

Wetenschap *in Meander*

Meander Centrum voor oncologische zorg
Wetenschapssymposium



Samen



In dit nummer van de WIM staan weer de samenvattingen van allerlei wetenschap die in Meander is uitgevoerd in de afgelopen anderhalf jaar. Wetenschap die – digitaal – wordt gepresenteerd op het Wetenschapssymposium. Ditmaal is nadrukkelijk ingezet op een gezamenlijk symposium voor alle zorgverleners in het ziekenhuis. Daarbij is naast (patiëntgebonden) onderzoek dat in Meander werd uitgevoerd ook aandacht voor literatuurstudies in de vorm van CATs: Critically Appraised Topics. Goed uitgevoerd geven beide methoden antwoord op vragen uit de praktijk.

Als plenaire sprekers hebben we Marieke Schuurmans (o.a. hoogleraar Verplegingswetenschappen) en Thijs Schwartz. Voor het eerst hebben we daarna aparte sessies per onderwerp: oncologie, COVID-19, verpleegkundig handelen, evaluatie van therapie en chirurgie. Elke deelnemer kan twee sessies bijwonen, omdat ze allemaal twee keer worden gehouden. En je hoeft niet van ruimte te wisselen; je kunt van ZOOM-room wisselen. Ik ben heel benieuwd naar optredende kruisbestuiving.

Maar in deze WIM zijn niet alleen de samenvattingen van de presentaties te vinden, er is nog veel meer leesvoer. Zo vertellen Inge Versluis en Anna Pattikawa over hun onderzoek naar de wachttijd op de Spoed Observatie Unit en vertelt huisarts Chris Hauck onder de indruk te zijn van het onderzoek naar het effect van colchicine dat onder andere door Arend Mosterd – en in groter samenwerkingsverband - is uitgevoerd en gepubliceerd in de New England Journal of Medicine (NEJM).

Naast samenwerking op wetenschappelijk gebied is er ook aandacht voor de samenwerking op het gebied van de patiëntenzorg: oncologische kennis is samengebracht in één centrum, zodat patiënten niet meer langs allerlei loketten hoeven. Vooralsnog gaat het om de patiënten van de oncologie/hematologie en om patiënten van de mammapoli. Doordat de verschillende professionals nu bij elkaar zitten, kan ook hier kruisbestuiving optreden. Die kruisbestuiving is al opgetreden bij de Radiologie waar Cornelia Schaefer in de afgelopen tijd veel onderzoek heeft gedaan naar de diagnostiek van COVID-19, samen met klinici van Meander, maar ook daarbuiten. Dat leverde veel publicaties en kennis op.

Onze vaste columnist Albert van de Wiel schrijft over de samenwerking van onze afdelingen Geriatrie en Klinische Chemie met de SOMT, de universiteit voor fysiotherapeuten hier in Amersfoort.

En mijn column? Ik schreef al eerder over de verschillen tussen medisch en verpleegkundig onderzoek, en doe dat nog eens dunnetjes over. Ik kan niet genoeg benadrukken dat het doen van verpleegkundig onderzoek veel complexer is dan het doen van medisch onderzoek. Samenwerking is volgens mij essentieel om in dit complexe vakgebied onderzoek te kunnen doen.

Pieterneel Pasker-de Jong

Epidemioloog, adviseur wetenschap Meander Academie en hoofdredacteur Wetenschap in Meander

Colofon

WETENSCHAP IN MEANDER is een uitgave over wetenschappelijk onderzoek in Meander Medisch Centrum. Het blad verschijnt tweemaal per jaar en wordt verspreid onder o.a. medisch specialisten, aios, verpleegkundigen, huisartsen en geïnteresseerden. Oplage 1000 stuks.

REDACTIEADRES

Wetenschapsbureau
Meander Academie
Postbus 1502
3800 BM Amersfoort
Tel. 033 – 850 50 50

REDACTIE

Chris Hauck
Monique Hoogerwerf
Meike Padding, eindredacteur
Pieternel Pasker-de Jong, hoofdredacteur
Philene Pos
Albert van de Wiel

VERSPREIDING

Voor extra exemplaren of wijziging van adresgegevens: stuur een e-mail aan wetenschapsbureau@meandermc.nl

FOTOGRAFIE

Frank Noordanus

FOTO VOORZIJD

Ernst Schoenmaeckers en
Annemarie Schaap

VOLGEND NUMMER

Verschijnt maart 2022

REALISATIE

Multiplus BV
Tel 0512-204100
www.multiplusmedia.nl

COMMERCIELE REDACTIE EN ADVERTENTIES

Taco de Haan
Jessica M. Jager-Ferwerda

GRAFISCHE VORMGEVING

Maurice de Jong

DRUKWERK

Scholma Druk

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de redactie en uitgever.

Voorwoord

Het is weer tijd voor een wetenschapssymposium. Dit wordt mijn eerste in Meander. De vorige editie moesten we op de ochtend van het symposium tot mijn grote spijt annuleren. Dat zal dit jaar gelukkig niet gebeuren, want alle presentaties zijn via Zoom te volgen. Ik heb hoge verwachtingen van het onderzoek in Meander zoals dat tijdens het symposium gepresenteerd gaat worden. Het voorproefje in deze WIM is veelbelovend. In deze WIM ook aandacht voor de link tussen verpleegkundig en medisch onderzoek. Nu worden de studies vaak nog onafhankelijk uitgevoerd, maar er komen steeds meer voorbeelden van onderzoek waar medisch, verpleegkundig en paramedisch onderzoek elkaar versterken. Een patiënt komt tenslotte niet alleen bij de dokter...

Als we de kwaliteit van zorg hoog willen houden en waar mogelijk willen verbeteren, dan is alleen de medische zorg optimaliseren niet voldoende. We moeten insteken op verbetering van zorg in de volle breedte. Het is belangrijk om elkaar daarbij scherp te houden en te begrijpen hoe we goede van minder goede zorg kunnen onderscheiden. Vandaar dat we in samenhang met de Transitie Verpleegkundige Professie de Evidence Based Practice in Meander Medisch Centrum stimuleren.

De link tussen onderzoek en praktijk is minstens zo belangrijk als het gaat om implementatie van de onderzoeksresultaten. Want alleen vaststellen wat de beste zorg oplevert is niet voldoende; die zorg moet ook te leveren zijn. En implementatie gaat sneller en beter als onderzoek dicht bij de praktijk, dus de patiënt, gebeurt. Daar versterken ze elkaar. Onze missie zegt het al: Meander, uw partner in gezondheid. Partners, van de patiënt en van elkaar.

Astrid Posthouwer

Lid Raad van Bestuur
Meander Medisch Centrum



Inhoudsopgave

Programma Wetenschapssymposium 2021	6
Abstracts	8
Verpleegkundig onderzoek op de Spoed Observatie Unit	30
<i>Inge Versluis en Anna Pattikawa</i>	
Nieuws	32
Toppublishatie: Ontstekingsremmer colchicine voor hartpatiënten	35
<i>Chris Hauck</i>	
Meander Centrum voor oncologische zorg	36
<i>Monique Hoogerwerf</i>	
COVID-onderzoek in Meander	40
<i>Cornelia Schaefer</i>	
Column: Amersfoort, universiteitsstad	45
<i>Albert van de Wiel</i>	
Column: Verpleegkundig en medisch onderzoek	48
<i>Pieternel Pasker</i>	

Programma

Meander Wetenschapssymposium

14 oktober

17.00: Opening en welkom door Astrid Posthouwer, dagvoorzitter

17.05: Medisch en verpleegkundig onderzoek door Marieke Schuurmans

17.30: MDL-onderzoek in Meander door Thijs Schwartz

17.45: Uitreiking JHFvB-prijs voor beste publicatie

17.55: Toelichting op presentaties in break-out rooms door Pieterneel Pasker

Korte pauze

18.10: 1e ronde presentatie abstracts en CATs in 6 break-out rooms naar onderwerp

18.40: 2e ronde presentatie abstracts en CATs in 6 break-out rooms naar onderwerp

19.10: Prijsuitreikingen beste abstract, beste CAT, beste scriptie

19.30: Afsluiting door Astrid Posthouwer

Marieke Schuurmans

Marieke Schuurmans is Chief Healthcare Organization bij de Nederlandse Zorg Autoriteit (NZA), een nieuwe functie die ze combineert met een leerstoel bij de Universiteit Utrecht. Met haar achtergrond als Verplegingswetenschapper neemt zij ons mee in de overeenkomsten en verschillen tussen medisch en verpleegkundig wetenschappelijk onderzoek.

Thijs Schwartz

Thijs heeft in 2019 de J.H.F. van Brunswijckprijs gekregen voor zijn onderzoek naar de endoscopische chirurgie van grote poliepen en T1-colorectaalcarcinomen. Zijn presentatie op het wetenschapssymposium in 2020 ging niet door, waardoor hij dit jaar alsnog een mooi overzicht van zijn onderzoek geeft. Na afloop van zijn presentatie zal de prijs aan de winnaar van 2021 worden uitgereikt.



Onderwerp	Spreker	Inzending	Titel inzending
Oncologie 1	Thijs Burghgraef	Abstract	Wat is het effect van minimaal invasieve technieken op <u>korte</u> termijn uitkomsten van chirurgie voor endeldarmkanker?
	Thijs Burghgraef	Abstract	Wat is het effect van minimaal invasieve technieken op <u>lange</u> termijn uitkomsten van chirurgie voor endeldarmkanker?
	Mara Roelands	Abstract	Selectieve Darm Decontaminatie (SDD) voorafgaand aan colorectale chirurgie: effectief of niet?
Oncologie 2	Léonie Hendriks	Abstract	Morfinepomp omzetten naar een oraal of transdermaal opiaat: gaat het goed met de pijn?
	Daan Sikkenk	Abstract	Schildwachtklieridentificatie met behulp van fluorescentie bij dikkedarmkanker
	Andrea Sterkenburg	Abstract	Bepalen van de beïnvloedende factoren op de fluorescentie intensiteit bij gebruik van de Da Vinci operatierobot
COVID-19	Marissa Traets	Abstract	Associatie van genetische variaties in ACE2, TIRAP en factor X met uitkomsten bij COVID-19
	Marissa Traets	Abstract	Verschil in stollingsparameters tussen SARS-CoV-2 PCR positieve en negatieve patiënten in het ziekenhuis
	Florine Berger	Abstract	Het risico op QTc-intervalverlenging bij het gebruik van chloroquine in COVID-19 patiënten
	Florine Berger	Abstract	Intraveneuze antimicrobiële therapie in de thuissituatie: een overzicht uit de praktijk en uitdagingen voor antimicrobial stewardship
Verpleegkundig handelen	Dominique Faraco	Abstract	Levert het dubbelchecken van parenterale medicatie minder medicatiefouten op?
	Dominique Faraco	CAT	Ervaringen SBARR verpleegkundigen Interne Geneeskunde, Nefrologie en Endocrinologie
	Jacintha van Omme	Abstract	Beleid omtrent douchen na het verwijderen van een thoraxdrain bij volwassen patiënten
Evaluatie van therapie	Dorien Joosen-Vos	Abstract	Master thesis 'Long-protectief beademen'
	Koen Zwart	Abstract	Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors: a practical guide for the Dutch cardiologist based on real-world experience
	Lyanne van Dam	CAT	De effectiviteit van de RehaCom bij cognitieve aandachtstraining van patiënten met niet-aangeboren hersenletsel
	Marloes Mossadeq-Koolhof	Abstract	Een miskraam: meer dan alleen fysiek
Chirurgie	Pjotr Temme	Abstract	Perioperatieve profylaxe in de vaatchirurgie
	Lorenzo Hulshof	Abstract	Vergrendeling van heupfracturen: statisch versus dynamische vergrendeling van de Gamma3 nagel
	Vincent van Weel	Abstract	Klinische validatie van 2D perfusie angiografie door middel van Syngo iFlow software bij perifere arteriële interventies

Oncologie 1

Een vergelijking van de korte termijn uitkomsten van minimaal-invasieve chirurgie voor endeldarmkanker: laparoscopische chirurgie versus robot-geassisteerde chirurgie versus transanale chirurgie

J.C. (Jeroen) Hol^{1,2}, A. (Thijs) Burghgraef^{3,4}, M.L.W. (Marieke) Rutgers⁵, R.M.P.H. (Rogier) Crolla⁶, N.A.W. (Nanette) van Geloven⁷, R. (Roel) Hompes⁸, J.W.A. (Jeroen) Leijtens⁸, F. (Fatih) Polat, MD⁹, A. (Apollo) Pronk¹⁰, A.B. (Anke) Smits¹¹, J.B. (Jurriaan) Tuynman¹, E.G.G. (Emiel) Verdaasdonk¹², E.C.J. (Esther) Consten^{3,4}, C. (Colin) Sietses².

- 1 Afdeling Chirurgie, Amsterdam UMC, locatie VU MC, Amsterdam
- 2 Afdeling Chirurgie, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede
- 3 Afdeling Chirurgie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 4 Afdeling Chirurgie, UMC Groningen, Groningen
- 5 Afdeling Chirurgie, Amsterdam UMC, locatie AMC, Amsterdam
- 6 Afdeling Chirurgie, Amphia Ziekenhuis, Breda
- 7 Afdeling Chirurgie, Tergooi Ziekenhuis, Hilversum
- 8 Afdeling Chirurgie, Laurentius Ziekenhuis, Roermond
- 9 Afdeling Chirurgie, Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen
- 10 Afdeling Chirurgie, Diaconessenhuis, Utrecht
- 11 Afdeling Chirurgie, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
- 12 Afdeling Chirurgie, Jeroen Bosch Ziekenhuis, Den Bosch

Achtergrond

Chirurgie voor endeldarmkanker wordt in de meeste Nederlandse ziekenhuizen uitgevoerd middels laparoscopie. In de laatste 5 tot 10 jaar zijn twee nieuwe minimaal invasieve technieken geïntroduceerd: robot-geassisteerde chirurgie en transanale chirurgie. Grote studies die deze technieken met betrekking tot de korte termijn vergelijken, terwijl ze rekening houden met de ervaring van de chirurg, zijn schaars.

Onderzoeksvraag

Wat is het effect van minimaal invasieve technieken op kortetermijntuitkomsten van chirurgie voor endeldarmkanker?

Opzet en uitvoering

Patiënten die tussen 2015 en 2017 zijn geopereerd in één van de elf centra met veel ervaring op het gebied van laparoscopische endeldarmchirurgie, robotische endeldarmchirurgie of trans-

anale endeldarmchirurgie, zijn geïncludeerd in deze studie. Data werden uit bestaande databases gehaald, en aanvullende informatie werd verzameld uit het elektronisch patiëntendossier. Resultaten werden geanalyseerd middels propensity score matching; hierbij worden de drie patiëntengroepen gelijk verdeeld ten aanzien van patiënt- en tumoreigenschappen.



Resultaten

In totaal werden 1078 patiënten geïncludeerd. Na matching bleven er 108 patiënten per groep over. Het aantal darmverbindingen gemaakt tijdens de operatie was het laagst middels de laparoscopische chirurgie (66.7%), in vergelijking met robotische chirurgie (89.8%) en transanale chirurgie (84.3%). Het aantal complicaties was gelijk in verschillende de groepen. Tevens was er geen verschil in radicaliteit (microscopisch volledige verwijdering van de tumor) tussen de verschillende groepen.

Conclusie

Patiënten met endeldarmkanker die een operatie ondergaan hebben dezelfde kans op complicaties en het volledig verwijderen van de tumor met robot-geassisteerde, transanale of laparoscopische chirurgie. Wel worden er meer darmverbindingen gemaakt in de robot-geassisteerde en transanale groep.

Bijdrage aan de zorg

Door dit onderzoek kan beter voorlichting worden gegeven over de veiligheid van de drie minimaal invasieve technieken. Ook zouden patiënten die absoluut geen stoma willen, baat hebben bij een robotische of transanale operatie.



Oncologie 1

Een vergelijking van de lange termijn uitkomsten van minimaal-invasieve chirurgie voor endeldarmkanker: laparoscopische chirurgie versus robot-geassisteerde chirurgie versus transanale chirurgie

T.A. (Thijs) Burghgraef^{1,2}, J.C. (Jeroen) Hol^{3,4}, M.L.W. (Marieke) Rutgers⁵, R.M.P.H. (Rogier) Crolla⁶, N.A.W. (Nanette) van Geloven⁷, R. (Roel) Hompes⁵, J.W.A. (Jeroen) Leijtens⁸, F. (Fatih) Polat¹², A. (Apollo) Pronk⁹, A.B. (Anke) Smits¹⁰, J.B. (Jurriaan) Tuynman⁴, E.G.G. (Emiel) Verdaasdonk¹¹, P.M. (Paul) Verheijen¹, C. (Colin) Sietses³, E.C.J. (Esther) Consten^{1,2}

- 1 Afdeling Chirurgie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 2 Afdeling Chirurgie, UMC Groningen, Groningen
- 3 Afdeling Chirurgie, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede
- 4 Afdeling Chirurgie, Amsterdam UMC, locatie VU MC, Amsterdam
- 5 Afdeling Chirurgie, Amsterdam UMC, locatie AMC, Amsterdam
- 6 Afdeling Chirurgie, Amphia Ziekenhuis, Breda
- 7 Afdeling Chirurgie, Tergooi Ziekenhuis, Hilversum
- 8 Afdeling Chirurgie, Laurentius Ziekenhuis, Roermond
- 9 Afdeling Chirurgie, Diaconessenhuis, Utrecht
- 10 Afdeling Chirurgie, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein
- 11 Afdeling Chirurgie, Jeroen Bosch Ziekenhuis, Den Bosch
- 12 Afdeling Chirurgie, Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen

Achtergrond

Chirurgie voor endeldarmkanker wordt in de meeste Nederlandse ziekenhuizen uitgevoerd middels laparoscopie. In de laatste 5 tot 10 jaar zijn twee nieuwe minimaal invasieve technieken geïntroduceerd: robot-geassisteerde chirurgie en transanale chirurgie. Grote studies die deze technieken met betrekking tot de lange termijn vergelijken, terwijl ze rekening houden met de ervaring van de chirurg zijn schaars.

Onderzoeksvraag

Wat is het effect van minimaal invasieve technieken op lange termijn uitkomsten van chirurgie voor endeldarmkanker?

Opzet en uitvoering

Patiënten die tussen 2015 en 2017 geopereerd zijn in één van de elf centra met veel ervaring op het gebied van laparoscopische endeldarmchirurgie of robotische endeldarmchirurgie of transanale endeldarmchirurgie zijn geïnccludeerd in deze studie. Data werd uit bestaande databases gehaald en aanvullende info werd verzameld uit het elektronisch patiëntendossier. Resultaten werden geanalyseerd met een logistische regressieanalyse; hierbij wordt gekeken welke factoren van invloed zijn op de uitkomsten overleving na 3 jaar, ziektevrije overleving na 3 jaar, lokale tumorgroei na 3 jaar en afstand metastasen na 3 jaar.

Resultaten

In totaal werden 617 patiënten geïnccludeerd. 252 patiënten ondergingen een laparoscopische operatie, 205 een robot-geassisteerde operatie en 160 een transanale operatie. De overleving na 3 jaar was 90.0% versus 90.4% versus 87.6% voor respectievelijk de laparoscopische techniek, robot-geassisteerde techniek en de transanale techniek. Nieuwe lokale tumorgroei na 3 jaar kwam in 6.1%, 6.4% en 5.7% van de patiënten voor die geopereerd waren middels de laparoscopische, robot-geassisteerde en transanale techniek.

Conclusie

De langetermijnuitskomsten van de drie minimaal invasieve technieken zijn gelijk tussen de drie technieken. De resultaten zijn goed, mits uitgevoerd door ervaren chirurgen.

Bijdrage aan de zorg

Door dit onderzoek kan beter voorlichting gegeven worden over de veiligheid van de drie minimaal invasieve technieken.

Thijs Burghgraef is ANIOS Chirurgie en promovendus in Meander Medisch Centrum



Oncologie 1

Selectieve Darm Decontaminatie (SDD) voorafgaand aan colorectale chirurgie: effectief of niet?

M.A. (Mara) Roelands¹, S.M. (Sofieke) de Wilde¹, E. (Eefje) Jong¹, P.C.A.M. (Patricia) Buijtsels¹, J.E. (Elsbeth) Nagtegaal¹

¹ Antibiotic Steward team Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Achtergrond

Bij colorectale chirurgie kunnen veel complicaties optreden. Vaak wordt een stuk dikke darm weggehaald waarbij een nieuwe verbinding wordt gecreëerd. Deze nieuwe verbinding kan gaan lekken, wat ook wel een 'naadlekkage' wordt genoemd. Daarnaast kan een wondinfectie optreden na de operatie. Dit soort complicaties zijn belastend voor een patiënt en kunnen leiden tot een langere opnameduur en hogere ziektekosten. Wereldwijd worden al verschillende maatregelen getroffen om dit soort complicaties te voorkomen, zoals het gebruik van intraveneuze antibiotica voorafgaand aan de operatie. Een nieuwere benadering is het geven van een selectieve darm decontaminatie (SDD) drank voorafgaand aan de colorectale operatie. Deze drank bevat antibiotica die selectief bacteriën in de darm afdoden. Uit eerder onderzoek blijkt dat het gebruik van SDD bij colorectale chirurgie zorgt voor een significante afname in operatieve wondinfecties en naadlekkages. Meander Medisch Centrum heeft het gebruik van deze drank bij colorectale chirurgie geïmplementeerd in november 2019. Bij dit onderzoek is gekeken naar de effectiviteit van deze SDD drank via een retrospectief before-and-after design.

Opzet

Bij dit onderzoek zijn twee groepen met elkaar vergeleken: patiënten die een electieve colorectale operatie ondergingen tussen januari en mei 2019 (controlegroep) met patiënten die dit in de periode tussen januari en juli 2020 (SDD groep) ondergingen. Patiënten met een acute operatie, een preoperatief stoma en patiënten jonger dan 18 jaar, zijn geëxcludeerd. Het primaire eindpunt was het optreden van een operatieve wond-

infectie en/of een naadlekkage in de 30 dagen na de operatie. Daarnaast werd ook het effect op mortaliteit, heroperaties, opnameduur en heropnames bekeken.

Resultaten

In de SDD-groep ontwikkelde 15% van de 87 patiënten een operatieve wondinfectie en/of een naadlekkage versus 22% van de 87 in de controlegroep. Ondanks de trend in afname in het aantal wondinfecties en/of een naadlekkage in de SDD-groep, werd op geen van de uitkomstmaten een significant verschil tussen de twee groepen aangetoond.

Conclusie

In Meander leidde het gebruik van SDD drank tot een afname in wondinfecties en naadlekkages, welke bij de nu onderzochte groep niet significant is. In de toekomst zou dit onderzoek bij een grotere populatie in Meander uitgevoerd moeten worden en daarbij zouden ook factoren meegenomen moeten worden zoals kosteneffectiviteit en de ervaring van de patiënt.

Bijdrage aan de zorg

Door dit onderzoek weten we meer over de effectiviteit van SDD bij colorectale chirurgie in Meander Medisch Centrum. Op basis van deze resultaten is besloten de profylaxe met SDD in het Meander te continueren en dit onderzoek over twee jaar te herhalen met een grotere populatie.

Dankwoord

Wij bedanken Paul Verheijen, chirurg en Linda Groot-Vink, verpleegkundig specialist, voor hun medewerking aan dit onderzoek en Pieterl Pasker-de Jong, wetenschapsfunctionaris voor de hulp bij de data-analyse.

Mara Roelands is masterstudent Farmacie aan de Universiteit Utrecht



Oncologie 2

Morfinepomp omzetten naar een oraal of transdermaal opiaat: gaat het goed met de pijn?

L.P.J. (Léonie) Hendriks¹, P.C.M. (Pieter) Pasker-de Jong², M.E. (Milly) Attema-de Jonge¹, M. (Marije) Russcher¹, E. (Elaine) Nagel¹, J.C. (Josien) Regelink³, J.M. (Joyce) van Dodewaard-de Jong⁴

¹ Ziekenhuisapotheek, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

² Wetenschapsbureau, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

³ Afdeling Hematologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

⁴ Afdeling Oncologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Achtergrond

Jaarlijks worden tientallen (hemato)-oncologische patiënten opgenomen in Meander Medisch Centrum in verband met onhoudbare pijn. Klinisch wordt er een morfinepomp gestart om de pijn snel te kunnen behandelen. Op het moment dat de pijn onder controle is, wordt de morfinepomp omgezet naar een oraal of transdermaal opiaat. In dit onderzoek evalueren we deze rotaties. Hierbij wordt gekeken naar NRS (numeric rating scale) pijnscores waarbij een hogere score meer pijn betekent.

Onderzoeksvraag

De primaire onderzoeksvraag is of de NRS-pijnscore na rotatie niet inferieur is aan die vóór rotatie. Secundaire onderzoeksvragen zijn 1) aantal dagen tot een succesvolle rotatie 2) percentage succesvolle rotaties 3) percentage rotaties dat conform Meander protocol is uitgevoerd en 4) voorspellende factoren voor een succesvolle rotatie. Bij een succesvolle rotatie is de NRS-pijnscore gelijk of lager aan de pijnscore voor rotatie.

Opzet en uitvoering

Het betreft een retrospectief cohortonderzoek. Patiënten die een opiaatrotsatie vanaf een morfinepomp hebben meegemaakt en waar de NRS-pijnscores voor en na rotatie bekend zijn, zijn geïncludeerd. De primaire onderzoeksvraag werd beantwoord door de NRS-pijnscore vóór en na rotatie te vergelijken met behulp van de Wilcoxon-rangsomtoets. De Kaplan-Meier analyse werd gebruikt om het aantal dagen tot een succesvolle rotatie te bepalen. Met logistische regressie is

bekeken welke variabelen van invloed waren op een succesvolle rotatie.

Resultaten

De NRS-pijnscores voor en na rotatie bleken niet significant verschillend. Echter bij 44% van de patiënten was de NRS-pijnscore gestegen na rotatie en bij 33% was de NR-pijnscore zelfs 2 punten of meer gestegen. Bij bijna de helft van de patiënten die 3 dagen na rotatie nog opgenomen waren, was de dosering van het opiaat aangepast. De mediane tijd voor het bereiken van succesvolle NRS-pijnscore was 1 dag. Bijna alle rotaties werden conform het Meander Medisch Centrum stappenplan uitgevoerd. De arts koos bij meestal een naar beneden afgeronde dosering oraal of transdermaal opiaat: het gemiddelde omrekenpercentage was 83%. Bij een hoger omrekenpercentage (101-120%) waren er meer succesvolle rotaties. Een hoge NRS-pijnscore vóór rotatie en een actief behandelprotocol waren beide significant voorspellend voor een succesvolle rotatie.

Conclusie

Ondanks dat de NRS-pijnscores voor en na rotatie niet statistisch significant verschilden, is er op patiëntniveau mogelijkheid tot verbeteren van de opiaatrotsatie. Het naar boven afronden van de berekende dosis oraal of transdermaal opiaat zal waarschijnlijk meer succesvolle rotaties opleveren.

Bijdrage aan de zorg

Verbetering van de zorg begint bij het evalueren van de huidige werkwijze; in dit onderzoek worden naleving en effectiviteit van het Meander protocol, waarin opiaatrotsaties worden beschreven, geëvalueerd bij patiënten die geroteerd worden van een morfinepomp naar een oraal of transdermaal opiaat en geeft een eerste aanzet tot verbetering.



Léonie Hendriks is ziekenhuisapotheker in opleiding in Meander Medisch Centrum

Oncologie 2

Schildwachtklrieridentificatie met behulp van fluorescentie bij dikke darmkanker

D.J. (Daan) Sikkenk^{1,2}, T.A. (Thijs) Burghgraef^{1,2},
L. (René) Arensman³, M.P. (Thijs) Schwartz⁴,
H.J.M. (Paul) Pullens⁴, H. (Halil) Akol⁴, P.M. (Paul)
Verheijen¹, E.C.J. (Esther) Consten^{1,2}

- 1 Afdeling Heelkunde, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 2 Afdeling Heelkunde, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen
- 3 Afdeling Pathologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 4 Afdeling Maag-, Darm- en Leverziekten, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Achtergrond

De schildwachtklrier (SWK) is de eerste drainerende lymfeklier van een tumor en heeft daarom de grootste kans om lymfeklieruitzaaiingen te bevatten. Schildwachtklrieridentificatie (SWKi) wordt verricht bij borstkanker en huidkanker om de diagnostiek te verbeteren en complicaties te verminderen. Middels deze studie willen we onderzoeken of SWKi bij dikkedarmkanker ook mogelijk is. Deze eerste studie (fase I) kan het begin zijn van meer onderzoek naar SWKi bij dikkedarmkanker.

Onderzoeksvraag

Is SWKi middels fluorescentie bij patiënten met dikkedarmkanker veilig en haalbaar?

Opzet en uitvoering

Er werd bij 10 patiënten een dikkedarmonderzoek, een colonoscopie, verricht tijdens de operatie zodat een fluorescent medicijn, genaamd indocyanine groen, toegediend kon worden aan de binnenkant van de darm rondom de tumor. Tegelijkertijd keek de chirurg met de Da Vinci operatierobot naar de buitenkant van



de darm, waar vervolgens lymfeklieren en de schildwachtklrieren zichtbaar werden met behulp van fluorescentie. De schildwachtklrieren kleuren namelijk groen. Na de operatie werden de schildwachtklrieren uitgebreid onderzocht door de patholoog om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van lymfeklieruitzaaiingen.

Resultaten

Bij iedere patiënt werd minimaal één schildwachtklrier gevonden. Bij twee patiënten werden lymfeklieruitzaaiingen gevonden en deze lymfeklieruitzaaiingen zaten in de schildwachtklrier. Er zijn geen complicaties opgetreden door het fluorescente medicijn.

Conclusie

SWKi middels het toedienen van indocyanine groen is veilig en haalbaar. Bij iedere operatie werd een SWK gevonden en de lymfeklieruitzaaiingen bleken ook in de SWK te zitten. De resultaten ondersteunen onze theorie van het bestaan van een SWK bij dikkedarmkanker. Vanwege het succes van dit onderzoek zijn we bezig met vervolgstappen in het onderzoek naar SWKi bij dikkedarmkanker.

Bijdrage aan de zorg

In Meander Medisch Centrum streven we naar operaties die de diagnostiek verbeteren en complicaties verminderen. Vandaar dat deze studie is opgezet voor het verbeteren van de zorg van patiënten met dikkedarmkanker.

Daan Sikkenk is arts-assistent Chirurgie in Meander Medisch Centrum



Oncologie 2

Een fantoomstudie om de beïnvloedende factoren op de fluorescentie intensiteit bij gebruik van de Da Vinci operatie robot te bepalen

A.J. (Andrea) Sterkenburg^{1,2}, D.J. (Daan) Sikkenk^{1,4}, D. (Dimitris) Gorpas³, W.B. (Wouter) Nagengast², E.C.J. (Esther) Consten^{1,4}

- 1 Afdeling Chirurgie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 2 Afdeling Maag-, Darm-, Leverziekten, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen
- 3 Helmholtz Zentrum München, German Research center for Environmental health, Institute of Biological and Medical Imaging, Duitsland
- 4 Afdeling Chirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

Achtergrond

Chirurgen zijn tijdens een laparoscopische operatie onder andere afhankelijk van beeld. De Da Vinci operatie robot geeft dit beeld met behulp van de Firefly. Met de Firefly kan indocyanine groen (ICG), een fluorescerend medicijn, in het lichaam worden gezien. ICG wordt gebruikt om vasculaire structuren in het lichaam te kunnen identificeren. Er zijn weinig studies gedaan naar het gebruik van de Firefly in combinatie met ICG en de resulterende fluorescentie intensiteit op beeld. Desalniettemin kan meer kennis over de fluorescentie intensiteit en de beïnvloedende factoren helpen bij een objectievere klinische beoordeling van deze intensiteit, bijvoorbeeld bij schildwachtkliezen of anastomosen.

Onderzoeksvraag

Hoe beïnvloeden verschillende variabelen de fluorescentie intensiteit op beeld bij gebruik van de Firefly?

Opzet

De invloeden van de verschillende variabelen zijn beoordeeld met behulp van verschillende fantomen. Om te kijken naar de invloed van de afstand tot de camera en de concentratie van ICG zijn vijf capsules gevuld met verschillende concentraties ICG. Om te kijken naar de invloed van de oriëntatie van de camera en diepte van weefsel zijn dezelfde capsules gebruikt maar zijn daar ronde



schijven van 0.8 cm gelatine/agar in verschillende concentraties overheen gelegd. Tot slot is er gekeken naar de verlichting in gezichtsveld van de camera met behulp van een groot fantoom dat het hele veld bedekt.

Om het verschil in intensiteit te beoordelen, zijn de fluorescerende 'regions of interest (ROI's)' in afbeeldingen gesegmenteerd. De intensiteit was gedefinieerd als de gemiddelde pixelwaarde binnen het ROI in het zwart-wit plaatje.

Resultaten en discussie

Uiteindelijk werd de fluorescentie intensiteit lager bij een grotere afstand tot de camera. Dit suggereert een lineair verband wat uitgelegd kan worden op basis van de omgekeerde kwadratenwet. De hoogste intensiteit wordt gezien bij de middelste concentratie en de laagste intensiteit wordt gezien bij de hoogste en de laagste concentratie. Dit wordt veroorzaakt door 'quenching' waarbij fluorescentie zichzelf uitdooft. Het gebruik van de gelatine/agar schijven zorgt voor een lagere intensiteit van de fluorescentie. Tot slot laat het grote fantoom voor de verlichting binnen het gezichtsveld van de camera zien dat de verlichting niet homogeen is. De intensiteit is het hoogst in het midden van het gezichtsveld en neemt af naar de buitenkant.

Conclusie

Op basis van de gevonden resultaten wordt de chirurg zich meer bewust van factoren die fluorescentie intensiteit beïnvloeden, wat kan leiden tot objectievere intraoperatieve beoordelingen en in de toekomst mogelijk tot kwantificatie van de fluorescentie.

Bijdrage aan de zorg

Het onderzoek laat zien dat de fluorescentie intensiteit op beeld beïnvloed kan worden door verschillende variabelen en zorgt voor bewustwording bij chirurgen, wat kan leiden tot objectievere intraoperatieve beoordelingen.

Andrea Sterkenburg is technisch geneeskundige en doet momenteel promotieonderzoek aan de Universiteit van Groningen



COVID-19

Associatie van genetische variaties in ACE2, TIRAP en factor X met uitkomsten bij COVID-19

M.J.M. (Marissa) Traets¹, R.H.T. (Roel) Nijhuis², S.A. (Servaas) Morré^{3,4}, S. (Sander) Ouburg³, J.A. (Jasper) Remijn⁵, B.A. (Bas) Blok¹, B. (Bas) de Laat⁶, E. (Eefje) Jong¹, G.J.M. (Judith) Herder⁷, A.T.L. (Aernoud) Fiolet¹, S.P. (Stephan) Verweij⁸

- 1 Afdeling Interne Geneeskunde, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 2 Afdeling Medische Microbiologie en Medische Immunologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 3 Laboratorium voor Immunogenetica, Afdeling Medische Microbiologie en Infectiecontrole Amsterdam UMC, Amsterdam
- 4 Instituut voor Volksgezondheid Genomics, Afdeling Genetica en Celbiologie, Research Institute GROW, Faculty of Health, Medicine & Life Sciences, Universiteit Maastricht, Maastricht
- 5 Afdelingen Klinische Chemie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 6 Synapse Research Institute, Maastricht, the Netherlands.
- 7 Afdeling Longziekten, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 8 Afdeling Longgeneeskunde, UMC Utrecht, Utrecht

Achtergrond

Het coronavirus 2019 (COVID-19) wordt veroorzaakt door het ernstige acute respiratoire syndroom coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Dit kan zich uiten in milde symptomen, zoals een verkoudheid, maar ook leiden tot ziekenhuisopname en zelfs mortaliteit. Het is bekend dat genetische aanleg het klinisch beloop van infectieziekten beïnvloedt. ACE2 is de receptor die verantwoordelijk is voor het binnendringen van SARS-CoV-2 in de lichaamscellen (o.a. in de longen). TIRAP speelt een rol bij de productie van pro-inflammatoire cytokinen. Factor X speelt een rol in de stollingscascade. Stolling en inflammatie zijn nauw verbonden met elkaar. Gezien er bij COVID-19 vaker trombo-embolische complicaties optreden, is er in deze studie ook onderzoek gedaan naar polymorfisme van factor X.

Een andere functie van ACE2, TIRAP of factor X op basis van genetische variatie kan mogelijk de ernst van een COVID-19 infectie beïnvloeden. In deze studie hebben we onderzocht of genetische polymorfismen in kandidaatgenen ACE2, TIRAP en factor X geassocieerd zijn met de klinische uitkomsten bij COVID-19.

Opzet en uitvoering

Een retrospectief cohortonderzoek is gedurende de eerste golf uitgevoerd in Meander Medisch Centrum. Alle patiënten die de Spoedeisende Hulp bezochten met een positieve SARS-CoV-2-polymerasekettingreactie (PCR) test werden geïncludeerd. Single-nucleotide polymorfismen (SNP's) in ACE2 (rs2285666), TIRAP (rs8177374) en factor X (rs3211783) werden bepaald. De uitkomsten waren mortaliteit, respiratoire insufficiëntie en veneuze trombo-embolie. Respiratoire insufficiëntie werd gedefinieerd als de noodzaak van meer dan 5 liter/minuut zuurstof, hoge flow nasale zuurstofsuppletie (zoals optiflow) of mechanische ventilatie.



Resultaten

Tussen maart en april 2020 werden 116 patiënten (35% vrouw, mediane leeftijd 65 jaar) geïncludeerd en behandeld volgens de op dat moment geldende richtlijnen. Zestien patiënten (14%) zijn overleden en 20 patiënten (17%) hebben een veneuze trombo-embolie ontwikkeld. 44 patiënten (38%) hadden respiratoire insufficiëntie waarvan bij 23 patiënten mechanische beademing op de intensive care noodzakelijk was. Het percentage dragers van het TIRAP-polymorfisme in de overlevende groep was 28% in vergelijking met 0% in de mortaliteit groep ($p=0.01$, Bonferroni gecorrigeerd $p=0.02$). Er was geen verschil in genotype verdeling van ACE2 en factor X tussen de overlevende groep en de mortaliteitgroep.

Conclusie

Deze studie suggereert dat dragerschap van TIRAP polymorfisme rs8177374 geassocieerd zou kunnen zijn met een significant lagere mortaliteit bij COVID-19. Dragerschap van het TIRAP polymorfisme kan een belangrijke voorspeller zijn in de uitkomst van COVID-19.

Bijdrage aan de zorg

De resultaten van deze studie zijn niet rechtstreeks te gebruiken in de patiëntenzorg.



COVID-19

Verskil in stollingsparameters tussen SARS-CoV-2 PCR positieve en negatieve patiënten in het ziekenhuis

M.J.M. (Marissa) Traets¹, B. (Bas) de Laat¹, R.W.M. (Romy) De Laat-Kremers¹, S.P. (Stephan) Verweij², M. (Marissa) Ninivaggi³, E. (Eefje) Jong³, D. (Dana) Huskens¹, B.A. (Bas) Blok², G.C.P. (Gabriëlle) Remme², A. (Adam) Miszta¹, R.H.T. (Roel) Nijhuis³, G.J.M. (Judith) Herder⁴, R. (Rob) Fijnheer⁵, M. (Mark) Roest¹, A.T.L. (Aernoud) Fiolet², J.A. (Jasper) Remijn⁵

1 Synapse Research Institute, Maastricht, the Netherlands

2 Afdeling Interne Geneeskunde, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

3 Afdeling Medische Microbiologie en Medische Immunologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

4 Afdeling Longziekten, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

5 Afdeling Klinische Chemie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Achtergrond

Coronavirusziekte 2019 (COVID-19), veroorzaakt door het ernstige acute respiratoire syndroom coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is geassocieerd met een pro-trombotisch fenotype. Patiënten met COVID-19 hebben een vergroot risico op het krijgen van een trombotisch event, zowel veneus als arterieel.

Opzet en uitvoering

Een cohortonderzoek is gedurende de eerste golf uitgevoerd in Meander Medisch Centrum. Alle patiënten die zich met de verdenking van een SARS-CoV-2 infectie presenteerden op de Spoedeisende Hulp werden geïncludeerd. Er werd een SARS-CoV-2-polymerasekettingreactie (PCR) test uitgevoerd en van al deze patiënten werd in het laboratorium uitgebreid onderzoek gedaan naar diverse stollingsparameters. Daarnaast werden er klinische data verzameld voor wat betreft de karakteristieken van de patiënten en de klinische uitkomsten zoals veneuze en

arteriële trombo-embolieën en mortaliteit. De SARS-CoV-2 PCR positieve en negatieve patiënten werden gestratificeerd. Het verschil in stollingsparameters tussen deze twee groepen werd onderzocht. Daarnaast werd het verband tussen de stollingsparameters en de klinische uitkomsten onderzocht.

Resultaten

519 patiënten (26% PCR positief, 52.2% man, mediane leeftijd 66 jaar) werden geïncludeerd in de periode maart tot en met mei 2020. In vergelijking met PCR negatieve patiënten hadden PCR positieve patiënten verhoogde fibrinogeen en (actief) Von Willebrand factor waarden en verlaagde proteïne C en $\alpha 2$ -macroglobuline waarden. Daarnaast vonden we verworven geactiveerde proteïne C resistentie in PCR positieve patiënten. Verhoogde waarden van factor VIII en Von Willebrand factor in combinatie met lage ADAMTS-13 waarden, werden geassocieerd met een verhoogde kans op trombose in SARS-CoV-2 PCR positieve patiënten.

Conclusie

COVID-19 patiënten met een positieve PCR test hebben een meer uitgesproken pro-trombotisch fenotype. Stollingstesten kunnen van toegevoegde waarde zijn om een inschatting te maken van de kans op trombose bij COVID-19.

Bijdrage aan de zorg

Adequate antistolling is belangrijk bij COVID-19 patiënten. Er zijn wereldwijd diverse studies om te onderzoeken welke soorten en doseringen antistolling het meest effectief zijn.

Marissa Traets was student Geneeskunde aan de Universiteit Utrecht en voerde haar wetenschapsstage uit in een schakeljaar bij Meander Medisch Centrum



COVID-19

Het risico op QTc-intervalverlenging bij het gebruik van chloroquine in COVID-19 patiënten

F.A. (Florine) Berger², F.S. (Fleur) Sinkeler¹, H.J. (Harm) Muntinga³, M.M.P.M. (Mark) Jansen¹

¹ Afdeling Klinische Farmacie, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis, Tilburg

² Afdeling Ziekenhuisapotheek, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

³ Afdeling Cardiologie, Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis, Tilburg

Achtergrond

Chloroquine was het eerste keus geneesmiddel in de COVID-19 behandelrichtlijnen bij patiënten met milde tot ernstige klachten. Het staat op de AZCERT geneesmiddelenlijst met middelen die QTc-verlenging kunnen geven. Echter, de onderbouwing hiervoor is matig en de mate waarin chloroquine QTc-verlenging zou geven, is onbekend.

Doel

Het doel van deze retrospectieve studie is om te onderzoeken of, en in welke mate chloroquine QTc-verlenging geeft bij patiënten met (sterke verdenking op) COVID-19.

Methode

Een retrospectief, observationeel onderzoek werd uitgevoerd bij patiënten ouder dan 18 jaar die werden behandeld met chloroquine in verband met (sterke verdenking op) COVID-19 waarbij én een baseline ECG niet ouder dan één maand voor start van chloroquine én tenminste één ECG na start van chloroquine aanwezig was. De primaire uitkomstmaat was de mate van QTc-verlenging door chloroquine ten opzichte van het baseline ECG. Als secundaire uitkomstmaat werd er gekeken naar het percentage patiënten dat een QTc-tijd > 500 ms óf een toename van de QTc-tijd > 60 ms ontwikkelde ten opzichte van het baseline

ECG gedurende de behandeling van chloroquine. Daarnaast werd er gekeken naar het aantal patiënten bij wie de therapie werd gestopt, dan wel gewijzigd omwille van de QTc-verlenging.

Resultaten

In totaal werden 397 patiënten geïnccludeerd. De gemiddelde toename van het QTc-interval tijdens de behandeling met chloroquine was 33 ms. Bij negentien van de 344 patiënten werd de behandeling voortijdig stopgezet of aangepast vanwege een verlengd QTc-interval op basis van de computergestuurde interpretatie van het ECG terwijl handmatige bepaling geen verlengd interval liet zien.

Conclusie

De behandeling van chloroquine bij COVID-19 patiënten zorgt voor een geleidelijke toename van het QTc-interval. Gezien de hoeveelheid overschatte QTc-intervallen door computeranalyse, is het raadzaam om het QTc-interval handmatig te meten voordat de dosis wordt aangepast of de medicatie wordt gestaakt.

De uitkomsten van dit onderzoek hebben niet tot specifieke wijzigingen in Meander Medisch Centrum geleid, omdat chloroquine uit de behandelrichtlijn van COVID-19 is gehaald bij gebrek aan effectiviteit. Echter, bij het vervolg van chloroquine-gebruik, zal er door de apotheek geadviseerd worden om routinematig ECG's af te nemen.



COVID-19

Intraveneuze antimicrobiële therapie in de thuissituatie: een overzicht uit de praktijk en uitdagingen voor antimicrobial stewardship

F.A. (Florine) Berger¹, S.P. (Sofieke) de Wilde², H.A. (Heleen) Crommelin², P.C.A.M. (Patricia) Buijts³, J.E. (Elsbeth) Nagtegaal¹, E. (Eefje) Jong⁴

- 1 Afdeling Ziekenhuisapothek, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 2 Afdeling Klinische Farmacie, Divisie Laboratoria, Apotheek en Biomedische Genetica, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht
- 3 Afdeling Medische Microbiologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
- 4 Afdeling Interne Geneeskunde, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Aanleiding

Intraveneuze antimicrobiële therapie in de thuissituatie (OPAT) wordt in toenemende mate toegepast. Gebleken is dat OPAT effectief en veilig is, tot een kortere opnameduur leidt en de kwaliteit van leven bevordert.

Methode en resultaten

Ten behoeve van de kwaliteitsbewaking van het gebruik van antimicrobiële middelen heeft het A-team van Meander Medisch Centrum, bestaande uit een ziekenhuisapotheker, arts-microbioloog en infectioloog, gedurende een periode alle patiënten gevolgd die met langdurige antimicrobiële therapie thuis zijn

(uit-)behandeld. Uit de resultaten bleek dat in 12% van de gevallen het advies van het A-team afweek van de gegeven behandeling. In de meeste gevallen ging het hierbij om inzet van smalspectrum intraveneuze antibiotica in plaats van de gekozen breedspectrum antibiotica. Bij 90% van de patiënten was een arts-microbioloog of infectioloog betrokken. In 5% van deze gevallen werd het gegeven advies niet opgevolgd.

Conclusie

Op basis van de verkregen resultaten zal bij elke OPAT-aanvraag nagegaan worden of een arts-microbioloog of infectioloog betrokken is. Het advies is om vervolgonderzoek te richten op de mogelijkheid voor OPAT bij meer patiënten, bijvoorbeeld patiënten met een lange opnameduur, en om tevens uitkomstmaten op het gebied van klinische winst, winst op het gebied van kwaliteit van leven en economische aspecten mee te nemen.

Naar aanleiding van dit onderzoek zal Bureau Nazorg actief het A-team betrekken wanneer een patiënt met IV antibiotica naar huis gaat. Daarnaast zal het A-team proactief met behulp van een clinical rule beoordelen of patiënten die langdurig in het ziekenhuis met IV antibiotica behandeld worden via OPAT thuis uitbehandeld kunnen worden.

Florine Berger is apotheker in opleiding (ziekenhuisapotheker) in Meander Medisch Centrum



Verpleegkundig handelen

Ervaringen van verpleegkundigen met SBARR

D.M. (Dominique) Faraco¹

¹ Verpleegkundige C4, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Inleiding

Tijdens de verpleegkundige overdracht dragen verpleegkundigen informatie aan elkaar over om de continuïteit van zorg te waarborgen. Een vorm van de verpleegkundige overdracht is de mondelinge overdracht. De SBARR (situation, background, assessment, recommendation, repeat) is een methode waarmee de communicatie tijdens de verpleegkundige mondelinge overdracht wordt ondersteund. Binnen Meander Medisch Centrum wordt er verwacht dat verpleegkundigen ook gebruik maken van de SBARR tijdens de verpleegkundige, mondelinge overdracht. Het doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in de ervaring van de verpleegkundigen van de afdeling Interne Geneeskunde, Nefrologie en Endocrinologie in het gebruik van de SBARR tijdens de mondelinge, verpleegkundige overdracht.

Methode

Er is gebruikgemaakt van een kwalitatief onderzoeksdesign. Met behulp van semi-gestructureerde interviews hebben tien verpleegkundigen van de afdeling Interne Geneeskunde, Nefrologie en Endocrinologie hun ervaringen met de SBARR tijdens de mondelinge, verpleegkundige overdracht verteld. De interviews zijn voor de analyse getranscribeerd en gecodeerd.

Resultaten

De tien deelnemende verpleegkundigen van de afdeling Interne Geneeskunde, Nefrologie en Endocrinologie hebben verschil-

lende belemmerende en bevorderende factoren aangegeven voor het gebruik van de SBARR tijdens de mondelinge, verpleegkundige overdracht. In totaal zijn er zeven belemmerende factoren en vijf bevorderende factoren naar voren gekomen. Zo hebben de verpleegkundigen aangegeven dat de inhoud van de SBARR niet overeenkomt met de informatie die belangrijk wordt gevonden. Daarnaast wordt er in Meander Medisch Centrum verwacht dat er wordt over-

gedragen aan het bed; deze factor is ook van invloed op het gebruik van de SBARR tijdens de mondelinge, verpleegkundige overdracht. Deze factoren zijn onderbouwd door de ervaringen en meningen van de deelnemende verpleegkundigen.

Conclusie

Er zijn verschillende belemmerende en bevorderende factoren voor het gebruik van de SBARR tijdens de verpleegkundige, mondelinge overdracht. Verder onderzoek naar de gemiste factoren in de SBARR en de barrières voor de overdracht aan bed zou kunnen bijdragen aan het gebruik van de SBARR tijdens de mondelinge overdracht.



Verpleegkundig handelen

Levert het dubbelchecken van parenterale medicatie minder medicatiefouten op?

D.M. (Dominique) Faraco¹

¹ Verpleegkundige C4, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Probleembeschrijving

Binnen Meander Medisch Centrum wordt parenterale medicatie toegediend naar aanleiding van de VMS-zorg High Risk Medicatie. Echter worden de regels niet altijd goed nageleefd. Levert dit nu meer medicatiefouten op?

Onderzoeksvraag

Levert het dubbelchecken van parenterale medicatie minder medicatiefouten op?

P: Verpleegkundigen

I: Dubbelchecken van parenterale medicatie vóór toediening

C: Single-checken vóór toediening

O: Verminderde medicatiefouten

Zoekstrategie

In Pubmed en HuGo is gekeken naar artikelen. Er zijn meerdere zoektermen opgezet met de kernwoorden 'nurse', 'nursing', 'high risk medication', 'double checking', 'single checking', 'medication errors' en 'medication administration errors'. Deze kernwoorden zijn met elkaar verbonden door 'AND' of 'OR'.

Kritische beoordeling (betrouwbaarheid)

Er zijn vier artikelen geïncludeerd. Deze artikelen zijn met behulp van twee verschillende zoekstrategieën gevonden op Pubmed. De artikelen zijn in eerste instantie beoordeeld op hun titel en abstract. Daarna zijn de artikelen in hun geheel gelezen en is er gekeken of zij antwoord konden geven op de onderzoeks-

vraag. Tenslotte zijn de artikelen beoordeeld met behulp van een gestandaardiseerd format, gemaakt door de Hogeschool Utrecht.

Resultaten

Vier artikelen zijn geïncludeerd, drie systematic reviews en één RCT. Alle studies kijken naar de effectiviteit van het dubbelchecken om medicatiefouten te verminderen. De RCT was in een gesimuleerde ziekenhuissetting en vergeleek heel specifiek het dubbelchecken tegenover het single checken. De doelgroepen van de onderzoeken waren kinderen en volwassenen en deze zijn uitgevoerd in een ziekenhuissetting.

Conclusie

Er is te weinig wetenschappelijk bewijs dat het dubbelchecken van parenterale medicatie effect heeft op het verminderen van medicatiefouten. Enkel de RCT liet resultaten zien dat het dubbelchecken van parenterale medicatie effectief was.

Toepassing in de praktijk

Het dubbelchecken van parenterale medicatie in de praktijk moet gewoon doorgaan, omdat fouten met parenterale medicatie kunnen leiden tot schade aan de zorgvragers en zelfs kunnen leiden tot overlijden. Er moet meer wetenschappelijk onderzoek gedaan worden om de effectiviteit van het dubbelchecken te bewijzen ten aanzien van de hoeveelheid medicatiefouten.

Dominique Faraco is verpleegkundige op de afdeling C4 en volgt de opleiding tot HBO-verpleegkundige in Meander Medisch Centrum



Verpleegkundig handelen

Beleid omtrent douchen na het verwijderen van een thoraxdrain bij volwassen patiënten

(Jacintha) van Omme¹

¹ Afdeling Longziekten, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Inleiding

Een thoraxdrain komt wekelijks voor en wordt in elk Nederlands ziekenhuis gebruikt. Er zijn veel verschillen binnen Nederland omtrent het douchebeleid na verwijdering van de thoraxdrain. Het doel van het onderzoek is om duidelijkheid te verkrijgen voor wat betreft de minimale tijdsduur tussen het verwijderen van de thoraxdrain bij volwassen patiënten en het douchen.

Methode

Het onderzoeksdesign is kwalitatief, in combinatie met literatuuronderzoek. Er is wetenschappelijke literatuur verzameld ten aanzien van het douchebeleid na een ingreep of operatie, zoals het verwijderen van een thoraxdrain. Op basis van interviews met verpleegkundigen werden inzichten en kennis verkregen vanuit de dagelijkse praktijk ten aanzien van het douchebeleid na het verwijderen van een thoraxdrain.

Resultaten

De geïnterviewde verpleegkundigen waren allen van mening dat een patiënt zo snel mogelijk na verwijdering van de thoraxdrain weer moet kunnen douchen. De ervaring van de verpleeg-



kundigen is dat er geen recidiverende klappen of andere complicaties veroorzaakt werden ten gevolge van te vroeg douchen. Uit het literatuuronderzoek komt naar voren dat er geen significante verschillen zijn in het oplopen van een infectie of complicaties door vervroegd of verlaat douchen.

Conclusie

Uit de interviews kan afgeleid worden dat een eenduidige, onderbouwde en veilig werkwijze van belang is voor de verpleegkundigen. Uit verschillende studies kan geconcludeerd worden dat er weinig tot geen verhoogd risico is op het oplopen van wondinfecties door vervroegd of verlaat douchen.

Advies

Voor de lange termijn moet er meer onderzoek gedaan worden op het gebied van het douchebeleid na verwijdering van een thoraxdrain. Voor de korte termijn wordt geadviseerd om op de ervaringen van de verpleegkundigen af te gaan, in combinatie met het huidige wetenschappelijke bewijs. Het advies is om een patiënt na verwijdering van de thoraxdrain zo snel mogelijk weer te laten douchen, mits de wond goed is afgeplakt.

Jacintha van Omme is student Verpleegkunde aan de Hogeschool Utrecht



Evaluatie van therapie

Long-protectief beademen

D. I. (Dorien) Joosen-Vos¹, L. (Laura) van Gulik²

¹ Verpleegkundige Intensive Care, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

² Intensivist Intensive Care, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Achtergrond

Mechanische beademing is een potentieel levensreddende procedure. Beademing met teugvolumina groter dan 8 ml/kg voorspeld lichaamsgewicht (PBW) kan de longen echter beschadigen. Long-protectieve beademing houdt in dat er beademd wordt met teugvolumina van <8 ml/kg PBW om eventuele schade veroorzaakt door beademing te beperken. Op de Intensive Care in Meander Medisch Centrum in Amersfoort valt op dat er patiënten zijn die met teugvolumina groter dan 8 ml/kg PBW worden beademd. In dit onderzoek is geïnventariseerd in hoeverre op de IC in Meander teugvolumina van 8 ml/kg PBW zijn overschreden bij geïntubeerde, drukgecontroleerd beademde patiënten.

Methode

Dit is een single-center retrospectief dossieronderzoek. Dit vond plaats op een IC voor volwassenen met een capaciteit van 16 bedden, waarvan 14 beademingsplekken. De data werden verzameld uit het Elektronisch Patiëntendossier (EPD) en ingevoerd in Castor EDC. Gegevens werden geanalyseerd met SPSS

Statistics met een logistische regressieanalyse. Een p-waarde lager dan 0.05 werd als significant beschouwd.

Resultaten

Van de 37 onderzochte patiënten werden er 23 (62%) op enig moment met teugvolumina groter dan 8 ml/kg PBW beademd. Geslacht is significant voor teugvolumina >8 ml/kg PBW (p 0.004). Vrouwen hebben 14 keer meer kans op teugvolumina >8 ml/kg PBW (p 0.018). Het dossieronderzoek geeft de noodzaak weer de werkwijze op de IC in Meander aan te passen om meer long-protectief te beademen.

Conclusie

Op de IC in Meander werd bij 62% van de onderzochte patiënten het teugvolume van 8 ml/kg PBW overschreden. Het vrouwelijke geslacht is een significante voorspeller voor beademing met teugvolumina >8 ml/kg PBW. Daarom is het individuele teugvolume van belang, berekend middels PBW op basis van lengte en geslacht.

Bijdrage aan de zorg

Door het nurse-driven protocol kunnen teugvolumina <8 ml/kg PBW beter nagestreefd worden, met als doel overrekking van het longweefsel en zo letsel veroorzaakt door beademing te minimaliseren.

Dorien Joosen-Vos is verpleegkundige op de Intensive Care van Meander Medisch Centrum



Evaluatie van therapie

Implementatie van SGLT-2 remmers in de klinische praktijk

K. (Koen) Zwart¹, S. (Sebastiaan) Velthuis², A. (Arend) Mosterd³, P.C. (Christine) Oldenburg-Ligtenberg³

¹ Student Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

² Cardioloog, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

³ Internist-endocrinoloog, Meander Medisch Centrum, Amersfoort



Achtergrond

Natrium-glucose-cotransporter-2 remmers (SGLT-2 remmers) vormen een relatief nieuwe geneesmiddelengroep in de behandeling van diabetes mellitus type 2 (DM2). SGLT-2 remmers blokkeren de SGLT-2 kanalen in de nieren, waardoor er minder glucose terughaald wordt naar het bloed en er daardoor meer glucose in de urine terecht komt. Grote onderzoeken hebben gunstige effecten aangetoond bij patiënten met DM2 die belast zijn met hart- en vaatziekten (HVZ). Er is sprake van een significante verbetering op de overleving van HVZ, het aantal ziekenhuisopnames voor hartfalen neemt af en de achteruitgang van de nierfunctie wordt tegengegaan. De verwachting is dat cardiologen deze middelen preventief gaan voorschrijven aan diabetespatiënten.

Dit zal een juiste aanpassing vereisen van de glucoseverlagende medicatie die deze populatie patiënten reeds gebruikt. Om medische problemen te voorkomen, is het van groot belang dit goed te coördineren. Dit vergt een optimale samenwerking tussen de internisten en cardiologen.

Onderzoeksvraag

Wat zijn de effecten van het starten van SGLT-2 remmers bij de DM2 patiënten, belast met HVZ in de zogenaamde 'real world' klinische praktijk? Helpt een algoritme de cardiologen bij het veilig voorschrijven van SGLT-2 remmers?

Opzet en uitvoering

Middels een beschrijvend, prospectief onderzoek werden tussen november 2019 en november 2020 84 patiënten geïnccludeerd die bekend waren met DM2 en HVZ en op de afdeling of polikliniek Cardiologie recent waren gestart met SGLT-2 remmers. Na 2 en 6 weken werden de patiënten bij Interne Geneeskunde gezien. Gegevens over bijwerkingen en over het beloop van HbA1c werden bijgehouden.

Resultaten

6 patiënten waren lost to follow-up. Bij 19 patiënten werd door de cardioloog op basis van het algoritme de dosis glucose verlagende medicatie verlaagd. De internist verlaagde de dosis op basis van HbA1c gehalte bij 12 patiënten, waarbij 1 al door de cardioloog verlaagd was, en stopte de medicatie bij 3 patiënten helemaal. 20 bijwerkingen werden gemeld, waarbij dit achtmaal reden was met de SGLT-2 remmer te stoppen. Er traden 7 urogenitale infecties op en bij 1 patiënt moest een teen worden afgezet. Geen van de patiënten ontwikkelde een hypoglycemisch event.

Conclusie

Het ontwikkelde algoritme voor het veilig voorschrijven van SGLT-2 remmers door cardiologen aan patiënten met diabetes mellitus en een hoog risico op hart- en vaatziekten leek adequaat.

Bijdrage aan de zorg

Dit wetenschappelijk onderzoek heeft door de verzameling van 'real-world evidence' van de effecten van SGLT-2 remmers bijgedragen aan meer kennis over deze geneesmiddelengroep en het veilig op grotere schaal voorschrijven van SGLT-2 remmers.

Koen Zwart was student Geneeskunde aan de Universiteit Utrecht en voerde zijn wetenschapsstage uit in een schakeljaar bij Meander Medisch Centrum



Evaluatie van therapie

De effectiviteit van de RehaCom bij cognitieve aandachtstraining van patiënten met niet-aangeboren hersenletsel

E.M. (Lyanne) van Hal¹

¹ Afdeling Revalidatie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Inleiding

In 2019 leefden er in Nederland circa 500.000 mensen met de gevolgen van niet-aangeboren hersenletsel (NAH), wat neerkomt op 3% van de Nederlandse bevolking. Bij 40-84% van de patiënten met NAH is sprake van verminderd functioneren op (één van de) cognitieve domeinen. Hiervan zijn aandachtsproblemen het meest frequent. Aandachtsproblemen kunnen leiden tot verminderd functioneren en verminderde zelfstandigheid in het dagelijks leven. Volwassen patiënten met NAH zijn gemotiveerd om grip te krijgen op hun cognitieve vaardigheden en deze te verbeteren om weer zo volledig mogelijk te participeren in alle activiteiten van het dagelijkse leven (ADL).

De Nederlandse poliklinische revalidatiesetting in een topklinisch ziekenhuis, waarvoor deze CAT bestemd is, biedt cognitieve revalidatie aan vanaf enkele weken na het NAH. Cognitieve procestraining tracht de cognitieve beperking te laten afnemen door training van cognitieve vaardigheden op functie- en activiteitsniveau. De laatste jaren zijn er mogelijkheden om cognitieve procestraining digitaal aan te bieden in de vorm van Digitale Cognitieve Therapie (DCT). Een van de mogelijkheden van DCT is de RehaCom. Het is een aantrekkelijk programma om te implementeren binnen de behandeling, omdat de RehaCom thuis bij de patiënt inzetbaar is en in het Nederlands beschikbaar is. Voordat de software RehaCom wordt geadviseerd bij cognitieve revalidatie binnen de poliklinische revalidatiesetting is het wenselijk om de effectiviteit ervan te beoordelen alsmede de generalisatie van het bereikte effect naar de ADL.

Onderzoeksvraag

Is het trainen van 'aandacht' middels de computersoftware RehaCom effectief bij volwassen patiënten met niet-aangeboren hersenletsel in de poliklinische revalidatie en in hoeverre vergroot het de prestaties in de ADL?



Zoekstrategie en methoden

Er zijn tussen 17 en 22 maart 2021 drie databases doorzocht met vooraf opgestelde zoektermen; PubMed, Cinahl en Embase. De zoekstrategie is tot stand gekomen middels een gestructureerde zoekstrategie en met behulp van een informatiespecialist. Er is hierbij specifiek gezocht naar de RehaCom en daarnaast naar andere gebruikelijke terminologieën voor computersoftware binnen de cognitieve revalidatie.

Resultaten

De zoekstrategie leverde 102 studies op. Na toepassing van in- en exclusiecriteria bleven vijftien studies over. Deze zijn uitgebreid beoordeeld waarna 8 studies afvielen. Via de Snowball methode werden nog drie studies gevonden van adequaat niveau. Uit deze tien studies zijn de drie meest relevante artikelen geselecteerd: twee RCTs en een systematic review.

De RehaCom blijkt effectief in een intensief trainingsprogramma gericht op het cognitieve domein 'aandacht'. Hierbij is vijf dagen per week training gedurende 30-50 minuten gangbaar. Bij een trainingsperiode van acht weken is significante vooruitgang haalbaar. De RehaCom zorgt niet voor significante vooruitgang in ADL. DCT is effectief op functie en activiteiten-niveau, niet op participatieniveau.

Conclusie

RehaCom is een effectieve interventie binnen de cognitieve revalidatie om vaardigheden binnen het domein 'aandacht' te verbeteren, maar dit lijkt niet te generaliseren naar ADL voordeel. Ander onderzoek suggereert dat dit effect er wel is. De aanbeveling naar de Nederlandse poliklinische revalidatie is om de RehaCom onderdeel te laten zijn van de cognitieve procestraining bij volwassenen met NAH. De RehaCom is niet aan te bevelen als opzichzelfstaande cognitief revalidatieprogramma. Er dient aandacht te zijn voor generalisatie naar ADL.

Lyanne van Hal is master student Neurorevalidatie en Innovatie aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en ergotherapeut in Meander Medisch Centrum



Evaluatie van therapie

Een miskraam: meer dan alleen fysiek

M. (Marloes) Mossadeq-Koolhof¹

¹ Polikliniek Gynaecologie, Meander Medisch centrum, Amersfoort

Achtergrond

Elke miskraam resulteert in meerdere of mindere mate in een rouwproces. Onvoldoende begeleiding in het rouwproces kan een verstoorde vorm van rouw veroorzaken en daarmee de kans op een langdurig of intensiever rouwproces vergroten. Goede ondersteuning van het rouwproces is daarom van belang. Desondanks is onduidelijk wat goede begeleiding is en hoe deze kan worden vormgegeven.



De niet-therapeutische interventies worden in de literatuur en door patiënten als wenselijk aangegeven. Via een meetinstrument, Perinatal Grief Intensity Scale (PGIS) kan mogelijk ingeschat worden bij welke interventie de patiënt het meest gebaat is. Professionals geven aan dat het bieden van empathie en aandacht voor het verlies helpend is in het rouwproces.

Er zijn vijf overeenkomstige componenten uit de literatuur en interviews gevonden ter rouwondersteuning na een miskraam; fysieke zorg, empathie, informatie, continuïteit, nazorg. Deze items vallen allen onder patient-centered care.

Doel

Het doel is te achterhalen welke effectieve interventie ingezet kan worden om patiënten zo optimaal mogelijk te ondersteunen gedurende het rouwproces na een miskraam in het eerste trimester, behandeld in Meander Medisch Centrum.

Methode

Het design is toegepast onderzoek. Er is gebruikgemaakt van methodische triangulatie aan de hand van literatuurstudie en interviews met professionals en patiënten. Literatuurstudie werd uitgevoerd in de databanken PubMed, Cochrane en Cinahl. Er werden drie professionals en 39 patiënten uitgenodigd om deel te nemen aan een telefonisch interview; tien patiënten en drie professionals hebben deelgenomen aan een interview. De interviews zijn geanalyseerd met behulp van Atlas.ti.

Resultaten

De resultaten uit de literatuur laten zich onderverdelen in therapeutische en niet-therapeutische interventies.

Conclusie

Het ondersteunen van het rouwproces na een miskraam is mogelijk door het inzetten van patient-centered care. Dit kan bij uitstek ingezet worden met behulp van een verpleegkundig specialist in de rol van miskraamcoach. Dit levert als voordeel op dat zij de patiënt van begin tot eind kan begeleiden, zowel op fysiek vlak als in het rouwproces.

Bijdrage aan de zorg

Optimale ondersteuning in het rouwproces met als gevolg een hogere patiënttevredenheid en een korter en/of minder intensief rouwproces.

Marloes Mossadeq-Koolhof is verpleegkundig specialist Gynaecologie in opleiding in Meander Medisch Centrum



Chirurgie

Perioperatieve profylaxe in de vaatchirurgie

P.P. (Pjotr) Temme¹, S.P. (Sofieke) de Wilde¹, P.C.A.M. (Patricia) Buijtels³, E. (Eefje) Jong², J.E. (Elsbeth) Nagtegaal¹

¹ Afdeling Ziekenhuisapotheek, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

² Afdeling Interne Geneeskunde, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

³ Afdeling Medische Microbiologie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Achtergrond

Voorafgaand aan een operatie wordt in de meeste gevallen antibiotica gegeven (perioperatieve profylaxe) om wondinfecties te voorkomen. Uit literatuur en eerdere resultaten uit Meander Medisch Centrum is gebleken dat verbetering mogelijk is op het gebied van naleving van de richtlijnen van perioperatieve profylaxe. Inadequate opvolging van deze richtlijnen kan enerzijds leiden tot meer wondinfecties en anderzijds, bij te lang gebruik, tot ongewenste effecten zoals acute nierschade, Clostridium difficile infecties en resistentieontwikkeling. Om het voorschrijfgedrag rondom perioperatieve profylaxe te verbeteren, is een interventie geïmplementeerd in de chirurgische behandelformulieren door het Antibioticateam. Omdat deze interventie als eerste geïmplementeerd is bij de vaatchirurgie, is dit onderzoek gericht op het voorschrijfgedrag in deze discipline.

Onderzoeksvraag

Hoe is de naleving van de richtlijnen op het gebied van perioperatieve, vaatchirurgische profylaxe en heeft een interventie in het behandelformulier dit voorschrijfgedrag verbeterd?

Opzet en uitvoering

Een retrospectieve observationele studie is uitgevoerd met een pre- en postinterventie periode (2019 en 2020 respectievelijk) binnen de vaatchirurgie. Patiënten ≥ 18 jaar die een indicatie

hadden voor antibioticaprofylaxe werden geïnccludeerd. Het adequaat opvolgen van de richtlijnen werd beoordeeld op basis van 5 parameters: keuze antibioticum, dosis, duur (hoe lang het antibioticum gegeven werd), timing (aantal minuten voor de eerste incisie dat het antibioticum gegeven werd) en interval (bij sommige omstandigheden was een extra gift nodig tijdens operatie).

Resultaten en conclusie

In totaal zijn 125 patiënten, verantwoordelijk voor 142 operaties, geïnccludeerd. Keuze antibioticum, dosis en interval scoorden erg goed bij alle patiënten, maar op het gebied van timing en duur, met respectievelijk een score van 85% en 42%, is verbetering mogelijk. In ongeveer een derde van alle operaties heeft totale naleving van de richtlijnen plaatsgevonden. Indien patiënten reeds antibiotische therapie hadden voorafgaand aan de operatie werd in 38% van de gevallen ten onrechte antibiotische profylaxe daarbovenop gegeven. Er was geen verschil in de beide periodes. De geïmplementeerde interventie bleek dus niet effectief in het verbeteren van de naleving van de richtlijnen.

Het voorschrijfgedrag rondom vaatchirurgische antibioticaprofylaxe kan dus nog verbeterd worden op duur, timing en dubbeltherapie. Verdere interventies zijn nodig om in de toekomst op deze factoren beter voorschrijfgedrag te stimuleren.

Bijdrage aan de zorg

Door beter voorschrijfgedrag, en daarmee adequatere opvolging van de richtlijnen op het gebied van perioperatieve profylaxe, zal een reductie in het aantal wondinfecties optreden en zullen de ongewenste effecten van overmatig antibioticagebruik afnemen.



Pjotr Temme is student Farmacie aan de Universiteit Utrecht



Chirurgie

Vergrendeling van heupfracturen: statisch versus dynamische vergrendeling van de Gamma3 nagel

G.W.L. (Lorenzo) Hulshof¹, M. (Merel) Van der Stelt^{1,2}, H. (Hilde) Schutte¹, P.J. (Paul) van Koperen¹, T.K. (Tim) Timmers¹, G.D.J. (Ger) van Olden¹, W.P. (Wouter) Kluijfhout¹

¹ Afdeling Chirurgie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort
² Technische Geneeskunde, Universiteit Twente, Enschede

Achtergrond

Door de wereldwijde vergrijzing komen heupfracturen steeds vaker voor onder onze ouderen. Pertrochantere fracturen beslaan het merendeel van alle heupfracturen en worden meestal chirurgisch behandeld middels extra- of intramedullaire fixatie. Een populair intramedullair implantaat is de Gamma3 nagel (Stryker) dat bestaat uit een enkele collumschroef en een distale vergrendelschroef. Binnen Meander worden alle pertrochantere fracturen met de Gamma3 nagel gefixeerd. De klinische resultaten zijn over het algemeen erg goed. Echter komen patiënten regelmatig terug met pijnklachten aan de buitenzijde van de heup doordat de collumschroef in de weke delen uitzakt tijdens het belasten. Vanzelfsprekend heeft dit weerslag op de mobiliteit en kwaliteit van leven. In veel gevallen is het dan ook nodig om de schroef te verwisselen of te verwijderen (heroperatie).

De meest waarschijnlijke verklaring voor het uitzakken van de schroef is toe te wijzen aan het type vergrendeling van de Gamma3 nagel die zowel dynamisch als statisch vergrendeld kan worden. Dynamische vergrendeling zorgt ervoor dat de collumschroef kan 'glijden' richting de fractuurlijn. Dit mechanisme geeft compressie op de fractuur en zou de fractuurgenezing bevorderen. Echter zoals reeds benoemd kan overmatige schroefverplaatsing veel pijnklachten geven van de heup en bestaat er een risico op fractuurinzakking. Mogelijkerwijs zou statische vergrendeling deze complicatie kunnen voorkomen door de verplaatsing

van de schroef te beperken. Klinisch bewijs is er echter (nog) niet.

Onderzoeksvraag

Wat is het effect van type vergrendeling (statisch versus dynamisch) op het aantal heroperaties en schroefverplaatsing in patiënten die behandeld zijn voor een pertrochantere heupfractuur?

Opzet en uitvoering

De studie werd uitgevoerd als een retrospectieve single-center cohortstudie. Patiënten ≥ 60 jaar die tussen september 2016 en januari 2020 chirurgisch behandeld zijn voor een pertrochantere heupfractuur, werden geïnccludeerd. Patiënten werden in twee groepen verdeeld op basis van type vergrendeling (statisch of dynamisch) van de Gamma3 nagel. Heroperaties en complicaties werden geëvalueerd na 1 jaar follow-up. De schroefverplaatsing werd radiologisch (röntgen) gemeten na 6 weken follow-up.

Conclusie

Statische vergrendeling van de Gamma3 nagel is niet geassocieerd met een hoger risico op heroperatie. Instabiele fracturen laten meer schroefverplaatsing zien vergeleken met stabiele fracturen en dit bleek onafhankelijk te zijn van het type vergrendeling. Dit wordt mogelijk versterkt door dynamische vergrendeling. Het ontwerp van de Gamma3 nagel lijkt niet geschikt voor (volledige) statische vergrendeling. Meer biomechanische en klinische studies zijn daarom nodig om het effect van statische vergrendeling te evalueren, met name in instabiele pertrochantere fracturen.



Lorenzo Hulshof is master student Geneeskunde aan de Universiteit Utrecht



Chirurgie

Klinische validatie van 2D perfusie angiografie door middel van Syngo iFlow software bij perifere arteriële interventies

V. (Vincent) van Weel², S. (Anouk) Verschuur¹,
E. (Erik) Groot Jebbink¹, P.E. (Pascal) Lo-A-Njoe²

- 1 Multimodality Imaging Group, Technisch Medisch Centrum, Universiteit Twente, Enschede
- 2 Afdeling Vaatchirurgie, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Aanleiding

Met 2D perfusie software zijn tegenwoordig prachtige plaatjes te maken in de hightech hybride operatiekamers. Deze software wordt door de fabrikanten gepresenteerd als aantrekkelijke extra feature van de kamer. Echter, de klinische relevantie van de software is niet bekend. Weinig vaatchirurgen en/of interventieradiologen maken er daadwerkelijk gebruik van. Terwijl, als het werkt, dit een prachtige manier kan zijn om al tijdens een procedure te weten of je interventie effectief kan zijn. In onze studie hebben we de klinische relevantie onderzocht door data te analyseren van patiënten die een perifere endovasculaire interventie ondergingen in Meander op de hybride OK 6.

Methoden

Na een interventie werden de angiografie beelden geprocessed met de Syngo iFlow software van Siemens Healthineers. Hieruit werd een Time Density Curve (TDC) verkregen voor de voet en het onderbeen. Uit de curve werden de volgende parameters berekend: time of arrival (TOA), time to peak (TTP), mean transit time (MTT), wash-in rate (WiR) and area under the curve (AUC).



Daarnaast werden de klinische uitkomsten bepaald op 3 tijdstippen met 3 classificatiesystemen voor perifere vaatlijden, te weten Fontaine classificatie, AMA classificatie (American medical association whole person impairment classification), en Wifi (wound, ischemia, foot infection) score.

Het verband tussen TDC parameters en de 3 klinische classificatiesystemen werd bepaald door middel van een regressieanalyse.

Resultaten

Tussen juli 2016 en december 2018 werden 103 patiënten behandeld met perifere endovasculaire ingrepen op onze hybride OK. 39 patiënten waren geschikt voor analyse, waarvan 28 patiënten een angiografie ondergingen van het onderbeen, 3 van de voet en 8 van beide regionen. Er werd slechts een beperkte relatie gevonden voor TOA met de Fontaine classificatie ($B = 0.806$, $p = 0.043$) en AUC met AMA classificatie ($B = -0.027$, $p = 0.047$).

Conclusie

Concluderend vonden wij een beperkte relatie tussen Syngo iFlow data en de klinische uitkomstparameters in onze dagelijkse praktijk. IFlow lijkt hiermee nog niet goed bruikbaar in de huidige setting. Een volgende stap wordt een prospectieve studie om klinische relevantie van iFlow te bepalen in beter gestandaardiseerde angiografieprotocollen.

Vincent van Weel is vaatchirurg in Meander Medisch Centrum



Verpleegkundig onderzoek op de Spoed Observatie Unit

Inge Versluis en Anna Pattikawa werken sinds de functiedifferentiatie fulltime als regieverpleegkundigen op de Spoed Observatie Unit (SOU) in Meander Medisch Centrum. Als regieverpleegkundigen zoeken zij beiden uitdaging en afwisseling naast de dagelijkse werkzaamheden. Hun voorstel tot het opstarten van een wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen werd bij Annette Nyëssen, teammanager SOU, met enthousiasme ontvangen.

Een wens van Inge en Anna was om wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen uit te voeren binnen Meander. Dit bleek ook een grote wens van Annette te zijn, omdat zij als teammanager meer wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen zou willen zien. Annette bood Inge en Anna de kans om een pilot met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen op de SOU op te zetten. De uren die besteed worden aan het onderzoek worden deels betaald uit een subsidie die hiervoor werd toegewezen. Dankzij deze subsidie wordt het mede mogelijk gemaakt om het wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen voor nu en in de toekomst te continueren.

Insteek onderzoek

Met veel enthousiasme zijn Inge en Anna gestart met het uitvoeren van het wetenschappelijk onderzoek 'Wachttijd op de Spoed Observatie Unit'. Voor dit onderzoek werd gekozen omdat SOU-verpleegkundigen regelmatig ervaren dat de wachttijd op de SOU de in 2013 afgesproken wachttijd van 2-3 uur overschrijdt. De ervaring is dat patiënten en hun naasten verschillend reageren op de wachttijd. Er zijn patiënten en naasten die de wachttijd begrijpen en blij zijn met de geboden zorg, maar ook kan irritatie, ongeduld of een ongepaste woordenwisseling ontstaan. Onder verpleegkundigen wordt onmacht en machteloosheid ervaren. Het duo vroeg zich af of de patiënt(en)tevredenheid enkel om de wachttijd gaat of dat andere factoren hierbij een rol kunnen spelen. Kortom, er werd onderzocht welke factoren (patiëntgebonden factoren, de omgeving, communicatie met de patiënt en logistieke factoren) van invloed zijn op de patiënttevredenheid ten aanzien van de wachttijd op de SOU.

Hindernissen

Zelf hebben Inge en Anna ruimschoots ervaring met wachten. Een definitief 'go' voor het uitvoeren van een wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen is er namelijk niet zomaar. In Meander wordt veel aandacht besteed aan medisch wetenschappelijk onderzoek; het wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen is nog in ontwikkeling. Uit ervaring weten Inge en Anna dat er enkel onder verpleegkundigen onderzoek lijkt te worden gedaan voor een opleiding. Ook wordt het on-

derzoek uitsluitend gedaan op basis van een literatuurstudie. De procedures voor het starten van een onderzoek waren vooral gericht op de medici. Voor Inge en Anna betekende dit dat de protocollen en formulieren die zij indienden bij de commissie Toetsing Wetenschappelijk Onderzoek (TWO) niet gericht waren op wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen. Daarnaast werd het door hun ingediende onderzoeksprotocol beoordeeld door de commissie TWO waarin op dat moment geen adviseur verpleegkundig onderzoek participeerde. Dit zorgde voor veel onduidelijkheid, zowel bij de commissie TWO als bij Inge en Anna.

"Starten van verpleegkundig onderzoek is een onderzoek op zich"

Hoewel de commissie niet bekend was met het uitvoeren van een wetenschappelijk onderzoek door verpleegkundigen, dachten zij goed en enthousiast mee bij het starten van een wetenschappelijk onderzoek voor verpleegkundigen binnen Meander Medisch Centrum. Hiervoor heeft meermaals overleg plaatsgevonden met de adviseur wetenschap, adviseur verpleegkundig onderzoek en Annette. Dit heeft geleid tot concrete aanpassingen in het vernieuwde onderzoeksprotocol, welke noodzakelijk was voor het uitvoeren van wetenschappelijk verpleegkundig onderzoek. Het vernieuwde protocol wordt door Inge en Anna als positief ervaren; het indienen van een onderzoeksprotocol wordt hierdoor voor zowel verpleegkundigen als voor de commissie TWO overzichtelijker.

Procedure gaat van start

Uiteindelijk kregen Inge en Anna een definitieve 'go' voor het uitvoeren van het onderzoek 'Wachttijd op de Spoed Observatie Unit'. COVID-19 bleek de volgende hindernis te zijn. De pandemie zorgde ervoor dat alle lopende onderzoeken in Meander stilgelegd werden. Maar door de motiverende woorden van een enthousiaste teammanager wisten Inge en Anna ook deze hindernis te nemen. Ze gingen in quarantaine; de mediatheek werd hun tweede (t)huis. De koelkast, koek- en snoeptrommel werden rijkelijk gevuld, allerlei ingrediënten waren aanwezig om uren en dagenlang te kunnen brainstormen en werken. Inge en Anna zijn aan elkaar gewaagd: het zijn allebei harde werkers en gemotiveerde onderzoekers en – op de momenten dat het kan – houden ze van lachen en dollen op de werkvloer. Ook hebben ze dezelfde werk-, schrijf- en onderzoekstijl.

Het literatuuronderzoek is inmiddels afgerond; op 16 mei 2021 werd er gestart met het praktijkonderzoek. In de tweede helft van dit jaar krijgen alle patiënten op de SOU die vanwege logis-



Anna Pattikawa, Annette Nyessen en Inge Versluis

tieke redenen worden opgenomen, een vragenlijst overhandigd. In die vragenlijst worden vragen gesteld over patiëntgebonden factoren, de omgeving, de communicatie met de patiënt en logistieke factoren. Daarnaast bevat de vragenlijst een aantal open vragen over positieve en negatieve aspecten van de SOU en over gemiste faciliteiten. Tevens zullen Inge en Anna een focusinterview afnemen onder de collega's van de SOU met als doel om een beeld te krijgen van niet-zichtbare, maar wel belangrijke factoren op de SOU. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan ontwikkeld. Er wordt een groot beroep gedaan op het SOU-team; niettemin ervaren Inge en Anna een enorme draagkracht binnen het team.

Toekomstbeeld

Het onderzoek bevindt zich dus nog in de startfase; er zijn nog geen resultaten beschikbaar. Het onderzoeksduo hoopt deze op een later moment met u te kunnen delen in dit magazine. En wie weet, komt de wens van hun teammanager uit: 'SOU-verpleegkundigen in Meander maken kans op Anna Reynvaan Praktijkprijs (prijs van de V&VN voor het beste verpleegkundige initiatief om patiëntenzorg te verbeteren)'. Wordt vervolgd ...

Inge Versluis en Anna Pattikawa werken als regieverpleegkundige op de Spoed Observatie Unit in Meander Medisch Centrum

Aanvragen subsidie bij stichting Vrienden van Meander

Dit jaar was het voor het eerst mogelijk om subsidie voor een wetenschappelijk onderzoek aan te vragen bij de Stichting Vrienden van Meander. Voor overige projecten was 6 september de indiendatum, maar om de studieaanvragen van adequaat advies te kunnen voorzien, stond de deadline voor onderzoek op 1 juli jongstleden. Er werden elf studies ingediend. Deze zijn door

de Commissies Wetenschappelijk Onderzoek (CWO) beoordeeld en tien ervan zijn met advies voorgelegd aan de Stichting Vrienden van Meander. Het besluit over toekenning van subsidie vindt in oktober 2021 plaats. Aanvragers krijgen rechtstreeks bericht van de stichting. De deadline voor de volgende ronde zal rond de jaarwisseling zijn.

GCP examen stand van zaken

Eén van de eisen voor een STZ-huis is dat alle lokale hoofdonderzoekers een GCP-examen hebben gedaan. Die eis is in november 2020 in Meander ingevoerd voor onderzoekers die een nieuwe studie indienden. Het blijkt best een grote hobbel te zijn voor medewerkers om het examen te doen, vandaar dat er in september 2021 in Meander twee examenmomenten

zijn geweest in Meander zelf, met voorafgaand twee bijeenkomsten waarop een korte samenvatting van de stof werd gegeven en vragen konden worden gesteld. Bij het ter perse gaan van dit magazine was nog niet bekend hoeveel van de ingeschreven examenkandidaten het examen ook gehaald hebben. Bij succes wordt de constructie jaarlijks herhaald.

COVID-beleid rondom onderzoek

Naast veel andere problemen heeft COVID-19 er ook voor gezorgd dat onderzoek moeilijker verliep. Patiënten mochten niet langskomen voor extra bezoeken en veel zorg werd uitgesteld. De IGJ brengt regelmatig nieuwe richtlijnen uit voor onderzoek

in COVID-tijd. Alle onderzoeksinstellingen moeten volgens die richtlijnen een beleid hebben rondom COVID-19. Het beleid van Meander wordt regelmatig herzien en is te vinden op Meander-Connect (community Wetenschapsbureau).

ECTR/VGO bijeenkomsten

Per 1 november 2021 gaat de toetsingsprocedure van geneesmiddelenonderzoek in Nederland veranderen. Vooruitlopend op de invoering van de Europese Clinical Trial Richtlijn (ECTR) wordt alvast het gebruik van de Verklaring Geschiktheid Onderzoeksinstelling (VGO) ingevoerd. De VGO vervangt de onderzoeksverklaring. Ook als je geen onderzoek doet met geneesmiddelen is dit bericht interessant; de procedure met de VGO wordt ergens 2022 verplicht voor al het WMO-onderzoek in Nederland. De informatie is te complex voor een

nieuwsbericht dus verwijzen we graag naar de twee voorlichtingsbijeenkomsten die in Meander zijn gepland. De eerste bijeenkomst, op 11 oktober, heeft al plaatsgevonden als dit magazine uitkomt; op 4 november zal Nienke Hennequin van 10.00-11.00 uur digitaal uitleggen wat de termen betekenen en wat de procedure zal worden. Als je wilt deelnemen, stuur dan een mail aan het Wetenschapsbureau, dan sturen wij de link door.

Medische hulpmiddelen

Op 25 mei werd de Medical Devices Regulation van kracht. In deze MDR wordt ook het onderzoek met of naar medische hulpmiddelen gereguleerd. Veel is min of meer hetzelfde geregeld als in de WMO, maar niet alles. In het kort zijn dit de nieuwe regels:

- Nu moet naast het ABR ook het nieuwe formulier voor onderzoek naar medische hulpmiddelen worden ingevuld. Omdat dit nog niet online kan, moet het formulier digitaal ingevuld worden aangeleverd. Zodra het nieuwe EUDAMED portaal beschikbaar komt, moet daarin het formulier worden ingevuld en komt het ABR te vervallen.

- Er worden strengere eisen gesteld aan medische hulpmiddelen voor een CE-markering. Vooral voor medische hulpmiddelen met een hogere risicoklasse is binnenkort het aanleveren van onderzoeksresultaten over de werking en veiligheid van het middel vereist.
- In de MDR zijn uitgebreidere eisen opgenomen voor doen van onderzoek onder kwetsbare groepen patiënten, zoals zwangere, kinderen en wilsonbekwame personen.

Als je meer wilt weten, dan kun je terecht bij Pieterneel Pasker of bij Renske Hoeben.

Procedure opleidingsonderzoek

De periode voor het doen van onderzoek zijn in opleidingsverband kort. Tijdens de opleiding is er geen tijd is voor uitgebreide toetsing van patiëntgebonden onderzoek. Daarom is er voor medewerkers die een opleiding volgen een uitzondering gemaakt op de toetsingsprocedure via de commissie TWO. Het onderzoek moet wel worden ingediend maar wordt versneld en minder uitgebreid beoordeeld. Het uitgangspunt bij de in-

voering van deze uitzondering is dat de verantwoordelijkheid voor de inhoudelijke beoordeling en de kwaliteit van de onderzoekopzet bij de opleiding berust. De opleidingen die onder de uitzondering vallen zijn: MBO, (post-)HBO en verpleegkundige of paramedische/ ondersteunende vervolgoopleidingen, WO-bachelor. Je vindt de regeling op MeanderConnect (community Wetenschapsbureau).

Bezwaarprocedure patiënt tegen gebruik gegevens voor onderzoek

In Meander wordt veelvuldig statusonderzoek gedaan, zowel door medewerkers met een behandelrelatie met de patiënt als door medewerkers (coassistenten, arts-assistenten, nieuwe medewerkers) die geen behandelrelatie met de patiënt hebben. Volgens de Wet op de Geneeskundige Behandeloovereenkomst (WGBO) en de Wet Invoering Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) mogen patiëntgegevens zonder restricties voor onderzoek worden gebruikt door behandelaars. Behandelaars mogen de gegevens gecodeerd voor onderzoek beschikbaar stellen aan derden als de patiënt daartegen geen bezwaar

heeft gemaakt. Van dat bezwaar moet duidelijk zijn of het is gemaakt. In ons EPD is dat nog niet het geval. Daarom heeft het Wetenschapsbureau een nieuwe bezwaarprocedure opgesteld en in het EPD in de studiemodule de mogelijkheid opgenomen het bezwaar tegen gebruik van gegevens voor wetenschappelijk onderzoek te registreren. Aan een patiëntvriendelijker manier van aangeven van bezwaar wordt nog gewerkt. Als een patiënt aangeeft bezwaar te hebben, kun je dit laten weten aan het Wetenschapsbureau zodat wij het bezwaar in het EPD kunnen registreren. We houden jullie op de hoogte.

Scriptieprijs genomineerden

Op het Wetenschapssymposium wordt ook de Scriptieprijs uitgereikt. Genomineerden voor de prijs zijn: Hannah Ebbenhorst (Detectie van T-cel klonaliteit met behulp van JOV1.1 antistoffen); Marloes Mossadeq-Koolhof (Een miskraam, meer dan al-

leen fysiek); Annick Groot (Onderscheid in detectie van actieve en inactieve SARS-CoV-2 virussen door een simpele pre-analytische handeling); Steven van den Brink (Dosisfactoren bij pijnbestrijding procedures).

Jaarverslag 2020

Zoals elk jaar is ook dit jaar weer het jaarverslag 'Wetenschap van Meander' opgeleverd. Door de COVID-19 pandemie was het voor de wetenschap een bewogen jaar waarin onderzoek werd stopgezet, uitgesteld, of met spoed opgezet. Onderwijsmomenten

en wetenschappelijke bijeenkomsten werden geannuleerd. Toch floreerde de wetenschap afgelopen jaar in Meander. Daar mogen we trots op zijn!

Nieuwe medewerker Mediatheek

In april is Maartje Emmers begonnen als informatiespecialist bij de mediatheek. Daarnaast is zij epidemioloog. Zij heeft eerst Voeding en Diëtetiek gestudeerd in Den Haag en daarna de master Health and Nutrition gedaan aan de Universiteit Wageningen, waarbij ze zich gespecialiseerd heeft in wetenschappelijk onderzoek. Maartje werkt twee dagen per week in Meander.



Topwetenschap in Meander Medisch Centrum - het kan gewoon!

Ontstekingsremmer colchicine voor hartpatiënten

In deze rubriek bespreek ik weer een toppublicatie van collega's uit Meander Medisch Centrum. We kunnen mijns inziens niet om deze topstudie heen, welke in het vermoedelijk meest prestigieuze klinische tijdschrift van deze tijd, the New England Journal of Medicine, is verschenen en waaraan AIOS Arnoud Fiolet en cardioloog Arend Mosterd hebben meege werkt.

Nidorf SM, Fiolet ATL, Mosterd A, Eikelboom JW, Schut A, Opstal TSJ, The SHK, Xu XF, Ireland MA, Lenderink T, Latchem D, Hoogslag P, Jerzewski A, Nierop P, Whelan A, Hendriks R, Swart H, Schaap J, Kuijper AFM, van Hessen MWJ, Saklani P, Tan I, Thompson AG, Morton A, Judkins C, Bax WA, Dirksen M, Alings M, Hankey GJ, Budgeon CA, Tijssen JGP, Cornel JH, Thompson PL; LoDoCo2 Trial Investigators. *N Engl J Med.* 2020 Nov

Achtergrond

Colchicine is een ontstekingsremmend middel dat al door de oude Grieken en Romeinen werd gebruikt, onder andere voor de behandeling van jicht. Uit een vrij recente studie bleek dat het ook een positief effect heeft als het na een recent myocardinfarct wordt gegeven. In de huidige studie, de zogenoemde LoDoCo2 studie, werd onderzocht of het ook zinvol is om het aan patiënten met chronische coronaire hartziekte (chronic coronary disease, CAD) te geven.

Wat werd onderzocht?

In deze gerandomiseerde dubbelblinde studie kregen patiënten met een chronische coronaire hartziekte dagelijks 0.5 mg colchicine of placebo. De studie werd in Australië en in Nederland uitgevoerd, onder andere in Meander Medisch Centrum. Primaire en secundaire eindpunten waren zogenoemde composiet eindpunten uit cardiovasculair overlijden, myocardinfarct, coronaire revascularisatie en ischemisch CVA, waarbij bij de secundaire eindpunten de events in een hiërarchische volgorde werden gezet.

Resultaten

Geïnccludeerd werden 5522 patiënten boven de 18 jaar met coronaire hartziekte; 2762 in de colchicinegroep en 2760 in de placebogroep. Deze werden gemiddeld 28.6 maanden gevolgd. Een primair eindpunt trad op bij 187 patiënten (6.8%) in de colchicinegroep en bij 264 patiënten (9.6%) in de placebogroep (hazard ratio 0.69; 95% confidence interval 0.57-0.83; $p < 0.001$). Een secundair eindpunt werd gezien bij 115 patiënten (4.2%) in de colchicinegroep en bij 157 patiënten (5.7%) in de placebogroep (hazard ratio 0.72; 95% CI 0.57-0.92; $p = 0.007$). De incidentie



Arend Mosterd, Aernoud Fiolet en de medewerkers van het researchbureau Cardiologie

van cardiovasculaire events was significant lager onder de colchicinegroep dan onder placebogroep.

De incidentie van niet-cardiovasculair overlijden was wel hoger in de colchicinegroep; maar niet significant (hazard ratio 1.51; 95% CI 0.99-2.31).

De bijwerkingen van colchicine waren meestal mild; meer dan 90% van de patiënten verdroeg het middel goed. Het vaakst werden gastrointestinale bijwerkingen gemeld.

Conclusie

In deze LoDoCo2 studie werd bij patiënten met chronische coronairziekte het risico op cardiovasculaire events significant lager door de dagelijkse inname van 0.5 mg colchicine vergeleken met een placebo.

Ik ben van mening dat we door deze studie een potentieel nieuwe optie erbij hebben in de secundaire preventiebehandeling van patiënten met chronisch coronair lijden. Een groot voordeel hierbij is dat colchicine een middel is dat bijna iedere dokter al goed kent en waarmee al veel ervaring is opgedaan. Echter voor het breed inzetten van deze behandeling is nog meer onderzoek nodig omdat in deze studie in de colchicinegroep meer patiënten door niet-cardiovasculaire oorzaken zijn overleden dan in de placebogroep, ook al was dit net niet significant. Dit moet verder worden uitgezocht. Los hiervan, een uitstekende studie, gepubliceerd in een geweldig tijdschrift. Complimenten aan de auteurs!

Chris Hauck

Huisarts/apotheker en redactielid Wetenschap in Meander

Meander Centrum voor oncologische zorg

In april is de bouw van het Meander Centrum voor oncologische zorg gestart en op 13 september is het nieuwe oncologische centrum 'live' gegaan. Alle patiënten die op het spreekuur kwamen bij de professionals van de poli Oncologie/Hematologie en de Mammapoli worden inmiddels ontvangen in het oncologisch centrum. Hetzelfde geldt voor de patiënten die voor mammadiagnostiek bij de afdeling Radiologie en Nucleaire Geneeskunde kwamen. De officiële opening van het centrum vindt plaats in oktober.

Reden om eens in gesprek te gaan met Annemarie Schaap, kwartiermaker/teammanager van het Meander Centrum voor oncologische zorg. Ook Ernst Schoenmaeckers, chirurg-oncoloog en één van de initiatiefnemers van het nieuwe centrum, schuift aan.

Oncologie is bij uitstek het vakgebied waarin multidisciplinair wordt samengewerkt, zowel binnen als buiten de muren van Meander. Binnen Meander is er een nauwe samenwerking tussen kliniek, polikliniek en dagbehandeling en alle afdelingen die verantwoordelijk zijn voor diagnostiek, beeldvorming en wetenschap. Samen vormen zij een virtueel oncologisch centrum. Professionals ontmoeten elkaar zowel in de directe patiëntenzorg als in de diverse oncologische MDO's. Ook maken de oncologische zorgprofessionals deel uit van de oncologiecommissie.

Multidisciplinair

Annemarie: "Eindelijk is het dan zover. Al een hele lange tijd bestaat binnen Meander de wens om de zorg rondom borstkanker, en het liefst voor een nog grotere groep oncologische patiënten, fysiek bij elkaar te brengen in een centrum. Deze wens is inmiddels gerealiseerd met de start van het Meander Centrum voor oncologische zorg". Doel van het centrum is om oncologie- én hematologiepatiënten in een prettige en mooie omgeving meer multidisciplinair en beter en sneller te kunnen behandelen. Voor patiënten met (verdenking op) borstkanker is zowel de sneldiagnostiek als de poliklinische opvolging bij de Mammapoli en de poli Oncologie allemaal binnen het centrum. Ook kan de patiënt in het centrum terecht bij de klinisch geneticus en de radiotherapeut van het UMCU die hier regelmatig poli houden. Een groot deel van de poliklinische oncologische zorg wordt nu dus op één plek aangeboden. Tegelijkertijd is er de wens dat in de toekomst nog meer van de oncologische zorg hier naartoe komt.

'Met dit centrum spelen we als ziekenhuis in op de kwaliteitseisen van de oncologische zorg van de toekomst'

Ernst: "Doordat professionals elkaar nu veel vaker ontmoeten, worden lijnen korter. We zijn ervan overtuigd dat dit de behandeling van de oncologiepatiënten ten goede komt. Zo kunnen wij als chirurg-oncologen nu heel snel even afstemmen met de

radioloog, we hoeven alleen maar de gang over te steken. Ook bij het afstemmen van elkaars planning gaat dit erg helpen". Annemarie: "Daarnaast hebben we ook het streven om de zorgprocessen nu nog beter te stroomlijnen, te beginnen met een FRAM-analyse van de eerste weken van het borstkankertraject."

Healing environment

Door verbouwing van het eerdere Symforagebouw is er een prettige en mooie omgeving voor de oncologiepatiënten en hun familieleden gecreëerd. Zo is er, indien gewenst, een huiskamer voor lotgenotencontact en een stilteruimte waar patiënten en naasten zich even terug kunnen trekken. Ook biedt het centrum ruimte voor een grote gezinssprekkamer. In lijn met de 'healing environment' principes van Meander is er gekozen voor zachte kleuren, veel daglicht, ruimte en uitzicht op het Meanderpark en de Eem. Annemarie: "Met de introductie van dit fysieke centrum schep je wel bepaalde verwachtingen bij patiënten. Uit een enquête onder patient advocates van de Borstkankervereniging Nederland die we in de voorstudie hebben uitgevoerd blijkt dat patiënten bij een centrum verwachten dat de communicatie in een centrum beter verloopt en dat een centrum een gevoel van veiligheid en betrokkenheid geeft."

Ernst en Annemarie geven verder aan te verwachten dat lijnen kort zijn en dat de zorgverleners goed op de hoogte zijn van de meest recente ontwikkelingen. "Met dit centrum spelen we als ziekenhuis in op de kwaliteitseisen van de oncologische zorg van de toekomst".

"In lijn met de 'healing environment' principes van Meander is er gekozen voor zachte kleuren, veel daglicht, en uitzicht op het Meanderpark"

In het nieuwe centrum wordt ook vormgegeven aan ondersteunende zorg. De nieuwe functie van ondersteuningsconsulent moet een gidsrol worden naar niet-medische zorg. Ondersteuningsconsulenten helpen bij het vinden van passende ondersteunende zorg tijdens en/of na de behandeling van kanker. Het kan bijvoorbeeld gaan over vermoeidheid, relaties, emoties, seksualiteit en terugkeren naar het werk. Deze ondersteuning is bedoeld voor patiënten en hun naasten om tijdens en na de behandeling de kwaliteit van leven zo goed mogelijk te houden, regie te ervaren en late effecten te voorkomen. De ondersteuningsconsulenten kunnen door alle oncologische patiënten geadviseerd worden.

Annemarie: "Door deze vernieuwingen denken wij nog betere oncologische zorg te kunnen bieden waarin onze klantbeloften duidelijk tot uiting komen."



Ernst Schoenmaeckers en Annemarie Schaap

Onderzoek op de werkvloer

Zowel Annemarie als Ernst hopen dat de komst van het oncologisch centrum een boost geeft aan het onderzoek dat reeds plaatsvindt. PROM's worden al ingevuld en die zullen met alle oncologische zorg op één plek alleen maar verder worden uitgebreid.

Ook bestaat er al een studieteam oncologie en hematologie. Voor oncologie en hematologie is wetenschap van essentieel belang in de doorontwikkeling van behandelingen.

Annemarie: "We zijn erg blij dat wetenschap ook fysiek een plek in het centrum heeft met de aanwezigheid van de verschillende researchverpleegkundigen en het IKNL. De researchverpleegkundigen komen nu dichterbij elkaar en de andere zorgverle-

ners te zitten waardoor ze elkaar gemakkelijker op kunnen zoeken. Dat zou zo maar een kruisbestuiving met zich mee kunnen brengen."

Het nieuwe centrum zal naar verwachting geen invloed hebben op evidence based medicine of protocollen voor de behandelwijze. Deze zijn binnen de oncologie reeds aanwezig. Aangezien het speciale oncologiecentrum een verhuizing van verschillende disciplines naar één locatie betekent, worden behandelprocessen naar verwachting beter en worden knelpunten geïnventariseerd, wat uiteindelijk zal leiden tot nog verdere procesverbetering.

Monique Hoogerwerf

Diëtist en redactielid Wetenschap in Meander

COVID-onderzoek in Meander

Vorig jaar was een bijzonder jaar. Een grote uitdaging voor de zorg en een kans voor onderzoek. Onze afdeling Radiologie was – in de persoon van Cornelia Schaefer-Prokop – hierin een voorloper, met 12 publicaties over COVID-19. Hieronder vertelt Cornelia kort over het onderzoek, de aanleiding en over de resultaten van drie publicaties.

In het voorjaar van 2020 stonden ziekenhuizen voor een grote, tot nu toe onbekende uitdaging: een groot aantal patiënten met symptomen van een COVID-19-infectie kwam naar de spoedeisende hulp. Talrijke patiënten moesten worden opgenomen op cohortafdelingen, terwijl een toenemend aantal patiënten intensieve zorg met mechanische beademing nodig had. Uiteindelijk waren het hoge aantal ziekenhuisopnames en de vervolgens benodigde intensive care-behandelingen de redenen voor drastische politieke regelgeving die we allemaal maar al te goed kennen.

Voor in het begin, toen PCR-testen nog traag en minder nauwkeurig waren in vergelijking met vandaag, speelde beeldvorming een belangrijke rol voor de diagnose van de infectie, maar ook voor de triage van COVID-19-patiënten. Elke patiënt kreeg bij binnenkomst op de spoedeisende hulp een thoraxfoto en velen van hen ook een CT. Op basis daarvan moest worden bepaald of isolatie noodzakelijk was.

De grondgedachte van onze studie was het ontwikkelen van een risicofraterificatie-instrument dat gebruik maakt van beeldvorming en klinische parameters bij opname om kritieke ziekte te voorspellen. Een instrument dat klinici in theorie zou helpen bij de prospectieve planning van IC-faciliteiten. Kritieke ziekte werd gedefinieerd als de noodzaak van opname op de IC, beademing of overlijden. We ontwikkelden een vrij eenvoudig visueel scoresysteem voor de thoraxfoto bij opname, rekening houdend met de mate van parenchymale ziekte en distributie (diffuus versus perifeer). Nieuw op het moment van publicatie was dat beeldvorming en klinische parameters niet afzonderlijk werden geanalyseerd, maar samen om de complementaire informatie te verkennen. Na statistische analyse (multivariable logistische regressie) waren de laatste parameters die met een significant effect in het risicomodel werden ingevoerd: distributie en mate van veranderingen op de thoraxfoto, geslacht, symptoomduur langer dan 7 dagen, CRP, LDH, aantal neutrofielen en aanwezigheid van COPD. Zo'n risicomodel is relatief complex: het is van belang dat er niet te veel invoerparameters worden meegenomen voor een te kleine onderzoeksgroep want op basis van die specifieke onderzoeksgroep worden wegingsfactoren per invoerparameter berekend. Hoe meer variabelen, hoe instabieler de schatting van de wegingsfactor. We hebben patiënten uit Isala Zwolle en ons ziekenhuis geïnccludeerd om een voldoende grote onderzoeksgroep te creëren. Er werd een formule ontwikkeld die resulteerde in een score tussen 0 en 1. Bij een drempel van 0,7 werd bijvoorbeeld voorspeld dat 71 van de 356 patiënten een kritieke ziekte zouden krijgen. Onder die 71 patiënten bleken er 59 (83%) echt kritiek ziek te worden.



Opgemerkt moet worden dat dergelijke risicomodellen moeten worden aangepast als de basisvoorwaarden van de onderzoeksgroep fundamenteel veranderen (patiënten zijn over het algemeen jonger, comorbiditeiten veranderen en de (vroeg) behandelingsstrategie verandert (bijvoorbeeld antistollingstherapie, immunotherapie). De onderzoeksgroep was relatief klein en bepaalde laboratoriumparameters met prognostische waarde zoals ferritine, oxygenatieniveau bij opname of D-dimeer waren niet beschikbaar op het moment van gegevensverzameling.

Dat onze studie werd geaccepteerd voor publicatie in het beste radiologische tijdschrift (Radiology, Impactfactor nu 11.1) was het resultaat van een succesvolle samenwerking tussen klinici en radiologen in Meander. Ik werd geïnspireerd om dit onderzoek te doen door de discussie in het COVID-team. Ik kijk ook zeer positief terug op de teamgeest binnen de afdeling Radiologie en de samenwerking met de radiologen van Isala. Zonder deze teamspirit was het niet mogelijk geweest om zo'n onderzoek op korte termijn uit te voeren.

Ik wil nog een tweede radiologische publicatie noemen die ook het resultaat was van een teaminspanning van radiologen, maar dan vanuit heel Nederland.

Vooraf in het begin van de pandemie speelde het CT-patroon van de pulmonale veranderingen een belangrijke rol bij de triage van patiënten. Wanneer de CT-bevindingen als typisch of op zijn minst verenigbaar met COVID-19-infectie werden beschouwd, zou de patiënt isolatie nodig hebben, zelfs als op dat moment nog geen PCR-resultaten beschikbaar waren. Op initiatief van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie is een werkgroep opgericht om een gestandaardiseerd verslag te ontwikkelen voor de bevindingen en de waarschijnlijkheid van de diagnose COVID-19: de zogenoemde CO-RADS. Het is een categorisch beoordelingsschema voor pulmonale betrokkenheid van COVID-19 op een niet-versterkte CT, variërend van 1 tot 6 met toenemende kans op de aanwezigheid van een COVID-infectie.

De CO-RADS bevat combinaties van beeldvormende kenmerken die verschillende diagnosewaarschijnlijkheden van een COVID-19 infectie weergeven. Zo zijn er combinaties die wijzen op een niet-virale infectie (CO-RADS 2), of een twijfelachtige (categorie 3), waarschijnlijke (categorie 4) of zeer waarschijnlijke (categorie 5) COVID-infectie. Het doel was om een gestandaardiseerde en vergelijkbare taal te hebben die begrepen wordt door radiologen en klinici en om de variabiliteit tussen radiologen te verminderen. Een onderzoek met acht radiologen van verschillende instellingen vond voor CO-RADS een absolute overeenkomst in categorie van 68% in 840 waarnemingen. De overeenstemming tussen radiologen was het hoogst voor CO-RADS 1 en 5. De ROC-waarde was 0,91. Het percentage fout-positieven van CO-RADS 5 was 1 op 286 gevallen en het percentage fout-negatieven van CO-RADS 1 was 9 op 161 gevallen.

De publicatie is één van de meest gedownloade publicaties in het tijdschrift Radiology over dat onderwerp en is overgenomen in veel Europese en niet-Europese landen (bijvoorbeeld India). Wederom moet erop gewezen worden dat de CT-bevindingen moeten worden geïnterpreteerd samen met de duur en het type symptomen, en met klinische en laboratoriumbevindingen. Hoe lager de prevalentie van COVID-19, hoe breder de differentiële diagnose van de bevindingen.



Man, 72 jaar, cardiale VG, 7 dagen symptomen, CRP 282 mg/L, LDH 335 IU. Thoraxfoto toont uitgebreide bilaterale verdichtingen (score 8), calculated risk 0,7. Een dag later intubatie en IC-opname

Last but not least wil ik de "Multinationale consensusverklaring van de Fleischner Society over de rol van thoraxbeeldvorming bij patiëntenbeheer tijdens de COVID-19-pandemie" noemen. De Fleischner Society is een internationale en interdisciplinaire vereniging van thoraxexperts, waaronder radiologen, pathologen, longartsen, intensivisten en chirurgen. Onder leiding van G. Rubin van Duke University formuleerde de society een consensusverklaring van een geselecteerde groep leden, opgesteld tijdens een virtuele vergadering.

Er werden verschillende scenario's gedefinieerd, afhankelijk van de aanwezigheid van symptomen (mild, matig of ernstig), de pre-test probability (low/high /any) en of er 'constrained resources' waren. Er werd duidelijk vermeld dat beeldvorming niet geïndiceerd is bij patiënten die verdacht worden van een COVID-19-infectie, maar met geen of slechts milde symptomen en zonder risicofactoren voor ziekteprogressie. Beeldvorming is geïndiceerd bij elke patiënt met een verslechterende ademhalingsstatus en – zeer belangrijk – beeldvorming is alleen geïndiceerd voor medische triage van patiënten in een omgeving met beperkte middelen en een hoge pretestwaarschijnlijkhed. Beeldvorming alleen is niet geschikt voor diagnose omdat – zoals eerder vermeld – de prestatie in termen van sensitiviteit/specificiteit sterk afhankelijk is van de prevalentie van de ziekte. In tijden van hoge prevalentie interpreteer ik bijvoorbeeld bepaalde CT-bevindingen als suggestief voor COVID-19-infectie, in tijden van lage prevalentie interpreteer ik dezelfde CT-bevindingen als compatibel met een organiserende pneumonie.

Niet alleen deze drie maar ook de grote hoeveelheid aan publicaties in vooraanstaande tijdschriften weerspiegelen prachtig dat - hoewel deze tijden zeer uitdagend en moeilijk waren - de interdisciplinaire samenwerking is geïntensiveerd en verbeterd.

Cornelia Schaefer

Radioloog in Meander Medisch Centrum

Referenties

Model-based Prediction of Critical Illness in Hospitalized Patients with COVID-19. Schalekamp S, Huisman M, van Dijk RA, Boomsma MF, Freire Jorge PJ, de Boer WS, Herder GJM, Bonarius M, Groot OA, Jong E, Schreuder A, Schaefer-Prokop CM*. Radiology. 2021 Jan;298(1):E46-E54. doi: 10.1148/radiol.2020202723.

The Role of Chest Imaging in Patient Management during the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement from the Fleischner Society. Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N, Kanne JP, Raoof S, Schlager NW, Volpi A, Yim JJ, Martin IBK, Anderson DJ, Kong C, Altes T, Bush A, Desai SR, Goldin J, Goo JM, Humbert M, Inoue Y, Kauczor HU, Luo F, Mazzone PJ, Prokop M, Remy-Jardin M, Richeldi L, Schaefer-Prokop CM*, Tomiyama N, Wells AU, Leung AN. Radiology. 2020 Jul;296(1):172-180. doi: 10.1148/radiol.2020201365

CO-RADS - A categorical CT assessment scheme for patients with suspected COVID-19: definition and evaluation. Prokop M, van Everdingen W, van Rees Vellinga T, Quarles van Ufford J, Stöger L, Beenen L, Geurts B, Gietema H, Krdzalic J, Schaefer-Prokop C*, van Ginneken B, Brink M; "COVID-19 Standardized Reporting" Working Group of the Dutch Radiological Society. Radiology. 2020 Aug;296(2):E97-E104. doi: 10.1148/radiol.2020201473.

Amersfoort, universiteitsstad

Het doen van wetenschappelijk onderzoek is in de medische wereld al lang niet meer het monopolie van artsen of laboratoriumtechnici. Steeds vaker voelen ook verpleegkundigen en andere paramedici zich aangetrokken tot de wetenschap. Toch ervaren veel zorgverleners dat het in de praktijk niet altijd eenvoudig is om het dagelijks werk te combineren met het uitvoeren en documenteren van goed onderbouwde research. Dit heeft allereerst te maken met de werkomgeving: immers met uitzondering van de academische ziekenhuizen zijn de meeste ziekenhuizen in de eerste plaats gericht op directe patiëntenzorg en komen onderwijs en onderzoek op het tweede plan. Daarnaast zijn voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek instrumenten en vaardigheden nodig die in de opleiding moeten worden aangeleerd. De meeste hogere beroepsopleidingen (HBO) richten zich op de klinische praktijk en het curriculum ontbeert het aanreiken van 'tools' om wetenschappelijk onderzoek uit te kunnen voeren. Daar komt echter verandering in, zoals in Amersfoort fraai wordt gedemonstreerd.

Krasse oude knar

Al vele jaren is de opleiding tot fysiotherapeut een HBO-opleiding. Echter de toenemende vergrijzing, waarbij verschillende gezondheidsproblemen tegelijk kunnen spelen, verscheidenheid aan culturen in de samenleving met specifieke gezondheidsproblemen alsmede een toenemend beroep dat op fysiotherapeuten wordt gedaan in preventie, screening, diagnostiek en teambehandeling, vragen om deskundigheid op hoog niveau. Universitair geschoolde fysiotherapeuten moeten in staat worden geacht deze nieuwe uitdagingen het hoofd te bieden. Onder de enthousiasmerende en visionaire leiding van Willy Smeets besloot de HBO-opleiding Fysiotherapie van SOMT, gevestigd aan de Softwareweg in Amersfoort, de stap richting een universitaire opleiding te maken. En daarin is men zeer wel geslaagd. SOMT kent inmiddels een universitaire bacheloropleiding Fysiotherapie & Revalidatiewetenschappen. Na de driejarige opleiding in Amersfoort kan men de masteropleiding Fysiotherapie afronden aan de Universiteit van Maastricht. Bij de Amersfoortse opleiding zijn docenten werkzaam die verbonden zijn aan wetenschappelijke instellingen in Nederland (VU Amsterdam, Universiteit van Maastricht) en België (VU Brussel).

Grote studie

Dat het SOMT menens is om op het terrein van de wetenschap een toontje mee te blazen blijkt wel uit het initiatief om een grote studie uit te voeren, waaraan bijna 3000 inwoners van Amersfoort zullen deelnemen. Deze AMCOHF-studie (Amersfoort Cohort study on functional decline, healthy aging and frailty) gaat onderzoeken of er aan de hand van bepaalde testen kan worden voorspeld wie er een krasse oude knar wordt en wie er fysieke ongemakken gaat krijgen bij het ouder worden. De studie gaat tien jaar duren en binnen SOMT is er voor deze



studie een speciale meetstraat ingericht waar alle testen en onderzoeken gaan plaatsvinden. Naast een stuurgroep van wetenschappers van verschillende universitaire centra zijn ook de afdelingen Geriatrie en Klinische Chemie van Meander Medisch Centrum bij dit onderzoek betrokken. Daarnaast beoogt SOMT een centrum van 1.5 lijns-zorg op te zetten voor patiënten met problemen van het bewegingsapparaat. Hier wordt een onderzoekstraject aan gekoppeld om de rol van de fysiotherapeut in een dergelijke setting te bestuderen. In het gebouwencomplex aan de Softwareweg wordt naast de fraaie leslokalen en collegazalen die er al zijn, ruimte gecreëerd voor deze studie. Kortom, langzaam verrijst daar een campus die van Amersfoort een ware universiteitsstad gaat maken.

Albert van de Wiel

Onderzoeker Interne Geneeskunde, hoogleraar Clinical Medicine and Isotopes for Health te Delft.

Verpleegkundig en medisch onderzoek

In deze column neem ik u mee in mijn ontdekkingstocht van kansen en complicerende factoren in verpleegkundig wetenschappelijk onderzoek naar aanleiding van een meeloopdag in de kliniek. De column heeft in iets gewijzigde vorm al eerder in de WIM gestaan.

Als epidemioloog ben ik opgevoed met medisch wetenschappelijk onderzoek. Dat is in theorie vrij eenvoudig op te zetten. Je wilt informatie verzamelen voor het zo goed mogelijk behandelen van de patiënt. Dat houdt in dat je bij de presentatie van een patiënt wilt weten of er een ziekte aanwezig is en zo ja, welke. Daarvoor gebruik je symptomen en eigenschappen van de patiënt en doe je aanvullende tests (diagnostiek). Daarna wil je graag voorspellen hoe het beloop bij deze patiënt gaat zijn op basis van presentatie en eigenschappen van de patiënt. Je wilt weten of je bij een specifieke diagnose iets moet doen of dat een en ander vanzelf overgaat (prognostiek). Tenslotte moet je, als je verwacht dat het niet vanzelf overgaat, voor die patiënt de beste behandelingen weten, inclusief bijbehorende voor- en nadelen (interventie-onderzoek). Vervolgens bespreek je met de patiënt welke behandeling (eventueel) zal worden ingezet.

Wat al deze vragen gemeen hebben is dat er in medisch onderzoek altijd een situatie is waarin een vraag bestaat waarop een antwoord wordt gezocht. Gewoonlijk verandert de situatie in de loop van de tijd (er komen bijvoorbeeld testuitslagen binnen) en daarmee verandert ook de vraag. De meeste interessante va-

riabelen die in medisch wetenschappelijk onderzoek worden gemeten zijn min of meer vaststaande feiten. De bloeddruk van de patiënt, het gewicht, de klachten en hoe die zich ontwikkelen tot aan het bezoek aan de dokter, zijn meetbaar. Dat maakt medisch wetenschappelijk onderzoek vrij rechttoe rechtaan. Het grootste probleem zit in de definitie van het moment en van de benodigde informatie. En dat is vaak moeilijk genoeg.

Beter-laten-lijst

Ik begreep nooit waarom dat voor verpleegkundig onderzoek niet hetzelfde zou zijn: je hebt een patiënt met een specifiek soort wond: hoe kun je die het best verbinden en verzorgen zodat deze zo snel en netjes mogelijk herstelt? En hoe verzorg je het beste een katheter? Je hebt een situatie en een gewenste uitkomst: welke handeling leidt nu in welke situatie het best/snelst/ goedkoopst tot de gewenste uitkomst? Veel verpleegkundige onderzoeksvragen zijn inderdaad van deze aard. De informatie die nodig is voor het onderbouwen van de verpleegkundige protocollen verschilt in die zin niet van de informatie die nodig is voor het onderbouwen van medische protocollen. Er is gelukkig duidelijk een beweging gaande waarin ook voor verpleegkundig handelen de onderbouwing steeds strenger tegen het licht wordt gehouden. Denk aan de lijst met zinloze rituelen uit 2008 en de meer recente beter-laten-lijst.

Maar de zorg van de verpleegkundige gaat verder: naast het verzorgen van patiënten, het verbinden van wonden en het aan-



brengen, verzorgen en verwijderen van verpleegkundige hulpmiddelen zoals katheters (om ze maar even zo te noemen), is de verpleegkundige bij opgenomen patiënten ook degene die veranderingen signaleert en daarop moet inspelen. En daar zit een complicerende factor.

In klinische trials wordt natuurlijk vaak genoeg onderzocht wat de verandering is in de toestand van de patiënt na de behandeling ten opzichte van daarvoor. Dat is ook (met enige moeite) te doen, dus waarom zou het meten van verandering in verpleegkundig opzicht moeilijker zijn? Daar kan ik wel enkele redenen voor geven. Veranderingen vinden op veel kortere termijn plaats (gedurende een dienst in plaats van over een periode van dagen of langer). Hoe korter de periode, hoe kleiner de verandering en dus hoe moeilijker het is een systematische verandering te onderscheiden van een toevallige verandering. Dat is pure statistiek. In klinische trials wordt die verandering gemiddeld over alle personen in de studie om te kijken of er daadwerkelijk een verschil is. De oplossing voor het aantonen van kleine effecten is gewoonlijk de studie vergroten en ervoor zorgen dat andere invloeden worden uitgesloten. In de verpleegkundige situatie is dat veel lastiger: waar je in trials patiënten kunt randomiseren om de ene of de andere behandeling te krijgen, kun je het beloop bij patiënten niet randomiseren. Je houdt dus versturende factoren als verschillen in comorbiditeit of leeftijd. Het vergroten van de onderzoekspopulatie zonder toevoegen van extra versturende variabelen (ander ziekenhuis, andere afdeling) is daarbij ook ingewikkelder. Een bijkomend probleem bij verpleegkundig onderzoek is dat andere patiënten ook op zorg wachten. De verpleegkundige moet kiezen welke patiënt het best en wanneer gemonitord wordt. De zorg voor een patiënt hangt dus ook af van de andere patiënten op de afdeling. Dit introduceert nog een extra verstoring in verpleegkundig onderzoek. Daarvan heeft een arts geen last: die heeft per tijdseenheid maar één patiënt in de spreekkamer.

'Een verpleegkundige moet alert zijn op kleine signalen, vaak opgevangen met halve aandacht'

Niet-pluisgevoel

Een verpleegkundige moet dus alert zijn op kleine signalen, vaak opgevangen met halve aandacht. Dat vertaalt zich in een 'niet-pluisgevoel' dat niet eenvoudig te onderbouwen is, noch bij overdracht aan een arts, noch in onderzoek. En als je niet kunt meten, werkt het standaard klinische onderzoekmodel niet. Bovendien wordt de opleiding in Nederland tot verpleegkundige niet op universitair niveau gegeven zodat bij klinische onzekerheden het vertrouwen in de vaardigheden en kennis ontbreken om een antwoord te vinden. Tot een paar jaar geleden werd in de verpleegkundige opleiding weinig tot geen aandacht besteed aan methoden van onderzoek. Dat is nu gelukkig anders. Maar zelfs nu zijn er mensen die vinden dat verpleegkundig onderzoek per definitie van laag niveau en niet-wetenschappelijk is. Ik hoop duidelijk te hebben gemaakt dat ik het daarmee oneens ben. Verpleegkundig onderzoek is een uitdaging. Het werk van een verpleegkundige is complex en de effecten van het



werk zijn vaak moeilijk meetbaar. Dat is echter niet hetzelfde als onwetenschappelijk.

De verplegingswetenschap heeft wel een achterstand ten opzichte van de medische wetenschap: zowel het werk als de te bereiken doelen moeten eerst nog eenduidig gedefinieerd worden. Dat is volgens mij ook de reden dat er binnen de verplegingswetenschappen zoveel kwalitatief onderzoek wordt gedaan. Dit soort onderzoek is bij uitstek geschikt om een onderwerp diepgaand in kaart te brengen en biedt de methodologie voor het bereiken van consensus over definities. Dit is niet mijn expertisegebied, maar gelukkig hebben we in Karina Cederhout-Schouten een adviseur verpleegkundig onderzoek, die als verplegingswetenschapper wel geschoold is in methoden van kwalitatief onderzoek.

Nog een verschil met de medische wetenschap is meer van sociale aard: artsen zien patiënten herhaaldelijk kortdurend. Dan zijn de klachten en de toekomst de belangrijkste onderwerpen van gesprek. De verpleegkundige heeft heel andere gesprekken met de patiënt (als de hectiek van de dienst dat toelaat). Dat is een gebied waar ik helemaal geen verstand van heb. Toch denk ik dat ook daar onderzoek zal kunnen bijdragen aan betere zorg voor onze patiënten. Want dat is een doel dat we allemaal delen.

Pieterneel Pasker-de Jong

Epidemioloog, adviseur wetenschap Meander Academie en hoofdredacteur Wetenschap in Meander