

LOUPE

WETENSCHAP EN INNOVATIE IN
HET ST. ANTONIUS ZIEKENHUIS

Opinie:
**Sick of Smoking:
Voorkomen is beter
dan niet meer
kunnen genezen**



Innovatie:
Uitkomsten longkanker vergeleken

Publicaties uitgelicht:
Collar Therapy Indicator

Innovatie:
Thuis hartritme monitoren

Inhoud

Inhoud	2
Agenda	2
Colofon	2
Van de redactie	3
Opinie	4/5
Sick of Smoking	
Nieuws	6/7
Prijswinnaar Van Dam van Os Stichting	
Elektronische bibliotheek	
Publicaties uitgelicht	7
Congenitaal gehoorverlies	
Innovatie	8
iSCAN - thuis hartritme monitoren	
Onder de Loupe	9
Waarheidswending	
Uit de promovendicclub	10
Thijs Rettig	
Perioperative inflammation and hypotension	
Innovatie	11
Uitkomsten longkanker vergeleken	
Publicaties uitgelicht	12/13
Metten van de opname van radioactief jodium in de schildklier	
Klassieke cardiovasculaire risicofactoren voor trombo-embolieën	
Kans op pulmonale hypertensie vastgesteld met echocardiografie is geassocieerd met klinische uitkomsten na TAVI	
Nieuw onderzoek	14
Evidence-based	15
Transfusion Associated Circulatory Overload	
Fact check	16

Agenda

Cursussen

Basiscursus SPSS

Locatie: Nieuwegein

Data: [16,] 23 en 30 mei, 6 en 13 juni 2017

Tijdstip: 16.00 – 19.00 uur

Goed zoeken voor een CAT in PubMed

Locatie: computerlokaal Weverstede,

Nieuwegein

Datum: 10 april

Tijdstip: 17.00 – 19.00 uur

Discipline Overstijgend Onderwijs

Locatie: Maarten Rook Zaal Nieuwegein &

Conferentieruimte 5B Leidsche Rijn

Dure geneesmiddelen

Datum: 21 maart

Tijdstip: 17.15 – 18.15 uur

Klinische Genetica: screening en erfelijke aandoeningen; no limits?

Datum: 18 april

Tijdstip: 17.15 – 18.15 uur

Overige data: 16 mei, 20 juni, 18 juli, 15 augustus, 19 september

Overige activiteiten

Promovendicclub

Locatie: Maarten Rook Zaal, Nieuwegein

Data: 30 maart, 17 mei, 22 juni, 27 juli

Tijdstip: 12.30 – 13.30 uur

CATwalk

Locatie: Auditorium Nieuwegein

Thema: de oudere patiënt

Gast spreker: Simon Mooijaart

Datum: 6 april

Tijdstip: vanaf 17.00 uur

Eerdere uitgaven van Loupe

Via deze QR-code gaat u naar een overzicht van alle voorgaande uitgaven van Loupe.



www.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven

Cover:
Sick of Smoking



Aanvullend materiaal: www.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2017-1

Colofon

Redactie

Henk Ruven	Hoofdredactie
Miebet Wilhelm	Hoofdredactie
Marlies Verhaar	Hoofdredactie
Lea Dijkman	Innovatie
Nynke Kampstra	Impact & publicaties uitgelicht
Noortje Koppelman	Uit de promovendicclub
Imre Krabbenbos	Impact & publicaties uitgelicht
Marije de Lange	Evidence-based & Innovatie zorg
Vincent Nijenhuis	Innovatie
Bas Peters	Uit de promovendicclub
Carla Sloof	Tips, tools en trends & bureauredactie
Dewi Stalpers	Evidence-based & Innovatie zorg
Marcel Veltkamp	Opinie

Fotografie

Audiovisuele media, Antonius Academie, Vincent Blinde

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@antoniusziekenhuis.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.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2017-1>



Zorgdebat onder leiding van Charles Groenhuijsen

Wetenschap en het publieke debat

Met de verkiezingen in Nederland net achter de rug en de enorme ontwikkelingen in de VS in het achterhoofd leggen we in deze Loupe de link tussen wetenschap, politiek en het publieke debat.

Ons opinieartikel stelt deze keer heel principiële de vraag waar het nu eigenlijk om gaat in de zorg. Moeten we ons druk maken over zorgpaden, meetbare kwaliteitscriteria, het meest geavanceerde computersysteem, productie, DBC's en FTE's, of moeten we de barricaden op en ons actief mengen in het publieke debat over de rol van gedrag in het ontstaan van ziekte, en ons mengen in de strijd tegen één van de grote veroorzakers van ziekte, de tabaksindustrie?

In diverse bijdragen laten onze onderzoekers zien dat preventie (van veneuze tromboembolieën en complicaties na bloedtransfusie) hen na aan het hart ligt. Ook het centraal stellen van de patiënt krijgt ruim de aandacht, of het nu gaat om de "zorg voor uitkomst" of

om het gebruik van mobiele devices ter ondersteuning van de diagnostiek. Onze nieuwe Factcheck rubriek becommentarieert recent onderzoek over de relatie tussen frequentie van sporten en voortijdig overlijden.

Onze vaste columnist herinnert ons aan het wetenschapsadagium dat Richard Feynman formuleerde: *"The first principle is that you must not fool yourself – and you are the easiest person to fool."*

Een waarachtig wetenschapper is zich daarvan bewust als hij zijn data analyseert. De politiek daarentegen drijft op het bevestigen van het eigen gelijk. Hoe mooi is het om die discussie met de politiek ook echt aan te gaan? Dat deden we onlangs al in het grote Zorgdebat dat op initiatief van de medische staf

en de ondernemingsraad op 27 februari plaatsvond en waarbij de zorgspecialisten van alle grote partijen uit de tweede kamer onder leiding van Charles Groenhuijsen debatteerden.

Het St. Antonius Ziekenhuis staat midden in de maatschappij, en in het debat dat op dit moment gevoerd wordt over de betekenis en belang van wetenschap. Deze Loupe laat dat ten diepste zien.

Antoniuspublicaties

Via onderstaande QR-code gaat u naar een overzicht van alle journal articles gepubliceerd door Antonianen in de periode december 2016 t/m februari 2017 (Bron: STAR).



Voorkomen is beter dan n



Wanda de Kanter
longarts
Antoni van Leeuwenhoek
Ziekenhuis

Wij nodigden de staatssecretaris van VWS Martin van Rijn uit in het Rode Kruis ziekenhuis in Beverwijk. Een algemeen ziekenhuis met bekendheid door derdelijns top zorg in het Brandwondencentrum. Gelegen in het Hoogovensgebied met een overmaat aan asbest en rokers. Aan tafel zaten 12 specialisten die elk op hun vakgebied gedurende 5 minuten een pitch hielden over wat roken op hun orgaanspecialisme doet. De KNO arts vertelde over chronische oorontstekingen bij meerokende kinderen. De gynaecoloog over ongewenste infertiliteit, hazenlippen en vroeggeboortes bij rokende zwangeren. De psychiater over de relatie angst, depressie, stress ten gevolge van roken. De cardioloog over het aantal infarcten bij rokers. De internist-oncoloog over de 16 soorten kankers, diabetes en reuma die mede worden veroorzaakt door roken. De oogarts over de meest voorkomende oorzaak van blindheid in Nederland: macula degeneratie door

De ratrace om de eerste plek in de lijstjes van het AD en de Elsevier is van levensbelang voor het voortbestaan van het ziekenhuis. Het is heel erg belangrijk dat je alle meetbare kwaliteitscriteria zichtbaar kunt maken. Investeer in de beste artsen en verpleegkundigen én in het meest geavanceerde computersysteem. De kosten gaan immers voor de baten uit als jij als ziekenhuis weer op de voorkant staat in alle kiosken waar de Elsevier ligt.

Optimaliseer je productie. Delegeer waar mogelijk zodat de knapste koppen die het duurst betaald worden productie kunnen draaien. De DOT is immers specialistgebonden. Meer productie is zorg voor meer patiënten, meer inkomsten, meer FTE, minder diensten.

Meer dan 50 procent van alle ziekten in Nederland komt door gedrag. De obesitas-epidemie wordt al snel gevolgd door een hoos aan bariatrische ingrepen. Eerst voor volwassenen, nu ook voor kinderen. Er zijn een miljoen mensen in Nederland met Diabetes type II. Huisartsen, internisten, cardiologen, oogartsen en nefrologen

hebben steeds meer werk. Het metabool syndroom leidt tot OSAS: snurken met ademstops met als gevolg moeheid en hypertensie. De slaappoli's zijn booming business. De eerste hulpen worden in de nacht gevuld met comazuipers, schotten meswonden, onregelde diabeten, astma cardiales en veel exacerbaties COPD.



Ga naar www.sickofsmoking.nl

iet meer kunnen genezen

roken. De longarts over 20.000 opnames per jaar door COPD patiënten en longkanker. De neuroloog over CVA's en vasculaire dementie door roken.

Ziekenhuizen moeten niet alleen maar leven van de ellende van een ander

De vaatchirurg over vaatlijden en amputaties en het sterk verhoogde operatie risico bij rokers. Als kers op de taart sprak Van Rijn met een patiënte over haar lijden aan zeer ernstig COPD en met een patiënt met een kleincellig longcarcinoom stadium IV.

Terug doen

Wordt het geen tijd dat wij als artsen, die voor een groot deel leven van de ellende van anderen, een vuist maken om deze epidemie der vrije markt en verslaving aan te pakken? Ons in te zetten om zichtbaar te maken wat wij elke dag zien? Om luid en duidelijk te maken dat veel mensen er niet voor kiezen om in een arm en verscheurd gezin op te groeien, waar de ongelukkige keuzes zo voor de hand liggen? Dat we niet alleen maar leven van de ellende van een ander, maar er ook voor gaan zorgen dat hun kinderen niet hetzelfde overkomt? Moeten we niet iets terug doen voor de maatschappij? Het valt onder onze CANMED competentie 5.2 om grote vermijdbare oorzaken van ziekten aan te pakken.

Grote internationaal vooraanstaande oncologische centra hebben een OECl keurmerk. Om aan dit keurmerk te voldoen moet je naast heel veel andere zaken ook preventie zichtbaar in je ziekenhuis geregeld hebben.



323 Peuken staan of liggen allen in hun eigen typische houding op de planken van een vitrinekast. Over dit werk getiteld 'Stubbed out love' gaat het verhaal dat wij kijken naar de sigaretten die de kunstenaar Damien Hirst en zijn geliefde keer op keer na de daad hebben gerookt en uitgedrukt. Het roken van een sigaret staat voor Hirst symbool voor de cyclus van het leven: je haalt er eentje uit een pakje, steekt hem aan, geniet er even van, en drukt hem vervolgens uit om het vuur te doven.

Hirst stelt voortdurend vragen bij de betekenis van het leven en de vergankelijkheid van het bestaan.

Is het niet tijd dat er zo'n kwaliteitscriterium voor alle ziekenhuizen gaat gelden? En dat het Antonius dan ook daarin heel hoog gaat scoren?

Ik zou iedereen in het Antonius Ziekenhuis willen oproepen om naar de website www.sickofsmoking.nl te gaan en een bericht of foto achter te laten en de website te verspreiden in je netwerk. Alles kan helpen om het Openbaar Ministerie te overtuigen dat een strafzaak tegen de tabaksindustrie een groot maatschappelijk belang dient, waardoor o.a. 30 procent van de kankersterfte op termijn kan worden voorkomen. Het NTVG is hoofdsponsor van de strafzaak, er zijn inmiddels 20.000 aanhangers en meer dan 1600 patiënten die aangifte willen doen.

Het gaat niet om geld, het is geen civiele zaak. Het gaat erom de tabaksindustrie te veroordelen voor strafbare feiten:

1. het met opzet benadelen van de gezondheid door middel van het ontwikkelen van een zeer verslavend product, alle gevolgen op de koop toe nemend en
2. valsheid in geschrifte: door onzichtbare ventilatie gaatjes in de sigaret met opzet een te laag teer en nicotine te laten meten door de rookmachines (sjoemelsigaretten).

Voorkomen is beter dan niet meer kunnen genezen.

*Het St. Antonius
Ziekenhuis straks ook
nummer één op gebied
van preventie?*



Juryrapport Prijswinnaar 2016 Van Dam van Os Stichting

Een ingekorte versie



Dr. Hjalmar Chritiaan van Santvoort

Het St. Antonius Ziekenhuis kent een lange traditie van wetenschappelijk onderzoek¹. Het brede palet van onderwerpen van onderzoek is opvallend. Steeds meer afdelingen en disciplines van het St. Antonius Ziekenhuis, met name ook verpleegkundigen en nurse practitioners verzorgen publicaties. Toen het bestuur van de van Dam van Os Stichting in oktober 2016 voorstelde om een "rising star"- dus jonge onderzoeker- van het St. Antonius Ziekenhuis te willen honoreren met een unieke onderscheiding, werd een jury samengesteld om een lijst van kandidaten die daarvoor in aanmerking kwamen, samen te stellen.

De jury bestond uit Prof Douwe Biesma, voorzitter Raad van Bestuur, Dr Peter Go, voorzitter van de medische staf en Prof Norbert van Hemel, voorzitter van de WAR van het St. Antonius Onderzoeksfonds. De jury is van mening dat het onderzoeksklimaat in het St. Antonius Ziekenhuis zich kenmerkt door innovatie, originaliteit, vakkennis en uithoudingsvermogen. Dat zijn belangrijke ingrediënten om in een niet-academische omgeving wetenschappelijk werk te beginnen en tot een succes te maken. De commissie is onder de indruk van het grote aantal medisch specialisten, arts-assistenten en andere medewerkers die wetenschappelijk bezig zijn, veelal in combinatie met patiëntenzorg. Derhalve moesten er criteria worden opgesteld om de veelbelovende, jonge onderzoeker op te sporen. Deze waren: leeftijd tussen 30 en 40 jaar, een afgeronde academi-

sche promotie, minstens 20 publicaties in de jaren 2007-2015 waarvan minstens 5 als eerste auteur, minstens één gehonoreerde subsidieaanvraag bij het St. Antonius Onderzoeksfonds. Tevens gedocumenteerde wetenschappelijke samenwerking in en buiten het ziekenhuis. Van de genomineerden verwacht de jury dat zij hun inbreng en inspiratie nog lange tijd binnen ons ziekenhuis zullen blijven continueren, hoewel de jury zich uiteraard bewust is dat hiervoor geen garanties kunnen worden gegeven.

Wat de impactfactor van de publicaties betreft, liet de jury zich leiden door de aanbevelingen van Hicks en Wouters in hun

2015 Nature artikel "The Leiden Manifesto for research metrics"² waarin wordt gewaarschuwd voor de obsessie voor impact factor en de Hirsch index.

Na de eerste verkenning kon de jury een shortlist opstellen van vijf genomineerden die aan de criteria voldeden. Eén van de genomineerden stak met kop en schouders boven de anderen uit. Deze jonge collega onderscheidt zich niet alleen met talrijke publicaties, de cum laude dissertatie en duidelijk zichtbare invloed op wetenschappelijk onderzoek in zijn eigen en aanpalende disciplines. Ook inspireert hij nu reeds jongeren en heeft hij een prominente rol binnen nationale en internationale onderzoekconsortia.

De jury besloot om het bestuur van de van Dam van Os Stichting te adviseren Dr. Hjalmar Chritiaan van Santvoort te honoreren met deze onderscheiding. Zijn wetenschappelijke prestaties op het gebied van de gastro-intestinale chirurgie zijn indrukwekkend. De talrijke subsidies van ZON mw en de Maag-Darm-Lever Stichting en het St Antonius Onderzoeksfonds voor onderzoek op het terrein van ziekten van de pancreas onderstrepen zijn innovatieve kracht. Daarnaast heeft collega van Santvoort als co-promotor meegewerkt aan zeven reeds afgeronde dissertaties. Hij ontving diverse nationale en internationale prijzen voor zijn werk en ideeën op het gebied van de gastro-intestinale chirurgie.

De jury is onder de indruk van zijn wetenschappelijke prestaties en gaat ervan uit dat Dr. Hjalmar van Santvoort nog jaren als een hotspot op de afdeling gastro-intestinale chirurgie zal functioneren en vele collegae en assistenten in opleiding zal inspireren en motiveren. Deze inspanningen komen uiteindelijk de patiëntenzorg ten goede.

Referenties

1. Het Heilig Vuur, Het St Antonius Ziekenhuis te Utrecht/Nieuwegein 1910-2000, Rob Wolf, uitgave SUN, Nijmegen 2000. Pag 218-9
2. Diana Hicks, Paul Wouters and colleagues. The Leiden Manifesto for research metrics. Nature 2015;520:429-431.

Meer eJournals en eBooks

Nieuwe thuistoegang elektronische bibliotheek

Het Kennis- en Informatie Centrum (KIC) heeft een nieuwe thuistoegang tot de elektronische bibliotheek gerealiseerd.

Grootste voordeel van deze nieuwe vorm is dat u thuis, op congres, of waar dan ook vanuit PubMed direct door kunt klikken naar de fulltext van een artikel. Gebruik hiervoor de Antoniuslink naar PubMed (zie QR-codes naast dit bericht) en log in met uw Antonius-account. Ook onze andere databases en elektronische tijdschriften & boeken zijn met een Antonius-account overal te raadplegen via onze nieuwe portal (zie QR-codes). En over eJournals en eBooks gesproken: we hebben > 600 nieuwe elektronische tijdschriften en > 1000 nieuwe eBooks aan onze collectie toegevoegd.

Onze link naar PubMed



Onze nieuwe portal



Nieuwe eJournals



Nieuwe eBooks



Publicaties uitgelicht

Korver AM, Smith RJ, van Camp G, Schleiss MR, Bitner-Glindzicz MA, Lustig LR, Usami SI and Boudewyns AN. Congenital hearing loss. Nature Reviews. Disease Primers 2017; 3:16094

Congenitaal gehoorverlies

Dit themanummer van de Nature Reviews Disease Primers staat volledig in het teken van de meest recente inzichten betreffende congenitaal gehoorverlies. Congenitaal gehoorverlies is de meest voorkomende chronische aandoening bij kinderen. Veel landen hebben inmiddels een neonataal gehoorscreeningsprogramma.

Een dergelijk programma draagt bij aan vroege detectie. Indien daarop spoedige interventie volgt (in de vorm van bijvoorbeeld hoortoestelaanpassing) zal achterstand in onder andere spraak- en taalontwikkeling beperkt worden. Tevens zijn er door tijdige interventie voordelen op het gebied van sociale en emotionele ontwikkeling en kwaliteit van leven.

Het wordt steeds gebruikelijker om na het vaststellen van congenitaal gehoorverlies de etiologie ervan te onderzoeken. Congenitaal

gehoorverlies kan veroorzaakt worden door omgevings- en prenatale factoren, dit speelt met name in ontwikkelingslanden. Een erg belangrijke andere risicofactor voor het ontstaan van gehoorverlies zijn congenitale infecties, en cytomegalovirus (CMV) infectie in het bijzonder. De meerderheid van de kinderen met congenitaal gehoorverlies heeft echter vermoedelijk een genetische oorzaak. Mutaties kunnen elk onderdeel van de "hearing-pathway" beïnvloeden. Niet alleen endolymfe homeostase in het binnenoer, maar ook de omzetting van de mechanische stimulus naar een elektrochemische activiteit kunnen beïnvloed zijn.

Inzicht in de oorzaak van het congenitaal gehoorverlies geeft handvatten voor behandeling, preventie en counseling. Onder behandeling valt specifieke antimicrobiële therapie (waaronder valganciclovir voor



Marleen Korver, kinderarts

congenitale cytomegalovirus infectie), chirurgische behandeling (bij craniofaciale afwijkingen) en het aanpassen van hoortoestellen of inbrengen van cochleaire implantaten.

De grootste uitdaging op de korte termijn is betere preventie van infectieuze oorzaken. Het beïnvloeden van de effecten van genetisch gehoorverlies blijft het streven op de langere termijn.

iSCAN: implementing Self-management after Catheter ablation in the treatment of Atrial Fibrillation



Martijn Klaver, arts-onderzoeker cardiologie

Boezemfibrilleren (AF) is een veelvoorkomende en invaliderende hartritmestoornis. Pulmonaal vene isolatie/ablatie (PVI) heeft een klasse 1 indicatie bij patiënten met AF welke onvoldoende reageren op medicatie. Derhalve neemt het aantal ablatie patiënten de afgelopen jaren steeds verder toe. Inmiddels verrichten wij ca 400 AF-ablaties per jaar.

Recente onderzoeken laten steeds duidelijker zien dat de incidentie van AF onderschat wordt en actieve screening en monitoring belangrijk zijn. Zo ook na PVI, waarbij de recidiefkans tussen de 30 en 60% ligt. Een belangrijk onderdeel van de follow-up bestaat uit screening en diagnostiek naar het opnieuw optreden van, al dan niet asymptomatisch, boezemfibrilleren. Al onze patiënten ondergaan hiervoor herhaalde registraties van hun hartritme, wat gepaard gaat met vele bezoeken aan de polikliniek. Het belang van deze actieve screening komt terug in de eisen die gesteld worden vanuit kwaliteitsregistratie en Meetbaar Beter. Desalniettemin doen wij dit naar huidige inzichten inefficiënt en onvoldoende. Dit komt voort uit het paroxismale of asymptomatische karakter van de klachten en ritmestoornis. Waarbij ten tijde van de registratie patiënten vaak reeds klachtenvrij zijn en op dat moment de hartritmestoornis niet vastgelegd kan worden.

Dit proces willen we verbeteren door electronic-Health (eHealth) en mobile-Health (mHealth) te implementeren in de vorm van de Kardia Mobile. Dit is een device dat samen met een smartphoneapplicatie patiënten te allen tijde in staat stelt zelf hun hartritme te monitoren en registreren. Patiënten kunnen met behulp van het device (zie afbeeldingen) een opname maken door de elektroden vast te pakken. Het device communiceert via hoogfrequente geluidssignalen met de smartphone/tablet, waarop de applicatie is geïnstalleerd. Hierbij kunnen tevens klachten worden gerapporteerd. De registraties worden geüpload naar een beveiligd patiëntenportaal. De software van de applicatie geeft direct een beoordeling van de registratie; Geen AF of mogelijk AF. Het portaal wordt gemonitord, waarbij afwijkende registraties en registraties bij klachten worden beoordeeld en gecommuniceerd met de patiënt en behandelaar.

Middels het implementeren van home-monitoring verplaatsen we het initiatief en de regie naar de patiënt. Registraties vinden symptom-based en on-demand direct thuis plaats. Dit zorgt voor betere detectie van boezemfibrilleren. Daarnaast zorgt dit voor minder zorgcontacten en effectievere diagnostiek. Voor de patiënt is het eveneens minder belastend en bevordert het zelfmanagement. Dit leidt tot regie bij de patiënt, met een gepersonaliseerde follow-up, waarbij eveneens de belasting en kosten van het zorgsysteem afnemen en efficiënter verlopen. Het iSCAN onderzoek beoogt deze veelbelovende voordelen te valideren in de dagelijkse praktijk middels een cohort van 100 patiënten die op deze vernieuwde wijze zullen worden behandeld.



Referenties

1. Time to use mobile health devices to diagnose paroxysmal atrial fibrillation. Olgun Kucuk H, Kucuk U, Yalcin M, Isilak Z. *Int J Cardiol.* 2016 Nov 1;222:1061
2. Using a novel wireless system for monitoring patients after the atrial fibrillation ablation procedure: the iTransmit study. Tarakji KG, Wazni OM, Callahan T, Kanj M, Hakim AH, Wolski K, Wilkoff BL, Saliba W, Lindsay BD. *Heart Rhythm.* 2015 Mar;12(3):554-9.
3. A single-center randomized, controlled trial investigating the efficacy of a mHealth ECG technology intervention to improve the detection of atrial fibrillation: the iHEART study protocol. Hickey KT, Hauser NR, Valente LE, Riga TC, Frulla AP, Masterson Creber R, Whang W, Garan H, Jia H, Sciacca RR, Wang DY. *BMC Cardiovasc Disord.* 2016 Jul 16;16:152.



Ieder taalgebied kiest jaarlijks hun 'woord van het jaar'. Zo'n woord zegt iets over de mensen die de taal spreken. In 2016 was 'Treitervlogger' ons woord van het jaar. 'Pokémonterreur' was tweede. Onze Vlaamse vrienden kozen in 2016 voor Samsonseks (seks terwijl de kinderen naar een tv-programma kijken). Gezegend zijn de inwoners van de Lage Landen waar deze betrekkelijk onschuldige woorden naar boven kwamen drijven. Veel verontrustender woorden werden afgelopen jaar in de ons omliggende taalgebieden gekozen; Het Duitse 'Postfaktisch', het Engelstalige 'Post truth', het Franse 'Réfugiés' en het Spaanse 'Populismo' zijn van een andere orde. Ook al wordt die zoemende 'treitervlogger- mug' door de media tot een tetterende olifant opgeblazen. In een groot taalgebied blijven onbenulligheden wellicht minder lang hangen.

Post truth en Postfaktisch zijn woorden die een gevaarlijk tijdperk kenmerken. Het betekent dat men met leugens wegstapt. 'In een steeds veranderende, onbegrijpelijke wereld, bereikte de massa een punt waarop ze, op hetzelfde moment, alles geloofde en niks, dat alles mogelijk was en niets nog waarachtig. Het publiek maakte het ook niet meer uit dat er gelogen werd. Al het andere was immers ook een leugen', schreef Hannah Arendt in 'The Origins of Totalitarianism'. Een boek dat ze schreef in 1941, kort na haar vlucht uit Nazi Duitsland. Totalitair denkende leiders herken je aan een aantal karakteristieken:

- 1) ze hebben een publiek voor wie de waarheid relatief is, alleen wat in hun wereldbeeld past is waar. Al het andere, inclusief wetenschappelijk verkregen data, is maar een mening. Het frequent herhalen van onwaarheden is dan een beproefd middel. Mensen kunnen waarheid moeilijk van vertrouwdheid onderscheiden.
- 2) Het feit dat ze vermogend zijn, maakt het ondenkbaar dat er twijfel bestaat over hun intellectuele superioriteit. Anders hadden ze toch niet zoveel geld gehad? Onzekerheid maakt mij bewust van mijn verantwoordelijkheid, maar of je ook

verantwoordelijkheid kunt dragen als je geen onzekerheid kent, is voor hen geen punt van twijfel. Hun humor is doodserieus.

- 3) Van alle tijden is ook hun behoefte om grip te krijgen op de voortplantingsorganen van vrouwen. De 'global gag rule', een van de allereerste decreten die Trump ondertekende, verbiedt overheidsfondsen te verstrekken aan landen en organisaties die zich met Family planning bezig houden. Dat overbevolking en opwarming van de aarde wetenschappelijk gezien prioriteit heeft, boeit niet. Evenmin als dat het plotsklaps verdwijnen van veel gezondheidsprogramma's op het gebied van 'reproductive health' het leven gaat kosten van veel moeders en kinderen. En dat de politieke wil om abortus tot nul te reduceren, slechts leidt tot een toename ervan¹.

Een waarneming kan door feiten worden weerlegd, een overtuiging niet. Alternative facts zijn dan ook geen geconstateerde feiten, maar gewenste feiten. Wetenschap zoekt naar bevestiging of ontkenning van feiten. Politiek drijft op het bevestigen van het eigen gelijk. Een waarachtig wetenschapper weet dat: "The first principle is that you must not fool yourself – and you are the easiest person to fool."² Ook het wetenschappelijk getraind brein valt niet zelden

ten prooi aan de neiging om niet bestaande patronen te herkennen in willekeurige data, om vooral die data te zien die passen bij een tevoren gestelde verwachting, en een gebeurtenis voorspelbaar te noemen nadat hij zich heeft voorgedaan; "Het is wetenschappelijk aangetoond dat mensen die veel hun verjaardag vieren, gemiddeld ouder worden". Het brein blijkt dan een voortreffelijk dienaar te zijn, maar een verschrikkelijke meester. Daarbij komt dat het beeld van de wetenschapper als altruïstische waarheidszoeker niet meer van deze tijd is. Wetenschappers worden niet gewaardeerd om waarde van hun werk maar beoordeeld op het aantal publicaties. De prikkels zijn pervers. De wetenschap heeft van sommigen goden gemaakt, nog voor ze het verdienden mens te zijn. Men gooit alle beschroomdheid van zich af wanneer men dikke krantenkoppen aanmoedigt met de boodschap dat de doorbraak tegen kanker binnenkort voorhanden is. Alleen geldgebrek staat de oplossing nog in de weg.

Dat ik al 40 jaar aan ten dode opgeschreven kankerpatiënten moet uitleggen dat de waarheid gecompliceerder is, is frustrerend. Veel onderzoek blijkt ook niet reproduceerbaar³. Naar schatting is 85% van al het biomedisch onderzoek daarmee waardeloos⁴. Wetenschap geeft ruim baan aan zelfzucht, maar wetenschap kan ons gelukkig ook verheffen. In een recent manifest tégen onbetrouwbare en vóór relevante wetenschap worden een aantal aanbevelingen gedaan om wetenschap weer van waarheidswending naar waarheidsvinding te bewegen⁵. Wetenschap gaat vooral over wat we niet weten. Ons geheugen staat in dienst van de toekomst en het besef dat die toekomst alleen duurzaam vorm kan krijgen door creatieve en integere wetenschap. En dat die wetenschappelijke toekomst ook iets van een fata morgana heeft. Je kunt hem nooit helemaal realiseren, alleen maar benaderen, dromen en falsifiëren.

1) *The Trump global gag rule: an attack on US family planning and global health aid.* Lancet 2017;389: 485.

2) *Richard Feynman.*

3) *Ioannidis JP Why most clinical research is not useful.* Plos Med. 2016. 21:13:e1002049.

4) *Macleod, M. R. et al. Biomedical research: increasing value, reducing waste.* Lancet 383, 101–104 [2014].

5) *Munafó MR et al. A manifesto for reproducible science.* Nature Human Behaviour [2017]; s41562-016-0021

Perioperative inflammation and hypotension

Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?

In het eerste gedeelte van mijn proefschrift laat ik zien dat toegenomen inflammatie na grote abdominale chirurgie en transcatheter aortaklepvervangings (TAVI) geassocieerd is met een ongunstige postoperatieve uitkomst. Interleukine-6, een specifieke inflammatoire biomarker, blijkt bovendien in een eerder stadium voorspellend voor postoperatieve complicaties dan het nu vaak gebruikte CRP en het leukocytengetal. Statines zouden deze inflammatie kunnen remmen met als gevolg minder postoperatieve infecties na hartchirurgie. In het tweede gedeelte van mijn proefschrift laat ik zien dat hypotensie tijdens hartchirurgie met het gebruik van een hart-longmachine niet leidt tot nierschade, terwijl dit bij grote abdominale chirurgie wel zo lijkt te zijn.

Ik gebruik de resultaten van deze studie regelmatig in de praktijk

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

Hopelijk leiden de resultaten tot een beter begrip van de betekenis en mogelijke gevolgen van perioperatieve inflammatie en hypotensie rondom grote chirurgie.

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

Het artikel 'Postoperative Interleukin-6 Level and Early Detection of Complications After Elective Major Abdominal Surgery'. Uit dit onderzoek hebben we alles gehaald wat erin zat; het is gepubliceerd in de *Annals of Surgery* (een tijdschrift met een zeer hoge impact factor), het heeft de 2e prijs gewonnen voor beste Nederlandse anesthesiologische artikel in de internationale literatuur van 2016 en ik merk dat het onder collega's leeft. Daarnaast gebruik ik de resultaten van deze studie regelmatig in de praktijk.

Vijf vragen aan: Thijs Rettig

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

Ik zou bij patiënten die grote chirurgie ondergaan postoperatief inflammatoire biomarkers willen bepalen en vervolgens aan de hand van de hoogte en het verdere beloop toegenomen inflammatie medicamenteus willen onderdrukken. Tot nu toe werden in studies patiënten gerandomiseerd naar wel of geen immuunsuppressieve medicatie. We weten echter dat patiënten in grote mate van elkaar verschillen in de inflammatoire response na chirurgie. Het is rationeler om eerst te meten of er daadwerkelijk toegenomen inflammatie is en dan pas een eventuele interventie toe te passen.

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

De afgelopen maand heb ik niks aan onderzoek gedaan, maar ik merk dat ik nu weer zin krijg om aan de slag te gaan. Ik ben mij nu aan het oriënteren op vervolgonderzoek, het liefst voortbordurend op de resultaten van de onderzoeken die ik in het kader van mijn promotie verricht heb.



Chemotherapie bij longkanker

Uitkomstindicatoren als bron voor nieuw onderzoek

Het Santeon project Zorg voor Uitkomst is gericht op het meetbaar maken van de kwaliteit van zorg met uitkomstindicatoren. Deze uitkomstindicatoren bieden de mogelijkheid om de uitkomsten van behandeling inzichtelijk te maken voor collega's, verwijzers, zorgverzekeraars en patiënten.

De basis voor analyses wordt gevormd door een uitgebreide database met patiëntgegevens over de jaren 2008-2014 van Santeon ziekenhuizen. Naast relevante uitkomsten zoals overleving en complicaties, bevat de database ook uitgebreide informatie over de patiëntkenmerken waardoor een statistisch verantwoorde vergelijking kan worden gemaakt tussen de ziekenhuizen. Aanvullend hebben we door middel van dossieronderzoek in vier Santeon ziekenhuizen extra gegevens verzameld.

Per jaar wordt bij ruim 10.000 nieuwe patiënten een longcarcinoom gediagnosticeerd; bij ongeveer 80% van hen gaat het om een NSCLC¹. De meeste patiënten presenteren zich met gevorderde ziekte, waarbij alleen palliatieve behandeling mogelijk is. Ondanks eerdere scepsis is er aangetoond dat palliatieve chemotherapie van waarde is bij de behandeling van patiënten met gevorderde niet-kleincellige longcarcinoom, met een absolute toename in overleving van 9% in 12 maanden².



Romina Sluga
AIOS Longziekten

Uit de analyses van de Santeonpopulatie blijkt dat er significante verschillen tussen ziekenhuizen zijn in het percentage patiënten dat palliatieve chemotherapie krijgt, zonder dat dit leidt tot verschillen in de gecorrigeerde overall survival.

Het verschil dat is gevonden tussen de ziekenhuizen in het percentage patiënten dat palliatieve chemotherapie krijgt is nader onderzocht. In het Martini en Catharina ziekenhuis wordt vaker gekozen voor chemotherapie, terwijl in het St. Antonius ziekenhuis aanzienlijk vaker voor best-supportive care wordt gekozen [figuur 1]. De populatie van het St. Antonius is qua leeftijd en ECOG performance status niet anders dan de totale Santeonpopulatie.

De overall survival was in het St. Antonius ondanks minder systemische behandeling niet slechter. Een verklaring hiervoor ligt in

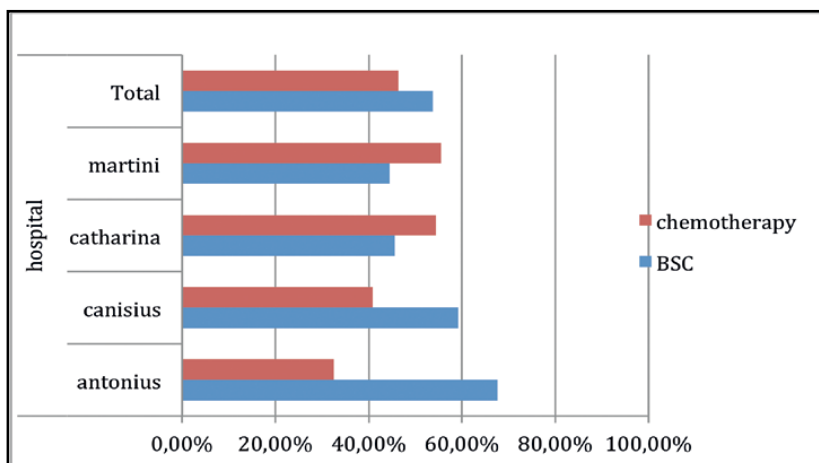
het feit dat de groep die wel chemotherapie kreeg in het St. Antonius, de beste overall survival had. Er werd een correlatie gevonden met het gekozen behandelingschema. Patiënten die behandeld werden met platinumhoudende therapie en onderhoudsbehandeling, de behandeling die het meest frequent in het St. Antonius is gegeven, hadden een significant langere survival [figuur 2].

28,2% van patiënten werd niet behandeld met chemotherapie, ongeacht een lage ECOG performance-status van 0 of 1 [0 de beste waarde is, 4 de ongunstigste]. Deze frequentie was significant hoger in het St. Antonius. Mogelijk speelt de wijze waarop arts en patiënt tot behandelkeuze komen een rol.

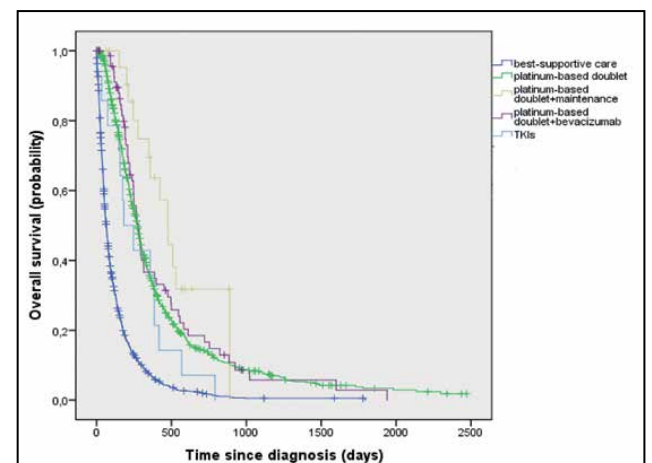
Zoals deze data laten zien, biedt Zorg voor Uitkomst een unieke basis voor nader onderzoek, door de omvang en de volledigheid van de data. Analyses van uitkomsten van behandelingen bieden aanknopingspunten voor verbetering van zorgkwaliteit.

Referenties

1. De Vereniging van Integrale Kankercentra (VIKC). Niet-kleincellig longcarcinoom. Landelijke richtlijn, Versie: 2.0. 2011;Versie:2.0.
2. Zhong C, Liu H, Jiang L, Zhang W, Yao F. Chemotherapy Plus Best Supportive Care versus Best Supportive Care in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. PLoS One. 2013;8(3). doi:10.1371/journal.pone.0058466.



Figuur 1. Verschillen in BSC/chemotherapie



Figuur 2. Verschillen in overall survival

Brinks P, van Gils K, Kranenburg E, Lavalaye J, Dickerscheid DB and Habraken JB. Measuring the actual I-131 thyroid uptake curve with a collar detector system: a feasibility study. *European Journal of Nuclear Medicine & Molecular Imaging* 2016 [Epub ahead of print]

Meten van de opname van radioactief jodium in de schildklier



Peter Brinks, klinisch fysicus in opleiding

Voordeel van deze methode is dat de metingen op eenvoudige manier kunnen worden uitgevoerd door de patiënt zelf, zonder gebruik van complexe apparatuur. Vanwege de eenvoud van de metingen kunnen deze metingen frequent herhaald worden en kan een volledige opnamecurve gemeten worden.

De werking van de voorgestelde methode is succesvol aangetoond door het meten van de opnamecurve van 3 patiënten gedurende klinische opname voor I-131 therapie. Door gebruik te maken van deze methode zijn vervolgstudies mogelijk waarbij voor het eerst patiëntspecifiek onderzocht wordt wat de relatie is tussen de stralingsdosis in de schildklier en het succes van de behandeling.



Voor de behandeling van hyperthyreoïdie en euthyreoot-(multi)nodulair struma wordt veelvuldig gebruik gemaakt van radionuclidetherapie met radioactief jodium. Voorafgaand aan de therapie worden de opnameratio van jodium in de schildklier en het volume van de schildklier bepaald.

Deze gegevens worden gebruikt om de juiste dosering van I-131 te bepalen. De snelheid waarmee het jodium wordt opgenomen in de schildklier en waarmee het weer uit de schildklier verdwijnt worden echter niet bepaald, waardoor achteraf niet te bepalen is wat de daadwerkelijk afgegeven stralingsdosis tijdens therapie is geweest.

In dit recent gepubliceerde onderzoek hebben we een nieuw device (Collar Therapy Indicator, CoTI) gebruikt om de hoeveelheid radioactief jodium in de schildklier te kunnen meten op eenvoudige wijze. Het gebruikte prototype bestaat uit een halskraag met daarin 2 stralingsdetectoren, waarmee de hoeveelheid radioactief jodium in de schildklier bepaald kan worden.



Mahmoodi BK, Cushman M, Naess IA, Allison MA, Bos WJ, Braekkan SK, Cannegieter S, Gansevoort RT, Gona PN, Hammerstrom J, Hansen JB, Heckbert S, Holst AG, Lakoski SG, Lutsey PL, Manson JE, Martin LW, Matsushita K, Meijer K, Overvad K, Prescott EB, Puurunen MK, Rossouw J, Sang Y, Severinsen MT, Ten Berg JM, Folsom AR and Zakai NA. Association of Traditional Cardiovascular Risk Factors with Venous Thromboembolism: An Individual Participant Data Meta-analysis of Prospective Studies. *Circulation* 2017; 135(1):7-16



Klassieke cardiovasculaire risicofactoren voor trombo-embolieën

Khan Mahmoodi, aios cardiologie

De associatie tussen klassieke risicofactoren voor arteriële trombo-embolieën (zoals hypertensie, hyperlipidemie, diabetes, en roken) met het optreden van veneuze trombo-embolieën (DVT en longembolie) werd de afgelopen decennia in meerdere onderzoeken beschreven, maar de resultaten zijn tegenstrijdig.

Deze discrepantie is waarschijnlijk te wijten aan de geselecteerde onderzoekspopulaties, de kwaliteit van data en het wel of niet corrigeren voor potentiële vertoebelende factoren zoals leeftijd en gewicht. Een eerdere meta-analyse van "aggregated-level data" heeft met name

case-control studies geïnccludeerd die gevoelig zijn voor selectiebias en is dikwijls bekritiseerd voor het niet corrigeren voor leeftijd en gewicht. Om beter bewijs te verkrijgen of klassieke risicofactoren van arteriële trombo-embolieën ook het risico op veneuze trombo-embolieën verhogen, hebben we een "individual-level data meta-analyse" van prospectieve cohort studies en trials verricht. In data van ongeveer 250.000 individuen met bijna 5.000 veneuze trombo-embolieën afkomstig uit 9 verschillende studies uit Verenigde Staten en Europa hebben we naar deze associatie gekeken. Hypertensie, hyperlipidemie en diabetes zijn niet gerelateerd aan

het optreden van veneuze trombo-embolieën na correctie voor leeftijd en overgewicht. Roken vertoonde wel een zwakke relatie met het optreden van veneuze trombo-embolieën. Deze laatste associatie is waarschijnlijk veroorzaakt door andere mediërende risicofactoren zoals maligniteit. Met deze data kunnen we de langgaande controversie op dit gebied beëindigen en lopende wetenschappelijke onderzoeken richten op veelbelovendere ideeën. Voor de dagelijkse praktijk betekent het dat er bij preventie van veneuze trombo-embolieën geen rekening gehouden hoeft te worden met klassieke risicofactoren van arteriële trombo-embolieën.

Nijenhuis VJ, Huitema MP, Vorselaars VMM, Swaans MJ, de Kroon T, van der Heyden JAS, Rensing BJWM, Heijmen R, ten Berg JM and Post MC. Echocardiographic pulmonary hypertension probability is associated with clinical outcomes after transcatheter aortic valve implantation. *International Journal of Cardiology* 2016; 225:218-225



Kans op pulmonale hypertensie vastgesteld met echocardiografie geassocieerd met klinische uitkomsten na TAVI

Vincent Nijenhuis, arts-onderzoeker cardiologie

Transkatheter aortakleplantatie (TAVI) is een behandeling voor ernstig aortakleplijden bij patiënten met een intermediair tot hoog chirurgisch risico. Pulmonale hypertensie (PH) komt in deze populatie frequent voor en wordt gedefinieerd als een gemiddelde pulmonaal arterie (PA) druk ≥ 25 mmHg, gemeten bij rechter hartkatheterisatie. In het kader van pre-procedurele screening is routinematige uitvoering van rechter hartkatheterisatie echter niet gewenst.

De systolische PA druk kan ook geschat worden middels Doppler echocardiografie. Echter met name in de TAVI-populatie is dit niet altijd betrouwbaar in beeld te brengen. Recent zijn in de Europese richtlijnen van cardiologie nieuwe criteria opgenomen om

de waarschijnlijkheid op pulmonale hypertensie op basis van additionele echocardiografische parameters in te delen in laag, intermediair of hoog.

In de huidige studie vonden we dat de aanwezigheid van een hoge kans op PH een onafhankelijke voorspeller is voor mortaliteit op 30 dagen (HR 3.68, 95%CI 2.03-6.67) en 2 jaar (HR 2.19, 95%CI 1.57-3.04), vergeleken met een lage kans op PH. Een intermediaire kans op PH leek prognostisch niet discriminerend. Ook de aanwezigheid van additionele parameters was geassocieerd met een hogere mortaliteit op 30 dagen (19.6% vs. 5.1%) en 2 jaar (54.2% vs. 22.5%). Zelfs in patiënten met bewezen PH bij rechter

hartkatheterisatie, was een hoge kans versus lage of intermediaire kans op PH bij echocardiografie geassocieerd met een hogere mortaliteit.

Het hanteren van de nieuwe PH-classificatie bij echocardiografie is van grote waarde bij risico-inschatting, en is sterk geassocieerd met vroege en late mortaliteit na TAVI. Een rechter hartkatheterisatie kan hierom mogelijk worden verlaten als pre-procedureel onderzoek bij TAVI met als gevolg minder risicoblootstelling. Verder onderzoek naar additionele risicofactoren is nodig. Tevens zullen wij de rol van deze PH-classificatie bij andere transkatheterprocedures zoals de mitraclip nader onderzoeken.

Nieuw onderzoek

Onderstaande eigen geïnitieerde onderzoeken zijn in de periode december 2016 t/m februari 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

Effect of remote ischemic preconditioning on postoperative asymptomatic myocardial injury after pancreatic surgery: a randomised controlled trial

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: dr. P.G. Noordzij, anesthesioloog

Longziekten

DW-MRI in mediastinal restaging after concomitant chemoradiotherapy and prognosis of trimodality treatment for stage IIIA/B NSCLC with mediastinal lymph node metastases and without supraclavicular lymph node metastases ; NSCLC Stadium IIIA/B N2/3

Multicenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. F.S. van der Meer, longarts

Overige onderzoeken

Cardiologie

PVAC GOLD Registry

Monocenter onderzoek

Dr. L.V.A. Boersma, cardioloog

Heelkunde

Acromioclavicular dislocation, Treatment results of LARS reconstruction. A retrospective cohort study.

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. R.B. Beks, arts assistent Heelkunde

Interne geneeskunde

Exploring treatment options prior to diagnostic testing in elderly frail patients suspected of malignant disease

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. E. van Vlies, arts assistent Interne Geneeskunde



Peter Noordzij, anesthesioloog

MDL

Rectal NSAIDs vs. rectal NSAIDs + PD-stent in the prevention of post- ERCP pancreatitis: a multicentre cohort study

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: dr. R.C. Verdonk, arts Maag- Darm Leverziekten

Patienten die bekend zijn met een inflammatoire bowel disease (IBD) die behandeld worden met Remicade en switchen naar de biosimilar Inflectra

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. N. Mahmmoud, arts Maag- Darm Leverziekten

Malignant progression and non-malignant complications in IBD patients with a colo-or ileostomie and a closed rectal stump

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. N. Mahmmoud, arts Maag- Darm Leverziekten

SEH

Beschikbaarheid van xyrem op de spoedeisende hulp bij GHB ontwenning

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. L. Renes, arts assistent Spoedeisende Hulp

Urologie

Is deferred radical prostatectomy in low risk prostate cancer patients related to unfavourable outcomes

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. T. Soeterik, arts onderzoeker

Outcomes of cystectomy in bladder cancer patients – a single-center study

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: drs. T. Soeterik, arts onderzoeker

Value Based Healthcare

Improvement intervention Value-Based Healthcare Protein-enriched diet

Monocenter onderzoek

Hoofdonderzoeker: N. Zipfel, arts onderzoeker



www.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2017-1

Timing van furosemide bij de toediening van bloedproducten



Floris van den Brink, arts assistent Cardiologie

Transfusion Associated Circulatory Overload (TACO) is een ernstige complicatie van bloedtransfusies met een relatief hoge mortaliteit en morbiditeit. Het mechanisme hiervan berust op het toedienen van een osmotisch sterk actieve vloeistof (erythrocyten concentraat (EC)) bij een patiënt met vaak een verminderde linker ventrikel functie. Teneinde dit te voorkomen wordt veelal furosemide toegediend.

De vraag is echter of dit voor, tijdens of na de toediening van EC moet zijn. De theorie is dat indien dit voor een transfusie wordt toegediend de diurese op gang komt om zodoende ruimte te maken voor de EC. Doet men dit tijdens of na de transfusie dan komt de diurese pas later op gang en zou dit mogelijk een TACO kunnen veroorzaken. Om deze vraag te beantwoorden is er een literatuurschrijver verricht en gekeken naar de timing van furosemide bij de toediening van bloedproducten.

Zoekstrategie

De zoekstrategie behelsde een search in PubMed, Embase en Google scholar. De brede search bestond uit slechts twee termen: Diuretics en transfusion. Dit leverde uiteindelijk 466 hits op. Na screening waren er in totaal vijf bruikbare artikelen waarvan twee randomised controlled trials (RCT).

Resultaten

De eerste RCT onderzocht de toename van de druk in de longcirculatie (pulmonary capillary wedge pressure (PCWP)) tijdens de toediening van EC in patiënten met anemie en het effect van furosemide op deze druk¹. Hieruit bleek dat indien de furosemide voor de EC werd toegediend de PCWP daalde. Zonder furosemide steeg de PCWP. PCWP is een belangrijke maat voor volumebelasting en de

conclusie was dan ook dat toediening van furosemide voor het geven van EC een eventuele TACO kan voorkomen.

De tweede RCT betrof het toedienen van furosemide voor of na het toedienen van EC in kinderen op een intensive care en het meten van de FiO₂ (de hoeveelheid zuurstof die gegeven dient te worden op de beademing om een bepaalde saturatie te behalen)². In deze groep was er sprake van een grotere zuurstofbehoefte bij het na de EC toedienen van de furosemide. Het toedienen van furosemide vóór de EC liet dit niet zien. Iemand die furosemide voor de EC kreeg hoefde dus minder hard te werken om het volume rond te pompen.

De overige drie artikelen waren review artikelen in verschillende journals die allemaal naar de eerste twee onderzoeken verwezen^{3,4,5}. Hiermee werd mooi geïllustreerd hoe men zich soms lijkt te baseren op onafhankelijk onderzoek terwijl er eigenlijk maar een tweetal kleine series aan ten grondslag ligt.

Wat betekent dit voor de praktijk?

De geringe hoeveelheid bewijs die er is, lijkt toch te wijzen op een voordeel voor het geven van furosemide vóór toediening van EC in de hemodynamisch stabiele patiënt. Dit is gebaseerd op een tweetal kleine trials en expert opinion.

Referenties

1. Gupta et al, Haemodynamic changes following blood transfusion in cases of chronic severe anemia: increased safety with simultaneous furosemide administration. *Angiology* 1983;34:699-704
2. Balegar et al, Furosemide for Packed Red Cell Transfusion in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial *J Pediatr* 2011;159:913-8
3. Alam et al, The Prevention of Transfusion-Associated Circulatory Overload *Transfusion Medicine Reviews* 27 [2013] 105-112
4. Lieberman et al, Retrospective Review of Patient Factors, Transfusion Practices, and Outcomes in Patients With Transfusion-Associated Circulatory Overload *Transfusion Medicine Reviews* 27 [2013] 206-212
5. Ozier et al, Prévention du risque d'œdème aigu pulmonaire associé à la transfusion *Transfusion Clinique et Biologique* 21 [2014] 153-157

Fact Check

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

Stelling:

Alleen in het weekend sporten is goed genoeg

Vraag:

De aanbeveling van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is wekelijks 150 minuten intensief bewegen, of 75 minuten zeer intensief sporten, het liefst verdeeld over vijf dagen in de week. Britse onderzoekers¹ vroegen zich af of frequentie, duur en intensiteit in deze norm belangrijk zijn.

Onderzoek:

Het onderzoek is gedaan onder 63.000 volwassenen van 40 jaar en ouder. Onderzoekers vroegen respondenten wat ze in hun vrije tijd aan lichaamsbeweging en sport doen, aan welke ziekten ze eventueel lijden, wat voor werk ze doen en of ze roken. Bovendien keken ze gemiddeld tien jaar lang of, en zo ja waaraan die mensen overleden.

Conclusie:

Eén- à tweemaal in de week een beetje vrijetijdsbesteding, bijvoorbeeld in het weekend, reduceert de kans op een voortijdige dood bijna net zo goed vergeleken met regelmatig sporten (verdeeld over drie of meer sessies).

Commentaar:

Het klopt dat de onderzoekers hebben aangetoond dat een krap uurtje flink wandelen één- à tweemaal in de week de kans op een voortijdige dood bijna net zo goed reduceert vergeleken met sporters die wel voldoen aan de WHO-richtlijn. Uit het onderzoek komt echter ook naar voren dat regelmatig sporten nog altijd het allerbeste is. Als niet vergeleken wordt met de groep inactieven maar met de groep die laagfrequent aan lichaamsbeweging doet, hebben de frequente sporters een 14 procent lagere kans op een vroege dood.

Dit verschil kan mogelijk nog groter zijn. In het onderzoek zijn gegevens over werkomstandigheden, stress, mentale gezondheid en chronische ziekten zoals diabetes niet meegenomen. Dat is jammer want zoals uit andere onderzoeken blijkt, heeft regelmatig sporten een positieve invloed op het beloop van chronische ziekten en zorgt voor een prettig ontspannen en voldaan gevoel. Een ander punt is de dodelijkheid van zitten. Zo hebben verschillende zit-gezondheidsonderzoeken aangetoond dat tien uur per dag zitten, 40-60 procent meer kans geeft om voortijdig te overlijden vergeleken met dagelijks minder dan vier uur zitten. Langzitters kunnen deze zitschade compenseren door na iedere werkdag een uur intensief te sporten. Voor langzitters is weekendsport dus niet genoeg.

Oordeel:

Grotendeels waar

1. JAMA Intern Med. 2017 Mar 1;177(3):335-342.