

AMBITIE

NUMMER 1
NOVEMBER 2015

MAGAZINE OVER WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK, ONDERWIJS EN INNOVATIE

Genetisch onderzoek: de kern van de mens ontrafelen

Levertumoren te slim af dankzij
internationaal onderzoek

De enige manier om beter te
worden, is onderzoek doen

AmphiA

VOORWOORD

Wetenschapper Sir Isaac Newton zei in de zeventiende eeuw: "In de wetenschap gelijken wij op kinderen, die aan de oever der kennis hier en daar een steentje oprapen, terwijl de wijde oceaan van het onbekende zich voor onze ogen uitstrekt." Hoewel de wetenschappelijke kennis zich sterk heeft ontwikkeld in de daarop volgende eeuwen, valt er op allerlei terrein ook nog zo veel te leren. Zo ook in de medische sector.

Als topklinisch opleidingsziekenhuis hechten wij veel waarde aan wetenschappelijk onderzoek en opleidingen. Het is namelijk essentieel voor de ontwikkeling van kennis en zorginnovatie waar patiënten van kunnen profiteren. Zij mogen in Amphia rekenen op deskundige en professionele teams die hoogwaardige zorg bieden en continu op zoek zijn naar (vernieuwende) manieren om de zorg in Amphia naar een nog hoger niveau te brengen.

Ik ben trots op de onderwijs- en onderzoekprestaties van onze medisch professionals, ondersteund door onze eigen Amphia Academie. Jonge mensen en hun ervaren begeleiders delen kennis en verwerven nieuwe inzichten die de patiënt ten goede komen. Dat mag genoemd worden! Dit jaar publiceerde Amphia het zevende Wetenschapsboek, waarin een overzicht staat van alle wetenschappelijke publicaties van het voorgaande jaar. Een mooi naslagwerk, maar er mag meer aandacht zijn voor onderzoek, onderwijs en wetenschap binnen ons ziekenhuis.

Met ons nieuwe magazine *Ambitie* creëren wij een platform om wetenschappelijk onderzoek, innovaties, onderwijs en kennisontwikkeling te delen met zorgprofessionals binnen en buiten ons ziekenhuis. In deze eerste editie komen onderzoeken van jonge artsen, een researchcoördinator en verpleegkundig specialisten aan bod. Begeleiders delen hun visie op de mooie en minder mooie ontwikkelingen in wetenschappelijk



onderzoek en onderwijs en de Amphia Academie legt uit waarmee zij ondersteunen.

Ik wens u veel leesplezier en hoop dat u geïnspireerd raakt om toekomstige onderzoek te initiëren en te ondersteunen!

Olof Suttorp
voorzitter Raad van Bestuur

INHOUDSOPGAVE



De enige manier om beter te worden, is onderzoek doen.....6

Team Wetenschap ondersteunt onderzoekers.....8

Column: Inspirerend wetenschappelijk onderzoek.....11



Onderzoeker, arts en patiënt in één12

Het nieuwe opleidingssysteem in de praktijk.....14

Genetisch onderzoek: de kern van de mens ontrafelen.....16

Therapietrouw bij MS: een voordeel voor alle betrokkenen.....18



Cardioloog Dewilde wint Eindhoven Dissertatieprijs.....21

Abstracts22

Levertumoren te slim af dankzij internationaal onderzoek26

Column: Stof tot nadenken: topsporter versus topdokter29



Acute verwardheid bij ouderen voorkomen.....30

Wetenschappelijke publicaties in 201532

COLOFON

Amphia publiceert twee keer per jaar *Ambitie*, een magazine voor wetenschap, onderzoek en onderwijs. Innovaties, kennisontwikkeling en wetenschappelijk onderzoek worden in interviews en columns belicht. Amphia wil hiermee niet alleen intern en extern de deskundigheid in het ziekenhuis benadrukken, maar ook medewerkers stimuleren actief bij te dragen aan lopende en nieuwe onderzoeken.

Het wetenschapsmagazine *Ambitie* wordt in opdracht van Amphia uitgegeven door
MultiPlus BV | Zonnedaauw 4 | 9200 AS Drachten
T 0512 54 17 07 | info@multiplusdrachten.nl
www.multiplusdrachten.nl

Hoofdredactie: Amphia, Judith Jansen,
Iris Oude Luttighuis

Vormgeving: MultiPlus BV, Maurice de Jong

Tekst: Het Nederlands Tekstbureau, Christian Goijaarts,
Kenniskern Communicatie en Marketing Amphia

Fotografie: BeeldWerkt

Advertenties: Multiplus Medisch, Monica Manhave, Jessica Jager,
0512 54 17 07

Aan deze uitgave werkten mee:

Elmar Beekman
Anna Hoogmoed
Ellen Verheesen
Marja Dijksterhuis
Lijckle van der Laan
Manon Buijs
Daan Loth
José Verstijnen
Gertjan Mensink
Marieke van der Horst
Roeland Odijk
Monique Booy
Willem Dewilde
Jelle Raats
Nynke Cnossen
Mees Hopman
Thomas van Doeveren
Ingeborg Smidts
Romke Brada
Jan van Trier

Heeft u vragen of opmerkingen over *Ambitie*?
U kunt ons bereiken via ambitie@amphia.nl

Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De redactie heeft bij de samenstelling van deze uitgave de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. Voor eventuele fouten kan de redactie noch Amphia verantwoordelijk worden gesteld. Aan de inhoud van dit magazine kunnen geen rechten worden ontleend.

“DE ENIGE MANIER OM BETER TE WORDEN, IS ONDERZOEK DOEN”

De medische wereld staat niet stil. Dagelijks worden er nieuwe medicijnen en behandelmethoden ontdekt en onderzocht die voor patiënten het verschil kunnen maken.

Achter deze ontdekkingen zitten nieuwsgierige en gedreven mensen, zoals klinisch epidemioloog en researchcoördinator José Verstijnen. “Het onderzoek dat wij doen, brengt ons iedere keer weer verder. Ook een klein stapje vooruit kan voor patiënten een enorme verbetering betekenen. We houden daarbij de kwaliteit van leven scherp in de gaten. Oncologie is binnen ons ziekenhuis een speerpunt. Wij doen veel onderzoek naar alle soorten kanker, zoals borst-, darm- en pancreaskanker. Voor melanomen, een type huidkanker, vervullen we zelfs een regionale behandel functie. Door ons onderzoek naar deze aandoening kunnen we patiënten behandelen volgens de nieuwste ontwikkelingen.”

Toegespitste behandeling

“De tijd van één chemosoort voor één type kanker ligt dankzij al het onderzoek gelukkig achter ons. We kunnen de behandeling inmiddels steeds meer toespitsten op de specifieke kenmerken van de tumor en zodoende gericht behandelen. Dankzij ons onderzoek komen we stap voor stap steeds meer te weten over deze specifieke kenmerken. Uiteindelijk willen we iedere patiënt heel gericht kunnen behandelen, passend bij die specifieke kenmerken. Dan

is kanker niet langer een dodelijke, maar een chronische ziekte. Ik ga dat in mijn carrière nog wel meemaken, maar daar is nog veel onderzoek voor nodig. Ik hoop dat ik een klein steentje kan bijdragen aan deze ontwikkelingen.” Zelf doet José onderzoek naar melanomen. “Daarbij kijk ik naar de verschillende behandelingen in Nederland bij patiënten met niet-uitgezaaide melanomen. Een goede registratie van gegevens over de kenmerken van deze tumoren, de behandeling en de eventuele bijwerkingen, maakt dit onderzoek mogelijk. Zo kunnen we van elkaar leren.”

Onderzoek naar nieuwe medicijnen

Onderzoek op mensen is gebonden aan zeer strenge regels. “Nieuwe medicijnen worden eerst in het lab ontwikkeld en daarna getest op dieren. Vervolgens krijg je vier fases van klinisch mensgebonden onderzoek. Deelname is altijd geheel vrijwillig. In fase 1 wordt bij gezonde deelnemers het gedrag van een nieuw medicijn bekeken. In fase 2 wordt het middel in verschillende doses uitgetest op patiënten met de betreffende aandoening en wordt gekeken naar de doeltreffendheid. Zo ontdekken we de optimale dosis. Deze wordt in fase 3 toegediend aan een grote groep patiënten. Ook hier monitoren



we het effect en de eventuele bijwerkingen op de langere termijn. Fase 4 ten slotte gaat meestal in als het medicijn op de markt is. Daarin kijken we naar de langetermijneffecten van het geneesmiddel. Dat is vaak ook een vereiste vanuit het ministerie.”

Onderzoek naar betere behandelmethodes

Naast geneesmiddelenonderzoek voert Amphia ook onderzoek uit op verzoek van verschillende landelijke tumorwerkgroepen, zoals de BOOG (borstkanker onderzoeksgroep) en de DCCG (Dutch Colorectal Cancer Group). “Die onderzoeken zijn vooral gericht op betere zorg en het vinden van de beste behandelmethodes.



We onderzoeken bijvoorbeeld of de volgorde van de verschillende behandelstappen beter of slimmer kan. Ook werken we mee aan diverse onderzoeken van de academische ziekenhuizen. Sommige aandoeningen zijn zó zeldzaam dat we met veel ziekenhuizen moeten samenwerken om voldoende patiënten te hebben om algemene conclusies te mogen trekken. Daarnaast voeren we ook nog zelf geïnitieerd onderzoek uit.”

Onderzoek naar optimale behandeling van senioren

“Wat je bij onderzoeken naar bijvoorbeeld geneesmiddelen ziet, is dat die veelal zijn gericht op mensen tussen de twintig en de zeventig. Best opvallend als je bedenkt dat

een deel van de patiënten in Amphia ouder is. Het is niet gezegd dat de dosis voor iemand van dertig ook de optimale dosis is voor iemand van tachtig. Daarom is steeds meer onderzoek gericht op de behandeling van kanker bij ouderen, zodat we ook inzicht krijgen in wat bij hen het ziekteverloop is en wat voor hen de beste behandeling is. Met behoud van een goede kwaliteit van leven.”

Fondsenwerving

“Wat ik in de praktijk merk, is dat we veel willen onderzoeken, maar weinig budget hebben. En dat terwijl onderzoek het leven van mensen aanzienlijk kan verbeteren en verlengen. Natuurlijk maken we dankbaar gebruik van alle beschikbare fondsen, zoals

Pink Ribbon en Alpe d’HuZes. Maar om alle onderzoeken door te laten gaan, zullen we ons ook nog meer bezig moeten houden met fondsenwerving. Dit is nieuw voor ons, maar een uitdaging om zo tóch deze belangrijke onderzoeken uit te kunnen voeren. Want de enige manier om beter te worden, is onderzoek doen.”//

Team Wetenschap ondersteunt onderzoekers

Het team Wetenschap van de Amphia Academie faciliteert wetenschappelijk onderzoek en kennisontwikkeling. Bijvoorbeeld door onderzoekers te ondersteunen op het gebied van methodologie en statistiek.

Ook organiseert het team bijscholingen en trainingen, zoals de verplichte cursus voor het uitvoeren van medisch onderzoek. Daarnaast organiseren zij jaarlijks een wetenschapsmiddag voor specialisten, arts-onderzoekers en verpleegkundigen binnen Amphia. Verder participeert het team in de redactieraad van het wetenschapsmagazine en stimuleren zij kennisuitwisseling over onderzoek. Maar het team Wetenschap doet nog meer.

De juiste aanpak

Wilco Jacobs, stafmedewerker onderzoek, coördineert en ondersteunt de onderzoeken binnen Amphia. "Ik help de inhoudelijk deskundigen vanuit mijn methodologische expertise. Het belangrijkste is dat zij in een vroeg stadium een heldere aanpak opstellen voor hun onderzoek. De variëteit in onderwerpen en specialismen is wat mijn werk zo leuk maakt!" Namens Amphia maakt Wilco ook deel uit van de landelijke werkgroep wetenschapscoördinatoren van de Samenwerkende Topklinische Ziekenhuizen.

Financiële ondersteuning

Elmar Beekman, adviseur voor het kernprogramma Subsidies, helpt de onderzoekers bij het vinden en verkrijgen van subsidies en fondsen. "Dat begint met het vinden van financieringsbronnen die aansluiten bij het betreffende onderzoek.

"HELAAS ROLT DE JUISTE SUBSIDIE ER NIET UIT MET ÉÉN DRUK OP DE KNOP"

Helaas rolt de juiste subsidie er niet uit met één druk op de knop. Daarom bekijk ik samen met de onderzoeker welke raakvlakken en invalshoeken er zijn met mogelijke calls en financieringsbronnen. Ik adviseer de onderzoeker daarnaast bij het inhoudelijk en financieel onderbouwen, monitoren en verantwoorden van zijn project aan de subsidieverstrekker."

WMO-plichtig onderzoek

Het team Wetenschap neemt verder de lokale toetsing voor zijn rekening van WMO-plichtig onderzoek met mensen (Wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek). Amphia heeft geen erkende medisch ethische toetsingscommissie (METC), maar een adviescommissie mensgebonden onderzoek Amphia (AMOA). Deze adviseert de Raad van Bestuur over de lokale uitvoerbaarheid van medisch-wetenschappelijke onderzoeken. Daarbij controleert de commissie of de documenten compleet zijn. De AMOA bestaat uit een

voorzitter, een juridisch beleidsmedewerker namens de Raad van Bestuur, een ziekenhuisapotheker en een ambtelijk secretaris.

Dossiervorming en informatieverstrekking

Els Biemans voert als ambtelijk secretaris de lokale toetsing uit. "Namens de AMOA stel ik het advies aan de Raad van Bestuur op. Ook leg ik de dossiers aan. Wanneer dat nodig is, sluit ik proefpersonenverzekeringen af en registreer ik bij lopende onderzoeken de amendementen. Daarnaast houd ik de betrokken afdelingen op de hoogte. Op dit moment denken we na over software om het projectmanagement van de studies te verbeteren."

Els adviseert ook over de procedures voor WMO-plichtige en niet-WMO-plichtige onderzoeken. "We zien binnen Amphia het aantal WMO-plichtige onderzoeken duidelijk toenemen. In de toekomst willen we ook meer zicht krijgen op de niet-WMO-plichtige onderzoeken. Via een centrale registratie hebben we dan alle mensgebonden onderzoeken in beeld."

Financiële afhandeling

Rianne van Geel stelt de interne kostenafspraken en eindafrekeningen op voor de WMO-plichtige onderzoeken. "Tot 2015 deed Finance & Control dit, maar sinds 1 januari 2015 zijn deze taken overgeheveld naar de Amphia Academie. Dat is efficiënter, omdat de interne kostenafspraken onderdeel zijn van de lokale toetsing. Het was dus logisch om deze afspraken en de eindafrekeningen onder te brengen bij het team Wetenschap. Een van onze speerpunten is het streven naar financiële transparantie van de medisch-wetenschappelijke onderzoeken. Dit is ook een wens van het STZ. Het geeft de organisatie én de onderzoekers inzicht in de geldstromen. En we verkleinen daarmee de kans dat de extra verrichtingen ten onrechte bij de patiënt of diens zorgverzekeraar in rekening worden gebracht."

Bibliotheek

Jan van Trier zwaait al 24 jaar de scepter in de Medische Bibliotheek, ook een onderdeel van het team Wetenschap. "Hoewel we nog altijd papieren boeken en tijdschriften hebben, ligt het accent steeds meer op online tijdschriften, databanken en e-books. We hebben ruim duizend abonnementen op medische tijdschriften. Daarnaast zijn we geabonneerd op zo'n tweehonderd niet-medische tijdschriften voor diverse afdelingen en stafdiensten."

"De Medische Bibliotheek beheert een alfabetisch overzicht van lopende en afgesloten jaargangen van medische tijdschriften. Daarnaast bieden we toegang tot diverse databanken, zoals Bandolier, Sumsearch,

"DE VARIËTEIT IN ONDERWERPEN EN SPECIALISMEN IS WAT MIJN WERK ZO LEUK MAAKT!"

Picarta, Pubmed, Cinahl, Cochrane Library en UpToDate Anywhere. Onze catalogus is via intranet en ook thuis, zonder wachtwoord, bereikbaar via amphia.bibliotheekportal.nl. Boeken en artikelen die we niet in huis hebben, kunnen we aanvragen via de Nederlandse Centrale Catalogus."

De bibliotheek biedt ook faciliteiten als flexplekken en lesruimte. "Bovendien leren we iedereen hoe je kunt zoeken in Pubmed. Ik heb zeker niet op alle vragen een pasklaar antwoord klaarliggen. Wél help ik iedereen door instructie, meezoeken, het bemiddelen bij aanvragen en het kortsluiten van informatiebronnen."

Consortium met andere STZ-bibliotheken

Ook aan digitale bronnen hangt een prijskaartje. "Hierdoor is het onmogelijk om voor iedereen alles altijd beschikbaar te hebben. Daarom hebben we een consortium gevormd met andere STZ-bibliotheken. Zo kunnen we bij de uitgevers zo gunstig mogelijke prijzen bedingen. We hebben na een gedegen inventarisatie van alle collecties en wensen een aantal tijdschriftpakketten samengesteld. Deze vormen een goede basis, ook al zullen ze nooit helemaal compleet zijn." //

INSPIREREND WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

“ In juni 2015 promoveerde Zainna Meyer aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam met haar proefschrift 'Biochemical markers in the surgical intensive care'. Dit proefschrift is volledig tot stand gekomen in het Amphia Ziekenhuis door samenwerking tussen de vakgroepen chirurgie, intensive care en klinische chemie. Voor mij is deze promotie een prachtig voorbeeld van hoe inspirerend wetenschappelijk onderzoek kan zijn.

De onderzoekster heeft sinds 2010 alle data op onze intensive care verzameld en geanalyseerd, meer dan twee jaar lang. Kort samengevat bestond haar onderzoek uit de vraag of ontstekingsparameters en lactaat een voorspellende waarde hadden op het optreden van complicaties bij de chirurgische patiënt op de intensive care. Het inspirerende aan dit onderzoekstraject was dat de verschillende disciplines bij elkaar kwamen om deze vraag in een wetenschapsgroep te beantwoorden. De onderzoekers, een intensivist, een klinisch chemicus, een statisticus en een chirurg bespraken elke twee maanden de vorderingen met elkaar, en dat gedurende drie jaar. Hieruit ontstonden diverse wetenschappelijke artikelen. Daarnaast groeide het begrip voor elkaar en verbeterde de multidisciplinaire samenwerking.

De onderzoekster is aan het einde van haar promotietraject verhuisd naar Maastricht om daar te starten met haar opleiding tot anesthesioloog. In juni mocht ze dan eindelijk haar Amphia-proefschrift verdedigen op een



prachtige zomerdag. Als copromotor werd ik pas bij de voorbespreking van de promotieplechtigheid geconfronteerd met de voorzitter van de promotiecommissie. Het is gebruikelijk dat dit een gepensioneerde hoogleraar is en deze wordt vlak van tevoren aangewezen door de decaan van de universiteit. Tot mijn grote verbazing bleek de voorzitter (emeritus) professor Bruining te zijn. Juist bij deze inspirerende man was ik zelf in 1990 gestart met het verrichten van mijn eerste wetenschappelijke activiteiten als coassistent en later als arts-assistent. Een van zijn aandachtsgebieden was de chirurgische intensive care, waarmee hij wereldwijd naam heeft gemaakt. Ook bij hem heeft de tijd echter niet stilgestaan, hij is intussen 75 jaar. Na afloop van de plechtigheid en de officiële felicitaties hebben we (promovendus, copromotor en voorzitter promotiecommissie) nog uitvoerig gediscussieerd over de inhoud van het proefschrift.

Voor mij maakt bovenstaand promotietraject duidelijk dat wetenschap van alle generaties is en dat onderzoek doen een verbroederend en inspirerend effect heeft op multidisciplinaire samenwerking. Dit voorbeeld staat gelukkig niet op zichzelf; dit effect komt ook voor bij diverse andere promotietrajecten in ons ziekenhuis. Kortom, dankzij wetenschappelijk onderzoek krijgen we meer begrip voor elkaars expertise en kijken we vooral over de grenzen van onze vakgebieden heen. En daar heeft uiteindelijk vooral de patiëntenzorg baat bij. Laten we dus met elkaar binnen Amphia met de wetenschap aan de slag gaan.”//

Lijckle van der Laan

Onderzoeker, arts en patiënt in één

Sommige mensen hebben een onderontwikkelde of overontwikkelde onderkaak. Hierdoor staat de onderkaak te ver naar achteren of juist te ver naar voren. Dat kan lastig zijn bij het eten, pijn veroorzaken en esthetisch storend zijn.

Kaakchirurg Gertjan Mensink specialiseerde zich in het behandelen van deze aandoening. Hij deed onderzoek naar de verschillende behandelmethoden en onderging bovendien zélf zo'n operatie.

Verkeerde stand van de kaak

“Wanneer de onderkaak te hard groeit of niet hard genoeg, heb je te maken met een verkeerde stand van de kaak. De tanden en kiezen passen dan niet goed op elkaar. Hierdoor kunnen mensen niet goed kauwen en eten. Ook kunnen de ondertanden het gehemelte beschadigen, wat de nodige pijn veroorzaakt. Daarnaast kan een verkeerde kaakstand esthetisch storend zijn. Een oplossing hiervoor is het gecontroleerd splijten van de onderkaak. Deze behandeling heet BSSO, wat staat voor bilaterale sagittale splijtings osteotomie. De horizontaal gespleten onderkaak wordt in de juiste positie gebracht en vastgezet, waardoor het bot op de goede manier aan elkaar groeit. Mensen kunnen hierdoor beter kauwen en zien er bovendien beter uit; hun gezicht is meer in harmonie.”

Hamer en beitel

“De traditionele methode om de onderkaak te splijten, is met een hamer en een beitel. Een bekende complicatie hierbij is dat de patiënt een doof gevoel kan houden in zijn onderlip. De zenuw naar de onderlip loopt namelijk door de onderkaak en wordt bij het splijten soms beschadigd door de beitel. Uit mijn literatuuronderzoek blijkt dat wereldwijd tien tot tachtig procent van de patiënten last heeft van deze complicatie, al moet ik zeggen dat we in Nederland echt aan de onderkant daarvan zitten.”

Onderzoek naar betere werkwijze

Om de kans op deze complicatie te verkleinen, deed Gertjan onderzoek naar een alternatieve methode om het kaakbot te splijten. “Ik heb onderzocht hoe we met

splijttangen en –hevels hetzelfde kunnen bereiken, met minder kans om de zenuw te beschadigen. Daarbij maken we op enkele plaatsen in de kaak een zaagsnede. Als laatste gebruiken we een splijttang om de kaak daadwerkelijk te splijten. De kans op een doof gevoel in de onderlip is daarmee nog maar vijf procent.”

In de praktijk

“Deze methode heb ik eerst uitvoerig getest op de kaken van dode varkens en van overleden mensen die hun lichaam ter beschikking hebben gesteld aan de wetenschap. Natuurlijk heb ik daarbij ook onderzocht of deze aangepaste methode geen negatieve bijkomsten heeft. De kans op onbedoelde andere breuken zou bijvoorbeeld groter kunnen zijn. Gelukkig is dat niet zo. De breuken hebben een relatief voorspelbaar verloop. Daarmee is deze aangepaste methode een goed alternatief voor de traditionele hamer en beitel.”

Zelf onder het mes

Zelf onderging Gertjan ook een operatie volgens deze aangepaste methode. “Die operatie werd uitgevoerd door mijn promotor, professor Van Merkesteyn. Dat was heel bijzonder! In mijn proefschrift heb ik ook een apart hoofdstuk gewijd aan mijn ervaringen als patiënt. Ik heb daar veel van opgestoken en wil op die manier mijn tips delen met collega's. Ik kan me nu beter voorstellen hoe een patiënt zich voelt: waar hij

Tips van Gertjan

- Onderzoek doen naast een fulltime baan is zwaar. Je moet er echt interesse en plezier in hebben, anders houd je dat niet vol.
- Onderzoek is een waardevolle verdieping van je vakgebied. Ik kan het iedereen aanraden.

“Promoveren naast een fulltime baan als chirurg is druk; daar gaan heel wat avonden en weekenden in zitten. Ik heb daar met veel plezier aan gewerkt en zie het echt als een verdieping van mijn vak”



mee zit en waar hij zich druk over maakt. Als chirurg moet je je goed realiseren dat een ingreep als deze voor een patiënt nooit 'business as usual' is. Je moet hem de juiste informatie geven, zodat hij goed begrijpt hoe de operatie eruitziet en waarom.”

Promotieonderzoek

“Promoveren naast een fulltime baan als chirurg is druk; daar gaan heel wat avonden en weekenden in zitten. Ik heb daar met veel plezier aan gewerkt en zie het echt als een verdieping van mijn vak. Toch ben ik ook blij dat de promotie achter de rug is. Mijn onderzoek wordt nu door iemand anders voortgezet en ik blijf erbij betrokken als copromotor.”

Onderzoek binnen Amphia

“Een groot deel van mijn onderzoek heb ik uitgevoerd aan het LUMC in Leiden. Later ging ik binnen Amphia aan de slag en kreeg ik daar de nodige ondersteuning. De wetenschapscoördinator en de bibliothecaris stonden bijvoorbeeld steeds voor mij klaar. Ik heb hier ook een cursus over ethiek gevolgd. Daarbij leer je goed onderbouwde verzoeken te schrijven voor de medisch-ethische toetsingscommissie. Dat is cruciaal als je onderzoek wilt doen; zij moeten dit goedkeuren. Je merkt aan alles dat Amphia een STZ-ziekenhuis is: er is veel aandacht voor opleiding en onderzoek.”//

Ik ben vijf jaar geleden begonnen in het 'oude' systeem en ik zie duidelijk voordelen aan de nieuwe manier van werken."



HET NIEUWE OPLEIDINGS-SYSTEEM IN DE PRAKTIJK

Iemand die de nieuwe manier van opleiden zelf meemaakt, is gynaecoloog in opleiding Roeland Odijk. “Ik ben vijf jaar geleden begonnen in het ‘oude’ systeem en ik zie duidelijk voordelen aan de nieuwe manier van werken.”

“Het is goed om te kijken naar iemands competenties en zo gaandeweg bij te kunnen sturen. Of het nieuwe systeem uiteindelijk ook geld bespaart, betwijfel ik.”

Specialisatie

“Mijn vakgebied, de gynaecologie, is zeer breed. Dat bestaat naast verloskunde, fertiliteit en oncologie ook nog uit bekkenbodenchirurgie en het behandelen van benigne (dus goedaardige) aandoeningen. In het verleden werd je als gynaecoloog opgeleid voor al deze aspecten van

het vak. Dat betekende dat je extreem lange dagen moest maken.

Tegenwoordig mag dat niet meer en realiseren we ons dat het vak zó breed is dat je niet op alle vlakken state of the art bezig kunt zijn. Daarom specialiseren we ons. Ik heb zelf gekozen voor verloskunde en het opereren van benigne aandoeningen, zoals het verwijderen van eierstokken en baarmoeders. In de praktijk verwijs ik patiënten voor andere specialismen straks door naar een collega.”

Individualiseren van opleiden

De afgelopen jaren zijn de nodige stappen gezet binnen de medische vervolgoopleidingen naar competentiegericht opleiden. Dit heeft geleid tot een andere visie op leren in de praktijk en het vormgeven van de CanMeds. Bijvoorbeeld vanzelfsprekend medisch handelen, maar ook algemene competenties zoals communicatie, samenwerken en professionaliteit. Ook heeft de aios de lead als eigenaar van het eigen leerproces.

Sinds 1 juli 2014 hebben opleiders en aios in de medisch specialistische vervolgoopleidingen de mogelijkheid het opleidingstraject individueel in te richten. Op die datum is het nieuwe Kaderbesluit van het College Geneeskundige Specialisten (CGS) van kracht geworden voor alle aios. Een grote verandering is dat de nominale opleidingsduur van de opleiding is vervallen. Daarmee is het geen automatisme meer dat een aios, bij goed functioneren, na afronding van de nominale periode klaar is. De duur van de opleiding is gebaseerd op de snelheid waarmee de aios zijn competenties verwerft. Sinds 1 juli 2014 kunnen aios eerder verworven competenties verzilveren en hebben ze de mogelijkheid tussentijds te versnellen.

Van opleider en aios wordt verwacht dat zij afspraken maken over de inrichting van een individueel opleidingsplan, en vooraf de te volgen opleidingsonderdelen en –plaatsen plannen in een individueel opleidingsprogramma. Dat vraagt flexibiliteit van alle betrokkenen.

Er is minder tijd, geld en aios en tegelijkertijd zijn er meer differentiaties, verdeeld over meerdere locaties en wellicht meer inhoud. Dit betekent dat leertijd geïntensiveerd en geoptimaliseerd moet worden. Er zal kritisch gekeken moeten worden:

- Wat draagt bij aan de opleiding?
- Welke taken horen bij de aios en welke niet?
- Wat kan door anderen gedaan worden?

Vanuit de nieuwe regelgeving geldt “zo lang als nodig en zo kort als verantwoord opleiden”. Het project Realisatie Individualisering Opleidingsduur (RIO) van de Federatie Medisch Specialististen (FMS) biedt wetenschappelijke verenigingen en ziekenhuizen/opleiders hulp bij het realiseren hiervan.

Ervaring

“Mijn eigen studie is vooraf al met een jaar ingekort, maar er werd toen nog niet zo naar competenties en vaardigheden gekeken. Zo heb ik veel ervaring in de verloskunde, terwijl daar in mijn studie nu geen rekening mee wordt gehouden. Ik zou liever meer aandacht willen besteden aan operaties, omdat ik daarin meer ervaring wil opdoen. Tijdens mijn studie heb ik op dat gebied wel pech gehad; ik werkte in een ziekenhuis in Rotterdam toen daar een resistente bacterie werd gevonden. Veel patiënten wilden toen worden doorverwezen naar andere ziekenhuizen. Ik heb daar nauwelijks nog mensen geopereerd. In het nieuwe systeem zou ik hier wél op kunnen sturen, terwijl het nu erg lastig is om nog tijdig aan voldoende uren te komen.”

Direct instromen

“Een andere verandering is dat je vroeger na je coschappen eerst een jaar of anderhalf ging werken als arts-assistent of ging promoveren voordat je werd toegelaten tot een vervolgoopleiding. Ik had bijvoorbeeld al zo’n driehonderd bevallingen gedaan voordat ik begon aan mijn opleiding tot gynaecoloog. In het nieuwe systeem stromen mensen in toenemende mate direct na hun coschap in. Dat betekent dat er meer mensen met minder ervaring aan de opleiding beginnen. Ook willen er waarschijnlijk minder mensen arts-assistent worden. Ik vraag me af hoe dat uitpakt op de lange termijn. Ziekenhuizen laten een groot deel van het werk nu over aan arts-assistenten. Wie gaat dat werk straks doen?”

Hogere kosten

“Het nieuwe systeem van opleiden is uiteraard ook ingegeven door bezuinigingen. De opleidingskosten nemen immers af doordat medisch specialisten eerder klaar zijn met hun studie. Toch leidt dit in mijn optiek niet tot besparingen, integendeel. Wanneer je als medisch specialist sneller afstudeert, verdien je een groter deel van je werkzame leven een significant hoger salaris. Dat leidt per saldo dus tot hogere zorgkosten voor de samenleving. Of we daar uiteindelijk beter van worden, is dus maar de vraag.”//

Genetisch onderzoek: de kern van de mens ontrafelen

Niet al het medisch onderzoek levert direct resultaat op voor patiënten. Veel onderzoeken zijn nog gericht op het ontrafelen van hoe het menselijk lichaam werkt. Over ons DNA is bijvoorbeeld nog veel onbekend. Daarom is het goed dat artsen zoals Daan Loth hier onderzoek naar doen.

“Tijdens mijn co-schappen in het Erasmus MC in Rotterdam werd ik door mijn promotor uitgenodigd om genetisch onderzoek te doen naar de longfunctie en naar COPD, een chronische longaandoening. In het begin twijfelde ik nog of onderzoek doen wel iets voor mij was, maar inmiddels weet ik dat ik het ontzettend leuk vind!”

Genetisch onderzoek

Daan onderzocht het DNA van tienduizenden mensen wereldwijd om te ontdekken of bepaalde genetische variaties een verband hebben met (een afname van) de longfunctie, gevoeligheid voor roken en COPD. “In deze genoom-brede associatiestudie, of kortweg GWAS, bereken je met een computer welke genetische variaties een grote kans hebben om geassocieerd te zijn met de longfunctie. Dat is heel wat rekenwerk, als je bedenkt dat er miljoenen genetische varianten zijn.”

Genoeg rekenkracht en onderzoeksmateriaal

Gelukkig kon hij in Rotterdam beschikken over meer dan genoeg rekenkracht en onderzoeksmateriaal. “Het Erasmus MC is al sinds 1989 bezig met de Rotterdam Studie. Daarin volgen ze circa 15.000 mensen, van wie we het DNA en de medische geschiedenis kennen. Daarnaast heb ik ook gebruikgemaakt van soortgelijke gegevens en onderzoeken uit de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en elders in Europa. In totaal had ik de gegevens van zo’n 90.000 mensen tot mijn beschikking. Gelukkig is het tegenwoordig makkelijker en vooral goedkoper om het DNA van mensen op te slaan, want we willen nog veel meer weten en ontdekken.”

Nieuwe associaties

“Je begint vrij open aan zo’n onderzoek; je weet vooraf niet welke genetische variaties je zult vinden. Dat blijkt

pas wanneer een gespecialiseerd computerprogramma na alle berekeningen in een heldere grafiek laat zien welke variaties eruit springen. Om toeval uit te sluiten, houdt het onderzoeksteam zich aan strikte statistische regels. Ook voeren we hetzelfde onderzoek uit binnen een andere populatie om de gevonden resultaten te bevestigen. In mijn onderzoek hebben we 22 nieuwe associaties met de longfunctie ontdekt. Deze kunnen we nu verder onderzoeken.”

Ontdekkingen internationaal bespreken

“Ontdekkingen binnen onze onderzoekswereld bespreken we regelmatig op internationale congressen en vergaderingen. Daar komen meestal zo’n tweehonderd wetenschappers op af vanuit de hele wereld. Zelf ben ik daarvoor al een aantal keer naar de Verenigde Staten geweest – een prettige bijkomstigheid van dit werk. Onze ontdekkingen worden regelmatig in de praktijk verder onderzocht op dieren. Dat gebeurt in gespecialiseerde laboratoria. Daar worden de genen van bijvoorbeeld muizen of zebrafissen gemanipuleerd om te kijken wat het effect hiervan is. Dit onderzoek kan weer aangrijpingspunten opleveren voor nieuwe behandelmethodes of het ontwikkelen van nieuwe medicijnen.”

Tips van Daan

- Als je de kans krijgt om onderzoek te doen, grijp die dan. Je kunt er veel van leren en krijgt een gezonde kritische houding bij het beoordelen van vakliteratuur.
- Onderzoek doen in internationaal verband is leuk en leerzaam. Je moet daarbij je dagindeling soms aanpassen vanwege het tijdsverschil.



“Dit jaar ga ik na mijn vooropleiding interne geneeskunde verder met het vierjarige deel van de opleiding tot longarts en ik hoop dat ik mijn onderzoekswerk daarmee kan blijven combineren. Ik zou het namelijk niet willen missen.”

Onderzoek naar effecten van medicatie

Verder onderzocht Daan het effect van bepaalde medicatie op de longfunctie. “Dat waren medicijnen die je normaliter niet associeert met longaandoeningen, maar die toch een positief effect leken te hebben. Zo onderzochten we het effect van bèta-blokkers, die worden voorgeschreven aan patiënten met hart- en vaatziekten. Deze medicijnen blijken een negatief effect te hebben op de longfunctie. We weten echter uit andere studies dat ze bij hartpatiënten de levensduur verlengen, dus wegen de positieve effecten bij hartziekten op tegen de mogelijk negatieve effecten die we bij de longfunctie vonden. Ook statines, die worden ingezet om de cholesterol te verlagen, hebben deze prettige bijkomstigheid. Dat komt doordat ze als bijwerking een ontstekingsreactie in de longen verminderen. We hebben uiteraard ook onderzoek gedaan naar de longfunctie van gezonde mensen op leeftijd, omdat ook bij hen de longfunctie in de loop van de tijd vermindert.”

This is Houston calling

“Internationaal onderzoek doen is erg leuk en leerzaam. Zo werkte ik tijdens mijn onderzoek samen met collega’s uit Boston, Houston en Seattle. Ik heb hen leren kennen als enthousiaste en gedreven mensen. Soms leek het wel alsof ze daar dag en nacht aan het werk zijn! Vanwege het tijdsverschil verschoven mijn eigen werktijden soms ook. Veel reacties op e-mails komen hier pas ’s middags binnen, omdat het daar dan ochtend is.”

Betrokken blijven bij onderzoek

Daan verdedigde in oktober 2013 met succes zijn proefschrift en wil ook in de toekomst graag onderzoek blijven doen. “Dit jaar ga ik na mijn vooropleiding interne geneeskunde verder met het vierjarige deel van de opleiding tot longarts en ik hoop dat ik mijn onderzoekswerk daarmee kan blijven combineren. Ik zou het namelijk niet willen missen.”//

THERAPIETROUW BIJ MS: EEN VOORDEEL VOOR ALLE BETROKKENEN

Multiple sclerose, of kortweg MS, is een chronische, progressieve aandoening van het centrale zenuwstelsel. Hierdoor gaan patiënten steeds verder achteruit. MS treft vooral jonge mensen tussen de twintig en vijftig jaar. De ziekte kan nog niet genezen worden. Wel bestaan er medicijnen die nieuwe terugvallen helpen voorkomen.

Patiënten moeten deze medicatie vaak jarenlang gebruiken. In de praktijk blijkt het moeilijk om dit trouw te doen, weet verpleegkundig specialist MS Monique Booy. “Daarom hebben we onderzoek gedaan naar therapietrouw. Dit leidde tot het schrijven van een landelijke richtlijn.”

Therapietrouw soms lastig

“Mensen merken wel de bijwerkingen, maar staan niet altijd stil bij de voordelen. Bovendien kunnen er bij MS symptomen voorkomen die de therapietrouw niet ten goede komen, zoals geheugenproblemen en depressies. Wanneer je mensen vraagt of ze hun medicijnen wel gebruiken, geven ze – zeker bij de medisch specialist – vaak een sociaal wenselijk antwoord. Of ze vinden zichzelf al heel trouw als ze hun medicatie enkel doordeweeks nemen. Dat maakt het inschatten van hun therapietrouw soms lastig.”

Onderzoek met panel van professionals

Monique was hoofdonderzoeker naar dit onderwerp in 2013. “De voorlichting en de adviezen die MS-patiënten kregen van MS-verpleegkundigen en neurologen bleken niet eenduidig te zijn. Ook bestond er geen richtlijn over hoe ze het beste konden omgaan met ‘ontrouwe’ patiënten. Daarom hebben we besloten om een panel samen te stellen met 25 MS-verpleegkundigen en hen een aantal stellingen voor te leggen over de voorlichting, de adviezen en de effecten daarvan op de therapietrouw. Met behulp van de Delphi-methode hebben we op bijna alle stellingen consensus bereikt.”

Waardevolle tips

“Tijdens het onderzoek kwamen ook veel waardevolle gegevens en tips naar boven, die de panelleden spontaan met ons deelden. We hebben besloten om die te toetsen aan de literatuur en te verwerken in een landelijke richtlijn. Deze hebben we gedeeld met verpleegkundigen, specialisten en patiëntenverenigingen, zodat zij deze in de praktijk kunnen gebruiken. Wij wilden met de best practices uit het onderzoek een nieuwe standaard opstellen en deze vastleggen in een richtlijn voor alle betrokken professionals.” Monique is voorzitter van de projectgroep die jaarlijks alle veranderingen en verbeterpunten verwerkt in een nieuwe versie van de richtlijn. Deze is beschikbaar als boekje en online op www.vs-ms.nl.

Tips van Monique

- Blijf betrokken bij onderzoek, binnen of buiten het ziekenhuis. Zo blijf je op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen op je vakgebied.
- Zoek contact met enthousiaste collega's die al onderzoek doen. Zij kunnen je inspireren en de juiste wegen wijzen.
- Laat je onderzoeksresultaten lezen door medisch specialisten. Zij helpen je graag vanuit hun expertise. Hun kennis en inzichten zijn bovendien een verrijking voor je onderzoek.

Richtlijn opstellen

“Het schrijven van zo'n richtlijn is een enorm karwei. Op het moment dat we met het schrijven aan de slag wilden, was ik nog volop bezig met het afronden van het onderzoek. Daarom hebben we een onafhankelijke voorzitter ingeschakeld die het hele proces rond het opstellen heeft gecoördineerd. Zelf heb ik naast het onderzoek ook een aantal hoofdstukken geschreven. We hebben alle relevante onderzoeken uit binnen- en buitenland in onze richtlijnen meegenomen, zoals een onderzoek naar therapietrouw bij diabetici en Engelstalige onderzoeken naar verschillende aspecten van MS. Toen we begonnen met schrijven, bestond de behandeling van MS voornamelijk uit het toedienen van zelfinjecties. Gaandeweg kwam ook een behandeling met tabletten beschikbaar. In een volgende versie van de richtlijn willen we ook die behandeling meenemen – en het effect daarvan op de therapietrouw. Mogelijk spelen daarbij weer heel andere factoren een rol, dus dat vraagt om nader onderzoek.”

Nader onderzoek

Terwijl ze bezig was met haar onderzoek, kreeg Monique de smaak te pakken. “Daarom wil ik graag verder onderzoek doen naar het effect van tabletten op de therapietrouw. Met dat onderwerp wil ik mijn Master of Science halen. Ik ga het onderzoek naast mijn fulltime baan doen en weet uit ervaring dat dat soms pittig kan zijn. Gelukkig word ik daarbij zo goed mogelijk gefaciliteerd door Amphibia. Ook in ons ziekenhuis moeten we onderzoek op de kaart zetten, vind ik. Dat is echt niet alleen iets voor academische ziekenhuizen. Wat mij interessant lijkt, is ook de patiënten en hun partners bij zo'n onderzoek te betrekken. Zij weten als geen ander wat factoren zijn waardoor een therapie uiteindelijk niet trouw wordt gevolgd. Die inzichten kunnen binnen onze dagelijkse praktijk heel waardevol zijn; MS-verpleegkundigen en specialisten kunnen hier slim op inspelen.” //



“Ik ga het onderzoek naast mijn fulltime baan doen en weet uit ervaring dat dat soms pittig kan zijn. Gelukkig word ik daarbij zo goed mogelijk gefaciliteerd door Amphia.”

Cardioloog Dewilde wint Eindhoven Dissertatieprijs

Op 9 april 2015 heeft cardioloog Willem Dewilde tijdens het jaarlijkse congres van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) de Eindhoven Dissertatieprijs gewonnen. Deze prestigieuze prijs wordt ieder jaar uitgereikt voor het beste proefschrift binnen het vakgebied cardiologie.

Een vakjury van de NVVC heeft in de aanloop naar de bijeenkomst drie cardiologen genomineerd om hun proefschrift tijdens het voorjaarscongres toe te lichten. Het proefschrift 'Optimal antiplatelet & anticoagulant therapy in patients with oral anticoagulation in coronary stenting' van Dewilde kreeg van de deelnemende cardiologen de hoogste beoordeling.

Nieuwe behandelmethode

Van 2007 tot 2014 zijn in vijftien Nederlandse en Belgische ziekenhuizen 570 patiënten bestudeerd die gedotterd moesten worden en een indicatie hadden voor langdurige orale antistolling (OAC). Na de dotterbehandeling kregen deze patiënten orale antistolling om trombose in de stent te voorkomen. Daarnaast werden zij behandeld met aspirine en een P2Y12-blokker. Deze 'triple therapie' – zo genoemd vanwege de combinatie van drie bloedverdunners – staat bekend om een verhoogd risico op bloedingen, en daarmee een grotere kans op overlijden. Dit was de aanleiding om een nieuwe behandelmethode te zoeken met minder



bloedingen, maar zonder het risico op trombose in de stent te verhogen.

Effectiever en veiliger

De resultaten van dit onderzoek heeft Dewilde in zijn proefschrift beschreven (de zogenoemde WOEST-studie). Hierin levert hij het bewijs dat er een effectievere en veiligere behandelmethode bestaat in de vorm van een combinatie van orale antistolling en clopidogrel. Deze aanpak leidt tot minder bloedingen, terwijl hij net zo effectief is in het voorkomen van

trombose in de stent, hartinfarcten, herseninfarcten, perifere embolieën en sterfte.

Wereldwijd overgenomen

De aanbevelingen van Dewilde zijn inmiddels opgenomen in zowel de Europese als de Amerikaanse dotterrichtlijnen. Daarnaast is in januari 2015 het behandel-schema als standaard ingesteld voor de regio West-Brabant.//

CALCIUM, NIET ALTIJD EVEN GOED!

T. van Doeveren, E.H. Tiel-Groenestegen, R.W. van Etten

Een 57-jarige man wordt doorgestuurd voor moeheid en braken en een onwel gevoel in de buik. Bij aanvullend onderzoek blijkt een zeer slechte nierfunctie (ongeveer 5% van normaal, creatinine in het bloed 898 $\mu\text{mol/l}$) en blijkt er aanwezigheid van witte bloedcellen in de urine, wat beide kan passen bij een nierontsteking. Ook blijkt een hoog calcium (3.75 mmol/l) in het bloed. Een nierbiopt laat inderdaad een ontsteking zien, maar welke ziekte laat de nieren ontsteken en zorgt voor een hoog calcium?

Gedacht kan worden aan een snelwerkende bij schildklier, een maligniteit (kwaadaardigheid) of een ziekte zoals

sarcoïdose of TBC. Het bij schildklierhormoon (PTH) blijkt niet verhoogd. Wel zitten er enkele vergrote lymfeklieren in het mediastinum (ruimte tussen de longen). Dit vergroot de verdenking op een maligniteit, sarcoïdose of een infectie.

Een biopt van deze lymfeklieren en een biopt van het beenmerg laten geen afwijkingen zien. Ondertussen is meneer begonnen met dialyseren, om zo de ophoping van afvalstoffen en het calcium te verminderen.

Op de PET-CT die vervolgens gemaakt wordt, is een vergrote milt te zien die fors aankleurt op de scan. Ook dit beeld kan

passen bij een maligniteit, sarcoïdose of een infectie. Om antwoord te krijgen, wordt een miltbiopt verricht. Hieruit komt uiteindelijk het antwoord: het is sarcoïdose.

Deze presentatie van sarcoïdose mag als bijzonder worden gezien, aangezien maar bij <10% van de patiënten deze ziekte zich buiten de luchtwegen voor het eerst presenteert. De patiënt is vervolgens gestart met prednison met de hoop dat de nierfunctie en de sarcoïdose herstellen. Na enige tijd kon meneer stoppen met dialyseren.//

MATERNALE DIABETES MELLITUS TYPE 1, HYPOGLYCAEMIE EN INTRA-UTERIENE VRUCHTDOOD

M. Hopman, M. Dijksterhuis, S. van Thiel, R. van Beek

Introductie

Zwangere vrouwen die bekend zijn met diabetes mellitus type 1 (DM1) hebben een verhoogd risico op intra-uteriene vruchtdood (IUVD) in het derde trimester. In de literatuur wordt dit vooral geassocieerd met maternale hyperglycaemie en minder met hypoglycaemie. Naar aanleiding van een casus waarin bij een primigravida met DM1 en frequente hypoglycaemieën een onverklaarde IUVD optrad bij AD 37+6, ondanks dagelijkse monitoring van de foetale conditie, hebben wij een literatuurstudie verricht naar het verband tussen hypoglycaemieën in het derde trimester en het optreden van IUVD.

Vraagstelling

Is er een verklarende mechanisme voor IUVD bij frequente hypoglycaemieën?

Methode

Literatuurstudie in PubMed en vakliteratuur. De bevindingen werden bediscussieerd met specialisten uit de

gynaecologie, interne geneeskunde en kindergeneeskunde.

Resultaten

Op basis van de literatuur ontstond een hypothese over de relatie tussen maternale hypoglycaemie en IUVD. Wanneer de bloedsuikerspiegel van moeder van relatief hoog plotseling heel laag wordt, zijn er 4 factoren die bijdragen aan een ernstige foetale hypoglycaemie.

1. Bij zwangeren met DM1 is de placentaire perfusie 35-45% minder dan bij gezonde zwangeren.
2. De GLUT-1 receptor (belangrijkste glucose transporter in de placenta) wordt gedownreguleerd bij zwangeren met een relatief hoge bloedsuikerpiegel.
3. Foetaal hyperinsulinisme als reactie op maternale hyperglycaemie zorgt voor verdere daling van de foetale bloedsuiker.
4. De foetale lever is niet in staat tot gluconeogenese.

Samenvattend zal er tijdens een hypoglycaemie nauwelijks aanvoer zijn van glucose naar de foetus door hypoperfusie en down-regulatie van GLUT (punt 1,2). Het beetje glucose dat de foetus wel bereikt wordt weggevangen door insuline (3). Tenslotte is de foetus niet in staat om zelf glucose te maken (4). Gevolg is een zeer drastische daling van de foetale bloedsuiker, wat uiteindelijk leidt tot een IUVD.

Conclusie

Op basis van de literatuur is een verklarende mechanisme te bedenken, echter empirische onderbouwing voor deze hypothese ontbreekt. Om de hypothese te toetsen, adviseren wij een prospectieve cohortstudie, waarbij alle zwangeren met DM1 vanaf AD 32 een 24-uurs glucosemeter krijgen. Zo kan een relatie tussen frequente hypoglycaemieën en IUVD's worden onderzocht. Wellicht moeten we in de toekomst hogere bloedsuikerwaarden in het derde trimester accepteren om a terme IUVD's te voorkomen.//

SELECTIEVE NIET-OPERATIEVE BENADERING VAN PENETREREND RENAAAL LETSEL

R.J.K. Brada, P.H. Navsaria

Waarom dit onderzoek

Een routinematig operatieve benadering van penetrerend renaal letsel kan leiden tot onnodig verlies van een nier. Dit kan, vooral in aanwezigheid van andere ernstige bijbehorende verwondingen het risico op nierfalen verhogen. Zou een niet-operatieve benadering, na selectie op bepaalde klinische indicatoren, dit kunnen voorkomen? Deze studie onderzoekt de behandeling en uitkomst van penetrerende niertrauma's op een afdeling met een hoge incidentie van penetrerende trauma's.

Onderzoeksvraag

Is een niet-operatieve behandeling van penetrerende nier trauma's haalbaar en veilig?

Methode

Alle patiënten met een bewezen penetrerend trauma van de nieren op een level I trauma afdeling in de Groote Schuur in

Kaapstad werden geïnccludeerd in deze studie tussen oktober 2014 en februari 2015. Penetrerend renaal letsel werd gediagnosticeerd door middel van een CT-scan of tijdens een verkennende laparotomie en geclassificeerd volgens de American Association for the Surgery of Trauma (AAST).

Hemodynamisch stabiele patiënten, met een graad I t/m IV penetrerend letsel, zonder betrokkenheid van het centraal zenuwstelsel en afwezigheid van peritonitis, werden geselecteerd voor niet-operatieve behandeling.

Belangrijkste resultaten

In totaal zijn 175 patiënten met penetrerend trauma gezien op de spoedeisende hulp. Hiervan werden 35 penetrerende renale letsels aangetoond. Acht patiënten zijn geselecteerd voor de niet-operatieve behandeling. In deze groep ontwikkelde een patiënt een pseudoaneurysma

tijdens de follow up, die succesvol behandeld is met angiografische embolisatie. Alle niet-operatieve benaderde penetrerende renale letsels waren met succes behandeld.

Conclusie

Renaal penetrerend letsel wordt geassocieerd met een hoge nefrectomie ratio (33%). Een hoog niet-operatief succesratio (100%) is echter haalbaar met minimale morbiditeit (12,5%).//

CERVICAL DILATION PATTERN IN INDUCTION OF LABOUR WITH A FOLEY CATHETER AT TERM: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY

I. Smidts

Waarom dit onderzoek?

Inzicht verkrijgen in cervicale karakteristieken (o.a. Bishop score en verstrijking) als voorspeller van het ontsluitingspatroon en de kans op een vaginale baring bij vrouwen met een à terme eenling zwangerschap na inleiding met een transcervicale Foley catheter.

Opzet

Retrospectief cohort studie.

Setting

Analyse van obstetrische data uit het Amphia ziekenhuis te Breda.

Populatie

304 vrouwen met een à terme eenling zwangerschap en een foetus in hoofdligging na inleiding met een Foley catheter in de periode van januari 2009 tot december 2013.

Methode

Voor time-to-delivery data, zijn er Kaplan-Meier survival curves geconstrueerd en log-rank test en p-waardes berekend. Een linear-mixed-model analyse werd gebruikt om de duur van de baring per centimeter te berekenen.

Uitkomst

De karakteristieken van de cervix, met name de verstrijking, op het moment van amniotomie. Een vergelijking van het ontsluitingspatroon tussen vrouwen met een vaginale baring en met een keizersnede in verband met een niet vorderende ontsluiting.

Resultaten

Vrouwen met een keizersnede in verband met een niet vorderende ontsluiting na inleiding met een Foley catheter waren meestal ouder, nullipara en bevielen van

zwaardere neonaten. Vaak bleek extra volume of een tweede Foley catheter noodzakelijk. Daarnaast hadden deze vrouwen een significant minder verstreken cervix op het moment van amniotomie en lieten ze een verlengd inductie-tot-baring interval zien.

Conclusie

Cervicale karakteristieken, met name de verstrijking, maar ook progressie van de baring verschilt substantieel tussen vrouwen na inleiding met een Foley catheter die vaginaal bevallen of een keizersnede ondergaan in verband met een niet vorderende ontsluiting.//

Levertumoren te slim af dankzij internationaal onderzoek

Manon Buijs was bezig met een co-schap chirurgie in het ziekenhuis in Maastricht toen ze het plan opvatte om ook haar wetenschappelijke stage te doen op dit vakgebied. Via een arts-assistent (die inmiddels zelf chirurg is) kwam ze in contact met het gerenommeerde Johns Hopkins ziekenhuis in Baltimore.

“**D**ie reageerden meteen heel positief. Samen met mijn studievriendin Pien Vossen heb ik een onderzoeksvorstel uitgewerkt en ingediend. Dat is goedgekeurd door onze begeleider daar, professor Geschwind, en zo zaten we vrij snel en redelijk blanco in een vliegtuig naar de Verenigde Staten.”

Gespecialiseerd laboratorium

“Daar aangekomen hebben we zo'n vier maanden onderzoek gedaan in hun laboratorium, dat is gespecialiseerd in levertumoren. We hebben een techniek onderzocht waarbij de chemo die een levertumor moet bestrijden niet via een infuus wordt toegediend, maar direct in de tumor zelf. De lever wordt op twee manieren van bloed voorzien. Eén daarvan kun je daardoor gedeeltelijk uitschakelen. Wanneer je via de lies het bloedvat opzoekt dat naar de tumor loopt, kun je direct daar de chemo toedienen en daarna het bloedvat afsluiten. Ook hebben we bekeken of we met medicatie de stofwisseling binnen de tumor kunnen blokkeren.”

Succesvolle behandeling én minder bijwerkingen

De lokale behandeling van levertumoren blijkt succesvol te zijn. “De tumor sterft af, terwijl de patiënt minder bijwerkingen heeft dan bij traditionele chemo via een infuus. Patiënten voelen zich beter, hebben minder last van haaruitval en leven langer. We ontdekten dat de tumor deze behandeling niet overleeft, maar daarbij niet kleiner wordt. Daarom hebben we ook onderzoek gedaan naar beeldvorming, dus hoe we met MRI- en CT-scans kunnen vaststellen dat de lokale behandeling heeft gewerkt en de tumor daadwerkelijk dood is.”

Terug

“Na het onderzoek ben ik teruggegaan naar Nederland, waar ik mijn co-schappen heb afgemaakt. Tot op een dag de telefoon ging en professor Geschwind vroeg of we terug wilden komen om daar ons promotieonderzoek te doen. Dat lieten we ons natuurlijk geen twee keer zeggen. We zijn (oorspronkelijk voor één jaar) teruggegaan voor aanvullend onderzoek; in het lab, met cellen, met dieren en uiteindelijk ook met mensen.

Tips van Manon

- Onderzoek doen in het buitenland is heel leerzaam. Laat je wel vooraf goed informeren, bijvoorbeeld door het Bureau Buitenland van je universiteit.
- Je komt makkelijker in aanmerking voor een onderzoeksplaats als je vooraf een beurs hebt geregeld. Vraag ook dit na bij het Bureau Buitenland en check websites als beursopener.nl.
- Ben je bewust van culturele verschillen. Nederlanders zijn bijvoorbeeld gewend om overal een mening over te hebben en deze gemakkelijk te uiten. Mensen in andere culturen zijn hier voorzichtiger mee én minder van gecharmeerd. Zo kun je – zonder dat je het in de gaten hebt – een conflict veroorzaken met één van je collega's.



“ Patiënten
voelen zich
beter, hebben
minder last
van haaruitval
en leven langer.”

Zo hadden we alle aspecten van medisch onderzoek in één logisch traject bij elkaar. We werkten met patiënten met leverkanker in een vergevorderd stadium, in een poging om een aanzienlijk verschil in levensduur te maken. Uiteindelijk zijn het vijf jaar geworden en zijn we in de tussentijd aan de universiteit van Utrecht op dit onderwerp gepromoveerd.”

Onderzoek is hun leven

“Ik kijk met veel plezier terug op mijn tijd in de Verenigde Staten. Vooral het enthousiasme en de positieve energie van de mensen daar is me bijgebleven. Werken in het ziekenhuis en onderzoek doen is niet enkel hun baan, het is hun leven. Daar zijn ze dan ook van 's morgens vroeg tot 's avonds laat mee bezig. De toponderzoekers daar omringen zich bovendien met een allround team, waardoor ze veel nieuwe ideeën en invalshoeken krijgen.”

Positieve feedback

“Mensen in Nederland hebben vaak het idee dat Amerikanen overdreven en oppervlakkig zijn, maar niets is minder waar. Ze zijn juist oprecht geïnteresseerd in hoe het met je gaat en geven je waar mogelijk positieve

feedback. Dan sta je bijvoorbeeld in de lift en krijg je spontaan van iemand een complimentje over je kleding. Daar krijg je toch goede zin van? Een ander opvallend verschil is dat Amerikanen over het algemeen veel beleefder zijn. Ze wachten bijvoorbeeld netjes in een rij bij de bushalte. Ook zijn ze terughoudender met het geven van hun mening en van kritiek.”

Contacten zijn cruciaal

“Wanneer je verhuist naar een grote stad als Baltimore, zijn contacten met mensen die de lokale situatie kennen erg belangrijk. Zij kunnen je vertellen wat goede wijken zijn om te gaan wonen. Ze weten bovendien hoe het dagelijks leven daar werkt. Wij wilden bijvoorbeeld met de fiets naar het ziekenhuis komen, terwijl je dan door the ghetto moet fietsen. Je moet het maar weten!”

Buitenland

“Onderzoek doen in het buitenland kan ik iedereen aanraden. Ik ben er zelf een betere arts en een beter mens van geworden. En ja, ik zou zo weer een jaar naar Amerika willen!”//

STOF TOT NADENKEN: TOPSPORTER VERSUS TOPDOKTER

“Wat mij verbaast, is hoe normaal we het vinden dat topsporters coaching en feedback nodig hebben en hoe weinig vanzelfsprekend dit vaak nog is voor de medische opleiding. De afgelopen tien jaar zijn er binnen de medische opleiding meerdere feedbackinstrumenten geïntroduceerd. Deze zijn bedoeld om feedback te faciliteren over een geobserveerd contact tussen een aios en een patiënt. De meest bekende hiervan zijn de korte praktijkbeoordeling (KPB) en de objective structured assessment of technical skills (OSATS). Het doel van deze instrumenten is tweeledig: een direct leereffect voor de aios en, gebundeld in het portfolio, een overzicht dat door de opleider en de aios wordt gebruikt om nieuwe leerdoelen op te stellen. Deze instrumenten lijken op het eerste gezicht nuttig, maar de klinische praktijk blijkt weerbarstig te zijn. De aios én de supervisors blijven moeite houden met het initiëren van zo'n geformaliseerd feedbackmoment. Daarnaast is onduidelijk of deze instrumenten ook écht impact hebben op het leren van aios.

Blijkbaar ben ik niet de enige die zich verbaast over het verschil in omgaan met feedback in de sport en de medische opleiding. Watling et al. hebben in 2014 kwalitatief onderzoek gedaan onder 27 mensen die een medische (vervolg)opleiding



volgden én op hoog niveau sportten of musicerden. Zij constateren dat het verschil in de omgang met feedback vooral berust op een verschil in cultuur. Een topsporter heeft met zijn coach een intensieve, langdurige relatie en een gedeeld doel: zo goed mogelijk presteren wanneer het erop aankomt. In de medische opleidingscultuur zijn langdurige relaties tussen aios en supervisors een uitzondering. Het adagium is immers: de hele opleidingsgroep leidt op. Daarnaast zijn de opleidingsdoelen minder duidelijk: vaak bestaat er geen consensus in de beroepsgroep over hoe behandelingen het beste uitgevoerd kunnen worden, laat staan dat er consensus is over wat een goede of topdokter is. Ten slotte constateren topsporters dat in de klinische praktijk de supervisor ook meteen de beoordelaar is. In de sportwereld daarentegen is de coach er voor het optimaliseren van de prestatie en ligt het eindoordeel elders.

Er is geen reden om aan te nemen dat feedback in de medische opleiding minder zou werken dan in de sportwereld. Wel is het belangrijk om aandacht te hebben voor de cultuur waarbinnen de feedback gegeven wordt. Zonder langdurige coachingsrelatie, duidelijke leerdoelen en het scheiden van coaching en beoordeling zal de worsteling met feedback in de medische opleiding nog wel even voortduren.”//

Marja Dijksterhuis

ACUTE VERWARDHEID BIJ OUDEREN VOORKOMEN

Mensen worden steeds ouder. De komende dertig jaar verdubbelt het aantal tachtigplussers zelfs. Die hogere levensverwachting heeft ook een keerzijde. We gaan steeds meer mankeren, waardoor we vaker medische hulp nodig hebben.

De fragiele gezondheid van ouderen kan voor complicaties zorgen, zoals acute verwardheid; een delier. Jelle Raats, die als anios op de afdeling Chirurgie werkt, doet hier onderzoek naar. "Ik breng de risicofactoren in kaart, zodat het ziekenhuis in een vroeg stadium weet welke patiënten extra zorg nodig hebben. Uiteindelijk hopen we veel gevallen van delier te kunnen voorkomen."

Delier

Ouderen, en zeker mensen van boven de tachtig, lopen bij ziekte of operaties kans op delier. Dat is een plotseling optredende verwardheid. "Patiënten zijn dan onrustig, weten niet waar ze zijn, vallen soms spon-

taan uit bed en hebben hallucinaties. Ze zien dan bijvoorbeeld mensen die er helemaal niet zijn. Dat gebeurt in vlagen. De ene keer is de patiënt helder en prima aanspreekbaar, terwijl hij een uur later ineens erg verward kan zijn."

Nader onderzoek

Tot voor kort was er weinig bekend over deze aandoening. "We weten bijvoorbeeld wel dat het kan helpen om oudere patiënten een duidelijke structuur te bieden. De gordijnen opendoen als het buiten licht is, niet overdag laten slapen, vertellen welke dag het is, eventueel overdag hun bril opzetten en hun hoorapparaat indoen. Deze maatregelen treffen we nu voor bijna

alle patiënten van zeventig jaar en ouder. Dat legt een enorme druk op het verplegend personeel, terwijl dit misschien efficiënter kan. Daarom heb ik samen met mijn begeleider, dokter Van der Laan, besloten om hier nader onderzoek naar te doen."

Risicofactoren ontdekken

Dat onderzoek is vooral oriënterend van aard. "Op basis van medische dossiers van de afgelopen jaren analyseer ik welke patiënten een delier hebben gehad en wat de gemeenschappelijke kenmerken van deze mensen zijn. Daaruit komen meerdere risicofactoren naar voren. Zo krijgen patiënten die geheugenproblemen hebben vaker een delier, net als extreem oude patiënten. Ook komt uit het onderzoek naar voren dat een delier vaker voorkomt dan we dachten. Verder blijkt dat patiënten die een delier hebben gehad aanzienlijk korter leven dan mensen zonder deze complicatie."

Meer onderzoek, meer vragen

"Hoe verder ik kom met het onderzoek, hoe meer vragen er in me opkomen. Zo lijkt delier ook een relatie te hebben met de voedingsconditie van de patiënt. Is iemand ondervoed, dan kan hij bevattelijker zijn voor een delier. Het kan dan raadzaam zijn om de patiënt al ruim vóór een operatie in contact te brengen met een diëtist, die met gerichte voedingsadviezen de situatie kan verbeteren. Ook het hemoglobinegehalte in het bloed lijkt een rol te spelen. Met

Tips van Jelle

- Amphia is een van de grootste ziekenhuizen van Nederland. Hierdoor beschik je als onderzoeker snel over zeer veel patiëntgegevens. Een voordeel dat je bij kleinere ziekenhuizen niet hebt. Dit is een schat aan wetenschappelijke data.
- De kans om toegelaten te worden voor een opleiding tot medisch specialist neemt toe wanneer je jezelf onderscheidt ten opzichte van anderen met wetenschappelijk onderzoek.
- Onderzoeken zijn eenvoudig op te zetten en hoeven niet ingewikkeld te zijn. Ook kleinschalige onderzoeken kunnen zeer waardevol zijn. Leg contact met een geïnteresseerde specialist en ga aan de slag.



“VOOR MIJ MOET HET EEN GEZONDE MIX ZIJN TUSSEN AAN HET BED STAAN EN ONDERZOEK DOEN”

medicatie vooraf kunnen we dan wellicht een delier voorkomen. Allemaal zaken die ik de komende tijd verder wil onderzoeken.”

Onderzoek uitbreiden

“Bij mijn onderzoek heb ik vooral vaatpatiënten en mensen met darmkanker onderzocht. Ik zou het onderzoeksterrein

graag willen uitbreiden en bijvoorbeeld ook de gegevens van patiënten met gebroken heupen willen analyseren. Dit zijn veelal ouderen, dus ik verwacht dat binnen die groep ook de nodige gevallen van acute verwardheid voorkomen.”

Gezonde mix

Toch zou hij niet de hele dag met zijn onderzoek bezig willen zijn. “Voor mij moet het een gezonde mix zijn tussen aan het bed staan en onderzoek doen. Daarom werk ik iedere ochtend op de afdeling Chirurgie en spreek ik met alle patiënten. De middag breng ik door in de bibliotheek, waar ik verder werk aan mijn onderzoek. Daar heb ik al verschillende artikelen geschreven. Ook heb ik mijn onderzoeksresultaten mogen presenteren op congressen in Nederland en Zuid-Afrika. Een geweldige ervaring! Toch kan onderzoek soms

ook frustrerend zijn. Bijvoorbeeld wanneer je artikel zomaar wordt geweigerd door een vakblad, of wanneer je steekproef toch niet groot genoeg blijkt te zijn om daaruit conclusies te mogen trekken. Dan is het een kwestie van doorzetten.”

Doorzetter

Dat hij een doorzetter is, blijkt wel uit zijn plannen om te solliciteren naar de zesjarige opleiding tot chirurg. “Op dit moment leg ik de laatste hand aan mijn proefschrift, zodat ik kan promoveren. Daarna wil ik graag worden toegelaten tot de opleiding.”//

Wetenschappelijke publicaties in 2015

PROEFSCHRIFTEN

Cardiologie

Scholzel BE. Clinical worsening in chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Utrecht : Universiteit Utrecht, Meppel: PrintSupport4U, 2015. ISBN: 9789490944117.

Chirurgie

Leur K de. Surgery in the elderly: Does age matter? Rotterdam : Erasmus Universiteit Rotterdam, Ridderkerk : Ridderprint, 2015. ISBN: 9789462990999.

Meyer ZC. Biochemical markers in the surgical intensive care : Identifying critically ill surgical patients with complications. Rotterdam : Erasmus Universiteit Rotterdam, Maastricht : Datawyse Universitaire Pers, 2015. ISBN: 9789052911175.

Dermatologie

Van der Leest RJ. Multiple Cutaneous (pre)-Malignancies. Rotterdam : Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam : Optima, 2015. ISBN: 9789461696748.

Interne Geneeskunde en Maag-, Darm- en Levergeneeskunde

Krol CG. Pitfalls in the diagnosis and management of skeletal complications of liver transplantation. Leiden : Universiteit Leiden, Rotterdam : Optima, 2015. ISBN: 9789461696304.

Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie

Mensink G. Bilateral sagittal split osteotomy by the splitter-separator technique : technical aspects safety and predictability. Leiden : Universiteit Leiden, Enschede : Gildeprint, 2015. ISBN: 9789461088802.

ARTIKELEN

Amphia Academy Infectious Disease Foundation

Müller J, Voss A, Köck R, Sinha B, Rossen JW, Kaase M, Mielke M, Daniels-Haardt I, Jurke A, Hendrix R, Kluytmans JA, **Kluytmans-van den Bergh MF**, Pulz M, Herrmann J, Kern WV, Wendt C, Friedrich AW. Cross-border comparison of the Dutch and German guidelines on multidrug-resistant Gram-negative microorganisms. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2015 Feb 27;4:7. eCollection 2015.

Van Cleef BA, van Benthem BH, Verkade EJ, van Rijen MM, **Kluytmans-van den Bergh MF**, Graveland H, Bosch T, Verstappen KM, Wagenaar JA, Bos ME, Heederik D, Kluytmans JA. Livestock-associated MRSA in household members of pig farmers: transmission and dynamics of carriage, a prospective cohort study. *PLoS One*. 2015 May 18;10(5):e0127190. eCollection 2015.

Kluytmans-van den Bergh MF, Verhulst C, Willemsen LE, Verkade E, Bonten MJ, Kluytmans JA. Rectal Carriage of Extended-Spectrum-Beta-Lactamase-Producing Enterobacteriaceae in Hospitalized Patients: Selective Preenrichment Increases Yield of Screening. *J Clin Microbiol*. 2015 Aug;53(8):2709-12. Epub 2015 May 20.

Anesthesiologie

Lacroix J, Hébert PC, Fergusson DA, Tinmouth A, Cook DJ, Marshall JC, Clayton L, McIntyre L, Callum J, Turgeon AF, Blajchman MA, Walsh TS, Stanworth SJ, Campbell H, Capellier G, Tiberghien P, Bardiaux L, van de Watering L, **van der Meer NJ**, Sabri E, Vo D; ABLE Investigators; Canadian Critical Care Trials Group. Age of transfused blood in critically ill adults. *N Engl J Med*. 2015 Apr 9;372(15):1410-8. Epub 2015 Mar 17.

Bentala M, Heuts S, Vos R, Maessen J, **Schoy TV**, **Gerritse BM**, Sardari Nia P. Comparing the endo-aortic balloon and the external

aortic clamp in minimally invasive mitral valve surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2015 Jun 20. pii: ivv160. [Epub ahead of print].

Tolsma M, **Rijpstra TA**, **Rosseel PM**, **Schoy TV**, Bentala M, Mulder PG, **van der Meer NJ**. Defining indications for selective chest radiography in the first 24 hours after cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2015 Jul;150(1):225-9. Epub 2015 Apr 21.

Visser WA. Epidurale anesthesie en antistolling. In: *Probleemgeoriënteerd denken voor gebruikers van lokaal anesthetica : een praktijkboek voor de opleiding en de kliniek*. Panhuizen IF, Snoeck MM [red.] [et al.]. Utrecht : Uitgeverij de Tijdstroom, 2015:107-114. ISBN 9789058982643.

Gerritse BM, Sep DP. Prehospital pijnbestrijding: het fascia iliaca compartiment block. In: *Probleemgeoriënteerd denken voor gebruikers van lokaal anesthetica : een praktijkboek voor de opleiding en de kliniek / Panhuizen IF, Snoeck MM [red.] [et al.].* Utrecht : Uitgeverij de Tijdstroom, 2015. ISBN 9789058982643.

Tolsma M, van der Voort PH, **van der Meer NJ**. Why intensivists want chest radiographs. *Crit Care*. 2015 Mar 5;19:100.

Van der Meer N. Zorg vraagt bescheiden leiders. *Skipr* 2015 mrt;2015(2-3):40-2.

Cardiologie

Westenbrink BD, **Alings M**, Connolly SJ, Eikelboom J, Ezekowitz MD, Oldgren J, Yang S, Pongue J, Yusuf S, Wallentin L, van Gilst WH. Anemia predicts thromboembolic events, bleeding complications and mortality in patients with atrial fibrillation: insights from the RE-LY trial. *J Thromb Haemost*. 2015 May;13(5):699-707. Epub 2015 Mar 30.

Nijjer SS, Petraco R, van de Hoef TP, Sen S, van Lavieren MA, Foale RA, **Meuwissen M**,

Broyd C, Echavarría-Pinto M, Al-Lamee R, Foin N, Sethi A, Malik IS, Mikhail GW, Hughes AD, Mayet J, Francis DP, Di Mario C, Escaned J, Piek JJ, Davies JE. Change in Coronary Blood Flow After Percutaneous Coronary Intervention in Relation to Baseline Lesion Physiology: Results of the JUSTIFY-PCI Study. *Circ Cardiovasc Interv.* 2015 Jun;8(6):e001715.

van de Hoef TP, Nijveldt R, van der Ent M, Neunteufl T, **Meuwissen M**, Khattab A, Berger R, Kuijt WJ, Wykrzykowska J, Tijssen JG, van Rossum AC, Stone GW, Piek JJ. Pressure-controlled intermittent coronary sinus occlusion (PICSO) in acute ST-segment elevation myocardial infarction: results of the Prepare RAMSES safety and feasibility study. *EuroIntervention.* 2015 May 19;11(1):37-44.

Escaned J, Echavarría-Pinto M, García-García HM, van de Hoef TP, de Vries T, Kaul P, Raveendran G, Altman JD, Kurz HI, Brechtken J, Tulli M, Von Birgelen C, Schneider JE, Khashaba AA, Jeremias A, Baucum J, Moreno R, **Meuwissen M**, Mishkel G, van Geuns RJ, Levite H, Lopez-Palop R, Mayhew M, Serruys PW, Samady H, Piek JJ, Lerman A; ADVISE II Study Group. Prospective Assessment of the Diagnostic Accuracy of Instantaneous Wave-Free Ratio to Assess Coronary Stenosis Relevance: Results of ADVISE II International, Multicenter Study (ADenosine Vasodilator Independent Stenosis Evaluation II). *JACC Cardiovasc Interv.* 2015 May;8(6):824-33.

Cardiothoracale Chirurgie

Bentala M, Heuts S, Vos R, Maessen J, Scohy TV, Gerritse BM, Sardari Nia P. Comparing the endo-aortic balloon and the external aortic clamp in minimally invasive mitral valve surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2015 Jun 20. pii: ivv160. [Epub ahead of print].

Tolsma M, Rijpstra TA, Rosseel PM, Scohy TV, **Bentala M**, Mulder PG, van der Meer NJ. Defining indications for selective chest radiography in the first 24 hours after cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2015 Jul;150(1):225-9. Epub 2015 Apr 21.

Chirurgie

Raats JW, Guldener CV, **Rijken AM**. Acute pijn in de bovenbuik en rechter schouder. Een spontane leverbloeding. *Ned Tijdschr v Heelkd.* 2015; 1:35-37.

Nijssen MA, Schreinemakers JM, Meyer Z, **van der Schelling GP, Crolla RM, Rijken AM**,

Complications after laparoscopic cholecystectomy: A video evaluation study of whether the critical view of safety was reached. *World J Surg.* 2015 Jul; 39:1798-803.

Thomas AR, Raats JW, Lensvelt MM, **de Groot HG, Veen EJ, van der Laan L**. Conservative Treatment in Selected Patients with Severe Critical Limb Ischemia. *World J Surg.* 2015 Aug;39(8):2090-5.

Raats JW, van Hoof-de Lepper CC, Feitsma MT, Meij JJ, **Ho GH, Mulder PG, van der Laan L**. Current factors of fragility and delirium in vascular surgery. *Ann Vasc Surg.* 2015 Jul;29(5):968-76. Epub 2015 Mar 11.

Verhoef C, Singla N, Moneta G, Muir W, **Rijken AM**, Lockstadt H, de Wilt H, O-Yurvati A, Zuckerman L, Frohna P, Porte R. Fibrocaps for Surgical Hemostasis: Results from Two Randomized, Controlled Phase 2 Trials. *J Surg Res.* 2015 Apr; 194:679-87

Goos JA, de Cuba EM, Coupé VM, Diosdado B, Delis-Van Diemen PM, Karga C, Beliën JA, Menke-Van der Houven van Oordt CW, Geldof AA, Meijer GA, Hoekstra OS, Fijneman RJ; **DeCoDe PET group. [Rijken AM et al...]**. Glucose Transporter 1 (SLC2A1) and Vascular Endothelial Growth Factor A (VEGFA) Predict Survival After Resection of Colorectal Cancer Liver Metastasis. *Ann Surg.* 2015 Jan 5. [Epub ahead of print]

Hopmans CJ, den Hoed PT, **van der Laan L**, van der Harst E, van der Elst M, Mannaerts GH, Dawson I, Timman R, Wijnhoven BP, IJzermans JN. Impact of the European Working Time Directive (EWTD) on the operative experience of surgery residents. *Surgery.* 2015 Apr;157(4):634-41. doi: 10.1016/j.surg.2014.09.025. Epub 2015 Feb 20.

't Lam-Boer J, Al Ali C, Verhoeven RH, Roumen RM, Lemmens VE, **Rijken AM**, De Wilt JH. Large variation in the utilization of liver resections in stage IV colorectal cancer patients with metastases confined to the liver. *Eur J Surg Oncol.* 2015 Jun 9. pii: S0748-7983(15)00472-2. [Epub ahead of print]

De Groof EJ, Buskens CJ, Ponsioen CY, Dijkgraaf MG, D'Haens GR, Srivastava N, van Acker GJ, Jansen JM, Gerhards MF, Dijkstra G, Lange JF, Witteman BJ, Kruyt PM, Pronk A, van Tuyt SA, Bodelier A, **Crolla RM**, West RL, Vrijland WW, Consten EC, Brink MA, Tuynman JB, de Boer NK, Breukink SO, Pierik MJ, Oldenburg B, van der Meulen AE, Bonsing BA, Spinelli A, Danese S, Sacchi M, Warusavitarne J, Hart A, Yassin NA, Kennelly RP, Cullen GJ, Win-

ter DC, Hawthorne AB, Torkington J, Bemelman WA. Multimodal treatment of perianal fistulas in Crohn's disease: seton versus anti-TNF versus advancement plasty (PISA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2015 Aug 20;16(1):366.

De Leur K, Flu HC, **Ho GH, de Groot HG, Veen EJ, van der Laan L**. Outcome of elective treatment of abdominal aortic aneurysm in elderly patients. *Int J Surg.* 2015 Feb 7;15C:117-123. [Epub ahead of print]

Raats JW, Steunenbergh SL, **Crolla RM, Wijsman JH**, te Slaa A, **van der Laan L**. Postoperative delirium in elderly after elective and acute colorectal surgery: A prospective cohort study. *Int J Surg.* 2015 Jun;18:216-9. Epub 2015 Apr 30.

Madsen EV, Aalders KC, van der Heiden-van der Loo M, **Gobardhan PD**, van Oort PM, van der Ent FW, Rutgers EJ, Valdés Olmes RA, Elias SG, van Dalen T. Prognostic Significance of Tumor-Positive Internal Mammary Sentinel Lymph Nodes in Breast Cancer: A Multicenter Cohort Study. *Ann Surg Oncol.* 2015 Mar 26. [Epub ahead of print].

Beek MA, Te Slaa A, **van der Laan L**, Mulder PG, Rutten HJ, Voogd AC, **Luiten EJ, Gobardhan PD**. Reliability of the inverse water volumetry method to measure the volume of the upper limb. *Lymphat Res Biol.* 2015 Jun;13(2):126-30.

Donker J, de Vries J, **Ho GH**, Gonçalves FB, Hoeks SE, Verhagen H, **van der Laan L**. Review: Quality of life in lower limb peripheral vascular surgery. *Vascular.* 2015 Mar 30. pii: 1708538115578961. [Epub ahead of print]

Beek MA, Jansen TS, Raats JW, Twiss EL, **Gobardhan PD, van Rhede van der Kloot EJ**. The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis. *Springerplus.* 2015 Jul 24;4:371. eCollection 2015.

Van der Slegt J, Kluytmans JA, **de Groot HG, van der Laan L**. Treatment of surgical site infections (SSI) IN patients with peripheral arterial disease: An observational study. *Int J Surg.* 2015 Feb;14:85-9. Epub 2015 Jan 19.

Ramphal W, Schreinemakers JM, Seerden TC, **Crolla RM, Rijken AM, Gobardhan PD**. What is the Risk of Colorectal Cancer After an Episode of Acute Diverticulitis in Conservatively Treated Patients? *J Clin Gastroenterol.* 2015 Jun 24. [Epub ahead of print]

Fysiotherapeutengroep

Goossens P, Keijsers E, van Geenen RJ, **Zijta A, van den Broek M**, Verhagen AP, Scholten-Peeters GG. Validity of the Thessaly test in evaluating meniscal tears compared with arthroscopy: a diagnostic accuracy study. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2015 Jan;45(1):18-24. Bi.

Gynaecologie

Vissenberg R, van Dijk MM, Fliers E, van der Post JA, van Wely M, Bloemenkamp KW, Hoek A, Kuchenbecker WK, H R Verhoeve, H C J Scheepers, Rombout-de Weerd S, Koks C, Zwart JJ, Broekmans F, Verpoest W, Christiansen O, M Post, **Papatonis DN**, Verberg MF, Sikkema J, Mol BW, Bisschop PH, Goddijn M. Effect of levothyroxine on live birth rate in euthyroid women with recurrent miscarriage and TPO antibodies (T4-LIFE study). *Contemp Clin Trials.* 2015 Aug 5. pii: S1551-7144(15)30061-6. [Epub ahead of print]

Roos C, Vis JY, Scheepers HC, Bloemenkamp KW, Duvekot HJ, van Eyck J, de Groot C, Kok JH, Opmeer BC, Oudijk MA, **Papatonis DN**, Porath MM, Sollie K, Spaanderman ME, Lotgering FK, van der Post JA, Mol BW. Fetal fibronectin status and cervical length in women with threatened preterm labor and the effectiveness of maintenance tocolysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015 Jun 26:1-6. [Epub ahead of print].

Broekhuijsen K, van Baaren GJ, van Pampus MG, Ganzevoort W, Sikkema JM, Woiski MD, Oudijk MA, Bloemenkamp KW, Scheepers HC, Bremer HA, Rijnders RJ, van Loon AJ, Perquin DA, Sporken JM, **Papatonis DN**, van Huizen ME, Vredevoogd CB, Brons JT, Kaplan M, van Kaam AH, Groen H, Porath MM, van den Berg PP, Mol BW, Franssen MT, Langenveld J; HYPITAT-II study group. Immediate delivery versus expectant monitoring for hypertensive disorders of pregnancy between 34 and 37 weeks of gestation (HYPITAT-II): an open-label, randomised controlled trial. *Lancet.* 2015 Jun 20;385(9986):2492-501. Epub 2015 Mar 25.

Van Seeters JA, Mol BW, Wiegerinck MA, Houterman S, Koks C. Laparoscopische refertilisatie : Onderzoek naar zwangerschapsresultaten en prognostische factoren. *Ned Tijdschr Obst Gyn.* 2015;4:176-180.

Freeman LM, Bloemenkamp KW, Franssen MT, **Papatonis DN**, Hajenius PJ, Hollmann

MW, Woiski MD, Porath M, van den Berg HJ, van Beek E, Borchert OW, Schuitemaker N, Sikkema JM, Kuipers AH, Logtenberg SL, van der Salm PC, Oude Rengerink K, Lopriore E, van den Akker-van Marle ME, le Cessie S, van Lith JM, Struys MM, Mol BW, Dahan A, Middeldorp JM. Patient controlled analgesia with remifentanyl versus epidural analgesia in labour: randomised multicentre equivalence trial. *BMJ.* 2015 Feb 23;350:h846.

Verhagen JM, de Leeuw N, **Papatonis DN**, Grijseels EW, de Krijger RR, Wessels MW. Phenotypic variability associated with a large recurrent 1q21.1 microduplication in a three-generation family. *Mol Syndromol.* 2015 Jul;6(2):71-6. Epub 2015 Jun 17. Schweitzer KJ, Milani AL, van Eijndhoven

HW, **Gietelink DA**, Hallensleben E, Cromhecke GJ, van der Vaart CH. Postoperative pain after adjustable single-incision or transobturator sling for incontinence: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2015 Jan;125(1):27-34.

Bensdorp AJ, Tjon-Kon-Fat RI, Bossuyt PM, Koks CA, Oosterhuis GJ, Hoek A, Hompes PG, Broekmans FJ, Verhoeve HR, de Bruin JP, van Golde R, Repping S, Cohlen BJ, Lambers MD, **van Bommel PF**, Slappendel E, Perquin D, Smeenk JM, Pelinck MJ, Gianotten J, Hoozemans DA, Maas JW, Eijkemans MJ, van der Veen F, Mol BW, van Wely M. Prevention of multiple pregnancies in couples with unexplained or mild male subfertility: randomised controlled trial of in vitro fertilisation with single embryo transfer or in vitro fertilisation in modified natural cycle compared with intrauterine insemination with controlled ovarian hyperstimulation. *BMJ.* 2015 Jan 9;350:g7771.

Van Oostwaard MF, Langenveld J, Schuit E, **Papatonis DN**, Brown MA, Byaruhanga RN, Bhattacharya S, Campbell DM, Chappell LC, Chiaffarino F, Crippa I, Facchinetti F, Ferrazzani S, Ferrazzi E, Figueiró-Filho EA, Gaugler-Senden IP, Haavaldsen C, Lykke JA, Mbah AK, Oliveira VM, Poston L, Redman CW, Salim R, Thilaganathan B, Vergani P, Zhang J, Steegers EA, Mol BW, Ganzevoort W. Recurrence of hypertensive disorders of pregnancy: an individual patient data metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 May;212(5):624.e1-17. Epub 2015 Jan 9.

Interne Geneeskunde en Maag-, Darm- en Levergeneeskunde

Van Gammere AJ, Smolders M, **Boersma RS**, Hartevelde CL. Uw diagnose? [Hoe verklaart u de morfologische afwijkingen in het bloed en hemofagocytose in het beenmerg?] *Ned Tijdschr Hematol.* 2015;12:158-9.

Bodelier AG, Smolinska A, Baranska A, Dalvinga JW, Mujagic Z, Vanhees K, van den Heuvel T, Masclee AA, Jonkers D, Pierik MJ, van Schooten FJ. Volatile organic compounds in exhaled air as novel marker for disease activity in Crohn's Disease: a metabolomic approach. *Inflamm Bowel Dis.* 2015 Aug;21(8):1776-85.

De Groof EJ, Buskens CJ, Ponsioen CY, Dijkgraaf MG, D'Haens GR, Srivastava N, van Acker GJ, Jansen JM, Gerhards MF, Dijkstra G, Lange JF, Witteman BJ, Kruij PM, Pronk A, van Tuyl SA, **Bodelier A**, Crolla RM, West RL, Vrijland WW, Consten EC, Brink MA, Tuynman JB, de Boer NK, Breukink SO, Pierik MJ, Oldenburg B, van der Meulen AE, Bonsing BA, Spinelli A, Danese S, Sacchi M, Warusavitarne J, Hart A, Yassin NA, Kennelly RP, Cullen GJ, Winter DC, Hawthorne AB, Torkington J, Bemelman WA. Multimodal treatment of perianal fistulas in Crohn's disease: seton versus anti-TNF versus advancement plasty (PISA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2015 Aug 20;16(1):366.

Bech AP, **Bouma-de Krijger A**, van Zuilen AD, Bots ML, van den Brand JA, Blankestijn PJ, Wetzels JF, Vervloet MG. Impact of fractional phosphate excretion on the relation of FGF23 with outcome in CKD patients. *J Nephrol.* 2015 Aug;28(4):477-84. Epub 2015 Feb 21.

Kluin PM, Langerak AW, Beverdam-Vincent J, Geurts-Giele WR, Visser L, Rutgers B, Schuurinck E, Van Baarlen J, Lam KH, Seldendorp K, Kibbelaar RE, de Wit P, Diepstra A, Rosati S, van Noesel MM, Zwaan CM, Hunting JC, Hoogendoorn M, van der Gaag EJ, **van Esser JW**, de Bont E, Kluin-Nelemans HC, Winter RH, Lo Ten Foe JR, van der Zanden AG. Paediatric nodal marginal zone B cell lymphadenopathy of the neck: a Haemophilus influenzae driven immune disorder? *J Pathol.* 2015 Jul;236(3):302-14. Epub 2015 Apr 8.

Raats JW, **van Guldener C**, Rijken AM. Acute pijn in de bovenbuik en rechter schouder. Een spontane leverbloeding. *Ned Tijdschr v Heelkd.* 2015; 1:35-37.

Walter D, van Boeckel PG, Groenen MJ, Weusten BL, Witteman BJ, Tan G, Brink

MA, Nicolai J, Tan AC, Alderliesten J, Venne-
man NG, Laleman W, Jansen JM, **Bodelier
A**, Wolters FL, van der Waaij LA, Breumel-
hof R, Peters FT, Scheffer RC, Leenders M,
Hirdes MM, Steyerberg EW, Vleggaar FP,
Siersema PD. Cost efficacy of metal stents
for palliation of extrahepatic bile duct
obstruction in a randomized controlled
trial. *Gastroenterology*. 2015 Jul;149(1):130-8.

Ali UA, Issa Y, van Goor H, van Eijck CH,
Nieuwenhuijs VB, Keulemans Y, Fockens P,
Busch OR, Drenth JP, Dejong CH, van Dul-
lemen HM, van Hooft JE, Siersema PD,
Spanier BW, Poley JW, Poen AC, Timmer R,
Seerden T, Tan AC, Thijs WJ, Witteman BJ,
Romkens TE, Roeterdink AJ, Gooszen HG,
van Santvoort HC, Bruno MJ, Boermeester
MA; Dutch Pancreatitis Study Group.
Dutch Chronic Pancreatitis Registry
(CARE): design and rationale of a nation-
wide prospective evaluation and follow-up.
Pancreatology. 2015;15(1):46-52.

Van Gerven NM, de Boer YS, Zwiers A, Ver-
wer BJ, Drenth JP, van Hoek B, van
Erpecum KJ, Beuers U, van Buuren HR, den
Ouden JW, Verdonk RC, Koek GH, Brouwer
JT, Guichelaar MM, Vrolijk JM, Coenraad
MJ, Kraal G, Mulder CJ, van Nieuwkerk CM,
Bloemena E, Verspaget HW, Kumar V, Zher-
nakova A, Wijmenga C, Franke L, Bouma G;
Dutch Autoimmune Hepatitis Study Group [
van Milligen de Wit AW et al...]. HLA-
DRB1*03:01 and HLA-DRB1*04:01 modify
the presentation and outcome in autoim-
mune hepatitis type-1. *Genes Immun*. 2015
Jun;16(4):247-52. Epub 2015 Jan 22.
Walter D, Laleman W, Jansen JM, **van Milli-
gen de Wit AW**, Weusten BL, van Boeckel
PG, Hirdes MM, Vleggaar FP, Siersema PD.
A fully covered self-expandable metal stent
with antimigration features for benign
biliary strictures: a prospective, multicenter
cohort study. *Gastrointest Endosc*. 2015
May;81(5):1197-203. Epub 2015 Feb 7.

Gardenbroek TJ, Pinkney TD, Sahami S,
Morton DG, Buskens CJ, Ponsioen CY, Tanis
PJ, Löwenberg M, van den Brink GR, Broe-
ders IA, Pullens PH, **Seerden T**, Boom MJ,
Mallant-Hent RC, Pierik RE, Vecht J, Sosef
MN, van Nunen AB, van Wagenveld BA,
Stokkers PC, Gerhards MF, Jansen JM,
Acherman Y, Depla AC, Mannaerts GH,
West R, Iqbal T, Pathmakanthan S, Howard
R, Magill L, Singh B, Htun Oo Y, Negpodiev
D, Dijkgraaf MG, D'Haens GR, Bemelman
WA. The ACCURE-trial: the effect of
appendectomy on the clinical course of
ulcerative colitis, a randomised internatio-
nal multicenter trial (NTR2883) and the
ACCURE-UK trial: a randomised external
pilot trial. *BMC Surg*. 2015; 18: 15-30.

Ramphal W, Schreinemakers JM, **Seerden
TC**, Crolla RM, Rijken AM, Gobardhan PD.
What is the Risk of Colorectal Cancer After
an Episode of Acute Diverticulitis in Con-
servatively Treated Patients? *J Clin
Gastroenterol*. 2015 Jun 24. [Epub ahead of
print]

Van den Berg SA, Thelen MH, Salden LP, **van
Thiel SW**, Boonen KJ. It takes acid, rather
than ice, to freeze glucose. *Sci Rep*. 2015 Mar
9;5:8875.

De Bree LC, van Rijen MM, Coertjens HP,
van Wijngaarden P. MRSA as a rare cause of
vaginitis. *Infection*. 2015 Mar 13. [Epub
ahead of print]

Van Gammeren A, de Baar E, Schrauwen L,
van Wijngaarden P. Compound heterozy-
gous C282Y/Q283P and Q283P/H63D
mutations in haemochromatosis. *Br J Hae-
matol*. 2015 Apr 8. [Epub ahead of print]

Keel-, Neus-, en Oorheelkunde

Timmer FC, Klop WM, Relyveld GN, Crijns
MB, Balm AJ, van den Brekel MW, Lohuis
PJ. Merkel cell carcinoma of the head and
neck: emphasizing the risk of undertreat-
ment. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2015 Mar
11. [Epub ahead of print]

Timmer FC, Roth JA, Börjesson PK,
Lohuis PJ. The Lateral Crural Underlay
Spring Graft; Tip Rhinoplasty.
Chapter 30 in: *Rhinoplasty: The Experts'
Reference / Sciafani AP [ed.]. New York :*
Thieme, 2015. ISBN: 9781604068689.

Kindergeneeskunde

Cozijnsen M, Duif V, Kokke F, Kindermann
A, van Rheenen P, de Meij T, Schaart M,
Damen G, Norbruis O, Pelleboer R, Van den
Neucker A, **van Wering H**, Hummel T, Ouds-
hoorn J, Escher J, de Ridder L; Dutch PIBD
Working Group Kids with Crohn and Coli-
tis. Adalimumab therapy in children with
Crohn disease previously treated with
infliximab. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*.
2015 Feb;60(2):205-10.

Dupont C, Hol J, Nieuwenhuis EE; **Cow's
Milk Allergy Modified by Elimination and
Lactobacilli study group. [Vaessen-
Verberne AA et al...]** An extensively
hydrolysed casein-based formula for
infants with cows' milk protein allergy:
tolerance/hypo-allergenicity and growth
catch-up. *Br J Nutr*. 2015 Apr 14;113(7):1102-12.
Epub 2015 Mar 17.

Korterink JJ, Benninga MA, **van Wering HM**,
Deckers-Kocken JM. Glucose hydrogen
breath test for small intestinal bacterial
overgrowth in children with abdominal
pain-related functional gastrointestinal
disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*.
2015 Apr;60(4):498-502.

Voorend-van Bergen S, **Vaessen-Verberne
AA**, Brackel HJ, Landstra AM, van den Berg
NJ, Hop WC, de Jongste JC, Merkus PJ, Pij-
nenburg MW. Monitoring strategies in
children with asthma: a randomised con-
trolled trial. *Thorax*. 2015 Jun;70(6):543-50.
Epub 2015 Mar 30.

Maas SM, Shaw AC, Bikker H, Lüdecke HJ,
van der Tuin K, Badura-Stronka M, Belligni
E, Biamino E, Bonati MT, Carvalho DR,
Cobben J, **de Man SA**, Den Hollander NS, Di
Donato N, Garavelli L, Grønberg S, Herkert
JC, Hoozeboom AJ, Jamsheer A, Latos-Bie-
lenska A, Maat-Kievit A, Magnani C,
Marcelis C, Mathijssen IB, Nielsen M, Otten
E, Ousager LB, Pilch J, Plomp A, Poke G,
Poluha A, Posmyk R, Rieubland C, Silengo
M, Simon M, Steichen E, Stumpel C, Szaks-
zon K, Polonkai E, van den Ende J, van der
Steen A, van Essen T, van Haeringen A, van
Hagen JM, Verheij JB, Mannens MM, Hen-
nekam RC. Phenotype and genotype in 103
patients with tricho-rhino-phalangeal syn-
drome. *Eur J Med Genet*. 2015
May;58(5):279-92. Epub 2015 Mar 16.

Klinisch Chemisch Hematologisch Laboratorium

Van Gammeren A, de Baar E, Schrauwen L,
van Wijngaarden P. Compound heterozy-
gous C282Y/Q283P and Q283P/H63D
mutations in haemochromatosis. *Br J Hae-
matol*. 2015 Apr 8. [Epub ahead of print]

Thelen MH, Vanstapel FJ, Kroupis C, Vuka-
sovic I, Boursier G, Barrett E, Andreu FB,
Brguljan PM, Brugnoli D, Lohmander M,
Sprong L, Vodnik T, Ghita I, Vaubourdolle
M, Huisman W; Working Group Accredita-
tion ISO/CEN standards (WG-A/ISO) of the
EFLM. Flexible scope for ISO 15189 accredi-
tation: a guidance prepared by the
European Federation of Clinical Chemistry
and Laboratory Medicine (EFLM) Working
Group Accreditation and ISO/CEN stan-
dards (WG-A/ISO). *Clin Chem Lab Med*. 2015
Jul 1;53(8):1173-80.

Van den Berg SA, **Thelen MH**, **Boonen KJ**.
Inventarisatie van de (pre)analytische aspec-
ten van de glucosebepaling in Nederlandse
laboratoria: tijd voor uniformiteit. *Ned
Tijdschr Klin Chem Labgeneesk*. 2015; 40:
69-72.

Van den Berg SA, **Thelen MH**, Salden LP, van Thiel SW, **Boonen KJ**. It takes acid, rather than ice, to freeze glucose. *Sci Rep*. 2015 Mar 9;5:8875.

Van Gammeren AJ, Smolders M, Boersma RS, Hartevelde CL. Uw diagnose? [Hoe verklaart u de morfologische afwijkingen in het bloed en hemofagocytose in het beenmerg?] *Ned Tijdschr Hematol*. 2015;12:158-9.

Klinische Geriatrie

Raats JW, van Hoof-de Lepper CC, **Feitsma MT**, Meij JJ, Ho GH, Mulder PG, van der Laan L. Current factors of fragility and delirium in vascular surgery. *Ann Vasc Surg*. 2015 Jul;29(5):968-76. Epub 2015 Mar 11.

Laboratorium voor Microbiologie en Infectiepreventie

Donker T, Ciccolini M, Wallinga J, **Kluytmans JA**, Grundmann H, Friedrich AW. Analyse van patiëntstromen : De basis voor regionale bestrijding van gevaarlijke infecties. [Analysis of patient flows: basis for regional control of antibiotic resistance]. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2015;159:A8468.

Postma DF, van Werkhoven CH, van Elden LJ, Thijsen SF, Hoepelman AI, **Kluytmans JA**, Boersma WG, Compaijen CJ, van der Wall E, Prins JM, Oosterheert JJ, Bonten MJ; CAP-START Study Group. Antibiotic treatment strategies for community-acquired pneumonia in adults. *N Engl J Med*. 2015 Apr 2;372(14):1312-23.

Müller J, Voss A, Köck R, Sinha B, Rossen JW, Kaase M, Mielke M, Daniels-Haardt I, Jurke A, Hendrix R, **Kluytmans JA**, Kluytmans-van den Bergh MF, Pulz M, Herrmann J, Kern WV, Wendt C, Friedrich AW. Cross-border comparison of the Dutch and German guidelines on multidrug-resistant Gram-negative microorganisms. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2015 Feb 27;4:7. eCollection 2015.

Dorado-García A, Graveland H, Bos ME, Verstappen KM, Van Cleef BA, **Kluytmans JA**, Wagenaar JA, Heederik DJ. Effects of Reducing Antimicrobial Use and Applying a Cleaning and Disinfection Program in Veal Calf Farming: Experiences from an Intervention Study to Control Livestock-Associated MRSA. *PLoS One*. 2015 Aug 25;10(8):e0135826. eCollection 2015.

Van Cleef BA, van Benthem BH, Verkade EJ, van Rijen MM, Kluytmans-van den Bergh MF, Graveland H, Bosch T, Verstappen KM,

Wagenaar JA, Bos ME, Heederik D, **Kluytmans JA**. Livestock-associated MRSA in household members of pig farmers: transmission and dynamics of carriage, a prospective cohort study. *PLoS One*. 2015 May 18;10(5):e0127190. eCollection 2015.

Overdevest IT, Bergmans AM, Verweij JJ, Vissers J, Bax N, Snelders E, **Kluytmans JA**. Prevalence of phylogroups and O25/ST131 in susceptible and extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* isolates, the Netherlands. *Clin Microbiol Infect*. 2015 Jun;21(6):570.e1-4. Epub 2015 Mar 5.

Kluytmans-van den Bergh MF, Verhulst C, Willemsen LE, Verkade E, Bonten MJ, **Kluytmans JA**. Rectal Carriage of Extended-Spectrum-Beta-Lactamase-Producing Enterobacteriaceae in Hospitalized Patients: Selective Preenrichment Increases Yield of Screening. *J Clin Microbiol*. 2015 Aug;53(8):2709-12. Epub 2015 May 20.

Van der Slegt J, **Kluytmans JA**, de Groot HG, van der Laan L. Treatment of surgical site infections (SSI) IN patients with peripheral arterial disease: An observational study. *Int J Surg*. 2015 Feb;14:85-9. Epub 2015 Jan 19.

Longgeneeskunde

Asin J. Behandeling van obstructieve slaapapneu. *Bijblijven* 2015;6:1-10.

Van Kerckhoven G, **Kant KM**. Dedicated NAVA enteral feeding tube placement complicated by a hydropneumothorax but producing a correct EAdi signal. *Intensive Care Med*. 2015 Jul 23. [Epub ahead of print]

Prins LC, van Son MJ, van Keimpema AR, **van Ranst D**, Pommer A, Meijer JW, Pop VJ. Psychopathology in difficult asthma. *J Asthma*. 2015 Feb 19:1-6. [Epub ahead of print]

Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie

Verweij JP, **Mensink G**, Houppermans PN, van Merkesteyn JP. Angled Osteotomy Design Aimed to Influence the Lingual Fracture Line in Bilateral Sagittal Split Osteotomy: A Human Cadaveric Study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Mar 19. pii: S0278-2391(15)00274-8. [Epub ahead of print]

Mensink G. Bilateral sagittal split osteotomy by the splitter-separator technique : technical aspects safety and predictability. Leiden : Universiteit Leiden,

Enschede : Gildeprint, 2015. ISBN: 9789461088802.

Dubois L, Steenen SA, **Gooris PJ**, Mourits MP, Becking AG. Controversies in orbital reconstruction—I : Defect-driven orbital reconstruction: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Mar;44(3):308-15. Dubois L, Steenen SA, **Gooris PJ**, Mourits MP, Becking AG. Controversies in orbital reconstruction—II : Timing of post-traumatic orbital reconstruction: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Apr;44(4):433-40.

Dubois L, Steenen SA, **Gooris PJ**, Bos RR, Becking AG. Controversies in orbital reconstruction-III. Biomaterials for orbital reconstruction: a review with clinical recommendations. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Aug 3. pii: S0901-5027(15)00258-1. [Epub ahead of print]

Van Gemert J, Holtslag I, van der Bilt A, Merckx M, Koole R, Van Cann E. Health-related quality of life after segmental resection of the lateral mandible: Free fibula flap versus plate reconstruction. *Cranio-maxillofac Surg*. 2015 Jun;43(5):658-62. Epub 2015 Apr 2.

Verweij JP, **Mensink G**, Houppermans PN, Frank MD, van Merkesteyn JP. Investigation of the influence of mallet and chisel techniques on the lingual fracture line and comparison with the use of splitter and separators during sagittal split osteotomy in cadaveric pig mandibles. *J Craniomaxillofac Surg*. 2015 Apr;43(3):336-41. Epub 2015 Jan 14.

Jansen J, Schreurs R, Dubois L, Maal TJ, **Gooris PJ**, Becking AG. Orbital volume analysis: validation of a semi-automatic software segmentation method. *Int J Comput Assist Radiol Surg*. 2015 Jul 16. [Epub ahead of print]

Neurologie

Klemann CJ, Martens GJ, Poelmans G, **Visser JE**. Validity of the MPTP-Treated Validity of the MPTP-treated mouse as a model for Parkinson's disease. *Mol Neurobiol*. 2015 Feb 13. [Epub ahead of print]

Oogheelkunde

Klijn S, **Reus NJ**, Sicam VA. Evaluation of keratometry with a novel Color-LED corneal topographer. *J Refract Surg*. 2015

Apr;31(4):249-56.

Naarden MT, Schuitemaker A, Braakman HM, van Doormaal TP, **Porro GL**, Straver JS. Idiopathische intracraniale hypertensie bij obesitas. [Idiopathic intracranial hypertension and obesity]. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2015;159:A7980

abuz G, **Reus NJ**, van den Berg TJ. Ocular straylight in the normal pseudophakic eye. *J Cataract Refract Surg*. 2015 Jul;41(7):1406-15.

Orthopedie

Heijink A, Vanhees M, van den Ende K, van den Bekerom MP, van Riet RP, Van Dijk CN, **Eyghendaal D**. Biomechanical considerations in the pathogenesis of osteoarthritis of the elbow. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 Feb 13. [Epub ahead of print]

Wagener ML, Dezillie M, Hoendervangers Y, **Eyghendaal D**. Clinical results of the re-fixation of a Chevron olecranon osteotomy using an intramedullary cancellous screw and suture tension band. *Strategies Trauma Limb Reconstr*. 2015 Apr;10(1):1-4. Epub 2015 Feb 20.

Heijink A, Wagener ML, de Vos MJ, **Eyghendaal D**. Distal humerus prosthetic hemiarthroplasty: midterm results. *Strategies Trauma Limb Reconstr*. 2015 Aug 27. [Epub ahead of print]

Iordens GI, Van Lieshout EM, Schep NW, De Haan J, Tuinebreijer WE, **Eyghendaal D**, Van Beeck E, Patka P, Verhofstad MH, Den Hartog D; FuncSiE Trial Investigators. Early mobilisation versus plaster immobilisation of simple elbow dislocations: results of the FuncSiE multicentre randomised clinical trial. *Br J Sports Med*. 2015 Jul 14. pii: bjsports-2015-094704. doi: 10.1136/bjsports-2015-094704. [Epub ahead of print]

Valkering KP, Breugem SJ, van den Bekerom MP, Tuinebreijer WE, **van Geenen RC**. Effect of rotational alignment on outcome of total knee arthroplasty. *Acta Orthop*. 2015 Aug;86(4):432-9. Epub 2015 Feb 24.

Somford MP, Wiegerinck JJ, Hoornborg D, van den Bekerom MP, **Eyghendaal D**. Eponyms in elbow fracture surgery. *J Shoulder Elbow Surg*. 2015 Mar;24(3):369-75. Epub 2015 Jan 13.

Claessen FM, Louwerens JK, Doornberg JN, van Dijk CN, van den Bekerom MP, **Eyghendaal D**. Hegemann's disease and fishtail deformity: aetiopathogenesis, radiographic appearance and clinical outcome. *J Child Orthop*. 2015 Feb;9(1):1-8. Epub 2015 Jan 11.

Wagener ML, de Vos MJ, Hannink G, van der Pluijm M, Verdonchot N, **Eyghendaal D**. Mid-term clinical results of a modern convertible total elbow arthroplasty. *Bone Joint J*. 2015 May;97-B(5):681-8.

Claessen FM, van den Ende KI, Doornberg JN, Guitton TG, **Eyghendaal D**, van den Bekerom MP; Shoulder and Elbow Platform & Science of Variation Group. Osteochondritis dissecans of the humeral capitellum: reliability of four classification systems using radiographs and computed tomography. *J Shoulder Elbow Surg*. 2015 May 5. pii: S1058-2746(15)00170-6. [Epub ahead of print]

Claessen FM, Louwerens JK, Doornberg JN, van Dijk CN, **Eyghendaal D**, van den Bekerom MP. Panner's disease: literature review and treatment recommendations. *J Child Orthop*. 2015 Feb;9(1):9-17. Epub 2015 Feb 7.

Somford MP, van Deurzen DF, Ostendorf M, **Eyghendaal D**, van den Bekerom MP. Quality of research and quality of reporting in elbow surgery trials. *J Shoulder Elbow Surg*. 2015 May 7. pii: S1058-2746(15)00172-X. [Epub ahead of print]

Kodde IF, van den Bekerom MP, **Eyghendaal D**. Reconstruction of distal biceps tendon ruptures with a cortical button. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 Mar;23(3):919-25.

Veltman ES, Doornberg JN, **Eyghendaal D**, van den Bekerom MP. Static progressive versus dynamic splinting for posttraumatic elbow stiffness: a systematic review of 232 patients. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2015 May;135(5):613-7. Epub 2015 Mar 13.

Kodde IF, Kaas L, van Es N, Mulder PG, van Dijk CN, **Eyghendaal D**. The effect of trauma and patient related factors on radial head fractures and associated injuries in 440 patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015 Jun 5;16:135.

Goossens P, Keijsers E, **van Geenen RJ**, Zijta A, van den Broek M, Verhagen AP, Scholten-Peeters GG. Validity of the Thessaly

test in evaluating meniscal tears compared with arthroscopy: a diagnostic accuracy study. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2015 Jan;45(1):18-24. B1.

Pathologisch Anatomisch Laboratorium

Kluin PM, Langerak AW, Beverdam-Vincent J, Geurts-Giele WR, Visser L, Rutgers B, Schuurinck E, Van Baarlen J, Lam KH, Seldenrijk K, Kibbelaar RE, **de Wit P**, Diepstra A, Rosati S, van Noesel MM, Zwaan CM, Hunting JC, Hoogendoorn M, van der Gaag EJ, van Esser JW, de Bont E, Kluin-Nelemans HC, Winter RH, Lo Ten Foe JR, van der Zanden AG. Paediatric nodal marginal zone B cell lymphadenopathy of the neck: a Haemophilus influenzae driven immune disorder? *J Pathol*. 2015 Jul;236(3):302-14. Epub 2015 Apr 8.

Kenniskern Amphia Academie

Raats JW, van Hoof-de Lepper CC, Feitsma MT, Meij JJ, Ho GH, **Mulder PG**, van der Laan L. Current factors of fragility and delirium in vascular surgery. *Ann Vasc Surg*. 2015 Jul;29(5):968-76. Epub 2015 Mar 11.

Beek MA, Te Slaa A, van der Laan L, **Mulder PG**, Rutten HJ, Voogd AC, Luiten EJ, Gobardhan PD. Reliability of the inverse water volumetry method to measure the volume of the upper limb. *Lymphat Res Biol*. 2015 Jun;13(2):126-30.

Kenniskern Zorginnovatie

Raats JW, van Hoof-de Lepper CC, Feitsma MT, **Meij JJ**, Ho GH, Mulder PG, van der Laan L.

Kenniskern Kwaliteit en Veiligheid

Slappendel R. Nutteloze cijfers over sterfte in een ziekenhuis. *Het Financieele Dagblad* 2015 aug;14.