

Jaargang 14 | Nummer 2 | Juni 2019

LOUPE

WETENSCHAP EN INNOVATIE IN
HET ST. ANTONIUS ZIEKENHUIS

Opinie
**Juiste Zorg op
de Juiste Plaats**

Impact
**Voorspeller voor
lagere luchtweginfecties**

Innovatie
**Objectief meten
van chronische pijn**

Agenda

Cursussen

SPSS cursus

Locatie: Nieuwegein
Data: 29 oktober (facultatief), 5, 12, 19 & 26 november
Tijdstip: 16.00-19.00 uur

EBP-2

Locatie: Academie Utrecht
Data: 14 oktober en 11 november
Tijdstip: 9.00-16.30 uur

Discipline overstijgend onderwijs

Locatie: Maarten Rook Zaal Nieuwegein & conferentieruimte 5B Leidsche Rijn
Data: 16 juli, 20 augustus, 17 september, 15 oktober
Tijdstip: 17.15-18.15 uur

Overige activiteiten

Promovendiclub

Locatie: Maarten Rook Zaal Nieuwegein
Data: 27 juni, 14 augustus (ijstijd), 25 september
Tijdstip: 12.00 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

Inhoud

Agenda 2

Inhoud 2

Colofon 2

Van de redactie 3

Hope

Opinie 4/5

Perspectief voor huisartsen
Juiste Zorg op de Juiste Plaats



Prof. dr. Mattijs Numans

Impact 6

Samenstelling van het microbioom van de luchtwegen als voorspeller voor lagere luchtweginfecties

Uit de Promovendiclub 7

Vijf vragen aan Yvette Lentferink

Publicaties uitgelicht 8/9

- subarachnoidale bloedingen
- HLA-type voorspellen
- Hemolyse-index
- oplaaddosis clopidogrel

Nieuws 10

Oratie Willen Jan Bos
Santeon-beheercommissie

Innovatie 11

Objectief meten van chronische pijn

In beeld 12

Van het wetenschapsloket 13

Nieuwe hulpmiddelen voor onderzoekers

Evidence-based 14

Nuchter blijven of vrij dieet voor CT-scan met contrastvloeistof?

Nieuw onderzoek 15

Astronautenvoeding bij darmobstructie

Infographic 16

Preoperatief eiwitverrijkt voedsel voor oudere hartpatiënten

Coverfoto:
Perspectief voor huisartsen
Juiste Zorg op de Juiste Plaats



Aanvullend materiaal: www.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe/uitgaven/2019-2

Colofon

Redactie

Henk Ruven
Miebet Wilhelm
Lea Dijkman
Kirsten Daniels

Hoofdredactie
Hoofdredactie
Innovatie
Impact & publicaties
uitgelicht

Evelien Geertsema

Uit de promovendiclub,
bureauredactie
Impact & publicaties
uitgelicht

Imre Krabbenbos

Evidence-based
Uit de promovendiclub
Bureauredactie
Evidence-based

Kim van der Meulen
Bas Peters
Carla Sloof
Lian Trapman

Fotografie

Geeske Stoker

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 worden veeleevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt, op welke wijze dan 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/2019-2>



Dit jaar nam ons ziekenhuis deel aan het Europese uitwisselingsprogramma HOPE (European Hospital and Healthcare Federation) voor healthcare managers. Dat betekende dat een van onze afdelingshoofden een maand lang in een Brits ziekenhuis heeft mogen meekijken, maar ook dat wij de hele maand mei een Deense en een Schotse healthcare manager te gast hadden.

Voor deze gasten was een uitgebreid programma samengesteld, waarin we ze kennis hebben laten maken met ons ziekenhuis, met de keten waarin wij werken en met de thema's die op dit moment actueel en belangrijk voor ons zijn. De opdracht die we ze hadden mee gegeven was om bij alle ontmoetingen de visie en missie van ons ziekenhuis in gedachten te houden, en de vraag te stellen of ze deze terug konden zien in de gesprekken met onze collega's.

Het was bijzonder om te horen hoe zij ons een spiegel voorhielden

Eind mei hebben ze in een afsluitende presentatie verteld hoe ze dit ervaren hebben. Het was bijzonder om te horen hoe zij ons een spiegel voorhielden, en in niet meer dan een maand tijd in staat waren om een goed

maar ook kritisch beeld van onze organisatie te vormen.

Een van de onderdelen van onze visie is natuurlijk innovatie en wetenschap:

"... Als één team werken wij vanuit de persoonlijke behoefte van de patiënt. Daarbij handelen wij op basis van recente en innovatieve bevindingen. Door zelf onderzoek te doen, dragen ook wij hieraan bij. Wij maken kwaliteit van zorg meetbaar en bieden patiënten inzicht in de uitkomsten hiervan. Deze uitkomsten gebruiken we om onze zorg continu te verbeteren. Om dit te bereiken investeren wij in onderwijs, onderzoek ..."

Onze gasten gaven aan heel veel voorbeelden te hebben gezien van mooie onderzoeks- en innovatieprojecten. Wat we nog beter zouden kunnen doen binnen het ziekenhuis is het delen van kennis en resultaten met elkaar.

Laat dat nou net zijn waar Loupe zich sterk voor wil maken! Daarom willen we jullie vragen met extra aandacht kennis te nemen van de mooie projecten die we in dit issue mogen laten zien. Dat varieert deze keer van de samenstelling van het microbioom van de luchtwegen als voorspeller voor lagere luchtweginfecties, de vraag of het nog wel nodig is om nuchter blijven voor CT-scan met contrastvloeistof, tot een nieuwe methode die een eerste stap vormt in de richting van een diagnostische tool voor chronische pijn.

Veel leesplezier!

Antonius publicaties

Via onderstaande QR-code gaat u naar een overzicht van alle journal articles gepubliceerd door Antonianen in de periode maart t/m mei 2019.

[Bron: STAR].



Perspectief voor huisartsen

Juiste Zorg op de Juiste Plaats



Prof. dr. Mattijs Numans

*Hoogleraar Huisartsgeneeskunde
en hoofd van de afdeling Public
Health en Eerstelijns Geneeskunde
(PHEG) van het LUMC.*

De gezondheidszorg moet in de toekomst goed toegankelijk en betaalbaar blijven voor alle inwoners van Nederland. Twee jaar geleden is een multidisciplinaire taskforce aan de gang gegaan om ideeën te ontwikkelen die deze toekomst mogelijk moeten maken.

Er zijn een aantal ontwikkelingen gaande die in de toekomst problemen in de zorg gaan geven en waarvan de voortekenen op veel plaatsen al opgemerkt worden. De ontwikkelingen? De bevolking wordt ouder, leeft langer met meer chronische aandoeningen en heeft de wens zolang als mogelijk is zelfstandig te blijven. Aan de andere kant wordt de populatie jongeren relatief kleiner.

*De in Nederland over
het algemeen goed
georganiseerde huisartsen-
zorg dreigt op die
manier aan haar eigen
succes te bezwijken*

Om die reden alleen al neemt het in de gezondheidszorg inzetbare, goed opgeleide personeel in aantal af. Deze ontwikkelingen in de bevolking worden ook nu al opgemerkt door drukte in huisartspraktijken, op spoedposten en de eerste hulp. De capaciteitsproblemen in de zorg leiden tot problemen met

het vinden van verpleegkundigen en van opvolgers in huisartspraktijken, nu al in moeilijk bereikbare gebieden of bij gecompliceerde populaties.

Een andere ontwikkeling die zich voordoet is het toenemende beeld van segregatie: hoogopgeleide mensen blijven langer gezond, mensen in achterstandssituaties lopen meer gezondheidsrisico's en leven korter. Het lijkt een aantrekkelijke gedachte dat veel van de capaciteits- en kostenproblemen die deze ontwikkelingen tot gevolg hebben, zijn op te lossen door versterking en optimalisering van de per definitie doelmatig georganiseerde eerste lijn. De in Nederland over het algemeen goed georganiseerde huisartsenzorg dreigt

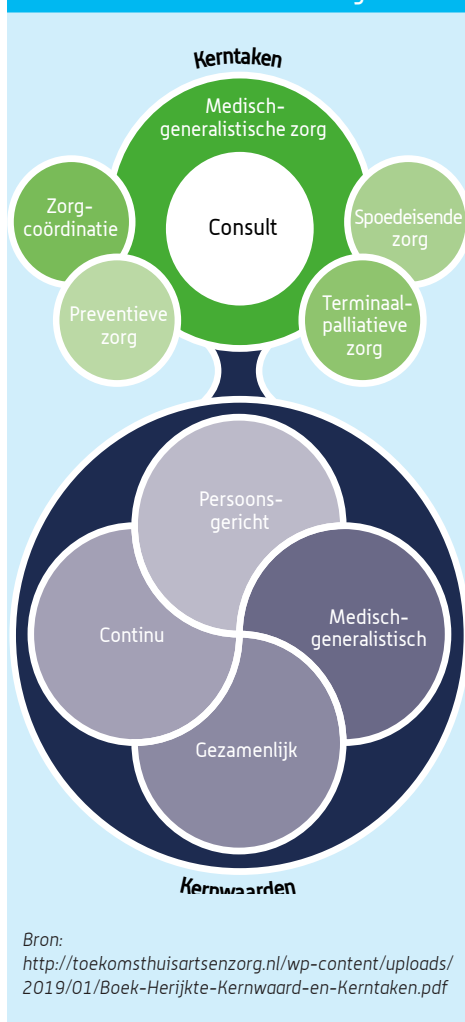
op die manier aan haar eigen succes te bezwijken. Uit de wens problemen in de eerste lijn op te lossen volgt namelijk niet vanzelf een evenredige verschuiving van budget en daaruit volgt ook niet direct capaciteitsuitbreiding. En van een niet altijd optimaal ondersteunde eerste lijn kan geen inspirerende vernieuwing worden verwacht; de agenda's in de meeste huisartspraktijken lopen op dit moment al over.

In de taskforce die zich met "juiste zorg op de juiste plaats" bezighield was ook de huisartsgeneeskunde vertegenwoordigd. Naast capaciteitsuitbreiding en "meer tijd voor de patiënt", bedacht de taskforce ook een aantal andere oplossingen.

We lossen niets op als we elkaar transmuraal ongericht problemen toe gaan schuiven

Een belangrijk uitgangspunt mag uit bovenstaande duidelijk zijn: we lossen niets op als we elkaar transmuraal ongericht problemen toe gaan schuiven. Overvolle spoedposten en huisartspraktijken worden niet werkbaarder als vermeend onterechte verwijzingen worden afgehouden en teruggestuurd. Poliklinieken moeten niet bevolkt worden door patiënten die ter bevestiging van hun gezondheid, uit tijdgebrek in de eerste lijn, worden doorverwezen. Waar zitten, naast het op één of andere manier organiseren van 'meer tijd voor de patiënt', de intelligente oplossingen? Bijvoorbeeld in de toepassing van eHealth, want mits goed ingebed in zorgprogramma's kan dit aantoonbaar leiden tot meer zelfredzaamheid onder chronisch zieken en tot minder ad hoc hulpvragen tussendoor. Het delen van routinezorggegevens en intelligent hergebruik daarvan, maken het mogelijk effectievere besluitvorming rond transitie in de zorg en verwijzing te organiseren. Op dezelfde manier kan ook krachtig ontwikkeld risicogestuurd proactief

Wat zijn de kernwaarden en kerntaken van de huisartsenzorg?



beleid, bijvoorbeeld bij ouderen of anderszins kwetsbare groepen, aanleiding geven tot eerdere, electieve, meer verpleegkundige, interventies. Daardoor blijven mensen beter in beeld en lopen minder risico acuut te ontregelen. Bij dit soort proactief beleid is ook veel duidelijker plaats voor interventies in het domein van welzijn, huisvesting of sociale context. Dat zijn geen dingen die de huisarts standaard doet, maar die wel vanuit een huisartspraktijk kunnen worden geïnitieerd door praktijkondersteuners en verpleegkundigen. Op die manier wordt georganiseerde wijk- of risicogerichte zorg vanuit een eerste-lijns centrum hanteerbaarder. Dat geeft meer

tijd en ruimte voor planbare zorg omdat ad-hoc ontregeling wordt voorkomen.

Organisatie van de zorg is dus ook in de eerste lijn een onderwerp van belang. Van domeindenken hebben we allemaal last. Samenwerking met collega's en paramedici, goede ICT-ondersteuning en interdisciplinaire samenwerking met andere domeinen en specialismen in en vanuit de eerste lijn leiden tot "netwerkgeneeskunde" en tot een effectievere wijk- en risicogerichte aanpak. Anderhalfde lijnszorg en het consulteren van de tweede lijn in gezondheidscentra werken, net als eHealth, vooral als het goed is ingebed in zorgprogramma's en/of ketenafspraken. De aan de zorg gerelateerde preventie (bijvoorbeeld in cardiovasculair risicomangement of bij diabetes, of rookgedrag bij Astma/COPD) en geïndiceerde preventie (bijvoorbeeld gericht op herkenbare risicogroepen, zoals jongeren met overgewicht) passen in de lijn van de herijkte kernwaarden van de huisartsgeneeskunde in Woudschoten 2019¹.

Vernieuwing, ook in de eerste lijn, is leuk en geeft energie

Die aanpak is gericht op meer optimaal en minder niet passend zorggebruik. Het zijn mogelijkheden die alleen in samenwerking tot stand kunnen komen. Ze leiden aantoonbaar tot reductie van belasting en budget in de zorg en tot een toename van het gevoel van regie en controle op wat er omgaat in een praktijkpopulatie, en daarmee tot een toename van werkplezier bij professionals in de zorg. Vernieuwing, ook in de eerste lijn, is leuk en geeft energie. En het draagt bij aan "juiste zorg op de juiste plaats".

Referenties

1. De Argumentenfabriek (2019). Herijking kernwaarden en kerntaken. Toekomst huisartsenzorg. <http://toekomsthuisartsenzorg.nl/wp-content/uploads/2019/01/Boek-Herijkte-Kernwaard-en-Kerntaken.pdf>

Man WH, van Houten MA, Mérelle ME, **Vlieger AM**, Chu MLJN, Jansen NJG, Sanders EAM, Bogaert D. Bacterial and viral respiratory tract microbiota and host characteristics in children with lower respiratory tract infections: a matched case-control study. *Lancet Respir Med.* 2019;7(5):417-426

Samenstelling van het microbiom van de luchtwegen als voorspeller voor lagere luchtweginfecties

Waarom dit onderzoek?

Lagere luchtweginfecties (LLWI) zijn wereldwijd een belangrijke oorzaak van morbiditeit en mortaliteit bij kinderen. De klassieke gedachte is dat een LLWI wordt veroorzaakt doordat een pathogeen virus of een pathogene bacterie zich vanuit de neus-keelholte verspreidt naar lagere luchtwegen en daar een ontsteking veroorzaakt. Bepaalde kenmerken van het kind, zoals rokende ouders, borstvoeding of crèchebezoek, spelen een rol in de kans om ziek te worden, maar het is nog onvoldoende duidelijk waarom sommige kinderen geen klachten krijgen als ze aan een bepaald virus worden blootgesteld en andere kinderen wel. De laatste jaren is er veel aandacht voor het microbiom: het totaal aan virussen en bacteriën dat we bij ons dragen in o.a. onze darmen en luchtwegen en op onze huid. Een gezond microbiom lijkt een soort buffer te kunnen vormen voor ziekteverwekkers van buitenaf. De hypothese van dit onderzoek was dan ook dat de samenstelling van het microbiom van de luchtwegen een voorspellende factor is voor het ontwikkelen van een LLWI. Eerder onderzoek toonde hiervoor aanwijzingen, maar deze studies waren klein en/of hadden geen controlegroep geïncordeerd.

Wat hebben we gevonden?

In dit onderzoek – uitgevoerd door het Spaarne Gasthuis in samenwerking met het Wilhelmina Kinderziekenhuis en het St. Antonius ziekenhuis – is het microbiom in de nasofarynx van 154 kinderen tot 5 jaar die zijn opgenomen met LLWI's vergeleken met 307 gezonde, gematchte kinderen. Virussen bleken aanwezig bij 97.1% van de zieke kinderen en 82.5% van de gezonde kinderen.



Het RS-virus en in mindere mate het humaan metapneumovirus waren echter oververtegenwoordigd in de zieke kinderen, terwijl het rhinovirus vaker aanwezig was bij gezonde kinderen. Verder bleek een sterke associatie tussen kinderen met een onderste luchtweginfectie en de hoeveelheid van *Haemophilus* bacteriën, *S. pneumoniae* en mondbacteriën, zoals *Veillonella*. Gezondheid was daarentegen sterk geassocieerd met potentieel gunstige bacteriën zoals *Moraxella*, *Corynebacterium*, of *Dolosigranulum*. Verrassend was dat kinderen met verschillende ziektebeelden – pneumonie, bronchiolitis of een broncho-obstructieve ziekte (“peuter-astma”) – dezelfde microbiota-profielen hadden. Deze bevindingen dagen onze conventionele opvattingen uit over de rol van virussen en bacteriën in specifieke ziektebeelden. Klassiek wordt een pneumonie namelijk gezien als een “bacterieel” geïndu-

ceerde infectie, terwijl bronchiolitis beschouwd wordt als een “virale” infectie. Een ander belangrijk resultaat was dat de zieke kinderen uitstekend onderscheiden konden worden van gezonde kinderen door de virale, bacteriële en kind-gerelateerde data te combineren. Tevens bleek er een relatie tussen deze gecombineerde data en opname duur of ernst van het ziektebeeld.

Wat betekent dit nu voor de dagelijkse praktijk?

Validatie van deze bevindingen is uiteraard noodzakelijk, maar wellicht kan in de toekomst de beslissing om antibiotica te geven worden genomen op basis van gebundelde data van bacterieel en viraal microbiom met de patiëntkarakteristieken. Daarnaast zijn er nu mogelijkheden voor preventie door te onderzoeken hoe we de gunstige bacteriën kunnen laten toenemen in de neus-keelholte.



Vijf vragen aan: Yvette Lentferink

Comorbidities, complications and treatment of childhood obesity

Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?

Tijdens mijn promotieonderzoek heb ik gekeken naar comorbiditeit en complicaties bij kinderen met obesitas, alsmede naar de medicamenteuze behandeling van obesitas. Mijn onderzoek laat ten eerste zien dat het bij kinderen met obesitas noodzakelijk is om veelvoorkomende aandoeningen zoals ADHD en astma volgens gestandaardiseerde protocollen te diagnosticeren en om symptomen regelmatig te evalueren. En dat het ontwikkelen van doseringsadviezen op basis van farmacokinetische veranderingen die veroorzaakt worden door obesitas, noodzakelijk is. Dit zal leiden tot een meer geïndividualiseerde behandeling van veelvoorkomende aandoeningen bij kinderen met obesitas.

Ten tweede onderstreept mijn onderzoek het belang van screening op cardiometabole complicaties bij kinderen/adolescenten met obesitas, gezien de hoge prevalentie van insulineresistentie en veranderingen in cardiovasculaire parameters. Cardiometabole complicaties zijn bij tijdige (h)erkenning en behandeling nog reversibel.

Ten derde is er met mijn onderzoek duidelijk geworden dat metformine als farmacothera-

peutische behandeling naast leefstijlinterventie kan bijdragen aan vermindering in gewicht en het voorkomen van progressie naar complicaties zoals type 2 diabetes mellitus in kinderen/adolescenten met obesitas en insuline resistentie.

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

Het onderzoek naar comorbiditeit heeft geleid tot aanpassing van het protocol obesitas bij kinderen dat wordt gebruikt op de polikliniek. Hierdoor is men tijdens de intake meer alert op aanwezigheid van comorbiditeiten en het belang van volledige diagnostiek om over- en onderbehandeling te voorkomen. Veranderingen in cardiometabole parameters gemeten tijdens het lichamelijk onderzoek worden n.a.v. de resultaten van het onderzoek naar complicaties (h)erkend, en zo nodig behandeld. De effectiviteit van metformine als additionele medicamenteuze behandeling bij leefstijlinterventie is met de resultaten van de metformine-studie en de systematische review nu beter onderbouwd voor kinderen met obesitas en insuline-resistentie. Deze specifieke populatie kan nu met metformine (off-label) worden behandeld in het St. Antonius ziekenhuis.

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

Kinderen/adolescenten met obesitas zijn moeilijk te motiveren om deel te nemen aan onderzoek, dat wordt geïllustreerd door hoge uitvalpercentages in studies. Het feit dat ik relevante onderzoeken in deze populatie heb kunnen uitvoeren, waarbij de resultaten (deels) direct toepasbaar zijn in de dagelijkse praktijk, maakt mij trots.

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

Langdurig follow-up-onderzoek van een cohort kinderen met obesitas, waarbij de focus ligt op het evalueren van non-invasieve methoden om cardiometabole veranderingen vroegtijdig op te sporen en zo nodig te behandelen, gebruikmakend van gegevens uit de dagelijkse klinische praktijk.

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

Na tweeënehalf jaar voor 100% onderzoek te hebben gedaan, ben ik in juli 2018 gaan werken als ANIOS Geboortezorg in Utrecht. In juli 2019 maak ik de overstap naar ANIOS kindergeneeskunde in Nieuwegein. Mijn uiteindelijke doel is om kinderarts te worden.

Etminan N, Chang HS, Hackenberg K, **de Rooij NK**, Vergouwen MDI, Rinkel GJE, Algra A. Worldwide Incidence of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage According to Region, Time Period, Blood Pressure, and Smoking Prevalence in the Population: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Neurology* 2019 [epub ahead of print].

Verschillen in incidentie van subarachnoidale bloedingen (SAB)

Subarachnoidale bloedingen (SAB) door een gebarsten intracranieel aneurysma vormen 5% van de beroertes, maar veroorzaken hoge sterfte (33%) en morbiditeit bij een relatief jonge populatie. Primaire preventie is daarom van groot belang.

Om de SAB-risicofactoren op populatieniveau duidelijker te krijgen, deden we een systematische review (1960-2017) naar SAB-incidentie, waarbij we keken naar verschillen in regio, leeftijd, geslacht, tijdsperiode, bloeddruk en rookprevalentie.

Dit leverde 75 studies op uit 32 landen in 6 continenten. In totaal verzamelden we hierbij gegevens van 8176 patiënten die gedurende ruim 67 miljoen persoonsjaren een SAB kregen.

De spreiding van de data was groot. De gemiddelde incidentie over alle onderzochte jaren en alle regio's was 7,9 per 100.000 persoonsjaren, maar in Japan was de incidentie 3,5 keer hoger, en in Finland bijna 2 keer hoger dan het wereldgemiddelde. Vrouwen hadden een 1,3 keer hoger risico dan mannen. Wereldwijd daalde de incidentie vanaf 1955 gestaag (afname van 1.7% per jaar), maar in Japan nam de incidentie juist toe. Een geheel nieuw resultaat was de bevinding van dalende



Nicolien de Rooij, revalidatiearts

incidentie met bloeddrukverlaging (iedere mmHg-daling van de systolische bloeddruk in de populatie ging gepaard met 7,1% minder SAB) en minder roken (bij iedere procent minder rokers 2,4% daling).

Wij concluderen hiermee dat:

- 1) de regionale verschillen in incidentie groot zijn, met uitschieters in regio's als Japan en Finland, en
- 2) dat aandacht voor de risicofactoren van hart- en vaatziekten waarschijnlijk van belang is voor de incidentiedaling van SAB. De invloed van daling van bloeddruk en prevalentie van roken zijn hierbij nieuwe bevindingen. Het begrijpen van determinanten voor regionale verschillen en het verder verlagen van de bloeddruk en de prevalentie van roken kan de incidentie (en dus sterfte en gevolgen) van SAB in de toekomst verder verlagen.

Karakaya B, Schimmelpennink MC, Kocourkova L, van der Vis JJ, Meek B, Grutters JC, Petrek M, van Moorsel CHM. Bronchoalveolar lavage characteristics correlate with HLA tag SNPs in patients with Löfgren's syndrome and other sarcoidosis. *Clin Exp Immunol.* 2019 May;196(2):249-258

Correlatie tussen Bronchoalveolaire lavage (BAL)-karakteristieken met Human Leukocyte antigen (HLA)-type bij patiënten met sarcoïdose en het Löfgren syndroom.

Sarcoïdose is een multisysteem granulomateuze ziekte met een variatie aan klinische presentatie en prognose. Het Löfgren syndroom is een acute vorm van sarcoïdose met een duidelijke klinische presentatie, die is geassocieerd met een goede prognose.

Variatie in de HLA-regio is geassocieerd met de klinische presentatie en prognose bij sarcoïdosepatiënten: HLA-DRB1*03 is geassocieerd met een goede prognose en het Löfgren syndroom, HLA-DRB1*15 is geassocieerd met chronische ziekte. HLA-typering is duur en tijdrovend, terwijl bepalen van SNP's (Single Nucleotide Polymorphisms) simpeler en goedkoper is.

Met onze studie hebben we allereerst aangetoond dat patiënten met het A-allel van SNP rs2040410 positief zijn voor HLA-DRB1*03 en patiënten met het A-allel van SNP rs3135388 positief zijn voor HLA-DRB1*15. De SNP rs2040410 kan als tag-SNP voor HLA-DRB1*03 gebruikt worden, hetzelfde geldt voor de SNP rs3135388 voor HLA-DRB1*15.

In het bezit zijn van een bepaald HLA-type is van invloed op de mate van de ontsteking. Patiënten met HLA-DRB1*03 hebben in de BAL-vloeistof lagere lymfocytenaantallen dan patiënten met HLA-DRB1*15, met hiernaast een hogere CD4+/CD8+ ratio* dan patiënten met HLA-DRB1*15.



Bekir Karakaya, longarts

Hiernaast hebben patiënten met HLA-DRB1*03 een verlaagde CD103+CD4+/CD4+-ratio¹ ten opzichte van HLA-DRB1*15-patiënten. Een hogere CD103+CD4+/CD4+-ratio is geassocieerd met chronische ziekte.

Met dit onderzoek hebben we een goedkope en simpele manier gevonden om in de praktijk HLA-typen aan te kunnen tonen. Daarbij hebben we aangetoond dat het HLA-type van invloed is op de mate van ontsteking, die geassocieerd is met de prognose. Deze bevindingen kunnen uiteindelijk, bijvoorbeeld op de polikliniek, leiden tot meer gepersonaliseerde zorg, een betere differentiatie tussen patiënten die een langere follow-up nodig hebben en patiënten die dat niet nodig hebben.

1. CD4+/CD8+-ratio: ratio tussen T-cellen met de co-receptor CD4 en CD8. CD103+CD4+/CD4+-ratio: ratio tussen T-cellen met de co-receptor CD4 + co-receptor CD103 en T-cellen met alleen de co-receptor CD4.

Bosma M, Waanders F, Van Schaik HP, Van Loon D, Rigter S, Scholten E, Hackeng CM. Automated and cost-efficient early detection of hemolysis in patients with extracorporeal life support: Use of the hemolysis-index of routine clinical chemistry platforms. *J Crit Care* (2019) 30;51:29-33.

Hemolyse-index als klinische parameter voor ECLS-patiënten

Extracorporale levensondersteuning (ECLS) wordt toegepast bij patiënten van wie de cardiale en/of pulmonale functie ernstig tekortschiet. Enkele van de risico's hierbij zijn complicaties gerelateerd aan hemolyse, waar stolselvorming, shear stress en drukverschillen aan bijdragen. Monitoring van het vrije hemoglobine (vHb) is daarom geïndiceerd.

Tot voor kort was er voor het meten van het vHb echter alleen een bewerkelijke methode beschikbaar. De bulk chemie analysers bevatten kwaliteitsparameters, waarmee een aantal factoren die de meting kunnen beïnvloeden geanalyseerd worden. Een van die factoren is de hemolyse (H)-index, welke wordt gebruikt om een chemie-monster te voorzien van de opmerking 'hemolytisch monster'. In deze studie is de H-index geëvalueerd als klinische parameter voor ECLS patiënten.

De H-index werd analytisch gevalideerd als maat voor vHb. Omdat de H-index al standaard als kwaliteit-sparameter gemeten wordt, konden er referentiewaarden worden vastgesteld en was er data beschikbaar voor een retrospectief onderzoek (n=56). H-index-verhogingen werden geobserveerd in 19.6% van de ECLS-patiënten. Stolsels in de pompkop waren sterk geassocieerd met hemolyse. H-indexverhogingen waren meer prevalent in patiënten die overleden tijdens



Madeleen Bosma, AIOS Klinische Chemie

ECLS (91.0% vs. 57.1% in de gehele studiepopulatie, P=0.016).

De bevindingen van deze studie zijn geïmplementeerd in de zorg voor deze patiëntengroep. De H-index wordt momenteel meermaals daags gerapporteerd, zodat samen met de klinische situatie en ECLS-metwaarden (zoals flow en drukverschillen) hemolyse in een vroeg stadium gedetecteerd kan worden. Met behulp van prospectieve studies hopen we de klinische beslissing nog beter in kaart te brengen. Ook wordt er in breder verband gekeken naar optimalisering van laboratoriumdiagnostiek bij deze patiëntengroep. Dit onderzoek onderschrijft de kracht van multidisciplinaire samenwerking. Het is een mooi voorbeeld van een klinisch probleem waar een laboratorium-oplossing voor beschikbaar was.

Nijenhuis VJ, Ten Berg JM, Hengstenberg C, Lefèvre T, Windecker S, Hildick-Smith D, Kupatt C, Van Belle E, Tron C, Hink HU, Colombo A, Claessen B, Sartori S, Chandrasekhar J, Mehran R, Anthopoulos P, Deliargyris EN, Dangas G. Usefulness of Clopidogrel Loading in Patients Who Underwent Transcatheter Aortic Valve Implantation (from the BRAVO-3 Randomized Trial). *Am J Cardiol.* 2019;123(9):1494-1500.

Is een oplaaddosis clopidogrel voor transcatheter aortaklep-implantatie nuttig?

Bij aanvang van P2Y12-inhibitie met clopidogrel leidt het gebruik van een oplaaddosis ten opzichte van geen oplaaddosis tot een snellere bloedplaatjes-remming en een verminderd risico op ischemische events na percutane coronaire interventies. Dit is de eerste studie die het effect van een oplaaddosis clopidogrel voorafgaand aan transcatheter aortaklepimplantatie (TAVI) bestudeert. De huidige richtlijnen adviseren clopidogrel in combinatie met aspirine of een vitamine K-antagonist na TAVI. Een juiste plaatjesinhibitie in de kwetsbare TAVI-populatie is van groot belang gezien de gevoelige balans tussen het hoge bloedings- en trombo-embolisch risico.

In de huidige studie stratificeerden wij patiënten volgens het wel (n=294, 36,6%) of niet ontvangen van een clopidogrel oplaaddosis (n=508, 63,4%) voorafgaand aan transfemorale TAVI. Een oplaaddosis versus geen oplaaddosis clopidogrel was niet geassocieerd met significante verschillen in major adverse cardiovascular events (MACE; bestaande uit mortaliteit, myocardinfarct of herseninfarct) (4.1% vs. 4.1%, p=0.97) en majeure bloedingen (8.5% vs. 7.7%, p=0.68), maar wel met een hoger aantal vasculaire complicaties (11.9% vs. 7.1%, p=0.02). Laatstgenoemde effect



Vincent Nijenhuis, arts-assistent Interne Geneeskunde

werd niet teruggezien na multivariabele correctie.

Deze studie heeft ertoe geleid dat in de klinische praktijk laagdrempelig de oplaaddosis clopidogrel achterwege gelaten kan worden. Onze bevindingen passen bij de hypothese van het vervolgonderzoek, de POPular TAVI (ClinicalTrials.gov: NCT02247128). Daar testten wij of het weglaten van clopidogrel in zijn geheel veiliger is met betrekking tot het voorkomen van bloedingen terwijl het non-inferieur is met betrekking tot de effectiviteit (cardiovasculaire mortaliteit, myocardinfarct, herseninfarct).

De eerste resultaten van deze studie verwachten wij in het laatste kwartaal van dit jaar.



Apparatuur voor het meten van hersenactiviteit (EEG). Bij het onderzoek op pagina 11 werd de apparatuur gebruikt om de respons op pijnprikkels in de hersenen te meten.

Objectief meten van chronische pijn

In Nederland lijdt één op de vijf volwassenen aan chronische pijn. Hoe en waarom chronische pijn ontstaat en in stand wordt gehouden is nog grotendeels onduidelijk. We denken dat de neurale signalering en verwerking van prikkels in het centrale zenuwstelsel (centrale sensitatie) verstoord is bij chronische pijnpatiënten. Op dit moment is er in de kliniek nog geen objectieve methode die inzicht kan geven in de onderliggende sleutelmechanismen van chronische pijn.



Tom Berfelo en Imre Krabbenbos tijdens een meting met een proefpersoon

Universiteit Twente heeft in samenwerking met de afdeling Pijn geneeskunde van het St. Antonius ziekenhuis de 'NDT-EP-methode' ontwikkeld om de verwerking van prikkels in het nociceptieve systeem inzichtelijk te maken. Tijdens de meting worden specifieke nociceptieve zenuwvezels geactiveerd door middel van elektrische stimuli. Vervolgens correleert een computer algoritme deze verschillende stimulatie-eigenschappen aan de gemeten gevoelsdrempel (Nociceptive Detection Thresholds; NDT) en de bijbehorende respons in de hersenen (Evoked Potentials; EP). NDTs worden verkregen aan de hand van een geavanceerd stimulatieprotocol. Tegelijkertijd worden EPs gemeten middels het elektro-encefalogram (EEG). De NDT en EP zijn maten om het gedrag van het nociceptieve systeem te kwantificeren.

Bij Failed Back Surgery Syndrome vonden we dat de gevoelsdrempel en hersenrespons zich anders lijken te gedragen

In het TechMed Center van de Universiteit van Twente hebben we door metingen bij pijnvrije proefpersonen laten zien dat er een relatie is tussen de prikkels die we toedienen en de respons in de hersenen. Vervolgens hebben we de meetopstelling verplaatst naar het St. Antonius ziekenhuis. Hier hebben we dezelfde fenomenen teruggevonden bij een

nieuwe groep pijnvrije proefpersonen. Bij Failed Back Surgery Syndrome patiënten vonden we dat de NDTs en EPs zich anders lijken te gedragen.

De huidige resultaten laten zien dat de NDT-EP-methode toepasbaar is bij chronische pijnsyndromen om meer inzicht te krijgen in de onderliggende pathofysiologie. Hoewel het nog niet duidelijk is of de biomarkers duiden op centrale sensitatie, is de NDT-EP-methode een eerste stap in de richting van een diagnostische tool voor chronische pijn. Toekomstig onderzoek bij andere pijnsyndromen zal bijdragen aan de ontwikkeling hiervan, zoals bijvoorbeeld bij patiënten met het Complex Regionaal Pijn Syndroom (CRPS-I) en Diabetes Mellitus-patiënten met chronische pijn.

Oratie Willem Jan Bos:

“Vragend weten, herwaardering van uitkomsten van zorg”



Willem-Jan Bos tijdens het uitspreken van zijn oratie

Prof. Dr. Willem-Jan Bos hield op 15 maart jl. zijn inaugurele rede naar aanleiding van zijn benoeming tot bijzonder hoogleraar Nefrologie, uitkomsten van zorg. Hij sprak daarin over waardegedreven zorg en het meten van uitkomsten.

Waardegedreven zorg

Willem-Jan Bos begon en eindigde zijn rede met vragen: “stellen wij in de gezondheidszorg wel de juiste vragen; aan onze patiënten, en aan onszelf?” Uiteindelijk moet waardegedreven zorg leiden tot een betere kwaliteit van zorg, die is georganiseerd rondom de patiënt. Daarbij is de centrale vraag: “wat vindt de patiënt nu echt belangrijk?”

Met patiëntgerapporteerde uitkomsten kan systematisch in beeld gebracht worden wat voor de patiënt in het dagelijks leven relevante klachten en uitkomsten zijn. “Het gaat erom dat we de juiste ingrediënten bij elkaar brengen: samen beslissen, het meten van uitkomsten, feedback geven op elkaars handelen en de resultaten wetenschappelijk evalueren”, legt Bos uit.

Evaluatie

Bos pleit dus voor het meten en onderling vergelijken van uitkomsten, maar ook voor wetenschappelijke evaluatie van waardegedreven zorg zelf: “Ik hoop dat ik u heb laten zien dat grote verbeteringen in uitkomsten van zorg mogelijk zijn met een combinatie van patiëntgerichtheid, focus op uitkomsten, en het continu verbeteren door feedback. Deze bekende ingrediënten worden bijeengebracht, en versterkt, door het denkraam van waardegedreven zorg en door nieuwe technische mogelijkheden. Ik hoop de komende jaren zowel in het LUMC als in het St. Antonius ziekenhuis een bijdrage te leveren aan de organisatie en de evaluatie van deze vorm van zorg.”

De afsluitende vraag van Bos’ oratie was een vraag die wij onszelf iedere dag kunnen stellen: “Creëer ik waarde met wat ik doe?” De volledige oratietekst lees je via <https://www.lumc.nl/over-het-lumc/hoo/oraties-redes/2019/Oratie-Bos/>

Samen onderzoek doen binnen Santeon:

De Santeon-beheercommissie

Santeon-onderzoek

Met 7 vergelijkbare Santeon ziekenhuizen kunnen we krachten bundelen om samen wetenschappelijk onderzoek te doen. Door diverse value-based healthcare projecten wordt er in de Santeon-ziekenhuizen veel vergelijkbare data verzameld. Die data is bedoeld om tussen ziekenhuizen de uitkomsten te vergelijken van patiënten met dezelfde aandoening. Maar het is natuurlijk ook interessant om te kijken naar verschillen tussen ziekenhuizen en de gevolgen voor de uitkomsten van patiënten. Of wat het verwachte effect van een medicamenteuze behandeling in de praktijk is. Hiervoor is het handig om gegevens van patiënten uit andere ziekenhuizen. Alleen hoe zorg je er nu voor dat je Santeon-breed een retrospectief onderzoek kan opzetten?

Toestemming onderzoek per ziekenhuis

Tot nu toe was het erg tijdrovend om in ieder Santeon-ziekenhuis toestemming te krijgen om deze data op te vragen. De standaardprocedure was namelijk om in ieder ziekenhuis afzonderlijk de lokale toestemmingsprocedure te doorlopen, waarbij je naast je protocol ook ziekenhuis-specifieke formulieren moest inleveren. Omdat we willen bevorderen dat onderzoekers in Santeon-verband gaan (samen)werken, is er een start gemaakt met een commissie die de data beheert.

Hoe werkt de procedure?

Allereerst neem je contact op met beheercommissie@santeon.nl. Ellen Rusch, medewerker van Santeon bureau Onderzoek & Innovatie, neemt hierna contact met je

op. Zij stemt met je af welke documenten noodzakelijk zijn en regelt indiening bij de beheercommissie. De beheercommissie bestaat uit vertegenwoordigers van ieder ziekenhuis, aangevuld met een jurist, epidemioloog en ambtelijk secretaris benoemd door Santeon. Na goedkeuring door de beheercommissie moet er per ziekenhuis toestemming gegeven worden door de Raad van Bestuur. Bureau Onderzoek en Innovatie regelt (binnen 2 weken) met alle 7 ziekenhuizen die goedkeuring. Dus in de praktijk: binnen 1 maand starten met je onderzoek in zeven ziekenhuizen! Een kans om niet te laten liggen.

Wil je meer informatie dan kun je mailen naar beheercommissie@santeon.nl.

Nieuwe digitale hulpmiddelen voor onderzoekers: Checklist onderzoek opstarten & datamanagementplan



Evelien Geertsema
en Simone van Kleef

Voor een onderzoek kan starten, wordt het, afhankelijk van het type studie, getoetst door één of meer instanties, zoals de METC en/of Lokale Toetsing. Daarvoor moet de onderzoeker een onderzoeksdossier aanleveren met daarin alle relevante informatie over het onderzoek. Het samenstellen van het onderzoeksdossier kan lastig zijn, omdat een toetsende instantie per studietype specifieke documenten wil zien, of omdat de inhoud van bepaalde documenten in het onderzoeksdossier niet duidelijk is. Om onderzoekers te helpen bij het samenstellen van hun onderzoeksdossier heeft het Wetenschapsloket een tweetal hulpmiddelen ontwikkeld: de checklist onderzoek opstarten en een template voor een datamanagementplan.

Checklist onderzoek opstarten

Met de checklist onderzoek opstarten genereer je, door een aantal vragen over je onderzoek te beantwoorden, een persoonlijke to-do lijst. Je leert door welke instanties je onderzoek getoetst moet worden en je krijgt een lijst met documenten te zien die je voor jouw onderzoek moet aanleveren bij Lokale Toetsing. De checklist is dynamisch; de gestelde vragen en de resulterende to-do lijst passen zich aan de informatie die je invult over je onderzoek aan. Je persoonlijke to-do lijst kun je aan het eind van de checklist als PDF bewaren.

Template voor een datamanagementplan

Een datamanagementplan (DMP) is een document waarin je voor de start van een onderzoek vastlegt hoe je tijdens en na het onderzoek met je studiedata omgaat. Vanuit de AVG en GCP-richtlijnen worden hier eisen aan gesteld. Voorbeelden van onderwerpen die in een DMP aan bod komen zijn: welke gegevens ga je verzamelen, waar sla je de data op, met wie deel je data, wie is verantwoordelijk voor het verlenen van toegang en wat gebeurt er na afronding van het onderzoek met de data?

Er is nu een template beschikbaar waarmee je snel en eenvoudig een DMP opstelt. Het heeft de vorm van een vragenlijst. Als je de vragen doorloopt, kom je alle onderwerpen tegen die voor jouw onderzoek van belang zijn en je voldoet meteen aan de geldende wet- en regelgeving. Na het invullen kun je het DMP als PDF bewaren. Het is voor alle Antonius-geïnitieerde onderzoeken verplicht om een beschrijving van hoe je met studiedata omgaat aan te leveren bij Lokale Toetsing. Gebruik van het template voor het datamanagementplan wordt hiervoor aanbevolen.

Zowel de checklist onderzoek opstarten als de template voor het datamanagementplan zijn te vinden via intranet op de pagina van Lokale Toetsing. Heb je vragen over de checklist, het datamanagementplan of datamanagement in het algemeen? Stel ze via wetenschapsloket@antoniusziekenhuis.nl

Nuchter blijven of vrij dieet voor CT-scan met contrastvloeistof?



In het St. Antonius Ziekenhuis worden jaarlijks zo'n 25.000 CT-scans verricht bij patiënten met gebruik van een contrastmiddel. In verband met mogelijke bijwerkingen als misselijkheid en braken, die kunnen leiden tot aspiratie, moeten patiënten twee uur voor het onderzoek nuchter blijven.

Voor 1990 werden er contrastmiddelen gebruikt die ionisch (hoog osmolair) waren en frequent samengingen met bijwerkingen. Tegenwoordig worden er alleen nog maar non-ionische (laag osmolaire) contrastmiddelen gebruikt, waarbij bijwerkingen veel minder frequent voorkomen.

Patiënten zijn in de praktijk soms een stuk langer nuchter, omdat de tijd van de scan nog niet bekend is. Met name kwetsbare ouderen lopen risico's door langdurig nuchter te zijn.

Het doel van deze studie was om in kaart te brengen of patiënten die voor een CT-scan gaan met non-ionisch contrastmiddel intraveneus een grotere kans hebben op aspiraties wanneer zij van tevoren mogen eten en drinken.

Vanuit de beschikbare literatuur op dit onderwerp werden vier onderzoeken geïncorporeerd die patiënten vergelijken die van tevoren nuchter zijn geweest met patiënten die vrij mochten eten en drinken. Eén onderzoek van Lee [2012], keek naar het aantal aspiraties bij patiënten die van te voren hadden gedronken. Het onderzoek van Wagner komt uit 1997, maar gebruikte toen al een vergelijkbaar contrastmiddel en werd hierom alsnog geïncorporeerd.

In alle vier de onderzoeken (met in totaal meer dan 100.000 patiënten) kwamen zowel in de interventie- als controlegroep nul aspiraties voor. Daarbij waren in de studies van Barbosa [2018], Wagner (1997) en Li [2019] geen significante verschillen tussen de groepen in het voorkomen van misselijkheid en/of braken.

Conclusie

In conclusie blijkt een vrij dieet voor een CT-scan met contrastvloeistof geen grotere kans te geven op misselijkheid en braken. Aspiratie lijkt zeer zeldzaam te zijn in deze patiëntengroep.

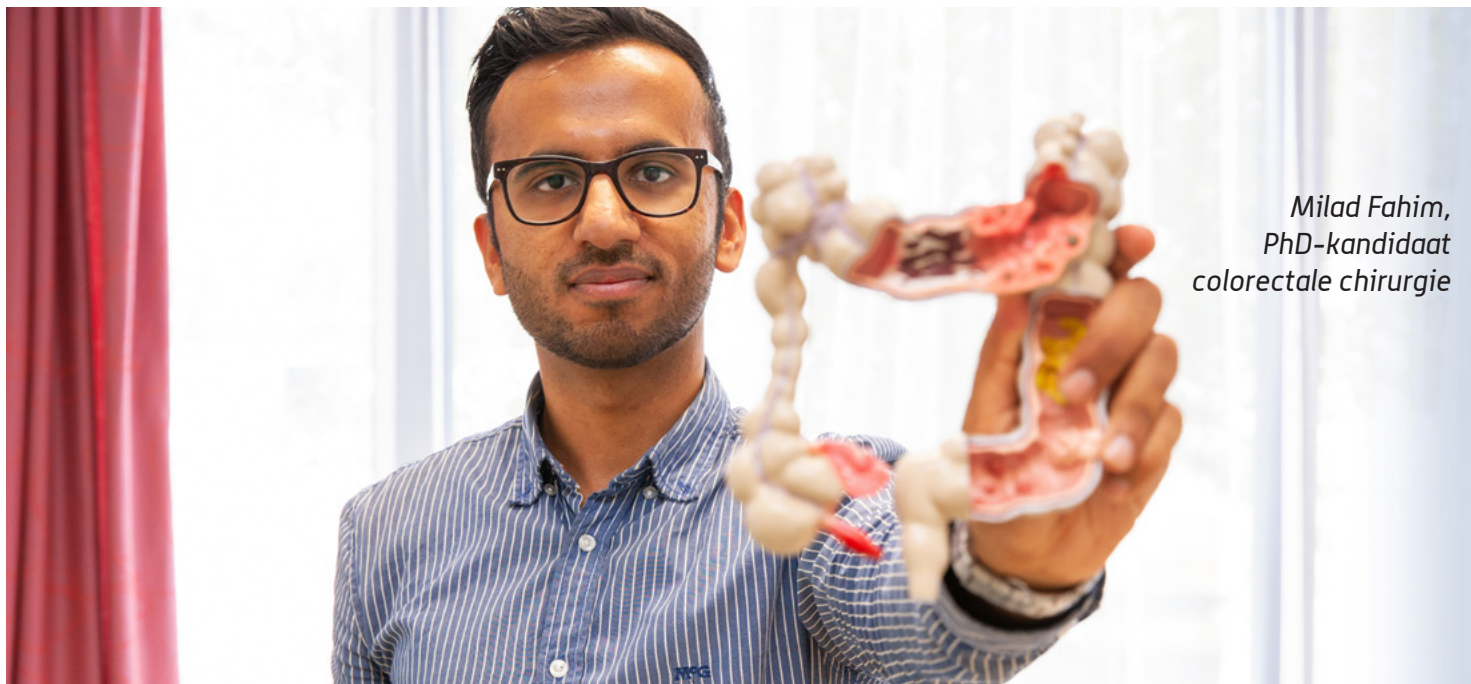
De resultaten worden momenteel multidisciplinair overlegd, waarna uitsluitel zal volgen of onze patiënten voortaan niet meer nuchter hoeven te zijn voor een CT-scan met contrastvloeistof.

Literatuur:

- Barbosa, P., e.a. (2018) Preparative fasting for contrast-enhanced CT in a cancer center: a new approach. *American journal of roentgenology*, 210(5), 941-947.
- Lee, B. (2012) Preparative Fasting for contrast-enhanced CT: Reconsideration. *Radiology*, 263(2), 444-450.
- Li, X., e.a. (2018) The effect of preparative solid food status on the occurrence of nausea, vomiting and aspiration symptoms in enhanced CT examination: prospective observational study. *British Journal of Radiology*, 91(1), 1-7.
- Wagner, H.J., e.a. (1997) Muss der Patient vor intravenöser Applikation eines nichtionischen Kontrastmittels nüchtern sein? *Fortschr. Röntgenstr.*, 166(5) 370-375.

Astronautenvoeding bij darmobstructie

Wat heeft astronautenvoeding te maken met het verbeteren van de zorg bij patiënten met darmobstructie? Die vraag kun je hopelijk aan het einde van deze rubriek beantwoorden!



Milad Fahim,
PhD-kandidaat
colorectale chirurgie

Darmobstructie ontwikkelt zich langzaam. Patiënten met darmobstructie hebben vanwege een chronische slechte intake een slechte voedingstoestand. Hierdoor hebben ze minder energie en bewegen ze minder, waardoor ze vaak ook een slechte fysieke conditie hebben. Als de darmobstructie toeneemt, kan na een gegeven moment de ontlasting er niet meer goed langs en zal de darm zich voor de verstopping gaan opzetten. Deze patiënten presenteren zich vaak met acute klachten en ze hebben dan een grote kans op een spoedoperatie. Dit leidt echter tot veel postoperatieve complicaties en 9% tot 41% van deze patiënten overlijdt zelfs binnen 30 dagen. Goede alternatieven waren tot voor kort nog niet voorhanden voor de chirurg. Kortom: er was nog geen goede behandeling beschikbaar voor deze specifieke groep patiënten.

Dit was de aanleiding voor GE-chirurg Anke Smits om in ons ziekenhuis het obstructieprotocol te ontwikkelen. Dit protocol houdt in dat patiënten met darmobstructie een aangepast dieet krijgen, namelijk drinkvoeding (in de

volksmond ook wel astronautenvoeding genoemd) of TPV (voeding via een infuus), afhankelijk van de ernst van de klachten. Hierdoor neemt de fecesproductie af, wordt de darmdistensie minder, nemen klachten zoals pijn en misselijkheid af, verbetert de voedingstoestand en hebben patiënten meer tijd om hun fysieke conditie te verbeteren om "fit for surgery" te worden. Er kan dan een electieve operatie met een gespecialiseerd operatieteam plaatsvinden. Misschien heb je ze al wel gezien, patiënten op de afdeling die TPV krijgen terwijl ze naast hun bed op de hometrainer aan het fietsen zijn.

Uit de eerste pilotstudie die we hebben uitgevoerd omtrent het obstructieprotocol blijkt dat van de 61 patiënten met darmobstructie slechts 4 met spoed geopereerd werden. Verder hadden we geen naadlekkage of sterfte binnen 30 dagen. Aan de hand van deze veelbelovende resultaten is het obstructieprotocol in ons eigen ziekenhuis als standaardzorg ingevoerd. Het Catharina Ziekenhuis heeft ondertussen ons obstructieprotocol ook al ingevoerd als standaard zorg.

Aan de eerste pilotstudie wordt momenteel een vervolg gegeven in de vorm van een multicenter observationele studie om verdere statistische onderbouwing voor het gebruik van het obstructieprotocol te verkrijgen. Naast het St. Antonius Ziekenhuis doet ook het Catharina Ziekenhuis mee. Ook andere Santeon-ziekenhuizen hebben hun interesse getoond en sluiten wellicht binnenkort aan. Wij zijn ervan overtuigd dat het obstructieprotocol een waardevolle bijdrage kan leveren aan de zorg voor patiënten met darmobstructie en dat veel postoperatieve complicaties en sterfte vermeden kunnen worden. Dit is dus hoe astronautenvoeding ons helpt om patiënten met darmobstructie beter te behandelen.

Een overzicht van al het onderzoek dat is goedgekeurd door de Raad van Bestuur in de periode maart-mei 2019 is te vinden via deze QR-code.



Preoperatief eiwitverrijkt voedsel voor oudere hartpatiënten

Centrale vraag

Hebben oudere patiënten die een hartklepoperatie moeten ondergaan, baat bij het eten van eiwitverrijkt voedsel vóór de operatie?

 Minder lang in ziekenhuis?

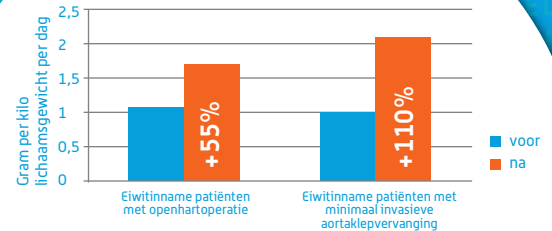
Onderzoeksteam

Nina Zipfel, Paul van der Nat, Benno Rensing, Edgar Daeter


In samenwerking met IQ Healthcare, Radboudumc: Stef Groenewoud en Gert Westert
Ondersteund door OK-planning van het St. Antonius en diverse onderzoekers

Resultaat

Eiwitname (significant resultaat)



Ziekenhuisopname (niet significant resultaat)

 1 dag minder in het ziekenhuis; dit resultaat is statistisch niet significant.

Toekomstig onderzoek moet effect op opnamedagen en sneller herstel nog uitwijzen door inclusie meer patiënten.

Interventies

Oudere mensen (≥ 65 jaar) hebben meer eiwitten nodig om goed en gezond te blijven. Dat geldt des te meer wanneer ze – bijvoorbeeld door ziekte – ondervoed zijn of moeten aansterken.

2 weken voor ziekenhuisopname thuis eiwitverrijkt eten en drinken.   

Eiwitverrijkt voedsel is bijv. brood, sap, soepen en zuivel-dranken. Voor de extra inname van eiwitverrijkt voedsel hoeven ze de hoeveelheid eten niet aan te passen.

Gewenste inname:  1.2-1.5 gram eiwitten per kilogram lichaamsgewicht per dag

 25 g eiwitten per hoofdmaaltijd

Wie deden mee aan het onderzoek?

 Totaal **131** patiënten uit het St Antonius Ziekenhuis:

78 patiënten met een aortaklepverving (AVR)

50 patiënten met een minimaal invasieve hartklepoperatie (TAVI)



Conclusie

- De patiënten kregen voldoende eiwitten binnen;



- De verdeling van de eiwitname over de dag was goed;

Financiering

ZonMw Topzorg Experiment (842001005) met medefinanciering van voedingsproducent Carezzo Nutrition BV en voedingsleverancier Maaltijdservice.nl.