stenttrombose hebben doorgemaakt vaak al behandeld met prasugrel of ticagrelor. Omdat stenttrombose nog altijd kan optreden na het dotteren, zijn we momenteel bezig met het opzetten van een nationale stenttrombose-registratie om oorzaken van stenttrombose verder in kaart te kunnen brengen.

Bloem AE, Veltkamp M, Custers JW, Dolk HM, Grutters JC and Spruit MA. Within-day test-retest reliability of the 6-min walk test in patients with pulmonary fibrosis. European Respiratory Journal 2017; 49:1601907

## De test-hertest betrouwbaarheid van de 6-minuten wandeltest bij patiënten met longfibrose uitgevoerd op één dag.

Aadje Bloem, arts-onderzoeker longziekten

De meest gebruikte functionele inspanningstest bij patiënten met fibroserende interstiële pneumonieën (longfibrose) is de zes-minuten-wandeltest (6MWT).

Het is een gerenommeerde, betrouwbare inspanningstest. De officiële richtlijn ERS/ATS beveelt 2 6MWT-en aan omdat er een sterk bewijs is voor een leereffect bij herhaling. In welke mate dit leereffect aanwezig is bij longfibrosepatiënten is nog weinig onderzocht. Het tweemaal uitvoeren van de 6MWT is belastend en tijdrovend voor de patiënt, zeker in combinatie met het regulier poliklinisch bezoek aan de longarts.

Deze studie onderzocht de test-hertest betrouwbaarheid op één dag van de 6MWT bij patiënten met longfibrose (n=51). De primaire uitkomstmaat was de afstand gelopen bij de 6MWT, secundaire uitkomstmaten waren de laagst behaalde waarde van de zuurstofsaturatie, de hartslag (maximaal, chronotrope respons, mate van herstel) en de subjectieve waardes van ervaren kortademigheid en vermoeidheid (Borg).

#### Er waren twee belangrijke bevindingen:

- 1) één op de zes patiënten met PF was niet in staat om tweemaal op één dag de 6MWT te lopen en
- 2) de 6MWT liet een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid zien (ICC 0.97, 95% CI 0.94–0.98).



Aadje Bloem

### Deze studie onderzocht de test-hertest betrouwbaarheid op één dag van de 6MWT bij patiënten met longfibrose

De verbetering in loopafstand tussen de 1e en 2e 6MWT was klein maar significant ( $8.4 \pm 2.5$  m;  $p < 0.05$ ). Er waren geen significante verschillen binnen de secundaire uitkomstmaten. Inspanningsgerelateerde zuurstofdesaturatie bij longfibrosepatiënten kan duiden op een slechtere prognose. Alhoewel er zonder een tweede 6MWT niet met zekerheid gesteld kan worden dat de beste loopafstand is gelopen, blijkt dat één 6MWT voldoende is om bij patiënten met longfibrose de inspanningsgerelateerde zuurstofdesaturatie te bepalen.



Onderstaande eigen geïnitieerde onderzoeken zijn in de periode 1 maart t/m 23 augustus 2017 goedgekeurd door de Raad van Bestuur. Een overzicht van al het goedgekeurde onderzoek in het St. Antonius Ziekenhuis in deze periode, is te vinden via onderstaande QR-code.

## WMO-onderzoeken

### Anesthesiologie

Platelet reactivity and post-operative myocardial injury after major non-cardiac surgery (PROMISE)  
Hoofdonderzoeker: dr. P.G. Noordzij, anesthesioloog/intensivist

### Heelkunde

In-vivo validation of a non-invasive, magnetic resonance or computed tomography based patient specific pressure model to determine the severity of common and external iliac artery obstructions, and the need for revascularization.  
Hoofdonderzoeker: dr. J.P.P.M. de Vries, vaatchirurg

### Interne geneeskunde

Advanced Geriatric Evaluation in predicting long term health related quality of life in elderly patients with ColoRectal Cancer  
Hoofdonderzoeker: dr. M. Los, internist / oncoloog

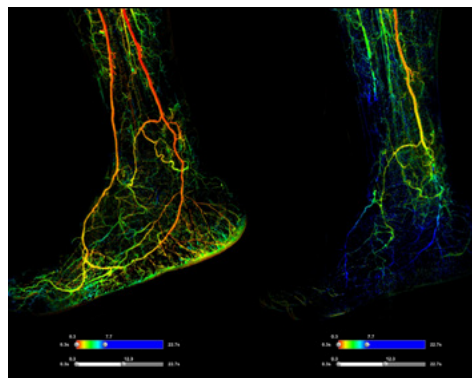
### Longziekten

Cell subsets in blood as a biomarker for Bronchiolitis Obliterans Syndrome (BOS)  
Hoofdonderzoeker: I.A.A.M. Schreurs, jr. onderzoeker / promovendus

Correlation between soluble FLT1 and clinical features of patients with Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia  
Hoofdonderzoeker: dr. J.J. Mager, longarts

### Radiologie

Reproducibility and reliability of Perfusion angiography and prediction of wound healing in critical limb ischemia  
Hoofdonderzoeker: D. van den Heuvel, radioloog



## Overige onderzoeken

### Anesthesiologie

Development of an algorithm for predicting the P by using parameters measured by the Cardio-Help: blood flow, RPM, Ht, and temperature  
Hoofdonderzoeker: dr. M.C. Stehouwer, klinisch perfusionist

Patient centered care preferences in outpatients  
Hoofdonderzoeker: F. Mirzad, anesthesioloog

The Impact of Postoperative Pain Treatment with Metamizol on Kidney Function and Pain Therapy Outcome: a Prospective Observational Non-Inferiority Trial  
Hoofdonderzoeker: drs. L. Timmerman, anesthesioloog

### Cardio Thoracale Chirurgie

Internationale registratie van de veiligheid en effectiviteit van de proximale scalloped TEVAR voor het behandelen van aorta pathologie nabij de boogvaten.  
Hoofdonderzoeker: E. van der Weijde, arts onderzoeker CTC

### Cardiologie

PVAC GOLD Registry  
Hoofdonderzoeker: dr. L.V.A. Boersma, cardioloog

### Gynaecologie

De medio-laterale episiotomie: een nieuwe instructie, betere resultaten?  
Hoofdonderzoeker: J.H.J. Schellekens, gynaecoloog

### Heelkunde

Cohort study clinical outcome of hip arthroscopy  
Hoofdonderzoeker: dr. N. Wolterbeek, onderzoekskoördinator

Retrospectieve analyse van het implementeren van een geriatrisch zorgpad voor patiënten boven de 70 jaar met een heupfractuur: een vergelijking tussen twee ziekenhuizen  
Hoofdonderzoeker: dr. D. van der Velde, chirurg

### Intensive care

Quality of Life after discharge from the ICU measures after 3 months and 1 year.  
Hoofdonderzoeker: dr. H.S. Moeniralam, internist / intensivist

### Interne geneeskunde

Dutch Quality registry Rheumatoid Arthritis (DQRA)  
Hoofdonderzoeker: dr. Y.A. de Man, reumatoloog

Exploring treatment options prior to diagnostic testing in elderly frail patients suspected of malignant disease.  
Hoofdonderzoeker: drs. E. van Vlies, arts assistent

Real-life data of TAS-102 in Dutch refractory metastatic colorectal cancer patients  
Hoofdonderzoeker: dr. M. Los, internist / oncoloog

### Kindergeneeskunde

Wat is de meest betrouwbare biomarker voor het uitsluiten van een organische oorzaak van chronische buikpijn bij kinderen zonder alarmsymptomen  
Hoofdonderzoeker: dr. A. Vlieger, kinderarts

Retrospective Evaluation of the prevalence of the use of Asthma Medication (β<sub>2</sub>-mimetica and/or inhaled corticosteroids) in an Overweight/obese pediatric population  
Hoofdonderzoeker: dr. M.M.J. van der Vorst, kinderarts

### Klinische farmacie

The Association Between the extent of Initially Performed Microbiological Testing and Time to Targeted Therapy in Adults with Community Acquired Pneumonia  
Hoofdonderzoeker: dr. E.M.W. van de Garde, ziekenhuisapotheker / epidemioloog

### Klinische Fysica en instrumentatie (KFI)

I-131 opname bepaling bij patiënten met de ziekte van Graves met het CoTI systeem  
Hoofdonderzoeker: J. Habraken, klinisch fysisicus

### Nucleaire Geneeskunde

Diagnostic accuracy of Gallium-68 PSMA-PET/CT in newly diagnosed prostate cancer patients  
Hoofdonderzoeker: dr. J. Lavalaye, nucleair geneeskundige

### Orthopedie

Clinical outcome after spondylodiscitis  
Hoofdonderzoeker: dr. M. van Dijk, orthopedisch chirurg

Het bepalen van de effectiviteit van echogeïde injecties met autoolog bloed bij patiënten met een tenniselleboog (epicondylitis lateralis)  
Hoofdonderzoeker: drs. R.N. Wessel, orthopedisch chirurg

### Plastische chirurgie

Patient Reported Outcome Measures in post-bariatric population  
Hoofdonderzoeker: dr. A.B. Mink van der Molen, plastisch chirurg

### Urologie

Active Surveillance: Multi-institutional practice patterns and outcomes  
Hoofdonderzoeker: T. Soeterik, arts onderzoeker

### Value Based Healthcare

Prostate Cancer Outcomes Global Initiative to Compare and Reduce Variation in Localised Prostate Cancer (PCO-CRV)  
Hoofdonderzoeker: T. Soeterik, arts onderzoeker



# Rooming-in voor de kwetsbare oudere patiënt

Op afdeling 5a Beschouwend in Utrecht bieden we rooming-in aan bij de kwetsbare oudere patiënt. Onder rooming-in verstaan we de aanwezigheid van familie/naasten/mantelzorgers op (delen van) de dag bij de patiënt in het ziekenhuis.

Een kwetsbare oudere is een persoon van 70 jaar of ouder die scoort op drie van de volgende risicofactoren: ondervoeding, vallen, delier en fysieke beperkingen. Een persoon van 80 jaar of ouder die op minimaal één van deze risicofactoren scoort, behoort ook tot de kwetsbare ouderen. Voor een kwetsbare oudere is een ziekenhuisopname gevaarlijk. Bij 30 tot 60% zou onherstelbaar functieverlies ontstaan tijdens opname<sup>1</sup>. Op de afdeling wordt rooming-in positief ervaren. Wij denken dat het resulteert in minder verwardheid bij de patiënt, een betere voedingstoestand, een kleiner valrisico en bovenal tevredenheid van patiënt en naaste. Dit zal in veel gevallen kunnen resulteren in een kortere ziekenhuisopname.

Om onze vermoedens kracht bij te zetten, gingen we op zoek naar literatuur. Er is een onderzoeksvraag opgesteld volgens de PICO-methode:

**P:** De kwetsbare oudere opgenomen op een verpleegafdeling in het ziekenhuis

**I:** Rooming-in door een familielid/naaste

**C:** Geen rooming-in

**O:** Patiëntveiligheid (delier, vallen, ondervoeding, decubitus), comfort en tevredenheid van patiënt/naasten/verpleging, opnameduur

Vervolgens is gezocht in de databases Cinahl, Cochrane en Pubmed. De zoektermen 'rooming in', 'elderly', 'frail', 'aged' en 'family participation' zijn gebruikt in verschillende combinaties. Hieruit zijn vier mogelijk bruikbare artikelen gekomen. Dit waren een Systematic Review<sup>2</sup>, een RCT<sup>3</sup> en twee cohortstudies<sup>4,5</sup>. Deze artikelen zijn beoordeeld op kwaliteit door middel van beoordelingsformulieren van Cochrane. De RCT (Wells & Baggs, 1997) concludeert dat rooming-in als prettig ervaren wordt door de naasten van de patiënt. Echter is dit artikel van een laag niveau van bewijs. De studies van Ciuffo, Hader en Holly (2011) en



Donna Benschop  
Verpleegkundige

Garrouste-Orgeas et al. (2010) geven aan dat door gebruik van rooming-in de tevredenheid bij de naasten, maar ook de patiënt zelf en de verpleging wordt vergroot. Echter gaat het hier om een andere onderzoekspopulatie. In de andere studie (Rosenbloom-Brunton, Henneman & Inouye, 2010) worden patiëntveiligheid of ervaringen rondom rooming-in niet behandeld.

Ondanks dat er nog weinig onderzoek is gedaan naar de effecten van de inzet van rooming-in bij kwetsbare ouderen, komt uit de studies wel naar voren dat rooming-in de tevredenheid van patiënt, naaste en verpleegkundige vergroot. Dit komt overeen met onze ervaringen op de afdeling. Uit de gevonden literatuur komt nog

geen informatie over de invloed op de patiëntveiligheid en opnameduur.

Op afdeling 5a blijven wij rooming-in aanbieden in de zorg voor de kwetsbare oudere patiënt. We gaan de ervaringen van onze patiënten, hun naasten en van onze verpleegkundigen gestructureerder monitoren. Het management is enthousiast.

We willen rooming-in de komende tijd meer laten leven op alle afdelingen binnen ons ziekenhuis. Zo kan elke afdeling rooming-in straks inrichten en aanbieden op zijn eigen manier. Een mooie bijdrage aan onze kernwaarden samen, betrokken, innovatief en continu verbeteren, maar uiteraard ook aan gastvrijheid.

## Referentie

1. VMS. (2009). Praktijkgids kwetsbare ouderen. Geraadpleegd op [http://www.vmszorg.nl/\\_library/5540/web\\_2009.0104\\_praktijkgids\\_kwetsbare\\_ouderen.pdf](http://www.vmszorg.nl/_library/5540/web_2009.0104_praktijkgids_kwetsbare_ouderen.pdf)
2. Ciuffo, D., Hader, R., & Holly, C. (2011). A comprehensive systematic review of visitation models in adult critical care units within the context of patient-and family-centred care. *International Journal of Evidence-based Healthcare*, 9(4), 362-387. doi: 10.1111/j.1744-1609.2011.00229.x.
3. Wells N., Baggs J.G. (1997). Rooming-in for elderly surgical patients. *Applied Nursing*, 10(2), 72-79. Geraadpleegd op <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9197046>
4. Rosenbloom-Brunton, D.A., Henneman, E.A., & Inouye, S.K. (2010). Feasibility of family participation in a delirium prevention program for hospitalized older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 36(9), 22-33. doi: 10.3928/00989134-20100330-02.
5. Garrouste-Orgeas, M., Willems, V., Timsit, J., Diaw, F., Brochon, S., Vesin, A., ... Misset, B. (2010). Opinions of families, staff, and patients about family participation in care in intensive care units. *Journal of Critical Care*, 25(4), 634-640. doi:10.1016/j.jcrc.2010.03.001

In deze rubriek worden conclusies van recente onderzoeksresultaten of nieuwsberichten getoetst, onderzocht en in perspectief geplaatst.

## Stelling:

# Nederlandse baby's huilen het meest

### Vraag:

Is er een universele 'huilcurve' samen te stellen, die gebruikt kan worden om snel te bepalen of een kind excessief huilt, en daarom nader medisch onderzocht zou moeten worden?<sup>1</sup> De vuistregel is tot nu toe: drie uur per dag gedurende ten minste drie dagen van een week. Het aantal huilminuten per etmaal is voor ouders een eenvoudigere maat om bij te houden.

### Onderzoek:

Een systematisch literatuuronderzoek is gedaan in databanken als Medline, PsycINFO en Embase op verschillende combinaties van trefwoorden (zoals 'crying and infant'). Dit leverde 5.687 artikelen op. Na een strenge selectie bleven uiteindelijk 28 studies over voor de meta-analyse (een onderzoek dat meerdere bestaande studies bij elkaar optelt). In totaal ging het om de huilgegevens van 8.690 baby's uit negen landen.

### Conclusie:

Pasgeborenen huilen de eerste paar maanden zo'n twee uur per dag. Daarna neemt dat af, tot een uur en 10 minuten per dag als de baby's drie maanden oud zijn. In het persbericht geven de onderzoekers aan dat baby's in Groot-Brittannië, Canada, Italië en Nederland meer huilen dan in andere landen.

### Commentaar:

Uit het onderzoek blijkt dat Nederlandse baby's rond hun zesde week tweeëneenhalf uur per dag huilen. Wereldwijd is dat gemiddelde een kwartier minder. Voor Nederland was maar één studie met 103 baby's beschikbaar. Veel studies die gebruikt zijn voor deze meta-analyse blijken niet representatief voor pasgeborenen in de algemene bevolking. Zo zijn de moeders in de Nederlandse studie relatief oud en hoogopgeleid. Deze studie was bovendien niet opgezet om de gemiddelde huiluur te meten, maar om te kijken of kleine complicaties rond de geboorte effect hadden op huilgedrag en stress bij het kind. Tenslotte kan je dit soort cijfers niet op landsniveau met elkaar vergelijken en dat was ook niet het doel van het onderzoek. De methodes zijn niet gestandaardiseerd genoeg.

## Oordeel: Onwaar

*Wist je dat in het St. Antonius Ziekenhuis ook onderzoek gedaan wordt naar overmatig huilgedrag onder zuigelingen? Kinderarts Ineke de Kruijff kijkt onder andere in hoeverre overmatig huilen stressvol is voor kind én ouder en of dit terug te zien is in de cortisolconcentratie van het haar.*

1. Wolke, D, Bilgin, A and Samara, M. Systematic review and meta-analysis: fussing and crying durations and prevalence of colic in infants. The Journal of Pediatrics (2017): 185, 55-61.