

# LOUPE

OVER WETENSCHAP IN HET  
ST. ANTONIUS ZIEKENHUIS

Onderzoek in de periferie  
Microcirculatie in bewegende beelden  
Promotie Arine Vlieger

JAARGANG 4 | NUMMER 3 JULI 2009



# INHOUD LOUPE



**12 CASE REPORT**  
Microcirculatie in  
bewegende beelden



**18 VERPLEEGKUNDIG ONDERZOEK**  
Patiënttevredenheid hyper-hidrosis-ingreep  
onderzocht

3 BELICHT | 4 WETENSCHAP IN BEELD | 5 IN HET NIEUWS | 6 GEPROMOVEERD  
7 LOPENDESTUDIES | 8 PUBLICATIE | 9 PUBLICATIE | 10 ONDER DE LOUPE | 11 EBM  
12 CASE REPORT | 14 PUBLICATIE | 15 PUBLICATIE | 16 CASE REPORT  
17 SCHRIJF | 18 VERPLEEGKUNDIG ONDERZOEK | 19 TOETSINGSCOMMISSIE  
20 PUBLICATIES KORT | 22 STATISTIEK | 24 DE JONGE ONDERZOEKER

## GESPOT

### CASUS

Een 49-jarige vrouw presenteert zich op de SEH met pijn op de borst, uitstralend naar de rug en niet vastzittend aan de ademhaling. Normaal klinisch onderzoek, ECG en X-thorax. Bloedonderzoek toont een D-dimeer van 644 en CRP<5.



Aanvullend wordt een CT-longembolie gemaakt.

### VRAAG

Wat zou u kunnen zien op de CT?

**HET ANTWOORD OP DEZE VRAAG  
VINDT U OP PAGINA 23**



## Onderzoek in de periferie

DR. J.A. KUMMER, PATHOLOOG

Na ruim 15 jaar te hebben gewerkt in een academische omgeving heb ik begin dit jaar de overstap gemaakt van het UMC Utrecht naar de afdeling Pathologie van het St. Antonius Ziekenhuis. De redactie van Loupe heeft mij verzocht om een impressie te geven van deze overgang, met name ten aanzien van het verrichten van wetenschappelijk onderzoek. Omdat ik hier pas sinds kort werk, wil ik mij beperken tot een aantal persoonlijke observaties en schetsen welke uitdagingen ik zie voor mijn vakgebied in samenwerking met andere afdelingen.



Wat mij meteen opviel is de toewijding aan een goede en efficiënte patiëntenzorg, waarbij het duidelijk werd dat dit, samen met de onderwijstaken, het overgrote deel van de tijd van de medisch specialist in beslag neemt. Ondanks de hoge werkdruk lukt het een aantal afdelingen ook om een goede wetenschappelijke output te genereren en heeft het St. Antonius Ziekenhuis een goede reputatie opgebouwd betreffende toegepast medisch wetenschappelijk onderzoek. De vraag is dan altijd of het beter kan en er geleerd kan worden van de wijze waarop onderzoek is georganiseerd in een universitair ziekenhuis.

Terwijl je in een UMC vrijwel automatisch wordt geconfronteerd met wetenschap, is dit in mindere mate het geval in het Antonius. Sinds ik hier werk heb ik nog maar weinig "lucht gekregen" voor wetenschappelijk onderzoek en uit de wandelgangen begreep ik dat dit voor meer specialisten geldt. De meeste specialisten zijn veel tijd kwijt aan patiëntenzorg en opleiding, en er blijft maar weinig tijd over voor het doen van wetenschappelijk onderzoek. Een ander belangrijk punt is dat de organisatiestructuur van het St. Antonius Ziekenhuis essentieel anders is dan die van een UMC. Een UMC is in essentie een centraal geleide organisatie waar de directie en de divisies een grote invloed kunnen uitoefenen op het wetenschapsbeleid van afdelingen, bijvoorbeeld door

zeer forse financiële en personele ondersteuning te geven aan onderzoekslijnen die zij belangrijk achten. Dit geldt met name voor multidisciplinair onderzoek waarbij meerdere afdelingen of zelfs divisies betrokken zijn. In het St. Antonius Ziekenhuis is er sprake van duaal management waarbij de ziekenhuisdirectie meer op afstand staat wat betreft onderzoek, en de maatschappen een grote mate van zelfstandigheid hebben. Voor patiëntenzorg werkt dit model goed en er zijn maatschappen die hiernaast een goed lopende onderzoekslijn hebben neergezet. Echter veel onderzoek is multidisciplinair en heeft geavanceerde nieuwe technologieën nodig die vaak te duur zijn voor één afdeling. Indien ook de kennis en mankracht van andere afdelingen essentieel is, die op hun beurt de afweging maken hoe hun tijd en middelen dit toestaan. In tegenstelling tot de universiteit is er geen eerste geldstroom budget waaruit vaste staf kan worden aangesteld voor wetenschappelijk onderzoek, maar moet dit binnen het budget van een afdeling of maatschap worden gecreëerd. Wegens de beperkte middelen is het nog meer van belang dat er een gezamenlijke visie en beleid moet zijn, wil het St. Antonius Ziekenhuis het wetenschappelijk onderzoek op een nog hoger plan brengen.

Als voorbeeld terug naar mijn vakgebied, de pathologie. De patholoog stelt middels weefsel- en/of celonderzoek de aard van ziekten

vast, zoals in het geval van kanker. Daarnaast onderzoekt de patholoog middels moleculaire technieken specifieke tumorkenmerken die belangrijk zijn voor therapiekeuze. Er komen steeds meer dure, geavanceerde geneesmiddelen op de markt, zoals tyrosine kinase remmers voor long- en darmkanker. Het vaststellen van de gevoeligheid van kankercellen in tumorweefsel middels KRAS en/of EGFR mutatieanalyse is essentieel voor het effectief inzetten van deze geneesmiddelen. Als je als St. Antonius Ziekenhuis wilt meespelen in dit veld is wetenschappelijk onderzoek samen met andere afdelingen naar de toepassing en de validiteit van dergelijke bepalingen van groot belang. Hiervoor moeten nieuwe, complexe, moleculaire technieken worden opgezet en worden geïnvesteerd in kennis en nieuwe apparatuur. Ik zie dit zelf als een spannend onderzoeksterrein voor de komende jaren en ook als een mooi voorbeeld van een multidisciplinaire uitdaging voor het Antonius als Top klinisch ziekenhuis. 

# WETENSCHAP IN BEELD

---



## Paul Elbers geeft zuur-base-boek opnieuw uit



Paul Elbers, anesthesioloog, is één van de twee editors van Stewart's Textbook of Acid-Base. Het oorspronkelijke boek stamt uit 1981, maar was niet meer verkrijgbaar. Toen Elbers het in een Ierse bibliotheek tegenkwam, oordeelde hij dat het heden ten dage nog altijd goed bruikbaar is in de praktijk. Hij paste het aan deze tijd aan en gaf het met zijn co-editor opnieuw uit.

Stewart's theorie uit 1981 betreft het zuur-base evenwicht in het menselijk lichaam. Bij ziekte of door medisch ingrijpen kan dat evenwicht verstoord zijn. Stewart's methode om dat evenwicht te analyseren, is gebaseerd op drie natuurkundige principes:

- 1) in vloeistof moet elektro-neutraliteit heersen,
- 2) stoffen reageren volgens bepaalde evenwichtsconstanten en
- 3) de universele wet van behoud van de massa.

Wanneer men deze drie principes toepast op het zuur-base evenwicht, ontstaat een wiskundig model met zes of meer vergelijkingen. Hieraan moet het systeem gelijktijdig voldoen. Door analyse van de vergelijkingen is relatief eenvoudig te achterhalen of en welke verstoring in het lichaam de oorzaak is van de verandering. Deze methode, in 1981 te boek gesteld, was nog niet zo bekend. De gangbare methode ging – en gaat op veel plaatsen nog steeds – uit van één vergelijking met betrekking tot het bicarbonaat. Stewart's methode maakt gebruik van zes vergelijkingen. Deze methode vindt inmiddels zijn weg naar de praktijk.

### Ierse bibliotheek

Elbers rolde toevallig in de zuur-base theorieën. Tijdens zijn zoektocht naar meer informatie voor zijn onderzoek, stuitte hij op de methode van Stewart. Hij vernam dat het niet meer verkrijgbaar was, en checkte overal of het nog ergens te vinden was. Toen

hij het uiteindelijk vond, wist hij direct dat er meer artsen in geïnteresseerd zouden zijn. Hij vroeg de erfgenamen van dr. Stewart toestemming om de tekst op internet te plaatsen. Vervolgens kreeg Elbers geregeld van over de hele wereld de vraag of het gehele boek gedownload kon worden. Zo ontstond het plan om het boek opnieuw uit te geven.

### Twintig auteurs

Het boek behoefde een update naar deze tijd. Deel 1 beschrijft de theorie van Stewart. Dat deel is niet gewijzigd. Deel 2 maakt de vertaalslag naar deze tijd. De vooruitgang in wetenschappelijk onderzoek naar deze methode staat centraal. Deel 3 gaat over de toepassing van de theorie aan het bed in verschillende deelgebieden van de geneeskunde. Elbers schreef het hoofdstuk over anesthesie. Twintig auteurs van over heel de wereld schreven ook een bijdrage voor het boek. Via de publicatie van de tekst op internet was hij al met hen in contact gekomen.

Het boek verscheen in januari 2009. Elbers en zijn co-editor John Kellum (van de universiteit van Pittsburgh) gaven het in eigen beheer uit. Ze verwachtten 1000 exemplaren in de eerste vijf jaar te verkopen, maar het eerste halfjaar verkochten ze er al 400. De opbrengst besteden de editors onder andere aan meer onderzoek naar zuur-base.



Meer informatie: [www.acidbase.org](http://www.acidbase.org).

# Complementaire en alternatieve therapieën bij kinderen

A. VLIAGER

Kinderarts Arine Vlieger schreef een proefschrift over complementaire therapieën in de kindergeneeskunde. Deel 1 gaat in op de mate waarin deze therapievormen worden gebruikt. Deel 2 vergelijkt het effect van hypnose bij functionele buikpijn (FB) en het prikkelbare darmsyndroom (PDS) met de reguliere behandeling. Deel 3 gaat over probiotica bij zuigelingen.

Van alle kinderen die de kinderarts bezoeken, gebruikte 30% één of meerdere CAM-behandelwijzen. CAM staat voor Complementary and Alternative Medicine. Hier vallen uiteenlopende therapieën onder, variërend van Chinese acupunctuur, homeopathie en energetische geneeskunde tot lichaam-geest benaderingen. Onder de 600 patiënten, waarvan ouders vragenlijsten invulden, waren homeopathie en kruidengeneeskunde de meest gebruikte CAM-therapieën. Veel genoemde redenen voor het gebruik waren de wens dat het kind zich beter zou gaan voelen en een voorkeur voor een meer 'natuurlijke' behandeling.

## Functionele aandoeningen

Onderzoek naar CAM-gebruik door kinderen met een gastro-intestinale aandoening was tot nu toe minimaal. Vliegers hypothese was dat kinderen met functionele aandoeningen, (waarbij laboratoriumonderzoek en beeldvorming geen afwijkingen laten zien) vaker gebruik zouden maken van CAM dan kinderen met organische aandoeningen (waarbij wel afwijkingen worden gevonden bij aanvullend onderzoek). Het is bekend dat een groot deel van de kinderen met functionele aandoeningen jarenlang klachten kan houden ondanks reguliere behandeling. Ouders kunnen op een gegeven moment ontevreden worden met de reguliere behandeling en een alternatief therapeut gaan consulteren. Van 749 kinderen, die de polikliniek kindergastro-enterologie bezochten in 9

Nederlandse ziekenhuizen, gebruikte 37,6% CAM therapie; tweederde van hen specifiek voor hun gastro-intestinale aandoening. Het specifieke CAM-gebruik was inderdaad hoger in de groep patiënten met een functionele aandoening dan met een organische aandoening (25,3% versus 17,2%). Vrijwel alle ouders (93%) vonden het belangrijk dat kinderartsen CAM-onderzoek verrichten en 51% van de ouders was bereid in de toekomst aan dergelijk onderzoek mee te doen. Er wordt tot nu toe echter weinig goed onderzoek verricht naar de effectiviteit en veiligheid van CAM-therapieën bij kinderen. Het hoge gebruik laat zien dat dit wel zeer wenselijk is, mede om zo het kaf van het koren binnen alle CAM-therapieën te kunnen scheiden.

## Hypnotherapie

Het is al langer bekend dat hypnotherapie een effectieve behandeling is voor volwassenen met het prikkelbare darmsyndroom. Bij kinderen was hierover nog niets bekend. Vlieger onderzocht het effect van deze behandeling bij 25 kinderen. 25 andere kinderen ondergingen reguliere therapie. Vlieger volgde hen tot een jaar na de therapie. Van de kinderen die hypnotherapie hadden gehad, bleek 85% klachtenvrij. Dit gold voor 25% van de kinderen die reguliere therapie hadden gehad. Volgens Vlieger tonen deze resultaten aan dat hypnotherapie de eerste therapie van keuze zou kunnen worden bij kinderen



met persisterende chronische buikpijn. Het is overigens nog onvoldoende duidelijk wat precies het werkingsmechanisme is van hypnotherapie. De kinderen in deze studie toonden ondermeer geen verandering van hun psychologische profielen en ook geen verandering van de overgevoeligheid van hun darmen.

## Probiotica

Het derde deel van Vliegers promotie-onderzoek betreft probiotica bij zuigelingen. Probiotica vielen lang onder de noemer van alternatieve geneeswijzen. Sinds een jaar of tien doet ook de reguliere geneeskunde onderzoek naar probiotica. De vraag van Vlieger was of toediening van twee specifieke probiotica bij gezonde zuigelingen veilig is. Uit haar onderzoek – waarin ze gezonde zuigelingen zes maanden gewone voeding liet geven of voeding met probiotica – bleek dat deze probiotica veilig zijn om toe te dienen. Ook zag ze verandering van de stoelgang bij baby's met probiotica; de ontlasting was zachter. Deze bevinding zou in de toekomst therapeutische waarde kunnen hebben, maar daar is meer onderzoek voor nodig. ◻

Arine Vlieger heeft haar proefschrift op 19 juni 2009 verdedigd aan de Universiteit van Amsterdam.

# Mortaliteit bij sepsis daalt

Internist-intensivist Hazra Biemond-Moeniralam en physician assistant Christina Wallenborg kregen op de landelijke sepsisdag de Poster Award voor de resultaten van hun onderzoek op de IC. Ze stelden vast dat met stringente naleving van de sepsis-richtlijnen veel winst is te boeken.

Christina Wallenborg werd ruim een jaar geleden aangesteld voor het ziekenhuisbrede sepsisproject, onderdeel van het veiligheidsprogramma. De vraagstelling was of een betere implementatie van de richtlijnen bij sepsis leidt tot een verhoging van de individuele bundelinterventies en of die op hun beurt weer zouden leiden tot vermindering van de mortaliteit als gevolg van sepsis. Omdat er veel verschillende bronnen aan sepsis ten grondslag kunnen liggen, maakt dat herkenning moeilijk. Hierdoor start de behandeling vaak te laat, terwijl tijd een belangrijke factor is gebleken bij de bestrijding van de gevolgen van sepsis en mortaliteit.

## Twee bundels

De richtlijnen voor het stellen van de diagnose en het behandelen van ernstige sepsis bestaat uit twee bundels (bundel = combinatie van metingen en interventies) die binnen een bepaalde tijd uitgevoerd moeten worden. Dit in navolging van de 'Surviving Sepsis Campaign' (SSC), die internationaal de best evidence bundelt als diagnose en behandeling. De eerste bundel wordt de resuscitatiebundel genoemd en dient binnen de eerste zes uur uitgevoerd te worden. De kerngroep koos ervoor om eerst de implementatie van deze bundel te verbeteren. Daarmee valt de meeste gezondheidswinst te behalen: het eerste uur bij sepsis is cruciaal; elk uur stijgt de mortaliteit met 7 à 8 %.

De bundel bestaat uit zes elementen: bundel-interventies. De afkorting: BALVVV.

**Bloedkweken voor antibioticatoediening**  
**Antibiotica < 1 uur**  
**Lactaat bepalen evenals uitgebreid laboratoriumonderzoek**  
**Vullen en /of inotropie MAP > 65 mmHg**  
**Veneuze druk, CVD > 8 mmHg**  
**Veneuze saturatie ScvO<sub>2</sub> > 70 %**

## Vooruitgang

Vanaf september 2008 werd de uitvoering van deze resuscitatiebundel gevolgd bij alle patiënten die met ernstige sepsis of een septische shock waren opgenomen op de IC. Voorheen gebeurden al deze interventies in de juiste volgorde slechts bij 7 % van de sepsispatiënten. Landelijk scoorden we hiermee nog goed: het gemiddelde ligt op 4 à 5 %.

Er werd al snel vooruitgang geboekt. De totale compliance is nu gestegen van

7 naar 62 %; de 28-daagse mortaliteit is verlaagd van 45,5 % naar 37,2 %. Dat is een relatieve mortaliteitsreductie van 18 %. De sepsisgerelateerde mortaliteit is gedaald van 41% naar 16%. Het onderzoek is overigens gebaseerd op de gegevens van slechts 123 patiënten in de nulmeting versus 43 patiënten in de interventieperiode. De onderzoekers hebben ook ondersteuning gekregen van Ellen Tromp, statisticus in ons ziekenhuis.

## Eerste prijs

Biemond en Wallenborg werken op uitnodiging van het ministerie van VWS mee aan een landelijk veiligheidsprogramma voor sepsis. BALVVV van de resuscitatiebundel is overgenomen door VWS. Op de landelijke sepsisdag in maart hebben zij de poster met het interventieprogramma gepresenteerd. Prof. dr. M. Levy uit de Verenigde Staten, dé autoriteit op het gebied van sepsis, beloonden hen met de eerste prijs. Inmiddels is de kerngroep sepsis druk met het volgende stap: BALVVV invoeren op de SEH en op de afdelingen.

Op de IC is onlangs een volgende campagne gestart: de managementbundel, oftewel de 24-uurs bundel die gevolgd moet worden bij sepsis. De afkorting is PANG: Protectieve beademing, Activated proteïne C volgens richtlijn, Normoglycemie, Glycocorticoïden bij de refractaire shock. **Q**

Christina Wallenborg, physician assistant





British Journal of Surgery 2009; 96(3):267-273.

## Timing and impact of infections in acute pancreatitis

Besselink MG, van Santvoort HC, Boermeester MA, Nieuwenhuijs VB, van Goor H, Dejong CH, Schaapherder AF, Gooszen HG.

### TOELICHTING

DR. M.G.H. BESSELINK, AIOS HEELKUNDE

Jaarlijks ontwikkelen ruim 3500 patiënten acute pancreatitis in Nederland. Circa 20% van deze patiënten ontwikkelt een infectie (pneumonie, bacteriëmie, geïnfecteerde pancreasnecrose). Tot nu toe was het belang van de pneumonie en bacteriëmie (sepsis) voor de klinische uitkomst niet duidelijk.

In dit onderzoek onderzochten wij het optreden en de uitkomst van infecties bij 731 patiënten met acute pancreatitis. De sterfte bij 173 patiënten die een infectie ontwikkelden was 30-35%, zonder verschil tussen de verschillende infecties. Bacteriëmie bleek een onafhankelijke voorspeller van sterfte. Bacteriëmie en pneumonie werden na (mediaan) 7 dagen gediagnosticeerd, terwijl geïnfecteerde necrose na 26 dagen gediagnosticeerd werd. Een derde van alle infecties trad al binnen 4 dagen na opname op.

Bij patiënten met pancreasnecrose was bacteriëmie gerelateerd aan een bijna twee keer zo hoge kans op infectie van de pancreasnecrose (65 vs 37%). Bij patiënten bekend met geïnfecteerde necrose was

bacteriëmie gerelateerd aan een ruim twee keer zo hoge sterfte (40 vs 16%).

De belangrijkste boodschap is dan ook dat infecties, in tegenstelling tot wat tot dusver gedacht werd, snel optreden na aanvang van pancreatitis. Vooral bacteriëmie heeft een significante impact op de sterfte. Toekomstige studies zouden zich moeten richten op vroege start van infectieprofylaxe.

Omdat enterale voeding mogelijk een rol speelt bij infectieprofylaxe, haakt de PYTHON trial van de Pancreatitis Werkgroep Nederland ([www.pancreatitis.nl](http://www.pancreatitis.nl)) in op deze conclusie: 204 patiënten met voorspeld ernstige acute pancreatitis worden gerandomiseerd tussen start van voeding binnen 24 uur (nieuwe behandeling) of na 72 uur. De inclusie loopt voor op schema en het St. Antonius Ziekenhuis is met 16 randomisaties in de afgelopen 5 maanden koploper in de inclusieranglijst.

### BACKGROUND

Although infected necrosis is an established cause of death in acute pancreatitis, the impact of bacteraemia and pneumonia is less certain.

### METHODS

This was a cohort study of 731 patients with a primary episode of acute pancreatitis in 2004-2007, including 296 patients involved in a randomized controlled trial to investigate the value of probiotic treatment in severe pancreatitis. Time of onset of bacteraemia, pneumonia, infected

pancreatic necrosis, persistent organ failure and death were recorded.

### RESULTS

The initial infection in 173 patients was diagnosed a median of 8 (interquartile range 3-20) days after admission (infected necrosis, median day 26; bacteraemia/pneumonia, median day 7). Eighty per cent of 61 patients who died had an infection. In 154 patients with pancreatic parenchymal necrosis, bacteraemia was associated with increased risk of infected necrosis (65 versus 37.9 per cent;  $P = 0.002$ ).

In 98 patients with infected necrosis, bacteraemia was associated with higher mortality (40 versus 16 per cent;  $P = 0.014$ ). In multivariable analysis, persistent organ failure (odds ratio [OR] 18.0), bacteraemia (OR 3.4) and age (OR 1.1) were associated with death.

### CONCLUSION

Infections occur early in acute pancreatitis, and have a significant impact on mortality, especially bacteraemia. Prophylactic strategies should focus on early intervention.





[Human immunology 2009; 70\(2\):125-129.](#)

## Deficient mannose-binding lectin-mediated complement activation despite mannose-binding lectin-sufficient genotypes in an outbreak of *Legionella pneumophila pneumonia*

[Herpers BL](#), [Yzerman EP](#), [Jong BA](#), [Bruin JP](#), [Lettinga KD](#), [Kuipers S](#), [Boer JW](#), [Hannen EJ](#), [Rijkers GT](#), [van Velzen-Blad H](#), [de Jongh BM](#).

### TOELICHTING

B.L. HERPERS, MEDISCH MICROBIOLOOG

Mannose-bindend lectine (MBL) activeert het complementsysteem van de aangeboren afweer na binding aan pathogenen. Genetische polymorfismen in het MBL2 leiden tot MBL-deficiëntie en zijn geassocieerd met een algemeen verhoogd risico op infectieziekten. MBL-deficiëntie beschermt echter tegen sommige intracellulaire infecties, omdat deze pathogenen MBL gebruiken om de gastheer cel binnen te dringen. In deze studie is de rol van het genotype en de activiteit van MBL bij infectie met het intracellulaire pathogeen *Legionella pneumophila* bestudeerd in de uitbraak van legionellose tijdens de Floriade in Bovenkarspel in 1999.

In totaal werden bij 141 patiënten, 65 blootgestelde asymptomatische Floriade-medewerkers en 670 bloedbankdonoren het MBL genotype en de MBL-gemedieerde complementactiviteit gemeten. Genotypische MBL-deficiëntie kwam even vaak voor in patiënten en controles. Deficiëntie in MBL-gemedieerde complementactiviteit

kwam echter vaker voor bij patiënten dan bij beide controlegroepen. Zelfs bij patiënten met een MBL-sufficiënt genotype werd in 20.6% van de gevallen geen MBL-gemedieerde complement activiteit gevonden. Bij de meeste patiënten met een MBL-sufficiënt genotype die geen MBL-gemedieerde activiteit in de acute fase van legionellose lieten zien, was de lectine-route activiteit hersteld in de convalescente fase van de ziekte.

Deze data tonen aan dat genetische MBL-deficiëntie geen risicofactor is voor het verkrijgen van legionellose in deze uitbraak van de ziekte. Patiënten met legionellose vertoonden echter een functionele deficiëntie van de MBL-gemedieerde activeringsroute van het complement-systeem. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de gevonden functionele deficiëntie van de lectine-route van complement een effect van legionellose is en geen risicofactor voor het verkrijgen van de ziekte.

Polymorphisms leading to deficiency of mannose-binding lectin (MBL) are associated with predisposition to infection. However, MBL deficiency can be protective against intracellular pathogens that use MBL to enter host cells.

The role of MBL genotype and activity in infection with the intracellular pathogen *Legionella pneumophila* was studied in a large outbreak of legionellosis at a Dutch flower show. A total of 141 patients, 65 exposed asymptomatic exhibition staff members and 670 unexposed blood bank

donors were included for the study of MBL2 genotypes and MBL-mediated complement activation. Genotypic MBL deficiency was equally prevalent in patients and controls.

Deficient MBL-mediated complement activation was more prevalent in patients. Even in patients with genotypes that confer MBL sufficiency, 20.6% lacked MBL-mediated complement activation. In most patients with MBL-sufficient genotypes who lacked MBL-mediated activation at the acute phase of disease, lectin pathway functionality was restored at convalescence.

In conclusion, genotypic MBL deficiency was not a risk factor for legionellosis. However, patients with legionellosis displayed deficient MBL-mediated complement activation even with MBL-sufficient genotypes. Together, these genotypical and functional data suggest that the observed deficiency of lectin pathway activation is an effect of legionellosis rather than a risk factor for acquiring it.

## Grote mond of klein hartje?

DR. J.H. SCHAGEN VAN LEEUWEN,  
GYNAECOLOOG



De patiënt van 2009 lijkt mondiger dan ooit. Via internet weet hij soms meer over zijn aandoening dan menig behandelend arts. Hij weet wat hij wel en niet wil. Of valt dat eigenlijk tegen? In een lezenswaardig boek 'De mondige patiënt. Historische kijk op een mythe' tonen hoogleraren Stephen Snelders en Frans Meijman aan dat patiënten in de loop der tijd steeds minder te vertellen hebben.

De invloed van menig patiënt op een door richtlijnen dichtgetimmerd behandelingsprotocol is nihil. Terwijl de patiënt op zoek is naar maatwerk krijgt hij steeds vaker confectione. Of het pak past is van later zorg. Dit maakt dat de betrokkenheid van de patiënt afneemt. Als de patiënt zich niet gehoord voelt, luistert hij vaak ook niet naar de dokter. De therapietrouw bij veel chronische aandoeningen, neemt af. Paradoxaal leidt zo een rigide invoering van richtlijnen tot een steeds slechtere implementatie ervan. De auteurs van bovengenoemd boek tonen aan dat naarmate de patiënt aangeeft dat er meer naar hem in de spreekkamer is geluisterd, de therapietrouw toeneemt. Dat gebeurt onafhankelijk van het opleidingsniveau van de patiënt. Veel mensen koesteren magische fantasieën over hun gezondheid. In veel culturen is ziekte nog steeds eerder een zaak van verstoorde relaties (met bijvoorbeeld voorouders) dan bijvoorbeeld een ontsparing van het DNA. Maar ook hoger opgeleiden koesteren veelal het gevoel dat ze anders zijn dan de anderen. Dat zij de dans wel zullen ontspringen. De kennisname van een diagnose botst dan in eerste instantie op dit psychologisch pantser. Het nieuws dat er iets aan de hand is, maakt dat men het grootste deel van de informatie

tijdens het gesprek met de arts niet meer mee krijgt. Goedbedoelde maar verkeerd getimed voorlichtingsfolders gaan dan over abstracties waar de patiënt zich niet in herkent. Laat staan dat hij er iets mee doet. De roep van de vetcel overschreeuwt het, vaak als denigrerend ervaren, advies om af te vallen.

Lynn Payer's 'Medicine and Culture' laat vermakelijk zien hoe in Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en in de Verenigde Staten cultureel bepaalde opvattingen over ziekte, veel meer dan wetenschappelijke inzichten, de dagelijkse medische praktijk bepalen. In Nederland houdt een dokter spreuk. Onze Vlaamse collega's kennen een raadpleging. Nadenken over deze culturele verschillen kan naar mijn overtuiging leiden tot een beter patiëntencontact. Ernstig zieke mensen lijden ook (vooral?) omdat hun autonomie achter de horizon verdwijnt. Ze hebben alleen nog hun verhaal met hun angsten en onzekerheden. Luister naar hen en laat merken dat je geluisterd hebt. De patiënt vertelt verrassend vaak wat hem mankeert. Om de diagnose in het verhaal van de patiënt te herkennen moet je wel kennis van zaken hebben. In ons vak moet je veel weten om weinig te doen. Feitenkennis is tegenwoordig echter min of meer taboe. Opzoeken is het credo van de moderne opleiding. En toegegeven: vanaf de diagnose is de competentie van menig hedendaagse student uitstekend. Omgaan met de onzekerheid in het diagnostisch proces is voor veel 'opzoekdokter' echter een brug te ver. Geen wonder dat de kosten voor gezondheidszorg sterk toenemen. Het is niet alleen een 'verkeerde' DBC-systematiek die maakt dat de omzet van 'ondersteunende' specialismen blijft groeien.

Beter is het de patiënt in een vroeg stadium te betrekken bij mogelijke behandelopties, inclusief waar 'niets doen' reëel is. Vraag toestemming voor elke stap die je in de diagnostiek en behandeling neemt. Vaak is dat slechts met een retorische vraag. Maar juist dat geeft continu en consequent de boodschap dat je als arts werkt aan het herstel van de autonomie van de patiënt. Het creëert ook de ruimte om om je kwetsbaar op te stellen. Dat laatste is voor mij sinds de invoering van het EPD sowieso niet moeilijk. Onbeholpen typend, denkend aan differentiaaldiagnoses, ploegend door protocollen, speurend naar inclusiemogelijkheden voor een trial, bovenal 'poli-productie' op peil houdend maar toch zo min mogelijk via het scherm communicerend, zie ik de twijfel bij de patiënt toeslaan. "Gelukkig kan ik beter opereren dan typen", probeer ik iets van het vertrouwen terug te winnen. Lachend kijkt de co-assistent, de andere kant op. Een secretaresse heb ik alleen nog maar om mij op mijn donder te geven omdat ik haar werk niet heb gedaan.

Echter, jezelf kwetsbaar opstellen maakt ook impliciet duidelijk dat er grenzen zijn aan wat geneeskunde vermag. Patricia de Martelaere, filosofe en sinologe, overleed op 4 maart op 52 jarige leeftijd aan de gevolgen van een hersentumor. Het slot van haar laatste boek 'Taoïsme. De weg om niet te gaan.' luidt: "Het heeft geen zin te willen bloeien in de herfst, of te willen overleven in het aanschijn van de dood... Het niet aangaan zal niet alleen de loop der dingen niet veranderen, maar leidt ook niet tot inzicht in de werkelijkheid." Een arts moet kennis van wetenschap en cultuur combineren. Mondigheid kan dan zijn beslag krijgen in een groot hart. **Q**

EBM: een serie over evidence based medicine

## Goed opgebouwde zoekacties (3)

N. ZIJLSTRA, ARTS-EPIDEMIOLOOG,  
MEDEWERKER BIBLIOTHEEK

Na het opslaan van onze vorige zoekactie in 'My NCBI' gaan we in dit artikel afronden de rubriek 'Het zoeken van relevante literatuur met goed opgebouwde zoekacties.'

Goede en effectieve zoekacties in PubMed bestaan uit vier stappen:

1. Zoveel mogelijk trefwoorden en vrije tekstwoorden met optimale 'truncatie' voor onze PICO vraag te gebruiken.
2. Het combineren van de diverse termen per onderdeel en van de diverse onderdelen (sets) in de zoekvraag met 'booleanse'-operatoren (and, or, not).
3. Doorzoeken van de opbrengst van de zoekactie om te controleren of de juiste termen zijn gekozen.
4. Gebruik maken van "limits" en/of "clinical queries" (methodologische filters) om het aantal treffers te beperken.

### Tactiek

In vorige twee nummers van dit blad hebben we de stappen 1 en 2 behandeld. In dit artikel behandelen we de laatste stap. De tactiek bij het zoeken is om in eerste instantie te zorgen dat we een zo groot mogelijke verzameling van artikelen hebben. Hoe meer artikelen, hoe minder missers. Deze kunnen we dan vervolgens gericht met elkaar combineren om uit te komen op de meest relevante artikelen die onze vraag kunnen beantwoorden.

### Treffers

Tijdens de zoekactie (stappen 1 en 2) is het raadzaam om nog niet te veel naar de treffers te kijken, maar eerst rustig de volgende stappen te doorlopen.

Stap 3 helpt ons indien nodig onze strategie aan te passen of te veranderen.

In stap 4 kunnen we enerzijds met het gebruik van 'limits' in de menubalk onze zoekopbrengst inperken. Het is echter beter om deze optie te gebruiken voor inperkingen als taal en publicatiejaar in plaats van voor het selecteren van een specifieke soort artikelen.

### Methodologische filters

Een andere optie is het gebruik van methodologische filters. Deze zijn ontwikkeld om uit een grote verzameling de juiste artikelen te kunnen filteren op basis van onderzoeksopzet. De filters zijn gerelateerd aan verschillende EBM-domeinen: therapie, diagnostiek, schade/harm, etiologie en prognose.

Voor elk domein zijn twee epidemiologische filters toegepast: een sensitief filter (om breed te zoeken) en een specifiek filter (om smaller te zoeken). Voor klinische



vragen uit de dagelijkse praktijk kunnen we het beste gebruik maken van een specifiek filter. Er bestaat overigens ook een apart filter dat zoekt naar 'systematische reviews'.


### Te weinig artikelen

Een zoekactie kan soms teleurstellend zijn omdat er te weinig artikelen uitkomen, of juist teveel. Er zijn diverse mogelijkheden om de zoekopbrengst optimaal te maken. Zijn er te weinig artikelen gevonden, dan kunnen we het volgende doen:

- Controleren of de gekozen trefwoorden (MeSH-termen) adequaat zijn. Anders kunnen we via de optie 'related articles' in PubMed zoeken naar nieuwe trefwoorden bij gelijksoortige artikelen.
- Raadplegen van de thesaurus in de MeSH database (ordering van MeSH-termen). Hoger of lager in de boomstructuur zoeken.
- Gebruik maken van sensitieve filters bij gebruik van de methodologische filter (meer opbrengst, maar minder specifiek).

### Te veel artikelen

Als er te veel artikelen gevonden zijn:

- Zoeken in de opbrengst alleen naar 'systematische reviews'. Hierbij moeten we gebruik maken van methodologische zoekfilters.
- Gebruikmaken van de optie 'limits' door een bepaalde taal te kiezen of op menselijke eigenschappen te selecteren, zoals geslacht, leeftijdscategorie of jaargang. 

### Bronnen:

1. Evidence-based richtlijn-ontwikkeling. Everdingen, J.J.E. van et al., 2004

2. Effectief zoeken van medische literatuur (een handleiding in de praktijk), Houweling ST, et al. 2003

New England Journal of Medicine 2009; 360(7): e9

## Leukocytosis and sublingual microvascular blood flow

A.J. MEINDERS, P. ELBERS, A. ÖZDEMİR

Internist Arend-Jan Meinders en anesthesiologen Paul Elbers en Alaattin Özdemir publiceerden in februari een case report in The New England Journal of Medicine. Het belangrijkste van het case report waren twee foto's en een link naar bewegend beeld op de site van The New England Journal of Medicine. Meinders, Elbers en Özdemir brachten voor het eerst de stroperigheid van de microcirculatie in een patiënt met extreme leukocytose in beeld.

Meinders, Elbers en Özdemir maakten de opnames met SDF: side stream dark field beeldvorming. Dit wordt uitgevoerd met een handmicroscop en groen licht. Dit groene licht wordt geabsorbeerd door de erythrocyten; deze kleuren donker op het beeld. Een dergelijke techniek bestaat al zo'n tien jaar en wordt sinds een jaar of vier ook in de kliniek gebruikt. Het wordt geregeld toegepast op de OK en op de IC. De techniek werd in eerste instantie vooral bij mensen met sepsis gebruikt, maar het toepassingsgebied wordt steeds breder.

De observatie van het drietal begon met nieuwsgierigheid. Zij waren voor hun onderzoek geïnteresseerd in de bloedsomloop in de microcirculatie. Het onderzoek betrof initieel de circulatoire veranderingen tijdens

anesthesie. Omdat er veel ziektes zijn waarbij de microcirculatie een rol speelt, filosofeerden zij over andere toepassingen. Het onderzoek moet zijn plek in het diagnostische proces nog verwerven, ondanks de fascinerende beelden die het oplevert. Zo kwamen zij op het idee om de microcirculatie met de SDF-techniek te onderzoeken bij mensen waarvan bekend is dat het bloed stroperig is, bijvoorbeeld bij patiënten met een extreme leukocytose bij leukemie.

### Onder de tong

Meinders, Elbers en Özdemir keken met de handmicroscop onder de tong van een 51-jarige patiënte, bij wie chronische myeloïde leukemie was geconstateerd met een telling van 398.000 leukocyten per

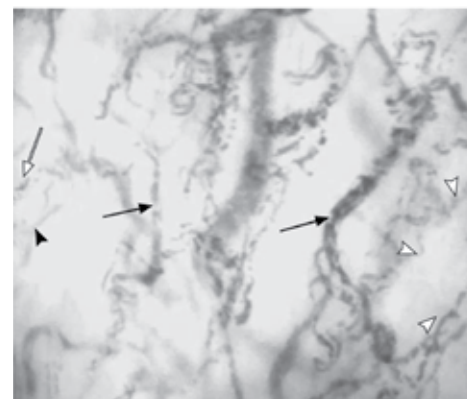


FOTO 1

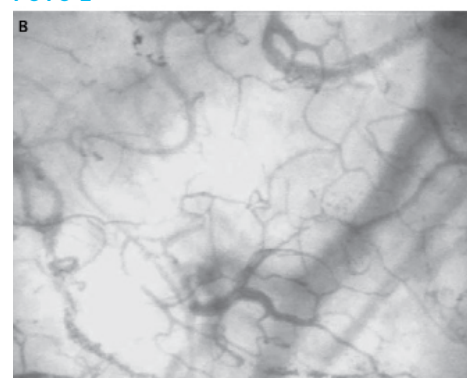


FOTO 2

kubieke millimeter. Onder de tong is de geëigende plek om deze techniek toe te passen. Het is een centrale locatie, makkelijk toegankelijk en niet beïnvloed door thermoregulatie. Foto 1 is vóór de behandeling gemaakt. Er zijn wat brokkelige donkere stukjes te zien, de rode bloedcellen. Op het bijbehorende bewegende beeld is te zien dat het bloed stroperig stroomt. Deze patiënte had ook last van het hyperviscositeitssyndroom, dat vaker voorkomt bij leukemie. Klachten die bij het viscositeitssyndroom horen zijn hoofdpijn en concentratieproblemen. De tweede foto is gemaakt ná de behandeling met hydroxyurea. De telling van de leukocyten is genormaliseerd, de

**FOTO 1.** Op het moment van diagnose toonde SDF beeldvorming abnormaal grote gaten tussen erythrocyten aan, waarschijnlijk als gevolg van leukocytose (zwarte pijlen). We zagen een

hyperdynamisch stroompatroon (zwarte pijlpunt) naast gebieden met opvallende microcirculatoire stase (witte pijl) en capillaire derecruitment (witte pijlpunten).



vlnr: P.W.G. Elbers,  
A.J. Meinders

symptomen van het viscositeitssyndroom zijn afgenomen en het bloed stroomt weer vloeiend. Dat is duidelijk te zien op de bewegende beelden op de site van de The New England Journal of Medicine.

### Twee jaar

Omdat dit nog nooit door iemand was beschreven, stuurde het drietal deze klinische observatie naar The New England Journal of Medicine. Vervolgens hoorden Meinders, Elbers en Özdemir twee jaar niets op hun foto's. Tot opeens het telefonisch verzoek kwam om binnen 24 uur te reageren, want de redactie vond de video's dermate interessant dat ze toch geplaatst zouden worden.

Als vervolg op deze klinische observatie is

het idee ontstaan om de microcirculatie van een groter aantal leukemiepatiënten te bekijken en te onderzoeken of de ernst van hun klachten te relateren is aan de afwijkingen in de microcirculatie. Verder zijn er ook ideeën om microangiopathie te onderzoeken in relatie tot diabetes en hypertensie. □

**FOTO 2** Na twee weken behandelen met hydroxyurea is de telling van de leukocyten genormaliseerd en het microcirculatoire patroon weer terug naar normaal. De stroming in capil-

lairen en de gaten tussen erythrocyten is genormaliseerd. Ongeveer twee jaar later is de patiënt in goede gezondheid, na stamceltransplantatie van haar HLA-identieke zus.



American journal of roentgenology 2009; 192(4):1103-1106

## Treatment of ureteropelvic junction obstruction using a detachable inflatable stent: initial experience

Overtoom TT, Vijverberg PL, van Es HW, van Selm S, van Heesewijk HP.

### TOELICHTING

T.T.C. OVERTOOM, RADIOLOOG

#### 'THE MAXIMUM OF MINIMAL MUTILATION'

Het boven vernoemde artikel is een beschrijving van onze eerste ervaringen met een detachable ureter ballonkatheter bij patiënten met een ureteropelviene junctie (UPJ) stenose, waardoor het pyelum opzwellt.

Vroeger werd in zo'n geval een pyelumplastiek verricht. Dit is een moeilijke procedure vanwege de diepe positie van de UPJ stenose retroperitoneal vlak naast de vena cava inferior (rechts) of de aorta (links). Elk van de drie buikwandspierlagen moet bij het sluiten afzonderlijk worden gehecht, waardoor het post-operatief herstel soms lang kan duren. Daar is verbetering in gekomen toen in de jaren '90 de endopyelotomie (antegraad dan wel retrograad) in zwang kwam. Later ontwikkelde zich de laparoscopische correctie van de UPJ-stenose.

Ook in ervaren handen duurt deze laatste ingreep toch nog zo'n 3 tot 5 uur.

Het 'dotteren' van de vernauwing vanuit de blaas (30 tot 45 min.) werd ook wel gedaan maar met matig succes. Na het oprekken van de vernauwing werd alleen een dubbel-J katheter achter gelaten met een diameter van niet meer dan 1,5-2 mm. Dit om de stenose open te houden gedurende de genezingsperiode. Een dikkere katheter via de blaas naar boven opvoeren kan de overgang van de ureter naar de blaas beschadigen. Door nu op de dubbel-J katheter een ballon te plaatsen winnen we aan diameter. De ureter kan genezen rond de ballon die ter plaatse van de opgerekte vernauwing wordt opgeblazen. Na enkele weken kan de katheter worden verwijderd. Laparoscopie is een mooie techniek, maar laten we de weg naar het maximum van de minimaal invasieve behandeling niet verlaten.

### OBJECTIVE

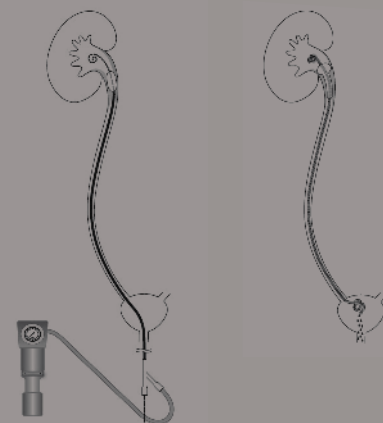
We describe a new method for treating ureteropelvic junction (UPJ) obstruction using a detachable inflatable stent positioned via a cystoscopic transvesicular approach.

of UPJ obstruction with a detachable inflatable balloon are promising, but further research in a larger patient population is required.

### CONCLUSION

Eleven patients with UPJ obstruction were treated using a detachable inflatable stent, 64% of whom experienced complete pain relief.

In 82% of patients, no obstruction was seen on renograms obtained after the procedure. The initial results achieved in the treatment



Afbeelding 1  
Balloncatheter in positie

Afbeelding 2  
Dotteren van de vernauwing



*Circulation* 2009; 119(6):828-834

## Long-Term Clinical Outcome After a First Angiographically Confirmed Coronary Stent Thrombosis: An Analysis of 431 Cases

van Werkum JW, Heestermans AA, de Korte FI, Kelder JC, Suttorp MJ, Rensing BJ, Zwart B, Brueren BR, Koolen JJ, Dambrink JH, Van't Hof AW, Verheugt FW, ten Berg JM

### TOELICHTING

DR. J.W. VAN WERKUM, AIOS CARDIOLOGIE

De behandeling van symptomatisch obstructief coronariairlijden heeft de afgelopen 25 jaar een enorme ontwikkeling doorgemaakt. De percutane coronaire interventie (PCI) met stentimplantatie heeft voor veel patiënten met coronariairlijden een belangrijk uitstel en vaak afstel van coronairchirurgie ingehouden. De patiënt-vriendelijkheid en de goede langetermijn-resultaten van PCI hebben dit tot de belangrijkste behandelingsmodaliteit van coronariairlijden gemaakt. In Nederland worden jaarlijks ongeveer 40.000 PCI's uitgevoerd. Het risico van deze ingreep is klein, maar een bekende ernstige complicatie is het optreden van stenttrombose. Stenttrombose is geen nieuw fenomeen, het is al zo oud als de coronaire stent zelf. In de registraties van de eerste zogenoemde bare-metal stent (BMS) werden percentages gerapporteerd van maar liefst 20 procent! Tegenwoordig is dit percentage drastisch gereduceerd tot ongeveer 2 tot 4 procent. De korte- en langetermijntuitkomsten na een eerste stenttrombose zijn echter onvoldoende bekend en om deze reden

hebben wij deze multicenter-registratie uitgevoerd. Met deze studie hebben wij aangetoond dat patiënten die zich presenteren met een stenttrombose een groot risico lopen op nieuwe cardiovasculaire complicaties. Door een gedetailleerde risicostratificatie hebben we nieuwe inzichten gekregen in de karakteristieken van patiënten die 'at risk' zijn voor een recidief stenttrombose of overlijden ten gevolge van een cardiovasculaire oorzaak. Diabetes mellitus, lange totale stentlengte, complexe coronaire lesiekarakteristieken, een suboptimaal resultaat van de behandeling voor de eerste stenttrombose en een slechte linker ventrikel ejection-fraction werden als belangrijkste risicofactoren aangemerkt. Ondanks het feit dat dit een observationele studie is en geen gerandomiseerde studie, hebben we toch sterke aanwijzingen gekregen over de optimale behandeling van een stenttrombose. De boodschap luidt dan ook: geen extra coronaire stent plaatsen ten tijde van de behandeling van de eerste stenttrombose.

### BACKGROUND

There are limited data on the long-term clinical outcome after an angiographically confirmed (definite) stent thrombosis (ST).

### METHODS AND RESULTS

Four hundred thirty-one consecutive patients with a definite ST were enrolled in this multicenter registry. The primary end point was the composite of cardiac death and definite recurrent ST. Secondary end points were all-cause death, cardiac death, definite recurrent ST, definite and probable recurrent ST, any myocardial infarction, and any target-vessel revascularization. The primary end point occurred in 111 patients after a median follow-up of 27.1 months.

The estimated cumulative event rates at 30 days and 1, 2, and 3 years were 18.0%, 23.6%, 25.2%, and 27.9%, respectively. The cumulative incidence rates of definite recurrent ST, definite or probable recurrent ST, any myocardial infarction, and any target-vessel revascularization were 18.8%, 20.1%, 21.3%, and 32.0%, respectively, at the longest available follow-up. Independent predictors for the primary end point were diabetes mellitus, total stent length, severe calcification, American College of Cardiology/American Heart Association B2-C lesions, TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction) flow grade <3 after percutaneous coronary intervention, and left ventricular ejection fraction <45%. The implantation

of an additional coronary stent during the first ST was also associated with unfavorable outcome. Clinical outcome was not affected by the type of previously implanted stent (drug-eluting or bare-metal stent) or the category of ST (early versus late).

### CONCLUSIONS

The long-term clinical outcome after a first definite ST is unfavorable, with a high mortality and recurrence rate. Diabetes mellitus, left ventricular ejection fraction <45%, long total stent length, complex coronary lesions, TIMI flow grade <3 after percutaneous coronary intervention, and implantation of an additional coronary stent during the emergent percutaneous coronary

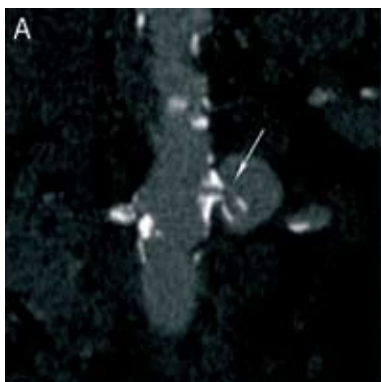
Journal of Vascular Surgery 2009; 49(1):214-216

# Renal artery pseudoaneurysm caused by a complete stent fracture

SCHUURMAN JP, DE VRIES JP, VOS JA, WILLE J.

Een 71-jarige man presenteerde zich met progressieve nierfunctiestoornissen en hypertensie die bleken te berusten op een nierarterie stenose links. Hiervoor werd een succesvolle percutane transluminale angioplastiek (PTA) verricht met additionele stentplaatsing.

Tien maanden na de plaatsing van de stent presenteerde patiënt zich met acuut ontstane pijn in de linkerflank zonder hemodynamische instabiliteit. Bij aanvullend onderzoek middels CT-scan werd er een pseudo-aneurysma aan de origo van de linker nierarterie gevonden, veroorzaakt door een complete transverse stentfractuur (figuur 1a en 1b). Omdat de nier inmiddels affunctioneel bleek te zijn werd de nierarterie endovasculair geoccludeerd middels een vasculaire plug. Zes maanden na deze procedure was de patiënt nog in goede conditie en vulde het pseudo-aneurysma zich niet meer.

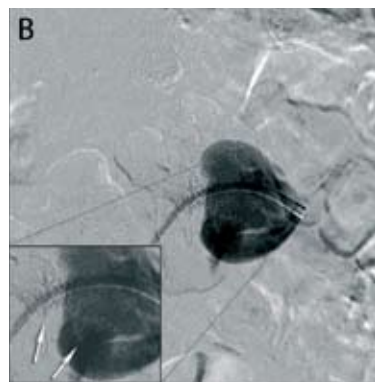


**FIGUUR 1A:** Coronale reconstructie van een CT-scan, die een groot pseudo-aneurysma aan de origo van de linker nierarterie laat zien. In de aneurysmazak is een fragment van de stent te zien.

Een stentfractuur is een bekende maar relatief zeldzame complicatie. Een complete transverse fractuur van een nierarteriestent komt zeer sporadisch voor. Stentfracturen komen vooral voor bij stents die zijn geplaatst in arteriën van het lichaam die mobiel zijn zoals bijvoorbeeld de a. fem. superficialis of de a. poplitea.

Er worden verschillende typen stentfracturen onderscheiden:

1. Fractuur waarbij een van de struts is gebroken.
2. Fractuur waarbij meerdere struts zijn



**FIGUUR 1B:** Digitaal substractie angiogram welke het pseudo-aneurysma en de gefractureerde stent laat zien (pijlen).



J.P. Schuurman,  
artsassistent Heelkunde

gebroken op verschillende plaatsen in de stent.

3. Fractuur waarbij er sprake is van een complete transverse fractuur van de stent.
4. Fractuur waarbij er sprake is van een complete stent fractuur met separatie van de stent delen zoals ook beschreven in dit case report.

De oorzaak van een stentfractuur in een nierarterie is onduidelijk. In de literatuur wordt erop gespeculeerd dat compressie door musculo-tendineuze vezels van het diafragma, de fysiologische mobiliteit van een nierarterie/nier, dan wel beschadiging van de stent tijdens plaatsing oorzakelijke factoren kunnen zijn. Het ontstaansmechanisme bij deze patiënt blijft onduidelijk.

Concluderend zijn stentfracturen in de nierarteriën uiterst zeldzaam, waarbij een complete transectie van een stent een perforatie dan wel pseudo-aneurysma kan veroorzaken. Het probleem kan bijna altijd worden opgelost door endovasculaire interventie. □



# SCHRIJF!

## ... en bewaar!

INGRID KORENRUMP, WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEKER

Het overkomt iedereen wel eens: zit je al een uur te schrijven in een OUDE versie van het artikel! Hoe dit te voorkomen? SCHRIJF! heeft weer tips.

### Tip 1: geef de verschillende versies een duidelijke naam

Overzicht en duidelijkheid zijn de gouden begrippen ter voorkoming van bovenstaande frustraties. Geef daarom elk document (lees: elke versie) een unieke naam. Laat deze bestaan uit: 'titel artikel\_beoogd tijdschrift\_datum versie'. Dus bijvoorbeeld: 'SCHRIJF!en bewaar\_Loupe\_20090511'. Vooral de vermelding van die datum is belangrijk. Eindigt je documentnaam namelijk alleen met de aanduiding '\_laatste versie', dan moet je je afvragen hoe je de versies die daarop zullen volgen, gaat noemen: '\_allerlaatste versie' en '\_allerallerlaatste versie'? Schrijf overigens de datum in het 'omgekeerde' format: jaartal-maand-dag; zo komen alle versies mooi op volgorde van tijd in de lijst. Als het stadium van conceptartikelen eindelijk voorbij is, voeg je (in plaats van de datum) aan de documentnaam toe of het de 'ingediende versie', 'geaccepteerde versie', 'gepubliceerde versie' of 'aangepaste versie' betreft.

### Tip 2: archiveer oude versies

Maak per artikel een aparte map aan. Maak hierin submappen: bedenk hoe je hierin voor jezelf de meest logische indeling maakt. Een voorbeeld: één submap voor oude versies (in de map concepten), één voor versies met opmerkingen van anderen (in de map commentaren), en dan de laatste versie (= waaraan je nu schrijft) los in de hoofdmap.

### Tip 3: maak een voorblad aan

Begin elk artikel niet alleen met de vereiste titelpagina, maar plak hieraan voorafgaand een pagina met persoonlijke aantekeningen. Schrijf daarop de datum waarop er voor het

laatst aan gewerkt is, wie er toen aan gewerkt heeft en wiens opmerkingen verwerkt zijn.

### Tip 4: kies één uitgangsplek

Werk je op verschillende computers aan het artikel: thuis, op het werk of onderweg? Dan is het verstandig één vaste werkwijze aan te houden. Leer jezelf bijvoorbeeld aan het artikel altijd te starten vanaf de USB-stick. Kopieer het document vervolgens op de computer waar je op dat moment op werkt. Bij het afsluiten sla je je werk eerst op deze werkcomputer op en (heel belangrijk!) als laatste weer op de USB. Zo staat de laatste versie altijd op de stick en heb je meteen een goede back-up.

### En tenslotte: bewaar niet alles

Er zijn mensen die alles opruimen (en weggooien) en er zijn er die alles bewaren: een persoonlijke kwestie zogezegd. Gaat het om artikelen schrijven dan zijn beide werkwijzen niet praktisch. Natuurlijk staat het niet ter discussie dat je de ingediende en geaccepteerde versies altijd bewaart, zowel als pdf- als tekstbestand.

Daarnaast is het tijdens het schrijfproces aan te bevelen de echt belangrijke versies (met verwerkte commentaren) goed op te slaan. Want hoewel het schrijven aan een oude versie mateloos frustrerend is, zou het per ongeluk 'deleten' van zo'n mijlpaalversie de onderzoekscarrière wel eens kunnen laten wankelen. ☐



Meer tips en achtergronden: 'Version Identification Toolkit', te vinden op [www.lse.ac.uk/library/versions](http://www.lse.ac.uk/library/versions)

# Patiënttevredenheid hyperhidrosis-ingreep onderzocht

In een retrospectieve survey onderzocht nurse practitioner Gerrit van Arkel de tevredenheid van een kleine honderd patiënten na een thoracoscopische sympatectomie door onder andere dr. A. Yilmaz. Deze ingreep helpt hen van hun hyperhidrosis palmares (zweethanden) af. Hyperhidrosis is een aandoening welke zich kenmerkt door ongecontroleerd overmatig transpireren met in meer of minder mate sociale-, maatschappelijke- en psychische problemen. Circa 3% van de bevolking heeft daar last van.



G. van Arkel, nurse practitioner

Een verstoring in het autonome zenuwstelsel is de oorzaak van overmatig zweten. Het overmatig zweten manifesteert zich op verschillende plaatsen. Bij de één onder de oksels, of bij de ander in het gelaat. Het is niet te beïnvloeden: stress en bepaalde voeding kunnen het wel verergeren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen primaire en secundaire hyperhidrosis, bij primaire hyperhidrosis is er geen verband met een onderliggend lijden, bij de secundaire hyperhidrosis is dit wel het geval. Dit is divers van oorsprong: koorts, de overgang, ontwenningverschijnselen, overgewicht, endocrinologisch, neurologisch, enzovoort. Voordat besloten wordt tot een operatieve ingreep, moeten deze eventuele oorzaken worden uitgesloten.


Personen met hyperhidrosis komen na diverse tijdelijke oplossingen via huisarts, dermatoloog of het internet uiteindelijk bij de cardio-thoracale chirurgie terecht,

die een thoracoscopische sympatectomie uitvoert. Onder de oksel worden drie kleine incisies gemaakt waardoor instrumentarium ingebracht kan worden. Na het in laten inzakken van de long wordt de sympathicusstreng geïdentificeerd en ter hoogte van de tweede thoracale wervel wordt er lateraal gecoaguleerd over enkele centimeters om de bundels van Kuntz te ableren. Beide plekken tussen de tweede en vierde thoracale wervel worden verbonden, waarna de sympathicusstreng wordt verwijderd samen met de ganglia. Hierdoor wordt de hyperactiviteit onderbroken en hebben de patiënten na de operatie warme droge handen. Als complicatie kan compensatoir zweten optreden.

## Resultaten

Bij alle deelnemende patiënten zijn de handen na de ingreep droog. Daarover is men tevreden. Als compensatoir zweten bij de tevredenheid wordt betrokken, geven patiënten nog altijd een 8,5 als resultaat

voor de ingreep. Niettemin wordt compensatoir zweten als een lastige, oncomfortabele complicatie ervaren, die velen op de koop toe nemen. Daarentegen hebben vijf personen te kennen gegeven zoveel last van het compensatoir zweten te hebben, dat men de operatie achteraf gezien, liever niet had ondergaan. Patiënten worden in het pre-operatieve traject ingelicht over het risico op compensatoir zweten. Van Arkel heeft van veel patiënten gehoord dat het compensatoir zweten op de koop toegomen wordt, aangezien het sociale isolement door het hebben van zweethanden sterk op voorgrond staat.

De thoracoscopische sympatectomie is een belangrijk aandachtsgebied binnen de cardio-thoracale chirurgie waarin zij zich onderscheiden. De nurse practitioner kan een complementaire rol spelen in de begeleiding van deze patiënten groep in het pre- en postoperatieve traject. 

EUREC en EURECNET

# Een Europees netwerk van medisch ethische toetsingscommissies

ANNEKE JENSMA, JURIST VCMO

Begin 2005 is tijdens de conferentie van Medisch Ethische Toetsingscommissies (METC) in Europa 'Facing the Future together' besloten om op Europees niveau te komen tot meer uitwisseling van kennis, ervaring en informatie op het terrein van het toetsen van wetenschappelijk onderzoek. Dit heeft geleid tot de oprichting van EUREC (European Research Ethics Committees).

EUREC is een netwerk voor nationale verenigingen zoals de NVMETC in Nederland. Daar waar geen nationale vereniging bestaat steunt EUREC de oprichting hiervan en zoekt zolang een afgevaardigde van dat land bij een individuele toetsingscommissie.

## Doelen

Doel van het netwerk is - naast het uitwisselen van kennis, ervaring en informatie - het verspreiden van trainingsmateriaal en het in kaart brengen van ethische kwesties, om te komen tot oplossingen voor de uitdagingen die nieuwe technologieën en wetenschappelijke methoden zoals nanotechnologie of

biobanking met zich meebrengen. Tevens treedt EUREC op als gesprekspartner van de Europese Commissie over diverse kwesties. Bovendien zoekt het Europese netwerk samenwerking met mensen in andere delen van de wereld met vergelijkbare initiatieven en organisaties op het gebied van wetenschappelijk onderzoek.

EURECNET coördineert de initiatieven van EUREC en onderhoudt onder meer de website waarop uiteindelijk alle informatie uitgewisseld zal gaan worden ([www.eurecnet.org](http://www.eurecnet.org)). Afgevaardigden uit diverse Europese landen werken inmiddels in EUREC samen om hogere kwaliteitsnormen te ontwikke-

len en te handhaven, teneinde de toetsing van biomedisch onderzoek binnen Europa te verbeteren.

## Wetsontwerp VS

In maart 2009 is in de Verenigde Staten een wetsvoorstel ingediend voor aanscherping van de regelgeving en vastlegging van normen voor toetsingscommissies. Dit voorstel werd mede ingegeven door wijdverbreide kritiek op de bestaande regelgeving en bezorgdheid over het werk van de Amerikaanse toetsingscommissies gedurende de afgelopen jaren. Voor EUREC en EURECNET betekent dit een stimulans om nauwer samen te gaan werken binnen Europa en het ondersteunt tevens het belang van onze doelstelling om ervaringen uit te wisselen en elkaar ondersteuning te bieden via een netwerk. □



VLNR: Mevr. Gijsbertsen, secretaresse, Dhr. Vosman, ethicus, Dhr. Hovestadt, neuroloog, Dhr. Kuck, ziekenhuisapotheker, Mevr. Peppelenbos, patiëntenvertegenwoor-

diger, Dhr. Rensing, cardioloog/voorzitter Dhr. Bossink, longarts, Dhr. Franssen, klinisch farmacoloog, Dhr. Bloemendaal, cardio pulmonaal chirurg Mevr. De Weerd, ambtelijk

secretaris. Dit is niet de voltallige VCMO commissie. Voor de volledige ledenlijst verwijzen wij u naar [www.vcmo.nl](http://www.vcmo.nl)



JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS 2009; 343(1):61-63

**Hemolytic assay for the measurement of functional human mannose-binding lectin: A modification to avoid interference from classical pathway activation**

**Herpers BL**, de Jong BA, Dekker B, Aerts PC, van Dijk H, **Rijkers GT**, van Velzen-Blad H.

Bij functionele bepaling van mannose-bindend lectine (MBL), dat pathogenen herkent en vervolgens de complement-cascade in gang zet (dat een rol speelt bij de eerste afweer tegen pathogenen), wordt complementactivering gemeten. Hierbij moet theoretisch rekening worden gehouden met een storende factor: immuuncomplexen van antilichamen met hun antigeen kunnen (via de zogenoemde 'klassieke route') ook complementactivering geven. Men kan dan een fout-positief signaal meten, waardoor MBL-deficiëntie over het hoofd wordt gezien. Deze studie beschrijft dat deze interferentie inderdaad kan plaatsvinden. Tevens laten we zien dat deze storing te voorkomen is door de klassieke weg te remmen met antilichamen die C1q, de mediator van de klassieke weg, blokkeren.



A NETHERLANDS JOURNAL OF MEDICINE 2009; 67(1):13-20

**Comparison of different methods to investigate postprandial lipaemia**

**van Oostrom AJ**, Alipour A, Sijmonsma TP, Verseyden C, Inga-Thie GM, **Plokker HW**, Castro Cabezas M.

Triglyceriden zijn vetten die met name na (vet) eten in het bloed worden aangetroffen. Wij onderzochten de triglyceridenrespons op vet eten met een vetbelastingstest. Patiënten dronken op de nuchtere maag een kwart liter slagroom (dat komt overeen met een gemiddelde avondmaaltijd), waarna meermalen bloed werd afgenomen. Wij keken op verschillende manieren naar het effect van Rosuvastatine, een nieuw krachtig cholesterolverlagend medicijn, op de triglyceridenrespons bij mannelijke patiënten met hart- en vaatziekten op jonge leeftijd. Het medicijn gaf een aanzienlijke verlaging van het cholesterol en ook een daling van de triglyceridenrespons. Het triglyceridenprofiel was zelfs hetzelfde als dat van gezonde vrijwilligers. Beide effecten lijken van belang in de behandeling van patiënten met vroegtijdige hart- en vaatziekten.



LUNG CANCER 2008 ; 372(9638) : 536-678

**Intra-patient reproducibility of myocardial SPECT imaging with (201)Tl**

**Backus BE**, Verburg FA, **Romijn RL**, Konijnenberg MW, Beekman FJ, **Verzijlbergen JF**

Om vast te stellen of er een zuurstoftekort is in de hartspier, wordt dikwijls een SPECT-scan gemaakt van het hart. Voor de eerste scan wordt in rust thallium ingespoten, hetgeen zich naar gelang de doorbloeding verdeelt over het myocard. Dan volgt een inspanningstest waarbij technetium wordt ingespoten, waarna een tweede scan wordt gemaakt. Door beide scans naast elkaar te leggen, is te zien of zich tijdens inspanning doorbloedingsstoornissen voordoen, leidend tot ischemie. Met een nieuw protocol is het wellicht mogelijk om in de toekomst een gelijktijdige rust- en inspanningsscan te maken. De voordelen hiervan zijn minder cameratijd, meer comfort voor de patiënt en een perfecte co-registratie van de rust- en inspanningsbeelden. De tijd tussen inspuiten van thallium en het maken van de scan wordt daarmee wel verlengd. In dit artikel wordt bewezen of thallium, in rust ingespoten, twee uur later nog op dezelfde wijze verdeeld is over het myocard. Er blijkt na twee uur 15% verlies te zijn van thallium, maar de verdeling van de stof over het myocard is onveranderd. Het beeld is dus nog steeds betrouwbaar.



JOURNAL OF CARDIOVASCULAR SURGERY 2009; 50(1):55-62

**Revascularisation strategy in patients with severe concurrent severe carotid and coronary artery disease: "Failure to move forward is reason to regress"**

**van der Heyden J**, Suttorp MJ, Schepens MA.

Als carotis- en coronair lijden gecombineerd voorkomt bij een patiënt die cardiale chirurgie moet ondergaan, behoort hij tot een hoogrisicogroep. Als gouden standaard gold de afgelopen decennia een gecombineerde carotisendarterectomie (CEA) samen met coronaire bypass chirurgie (CABG). De laatste jaren wordt er voorafgaand >

aan CABG als alternatieve behandeling een carotis stentplaatsing (CAS) gepland. De snelle ontwikkeling van de stent-procedure enerzijds en het weinig invasieve karakter van een dergelijke CAS anderzijds, zijn hiervoor mede bevorderlijk. Het artikel neemt de huidige data die deze laatste strategie beschrijven onder de loep en stelt deze ter discussie. Ook zijn enkele belangrijke onderwerpen onderzocht, zoals het gebruik van plaatsjesremmende medicatie en de ideale timing voor een dergelijke aanpak. Het artikel bevat enkele aanbevelingen tot het streven naar een meer gedetailleerde risicofratificatie.



INTERNATIONAL JOURNAL OF BEHAVIORAL MEDICINE 2009; [EPUB AHEAD OF PRINT]

### Salivary cortisol and binge eating disorder in obese women after surgery for morbid obesity

Larsen JK, **van Ramshorst B**, van Doornen LJ, Geenen R.

Eetbuien die worden gekenmerkt door het verlies van controle over het eetgedrag, zouden mogelijk samen kunnen gaan met veranderingen in de hypothalamus hypofyse-bijnier (HPA) as. Cortisol is een eindproduct van dit neuro-endocriene stressstelsel. Het doel van deze studie was het niveau van cortisol en de awakening cortisol respons (ACR) te onderzoeken in obese personen met een eetbuiestoornis na chirurgisch ingrijpen voor morbide obesitas. Zestien obese vrouwen met een eetbuiestoornis en 18 obese vrouwen zonder een eetbuiestoornis namen deel aan het onderzoek. Vrouwen met een eetbuiestoornis toonden een significant lagere taille-heup ratio en lagere cortisolniveaus gedurende de dag dan vrouwen zonder een eetbuiestoornis. De ACR verschilde niet. Onze cross-sectionele studie bij een kleine steekproef genereert de hypothese dat neuro-endocriene regulering verschilt tussen obese vrouwen met en zonder eetbuiestoornissen na obesitas chirurgie. Deze bevinding moet in toekomstige prospectieve studies met grotere steekproeven nader onderzocht worden.



EUROPEAN JOURNAL OF CARDIO-THORACIC SURGERY 2009; 35[2]:276-281

### Emergency treatment of the thoracic aorta: results in 113 consecutive acute patients (the Talent Thoracic Retrospective Registry)

**Kaya A, Heijmen RH**, Rousseau H, Nienaber CA, Ehrlich M, Amabile P, Beregi JP, Fattori R.

Patiënten met een geschikte anatomie die een geplande endovasculaire aortatherapie ondergaan, hebben een lage morbiditeit en mortaliteit. Of dit ook geldt voor patiënten met acute thoracale aortapathologie die endovasculaire therapie ondergaan, is onvoldoende in grote aantallen onderzocht. In het artikel is beschreven hoe de groep patiënten het doet die met spoed een endoprothese kregen. Zeven Europese centra deden mee aan deze retrospectieve studie. Er zijn gegevens van 113 patiënten verzameld. In alle patiënten kon de endoprothese via de lies ongecompliceerd worden geïntroduceerd; bij twee patiënten was conversie naar open chirurgische therapie nodig. De intra-operatieve mortaliteit was 1,8%; de overall ziekenhuismortaliteit was 8 procent (in twee patiënten was het overlijden endoprothese-gerelateerd). De late mortaliteit was 8,7% en het overall reïnterventiepercentage was 8,9%. Concluderend: acute endovasculaire thoracale aortatherapie is haalbaar met lage morbiditeit en acceptabel lage mortaliteitscijfers.



ANNALS OF THORACIC SURGERY 2009; 87[3]:720-725

### Minimal access aortic valve replacement using a minimal extracorporeal circulatory system

**Yilmaz A**, Rehman A, Sonker U, Kloppenburg GT.

Chirurgische aortaklepverving met minimale toegang (mAVR) biedt voordelen en kan de voorkeur genieten boven de standaard mediane sternotomie. Ook bij gebruik van de minimale extracorporele circulatie (MECC) is aangetoond dat het minder schadelijk is dan de conventionele extracorporele circulatie. Het gebruik van de MECC bij mAVR is voor het eerst in de wereld toegepast in het St. Antonius Ziekenhuis en het artikel beschrijft de resultaten van de eerste 50 patiënten. Alle procedures waren succesvol zonder conversie naar een mediane sternotomie. Slechts bij één patiënt was er peroperatief bloedtransfusie nodig wegens een te lage beginwaarde en één patiënt kreeg postoperatief een permanente pacemakerimplantatie. Er was geen in-hospital mortaliteit en na een maand follow-up was er 100% overleving. Aortaklepverving met minimale toegang en gebruik van MECC is haalbaar met uitstekende klinische en cosmetische resultaten.

## Elementary, my dear Watson

HANS KELDER, METHODOLOOG/ EPIDEMIOLOOG



Na enige tijd sprekkur draaien voor onderzoeksmethodologie en statistiek vind ik het tijd worden om een elementaire onderdeel van de statistiek kort te bespreken: toeval, specifiek in de gedaante van de p-waarde en randomiseren. Niet omdat het zo makkelijk is, maar omdat je intuïtief geneigd bent net naast de juiste interpretatie te zitten, maar misschien zegt dat meer over mijzelf.

De p-waarde is altijd goed voor een vervelende examenvraag. In de term 'p-waarde' staat de p voor probability, p is dus een kans. De kansberekening is eigenlijk zeer beperkt, want het gaat alleen over toeval. Voorbeeld: een onderzoek naar twee behandelingen om gewicht te verliezen. Behandeling A gaf een gewichtsverlies van gemiddeld 1 kg, behandeling B 4 kg, en de p-waarde is 0.0821. De definitie van deze p-waarde is: de kans dat dit verschil (of nog groter) kon gebeuren als alleen toeval in het spel zou zijn geweest. Daarbij wordt dus aangenomen dat er geen verschil tussen middel A en B is en dat het verschil door zuiver toeval is ontstaan; in dit geval is de kans dat dit verschil van 3 kilogrammen door toeval kon ontstaan 8.21%. Overigens, de p-waarde wordt zelden in procenten gegeven, maar, volgens stille afspraak, in een getal tussen 0 en 1 meestal op 4 decimalen nauwkeurig. Ook wordt 0.05 in de regel genomen als de grens waaronder we een verschil 'statistisch significant' noemen. Onder deze zeer arbitraire grens nemen we aan dat toeval waarschijnlijk geen rol speelt

en het verschil derhalve is toe te schrijven aan een echt verschil in werkzaamheid tussen beide behandelwijzen. Hoe moet je de p-waarde interpreteren, aangezien het met de definitie moeilijk kersen eten is. Om te beginnen is het handig te weten wat de p-waarde niet is: de p-waarde zegt weinig over de grootte van het verschil tussen A en B. Sterker nog, ieder verschil wordt statistisch significant als je maar voldoende mensen onderzoekt.

Als we ons voorbeeldonderzoek met veel meer mensen hadden uitgevoerd, was de p-waarde bv 0.0021, met dezelfde 1 kg versus 4 kg. Andersom is 'geen bewijs voor verschil' niet hetzelfde als 'bewijs voor geen verschil', een doordenkertje. Het is dus gevaarlijk om alleen de p-waarde te gebruiken om te beslissen of een verschil 'klinisch significant' is. Hoe de p-waarde wel te interpreteren? Wel, het is vooral een maat voor precisie. Belangrijk is eerst naar het verschil te kijken en als je dat klinisch significant vindt, kijk je naar de precisie, want er kan een interessant verschil schuilgaan bij een p-waarde van 0.0863 en een irrelevant verschil met een p-waarde  $<0.0001$ .

Randomiseren heeft ook veel te maken met toeval. Randomiseren wil zeggen dat alleen het toeval beslist welke behandelwijze wordt gebruikt bij iedere deelnemer, in ons voorbeeld middel A of B. De achtergrond is gelegen in de aard van de mens. De mens als dokter is geneigd een patiënt een bepaalde behandeling te geven, ondanks gebrek aan evidence. Als een onderzoek wordt gestart, zal die dokter bijvoorbeeld de ernstig zieke

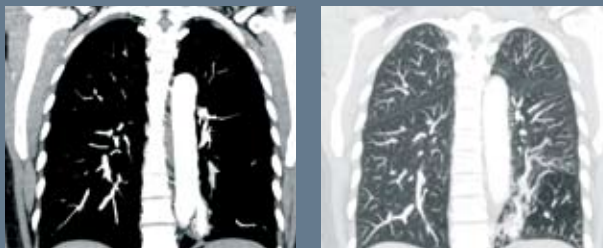
patiënt middel A voorschrijven, terwijl de niet zo zieke patiënt het oude vertrouwde middel B krijgt. Misschien ook niet, of zelfs andersom, maar in de wetenschap telt alleen of je deze beschuldiging kunt weerleggen. En deze zogenaamde indicatie bias (of noem het vooroordeel of vals spelen) kan alleen bewijsbaar uit de wereld worden geholpen met randomiseren. Randomiseren is niet het vergelijkbaar maken van beide behandelingsgroepen, alleen bij oneindig grote groepen zal dat gebeuren. Wat wel het geval is, is dat ieder verschil dat optreedt bij het begin van de behandeling alleen aan het toeval is toe te schrijven. Dus als er bijvoorbeeld in de groep die middel A krijgt veel meer mannen zit vergeleken met de groep die middel B heeft toegewezen gekregen, is die p-waarde 1 (één). Want de p-waarde is de kans dat dit verschil, of erger, is ontstaan door toeval. Dat weten we, want dat hebben we immers zelf aangeroepen met de randomisatie. Randomiseren zorgt dus niet voor vergelijkbare groepen, maar zorgt er wel voor dat ieder verschil is toe te schrijven aan toeval en niets anders. Met als bijkomend voordeel dat dat ook geldt voor niet gemeten eigenschappen. □

## ANTWOORD

**Mw. V.J.R. Schelfhout,**  
AIOS Nucleaire Geneeskunde

### CT-LONGEMBOLIE

In de linker onderkwab zien we het beeld van een intralobaire sekwestratie, waarbij er een systemische voeding is van een tak uit de aorta.



### KORTE BESPREKING

Longsekwestratie is een zeldzame congenitale malformatie in de long. De afwijking [meestal cysteus] is samengesteld uit niet-functioneel longweefsel zonder trachiobronchiale verbinding. De bloedvoorziening wordt verzorgd door de systemische circulatie, meestal vanuit de thoracale aorta descendens. De veneuze drainage gebeurt meestal via de Vv. pulmonales [links-links shunt].

Er zijn twee vormen, namelijk intralobair (binnen viscerale pleura van de normale long) en extralobair (met eigen pleura). In 60% van de gevallen bevindt het zich in het posterobasale segment van de linker long. Waarschijnlijk ontstaat het als accessoir longbed dat ontspringt vanuit de primitieve voordarm. In de vroege embryonale fase resulteert het in een intrapulmonale afwijking [80%], later

in de ontwikkeling zien we eerder een extrapulmonale afwijking [20%]. Sommige auteurs stellen dat de intralobaire vorm ook verworven kan zijn na een chronische postobstructieve pneumonie. De intralobaire vorm wordt vaak per toeval of na recidiverende infecties ontdekt op jongvolwassen leeftijd. De extralobaire vorm, die vaak gepaard gaat met andere congenitale afwijkingen, meestal op jonge kinderleeftijd. De diagnose kan met de echo reeds in utero gesteld worden. De gouden standaard voor de diagnose is pulmonale angiografie maar vaak wordt omwille van het non-invasieve karakter gekozen voor een CT-scan. Op conventioneel röntgenonderzoek kan het zich presenteren als infiltratieve afwijking. De therapie bestaat uit chirurgische resectie. Dit verloopt vrijwel altijd ongecompliceerd met behoud van een normale longfunctie.

## COLOFON

### ADVIESRAAD

Commissie Onderwijs & Wetenschap

### HOOFDREDACTIE

dr. C.A.J. Knibbe,  
ziekenhuisapotheker/  
klinisch farmacoloog  
dr. F.M.N.H. Schramel,  
longarts  
M. Wilhelm-de Gouw,  
hoofd Bibliotheek

### REDACTIE

M. van Iterson,  
K.W. Maas,  
dr. M.C. Post,  
dr.ir. H.J.T. Ruven,  
dr. M.F.J. Stolk,  
dr. E. Tromp,  
A. van der Veen MScN,  
S. Veersema,  
mr. S. de Weerd-Hamer

### TEKSTEN

M. Baks

### FOTOGRAFIE

Willem Mes  
Jarno Verhoef

### VORMGEVING BLADEN & CO

### DRUK

Alfabase

### VERZENDING

SWZ Grafimail

### REDACTIEBUREAU

Afdeling Medische Opleidingen,  
Zuidvleugel 3,  
St. Antonius Ziekenhuis,  
postbus 2500,  
3430 EM Nieuwegein.  
Op dit adres worden  
kopij en correspondentie  
over artikelen verzameld.

### AANSPRAKELIJKHEID

Het St. Antonius Ziekenhuis noch de redactie zijn aansprakelijk voor de inhoud van de onder auteursnaam opgenomen artikelen. Niets uit dit tijdschrift mag openbaar worden gemaakt door middel van druk, microfilm of op welke wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de redactie.

# DE JONGE ONDERZOEKER

## Klapper

Dit had hem moeten worden, je grote klapper! Op de opzet heb je een jaar zitten zwoegen en tijdens de presentatie van je resultaten is iedereen enthousiast. Dit is gaaf, dit moet de wereld weten en jij gaat ze dat vertellen. Je eerste versie is af, eigenlijk is het perfect, niks meer aan doen zou je zeggen. Maar niet iedereen is onverdeeld enthousiast over hoe je het hebt opgeschreven: je Engels is belabberd, geen enkele structuur en om nog maar te zwijgen van de gammele statistiek. Nadat de titel van je manuscript inmiddels is gewijzigd is in 'Manuscriptversie23' lijkt het moment

daar, je mag het submitten bij een zeer gewaardeerd tijdschrift. Maar in de tijd dat jij bezig was met versie 1 tot 23 heeft de rest van de wereld ook niet stil gezeten en her en der zijn wat stukken gepubliceerd die angstaanjagend veel lijken op wat jouw grote klapper had moeten worden. Na weken elke ochtend weer vol spanning je mailbox te hebben geopend, heb je nu dan echt de e-mail met de titel waar je op hebt gehoopt: "Decision on your submission", maar niet met de tekst waarop je had gehoopt. Verontwaardigd lees je 'Rejection'. Helaas, maar dat is het leven van een onderzoeker...



RESEARCH & DEVELOPMENT

ST ANTONIUS