

Wetenschap *in Meander*

*Meander Wetenschaps-
symposium 2016*



Wetenschapssymposium



In dit derde nummer van Wetenschap in Meander is het Wetenschapssymposium weer aan de beurt. Net als een jaar geleden staat dit nummer vol met de samenvattingen van onderzoek dat op het symposium wordt gepresenteerd. Acht presentaties strijden om de presentatieprijs en twaalf posters om de posterprijs die elk jaar wordt uitgereikt op basis van het oordeel van een deskundige jury. Dit jaar staat de jury onder leiding van onze oud-collega Carlo Gaillard.

Daarnaast vindt u in dit nummer een interview met onze nieuwste hoogleraar in de rubriek "Vijf vragen aan". Internist Albert van de Wiel gaat onderzoek doen samen met de Technische Universiteit van Delft.

Tenslotte vertelt de prijswinnaar van de Johan Harmen Francken van Brunswijkprijs, de publicatieprijs van de vereniging medische staf, over het onderzoek dat haar vorig jaar de prijs opleverde. Tijdens het Wetenschapssymposium zal de winnaar van de publicatieprijs 2015 bekend worden gemaakt. Daarmee staat veel van ons onderzoek en onze onderzoekers weer in het spotlicht op 17 maart.

Maar er gebeurt natuurlijk meer in huis dat te maken heeft met onderzoek. Het afgelopen jaar is achter de schermen gewerkt aan het zo simpel en duidelijk mogelijk maken van wettelijke eisen waaraan onderzoek en onderzoekers moeten voldoen. Een simpele flowchart helpt u te besluiten wat u voor, tijdens en na de studie allemaal moet doen. Daarbij hebben we de benodigde stukken zoveel mogelijk bij elkaar gezet en ingevuld. In de community Wetenschap en Onderzoek op Meander Connect kunt u de flowchart en de stukken vinden.

Het zou natuurlijk voor ons onderzoekers fijn zijn als er niet zoveel regels zouden zijn. Maar de regels zijn er en ze worden steeds meer aangescherpt. Ook de controle wordt steeds strenger. De Inspectie heeft al aangekondigd dat er dit jaar in STZ ziekenhuizen gekeken zal worden naar de organisatie en uitvoering van onderzoek. De wet Bescherming Persoonsgegevens is aangepast, waardoor een datalek grote consequenties heeft. Een datalek ontstaat al als een coassistent zijn onderzoekbestand op USB-stick (met persoonsgegevens) verliest. Gelukkig zijn die USB-sticks niet meer nodig: we hebben in Meander sinds kort de beschikking over CASTOR EDC waarin alle gegevens van onderzoek kunnen worden opgeslagen op het web zodat u er overal via een beveiligde verbinding bij kunt. In navolging van de Belastingdienst: leuker kunnen we het niet maken, maar makkelijker wel.

Pieterneel Pasker-de Jong

Epidemioloog, wetenschapsfunctionaris Meander Medisch Centrum 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
Christl Foekema, eindredacteur
Chris Hauck
Ankie Krol
Marlies Koelewijn
Pieterneel Pasker-de Jong, hoofdredacteur
Hans Pot
Albert van de Wiel

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

FOTOGRAFIE
Frank Noordanus e.a.

FOTO VOORZIJD
Cornelia Schaefer-Prokop, radioloog, winnares van de J.H.F. van Brunswijk prijs 2014.

VOLGEND NUMMER
Verschijnt oktober 2016.

REALISATIE
Multiplus BV
Tel 0512-541707
www.multiplusdrachten.nl

COMMERCIELE REDACTIE EN ADVERTENTIES
Monica Manhave
Jessica 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

Voor u ligt het derde nummer van ons tijdschrift Wetenschap In Meander, met daarin de bijdragen voor het zevende Meander Wetenschapssymposium. Het symposium op 17 maart biedt u de kans kennis te nemen van het onderzoek dat in 2015 uitgevoerd is, in en door Meander Medisch Centrum en huisartsen uit Eemland. Dit was wederom een jaar waaruit blijkt dat Meander een topklinisch ziekenhuis is waarin het wetenschappelijk onderzoek een prominente plek inneemt.

U ontmoet tijdens dit symposium zowel onderzoekers die eerder op dit podium hebben gestaan als 'verse' onderzoekers. Die laatste groep bewijst dat het doen van onderzoek wordt doorgegeven aan telkens nieuwe generaties en daarmee blijven we bijdragen aan de zo gewenste "steeds betere zorg". Het doen van onderzoek vraagt om ambitie, durf en optimisme en daar zijn we goed in.

Meander verplaatst haar focus van ziekte naar gezondheid. We ambiëren een 'partner in gezondheid' te zijn voor onze klanten, de patiënten. Maar ook met onze huisartsen willen we ons partnership versterken. Samen gaan we op zoek naar het antwoord op de vraag hoe we (secundaire) gezondheidsproblemen kunnen voorkomen. Digitalisering en innovatie spelen hierbij steeds meer een doorslaggevende rol. Vanzelfsprekend is het ook onze ambitie om de vele onderzoekstrajecten en trials die lopen en/of in aanvraag zijn, bijvoorbeeld op het gebied van de oncologie, vol te supporten.

Ik ben er trots op dat in dit nummer weer twintig onderzoeken worden gepresenteerd waarin Meander een rol heeft gespeeld. De resultaten ervan worden waar mogelijk geïmplementeerd.

Ik wens u veel lees- en luisterplezier toe bij tijdens het Wetenschapssymposium.

Frank de Reij
CEO Meander Medisch Centrum



Inhoudsopgave

Programma Meander	
Wetenschapssymposium 17 maart 2016	7
De jury stelt zich voor	9
Abstracts presentaties	10
Abstracts posters	18
Portret: Vijf vragen aan Albert van de Wiel	29
Nieuws	31
Winnaar publicatieprijs: Cornelia Schaefer-Prokop	32

Programma

Meander Wetenschaps- symposium

Donderdag 17 maart 2016

Locatie:

Auditorium Meander Medisch Centrum
Maatweg 3, Amersfoort

● **15.45 uur Ontvangst**

● **16.00 – 17.15 uur sessie 1 presentaties**

Opening door Frank de Reij, CEO Meander Medisch Centrum

1. David Boss: Het gebruik van Point-of-care CRP meters in de huisartspraktijk: NHG-richtlijn proef?
2. Femke Amelung: Een vergelijking van drie behandelmogelijkheden voor rechtszijdige obstruerende darm tumoren; acute resectie versus stentplaatsing of stoma aanleg als brug tot electieve resectie
3. Rogier Lange: Klinische meerwaarde van routinematige toepassing van het radioactieve geneesmiddel rhenium-188-HEDP bij patiënten met pijnlijke botuitzaaiingen als gevolg van prostaat- of borstkanker
4. Josanne Maar: GUIDE, een gestructureerd predialyse programma dat het gebruik van thuisdialyse stimuleert

Uitreiking J.H.F. van Brunswijk prijs, door Cornelia Schaefer-Prokop, radioloog

● **17.15 – 18.15 uur Posterwalk (inclusief catering)**

● **18.15 – 19.15 uur sessie 2 presentaties**

5. Jan van Iersel: Robot-geassisteerde sacrocolporectopexie voor multi-compartmentele prolaps van de bekkenbodem; een prospectieve cohort studie naar functionele en seksuele resultaten
6. Shirley Sparla: Geneesmiddelspiegels van psychofarmaca bij neonaten als prognostische factor voor opname op de afdeling neonatologie.
7. Diana Johns: Prikken of waterijsje likken
8. Marieke Hovinga: Kleine maligne longnodules: wat hebben we geleerd van screening en hoe beïnvloedt dit onze klinische work-up

● **19.00 uur Borrel met live muziek**

Ondertussen beraadslaging juryleden:

- Prof. dr. Carlo Gaillard, hoogleraar nefrologie UMC Groningen (voorzitter jury)
- Prof. dr. Niek de Wit, hoogleraar huisartsgeneeskunde Julius Centrum
- Dr. Ghislaine van Thiel, universitair docent Medische Ethiek, UMC Utrecht

● **19.15 uur Bekendmaking winnaars en prijsuitreiking**

door Carlo Gaillard en Frank de Reij

De Jury

Carlo Gaillard



Foto: Arno Masee

Carlo Gaillard werd geboren in Tilburg in 1955. Hij studeerde Geneeskunde aan de Universiteit Utrecht. Aansluitend specialiseerde hij zich tot internist in ziekenhuis 'De Lichtenberg' in Amersfoort en het Academisch Ziekenhuis Utrecht.

In 1988 promoveerde Gaillard aan de Universiteit Utrecht op het proefschrift getiteld 'On the renal effects of atrial natriuretic factor in man'. Daarna werkte hij twee jaar aan de University of Mississippi Medical Center. Vervolgens specialiseerde hij zich in de nefrologie en intensive care in de academische ziekenhuizen in Utrecht en Maastricht.

In 1994 begon dr. Gaillard als internist-nefroloog in Meander Medisch Centrum in Amers-

foort, waar hij van 2006-2012 opleider interne geneeskunde was.

Vanuit zijn aanstelling als internist/nefroloog in Meander Medisch Centrum werd Gaillard in 2011 benoemd tot hoogleraar Nefrologie aan de VU in Amsterdam. Hij bleef daarbij werkzaam in Meander Medisch Centrum.

In 2013 verruilde hij Meander en de Vrije Universiteit voor het Universitair Medisch Centrum Groningen waar hij hoofd is van de Afdeling Nefrologie. Zijn onderzoek richt zich op de relatie tussen hart- en vaatziekten en nierschade. Preventie van cardiometabole complicaties van nierschade is een belangrijk doel in het kader van gezond ouder worden, 'healthy ageing'.

Ghislaine van Thiel



Na een korte carrière als verpleegkundige studeerde Ghislaine van Thiel (1968) Gezondheidswetenschappen in Maastricht. Aansluitend trad zij in dienst bij het Centrum voor Bio-ethiek en Gezondheidsrecht van de Universiteit Utrecht. In 1993 promoveerde Van Thiel op een proefschrift getiteld 'Moral wisdom in the balance - Reflective equilibrium as a normative empirical model for bioethics'. Aanvankelijk richtte haar onderzoek zich voornamelijk op medische beslissingen rond het levens-einde. Later kwamen daar de onderwerpen ethiek van onderzoek met proefpersonen en ethiek van de regelgeving omtrent geneesmiddelenontwikkeling bij.

Momenteel werkt zij als onderzoeker binnen het IMI Consortium Get Real aan het verder ontwikkelen van de praktijk van pragmatische trials voor zogenaamde 'real-world effectiveness data'. Ghislaine is nauw betrokken bij het onderwijs in de opleiding geneeskunde, onder andere als coördinator van de Leerlijn Academische Vorming. Zij is lid van diverse commissies, waaronder de METC van het UMC Utrecht en van de MEC-U. Ook heeft zij zitting in de vaste commissie Ethiek en Recht van de Gezondheidsraad.

Niek de Wit



Niek de Wit werd geboren in 1956 in Amersfoort. Hij deed VWO aan het Eemland College en studeerde geneeskunde in Utrecht, waar hij afstudeerde in 1981. Na een opleiding in de chirurgie en verloskunde werkte hij tussen 1985 en 1989 als district medical officer in Mwanza ziekenhuis, Malawi, Afrika. Bij terugkomst in Nederland begon hij de huisartsopleiding (drs. Wouter v.d. Berg, Leusden) en werd hij als huisarts geregistreerd in 1990. In 1992 verdedigde hij aan de Universiteit van Utrecht zijn proefschrift getiteld "Gastroscoopie op verzoek van de huisarts: gevolgen voor diagnostisch en therapeutisch beleid. Een quasi-experimenteel onderzoek onder huisartsen in de Utrechtse regio naar de gevolgen van invoering van vrije toegang tot gastroscoopisch onderzoek voor het beleid van de huisarts bij dyspeptische klachten" (prof. dr. Ruut de Melker).

Van 1994 tot 2010 werkte hij in als huisarts in Rhenen. Hij combineerde dit met een academische opdracht bij het Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde. In 2009 werd hij benoemd tot voltijds hoogleraar Huisartsgeneeskunde aan het Universitair Medisch Centrum in Utrecht. Van 2010 tot 2012 was hij visiting professor aan de vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijns Geneeskunde van Kings' college in Londen, UK. In 2012 werd hij benoemd tot visiting professor aan de Universiteit van Durham, UK.

Zijn onderzoek richt zich op twee onderwerpen: functionele klachten in de eerstelijns gezondheidszorg, met name in gastro-enterologie en zorginnovaties in de eerstelijns gezondheidszorg, met projecten over het diagnostisch proces, risk assessment en preventie en patiënt zelfmanagement.

1 Het gebruik van Point-of-care CRP-meters in de huisartspraktijk: NHG-richtlijn proef?

D.S. (David) Boss¹, R.E.A. (Ruben) Musson¹, A.Y. (Ayse) Demir¹

¹ Klinisch Chemisch Laboratorium, Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Aanleiding

De CRP test is van grote waarde gebleken om onnodig antibioticagebruik in de huisartspraktijk terug te dringen. Zorginnovatie vanuit Meander Medisch Centrum is om de point-of-care (POC) CRP-meter voor steeds meer huisartspraktijken beschikbaar te stellen met als doel om resistentie te verminderen. Wij hebben gekeken naar de toepassing van NHG-richtlijnen voor het uitvoeren van de test, en het voorschrijfgedrag van antibiotica op geleide van CRP uitslagen.

Opzet

Aan gebruikers van de CRP-meter bij huisartspraktijken is gevraagd om aan te geven: a) vóór iedere meting de indicatie en b) of er nadien is overgegaan tot het voorschrijven van een antibioticum. Per indicatie is vervolgens bekeken of deze zeker, mogelijk, of niet valt onder de NHG richtlijnen waarin de gebruikte POC-CRP meting vermeld wordt ("acute hoest" of "diverticulitis"). Daarnaast is voor de indicatie "hoest" gekeken naar het aantal malen dat een antibioticum is voorgeschreven na CRP uitslagen kleiner dan 20 mg/l, 20-100 mg/l of groter dan 100 mg/l.

Resultaat

Tussen november 2013 en oktober 2015 zijn in 16 huisartspraktijken de gegevens van

POC-CRP metingen verzameld. Van de 1908 metingen zijn er 1293 (68%) zeker en 461 (24%) mogelijk uitgevoerd o.b.v. de bovengenoemde NHG-richtlijnen. Hoest was met 1105 gevallen de vaakst genoemde reden voor het uitvoeren van een POC-CRP meting. In 154 gevallen was er sprake van een indicatie waarbij POC-CRP geen plaats heeft in het diagnostisch traject. Binnen deze groep waren verdenkingen op urineweginfectie en erysipelas (respectievelijk 15 en 14 metingen) de meest frequente redenen voor het uitvoeren van een POC-CRP meting. Wanneer de meting een uitslag kleiner dan 20 mg/l opleverde, werd er in 32 van de 724 gevallen (4%) bij patiënten met hoest overgegaan tot het voorschrijven van een antibioticum. Bij een uitslag tussen 20 en 100 mg/l was dit in 219 van de 311 (70%) metingen het geval. Wanneer de CRP uitslag groter dan 100 mg/l was werd er in 66 van de 70 (94%) van de gevallen een antibioticum voorgeschreven. Voor andere indicaties werden vergelijkbare percentages gevonden.

David Boss



Conclusie

De meerderheid van de uitgevoerde POC-CRP metingen (92%) zijn in het kader van de NHG richtlijnen 'acute hoest' of 'diverticulitis' gedaan. Bij uitslagen kleiner dan 20 mg/l wordt slechts incidenteel overgegaan tot het voorschrijven van een antibioticum. Onze studie laat zien dat POC-CRP metingen bijdragen aan goede klinische beslissingen, verstandig antibioticagebruik en uiteindelijk aan patiënttevredenheid.

2 De beste behandeling voor obstruerende linkszijdige darmtumoren; stoma versus stent als brug tot electieve resectie

F.J. (Femke) Amelung¹, F. (Frank) Ter Borg², E.C.J. (Esther) Consten¹, P.D. (Peter) Siersema³, W.A. (Werner) Draaisma¹

¹ Afdeling chirurgie, Meander Medisch Centrum

² Afdeling gastro-enterologie Deventer Ziekenhuis

³ Afdeling gastro-enterologie Universitair Medisch Centrum Utrecht

Aanleiding

Recente onderzoeken hebben aangetoond dat oudere kwetsbare patiënten met een obstruerende linkszijdige darmtumor (OLD) beter behandeld kunnen worden met een 'brug-tot-electieve-resectie' methode dan met acute resectie. Een brug tot

electieve resectie kan worden gerealiseerd door 1) het aanleggen van een stoma of 2) het plaatsen van een stent. Bij beiden wordt de darmassage hersteld, waardoor op een later electief moment de resectie van de obstruerende tumor plaats kan vinden. Er is echter geen consensus over welke methode superieur is. Het doel van deze retrospectieve studie is het vergelijken van stent en stoma als brug tot electieve resectie in patiënten met een OLD.

Methode

Alle tussen 2004-2013 in twee perifere ziekenhuizen curatief behandelde patiënten met een OLD werden retrospectief geïdentificeerd. In Meander Medisch Centrum was de aanleg van een

deviërend stoma gevolgd door een electieve resectie de standaard behandeling, in het Deventer Ziekenhuis werden alle patiënten primair behandeld met stentplaatsing en electieve resectie.

Resultaten

In totaal kwamen 88 patiënten in aanmerking voor inclusie in de studie; bij 51 werd een stent geplaatst en bij 37 een stoma aangelegd. Alle patiënten hebben uiteindelijk een electieve resectie van de tumor ondergaan. 235 patiënten zijn geëxcludeerd omdat ze een benigne of inoperabele ziekte hadden. Er werden geen significante verschillen gevonden voor opnameduur, morbiditeit, totale en ziektevrije overleving en mortaliteit. Ernstige complicaties kwamen voor bij 13/51 patiënten (25.5%) in de stent groep en werden voornamelijk veroorzaakt door stent dysfunctie (n=7). Daarnaast trad 1 stent perforatie op. In de stoma groep hadden 4/37 (10.8%)



Femke Amelung

patiënten een ernstige complicatie; namelijk abdominale sepsis (n=3) en wonddehiscentie (n=1). Het verschil in ernstige complicaties is niet significant (p=0.10). Wel werden significant meer lange-termijn complicaties in de stoma groep gezien (29.7% vs. 9.8%, p=0.01), voornamelijk veroorzaakt door een verhoogd aantal littekenbreuken. Ook hadden meer patiënten een tijdelijk stoma na de electieve resectie in de stoma groep (62.2% vs. 17.6%, p<0.01). Het aantal permanente stoma's was niet significant verschillend.

Conclusie

Stent en stoma zijn beide effectieve behandelmethodes voor patiënten met een OLD. De lange- en korte-termijn uitkomsten in beide behandel groepen zijn vergelijkbaar. Echter,

stoma aanleg lijkt te leiden tot meer chirurgische interventies ten gevolge van een verhoogd aantal littekenbreuken en tijdelijke stoma's.

3 Klinische meerwaarde van routinematige toepassing van het radioactieve geneesmiddel rhenium-188-HEDP bij patiënten met pijnlijke botuitzaaiingen als gevolg van prostaat- of borstkanker

R. (Rogier) Lange¹, F. (Floor) Overbeek^{1,2}, J.M.H. (John) de Klerk³, A.M. (Sandra) van den Berk³, P.C.M. (Pieternel) Pasker-de Jong⁴, R. (Rob) ter Heine^{3,5}, C.J. (Cees) Rodenburg⁶, A. (Anko) Kooistra⁷, N.H. (Harry) Hendrikse⁸, H.J. Bloemendaal⁶

- 1 Ziekenhuisapothek Meander Medisch Centrum
- 2 Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Utrecht
- 3 Nucleaire Geneeskunde Meander Medisch Centrum
- 4 Meander Academie
- 5 apotheek Radboud UMC Nijmegen
- 6 Interne Geneeskunde Meander Medisch Centrum
- 7 Urologie Meander Medisch Centrum
- 8 klinische farmacologie/ apotheek en radiologie/nucleaire geneeskunde VU MC, Amsterdam

Aanleiding

In Meander Medisch Centrum is het therapeutische radioactieve geneesmiddel rhenium-188-HEDP (188Re-HEDP) ontwikkeld voor de behandeling van pijnlijke botuitzaaiingen als gevolg van kanker. Meander is het enige ziekenhuis in Europa waar dit middel wordt toegepast. Omdat 188Re-HEDP niet geregistreerd is als geneesmiddel, is het erg belangrijk om de werkzaamheid en veiligheid nauwkeurig te monitoren.

Dit is de eerste prospectieve studie waarin de klinische meerwaarde van routinematige toepassing van 188Re-HEDP is onderzocht.

Onderzoeksvraag

In dit onderzoek werd onderzocht of behandeling met 188Re-HEDP klinische meerwaarde heeft, dat wil zeggen effectief is in termen van pijnverlichting en verbetering van de kwaliteit van leven, in combinatie met acceptabele bijwerkingen.

Opzet en uitvoering

Patiënten konden geïncludeerd worden als ze 188Re-HEDP op routinematige basis toegevend kregen voor de behandeling van pijnlijke botuitzaaiingen als gevolg van prostaat- of borstkanker.

Pijnstilling werd gemeten met behulp van de VAS-score op drie momenten: in de week voor de behandeling en 4 en 8 weken erna. Een klinisch relevante respons werd gedefinieerd als een afname van de VAS met minimaal 2 punten en geen toename in het gebruik van pijnstillers.

De kwaliteit van leven (KvL) werd gemeten met behulp van de EORTC QLQ-C30 vragenlijst op dezelfde drie momenten. Hier werd respons gedefinieerd als een toename van de KvL-hoofdschaal met minimaal 10 punten.



Rogier Lange

De laagst gemeten waarden van de trombocyten en leukocyten na behandeling waren een maat voor de hematologische bijwerkingen. Deze bijwerkingen werden ingedeeld volgens de CTCAE criteria.

Conclusies

In totaal 81 patiënten werden geïncludeerd, 56 met prostaatkanker en 25 met borstkanker.

Bij de evalueerbare patiënten was het responspercentage voor pijnverlichting 69%, met een significante daling van de VAS ($p < 0,05$) zowel na 4 weken als na 8 weken, met een gemiddelde daling van 2,7 respectievelijk 2,2 punten.

Het responspercentage voor KvL was 68%, met een significante stijging van de KvL ($p < 0,05$) zowel na 4 weken als na 8 weken,

met een gemiddelde stijging van 16 respectievelijk 9 punten. Ook in verschillende sub-schalen werd een significante verbetering gezien.

De meeste patiënten ervoeren geen of slechts milde (graad I of II) hematologische bijwerkingen. Graad III trombocytopenie en leukopenie trad op bij 3 respectievelijk 2 patiënten. Hiervoor was geen behandeling nodig. Graad IV bijwerkingen werden niet waargenomen.

De klinisch relevante respons op pijnverlichting en kwaliteit van leven en de beperkte bijwerkingen ondersteunen de routinematige toepassing van 188Re-HEDP. Meander heeft hiermee een unieke expertise in huis, die ook voor patiënten van elders ingezet kan worden.

4 GUIDE, een gestructureerd predialyse programma dat het gebruik van thuisdialyse stimuleert

J.S. (Josanne) de Maar¹, M.A.J. (Marjolein) de Groot², P.T. (Peter) Luik¹, K.W. (Kwok Wai) Mui¹, E.C. (Christiaan) Hagen¹

¹ Interne geneeskunde, Meander Medisch Centrum

² Medworg Doesburg

Aanleiding

Ondanks de vele voordelen van thuisdialyse is in de afgelopen tien jaar het percentage dialysepatiënten in Nederland dat behandeld wordt met thuisdialyse (peritoneaal dialyse (PD) of thuishemodialyse (HHD)) afgenomen. Predialyse voorlichting zou het gebruik van thuisdialyse kunnen stimuleren.

We presenteren de resultaten van het predialyse programma GUIDE, met als onderzoeksvraag: "Zorgt het invoeren van een gestructureerd predialyse programma voor een toename van het aantal predialyse patiënten dat kiest voor thuisdialyse en dat thuisdialyse ontvangt?"

Opzet en uitvoering

Het GUIDE-traject begint wanneer de nierfunctie is afgenomen tot een eGFR (geschatte glomerulaire filtratiesnelheid) van 15ml/min/1.73m² met een huisbezoek van een case manager en het invullen van vragenlijsten door de patiënt, case manager en nefroloog. In een multidisciplinair overleg (MDO) wordt een profiel (het behandeladvies) voor de patiënt gemaakt, waarna voorlichting wordt gegeven en er een tweede MDO plaatsvindt. De patiënt kiest tenslotte samen met de nefroloog voor een behandelvorm.

Dit retrospectieve observationele onderzoek beschrijft het keuzeproces van alle patiënten die tussen 12-09-2013 en 18-12-2014 een behandeladvies ontvingen in Meander Medisch Centrum. De gegevens werden verza-

meld door middel van dossieronderzoek en analyse van vragenlijsten.

Resultaten

Honderdtwee patiënten werden geïncludeerd. Zij begonnen het traject bij een gemiddelde eGFR van 12,3ml/min/1.73m². Thuisdialyse werd geadviseerd bij 62,8% van de patiënten met een dialyseadvies. Van de patiënten die voor dialyse kozen, koos 34,2% voor PD en 8,2% voor HHD, de overige 57,5% koos hemodialyse in het ziekenhuis. 22,9% van de patiënten startte thuisdialyse als eerste behandeling, terwijl in de maanden voor de invoering van GUIDE 17,6% met thuisdialyse begon. Uiteindelijk ontving van de patiënten die een dialysebehandeling ondergingen 32,1% thuisdialyse. Ter vergelijking: in de maanden voor GUIDE ontving gemiddeld slechts 19,5% van de dialysepatiënten thuisdialyse. Patiënttevredenheid met het GUIDE-traject werd geëvalueerd door middel van een vragenlijst. De 38 respondenten scoorden gemiddeld een 8,2 uit 10 op tevredenheid.

Conclusie

In vergelijking met historische data lijkt het predialyse programma GUIDE het aantal patiënten dat thuisdialyse kiest en ontvangt in Meander Medisch Centrum te verhogen. Bovendien zijn de patiënten zeer tevreden met het traject.



Josanne de Maar

5 Robot-geassisteerde sacrocolporectopexie voor multi-compartmentele prolaps van de bekkenbodemp; een prospectieve cohort-studie naar functionele en seksuele resultaten

J.J. (Jan) van Iersel¹, C.J. (Chris) de Witte¹, P.M. (Paul) Verheijen¹, I.A.M.J. (Ivo) Broeders^{1,2}, E. (Egbert) Lenters³, E.C.J. (Esther) Consten¹, S.E. (Steven) Schraffordt Koops³

1 Meander Medisch Centrum, afdeling Heelkunde
2 Universiteit Twente, Faculteit Technische Geneeskunde
3 Meander Medisch Centrum, afdeling Gynaecologie

Aanleiding

Prolaps van de bekkenbodemp is een belangrijk gezondheidsprobleem. De gouden standaard voor de behandeling van genitale prolaps is sacrocolporectopexie. Laparoscopische ventrale mesh rectopexie is een relatief nieuwe, veelbelovende chirurgische techniek voor rectum prolaps. Er is geen literatuur voorhanden waar beide technieken multidisciplinair robotisch worden gecombineerd voor de behandeling van multi-compartmentele prolaps. Het doel van deze studie is het beschrijven van de veiligheid, kwaliteit van leven, functionele en seksuele uitkomsten van robot-geassisteerde sacrocolporectopexie (RSCR) voor multi-compartmentele prolaps van de bekkenbodemp.

Methoden

Alle patiënten die tussen 2011 en 2014 een RSCR ondergingen werden prospectief geïncludeerd. De Urinary Distress Inventory



Jan van Iersel

(UDI), Pescatori Incontinence Scale, Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) en Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ) werden pre- en postoperatief (na 1 jaar) afgenomen.

Resultaten

51 achtereenvolgende patiënten ondergingen RSCR. De mediane follow-up was 12,5 maanden. Er trad één (2%) mat gerelateerde complicatie (erosie) op. Alle vier anatomische parameters van de Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) verbeterden significant ($p < 0.0005$). Zowel urine-incontinentie (mediaan pre- vs postoperatief UDI 28 vs 22, $p < 0.0005$) als fecale incontinentie scores (Pescatori 4 vs 3, $p = 0.002$)

waren significant lager na 12 maanden. Een positief effect betreffende de seksuele functie werd gezien (PISQ-12 score 32 vs 37, $p = 0.002$) en de kwaliteit van leven verbeterde voor elk compartiment ($p < 0.0005$). Er waren geen recidieven.

Conclusie

RSCR is veilig en effectief voor patiënten met een voor multi-compartmentele prolaps van de bekkenbodemp gezien de verbetering van de functionele uitkomst, kwaliteit van leven en seksuele functie een jaar na operatie.

6 Geneesmiddelspiegels van psychofarmaca bij neonaten als PROgnOstische Factor voor opname op de afdeling neonatologie (PROOF-1)

S.C.A. (Shirley) Sparla¹, J.M.G. (Hans) Coppens², I.M. (Inge) Evers, C. (Claire) Stramrood³, P.C.M. (Pieternel) Pasker-de Jong⁴, M.M.L. (Monique) van der Westeralen¹, P.H.G. (Paul) Hogeman⁵, M.M. (Mirte) Malingré¹

1 Ziekenhuisapotheek Meander Medisch Centrum
2 Psychiatrie Meander Medisch Centrum
3 Gynaecologie Meander Medisch Centrum
4 Meander Academie
5 Kindergeneeskunde Meander Medisch Centrum

Aanleiding

Zwangeren met psychiatrische aandoeningen worden vaak behandeld met antidepressiva, antipsychotica of stemmingsstabilisatoren tijdens hun zwangerschap. Het ongeboren kind wordt in utero blootgesteld aan deze middelen en kan bij langdurige blootstelling daarvan afhankelijk worden. Na de geboorte stopt de blootstelling. De neonat loopt daarbij het risico op ontwikkeling van onttrekkingsverschijnselen. Na de geboorte wordt de neonat daarom in principe gedurende 3 dagen op de kraamafdeling geobserveerd voor het optreden

van onttrekkingsverschijnselen (tegenwoordig 24 uur tenzij anders besloten door de behandelaar). Bij het optreden van of bij verdenking op onttrekkingsverschijnselen wordt de neonat opgenomen op de afdeling neonatologie.

Onderzoeksvraag

Zijn de geneesmiddelspiegels van de neonat een prognostische factor voor opname en behandeling op de afdeling neonatologie in verband met onttrekkingsverschijnselen?

Methode

Het betreft een retrospectief observationeel kwaliteits van zorg onderzoek over de periode 2006-2013. Voor de analyse is een database opgezet waarbij parameters als Apgar-scores na 1, 5 en 10 minuten, gewichtspercentiel, geboortegewicht, geslacht, bevallingsverloop, veneuze pH in navelstrengbloed, amenorroeduur (AD), prematuriteit, geneesmiddelspiegels moeder en kind vlak na de bevalling en (co)medicatie moeder zijn meegenomen.

Resultaten

In totaal zijn 186 neonaten meegenomen in de analyse. In tabel 1 zijn de belangrijkste resultaten opgenomen in relatie tot de geneesmiddelspiegel. Het gemiddelde ge-



Shirley Sparla

boortegewicht was 3333,5 gram, 3388,5 gram en 3058,5 gram voor niet aantoonbare, sub-therapeutische en therapeutische spiegels, respectievelijk.

De resultaten van de multivariate analyse laten zien dat therapeutische geneesmiddelspiegels van de neonat een 20,5 [OR,95% BI 2,2-186,1] keer grotere kans geven op onttrekkingsverschijnselen en een 3,1 [OR,95% BI 1,1-8,6] keer grotere kans op opname op de neonatologie in vergelijking met niet aantoonbare geneesmiddelspiegels.

Andere voorspellende factoren voor opname op neonatologie waren prematuriteit (OR =19,3; 95% BI 3,6-101,6 voor AD korter dan 35 weken) en Apgar score na 5 minuten (OR= 5,1; 95% BI 1,0-26,0). Voor onttrekkingsverschijnselen zijn geen andere factoren statistisch significant voorspellend.

Conclusie

Therapeutische geneesmiddelspiegels van de neonat geven een groter risico op onttrekkingsverschijnselen en opname op de neonatologie afdeling in vergelijking met sub-therapeutische en niet aantoonbare geneesmiddelspiegels. Deze kunnen gebruikt worden naast de kliniek bij indicatiestelling voor opname op de neonatologie afdeling.

Tabel 1. Overzicht van belangrijkste resultaten

	Opname op neonatologie		Bevallings-verloop	Onttrekkingsverschijnselen	Apgar score na 5 min	Prematuriteit
Plasmaspiegels (n)	% opname (n)	Aantal dagen, μ (SD)	% natuurlijke bevalling (n)	% (n)	% apgar < 7 (n)	Weken, μ (SD)
Niet aantoonbaar (87)	19,5 (17)	9,4 (8,2)	79,5 (66)	1,1 (1)	2,4 (2)	38,9 (1,8)
Sub-therapeutisch (73)	19,2 (14)	5,7 (6,3)	73,2 (52)	8,2 (6)	4,2 (3)	38,9 (1,5)
Therapeutisch (26)	42,3 (11)	5,6 (3,1)	80,0 (20)	20,0 (5)	7,7 (2)	38,3 (1,4)

7 Prikken of waterijsje likken?

D.E. (Diana) Johns¹, M.L. (Margreet) Lit¹, P.C.M. (Pieternel) Pasker-de Jong²

¹ Afdeling Recovery en ² Meander Academie, Meander Medisch Centrum

Aanleiding

Veel patiënten zijn postoperatief dorstig en misselijk. Bij een deel van de patiënten is aanvullend gebruik van anti-emetica nodig. Sinds 1 januari 2015 wordt postoperatief een waterijsje aangeboden aan patiënten zonder contra-indicatie. Daarbij is het idee vooral geweest de dorst te bestrijden. Maar heeft het ook effect op de misselijkheid?

Vraagstelling

Is er een verandering te zien in het voorkomen van misselijkheid en/of braken, en in het gebruik van anti-emetica na invoering van het waterijsje ten opzichte van ervoor?

Methoden

Bij 100 orthopedie patiënten die in 2014 werden geopereerd en bij 100 orthopedie patiënten die in 2015 werden geopereerd werden de dossiers doorgenomen op het optreden van misselijkheid, braken, en het gebruik van anti-emetica. Daarnaast werd van de patiënten het geslacht en de leeftijd genoteerd, en of er morfine werd gebruikt, of de patiënt rookte, en hoe lang de operatie duurde. Er werden odds ratios berekend voor het optreden van misselijkheid, en waar nodig gecorrigeerd.

Resultaten

Het gebruik van anti-emetica en het optreden van misselijkheid kwamen statistisch significant minder vaak voor na invoering van het ijsje dan ervoor. De afname zagen we alleen onder patiënten die morfine hadden gekregen waarbij er $\pm 40\%$ minder misselijkheid voorkwam en eveneens $\pm 40\%$ minder anti-emetica werden gebruikt. Voor braken was het effect vergelijkbaar, maar doordat dit veel minder vaak voorkwam was dit niet statistisch significant. Bij patiënten die geen morfine kregen kwamen het gebruik van anti-emetica, en misselijkheid en braken nauwelijks of niet voor, noch voor invoering van het ijsje, noch erna.



Diana Johns

Correctie voor rookgedrag, geslacht en duur van de operatie maakte niets uit.

Conclusie

Het aanbieden van een ijsje postoperatief vermindert het optreden van misselijkheid en braken en de noodzaak anti-emetica te gebruiken in patiënten die een electieve orthopedische ingreep ondergaan.

8 Kleine maligne longnodules: wat hebben we geleerd van screening en hoe beïnvloedt dit onze klinische work-up

M.C. (Marieke) Hovinga¹, R. (Rianne) Wittenberg¹, J.J.G. (Joop) van den Brand², E. (Edwin) van Velzen³, W.A. (Werner) Draaisma³, B. (Bart) van Ooijen³, J.M.H. (John) de Klerk⁴, C.M. (Cornelia) Schaefer-Prokop¹

1 Radiologie

2 Longgeneeskunde

3 Chirurgie

4 Nucleaire Geneeskunde

Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Aanleiding

Zowel een groot screeningsonderzoek in Nederland en België (Nelson studie, 2005) als in Amerika (Nationale Lung Screening Trial, NLST 2011) toonde aan dat het detecteren van kleine non-soliden en sub-soliden longnodules van groot belang is, aangezien deze pre-invasieve laesies zich kunnen ontwikkelen tot adenocarcinomen. PET onderzoek en biopsie zijn vaak negatief of niet mogelijk voor deze laesies, waardoor follow up middels CT de eerste keus van diagnostisch onderzoek is. Na VATS chirurgie hebben deze patiënten een uitstekende prognose met een overleving van bijna 100%. Volgens recente richtlijnen is voor niet invasieve laesies geen lobectomie noodzakelijk.

Methode

Alle Video Assisted ThoraScopie (VATS) procedures verricht in het MMC tussen 2010-2015 werden geïncludeerd en verdeeld in groep 1 (2010-2012) en groep 2 (2013-2015). Het aantal T1 tumoren werd bepaald. CT morfologie van de nodules en bijbehorende pathologie wer-

den met elkaar vergeleken. Daarnaast werden demografische gegevens zoals leeftijd en geslacht genoteerd.

Resultaten

Het aantal VATS procedures steeg van 63 in groep 1 naar 83 in groep 2. Het aantal T1 tumoren steeg van 15 naar 30. Respectievelijk 4 en 12 van de laesies waren sub-soliden, waarbij ongeveer een-derde bij pathologie pre-invasief bleek te zijn. Complicaties na een VATS procedure waren zeldzaam. Tijdens de gehele studie ontwikkelden 2 patiënten empyeem en waren bij 2 patiënten de pre-operatieve markers gedislodeerd. Geen van de reseceerde laesies was valse positief (niet-maligne).

Conclusies

Kennis van de CT morfologie van adenocarcinomen draagt bij aan het vroeg detecteren van T1 tumoren. Patiënten hebben na minimaal invasieve chirurgie een uitstekende prognose met laag complicatierisico.



Marieke Hovinga

Posterpresentaties

Onderdeel van het Wetenschapssymposium op 17 maart 2016 is de 'posterwalk'. Twaalf onderzoeken worden gepresenteerd aan de hand van een poster. Op de volgende pagina's vindt u de abstracts van deze onderzoeken.

Posters:

1. Rimke Vos: Online zelfmanagement ondersteuning voor goed ingestelde type 2 diabetes patiënten: volgens zorgverleners beperkt toepasbaar
2. Denise van der Ven: Minimaal invasieve plaat osteosynthese middels VA-LCP anterieure clavicula plaat
3. Denise van der Ven: Gedisllokeerde claviculafractuur in wielrenners: Terugkeer naar preoperatief sportlevel na antero-inferieure plaatfixatie
4. Charles Hesper: De rol van de eerste lijn in het begeleidings-traject voor patiënten met kanker die in opzet curatief behandeld worden. De GRIP studie.
5. Jan van Iersel: Dynamische MRI defecografie met rectale evacuatie versus conventionele röntgen defecografie voor verzakkingen van het achterste compartiment van de bekkenbodem
6. Femke Amelung: Een vergelijking van drie behandel mogelijkheden voor rechtszijdige obstruerende darm tumoren; acute resectie versus stentplaatsing of stoma aanleg als brug tot electieve resectie
7. Ankie Krol: Misoprostol bij missed abortion
8. Hendrike Bolkenstein: Risicofactoren voor gecompliceerde diverticulitis; een systematische review en meta-analyse
9. Tim Boers: M3Dical printing – van afbeelding naar gepersonaliseerde stent (proof of concept)
10. Anouk Junger: Het effect van om de dag dialyse (ODD) op de hemodynamische stabiliteit en dialyse efficiëntie
11. Mylene de Hont: Hoe kijken we naar de orale voeding van een prematuur geboren baby?
12. Ingrid Bank: Man-vrouwverschillen in de voorspellende waarde van de HEART-score voor belangrijke cardiovasculaire events in patiënten die zich met acute pijn op de borst op de spoedeisende hulp presenteren

1 Online zelfmanagement ondersteuning voor goed ingestelde type 2 diabetes patiënten: volgens zorgverleners beperkt toepasbaar

H.E. (Huberta) Hart^{1,2}, E. (Elke) de Leeuw¹, G.E.H.M. (Guy) Rutten¹, R.C. (Rimke) Vos

¹ Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijngeneeskunde, afdeling huisartsgeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht.

² Leidsche Rijn Julius Gezondheidscentra, Utrecht

Aanleiding

E-health en online zelfmanagement ondersteuning zijn veelbelovende strategieën om goede zorg te leveren voor het toenemend aantal mensen met type 2 diabetes. In hoeverre zijn de soms zeer optimistische verwachtingen in dit opzicht realistisch? Uit onderzoek in zorggroep Diamuraal bleek dat het diabetes patiëntenportaal maar beperkt gebruikt wordt, vooral door jongere patiënten

en mensen die insuline spuiten. Is dit een uitzondering of is online zelfmanagement maar voor een beperkte groep mensen geschikt?



Rimke Vos

Onderzoeksvraag

Wat is de toepasbaarheid van online zelfmanagement ondersteuning met daarbij inbegrepen een geïndividualiseerd advies als vervanging van driekwart van de controles in de huisartspraktijk voor mensen met type 2 diabetes die de streefwaarden voor glucose, bloeddruk en vetten hebben gehaald?

Opzet en uitvoer van het onderzoek

Aan 36 huisartsen en praktijkondersteuners uit de vier Leidsche Rijn Julius Gezondheidscentra werd naar hun mening gevraagd over de bekwaamheid/geschiktheid van hun goed ingestelde (wat betreft HbA1c, systole bloeddruk en cholesterol) type 2 diabetes

patiënten om online zelfmanagement ondersteuning met geïndividualiseerd advies te ontvangen als vervanging van 3 van de 4 kwartaalcontroles in de huisartspraktijk. Maar iets meer dan de helft (54.6%, n=154) van de 282 goed ingestelde patiënten werd geschikt bevonden voor dit alternatief door hun zorgverleners. Patiënten werden met name ongeschikt bevonden op basis van cognitieve beperking en taalbarrière. Oudere (OR 1.05; 95%CI 1.03-1.08) en niet-westerse patiënten (OR 4.18; 95%CI 1.77-9.90) werden significant vaker als ongeschikt beoordeeld voor online zelfmanagement ondersteuning. Vervolgens werd de zorgverleners via een vragenlijst gevraagd naar hun mening over de implementatie van online zelfmanagement ondersteu-

ning met geïndividualiseerd advies in algemene zin. Bijna alle zorgverleners (90.2%) achtten goed ingestelde type 2 diabetes patiënten in algemene zin hiertoe in staat. De meest genoemde obstakels voor implementatie kwamen overeen met de bovengenoemde redenen, namelijk cognitieve beperking en een taalbarrière.

Conclusie

De verwachtingen over online zelfmanagement bij type 2 diabetes mogen niet te hoog gespannen zijn; online zelfmanagement is volgens hun huisarts slechts voor een beperkte groep mensen geschikt.

2 Minimaal invasieve plaat osteosynthese middels VA-LCP anterieure clavícula plaat

D.J.C. (Denise) van der Ven¹, T.K. (Tim) Timmers¹, I.A.M.J. (Ivo) Broeders^{1,2}, G.D.J. (Ger) van Olden¹

¹ Chirurgie Meander

² Universiteit Twente MIRA

Aanleiding

In de operatieve behandeling van midschacht clavícula fracturen is open reductie en interne plaat fixatie een van de standaard technieken. Minimaal invasieve plaat osteosynthese (MIPO) wordt al gebruikt voor behandeling van fracturen van de onderste extremiteiten. Echter de nabijheid van de neuro vasculaire structuren en de technisch moeilijke uitvoerbaarheid van de procedure maakt dat deze techniek voor midschacht clavícula fracturen nog niet algemeen toegepast is.

Patiënt/methode

In 2014 werd de MIPO techniek geïntroduceerd in Meander Medisch Centrum en sindsdien gebruikt in de operatieve behandeling van 25 opeenvolgende patiënten met midschacht clavícula fracturen of non-unions van de clavícula na conservatieve behandeling (geen herstel met rust). Deze groep werd vergeleken met een controle groep. Dit was een gematcht cohort van 25 patiënten die in 2012 of 2013 geopereerd werden met de conventionele operatie techniek in ditzelfde ziekenhuis. Alle patiënten werden met 2, 6 en 24 weken op de polikliniek terug gezien. Er werden DASH en Constant score vragenlijsten afgenomen om



Denise van der Ven

de functie van de schouder te meten. Daarnaast werd de POSASv2.0 vragenlijst afgenomen om het litteken te kunnen evalueren.

Resultaten

50 patiënten werden geïncludeerd. 25 patiënt geopereerd met de conventionele operatie techniek en 25 mensen met de minimaal invasieve operatie techniek. Er werd geen verschil gezien tussen de beide groepen betreffende functionele uitkomsten; DASH score (8.0 ± 8.0 versus 7.8 ± 5.1 $p=0.92$) en Constant score (92.4 ± 9.6 versus 93.9 ± 9.5 $p=0.62$). Er waren geen non-unions na plaat fixatie in de MIPO groep en 1 non-union in de open groep.

Er werden 12 complicaties gezien, acht in de conventionele groep en vier in de MIPO groep. De overall waarde van de POSAS score was significant beter in de MIPO groep.

Conclusie

Minimaal invasieve antero-inferieure plaat fixatie met de VA-LCP clavícula plaat is een veilige en effectieve operatie methode in de behandeling van clavícula fracturen en clavícula non-unions indien operatieve behandeling geïndiceerd is. The MIPO techniek leidt daarnaast tot een beter cosmetisch resultaat.

3 Gedisllokeerde claviculafractuur in wielrenners: Terugkeer naar preoperatief sportlevel na antero-inferieure plaatfixatie

D.J.C. (Denise) van der Ven¹, T.K. (Tim) Timmers¹, I.A.M.J. (Ivo) Broeders^{1,2}, G.D.J. (Ger) van Olden¹

¹ Chirurgie Meander
² Universiteit Twente MIRA

Aanleiding

Een van de meest voorkomende letsels onder wielrenners is een claviculafractuur. Er is weinig literatuur beschikbaar over de klinische uitkomsten na plaatfixatie, beschikbare post-operatieve revalidatie protocollen, en de duur van herstel voordat deze atleten weer op hun oude niveau zitten. Echter, in de behandeling van sporters is deze informatie van belang.

Patiënt/methode

Tussen januari 2008 en oktober 2014 werden alle (semi-) professionele wielrenners die zich op de Spoedeisende Hulp van Meander Medisch Centrum presenteerden met een nieuwe claviculafractuur, prospectief geïncludeerd. Alle patiënten ondergingen antero-inferieure plaatfixatie. Hierna werden ze met 2, 6 en 24 weken op de polikliniek gezien. Er werden



Denise van der Ven

DASH en Constant score vragenlijsten afgenomen voor het meten van de functie van de schouder en fractuurgenezing werd radiologisch geëvalueerd.

Resultaten

10 professionele wielrenners en 15 semiprofessionele wielrenners werden geïncludeerd. Alle (25/25) patiënten hervatten hun sportactiviteit na plaatfixatie. Goede functionele uitkomsten werden gezien na 6 en 24 weken. De gemiddelde Constant scores en DASH scores waren 96.8 ± 4.1 en 5.1 ± 5.5 met 6 weken en 99.1 ± 1.5 en 2.9 ± 4.6 met 24 weken. Er waren drie complicaties.

Conclusie

Plaatfixatie voor wielrenners met een gedisllokeerde claviculafractuur was succesvol vanwege de snelle terugkeer naar het preoperatieve sportniveau en het lage aantal complicaties. Het is een waardevolle en veilige operatieve behandelkeuze bij sporters en zou moeten worden overwogen als primaire behandeling.

4 De rol van de eerste lijn in het begeleidingstraject voor patiënten met kanker die in opzet curatief behandeld worden. De GRIP studie.

I.A.A. (Ietje) Perfors¹, C.W. (Charles) Helsper¹, A.M. (Anne) May¹, N.J. (Niek) de Wit¹, E. (Elsken) van der Wall²

1. Afdeling: Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht
2. Afdeling: Interne geneeskunde en oncologie/ Cancer Center, Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht

Aanleiding

Vanwege een vergrijzende patiëntenpopulatie en verbeterde behandelmethoden van kanker, zal het aantal patiënten en ex-patiënten met kanker toenemen. Leidende gezondheidszorg- en beroepsorganisaties, en patiëntenverenigingen zijn voorstander van een grotere rol van de eerste lijn in het zorgcontinuüm. Er is

echter nog weinig bekend over de effecten van gestructureerde eerstelijnsbegeleiding.

Vraagstelling

Wat zijn de effecten van gestructureerde eerstelijnsbegeleiding voor patiënten met kanker die in opzet curatief behandeld worden?

Methode

Per april is in de regio Utrecht een multicenter, gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek gestart. Hierin worden 150 patiënten boven de 18 jaar met prostaat-, mamma-, longcarcinoom, colorectaal carcinoom, gynaecologisch carcinoom of een melanoom, die in opzet curatief worden behandeld, geïncludeerd. De interventie groep ontvangt – naast de gebruikelijke zorg – gestruc-

tureerde begeleiding door de eigen huisarts in samenwerking met een eerstelijns oncologieverpleegkundige. Direct na diagnose zal de huisarts de patiënt ondersteuning bieden voor gezamenlijke besluitvorming in het ziekenhuis. Vervolgens ontvangt de patiënt tijdens en na de behandeling begeleiding door de huisarts en een eerstelijns oncologieverpleegkundige met minimaal vier contactmomenten. De controle groep ontvangt de gebruikelijke zorg.

Primaire uitkomsten zijn patiënt-tevredenheid en zorggebruik. Secundaire uitkomsten beslaan kwaliteit van leven, mentale gezondheid, patiënt empowerment, gezamenlijke besluitvorming, werk-participatie en tevredenheid met informatie.



Charles Helsper

Resultaten

Inclusie is nu gaande. Tijdens het symposium zullen ervaringen met, en belemmeringen en stimulerende factoren voor het nieuwe zorgpad worden besproken.

Conclusie

Door de toenemende zorgvraag door patiënten met kanker krijgt de eerste lijn vanaf de diagnose een grotere rol bij begeleiding. De GRIP studie onderzoekt de optimale begeleiding vanuit de eerste lijn.

5 Dynamische MRI defecografie met rectale evacuatie versus conventionele röntgen defecografie voor verzakkingen van het achterste compartiment van de bekkenbodem

J.J. (Jan) van Iersel [^], H.A. (Hendrik) Formijne Jonkers [^], P.M. (Paul) Verheijen [^], I.A.M.J. (Ivo) Broeders [^] ~ B.G.F. (Ben) Heggelman [#], J. (Jurgen) Fütterer, ^{*} > J.I. (Inne) Somers [#], M. (Marloes) van der Leest ^{*} E.C.J. (Esther) Consten [^]

[^] Meander Medisch Centrum, afdeling Heelkunde ~ Universiteit Twente, Faculteit Technische Geneeskunde

[#] Meander Medisch Centrum, afdeling Radiologie, ^{*} Radboud Universitair Medisch Centrum, afdeling Radiologie

> Universiteit Twente, MIRA

Aanleiding

Conventionele röntgen defecografie (CD) is de gouden standaard voor het diagnosticeren van bekkenbodem verzakkingen. In tegenstelling tot CD, genereert dynamische MRI defecografie (D-MRI) een multi-compartimenteel overzicht met details van de weke delen zonder blootstelling aan radiatie. Studies waar beide radiologische onderzoeken worden vergeleken waarbij rectale evacuatie tijdens de

D-MRI (vereist voor volledige relaxatie van de m. levator ani) een inclusie criterium is, zijn schaars. Derhalve is het doel van deze studie de diagnostische waarde van beide onderzoeken te vergelijken voor het achterste compartiment van de bekkenbodem met de CD als gouden standaard.



Jan van Iersel

Methode

Er werden 45 opeenvolgende patiënten met symptomen van verzakking van het achterste compartiment van de bekkenbodem geïncludeerd. Alle patiënten ondergingen zowel CD als D-MRI. De uitkomstmaten waren de aan/afwezigheid van rectocèle, enterocèle, intussusceptie en rectum prolaps. Patiënten die niet tot rectale evacuatie kwamen werden geëxcludeerd. Sensitiviteit, specificiteit, positieve (PVW) en negatieve voorspellende waarde (NVW), samen met de positieve en negatieve likelihood ratio werden berekend voor D-MRI in vergelijking tot CD.

De mate van overeenstemming tussen de radiologen werd berekend middels de Cohen's kappa, Pearson's correlatie en regressie analyse.

Resultaten

De gegevens van 41 patiënten waren beschikbaar voor analyse. De mate van overeenstemming tussen de radiologen was goed. D-MRI onderschatte de mate van de rectocèles met een verschil in prevalentie (CD 77.8% vs. D-MRI 55.6%), gemiddelde protrusie (26.4 vs. 22.7 mm, $p=0.039$) en 11 vals negatieven. Een lage sensitiviteit (0.62) en NVW (0.31) waren het gevolg. D-MRI toonde een verminderde diagnostische waarde betreffende enterocèles met 5 vals negatieven en een sensitiviteit van 0.17. Spe-

cificiteit (1.0) en PVW (1.0) waren echter goed. Er werden 9 vals positieve intussuscepties op D-MRI gezien; slechts 2 intussuscepties werden gemist.

Conclusie

De diagnostische waarde van D-MRI voor het diagnosticeren van rectocèles en enterocèles blijkt beperkt. Echter, voor het identificeren van intussuscepties lijkt de D-MRI superieur. Derhalve kan er geconcludeerd worden dat beide modaliteiten complementair aan elkaar zijn voor het diagnosticeren van prolaps van het posterieure compartiment van de bekkenbodem.

6 Een vergelijking van drie behandel mogelijkheden voor rechtszijdige obstruerende darm tumoren; acute resectie versus stentplaatsing of stoma aanleg als brug tot electieve resectie

F.J. (Femke) Amelung¹, E.C.J. (Esther) Consten¹, P.D. (Peter) Siersema², P.J. (Pieter) Tanis³

¹ Afdeling chirurgie, Meander Medisch Centrum

² Afdeling gastro-enterologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht

³ Afdeling chirurgie, Academisch Medisch Centrum Amsterdam

Aanleiding

De standaard behandeling voor rechtszijdige obstruerende darm-tumoren (ROD) is acute resectie van het aangedane darmsegment. Echter, de morbiditeit en mortaliteit na deze spoedingreep is hoog. Initiële darm decompressie door stent plaatsing of het aanleggen van een devierend stoma gevolgd door een resectie op electief moment wordt al gedurende lange tijd als behandelalternatief gebruikt bij linkszijdige obstruerende tumoren. Het doel van deze studie is om te evalueren of deze alternatieve behandelopties voor patiënten met een ROD ook een gunstig zijn.

Methode

Alle patiënten die tussen januari 2009 en december 2013 een darm resectie hebben ondergaan voor een ROD en die werden geregistreerd in de 'Dutch Surgical Colorectal Audit' (DSCA) werden geanalyseerd.

Resultaten

In totaal werden 49,013 patiënten geregistreerd in de DSCA, 1860 (3.8%) patiënten met een ROD werden uiteindelijk geselecteerd voor verdere analyse. Van deze patiënten werden 1774 (95.4%) patiënten behandeld met acute resectie, 44 (2.4%) patiënten met stent plaatsing gevolgd door electieve resectie en bij 42 (2.3%) patiënten werd initieel een devierend stoma aangelegd gevolgd door een electieve resectie. De 30-dagen mortaliteit was 8.8%, 2.4% en 2.4% respectievelijk. Mortaliteit was significant lager na een brug tot electieve resectie strategie (stent of stoma) vergeleken met acute resectie ($p=0.04$). Complicaties traden op bij 39.6% van de patiënten in de acute resectie groep en bij 27.3% en 31.7% van de patiënten in de stent en stoma groep, respectievelijk ($p=0.17$).

Conclusie

Acute resectie is de behandeling naar keuze in de overgrote meerderheid van de patiënten met een ROD in Nederland. Bij 40% van de patiënten die werden behandeld met acute resectie werd uiteindelijk een complicatie vastgesteld; 9% is overleden. Stent plaatsing of het aanleggen van een devierend stoma als brug tot electieve resectie is mogelijk een valide alternatief voor acute resectie, aangezien in de patiënten behandeld met stent of stoma een significant lagere mortaliteit werd gezien ten opzichte van acute resectie.



Femke Amelung

7 Misoprostol bij missed abortion

J. (Ankie) Krol, R. (Rachida) Rajai, I.M. (Inge) Evers, P.C.M. (Pieternel) Pasker-de Jong

Afdeling gynaecologie, Meander Medisch Centrum.

Aanleiding

Bij een missed abortion zijn er drie behandelopties. Het "watchful waiting", het vaginaal inbrengen van Misoprostol om de uitdrijving op te wekken of een abortus curettage. De behandeling met Misoprostol kan zowel poliklinisch als thuis gebeuren. Deze thuisvariant lijkt patiëntvriendelijker. Mogelijk zijn er dan ook minder polikliniekconsulten en transvaginale echo's nodig.

Doel

We wilden onderzoeken welke setting, de poliklinische- of thuissetting, de grootste tevredenheid biedt. Er werd onder andere gekeken bij welke setting alsnog een curettage noodzakelijk was, hoe de gegeven informatie en begeleiding werden ervaren en in welke setting de meeste polikliniekconsulten en transvaginale echo's plaats vonden.

Materiaal en methode

Vanuit de DBC registratie werden in de periode, 31 december 2013 tot en met 31 december 2015, 463 patiënten met de indicatie "bloedverlies eerste trimester zwangerschap" geselecteerd.



Ankie Krol

Hiervan hadden 245 patiënten de diagnose missed abortion. Van deze groep waren er 102 behandeld met Misoprostol, waarvan 82 poliklinisch (p) en 14 thuis (t). Gezien de grootte van de poliklinische groep werden hieruit at random 30 patiënten geselecteerd. Alle thuis behandelde patiënten werden geïncludeerd. Zowel de polikliniek- als de thuisgroep kregen een vragenlijst thuisgestuurd. De gegevens zijn verwerkt en geanalyseerd in SPSS.

Resultaten

Totaal kwamen 25 vragenlijsten retour (t=9 en p=16). Op een tienpunt schaal was de tevredenheid over de totale behandeling bij de thuisgroep lager dan bij de poliklinische groep (gemiddeld t=6.8 sd=2.2 en p=7.8 sd=1; p=0.13).

Van de thuisgroep kreeg 75% alsnog een curettage tegenover 43.8% van de poliklinische groep (ns). De thuisgroep kwam vaker terug op de polikliniek en er werden ook meer transvaginale echo's gemaakt.

Verschillende onderdelen in de informatievoorziening scoorden in waardering lager in de thuisgroep dan in de poliklinische groep. Opmerkelijk was dat de helft van beide groepen aangaf de bestaande brochure niet te hebben gekregen. Gemiddeld zagen alle patiënten nog 2 verschillende professionals na het eerste consult.

Er is geen statische significantie tussen beide groepen gevonden.

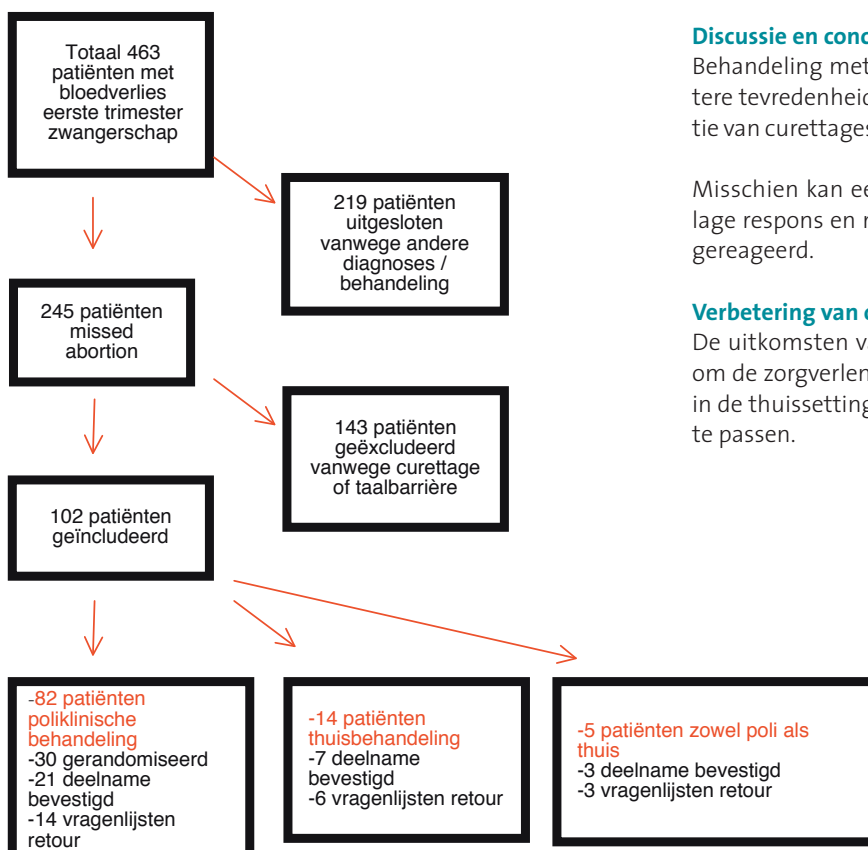
Discussie en conclusie

Behandeling met Misoprostol gaf in de thuissetting geen grotere tevredenheid. Het leidde eveneens tot een hogere incidentie van curettages, polikliniekconsulten en transvaginale echo's.

Misschien kan een vertekend beeld worden gegeven door de lage respons en mogelijk hebben vooral ontevreden patiënten gereageerd.

Verbetering van onze gynaecologische zorg

De uitkomsten van dit onderzoek bieden genoeg handvatten om de zorgverlening rondom de behandeling met Misoprostol in de thuissetting zowel mondeling, schriftelijk als digitaal aan te passen.



8 Risicofactoren voor gecompliceerde diverticulitis; een systematische review en meta-analyse

H.E. (Hendrike) Bolkenstein*, W.A. (Werner) Draaisma*,
B.J.M. (Brian) van de Wall*, E.C.J. (Esther) Consten*,
I.A.M.J. (Ivo) Broeders*~

*Afdeling Chirurgie Meander Medisch Centrum
~ Universiteit Twente, Faculteit Technische Geneeskunde,
Enschede, Nederland

Aanleiding

Diverticulitis (ontsteking van uitstulpingen in de dikke darm) is een veelvoorkomende ziekte. Gecompliceerde diverticulitis, zoals perforatie of abcesvorming, heeft een hoge mortaliteit en vergt (acute) chirurgische interventie. De meeste patiënten (90%) hebben een ongecompliceerde diverticulitis, die veilig in de eerste lijn kan worden behandeld. Desalniettemin worden veel patiënten met een ongecompliceerde diverticulitis ingestuurd naar de tweede lijn, ondanks de nationale richtlijn (NHG-standaard). Het gevolg hiervan is dat naar verwachting veel onnodige diagnostiek (echo, CT-scan) en behandeling (ziekenhuisopnames) wordt verricht. Om verwijzingen naar de tweede lijn terug te dringen en daarmee onnodige diagnostiek, behandeling en ziekenhuisopnames te voorkomen, is het belangrijk om adequaat en veilig onderscheid te kunnen maken tussen ongecompliceerde en gecompliceerde diverticulitis. Het doel van deze systematische review is om risicofactoren voor gecompliceerde diverticulitis te identificeren.

Methode

De databases Embase, MEDLINE en Cochrane werden doorzocht naar studies die risicofactoren voor gecompliceerde diverticulitis rapporteerden. Meta-analyses werden verricht voor risicofactoren waar ten minste vier studies over rapporteerden. Deze systematische review en meta-analyse werd verricht conform de "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses" (PRISMA) richtlijn.

Resultaten

In totaal werden zestien studies geïncludeerd met in totaal 5641 patiënten. De studies waren heterogeen op het gebied van de uitkomst "gecompliceerde diverticulitis", waarvoor verschillende definities werden gebruikt. De meeste studies waren van lage kwaliteit. Alleen de risicofactoren "geslacht" en "leeftijd" waren geschikt voor meta-analyse, maar geen van beiden

toonde een significant effect op het risico voor gecompliceerde diverticulitis. Er werd zwak bewijs gevonden voor de idee dat CRP, leukocyten aantal en klinische presentatie risicofactoren zijn voor gecompliceerde diverticulitis.

Conclusie

Ondanks de lage kwaliteit van de geïncludeerde studies, demonstreert deze systematische review dat bepaalde parameters (CRP, leucocyten, klinische presentatie) mogelijk een gecompliceerde diverticulitis zouden kunnen voorspellen. Om adequaat patiënten te kunnen selecteren met een verhoogd risico op gecompliceerde diverticulitis, dient er een prospectieve studie, gericht op het identificeren van risicofactoren voor gecompliceerde

Hendrike Bolkenstein



9 M3Dical printing – van afbeelding naar gepersonaliseerde stent (proof of concept)

T. (Tim) Boers*~, A. (Arjan) Koster ^, D.B. (Dominique) Buck*,
A. (Amir) Basir*, V. (Vincent) van Weel*, I.A.M.J. (Ivo) Broeders*~

*Afdeling Chirurgie Meander Medisch Centrum
~ Universiteit Twente, Faculteit Technische Geneeskunde, Enschede, Nederland
^Student technische geneeskunde, Universiteit Twente

Aanleiding

Abdominale aorta aneurysmata zijn verwijdingen van de buikslagader. Aneurysmata kunnen scheuren met een mortaliteits-

ratio van 85-90% als gevolg. De kans dat een aneurysma scheurt stijgt met de toename van de diameter; 5,5 cm: 1% kans op scheuren, 7,0 cm: 32,5% kans. Deze aneurysmata preventief behandelen kan voorkomen dat deze verder groeien en uiteindelijk scheuren.

De stent grafts die tijdens een endovasculaire aneurysma reparatie (EVAR) worden gebruikt, worden enkele weken voorafgaand aan de operatie besteld en op maat gemaakt voor de individuele patiënt. Bij complexe vaat anatomie zijn de standaard stents die momenteel gebruikt worden niet goed passend

te krijgen. Gepersonaliseerde stents die ook in de acute fase direct beschikbaar zijn zouden een uitkomst kunnen bieden. Een snellere methode met dezelfde accuratesse is nodig om deze stent grafts te produceren en direct te gebruiken en dus tijdens operaties direct inzetbaar te maken.

Methode en resultaten

Een onderzoek is uitgevoerd naar de productie, door middel van 3D printen, van gepersonaliseerde stents die dezelfde of betere eigenschappen hebben in vergelijking met huidige stents. In dit onderzoek is een methode ontwikkeld die semiautomatisch CT(Angiografie) beelden analyseert, hieruit de aorta selecteert, en omzet in een 3D ontwerp voor gebruik in een 3D printer. Van één

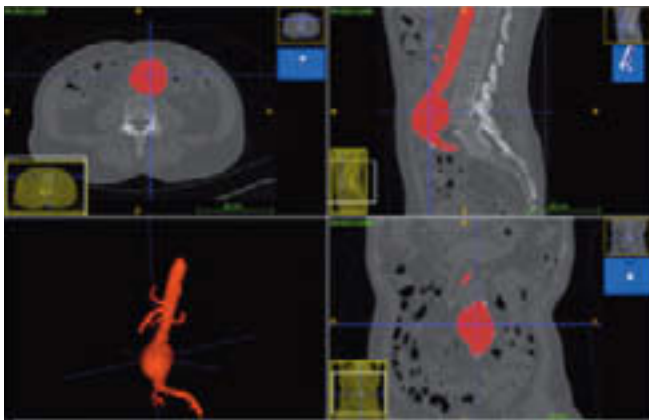


Tim Boers

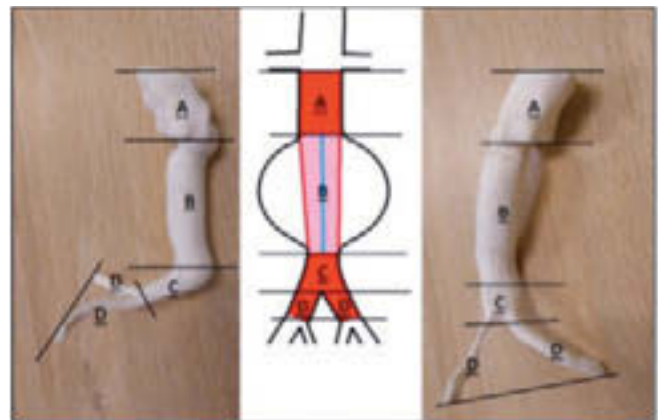
set CTA beelden is het ontwerp geprint en getest. Hiervan zijn de resultaten positief waarbij gelijkwaardige stent eigenschappen werden gevonden. Verder is de productiemethode geanalyseerd en zijn er samenwerkingsverbanden opgestart met de Universiteit Twente om het proces verder te optimaliseren.

Conclusie

Concluderend is het mogelijk om een 3D ontwerp, uit CTA beelden van Meander Medisch Centrum, voor een gepersonaliseerde stent te printen met een 3D printer. Voor complexe casus zal het dus mogelijk worden een EVAR te ondergaan. Verdere proces-optimalisatie vindt nu plaats i.s.m. de Universiteit Twente.



Figuur 1: aorta segmentatie/selectie.



Figuur 2: plastic print van stent design.

10 Het effect van om de dag dialyse (ODD) op de hemodynamische stabiliteit en dialyse efficiëntie

P.T. (Peter) Luik, A. (Anouk) Junger

Meander Dialyse Centrum

Aanleiding

Naar het effect van één lang interdialytisch tijdsinterval (LIDT) tijdens het conventionele 3x per week (3x/wk) dialyse schema is reeds onderzoek gedaan waaruit blijkt dat dit zorgt voor een grote accumulatie van vocht en afvalstoffen en een toename van complicaties tijdens de dialyse. Om het effect van dit LIDT te beperken werd in Niercentrum Midden Nederland om-de-dag dialyse(ODD) ingevoerd. Dit onderzoek was erop gericht om te evalueren of het ODD schema heeft gezorgd voor een toename van de hemodynamische stabiliteit, en dus een beter alternatief is dan het 3x/wk dialyseschema.

Onderzoeksvraag

Zorgt het verkorten van het LIDT door het invoeren van ODD bij chronische hemodialyse patiënten voor een toename van de hemodynamische stabiliteit en efficiëntere dialyses ten opzichte van 3x/wk dialyse?

Methode

Voor deze studie werden 18 hemodialysepatiënten geïncludeerd. Per patiënt werd gedurende een periode van 6 maanden (3 maanden in zowel 3x/wk- als ODD-schema) retrospectief per dialyse (n=1546) geanalyseerd of er sprake was van hemodynamische instabiliteit, waarbij de definitie van de Nederlandse Federatie voor Nefrologie m.b.t. hemodynamische instabiliteit werd aangehouden. Omdat de voor deze definitie bepalende variabelen in het dialyse EPD worden geregistreerd kon door een

retrospectieve dossierstudie de informatie worden verkregen. De dialyse efficiëntie per week van beide dialyseschema's werd berekend middels de Daugirdas formule.

Resultaat

Bij dialyses in het 3x/wk schema was er significant vaker sprake van hemodynamische instabiliteit dan tijdens het ODD schema ($p=0.028$). Dit lijkt gerelateerd te zijn aan een grotere vochtaccumulatie tijdens het LIDT van het 3x/wk schema. Ook bleek het ODD schema zoals verwacht een toename van de dialyse efficiëntie per week te geven ($p<0,001$).

Discussie

Hoewel er gegevens van 1546 dialyses werden geanalyseerd, betrof de studie slechts 18



Anouk Junger

patiënten. Om de significantie van dit onderzoek te vergroten zou een grotere onderzoekspopulatie moeten worden gerealiseerd.

Conclusie/implicaties

Het ODD-schema lijkt een beter alternatief voor hemodialyse patiënten dan het conventionele 3x/wk dialyseschema. Onze aanbeveling is dit onderzoek voort te zetten om meer patiënten te kunnen includeren.

Voor de patiënten van het Niercentrum Midden Nederland betekent dit dat wij een, voor de patiënt, optimalere dialysebehandeling kunnen aanbieden waarbij wij nu ook kunnen aantonen dat deze behandeling zorgt voor meer hemodynamische stabiliteit.

11 Hoe kijken we naar de orale voeding van een prematuur geboren baby?

Mylene de Hont, logopedist¹
Paula Dijkhuizen, verpleegkundige¹
Armanda Yska, kinderarts¹
Gertrude Andreae, logopedist¹

¹Meander Medisch Centrum

Aanleiding

Prematuren zijn te vroeg geboren. Deze baby's zijn nog niet in staat om goed gecoördineerd te drinken uit borst of fles. Dit moeten ze nog leren. Ze krijgen de voeding door een sonde en gaandeweg leren ze steeds meer zelf drinken.

Op de afdeling Moeder en Kind van Meander Medisch Centrum werken ervaren verpleegkundigen. Stuk voor stuk geven ze tijdens hun diensten vele malen de fles, of ze begeleiden de moeders bij het geven van borstvoeding aan hun prematuur geboren baby. Maar hoe communiceren we onderling over de gedragingen en signalen die het kind laat zien tijdens de voeding? Hoe gaan we om met deze signalen? De aanpak en advisering bleek weinig uniform en sterk afhankelijk van de individuele verpleegkundige of logopedist.

Methode

Sinds de Early Feeding Skills Assessment Checklist (EFS, S.Thoyre, 2003) in Nederland geïntroduceerd is, beschikken we over termen voor geluiden en gedragingen van het kind rond de voeding en is er eenduidigheid in advisering en aanpassingen om de voeding beter te laten verlopen. Inmiddels is er een Nederlandse



Mylene de Hont

Checklist orale voeding in gebruik (ontwikkeld door de werkgroep orale voeding van het Radboud MC) De EFS bestaat uit een checklist.

De Early Feeding Skills Assessment Checklist (EFS)

- Voor de voeding wordt gekeken of het premature kind voldoet aan alle voorwaarden om te kunnen beginnen aan een voeding. Is het kind wel wakker en alert genoeg? Opent het de mond bij aanraking over de wang naar de lippen? Is de saturatie hoger dan 94%?
- Ook tijdens de voeding worden de gedragingen via de checklist gescoord. Is het premature kind in staat ritmisch en gecoördineerd te zuigen en slikken en neemt het kind voldoende adempauze om de saturatie op peil te houden? Is er sprake van stress of verslikken? Welke geluiden laat het kind horen?
- Na de voeding wordt geobserveerd of het kind goed herstelt van de inspanning die met het drinken geleverd is.

De EFS biedt, afhankelijk van de gescoorde items, duidelijk omschreven adviezen en aanpassingen bij het aanbieden van de orale voeding.

Deze aanpassingen kunnen zijn: De houding van het kind, het aanpassen van de flow van de speen, en/of het reguleren van de zuigreeksen en adempauzes.

Resultaten

Door de EFS bestaat nu uniformiteit in het kijken naar en communiceren over de voeding van het premature kind. Dit is ge-

richt op de kwaliteit van de drinkontwikkeling. Het kind mag de tijd nemen om op comfortabele en veilige wijze te leren drinken. Kwantiteit komt daarna. Verpleegkundigen op de afdeling moeder en kind zijn altijd druk met de zorg. Daarom is er niet altijd tijd om even stil te staan bij de EFS. Een verkorte checklist,

onlangs door het Radboud Medisch Centrum gepubliceerd blijkt beter werkbaar voor verpleegkundigen dan de uitgebreide originele Amerikaanse versie. Het Radboud MC werkt aan de validering en betrouwbaarheid van deze lijst.

12 Man-vrouwverschillen in de voorspellende waarde van de HEART-score voor belangrijke cardiovasculaire events in patiënten die zich met acute pijn op de borst op de spoedeisende hulp presenteren

I.E.M. (Ingrid) Bank*, V.C. (Vince) de Hoog~, D.P.V. (Dominique) de Kleijn~^, G.P. (Gerard) Pasterkamp~, H.M. (Hester) den Ruijter~, P.A.F. (Pieter) Doevendans~, T.X. (Thierry) Wildbergh*, A. (Arend) Mosterd*, L. (Leo) Timmers~

* Meander Medisch Centrum, Cardiologie
~ UMC Utrecht
^ NUS Singapore

Aanleiding

De HEART-score is simpel en effectief hulpmiddel om belangrijke cardiovasculaire events uit te sluiten bij patiënten die zich met acute pijn op de borst op de spoedeisende hulp presenteren. Het HEART-score algoritme bestaat uit vijf elementen – anamnese, electrocardiogram, leeftijd, risicofactoren en troponine – en is hetzelfde voor mannen en vrouwen. Echter, het herkennen van hart- en vaatziekten zou bij vrouwen lastiger kunnen zijn dan bij mannen.

Onderzoeksvraag

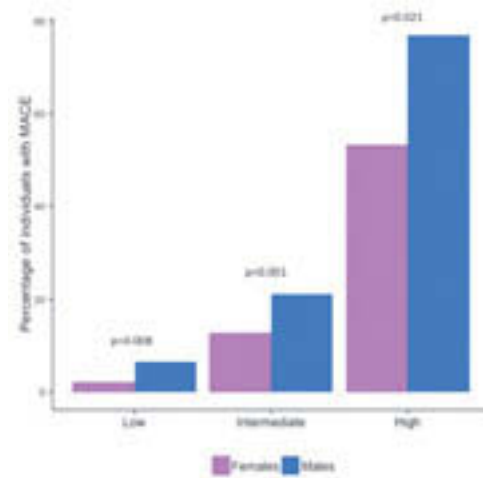
Is er een verschil in de voorspellende waarde van de HEART-score voor het optreden van belangrijke cardiovasculaire events tussen mannen en vrouwen?

Opzet en uitvoering

De HEART-score werd retrospectief bepaald in 1927 patiënten die zich met acute pijn op de borst op de spoedeisende hulp van Meander Medisch Centrum presenteerden (MINERVA cohort, n=1093 mannen en n=834 vrouwen), waarbij patiënten in de laag, midden, of hoog risico groep werden ingedeeld op basis van de HEART-score. Het primaire eindpunt was majeure cardiovasculaire events (MACE); een eindpunt samengesteld uit hartinfarct, een dotterprocedure of bypassoperatie van de kransslagvaten, of overlijden binnen zes weken.

Resultaten

Mannen werden minder vaak in de laag risico groep ingedeeld dan vrouwen (34.2% versus 40.4%, p=0.006, HEART-score 0-3), en vaker in de hoog risico groep (8.0% versus 3.8%, p<0.001,



HEART-score 7-10). Belangrijke cardiovasculaire events traden twee keer zo vaak op bij mannen als bij vrouwen (20.6% versus 10.0 %, p<0.001). Ook binnen elke HEART-score risicogroep traden belangrijke cardiovasculaire events vaker op bij mannen dan vrouwen (Figuur 1). De voorspellende waarde van de totale HEART-score voor het optreden van belangrijke cardiovasculaire events was niet significant verschillend; de oppervlakte onder de ROC-curve (AUC) was 0.774 (95% betrouwbaarheidsinterval) 0.739-0.808) versus 0.797 (0.748-0.845) voor respectievelijk mannen en vrouwen, DeLong test p-waarde is 0.443. Echter, de negatief voorspellende waarde van een lage HEART-score (voorgestelde beleid is vroeg ontslag uit het ziekenhuis) was 93.6% voor mannen en 97.9% voor vrouwen (p<0.008). De vijf individuele elementen van de HEART-score hadden een even sterke associatie met belangrijke cardiovasculaire events in mannen en vrouwen (geen significante interacties).

Conclusie

De HEART-score is minder accuraat en minder efficiënt in het uitsluiten van belangrijke cardiovasculaire events in mannen dan vrouwen die zich met acute pijn op de borst op de spoedeisende hulp presenteren. Het HEART-score algoritme zou profijt kunnen hebben van man-vrouw specifieke aanpassing.

Vijf vragen aan...

prof. dr. Albert van de Wiel

In deze rubriek stelt de redactie vijf vragen aan iemand die betrokken is bij wetenschappelijk onderzoek. Deze keer: Albert van de Wiel, internist, die sinds kort de nieuwe leerstoel 'Clinical medicine and Isotopes for Health' bekleedt aan de Technische Universiteit Delft.

1 Je bent deeltijd hoogleraar geworden, waar en waarin?

“Vanaf medio oktober 2015 ben ik benoemd tot hoogleraar aan de Technische Universiteit van Delft. Daar ben ik verbonden aan de afdeling Radiaton Science Technology, die onderdeel is van de faculteit van Toegepaste Natuurwetenschappen. Mijn leerstoel opdracht luidt: Clinical medicine and Isotopes for Health.”

2 Wilde je dat graag en wat betekent het voor jou?

“Voor mij betekent het dat ik het doen en begeleiden van klinisch wetenschappelijk onderzoek, wat ik de afgelopen jaren in Meander steeds heb nagestreefd, kan voortzetten en daarbij bruggen kan slaan tussen de Technische Universiteit van Delft en de kliniek. Een dergelijke samenwerking van twee verschillende werelden heb ik altijd fascinerend gevonden en ik vind het een uitdaging daar verder vorm aan te geven.”

3 Wat ga je precies doen?

“In Delft staat een onderzoeksreactor. Dit is een kernreactor, waarmee het mogelijk is radionucliden, radioactieve isotopen van een element te vervaardigen. Denk bijvoorbeeld aan de toepassing van radioactief jodium bij de diagnostiek en behandeling van schildklierziekten. Maar ook uitzaaiingen van sommige tumoren kunnen met radionucliden worden aangepakt. Het vinden van geschikte radioactieve isotopen, al of niet verpakt in nanopartikels en voorzien van antilichamen die de tumor weten te vinden, vormt bij de behandeling van kanker een grote uitdaging. De reactor leent zich ook voor het meten van heel geringe concentraties van verschillende elementen in biologisch materiaal zoals bloed, urine, haren, nagels, en weefselbiopten. Zo kunnen kleine concentraties van toxische elementen als cadmium en arseen worden gemeten, die het gevolg zijn van verontreiniging van de lucht of grondwater. We kunnen echter ook het gedrag in het menselijk lichaam bestuderen van elementen als ijzer, koper of zink, niet alleen bij gezonde individuen, maar vooral ook bij de zieke mens. Hierdoor kan de rol van dat soort elementen worden nagegaan bij een ziekte, maar ook worden gekeken of het nuttig en effectief is dit soort elementen te suppleren bij eventuele tekorten. Hierbij wordt steeds meer gebruik gemaakt van verrijkte stabiele, niet-radioactieve isotopen, die voor de mens veilig zijn, maar in het lichaam lastig zijn te meten. Door het inzetten van de reactor kunnen met neutronen activiteitsanalyse dergelijke isotopen, zelfs in heel lage concentraties betrouwbaar worden gemeten in lichaamsmaterialen. Het is mijn taak onderzoekers in de verschillende medische centra, die in dergelijk onderzoek zijn geïnteresseerd, te wijzen op de mogelijkheden die Delft te bieden heeft en hierbij met hen mee te denken.”

4 Wat betekent het voor Meander en wat betekent het voor Delft dat je internist in Meander bent?

“Voor verschillende specialismen van Meander liggen hier mogelijkheden wetenschappelijk onderzoek te initiëren, dan wel eraan mee te doen. Het ziekenhuis heeft met zijn STZ status ook



de ambitie aan onderzoek bij te dragen. Bovendien is het doen van onderzoek leuk en enthousiasmerend, zeker als arts-assistenten en jonge onderzoekers erbij worden betrokken. Het geeft meer inhoud aan je vakgebied en verlegt je grenzen. Anderzijds heeft Meander ook Delft het nodige te bieden. Het aanbod van patiënten en aandoeningen is groot, de lijnen zijn vaak kort in tegenstelling tot in academische ziekenhuizen en van oudsher stelden de ondersteunende afdelingen als de klinische chemie, apotheek en radiologie zich zeer behulpzaam op als het om onderzoek ging.

Hoewel ik allerlei toepassingen zie binnen de interne geneeskunde, wil ik juist met andere disciplines in contact komen, omdat de beschikbare technieken van Delft ook heel aantrekkelijk kunnen zijn voor andere vakgebieden.”

5 Welke resultaten wil je bereiken?

“Ik hoop te bereiken dat de medisch onderzoekswereld in ons land, maar zeker in onze kliniek, weet heeft van de mogelijkheden op het gebied van isotopenanalyse en van de faciliteiten, die er bij de TU Delft voor zijn. Omdat een onderzoeksreactor niet overal staat en de kennis en ervaring van het reactorinstituut in de afgelopen decennia geweldig is uitgegroeid, biedt deze samenwerking unieke mogelijkheden. Tot nu toe is al die kennis vooral gericht geweest op natuurwetenschappen en industrie. De komende jaren richt het instituut zich in toenemende mate op milieu en gezondheid. Meander Medisch Centrum heeft de unieke kans deel uit te maken van deze fascinerende ontwikkeling en zich hierbij te profileren als een meer dan gewoon goed ziekenhuis.”

Inspectie naar uitvoering onderzoek

In 2016 gaat de Inspectie voor de Gezondheidszorg in tien van de 28 STZ ziekenhuizen na hoe onderzoek dat onder de Wet Medisch Wetenschappelijk Onderzoek met mensen valt, wordt uitgevoerd en geborgd.

In aanloop naar die inspectie is aan het Wetenschapsbureau van de Meander Academie gevraagd hoeveel studies er lopen en hoeveel patiënten zijn geïncludeerd. We blijken ruim honderd

lopende onderzoeken te hebben. Daarin zijn op 31-12-2015 zo'n 2760 patiënten geïncludeerd. Het afgelopen jaar is veel energie besteed aan het 'regelproof' maken van wetenschappelijk onderzoek in Meander. Daarmee gaan we in 2016 door. Als Meander wordt uitgekozen voor inspectie, kunnen we aantonen dat er al veel geregeld is en dat we hard bezig zijn aan alle wet- en regelgeving te voldoen.

Voorkom datalek

Op 1 januari 2016 is de nieuwe wet bescherming persoonsgegevens ingegaan. Daarin is nu opgenomen dat datalekken moeten worden gemeld aan de Autoriteit persoonsgegevens (voorheen College ter bescherming van persoonsgegevens) en aan degenen van wie de gegevens zijn gelekt.

Een datalek is een situatie waarin persoonsgegevens gekoppeld aan medische gegevens (bijvoorbeeld dat iemand patiënt is van een specifieke dokter) terecht zijn gekomen bij iemand die die gegevens niet hoort te hebben.

Een voorbeeld van een datalek met alle gevolgen van dien is het

verlies van een USB-stick met daarop het Excel-databestand dat een coassistent geneeskunde in het kader van zijn wetenschapsstage heeft verzameld. Het gebeurt vaak dat daarin persoonsgegevens staan, terwijl dat niet hoort. Naast de Autoriteit persoonsgegevens moeten nu alle in het bestand opgenomen patiënten op de hoogte worden gebracht van het verlies van de gegevens.

Om dit te voorkomen moeten onderzoekbestanden ALTIJD gescheiden van de persoonsgegevens worden opgeslagen. Dit geldt niet alleen voor onderzoek van de coassistenten.

CASTOR voor dataverzameling

Vanaf dit voorjaar hebben medewerkers van Meander Medisch Centrum de mogelijkheid gebruik te maken van CASTOR voor de dataverzameling van eigen onderzoek.

Het programma CASTOR is een zogenaamd EDC (Electronic Data Capturing) programma. Met dit programma kan een digitaal CRF (Case Record Form) worden gemaakt dat per patiënt kan worden ingevuld. In CASTOR mogen geen persoonsgegevens worden opgeslagen (zie het bericht hierboven). CASTOR is zowel

geschikt voor grote multicenter trials waarin gerandomiseerd moet worden, als voor kleine retrospectieve onderzoeken. Het is webbased en kan dus overal op een PC worden ingevuld.

Tegelijk met het EDC van Castor is ook het Study Management Systeem van Castor aangeschaft. Het aanmeldingsformulier voor de commissie TWO kan daarmee voortaan digitaal worden ingevuld en ingediend.

EPD: deelname onderzoek toegevoegd

Binnenkort komt de nieuwe release van het EPD uit. Daarin is voortaan de mogelijkheid opgenomen in de vitale informatie aan te geven dat een patiënt deelneemt aan een studie. Daarmee is voor andere behandelaars een snel overzicht van de stu-

die te krijgen en is duidelijk wie de medisch verantwoordelijke voor de deelname is en waar meer informatie te verkrijgen valt. Ook zal een koppeling met het protocol beschikbaar zijn.

Nieuwe technieken in radiografische en CT-beeldvorming om de detectie van longkanker in een vroeg stadium verbeteren

In 2015 ontving Cornelia Schaefer-Prokop de Johan Harmen Francken van Brunswijkprijs voor haar onderzoek. Dat onderzoek richt zich op vroege radiologische diagnose van longkanker. Voor Wetenschap in Meander zet zij uiteen wat haar onderzoek inhoudt.

Ondanks de grote technische ontwikkelingen in de geneeskunde wordt het overgrote deel van longkankers nog steeds ontdekt in een gevorderd inoperabel stadium. Doel van nieuwe beeldvormende technieken is daarom om longkanker op te sporen in een eerder stadium, wat een aanzienlijk betere prognose voor de patiënten betekent.

In het algemeen is CT veel gevoeliger dan radiografie voor de detectie van kleine knobbeltjes in de longen die mogelijk kanker zijn. Dat is ook een reden waarom niet radiografie (een röntgenfoto) maar een lage-dosis CT wordt toegepast als beeldvormende techniek binnen longkanker screening onderzoek.

De beperking van radiografie is namelijk dat nog steeds een aanzienlijk aantal knobbeltjes onopgemerkt blijft, hoewel ze achteraf wel zichtbaar blijken te zijn geweest op de foto. Meerdere factoren kunnen bijdragen aan het "over het hoofd zien" van knobbeltjes; een deel komt door techniek gerelateerde aspecten zoals overprojectie van bijvoorbeeld ribschaduwen. Een deel wordt veroorzaakt door wisselende ervaring en interpretatie van radiologen, in combinatie met de aanwezigheid van meer opmerkelijke afwijkingen ("satisfaction of search").

'Rib aftrekken' verbetert opsporing

Nieuwe radiografische beeldverwerkingstechnieken zoals 'rib aftrekken' of automatische detectie hebben tot doel te compenseren voor een aantal van deze beperkende aspecten en zo de radiologen te ondersteunen bij het opsporen van kleine knobbeltjes. 'Rib aftrekken' verwijdert automatisch de ribschaduwen in PA thoraxfoto's. Daardoor vermindert de zogenaamde "anatomische ruis" en verbetert de zichtbaarheid van 'vlekken' in de long (schaduwen). Onze studies konden aantonen dat 'rib aftrekken' de opsporing verbetert van kleine schaduwen in de thoraxröntgenfoto's van neutropene patiënten waarbij de vroegtijdige opsporing van schimmelinfectie – vertegenwoordigd door contrast-zwakke schaduwen – van groot belang is. Ook vonden we dat 'rib aftrekken' de opsporing van knobbeltjes in de long die metastasen of longkanker kunnen zijn, verbetert.

Software voor automatische detectie produceert zogenaamde "kandidaat laesies" die door de radiologen moeten worden geaccepteerd als echte laesies of verworpen als alleen projectie-effecten. Hoewel de prestaties van deze automatische detectie-algoritmen continu zijn verbeterd in de afgelopen jaren, produceren ze nog steeds vals en echt positief kandidaat laesies. Het goed kunnen onderscheiden van vals-positieve van echt positieve kandidaat-laesies verschilt sterk tussen radiologen en hun vertrouwen in dergelijke beeldanalyse-instrumenten hangt daarmee samen.

De combinatie van 'rib aftrekken' en automatische detectie wordt door onze studies als meest voordelig aangewezen. Bovendien konden we bewijzen dat 'rib aftrekken' geen negatieve invloed had op het diagnostisch proces van andere dan nodulaire longpathologie zoals longontsteking, overvulling of interstitiële longaandoeningen. Tenslotte hebben we getest of dergelijke automatische beeldanalyse-instrumenten kunnen worden gebruikt als primaire lezers, wat betekent dat een deel van het zoekproces - normaal gedaan door de radiologen - zou kunnen worden overgenomen door de computer. Dit was (gelukkig) niet zo, wat betekent dat wij radiologen ook in toekomst nog nodig zullen zijn voor de beoordeling van thoraxfoto's.

Al deze studies waren zogenaamde waarnemerstudies ("observer studies"), wat betekent dat radiologen en radiologen in opleiding met verschillende hoeveelheid ervaring onder gecontroleerde omstandigheden testen hoe hun bevindingen worden beïnvloed door deze nieuwe technieken. Dergelijke waarnemerstudies zijn zeer tijdrovend en eisen veel inzet, maar zijn de beste manier om dergelijke technieken voor een eventuele brede klinische toepassing te testen. Zowel collega's uit Meander Medisch Centrum als uit verschillende universitaire ziekenhuizen waren bij deze studies als beoordelaars betrokken. Hun inspanningen en investeringen in tijd, ervaring en radiologische vaardigheden worden zeer gewaardeerd.

Individueel traject voor de patiënt

Een tweede 'rode lijn' in mijn onderzoek is de CT-beeldvorming van longkanker in een vroeg stadium. Veel kennis is opgedaan met de grootschalige Amerikaanse en Europese screeningstudies over de morfologie en de betekenis van intrapulmonale knobbeltjes. Aangezien bijna elke patiënt kleine intrapulmonale



Cornelia Schaefer-Prokop, winnaar publicatieprijs 2014

knobbeltjes heeft, is de belangrijkste uitdaging betrouwbare instrumenten te ontwikkelen om onderscheid te maken tussen goedaardige en potentieel kwaadaardige laesies. Naast de visuele analyse van de morfologie, waarvan de kwaliteit afhangt van de ervaring van de radioloog, wordt PET-CT ingezet om de FDG-activiteit te bepalen (een maat voor de metabole activiteit van de afwijking) of achtereenvolgende CT onderzoeken worden gebruikt om groei van laesies te beoordelen. Computerprogramma's worden ontwikkeld om met hulp van factoren zoals roken, familiegeschiedenis en een aantal bevindingen op de scan een betrouwbare prospectieve maligniteitsrisicoanalyse te ontwikkelen, om zo een meer individueel diagnostisch en uiteindelijk therapeutisch traject kunnen bepalen.

Onderwerp van een KWF-subsidie van mij in samenwerking met collega's uit het Radboud UMC en UMC Utrecht is om het belang van de zogenaamde sub solide knobbeltjes verder te eva-

lueren als één van de voorlopers in de ontwikkeling van longadenocarcinomen. Voor dit doel worden meer dan 30.000 thorax CT's geanalyseerd met behulp van software om automatisch intrapulmonale knobbeltjes te detecteren, in de tijd te vervolgen en op basis van groei en morfologie te classificeren.

In dit verband hebben wij ook gevonden dat het aantal gedetecteerde en geresecteerde kleine (stage T1) longtumoren in Meander Medisch Centrum in de laatste jaren flink is gestegen. Dit is te danken aan toegenomen kennis van de suspecte CT bevindingen, geavanceerde beeldtechnologie en applicatie van de meest moderne chirurgische procedures.

Cornelia Schaefer-Prokop, radioloog