

ZOLarium

Tijdschrift van de Wetenschappelijke Raad

☐ Redactie
Schiepse Bos 6
B 3600 Genk - Belgium
T +32 (0)89 32 17 62
zolarium@zol.be

☐ Jaargang 9 nr. 34
oktober/november/
december 2009

Gerizol over ouderen op spoed

Borstvoeding en medicatie

Richtlijn voor pijnbestrijding

Ziekenhuis
Oost-Limburg

Campus Sint-Jan
Campus Sint-Barbara
Campus André Dumont

 Ziekenhuis
Oost-Limburg

Edito 2 - 3

Dossier 4 - 9

- Ontwikkeling van een deliriumprotocol
- Zorgtraject van de geriatrische patiënt op de spoedgevallendienst
- Goede zorg voor ouderen op spoed: een hele uitdaging

In de wachtkamer 4 - 19

- Borstvoeding en medicatie
- Fibrinectinetest bespaart onkosten en angstgevoelens

Eponiemenkabinet 20 - 23

- Jong! Jong!

Onderzoek 24 - 28

- "Resurgence of Interest in the Hemodynamic Alterations of Advanced Heart Failure"

Nieuw 29

- Nieuwe MOC-zaal neusje van de zalm

Boeken 30 - 31 / 39

- Een praktische richtlijn voor anesthesiologische pijnbestrijding
- Patiëntveiligheid in ziekenhuizen

Dissectiekamer 32 - 33

- Een nieuwe Manuela? Een nieuwe jeugd?

Billboard 34 - 39

- Peer reviewed abstracts





Mexicaanse lessen

Nooit voorheen sinds ik geneeskunde bedrijf, en dat is reeds sedert 1972, heeft een aangekondigde, mogelijks te verwachten, epidemie een zo immense machinerie in beweging gebracht als de zogenaamde Mexicaanse griep. Nooit voorheen heeft de industrie zoveel vaccins verkocht, reeds lang voor deze ontwikkeld en geproduceerd waren, als dit jaar.

De brieven, de aanmaningen tot actie, de mails met actiepunten, steeds voorlopig en partieel zijn niet meer te tellen.

De tijd die de diverse ziekenhuizen in dit probleem geïnvesteerd hebben, is enorm. De te nemen maatregelen zijn zo ingrijpend en zo gigantisch van aard dat we ernstige twijfels hebben over de haalbaarheid, laat staan over de zin ervan.

We kunnen ons niet ontdoen van het denkbeeld dat we sinds enige jaren telkens opnieuw geconfronteerd worden met nieuwe pogingen om paniek te zaai-

en. Nooit is het zo ver geraakt als dit jaar.

We kunnen begrip opbrengen voor beleidsmakers die zich niet kunnen permitteren om onvoorbereid een pandemie te trotseren en vanuit die filosofie paniker, zeker als de paniecreactie internationaal plaatsvindt.

Toch vragen we ons af of dit zo moest, ook al is het verloop van een virale epidemie moeilijk of niet te voorspellen. Van in den beginne een echte pandemie met dramatische gevolgen voorzien, gebaseerd op de ons nu bekende gegevens, was in ieder geval minstens overdreven.

Het grote publiek blijft er gelukkig rustig bij, ondanks de berichtgeving in de pers die er reeds wekenlang stof vindt om zijn pagina's mee te vullen. We stellen zelfs vast dat de vraag voor deze specifieke vaccinatie niet eens veel hoger aanslaat

dan deze voor de seizoensgriep, ook niet bij de gezondheidswerkers waarvan er velen extra gemotiveerd zijn.

Maar laat ons constructief blijven: de huisartsen en ziekenhuizen hebben nu een grote oefening gemaakt, hebben plannen gesmeed en zijn voorbereid, ook voor de toekomst.

We kunnen alleen maar hopen dat een echte en gevaarlijke pandemie zal uitblijven. Zoals dit jaar voorgesteld zal de capaciteit van de gezondheidszorg alleszins niet volstaan.

Slechts één aspect: de capaciteit voor kunstmatige ventilatie is zeer beperkt, zeker voor kinderen.

We stellen voor om acties wetenschappelijk gedocumenteerd af te kondigen maar vrezen dat de virussen hier alleszins geen rekening zullen mee houden.

*Dr. H. Vandeput
Medisch directeur*



“Delirium is een vaak voorkomende
aandoening in het algemeen ziekenhuis
bij 65-plussers.”

Dr. Martine Burin

Ontwikkeling van een deliriumprotocol: ervaringen binnen het ZOL

Gezien de toenemende vergrijzing van de bevolking wordt het ziekenhuis almaar meer geconfronteerd met specifieke ziektebeelden met hoge prevalentie op oudere leeftijd en de ernst van de complicaties van een miskend delirium. Om hier beter op te kunnen inspelen, wordt door de diensten Geriatrie en Psychiatrie van het ZOL een deliriumprotocol uitgewerkt. Het bestaande zorgtraject dat delirante patiënten doorlopen, werd geïnventariseerd en de mogelijke hiaten geobjectiverd om van hieruit de zorg te optimaliseren.

Het delirant toestandsbeeld wordt door DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) omschreven als een complex bestaande uit 4 kernsymptomen. De bewustzijnsstoornis met verminderd vermogen tot richten, vasthouden of verschuiven van de aandacht is het hoofdsymptoom. De verandering in cognitieve functies (zoals oriëntatie, geheugen, taal en waarneming) die niet kan worden toegeschreven aan een vooraf bestaande dementie, de plotse wijze van ontstaan en het fluctuerend beloop waarbij een externe causale factor kan worden weerhouden, zijn de andere 3 criteria.

Diagnostiek

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de verschillende verschijningsvormen. Het hypoactieve delier wordt gekenmerkt door verminderde spontane, doelgerichte motoriek en spraak, apathie en gedrukt affect. Het is de meest voorkomende vorm van delirium bij ouderen. Hij wordt ook het vaakst miskend.

De hyperactieve vorm is gekenmerkt door psychomotore rusteloosheid, luide spraak, doolgedrag, prikkelbaarheid, nachtmerries en agressie. Ondanks het relatief laag prevalentiecijfer is deze vorm bij het grote publiek het best bekend aangezien ze qua management in het algemeen ziekenhuis het meeste problemen veroorzaakt.

De meest voorkomende vorm is echter de mengvorm waarbij het verloop sterk wisselt en kenmerken van beide subtypes voorkomen.

Algemeen wordt aangenomen dat de prevalentie van delirium rond de 20 - 30% bedraagt op geriatrie afdelingen. Op heelkunde diensten zoals orthopedie en cardiale chirurgie zou het prevalentie cijfer rond de 30-40 % schommelen.

Waarom is de diagnostiek van delirium belangrijk? Omdat delirium gepaard gaat met belangrijke verwikkelingen. Hoewel algemeen wordt aangenomen dat het om een transiënte, kortdurende aandoening gaat, blijkt dat tot in één derde van de casussen het verwardheidsbeeld gedurende langere tijd persisteert.

Delirium is een reden tot verlengde hospitalisatie gezien de impact ervan op het diagnostisch proces, de behandeling en de rehabilitatie. Delirium resulteert vaker in oriëntatie naar een permanente verblijfssetting type woon- en zorgcentrum.

Afhankelijk van het subtype is er een verhoogd risico op specifieke complicaties zoals decubitus, pneumonie en valrisico. Anderzijds is er een belangrijke associatie tussen de aanwezigheid van een delirium en mortaliteitscijfers. Mortaliteit na 1 maand bedraagt 18% en 47% op 3 maanden.

Het relatief risico op het ontwikkelen van een dementieel syndroom binnen de 2 jaren na het doormaken van een delirante episode bedraagt 3.23.

Deliriumprotocol

We kunnen concluderen dat delirium gepaard gaat met sterk verhoogde mortaliteit, verlengde hospitalisatieduur en verhoogd risico op institutionalisering. Er werd dan ook een gemeenschappelijk initiatief in projectvorm opgezet door de diensten Geriatrie en Psychiatrie om het bestaande zorgtraject dat delirante patiënten doorlopen te inventariseren, de mogelijke hiaten te objectiveren en van hieruit de zorg te optimaliseren.

Een van de belangrijkste moeilijkheden die in de literatuur gesignaleerd worden, is de miskenning van het hypoactieve delier. Aangezien net dit subtype geassocieerd is met een belangrijke mortaliteitstoename is verbetering van de diagnostiek een belangrijk aandachtspunt.

Ook in het ZOL lijkt onderdiagnostiek van delirium een reëel probleem. De gegevens van de bestaande MKG-registratie van 2008 werden geanalyseerd en bevestigden de trends die in de literatuur gesignaleerd worden.

De bestaande screeningsinstrumenten zoals de C.A.M. (confusion assessment method), D.O.S. (delirium observatie schaal) en D.O.M (delier-o-meter) werden door de geriatrie liaisonverpleegkundigen op hun gebruiksvriendelijkheid getest. De praktische implementatie in de bestaande zorg werd door hen als problematisch ervaren. In plaats van nieuwe screeningsinstrumenten in te voeren werd er dan ook voor gekozen om de M.M.S.E. (mini-mental state examination), die zijn bruikbaarheid heeft bewezen, uit te breiden met bijkomende tests die specifiek de aandachtsfuncties testen. Daarnaast zullen op systematische wijze de predisponerende en precipiterende factoren met bijzondere aandacht voor medicatie, in kaart gebracht worden om hoog-risico patiënten te detecteren.

Om verpleegkundigen te helpen om professioneel met deze moeilijke populatie om te kunnen gaan, werden niet-medicateuze strategieën aangereikt om het realiteitsbesef van de patiënten te optimaliseren.

Naast supportieve interventies, gericht op de delirante patiënten zelf, wordt ook voor families een informatiebrochure uitgewerkt met uitleg over het toestandsbeeld en met praktische tips om de omgang met het delirant familielid te verbeteren.

Een hoog-risico afdeling zal als pilootafdeling fungeren, waarna op termijn en mits eventuele bijsturing, de andere afdelingen zullen betrokken worden.



Dr. Martine Burin
Ouderenpsychiater



“Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 58% van de 75-plussers ten minste één bezoek aan de spoedgevallendienst brengt, in vergelijking met 38,9% van het totale publiek.”

Zorgtraject van de geriatrische patiënt op de spoedgevallendienst

De vergrijzing van de bevolking brengt nieuwe uitdagingen voor de gezondheidszorg met zich mee.^{1,2} Hoewel het aandeel van patiënten met een hogere leeftijd toeneemt in iedere sector van de gezondheidszorg, wordt dit het meest zichtbaar op spoedgevallendiensten.³

Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 58% van de 75-plussers ten minste één bezoek aan de spoedgevallendienst brengt in vergelijking met 38,9% van het totale publiek.³ Ondermeer als gevolg van comorbiditeit, polyfarmacie, functionele en cognitieve stoornissen, vragen oudere patiënten meer tijd en middelen, eens opgenomen op een spoedgevallendienst.⁴ Echter strookt deze aangepaste zorgvraag niet steeds met de wijze waarop spoedgevallendiensten ingericht zijn of hoe de zorgprocessen daar verlopen.⁴ In het ZOL is men gestart met een overleg over de knelpunten en noden voor de zorg aan de geriatrische patiënt wanneer deze zich aanmeldt via de spoedgevallendienst. Een werkgroep - samengesteld uit een geriater, een liaisongeriatrie verpleegkundige, een referentieverpleegkundige geriatrie van de spoedgevallendienst en een zorgcoördinator - heeft gedurende één jaar de opvang, het verblijf en ontslag van geriatrische patiënten op de spoedgevallendienst geëvalueerd. Het uitgangspunt van de werkgroep was een gemeenschappelijke visie ontwikkelen over welke de best mogelijke zorgen zijn (Eng. 'Best Practice') die bijdragen tot een optimaal verblijf van de geriatrische patiënt op de spoedgevallendienst.

Drie belangrijke principes zijn hierbij naar voren gebracht:

- de omgeving voor de geriatrische patiënt, de familie en de hulpverleners op de spoedgevallendienst zo comfortabel mogelijk maken, rekening houdend met ieders behoeften,
- er voor instaan dat relevante informatie over de geriatrische patiënt snel

beschikbaar wordt voor de hulpverleners op de spoedgevallendienst, telkens als de patiënt zich aanmeldt,

- waarborgen dat de verschillende hulpverleners, betrokken bij de zorg voor de geriatrische patiënt, als een team zullen werken en hiervoor de nodige stappen kunnen nemen.

Een aantal bestaande zorgprocessen op de spoedgevallendienst droegen reeds bij tot het verwezenlijken van deze visie. Zo was relevante informatie over de patiënt dadelijk en voor iedere betrokken hulpverlener ter beschikking via het Yuse-softwarepakket waarvan de spoedgevallendienst momenteel gebruik maakt. Eveneens was er vaak overleg over de reden van opname via de spoedgevallendienst tussen de verwijzende hulpverlener en deze werkzaam op de spoedgevallen. Dit overleg gebeurde afwisselend telefonisch, per fax of via een verwijsnota van de huisarts. Daarnaast zorgde de architectuur van de spoedgevallendienst, die voornamelijk bestaat uit individuele onderzoeksboxen, dat het contact tussen de geriatrisch patiënt, de familie of begeleiders en de hulpverleners in een rustige en private ruimte mogelijk is.

Tot slot is er sinds een jaar een aangepaste, medische opvang van de geriatrische patiënten op de spoedgevallendienst: via een systeem van beschikbaarheid werd de geriater van wacht, zijn assistent of de urgentiearts van dienst op de hoogte gebracht van de aanwezigheid van een nieuwe geriatrische patiënt. De arts die als eerst de patiënt klinisch kan onderzoeken, wordt als eerste gecontacteerd. Hierdoor is er een belangrijke tijds winst behaald tussen de periode van aanmelding op de spoedgevallendienst en het eerste contact met een arts.

Toch waren er nog tal van items die gewijzigd of verbeterd konden worden om de gemeenschappelijke visie van de werkgroep meer kracht bij te zetten op de spoedgevallendienst. Vanuit ieders achter-

grond en ervaring met de zorg voor geriatrische patiënten, is daarom een flowchart opgesteld die momenteel wordt uitgetest op de spoedgevallendienst van het ZOL.

In deze flowchart onderscheiden we drie aspecten waar de zorg kon bijgestuurd worden. Ten eerste de bestaande structuren op de spoedgevallendienst. Vervolgens de aanwezige materialen voor de zorg aan de geriatrische patiënten en als derde de mogelijkheden van de personeelsequipe op de spoedgevallendienst.

Deze drie aspecten zijn geëvalueerd en waar nodig aangepast aan de specifieke zorgbehoefte van de geriatrische patiënten. Een belangrijke aanpassing die is doorgevoerd met betrekking tot de structuur, is de integratie van de hospitalisatiedienst van de spoedgevallen in het ontslagprotocol van deze patiëntengroep. Wanneer een geriatrische patiënt afgevoerd is op de spoedgevallen maar nog geen definitieve toewijzing van afdeling of kamer heeft gekregen, kan op de hospitalisatiedienst een tijdelijke kamer voorzien worden.

De hospitalisatiedienst is geopend tussen 13.30u en 22u en kan tijdelijk de geriatrische patiënt en de familie of begeleiding opvangen. Deze dienst biedt ondermeer een ziekenhuisbed in een privékamer aan, en dit in een rustige omgeving, verder weg van de drukte op de spoedgevallen. Eén verpleegkundige staat in voor de zorg van de aanwezige patiënten op deze afdeling. Een tweede item dat structureel een belangrijke bijdrage levert aan de opvang van de geriatrische patiënt is de implementatie van een volautomatische, ambulante toegang tot het ziekenhuis ter hoogte van de spoedgevallen. Waar de patiënt eerst de deur manueel diende te openen alvorens het ziekenhuis binnen te kunnen komen ter hoogte van de spoedgevallen, wordt deze deur nu volautomatisch geopend. Geriatrische patiënten die moeilijker te been zijn of in een rolstoel zitten, kunnen nu comfortabeler het ziekenhuis via deze toegang betreden.

Niet enkel structurele aanpassingen, maar ook aanpassingen naar aanwezige materialen op de spoedgevallendienst zijn aangebracht op advies van de werkgroep. Belangrijkste acties die hiervoor ondernomen zijn bestaan uit de aanleg van een voorraad anti-decubituskussens en -matrassen op de spoedgevallen. De korelmatrassen op de spoedbrancards, zijn niet geschikt voor decubituspreventie. Onderzoek wees uit dat een bedlegerige patiënt na 2 uren op dergelijke matrassen, een 1e graad decubitus ontwikkelt. Het gebruik van repose-matrassen en -kussens biedt voor de hulpverleners een oplossing ter preventie van decubitus bij de bedlegerige, geriatrische patiënt. Een tweede aanpassing van gebruikte materialen op de spoedgevallendienst, is de actualisatie van het verpleegkundig patiënten-dossier van de spoedgevallendienst. Dit dossier zal vanaf 2010 geïmplementeerd worden, maar de eerste resultaten uit de proefperiode op de spoedgevallendienst zijn veelbelovend. Door ondermeer de verbeterde weergave van relevante informatie betreffende de algemene toestand van de patiënt, tezamen met het anamneseformulier, krijgen de betrokken arts en verpleegkundige een snel overzicht van belangrijke items voor de zorg aan de patiënt.

Het derde aspect dat bijgestuurd kan worden, is de directe zorg en het onthaal van de geriatrische patiënt op de spoedgevallendienst door de verpleegkundigen. Dit resulteerde in drie staand orders waarvan het eerste betrekking heeft op de installatie van de geriatrische patiënt in een onderzoeksbox. Het tweede staand order vermeldt enkele organisatorische afspraken en het derde staand order beschrijft de anamnese en het verpleegkundig onderzoek bij deze patiëntengroep. De drie staand orders zijn aangevuld met richtlijnen voor assistenten en urgentieartsen wanneer zij als eerste bij de geriatrische patiënt op de spoedgevallen komen. Deze richtlijnen geven ondermeer informatie over vochtbeleid, aanvullende medisch-technische onderzoeken en antibioticabeleid bij de geriatrische patiënten.

Dit waren slechts enkele aanpassingen die voor een verbeterde opvang van de geriatrische patiënten zijn doorgevoerd op de spoedgevallendienst van het ZOL. Op het Gerizol congres zal de flowchart gedetailleerd gepresenteerd worden aan de aanwezige deelnemers.

Epiloog

In de literatuur zien we dat er meer en meer onderzoek gebeurt naar gespecialiseerde spoedgevallendiensten voor geriatrische patiënten. Op deze geriatrische spoedgevallendiensten wordt gewerkt met automatische lichtbediening en bewegingsdetectie bij duisternis. Ook worden systemen beschreven die de zelfstandigheid van de geriatrische patiënt op een spoedgevallendienst maximaal ondersteunen en zo het risico op verminderde functionele capaciteit vanaf de opname op een spoedgevallendienst aanpakken. Dit lijkt voor velen tijdsverlies en niet geschikt voor een kritische dienst als de spoedgevallen, toch geeft dit aan dat er door de spoedgevallendiensten nog een hele weg kan afgelegd worden. Beleidsmakers zullen continu op zoek moeten gaan naar uitdagingen en kansen om ervaring en kennis uit wetenschappelijk onderzoek om te zetten in de praktijk. Het GeriZol congres biedt dit jaar hieraan een bijzondere bijdrage door als thema: "De geriatrische patiënt op de spoedgevallendienst", te kiezen. Ontmoetingen tussen betrokken hulpverleners worden hierdoor mogelijk en nieuwe ideeën kunnen gedeeld worden. Recente kennis en wetenschap wordt gepresenteerd door sprekers die vanuit hun werkveld nauw betrokken zijn met de zorg voor de geriatrische patiënt. Een kans voor de spoedgevallenmedewerkers om een stap vooruit te zetten naar een aangepaste zorg in een omgeving afgestemd op de noden van geriatrische patiënten.



Olivier Hoogmartens
Adjunct-
hoofdverpleegkundige
Spoed

Referenties

1. Healthcast 2020: Creating a Sustainable Future. PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute. Beschikbaar op 23 september 2009, via: http://www.pwc.com/en_RU/ru/pharmaceutical/assets/healthcast2020.pdf
2. The Joint Commission. Health Care at the Crossroads: Guiding Principles for the development of the Hospital of the Future. 2008.
3. Salvi F., Morichi V., Grilli A., et al. The Elderly in the Emergency Department : a critical review of problems and solutions. Internal Emergency Medicine. 2007;2:292-301.
4. Wilber S., Gerson L., Terrel K., et al. Geriatric Emergency Medicine and the 2006 IOM Reports from the Committee on the Future of Emergency Care in the U.S. Health System. Academic Emergency Medicine. 2006 (13); 12: 1345-1351.
5. McCusker J., Verdon J. Do Geriatric Interventions Reduce Emergency Department Visits? A Systematic Review. Journal of Gerontology. 2006; 61A (1):53-62.
6. Hastings S., Heflin M. A Systematic Review of Interventions to Improve Outcomes for Elders Discharged from the Emergency Department. Academic Emergency Medicine. 2005; 12(10).
7. Terrel K., Perkins A., Dexter P., et al. Computerized Decision Support to Reduce Potentially Inappropriate Prescribing to Older Emergency Department Patients: A Randomized, Controlled Trial. Journal of the American Geriatrics Society. 2009; 57:1388-1394.
8. Rogers D., Semonin-Holleran R., Harding A. The Increasing Geriatric Population and Overcrowding in the Emergency Department: One hospital's approach. Journal of Emergency Nursing. 2009; 35:447-450.
9. Ballabio C., Bergamaschini L., Mauri S., et al. A comprehensive evaluation of elderly people discharged from an Emergency Department. Internal Emergency Medicine. 2008; 3:245-249.
10. Salvi F., Morichi V., Grilli A., et al. A Geriatric Emergency Service for Acutely Ill Elderly Patients: Pattern of Use and Comparison with a Conventional Emergency Department in Italy. Journal of the American Geriatrics Society. 2008; 56:131-138.



GERIZOL: congres geriatrie 2009

Goede zorg voor ouderen op spoed: een hele uitdaging

Oudere patiënten bezoeken vaker de spoedgevallendienst dan jongere. In tegenstelling tot wat algemeen vaak aangenomen wordt, zijn ze vaak zieker en is het gebruik van de dienst spoedgevallen vaker aangewezen. Dit omwille van multipathologie enerzijds en anderzijds omwille van traumata, voornamelijk na valpartijen. (Burns A&A 2001)

Ten opzichte van 2004 is het aantal ouderen op onze dienst spoedgevallen slechts licht toegenomen, ondanks de algemene demografische verwachtingen. We zien vooral een toename van de 'jongere' ouderen (+65 jaar) en zelfs een lichte afname van de 'oudere' ouderen (+85 jaar). Globaal worden wel duidelijk meer bejaarden op de dienst geriatrie opgenomen. Daarnaast zien we ook een belangrijke toename van het aantal hoogbejaarden die spoedgevallen frequenteren voor orthopedie. Vanaf 2007 is er wel een belangrijke toename van alle bejaarden op spoedgevallen alhoewel we –gezien het korte tijdsverloop – nog niet echt conclusies hieruit kunnen trekken.

Als we echter kijken naar de demografische gegevens per leeftijdsgroep in Vlaanderen (in percentages) ten opzichte van het gebruik van onze dienst spoedgevallen door ouderen (ook in percentages) worden de literatuurgegevens dat oudere patiënt vaker spoedgevallendiensten bezoeken duidelijk bevestigd. We moeten er bij de interpretatie van deze gegevens bovendien ook rekening mee houden dat we lokale cijfers vergelijken met regionale cijfers waarbij de bevolking in de provincie Limburg duidelijk jonger is dan in de rest van Vlaanderen.

	aandeel van bevolking (%)	aandeel patiënten op onze spoedgevallen (%)
alle leeftijdsgroepen	100%	100%
65 jaar en meer	17,8 %	22 %
75 jaar en meer	8,6 %	12,6%
85 jaar en meer	1,9 %	3,3 %

Oudere patiënten vormen een kwetsbare groep omdat ze vaker – naast het acute event – ook aan chronische ziekten lijden waardoor het klinisch beeld zich totaal anders kan presenteren. De atypische presentatie van ziektebeelden, de multipathologie, de polymedicatie en de verwevenheid met de cognitie en de sociale en functionele status zorgen ervoor dat we met een zeer heterogene groep patiënten te maken krijgen.

Het is belangrijk om daarom op een efficiënte en eenvoudige manier zicht te krijgen op de onderliggende problematiek en anderzijds een goede risico-identificatie te doen. Ziekenhuisbreed werd in dit kader – mede ook door het Geriatrich Zorgprogramma – gekozen voor het gebruik van het Geriatrich Risicoprofiel (GRP). In functie hiervan kan dan verdere exploratie gebeuren ofwel tijdens de opname ofwel ambulant, indien de patiënt ontslagen wordt op spoed. Communicatie over het 'basis'functioneren van de patiënt is van essentieel belang om nieuwe problemen te evalueren maar ook om de verwachtingen van de patiënt en familie te bevragen en zo op een zinvolle manier medische beslissingen te nemen. Omwille van het feit dat bij direct ontslag op spoedgevallen een aantal patiënten moeilijkheden ondervinden bij zelfzorg (volgens de

literatuur: 20 % indien >75 jaar tov 10 % indien <65 jaar) werd zeer recent gestart met een 'valprotocol' waarbij de ontslagen patiënt na een val/trauma informatie meekrijgt voor thuishulp enerzijds (lijst met de thuiszorgdiensten van de gemeente waar de patiënt woont) en anderzijds een folder die de patiënt of zijn familie aanspoort om de huisarts te contacteren voor verdere opvolging (nakijken van de reden van de val en osteoporosepreventie).

Ambulante follow-up voor andere pathologie is zeker ook zinvol bij deze populatie. Volgens een studie van Kahn werd bij multidisciplinair nazicht op het geriatrich dagziekenhuis 16 % diagnoses gesteld die verholpen konden worden en die niet werden vastgesteld op spoedgevallen. Een opname op spoedgevallen moet niet altijd als 'probleem' bekeken worden, het kan ook een opportuniteit bieden voor preventie om onderliggende (en oorzakelijke) problematiek aan te pakken en zinvol door te verwijzen.



Dr. Anne Beyen
Geriater

Borstvoeding en medicatie

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) raadt moeders aan om hun baby's exclusief borstvoeding te geven tot 6 maanden. Toch haken moeders vaak vroeger af om uiteenlopende redenen. Té pijnlijk, té vermoeiend, onzeker,... Soms stoppen ze omdat ze medicatie moeten nemen. "Vaak onterecht," aldus dr. Marie-Rose Van Hoestenbergh, neonatologe: "Samen met de lactatiekundigen van het ZOL willen we graag een aanspreekpunt zijn om advies te geven over de combinatie borstvoeding en medicatie."

Borstvoeding

Het is al lang bewezen dat borstvoeding de beste voeding is voor zuigelingen. Brengen recente studies nog nieuwe argumenten?

Vera Marechal, lactatiekundige: "Om de lange termijn invloeden van borstvoeding te bevestigen, gaf de WHO recent de opdracht een overzicht te maken van de beschikbare evidentie in de vorm van een serie van systematische reviews. Een ander review uit de USA onderzocht de effecten van borstvoeding in ontwikkelde landen." (1)

"Deze studies bevestigen opnieuw dat exclusief borstvoeding geven de beste voedingsbron is voor baby's tot 6 maanden. Na het eerste half jaar blijft moedermelk, aangevuld met vaste voeding, nog een belangrijke bron van voedingsstoffen. Ook voor vrouwen heeft het geven van borstvoeding belangrijke gezondheidsvoordelen."

"Daarnaast wordt ook de maatschappij er beter van. In een Nederlandse studie werd berekend dat een toename met 10% van het aantal borstgevoede kinderen een besparing in de gezondheidszorg zou kunnen opleveren tussen de €508.000 en €2.857.750.(2)"

Medicatie

In de postnatale periode krijgt een moeder soms medicatie voorgeschreven. Wanneer is deze schadelijk voor haar baby?

Dr. Marie-Rose Van Hoestenbergh:

"Uiteraard is het steeds nodig om te controleren of de medicatie die de moeder krijgt, mag gebruikt worden bij borstvoeding. Vaak is de combinatie van het geven van borstvoeding met het slikken van genees-

middelen mogelijk omdat veel geneesmiddelen niet of slechts in kleine hoeveelheden in de moedermelk terecht komen. Echter sommige geneesmiddelen kunnen, ook in kleine hoeveelheden, ongewenste effecten bij de baby veroorzaken." "Farmaceutische bedrijven staan vaak weigerachtig tegenover het gebruik van medicatie bij borstvoeding omwille van 'juridische' redenen in plaats van klinische redenen. De bijsluiter van geneesmiddelen raadt meestal aan het geneesmiddel niet te gebruiken tijdens de borstvoedingsperiode."

Jullie dringen er op aan om genuanceerd om te gaan met de combinatie borstvoeding en medicatie?

Vera Marechal: "Wij willen dat moeders die starten met borstvoeding dit ook lang genoeg volhouden. Het gebruik van medicatie kan een rol spelen als moeders voortijdig beslissen te stoppen. We krijgen regelmatig vragen van moeders in verband met medicatie en borstvoeding."

Welke vragen moet een arts zich stellen als hij medicatie voorschrijft aan een borstvoedende moeder?

Dr. Marie-Rose Van Hoestenbergh:

"Indien een arts dit overweegt, is het nodig dat hij of zij zich het volgende afvraagt:

- Is de medicatie echt noodzakelijk?
- Stimuleert of vermindert dit geneesmiddel de melksecretie?
- In welke mate wordt het geneesmiddel uitgescheiden in de moedermelk?
- Veroorzaakt deze hoeveelheid van het geneesmiddel een farmacologische activiteit of neveneffect bij de baby?
- Is er een beter alternatief?

Medicatie met beschikbare gegevens geniet de voorkeur, boven recent ontwikkelde medicatie waarvan de effecten op lactatie en zuigeling nog niet bestudeerd zijn."

Farmacologie

Waar kunnen artsen terecht voor informatie over medicijnen en borstvoeding?

Recente studies tonen immers vaak andere mogelijkheden dan het klassieke compendium aangeeft.

Dr. Marie-Rose Van Hoestenbergh:

"Prof. dr. Thomas Hale, PhD. schreef een

standaardwerk over medicatie en borstvoeding. Dit wordt jaarlijks geupdated aan de hand van nieuwe studies en bevindingen.(3)

De medicatie wordt gerangschikt in categorieën (LRC= lactation risk category)

L1= veiligste, bewezen in vele studies;

L2= veilig, bewezen in een beperkt aantal studies;

L3= geen studies voorhanden, enkel geven indien het de mogelijke risico's voor het kind rechtvaardigt;

L4= mogelijk gevaarlijk, er zijn bewezen nadelen voor de baby of de melkproductie, maar de voordelen van borstvoeding kunnen, ondanks het risico, aanvaardbaar zijn;

L5= af te raden, bewezen risico, schade voor het kind."

Op welke basis is deze indeling gemaakt?

Dr. Marie-Rose Van Hoestenbergh:

"Men houdt rekening met de farmacologische eigenschappen van de producten. Geneesmiddelen gaan makkelijk over in de moedermelk indien:

- de concentratie in het moederlijk plasma hoog is: diffusie van hoog naar laag (kan ook uit de moedermelk terug naar het plasma gaan)
- de vetoplosbaarheid hoog is: (o.a. medicatie CZS) moedermelk bevat meer vet (3-5%)
- het moleculair gewicht laag is (MW <500): de diffusiedoorgang is makkelijker door de intercellulaire ruimtes als de molecule klein is
- de plasmaproteïnebinding laag is (PB <90%): hoe lager de plasmaproteïnebinding, hoe meer vrij in het plasma, dus hoe meer diffusie mogelijk
- de medicatie basisch is (pKa > 7.2) o.v.v. de ionentrapping, moedermelk is zuurder dan plasma.)

Is het tijdstip van voeden belangrijk bij het nemen van medicatie?

Dr. Marie-Rose Van Hoestenbergh: "We vragen moeders om liefst niet te voeden op de piektijd, wel vlak voor het innemen van de medicatie of na de halfwaardetijd. Dit is de tijd die het lichaam nodig heeft om de plasma-concentratie tot de helft te laten terugvallen."

In hoeverre spelen de conditie en de leeftijd van de baby een rol?

Dr. Marie-Rose Van Hoestenberghe: "De effecten op de baby zijn afhankelijk van de leeftijd, het gewicht en de gezondheid van de baby. Het risico is lager tussen 6 en 18 maanden omdat het aandeel van melk in de voeding afneemt maar hoger bij prematuriteit."

"Daarnaast speelt ook de hoeveelheid melkinname/dag en de gastroïntestinale tractus van het kind een rol. Sommige geneesmiddelen worden slecht geabsorbeerd door de gastroïntestinale tractus en zullen dus niet in het bloed van het kind terechtkomen (door proteolytische enzymen en zuren). Ook het al dan niet hebben van diarree of obstipatie speelt hier een rol."

Wat als de medicatie voor de moeder noodzakelijk is en het gebruik ervan afgeraden wordt bij borstvoeding?

Dr. Marie-Rose Van Hoestenberghe: "Wanneer het gebruik van een geneesmiddel kortdurend is en het gebruik ervan wordt afgeraden bij borstvoeding, kan men adviseren de borstvoeding tijdelijk te onderbreken. De moedermelk moet in dat geval worden afgekolfd en weggegooid om de productie op gang te houden en om pijn ten gevolge van stuwings te vermijden."

Advies ivm de combinatie borstvoeding en medicatiegebruik kan steeds ingewonnen worden bij dr. Van Hoestenbergh, neonatoloog, e-mail:

Marie-Rose.Vanhoestenbergh@zol.be.

Voor vragen in verband met begeleiding bij borstvoeding kan men terecht bij Vera Marechal, lactatiekundige, tel. 089/327616 of lactatiekundige@zol.be.



Dr. Van Hoestenbergh
Neonatoloog



Vera Marechal
Lactatiekundige

Van 1 tot 7 augustus vond **de internationale week van de borstvoeding** plaats. In de inkomhal van het ZOL gaven de lactatiekundigen van het ZOL toelichting over de eigenschappen en voordelen van borstvoeding. Er werd tevens een folder ontwikkeld waarbij verschillende gezondheidsmedewerkers de voordelen voor moeder en kind toelichten. (zie pag. 14-15)

Casuïstiek

CASUS 1

Mevr. A, 4 maanden postpartum, goede borstvoeding

- Cholelithiasis waarvoor een laparoscopische ingreep onder algemene narcose
- Postoperatieve pijnstilling vgl protocol: Dipidolor/Dolantine/Perfusalgan

Algemene narcose:

- Volatiele (vluchtige) narcotica kennen een zéér korte halfwaardetijd, waardoor de medicatie onmiddellijk uit het lichaam/de moedermelk is
- Curarisatie (spierverslapping): Tracrium, Pavulon, Norcuron L3

T1/2: Tracrium: 16-20min
Pavulon: 89-140 min
Norcuron: 80min

MW: groot

PB: 50%

Oral: nil

Conclusie: De overgang in moedermelk is zéér onwaarschijnlijk aangezien hun MW groot is en de Orale beschikbaarheid nihil

Pijnstilling:

- Dolantine: L2/ L3 vroeg postpartum
T1/2: 3.2u
PHL: 6-32u(neonaten)
MW: 247
M/P: 0.84-1.59
PB: 65-80%
Oral: <50%
PKa: 8.6

Conclusie: vooral in het vroege postpartum voorzichtig zijn met deze medicatie oww van de hoge PHL bij neonaten. Aandachtspunten bij de baby's zijn sedatie en verminderde zuigreflex. Geef eerst borstvoeding alvorens het middel toe te dienen. Of beter: kies andere pijnmedicatie.

- Perfusalgan: L1
T1/2: 2u
Tmax: 0.5-2u
MW: 151
M/P: 0.91-1.42
PB: 25%
Oral: >85%
PKa: 9.5

Conclusie: Kleine hoeveelheden gaan over in de moedermelk, maar dit veroorzaakt geen ongewenste effecten

- Een goed alternatief als pijnstiller bij borstvoeding is Voltaren: L2
T1/2: 1.1u
MW: 318
PB: 99.7%
Oral: complete
PKa: 4.0

Hierbij gaat slechts een extreem kleine hoeveelheid van het product over in de moedermelk

- Ibuprofen: L1
T1/2: 1.8-2.5u
MW: 206
PB: >>99%
Oral: 80%
PKa: 4.4

Ook deze medicatie gaat in zéér lage dosis over in de moedermelk. Verder is het medicatie die vaak gebruikt wordt bij kinderen

CASUS 2

Mevr. B, 7 maanden postpartum, goede borstvoeding

Rookt nu en dan een 'jointje'.

Joint (Cannabis-Marihuana):

L5
T1/2: 25-57u
M/P: 8
PB: 99.9%
Oral: complete

Marihuana gaat in kleine tot matige hoeveelheden over in de moedermelk. Het blijft zeer lang (weken-maanden) in het lichaam. Marihuana kan bij de baby's sedatie veroorzaken, hierdoor is er een groter risico op wiegendood. Verder verhindert het product de prolactineproductie waardoor de lactatie kan geremd worden.

CASUS 3

Mevr. C, 2 maanden postpartum, goede borstvoeding

- Felle verkoudheid met hoofdpijn, hoesten en neusloop
- Voorgeschreven medicatie: Actifed (hoestsiroop), Vibrocil (neusdruppels), Dafalgan 500 mg (antipyretica)

Actifed (Tripolidine):

L1
T1/2: 5 uur
Tmax: 2uur
MW: 278
M/P: 0.5-1.2
Oral: complete

Er gaat slechts een zeer kleine hoeveelheid over in de moedermelk (RID:<1.8%), waardoor het klinisch niet relevant is. Gebruik een antihistaminicum niet langer dan nodig is, observeer voor sedatie



Liefst onmiddellijk na de borstvoeding 's avonds geven, zodat de plasmaspiegel bij volgende voeding terug normaal is

Vibrocil (Phenylephrine):

L3

T_{1/2}: 2-3uur

T_{max}: 10-60 min

MW: 203

Oral: 38%

Er zijn weinig gegevens beschikbaar over de secretie in moedermelk. Zelfs indien er kleine hoeveelheden overgaan in de melk, is er door de lage orale resorptie (<38%) weinig risico op klinische bijwerkingen (tenzij er hoge dosissen gebruikt worden).

Liever geen Pseudoephedrine gebruiken: L3: acuut gebruik /L4: chronisch gebruik

Oral: 90%

T_{1/2}: <4u

T_{max}: 0.5-1u

MW: 165

M/P: 2.6-3.3

PKa: 9.7

Observeer de baby voor irritatie.

Verminderde melkproductie is mogelijk, waardoor het chronisch gebruik bij mama's met eerder lage productie moet vermeden worden.

Dafalgan 500mg: zie perfusalgan

Afkortingen

- M/P ratio = de hoeveelheid geneesmiddel dat van plasma in de melk komt. Gemiddeld 1
- P/K = piekwaarde
- PHL = Pediatric half life
- T_{1/2} = halfwaardetijd. Dit is de tijd die het lichaam nodig heeft om de plasma-concentratie tot de helft te laten terugvallen.
- RID: de 'relative infant dose' is de hoeveelheid geneesmiddel waaraan het kind wordt blootgesteld. Minder dan 10% wordt als veilig beschouwd (% maternele dosis in mg/kg opgenomen door het kind gedurende 24 uur)."

Referenties:

- (1) <http://www.who.int>, <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/brfout/brfout.pdf>
- (2) Holterman, M., Nout, S.M. The economic benefits of breastfeeding in the Netherlands. Amsterdam: Vrije Universiteit, 1998.
- (3) Medications and Mothers' Milk, Thomas W. Hale, Ph.D., 2008, Hale Publishing, L.P.

BORSTVOEDING >

“Wij zijn voor!”

Alle lactatiekundigen, vroedvrouwen, verpleegkundigen en geneesheren van de diensten van Moeder & Kind onderschrijven het borstvoedingsprotocol van het ZOL. Zij zijn ronduit voorstander van borstvoeding en geven hieronder hun argumenten.



- > Borstvoeding is zo natuurlijk en vanzelfsprekend. Het is het fysiologisch vervolg op de zwangerschap en de bevalling. Als je borstvoeding geeft, trekt je baarmoeder samen. Hierdoor verlies je minder bloed. Dit bevordert het herstel en geeft minder bloedarmoede en vermoeidheid. Verder zorgt het hormoon oxytocine voor het vlugger en efficiënter inslapen van de mama.

Nathalie Moons
Vroedvrouw Verloskamer



- > Borstvoeding smaakt altijd goed. Je kindje leert al vanaf de eerste dag de verschillende smaken en geuren van de melk kennen. Dit vergemakkelijkt de overgang naar vaste voeding. Daarenboven mag de mama alles eten. Ons advies voor de mama is een gezonde, gevarieerde voeding te nuttigen. Zuigen aan de borst zorgt voor een betere kaakontwikkeling en betere spraak- en kauwfuncties. De kans op orthodontie en logopedie verkleint hierdoor.

Marleen Jonck
Verpleegkundige Kind & Gezin



- > Borstvoeding is een volledige voedingsbron voor baby's vanaf de geboorte tot ongeveer 6 maanden. De samenstelling verandert mee met de behoefte en de leeftijd van de baby. Ook na het 1ste half jaar is moedermelk, aangevuld met vaste voeding, nog een belangrijke bron van voedingsstoffen.

Fien Martens
Verpleegkundige Pediatrie



- > Moedermelk bevat lange keten meervoudig onverzadigde vetzuren, nodig voor een optimale ontwikkeling van het zenuwstelsel en de oogfunctie.

Hedwig Lenaerts en Jessica Tits
Verpleegkundigen/lactatiekundigen Neonatologie



- > Personen die borstvoeding kregen, vertonen gemiddeld een lagere bloeddruk en totaal cholesterol, waardoor de kans op hart- en vaatziekten verkleint.

Hilde Lempens
Vroedvrouw/lactatiekundige Prenatale Raadpleging



- > Mama's zijn terecht fier: dankzij hun melk groeit de baby! Langdurig borstvoeding geven vermindert de kans op post-natale depressie. Het hormoon oxytocine, dat vrijkomt bij het geven van borstvoeding, heeft een kalmerende werking op moeder en kind. Borstvoeding zorgt automatisch voor een sterke moeder-kindbinding.

Petra Van Laerhoven
Sociaal verpleegkundige



- > Langdurig borstvoeding krijgen vermindert de kans op reuma en leukemie in de kindertijd, MS, ziekte van Crohn, colitis ulcerosa, ziekte van Hodgkin, borstkanker, allergie, astma, atopische dermatitis en wiegendood.

Krista Bynens - Ann Mertens - Vera Marechal
Vroedvrouwen/lactatiekundigen Kraamafdeling



- > De eerste moedermelk brengt een bescherm laag aan in de darmwand. Dit bevordert een gunstige darmflora bij het kindje. Hierdoor worden de onrijpe darmpjes beter beschermd tegen necrotiserende enterocolitis. Colostrum is laxerend: meconium (= eerste stoelgang) wordt sneller geloosd.

Dr. Bruneel - dr. Van Hoestenbergh - dr. Theyskens
Neonatalogen



- > Vaak wordt vergeten dat borstvoeding ook voordelen heeft voor de vrouwen zelf. Borstvoeding geven vermindert de kans op borst- en eierstokkanker. Ook het risico op osteoporose (botontkalking) is kleiner.

Dr. Gyselaers - dr. Mesens - dr. Van Holsbeke
Gynaecologen



- > Kinderen die borstvoeding krijgen, ontwikkelen minder overgewicht. Er is een daling van het risico op diabetes type 1 en 2. Mama's met diabetes type 1 hebben tijdens de borstvoedingsperiode minder insuline nodig. Borstvoeding geven vermindert verder de kans op het krijgen van diabetes type 2 voor de mama's zelf.

Marijke Aerts en Ria Spaepen
Diabetesverpleegkundigen



- > Moedermelk is rijk aan antistoffen en immuunfactoren. Hierdoor is het risico op een ziekenhuisopname voor de baby door infectieziekten vermindert. Middenoorontsteking, maagdarminfecties, infecties van de lage luchtwegen, hersenvliesontstekingen,... komen opmerkelijk minder voor.

Dr. Arts
Kinderarts

Fibronectinetest bespaart onkosten en angstgevoelens



In Vlaanderen treft vroeggeboorte zo'n 7 à 8% van alle zwangerschappen. Professor Wilfried Gyselaers en zijn team waren bij de eersten die in ons land het nut van de fibronectinetest bij vrouwen met vroegtijdige weeën bestudeerden. De test maakt het mogelijk overbodig medicatiegebruik en nutteloze hospitalisaties te vermijden. Bovendien kunnen de patiënten op een gerichte manier worden gerustgesteld.

Vroeggeboorte wordt gedefinieerd als een geboorte die optreedt vóór 37 weken zwangerschapsduur – de normale zwangerschapsduur bedraagt 40 weken. Men spreekt van ernstige vroeggeboorte als de geboorte plaatsvindt vóór 34 weken; alle andere gevallen worden als mild bestempeld. Bij een geboorte vóór 34 weken is de neonatale sterfte significant hoger dan daarna. Daarom probeert men in geval van dreigende vroeggeboorte toch de



zwangerschapsduur van 34 weken te bereiken. Volgens de cijfers van het Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie beviel in 2008 in Vlaanderen 92,6 % van de zwangere vrouwen na 37 weken of meer. Ongeveer 2% bevalt vóór het scharniermoment van 34 weken.

Respijt voor orgaanrijping

Als een vrouw dreigt te bevallen vóór de zwangerschapsduur van 34 weken, dan

komt het erop aan met corticosteroïden de orgaanrijping bij de baby te bevorderen, waardoor de kans op een betere uitkomst significant toeneemt. Om effectief te kunnen inwerken, hebben de corticosteroïden 48 uur nodig. Die tijdspanne kan men winnen door toediening van weeënremmers.

Baarmoederhalslengte

Als een vrouw vroegtijdige weeën vertoont (met een harde buik en soms pijn), dan

betekent dat niet noodzakelijk dat ze vroegtijdig gaat bevallen. Extra criteria zijn dus nodig om een nauwkeuriger voorspelling te kunnen maken. "In de voorbije decennia hebben artsen in Europa en de Verenigde Staten hiervoor verschillende wegen bewandeld", aldus Wilfried Gyselaers.

"In Europa mat men met behulp van echografie de lengte van de baarmoederhals. Hoe korter de baarmoederhals, hoe

groter het risico van vroeggeboorte wordt. Een baarmoederhals die korter wordt dan 15 mm, verhoogt significant het risico. Maar ook als men dit criterium hanteert, blijkt nog een aantal vrouwen onnodig weeënremmers en corticosteroiden te krijgen.”

Kleefstof

In de Verenigde Staten werd de fibronectinetest ontwikkeld. Fibronectine kan men omschrijven als een kleefstof die zich bevindt tussen de vliezen en de baarmoederwand. Deze substantie komt pas in het schedevocht terecht in de laatste weken of dagen voor de geboorte, als de baarmoederhals zich op de bevalling voorbereidt. De Amerikaanse literatuur meldt dat men uit een negatieve fibronectinetest bij een vrouw met vroegtijdige weeën met 99% zekerheid mag concluderen dat de bevalling niet zal plaatsvinden in de komende veertien dagen. “Met andere woorden, de negatief voorspellende waarde van de test bedraagt in deze setting 99%”, commentarieert Wilfried Gyselaers.

De proef op de som

Intussen raakt de fibronectinetest ook in Europa meer en meer bekend. Maar in tegenstelling tot de Amerikanen gebruiken Europese artsen hem veeleer in combinatie met een echografische meting van de baarmoederhals. Gyselaers: “Ons team heeft deze test leren kennen op een symposium in 2007. Omdat de preliminaire resultaten van de gecombineerde benadering beloftevol waren, hebben we beslist om daarmee in het ZOL een proefproject op te starten. Gedurende een jaar hebben we het gebruik van de fibronectinetest bestudeerd bij 220 zwangere vrouwen met contracties tussen 24 en 34 weken zwangerschapsduur. Daarnaast hebben we nagegaan wat er in een dergelijke populatie zou gebeurd zijn zonder het gebruik van de fibronectinetest. Uit de resultaten bleek dat we met de fibronectinetest het gebruik van weeënremmers hebben doen afnemen, door deze medicatie te vermijden bij vrouwen die ze niet nodig hadden.”

Algoritme

Voor het proefproject werd een algoritme gebruikt dat tot op heden in het ZOL wordt toegepast (zie figuur). De eerste

stap, na de anamnese en het (extern) abdominaal onderzoek, is hierbij het afnemen van een staaltje baarmoederhalslijm voor de fibronectinetest, met de daartoe voorziene wisser (naast diverse staalnamen voor kweek). De wisser wordt in een bewaarvloeistof ondergedompeld en vervolgens zonder meer in de koelkast bewaard. Pas dan komen een echografische meting van de cervix en een vaginaal onderzoek aan bod. Is de cervix langer dan 30 mm, dan wordt de patiënte gerustgesteld. Het staaltje voor de fibronectinetest wordt enkel onderzocht als de baarmoederhals korter dan 30 mm blijkt. Als de test positief is, dan wordt de patiënte gehospitaliseerd en eventueel – in geval de weeën ondanks bedrust aanhouden – met weeënremmers en corticosteroiden behandeld.

Het waarom

Dit algoritme maakt het mogelijk fibronectinetests uit te sparen. Wel is het nodig het staaltje systematisch af te nemen voor men de echografie uitvoert, omdat het beroeren van de cervix (net zoals bloeding en gebroken vliezen) de fibronectinetest beïnvloedt; na een vaginaal toucher, bijvoorbeeld, wordt aangeraden 24 uur te wachten voor de test opnieuw op een betrouwbare manier kan worden uitgevoerd. De staalname kost slechts 2 euro, maar de analyse van het staal slurpt 67 euro op.

Meer dan 90% zekerheid

Als men het meten van de baarmoederhals als besliscriterium gebruikt, dan komt slechts ongeveer de helft van de patiënten voor een fibronectinetest in aanmerking. Gyselaers: “Ons belangrijkste resultaat was dat de fibronectinetest voor een bevalling binnen 14 dagen een negatief voorspellende waarde van 91,4% had: als een vrouw met vroegtijdige weeën een negatieve fibronectinetest heeft, mogen we met een zekerheid van meer dan 90% zeggen dat ze niet binnen de eerste 14 dagen zal bevallen. De negatief voorspellende waarde voor een bevalling vóór 34 weken zwangerschap bedroeg 88,6%. Daarnaast bleek ook dat van de vrouwen met een positieve test, slechts één op de drie binnen 14 dagen beviel. Dit bevestigt andermaal dat het niet nodig is bij een positieve test systematisch weeënremmers toe te dienen.”

Minder medicatie en hospitalisatie

“Ten opzichte van ons vroegere algoritme – waarbij enkel rekening werd gehouden met de lengte van de baarmoederhals – kunnen we berekenen dat de werkwijze met de fibronectinetest in onze onderzochte populatie 20 kuren met weeënremmers heeft uitgespaard. Vermenigvuldigd met de kostprijs van de weeënremmer die wij in het ZOL gebruiken, betekent dat een jaarlijkse besparing van 11.000 euro.” Maar het voordeel ligt niet alleen bij de kostprijs (en eventuele bijwerkingen) van de medicatie: “Aanvankelijk, gezien onze beperkte ervaring, hebben we toch nog vrouwen met een negatieve fibronectinetest gehospitaliseerd, met name als de cervix korter was dan 30 mm. Nu zijn we zekerder van ons stuk, en zullen we een aantal van deze vrouwen de mogelijkheid bieden naar huis te gaan – meer bepaald, als de weeën verdwijnen. Geschat wordt dat ongeveer de helft van de patiënten met een negatieve test dan niet moet worden gehospitaliseerd, wat in het ZOL een extra jaarlijkse besparing van 18.000 euro zou betekenen voor de ziekteverzekering.”

Minder transferkosten

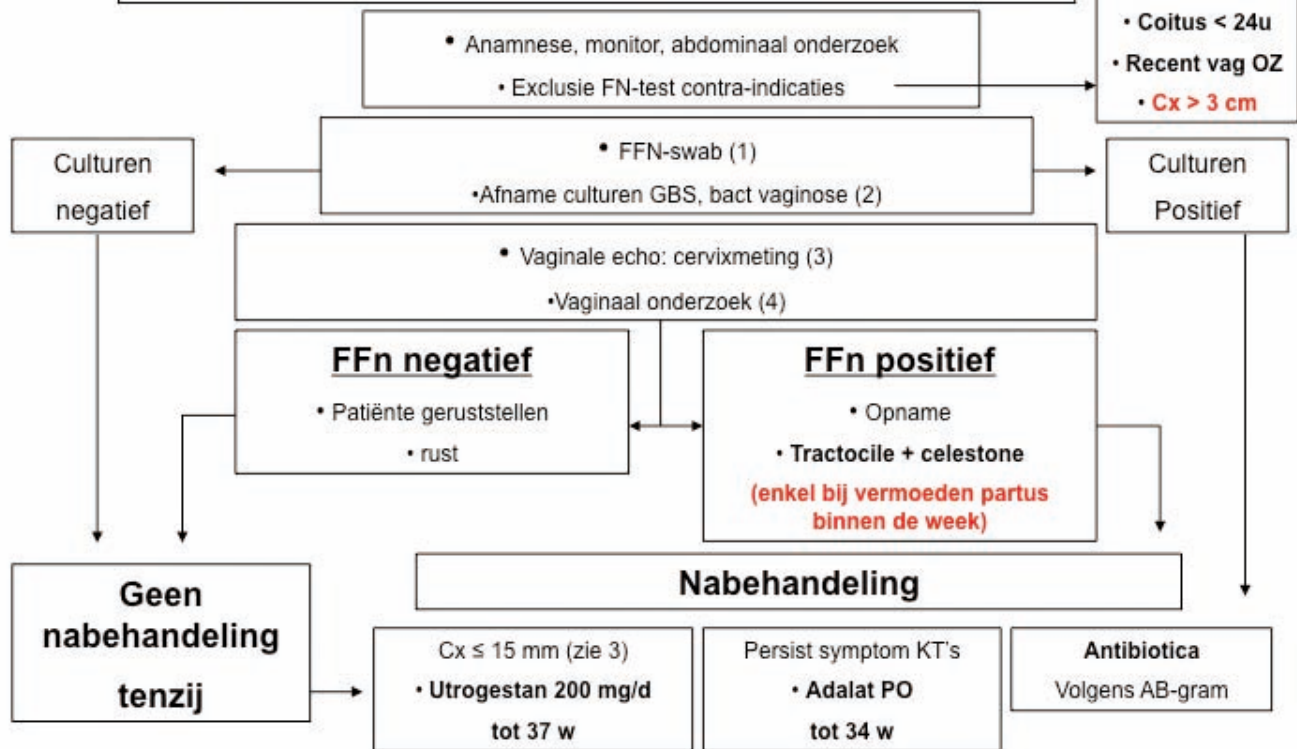
Bovendien moet men ermee rekening houden dat vrouwen met vroegtijdige weeën vanuit verschillende ziekenhuizen in de streek naar het ZOL worden getransfereerd, omdat daar eenheden voor maternale en neonatale zorg voorhanden zijn. Het oordeelkundige gebruik van de fibronectinetest in perifere ziekenhuizen kan daarom ook de transferkosten helpen terugschroeven. “Belangrijk is ten slotte”, concludeert Gyselaers, “dat we met deze test voortaan de meerderheid van de vrouwen met vroegtijdige weeën aan de hand van een betrouwbaar criterium kunnen geruststellen.”

Dr. Michèle Langendries

“Met toestemming overgenomen uit Trends voor de Specialisten (6 oktober 2009).”

Protocol Premature arbeid ZOL

Zwangere met symptomatische contracties 24 - 34 weken



Figuur. Protocol Premature Arbeid ZOL

PPROM = (preterm premature rupture of the outer membranes), gebroken vliezen; vag OZ = vaginaal onderzoek; Cx = baarmoederhals; fFN = fetal fibronectin



Nationaal kostenplaatje

Geëxtrapoleerd naar heel België zou de besparing op medicatie en hospitalisatie zoals die hier werd berekend, aanleiding geven tot een jaarlijks totaal van ongeveer 1.300.000 euro, in de veronderstelling dat alle ziekenhuizen dezelfde werkwijze zouden volgen als het ZOL. Multicentrisch onderzoek is zeker aangewezen om tot meer nauwkeurige cijfers op nationaal vlak te leiden.

Jong! Jong!

'But O that I were young again
And held her in my arms!'

William Yeats

Opnieuw jong zijn! Wie wil het niet? Wie wil er niet tot op zijn 90ste lentefris uitzien en in de armen van een jong lief liggen? Het is een uitroep van alle tijden geweest. De oude Grieken aanbaden Hebe, de godin van de jeugd. Middeleeuwse alchemisten zochten naar het onsterfelijke Levenselixir. Zestiende-eeuwse ontdekkingsreizigers gingen naar verre landen op zoek naar 'de Bron van de Jeugd'. Rond 1900 zochten wetenschappers het dichter aan huis, meer bepaald in de teelballen. Vandaag heeft die eeuwenoude rejuvenatiehunker een facelift ondergaan met liposuctie (wegzuigen van een teveel), siliconen (bijvullen van een tekort) en andere plastische chirurgie. Rejuvenatie is niet enkel een eeuwenoude hang naar schoonheid geweest, rond 1900 lag ze ook aan de basis van een nieuwe tak in de geneeskunde, de endocrinologie. Het idee om oude mannen weer jong te maken, ontsproot aan het brein van enkele hoogbejaarde proffen die de aftakeling van hun eigen lichaam niet graag uitgetekend zagen in een curve. Vooral niet die van hun 'mannelijke potentie'. Ooit waren ze vurig van lijf en leden geweest en vertoonden hun libido een opwaartse tendens. Nu ze over de zeventig waren zat er een fameuze knik in. In een tijd waar Viagra nog niet op de markt was, experimenteerden ze met van alles en nog wat. Niet in het wilde weg. Een beetje evidence-based nadenken leerde hen dat jong en bronstig zijn iets te maken had met teelballen. Eunuchen bijvoorbeeld, die vroegtijdig gecastreerd werden om een harem te bewaken, werden lui, vadsig en moe. Castraten, die dezelfde operatie ondergingen om hun hoge sopraanstem te behouden, leden aan dezelfde kwaal. Ze werden voortijdig oud. Voor experimentele wetenschappers lag hier een immens en onontgonnen onderzoeksterrein open en bloot. Drie pioniers betraden het. Een avonturier, een opportunist en een duivelse charlatan. Professor Brown-Séquard uit Parijs (de avonturier) spoot zichzelf onderhuids in met teelballenextracten van cavia's en voelde zich jaren jonger. Professor Eugen



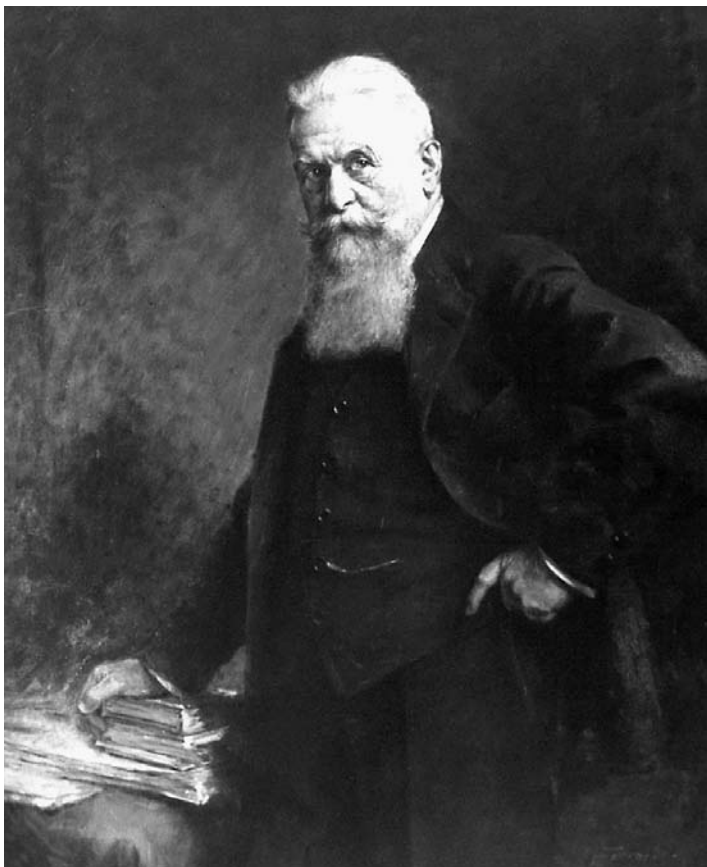
Professor Brown-Séquard uit Parijs spoot zichzelf onderhuids in met teelballenextracten van cavia's en voelde zich jaren jonger.

Steinach uit Wenen (de opportunist) knipte de zaadleiters van bejaarde mannen door. Zijn Steinach-operatie werd wereldberoemd. Dokter Serge Voronoff (de charlatan) implanteerde schijfjes apentestikel in het scrotum van oude miljonairs en werd multimiljonair.

Charles-Eduard Brown-Séquard (1817-1894)

Een van de eersten die de ouderdom –want dit was het probleem– fundamenteel wetenschappelijk aanpakt, is de 72-jarige professor fysiologie aan het Collège de France, Charles Brown-Séquard. In 1889 spuit hij zichzelf onderhuids in met een extract uit de teelballen van cavia's en voelt zich 30 jaar jonger. Op een lezing daarover meldt hij met fiere borst dat hij -vitaal als hij nu weer is- dezelfde ochtend "avait fait une visite chez Mme Brown-Séquard", zijn wettige echtgenote. Tot dan toe stond Brown-Séquard in de wereld van de neurofysiologie in hoog aanzien om zijn fundamenteel onderzoek op het vlak van het perifere zenuwstelsel. Na de lezing was de overheersende mening dat er in het 'cen-

trale zenuwstelsel' van die grijsaard een vijs losgekomen was. Ook de populaire pers ontving het 'spuitje verjongingskuur' met enig hoongelach en scepsis. Toch is het -achteraf gezien- best mogelijk dat het ingespoten teelballenextract enig effect resorteerde. In het extract zat namelijk iets wat men anno 1889 nog niet kende, het mannelijke geslachtshormoon testosteron. Waarschijnlijk zal het effect eerder gering en vluchtig geweest zijn. Goed voor één one-night standje. Maar eenmaal zo'n hoopvol idee gelanceerd, slaat de menselijke fantasie op hol. Zeker als het een zo gevoelige materie betreft als 's mans libido. De gedachte alleen al om de tijds klok dertig jaar terug te kunnen draaien, was te mooi om niet waar te zijn. En zo nam de Organotherapie van Brown-Séquard een hoge vlucht. Er werd gespoten tot ver over de eeuwwisseling heen en tot in de allerhoogste kringen. Toen Hitler zich wat slapjes voelde spoot zijn privéarts hem Orchikrin in. Het extract was afkomstig van de teelballen van jonge stieren, dieren met een toch wat krachtigere uitstraling dan cavia's.



Professor Eugen Steinach uit Wenen knipte de zaadleiders van bejaarde mannen door. Zijn Steinach-operatie werd wereldberoemd.

Voor zijn verjongingskuur ontving Charles Brown-Séquard geen Nobelprijs. Toch mag hij zich (als troostprijs) de vader van de 'medisch geïnspireerde verjonging' noemen, al kennen we hem vandaag beter van 'het syndroom van Brown-Séquard', een halfzijdige ruggenmergverlamming.

Eugen Steinach (1861-1944)

Wat Brown-Séquard in gang gezet heeft, stimuleert wetenschappers om rond 1920 verder onderzoek te doen op testikels. Één ervan is de directeur van het Fysiologisch Instituut van Experimentele Biologie in Wenen, Eugen Steinach. In een eerste experiment castrereert hij jonge ratten (vóór de puberteit) en ziet dat ze levenslang seksueel onderontwikkeld blijven. Zo onderontwikkeld als de infantiele seksuele status waarin zijn oude ratten –zonder ingreep– mettertijd vervallen. In een tweede experiment reïmplanteeert Steinach gezonde testikels bij gecastreerde ratten en ziet dat ze in menig opzicht opfleuren. Hun pels glimt weer, ze tolleren opnieuw als gekken door hun kooi en zijn van de

vrouwtjes niet weg te slaan. De conclusie ligt voor de hand. Testikels produceren niet enkel zaadcellen. Ze produceren ook een soort inwendig 'vitaliserend' secreet. In dit opzicht gelijken teelballen op andere organen met inwendige secretie, de zogenaamde 'endocriene klieren'. De aard van het vitaliserend secreet is nog een mysterie. Testosteron wordt pas in 1935 ontdekt. Ondertussen wordt bekend dat een vasectomie (het doorknippen van de zaadleiders) de productie van zaadcellen lamlegt. Eureka, roept Steinach. Als een vasectomie het aantal spermatozoa vermindert, is er in de testikel meer plaats voor de cellen die het vitaliserend secreet aanmaken. Met die hypothese voor ogen snoert hij de zaadleiders van oude cavia's af en ziet dat ze opnieuw als gekken in hun kooi rondlopen. Hij maakt er twee promotiefilmpjes van. Een voor leken en een voor medici. In beide toont hij het opmerkelijke verschil aan tussen preoperatief lamlendige cavia's en zij die een vasectomie ondergingen. Na de beloftevolle resultaten bij dieren past Steinach zijn operatie toe op mensen. En met succes. In een artikel daarover publi-

ceert hij foto's van patiënten vóór en na de operatie. Na de vasectomie is hun huid strakker, hun houding mannelijker, hun haargroei overvloediger en hun seksuele potentie weer op peil. Ook ouderdomskwalen als slapeloosheid, slecht zicht en vergeetachtigheid behoren tot het verleden. "We know definitely now", schrijft een scepticus in een medisch tijdschrift, "that the abnormal functioning of these endocrine glands may change a Saint into a satyr, a beauty into a hag, a hero into a coward and an optimist into a misanthrope." Steinach opereert slechts aan één zijde. Dit om te voorkomen dat er uit een tachtigjarige testikel geen spikkel zaad meer zou tevoorschijn komen om een jonge freule te bevruchten. Tussen 1920 en 1930 wordt de Steinach-operatie immens populair. Zowel bij artsen als patiënten. Van overal ter wereld komen artsen naar Wenen afgezakt om de techniek te leren. Zo moeilijk is die niet en het opent perspectieven om flink wat bij te verdienen. Iedere arts heeft in zijn patiëntenbestand wel enkele bejaarden zitten die aardig wat centen willen neertellen om weer eens lekker van bil te kunnen gaan. In de roaring twenties komt daarbij nog een demagogische factor om de hoek kijken. Wereldoorlog I heeft een zware tol aan jonge mannen geëist. Om die weggemaakte generatie te vervangen moet er een middel gevonden worden om de oude garde weer enigszins op te peppen. De Steinach-operatie komt daarbij als een deus ex machina uit de coulissen. Of die unilaterale vasectomie nu verantwoordelijk geweest is voor het nieuwe Elan Vital bij bejaarden, of het een puur placebo-effect was, is achterafpraat. Wel zeker is dat in die tijd veel mannen heil (en potentie) zochten in zo'n medische verjongingskuur. En niet van de minsten. Naast de Ierse dichter William Yeats met wiens verzuchting dit artikel begon, hebben ook Sigmund Freud, Adolf Hitler, Winston Churchill en Konrad Adenauer zich laten 'steinachen'. Ja, Eugen Steinach was zó beroemd dat zijn naam een werkwoord werd. En de vrouwen? Hebben die geen behoefte aan verjonging? Tja, bij de vrouw ligt het volgens Steinach wat moeilijker. Eileiders afbinden heeft weinig effect, tenzij sterili-

satie. Zo komt hij op het idee een milde röntgenbestraling toe te passen op hun eierstokken. Daardoor zouden de eicellen afsterven en plaats maken voor méér klier-cellen die het vrouwelijk geslachtshormoon produceren. Gelukkig sterft deze methode een vroegtijdige dood.

Serge Voronoff (1866-1951)

De meest controversiële van het drietal verjongingsartsen is de uit Rusland afkomstige en later tot Fransman genaturaliseerde dokter Voronoff. Hij spuit geen teelbal-lenextracten in en doet ook geen Steinach-operaties. Het transplanteren van jonge testikels in oude mannen is volgens hem een veel effectievere methode. En het effect duurt langer. Organen transplanteren vergt echter een zekere knowhow en vinger-vaardigheid. Die doet hij op bij Alexis Carrel die in 1912 de Nobelprijs zal ontvangen voor zijn baanbrekend werk op het gebied van de vaatchirurgie. Met die handigheid trekt Voronoff in 1896 naar Caïro en experimenteert er met allerlei trans-plantaties op geiten en schapen. Veertien jaar lang is hij er ook lijfarts van de Khedive (onderkoning) van Egypte. In diens harem ziet Voronoff naast gesluisde vrouwen ook dikke, vadsige mannen die op jonge leeftijd gecastreerd werden. Het valt hem op dat die eunuchen snel verouderen en voortijdig sterven. Zo komt hij tot dezelfde conclusie als zijn twee voorgangers: testikels spelen een cruciale rol in 's mans levenslust en libido.

Terug in Frankrijk stort Voronoff zich volledig op het terrein van de rejuvenatie. In het begin transplanteert hij testikels van jonge, ter dood veroordeelde criminelen in het scrotum van oude mannen. Maar als de vraag naar menselijke zaadballen het aanbod overstijgt, experimenteert hij met testikels van bavianen en chimpansees. Die apenzaadbal-transplantaties blijken een goed alternatief. Zo goed dat daarop het apenbestand zienderogen slinkt en met uitsterven bedreigd wordt. Om daar iets aan te doen richt Voronoff twee apenfokkerijen op. Een immens groot in Centraal Afrika (Frans Guyana) en een kleiner, dicht-er aan huis. Niet ver van Nice koopt hij het riant Grimaldi kasteel en richt het in als Verjongingskliniek. In de kelderruimten kweekt hij apen. Op het gelijkvloers ope-

Dokter Serge Voronoff implanteerde schijfjes apentestikel in het scrotum van oude miljonairs en werd multimiljonair. Hier zie je hem met zijn 3de vrouw: de 21-jaar jongere prinses Gertrude.



reert hij. Op de verdiepingen daarboven herstellen zijn rijke logies van hun verjongingskuur in luxueuze recovery hotelsuites. Met uitzicht op de middellandse zee en de frisse lucht genezen ze binnen de week en voelen ze zich weer een nieuwe, hartstochtelijke man.

Een Voronoff-operatie ziet er als volgt uit: in dezelfde operatiezaal liggen een aap en een homo sapiens op twee gescheiden tafels naast elkaar. De aap wordt volledig verdoofd, de mens enkel lokaal. Nadat een assistent de apentestikel vrij geprepareerd heeft, snijdt Voronoff die in vier gelijke plakjes. Twee ervan transplanteert hij in het scrotum van de patiënt en naait de balzak weer dicht. De twee andere schijfjes gaan niet verloren. Op de gang wacht een tweede 'fortuinlijke' man.

En de vrouwen? Heeft Voronoff een chirurgisch alternatief voor het andere geslacht? Nee, troost hij de vrouwen. Omdat ze sowieso al langer leven dan mannen kunnen ze nog wel een paar jaartjes wachten tot er ook voor hen een verjongingsmiddel ontdekt wordt.

In zijn lange carrière zal Voronoff zo'n tweeduizend testikeltransplantaties verrichten en gigantisch rijk worden.

Daarenboven trouwt hij driemaal excentriek. Zijn eerste vrouw, Louise Barbe, is de dochter van de bouwer van het Suezkanaal, Ferdinand de Lesseps. Als excentriek trekje heeft Louise iets met solfer en magie en schaart ze in Parijs een kring occultisten rond haar. Het wordt haar fataal. Tijdens een explosie in het alchemistenlabo van Julien Champagne gaat ze in rook op. In 1919 huwt Voronoff de schatrijke Amerikaanse erfgename van de U.S. Standard Oil Company, Evelyn Bostwick. Met haar bruidsschat richt hij in Parijs de 'Fondation Voronoff' op. Het is een privé-kliniek voor experimentele heelkunde waar hij voorziet in: 'Les moyens de rajeunir un organisme affaibli et d'augmenter son énergie vitale'. Als zijn tweede vrouw ook voortijdig sterft, verschijnt er in het Voronoff-sprookje een bloedmooie prinses. Ze heet Gertrude en is de bastaarddochter van een flamboyante playboy, tevens een van de eerste dictators van de 20ste eeuw, koning Carol II van Roemenië. Op 65-jarige leeftijd trouwt Voronoff de 21 jaar jonge prinses Gerti maar sceptische wetenschappers gooien roet in het sprookje. Ze trekken zijn resultaten in twijfel en beweren dat het implan-



teren van apenzaadballen niets anders is dan: 'het aanbrengen van een lap dood vlees op de verkeerde plaats'. Als er van enig verjongingseffect sprake mocht zijn, zit het niet tussen de dijen maar tussen de oren. Pure autosuggestie en placebo. Minder kritisch zijn de Amerikanen. In 1939 inviteren ze Voronoff van Noord tot Zuid om zijn verjongingsoperatie te komen demonstreren. Een jaar later breekt de Tweede Wereldoorlog uit. Uit angst voor de Jodenvervolging blijft hij in New York en keert pas in 1949 terug naar Europa. Niet naar Frankrijk, waar zijn kliniek en apenfokkerij inmiddels gebombardeerd is. Hij gaat in Lausanne wonen waar hij op 1 september 1951 overlijdt. 'L'oeuvre de Voronoff', schrijft zijn biograaf F. Augier in 1990: 'est en tout point une erreur médicale, que les connaissances fondamentales en endocrinologie, encore incertaines à l'époque, excusent.' Minder te excuseren valt Voronoff's wilde, haast duivelse experimenteerdrang. Zonder enige wetenschappelijke onderbouw past hij een hypothetisch idee toe op menselijke proefkonijnen. Enig ethisch reflex is hem daarbij volkomen vreemd. In zijn hang naar eeuwige roem komt hij zelfs op het idee een

wijfjesaap met het zaad van een homo sapiens te bevruchten. Gelukkig loopt het experiment uit op een miskraam. 'Trial and error' mag dan wel een beproefde methode zijn om de raadselen van de natuur te ontsluiten, toch ging Voronoff hier zijn boekje te buiten. Het blijft nog steeds een open vraag of hij met zijn testikeltransplantaties, het HIV-virus niet heeft overgebracht van de aap op de mens.

Bogomoletz - Filatov - Niehans

Het pad van de geneeskunde ligt al eeuwen geplaveid met blunders en flaters. Maar uit elke stommiteit heeft een nieuwe generatie wetenschappers geleerd om het beter te doen. Al gaat het soms traag. Op het gebied van de Rejuvenatie distilleert Aleksandr Bogomoletz (1881-1946) een verjongingsserum uit het beenmerg van lijken en poneert dat iedereen er 140 jaar mee kan worden. Hij overtuigt zelfs vader-tje Stalin die onmiddellijk het hele project financiert. Een andere Rus, Vladimir Filatov (1875-1965), schudt een paar dierlijke en plantaardige substraten bijeen tot een 'Stimulant Biogène' en spuit het goedje intraveneus in. Buiten een paar doden (door anafylactische shock) blijkt het een

wondermiddel. Maar niets zo verjongend als de 'Frischzellentherapie' van professor Paul Niehans (1882-1971) uit Genève. Om hoogbejaarden een juveniele boost te geven, spuit hij ze in met embryonale cellen van lammeren. Hij neemt foetale hersencellen om een aftakelende intellect te versterken, foetale hartcellen om de hartspier te verjongen en foetale niercellen om een slabakkende nier weer op gang te trekken. De theorie erachter is dat embryonale cellen van nature wel zo slim zijn dat ze als vanzelf bij het mankerende orgaan terechtkomen. Groot voordeel van Niehans' Frischzellentherapie is dat ze ook bij vrouwen toepasbaar is. De meest beroemde vrouw die zich laat behandelen is de zangeres en filmster Marlène Dietrich. Beroemde mannen die het spuitje 'Niehans Levenselixir' toegediend krijgen zijn Charles De Gaulle, Churchill, de hertog van Windsor en Konrad Adenauer. Wereldberoemd wordt Paul Niehans pas als hij met zijn foetale cellen uit lammeren de Allergrootste Herder der Schapen, Paus Pius XII -die in 1954 doodziek te bed ligt- op miraculeuze wijze geneest.

Conclusie

Jong-willen-zijn zal zolang de aarde ronddraait een universele, menselijke betrachting zijn en blijven. Zowel bij mannen als bij vrouwen. Maar eeuwige jeugd mag niet verworven worden met eeuwige onvolwassenheid. Het er 'jong-willen-uitzien' is slechts één kant van de medaille, een oppervlakkig ongemak dat met wat aangepast textiel en cosmetische chirurgie kan opgefleurd worden. Het zich 'jong-voelen' is van een heel andere dimensie. En daar bestaan geen lapmiddelen voor. Niet de hoger beschreven injecties en transplantaties. Ook niet de Niehans pilletjes. Het zich 'jong-voelen' heeft alles met levensstijl te maken. Sporten, joggen en met de fiets naar het werk. Lekker gezond eten en alles vanuit de grote ogen van een kind bekijken. En af en toe eens -misschien is dit wel de ultieme verjongingskuur- straal verliefd worden. (cfr. dissectiekamer).



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog

“Resurgence of Interest in the Hemodynamic Alterations of Advanced Heart Failure”

Prof. dr. Mullens behaalde recent zijn doctoraatstitel met als thesis 'Resurgence of Interest in the Hemodynamic Alterations of Advanced Heart Failure' aan de Technische Universiteit Eindhoven.

1. Belang van hemodynamische veranderingen in gevorderd hartfalen

De medicamenteuze behandeling van hartfalen heeft de voorbije 10-20 jaren de prognose van patiënten met hartfalen sterk verbeterd. De meeste patiënten nemen tegenwoordig een combinatie van verschillende klassen van neurohormonale blokkers (angiotensine convertering enzyme inhibitoren en beta-blokkers). Dit zijn medicaties die de neurohormonale veranderingen, geïnduceerd door hartfalen, onder controle trachten te brengen. Men is echter uit het oog verloren dat hartfalen nog steeds in belangrijke mate wordt gedreven door onderliggende hemodynamische veranderingen. Inderdaad, de voorbije jaren werd uitgebreid aangetoond dat deze hemodynamische veranderingen, met name verhoogde vullingsdrukken in de hartkamers en longen samen met een verminderde pompkracht van het hart (figuur 1), nog steeds de prognose van patiënten met gevorderd hartfalen verslechtert, zowel bij mannen als vrouwen (1, 2). Dit maakt dan ook dat veel patiënten die tegenwoordig worden opgenomen in het ZOL met een opstoot van hartfalen, invasieve metingen ondergaan om hun hemodynamiek in te schatten omdat deze niet enkel hun prognose maar ook verdere behandeling zal helpen leiden.

2. “What was once old is now new again”; vasodilatoren om een optimale hemodynamiek te herstellen

Vasodilatoren zijn een van de oudste klassen van hartfalenmedicaties die door het 'openzetten' van de bloedvaten de druk in



Prof. dr. Mullens volgde zijn opleiding geneeskunde aan het Limburgs Universitair Centrum en de Katholieke Universiteit Leuven en rondde deze af in 1999. Nadien specialiseerde hij zich verder in het Universitaire Ziekenhuis Gasthuisberg in Leuven, onder leiding van prof. dr. Fevery en prof. dr. Van de Werf, in de Interne Geneeskunde (1999-2002) en de Cardiologie (2002-2005).

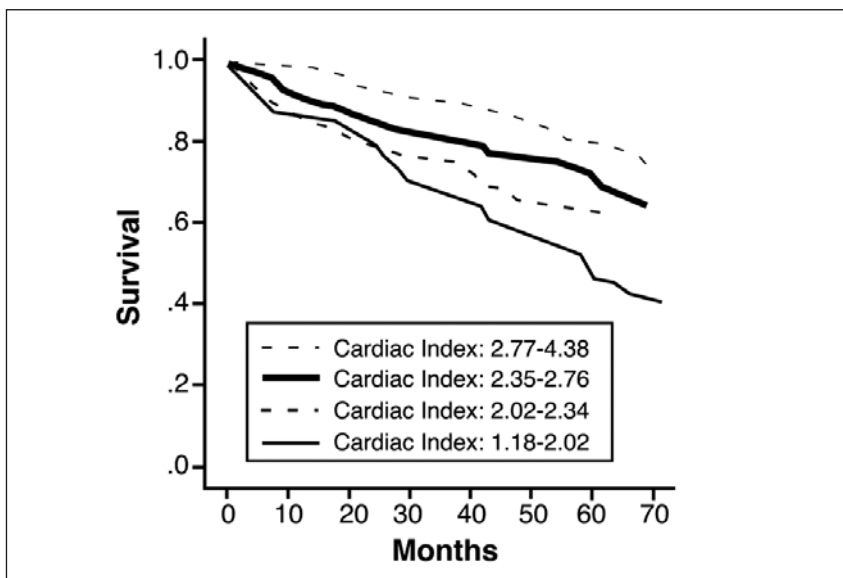
Vervolgens behaalde hij de Bijzondere Beroepstitel van Geneesheer-Specialist in de Functionele, Sociale en Professionele Revalidatie in de Cardiale Revalidatie onder lei-

ding van dr. Andries in het Onze-Lieve-Vrouweziekenhuis te Aalst (2005-2006). Aansluitend volgde hij een aanvullende opleiding in de subdiscipline hartfalen aan de Cleveland Clinic te Cleveland - Ohio in de Verenigde Staten. Daar werden de opleidingen Advanced Degree in Heart Failure and Cardiac Transplantation (2006-2007) onder leiding van drs. Randall Starling, James Young en David Taylor en Advanced Degree in Electrical Therapies for Heart Failure (2007-2008) onder leiding van drs. Wilson Tang, Bruce Wilkoff, Richard Grimm en Gary Francis afgerond.

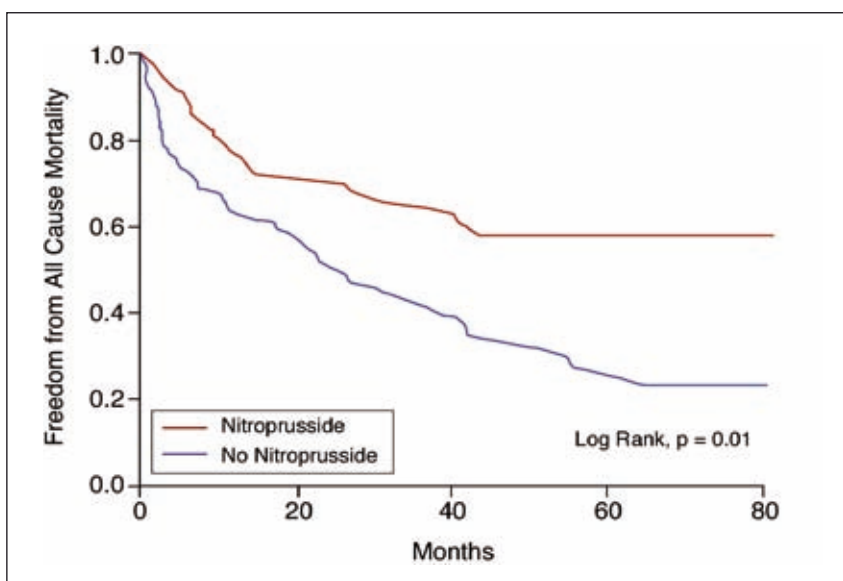
In september 2008 werd hij benoemd tot deeltijds docent aan de Universiteit Hasselt – Transnationale Universiteit Limburg in de Faculteiten Geneeskunde en Biomedische Wetenschappen. Hij is sedert oktober 2008 verbonden aan het Ziekenhuis Oost-Limburg als voltijds stafid in de groep Cardiologie. Prof. dr. Mullens heeft een bijzondere interesse in hartfalen en heeft de voorbije jaren uitgebreid onderzoek gedaan naar verscheidene aspecten van hartfalen. Vooral de hemodynamische veranderingen die optreden bij gevorderd hartfalen, invloed van cardiale resynchronisatietherapie bij patiënten met hartfalen en het zogenaamde cardio-renaal syndroom behoren tot zijn onderzoeksdomeinen. Dit heeft geleid tot de publicatie van meer dan 30 artikels ondermeer in de Journal of American College of Cardiology, Circulation, Heart, American Heart Journal, American Journal of Cardiology, Journal of Cardiac Failure en Heart Rhythm. Daarnaast heeft hij meer dan 50 abstracts gepresenteerd op internationale congressen en is hij auteur van meerdere boekhoofdstukken, ondermeer in de nieuwe editie van Heart Failure: A Companion to Braunwald's Heart Disease. Prof. dr. Mullens heeft ook recent zijn doctoraatstitel met als thesis 'Resurgence of Interest in the Hemodynamic Alterations of Advanced Heart Failure' aan de Technische Universiteit Eindhoven behaald.

de hartkamers doen dalen en de pompfunctie van het hart doen verbeteren. Dit zal vaak leiden tot een snelle verbetering van de hartfalenklachten. Ondanks deze gunstige effecten en de zeer lage kostprijs van deze medicaties worden ze tegen-

woordig slechts zelden of nooit meer gebruikt door de opmars van neurohormonale blokkers. Dankzij recent verworven inzichten dat patiënten onder een klassieke hartfalenbehandeling met neurohormonale blokkers vaak nog steeds een afwij-



Figuur 1: Kaplan Meier curves van patiënten, afhankelijk van de cardiac index (=pompkracht van het hart). Men kan duidelijk zien dat hoe lager de cardiac index is, hoe slechter de prognose.



Figuur 2: Kaplan Meier curves van patiënten al dan niet met Nitroprusside behandeld tijdens hun opname voor gevorderd hartfalen. Men kan duidelijk zien dat diegenen die Nitroprusside kregen toegediend, een betere prognose hadden.

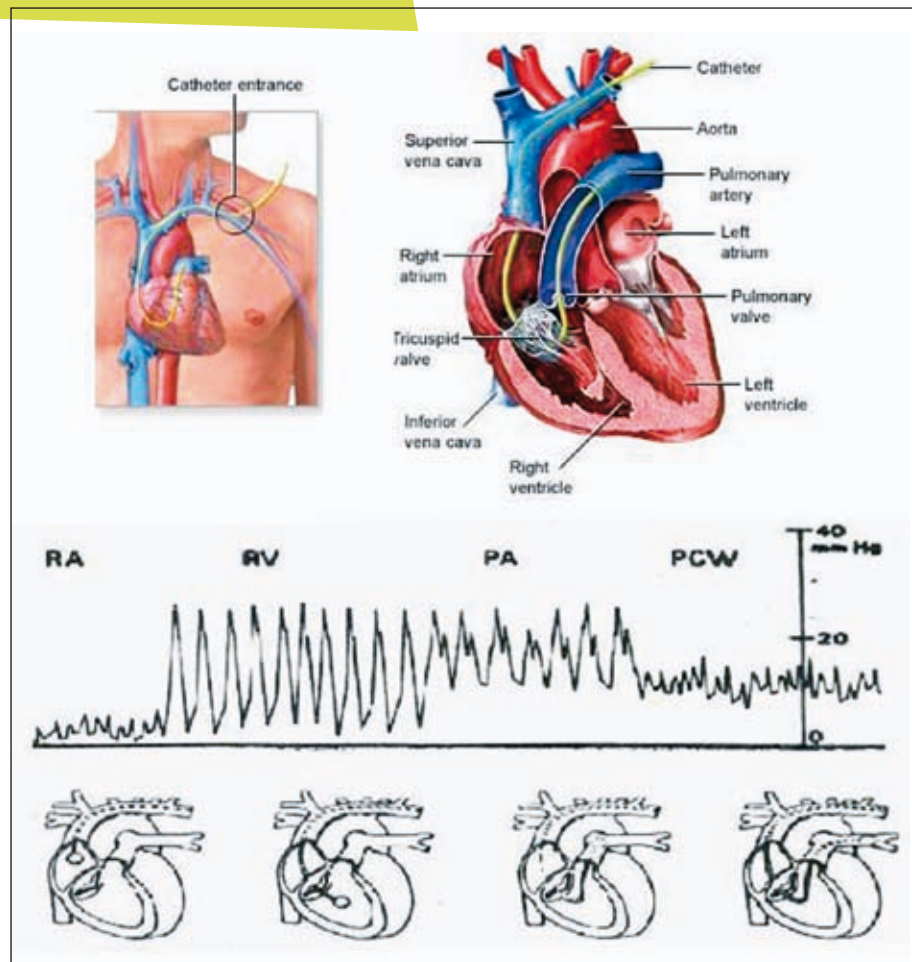
kende hemodynamiek hebben, is er opnieuw meer interesse in dit soort van medicatie gekomen. Daarenboven is er recent voor de eerste keer aangetoond dat het gebruik van de oude intraveneuze vasodilator Nitroprusside (Nipride®) kan leiden tot een snelle verbetering van de hemodynamiek met onmiddellijke verbetering van de symptomen. Daarenboven leidt het gebruik van Nitroprusside waar-

schijnlijk tot een verbeterde prognose; minder rehospitalisaties voor hartfalen en minder kans op overlijden (Figuur 2) (3). Nadeel is wel dat Nitroprusside best wordt toegediend in een intensieve zorgenafdeling met continue invasieve meting van de drukken in de hartkamers. Eens de hemodynamiek hersteld naar normale waarden, kan Nitroprusside worden vervangen door een combinatie van orale vasodilatoren

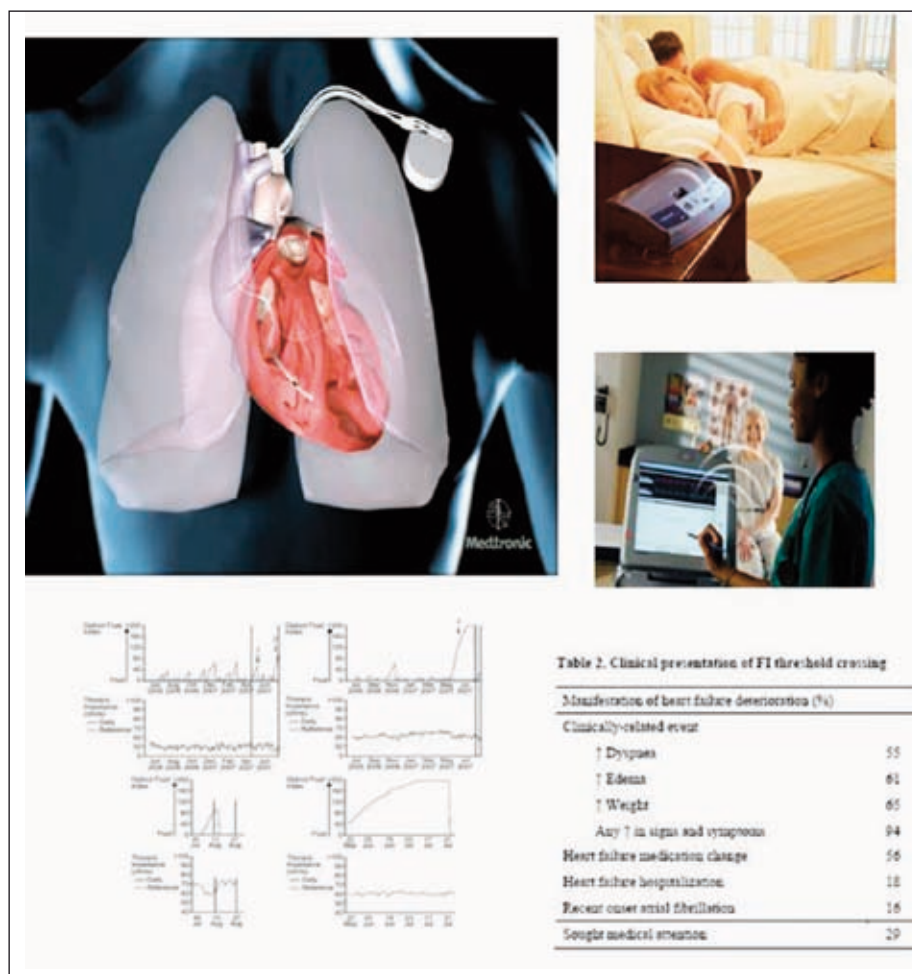
Isosorbide Dinitraat (Cedocard®) en Hydralazine (Nepresol®). De combinatie van ACE-I, beta-blokkers en dit soort vasodilatoren heeft aangetoond te leiden tot een betere prognose dan een behandeling met ACE-I en beta-blokkers, alleen bij patiënten met gevorderd hartfalen (4). Ook in het ZOL werd deze oude behandel-methode recent opnieuw geïntroduceerd zodat tegenwoordig de medicatie en hemodynamiek van meerdere patiënten per week geoptimaliseerd worden aan de hand van hemodynamische metingen in de dienst cardiaal intensieve zorgen.

3. Hoe hemodynamische veranderingen meten?

Naast een goede anamnese en deskundig klinisch onderzoek speelt echocardiografie een zeer belangrijke rol in het visualiseren van structurele en functionele hartafwijkingen bij patiënten met hartfalen. Toch is het zo dat echocardiografie een invasieve meting van de drukken in de hartkamers en het meten van de pompkracht van het hart niet altijd kan vervangen (5). Dit heeft ertoe geleid dat het gebruik van invasieve hemodynamische metingen dmv de zogenaamde Swan-Ganz catheter (figuur 3) opnieuw is toegenomen. Nieuwe evoluties in pacemakertechnologieën hebben het wel mogelijk gemaakt om trends van volumeopstapeling in de longen te volgen. Het mooie hieraan is dat deze metingen voortdurend automatisch gebeuren op elk moment van de dag op eender welke plaats. De patiënt dient hiervoor dus niet meer naar het ziekenhuis te komen. Daarenboven worden deze metingen automatisch doorgestuurd via het internet naar de dienst cardiologie waar getrainde hartfalen- en elektrofysiologieverpleegkundigen een continue monitoring van de patiënt in zijn thuissituatie kunnen voorzien (figuur 4). Dankzij installatie van dit soort 'device gebaseerde telegeneeskunde' in het ZOL hopen we dan ook vroegtijdig hartfalenontsporingen te detecteren en te behandelen (6).



Figuur 3: Voorstelling van de lokalisatie en de gemeten drukgolven in de verschillende hartkamers tijdens een rechtszijdige hartcatheterisatie.



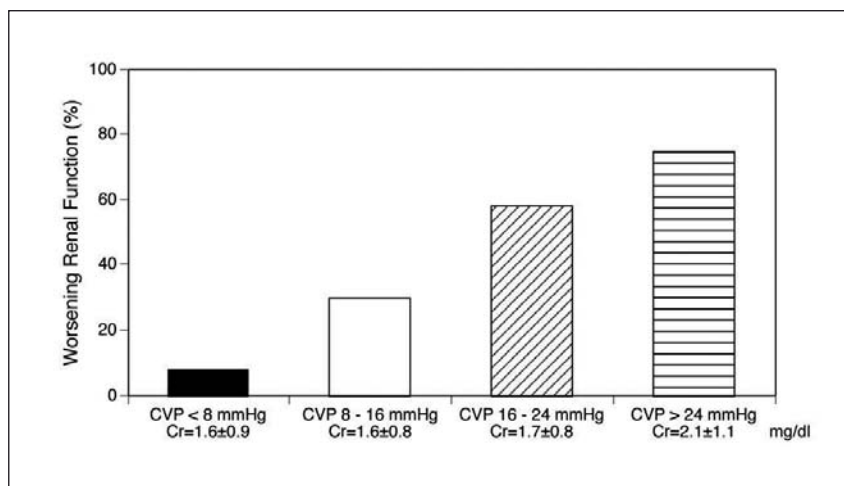
Figuur 4: Voorstelling van de set-up van internet gebaseerde follow-up van volume veranderingen in de longen bij hartfalen-patiënten met een speciaal type van pacemakers.

4. Nieuwe inzichten in “Cardio-Renaal falen”

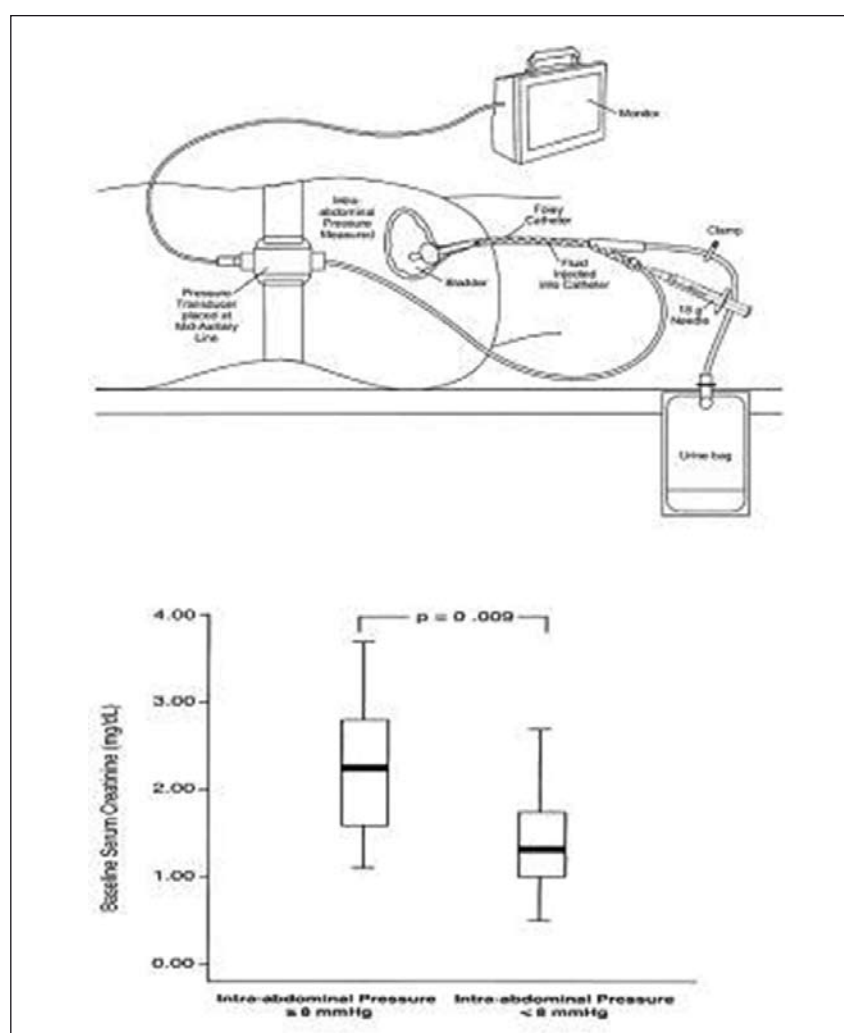
Verslechtering van de nierfunctie tijdens een episode van hartfalen, zogenaamd ‘cardio-renaal falen’ is een veelvoorkomende complicatie van hartfalen die geassocieerd is met een slechte prognose. Waar de onderliggende nierfunctie een belangrijke indicator is in het voorspellen of dit cardio-renaal falen zich zal ontwikkelen, zijn er recent nieuwe hemodynamische inzichten ontdekt waardoor we dit syndroom beter begrijpen en hopelijk ook beter kunnen voorkomen (7,8,9).

Klassiek werd cardio-renaal falen toegeschreven aan een verminderde doorstroming van de nier doordat het hart te weinig bloed rond kon pompen. Er is nu echter meer en meer evidentie dat het niet de verminderde doorbloeding van de nier door een slechte pompfunctie is dat het cardio-renaal falen drijft maar wel de ‘congestie of vochtophoping’ aanwezig in de nieren en veroorzaakt door een stijging van de drukken aan de veneuze zijde van de nieren (7). Dit is belangrijk omdat klassieke hartfalenbehandelingen zich hoofdzakelijk richten op een verbetering van de pompfunctie van het hart eerder dan op een vermindering van de ‘congestie’ van de nier. Men spreekt dan ook van ‘congestieve kidney failure’ en nieuwe behandelingsmethoden, ook toegepast in het ZOL, zullen zich dus richten op een veilige ‘decongestie of ontwatering’ van de patiënt eerder dan op enkel maar een verbetering van de pompfunctie.

Daarnaast schijnt ook de buikholte zelf te kunnen bijdragen aan cardio-renaal falen. Hartfalenpatiënten hebben immers vaak verhoogde drukken in de buikholte en ook die kunnen door druk op de nieren leiden tot een verslechtering van de nierfunctie (8). Er is dus niet enkel een cardio-renaal maar ook een ‘cardio-abdomino-renaal’ falen, hetgeen actueel het domein is van wereldwijd onderzoek. Deze buikdrukken kunnen makkelijk worden gemeten door middel van een simpele blaascatheter (Figuur 6) en de eerste behandelingsmethoden gericht op specifieke verlaging van deze buikdrukken zijn volop in ontwikkeling, ook in het ZOL (9).



Figuur 5. Invloed van verhoogde veneuze druk op ontstaan van cardio-renaal falen. Hoe hoger de veneuze druk, hoe meer kans op cardio-renaal falen.



Figuur 6. Meten van de buikdruk (=IAP of intra abdominal pressure) dmv een blaascatheter en invloed van de buikdruk op de nierfunctie.

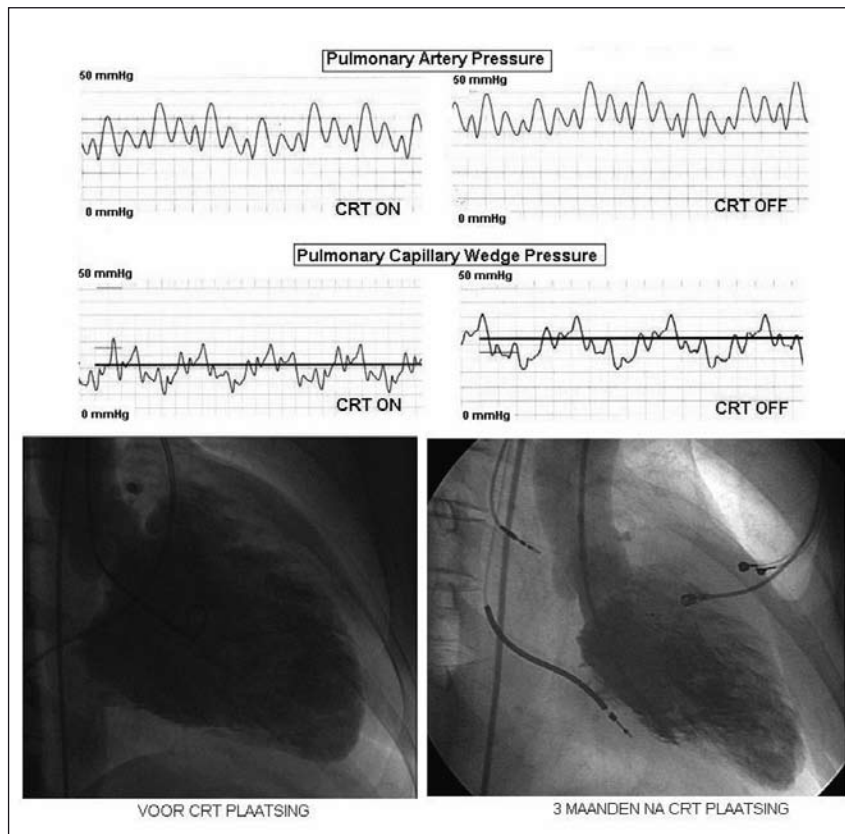
5. Cardiale resynchronisatie therapie, veel meer dan een gewone pacemaker

Sommige hartfalenpatiënten met een tragere geleiding van de elektrische impulsen

in hun hart kunnen baat hebben bij een speciaal type pacemaker dat we CRT of cardiale resynchronisatietherapie noemen. Dit behelst het plaatsen, meestal onder lokale verdoving, van drie elektroden

(elektriciteitsdraadjes) in de rechter voor-kamer, rechter kamer en linker kamer van het hart (10). Deze elektroden worden verbonden met een pacemaker die geplaatst wordt onder de huid in de schouderregio. Hierdoor zal de geleiding van de elektrische prikkels in het hart gecoördineerder verlopen en zullen de meeste patiënten vaak een spectaculaire afname ervaren in hun klachten. Daarenboven zal de contractiekracht van het hart, de zogenaamde contractiliteit, voor een groot stuk kunnen worden hersteld, hetgeen vaak resulteert in een herstel van een normale grootte en functie van het hart (Figuur 7) (11,12,13). Dit gaat daarenboven ook gepaard met een herstel op genetisch niveau van een aantal genen die instaan voor een goede hart-functie (14). Via een speciale CRT raadpleging in het ZOL zal de programmatie van deze toestellen individueel per patiënt worden geoptimaliseerd hetgeen het globale effect van de behandeling enkel maar ten goede komt (15).

Dr. Wilfried Mullens
Cardioloog



Figuur 7. Verbeterde hemodynamiek door CRT, leidend tot normalisatie van de drukken in de hartkamers en longen en uiteindelijk tot een spectaculaire afname van de grootte van het hart naar normale dimensies.

Referenties:

1. Mullens W, Abrahams Z, Skouri H, Taylor D, Starling R, Young J, Francis G, Tang W. Prognostic evaluation of Ambulatory Patients with Advanced Heart Failure. *Am J Cardiol*, 2008;101:1297-1302.
2. Mullens W, Abrahams Z, Sokos G, Francis G, Starling R, Young J, Taylor D, Tang W. Gender Differences in Patients Admitted with Advanced Decompensated Heart Failure. *Am J Cardiol* 2008;102:454-458.
3. Mullens W, Abrahams Z, Skouri H, Taylor D, Starling R, Young J, Francis G, Tang W. Sodium Nitroprusside for Advanced Low-Output Heart. *J Am Coll Card*, 2008 ;52:200-7.
4. Mullens W, Abrahams Z, Francis G, Sokos G, Taylor D, Young J, Starling R, Tang W. Isosorbide dinitrate and hydralazine in patients admitted with advanced decompensated heart failure. *Am J Card*; 2009;103:1113-9.
5. Mullens W, Borowski A, Curtin R, Thomas J, Tang W. Limited value of Tissue Doppler Imaging in the Estimation of Left Ventricular Filling Pressure in Advanced Decompensated Heart Failure. *Circulation*, 2009;119:62-70.
6. Mullens W, Abrahams Z, Kelly L, Verga T, Wilkoff B, Tang W. Value of Internet-Based Remote Intra-thoracic Impedance Monitoring as part of a Heart Failure Disease Management Program. Under review in *Europace*.
7. Mullens W, Abrahams Z, Francis G, Sokos G, Taylor D, Starling R, Young J, Tang W. Importance of Venous Congestion for Worsening of Renal Function in Advanced Decompensated Heart Failure. *J Am Coll Card*; 2009 53:600-607.
8. Mullens W, Abrahams Z, Skouri H, Taylor D, Starling R, Young J, Francis G, Tang W. Elevated Intra-Abdominal Pressure in Acute Decompensated Heart Failure: A Potential Contributor to Worsening Renal Function? *J Am Coll Card* 2008;51:300-306.
9. Mullens W, Abrahams Z, Francis G, Taylor D, Starling R, Tang W. Prompt Reduction in Intra-Abdominal Pressure Following Large-Volume Mechanical Fluid Removal Improves Renal Insufficiency in Refractory Decompensated Heart Failure. *J Card Fail*, 2008;14:508-514.
10. Mullens W, Tang W, Grimm R. Utilizing Echocardiography in Cardiac Resynchronization Therapy. *Am Heart J* 2007;154:1011-20.
11. Mullens W, Bartunek J, Tang W, Delrue L, Herbots L, Willems R, De Bruyne Goethals M, Verstreken S, Vanderheyden M. Early and Late Effects of Cardiac Resynchronization Therapy upon Force-Frequency Relation and Contractility Regulating Gene Expression in Heart Failure Patients. *Heart Rhythm* 2008;5:52-9.
12. Vanderheyden M, Mullens W, Delrue L, Goethals M, De Bruyne B, Wijns W, Geelen P, Verstreken S, Wellens F, Bartunek J. Myocardial Gene Expression in Heart Failure Patients treated with Cardiac Resynchronization Therapy: Responders versus Non-responders. *J Am Coll Card* 2008;51:129-136.
13. Mullens W, Borowski A, Verga T, Grimm R, Francis G, Taylor D, Starling R, Thomas J, Tang W. Persistent Hemodynamic Benefits of Cardiac Resynchronization Therapy with Disease Progression in Advanced Heart Failure. *J Am Coll Card* 2009;53:589-596.
14. Vanderheyden M, Mullens W, Delrue L, Goethals M, De Bruyne B, Wijns W, Geelen P, Verstreken S, Wellens F, Bartunek J. Myocardial Gene Expression in Heart Failure Patients treated with Cardiac Resynchronization Therapy: Responders versus Non-responders. *J Am Coll Card* 2008;51:129-136.
15. Mullens W, Grimm R, Verga T, Dresing T, Starling R, Wilkoff B, Tang W. Insights from a Cardiac Resynchronization Optimization Clinic as Part of a Heart Failure Disease Management Program. *J Am Coll Card* 2009;53:765-73.



Nieuwe MOC-zaal neusje van de zalm

Sinds enkele jaren worden er in het ZOL, zoals in alle ziekenhuizen, multidisciplinaire oncologische consulten (MOC) gehouden. Dit alles is niet nieuw maar onlangs werd voor al die MOC's in het ZOL een volledig nieuwe ruimte ingericht.

'Multidisciplinair' wijst erop dat verschillende specialismen aanwezig zijn. Ook huisartsen. 'Oncologisch' op het feit dat voornamelijk kankerpatiënten besproken worden en 'consult' dat er aan diagnostisch en therapeutisch overleg gedaan wordt.

Als voorbeeld de gynaecologie MOC van 7u15 dinsdagmorgen. De assistent gynaecologie leest een samenvatting voor van de ziektegeschiedenis van een patiënt. Bijvoorbeeld een vrouw met borstcarcinoom. De radioloog projecteert de RX-foto's en wijst de tumor en de eventuele uitzaaiingen aan. De patholoog anatoom vertelt welk soort kanker hij in de biopsie gevonden heeft en of die al dan niet invasief is. Daarop brengt de gynaecologische chirurg verslag uit van de operatie. Opnieuw komt de patholoog anatoom aan het woord om de chirurgisch

verwijderde tumor te beschrijven. Is de kanker volledig verwijderd? Zijn de lymfeklieren aangetast? Exprimeren de tumorcellen de hormonale receptoren? En als er een PET-scan genomen werd, brengt de specialist nucleaire geneeskunde de eventuele uitzaaiingen in beeld. Met al die informatie stelt de oncoloog, in samenwerking met de gynaecoloog, het te volgen behandelingsschema op. Chemotherapie? En welke? Bestraling? Hormonale behandeling?

Het voordeel van zo'n multidisciplinair oncologisch consult is zondermeer duidelijk. In één enkele multidisciplinaire sessie wordt het totale ziektebeeld van de patiënt beschreven. Van de eerste klacht tot de uiteindelijke behandeling en de nabehandeling. In de MOC gynaecologie is ook een gespecialiseerde borstverpleegkundige aanwezig en een psychologe. Als ook de huisarts aanwezig is kan hij nuttige informatie geven over de sociale achtergrond.

De andere MOC's verlopen ongeveer op hetzelfde stramien. In het ZOL zijn er wekelijks MOC's van gastro-enterologie (darmkanker), urologie (blaaskanker),

pneumologie (longkanker), neurochirurgie (hersentumoren), hematologie (lymfomen), maxillo-faciale-heelkunde (mondkanker) en dermatologie (huidkanker).

Onlangs werd voor al die MOC's in het ZOL een volledig nieuwe ruimte ingericht. Niet enkel qua meubilair. Via parallelle beamers kan de radioloog zijn RX-plaatjes tonen, de nuclearist zijn driedimensionaal ronddraaiende PET-beelden en de patholoog anatoom –via een camera op zijn microscoop- de microscopische plaatjes. On-line kan de resultatsen server geraadpleegd worden om andere onderzoeken (bloedonderzoek, cardiologisch onderzoek) in de bespreking te betrekken.

Op die manier heeft elke specialist een zeer goed overzicht van het totale tumorproces. Daarenboven blijft elke specialist voeling houden met de problemen in andere specialismen. Een MOC is tenslotte ook het forum waar de meest recente vernieuwingen op elk specialistisch domein ter sprake komen.

Dr. Johan Van Robays

Een praktische richtlijn voor anesthesiologische pijnbestrijding

Pijn is een universeel gegeven waar elke zorgverlener mee geconfronteerd wordt. Het behandelen van pijn behoort daarom ook tot de dagelijkse taken.

Pijnbestrijding is de laatste decennia sterk geëvolueerd. Enerzijds wordt er meer en meer gestreefd naar een behandeling die op het ontstaansmechanisme van de pijn ingrijpt. Anderzijds leidde de complexiteit van pijn ertoe om chronische pijnpatiënten in een multidisciplinair kader een multidimensionale behandeling aan te bieden. De interventionele pijnbestrijdingstechnieken kaderen binnen deze multidimensionale benadering.

In een tijdperk van Evidence Based Medicine kan een behandeling enkel geselecteerd worden indien de diagnose zo correct mogelijk gesteld werd en de mogelijke voordelen en bijwerkingen ervan degelijk tegenover elkaar afgewogen worden. Bestaande richtlijnen omtrent pijnbehandeling zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de beschikbare evidentie voor een type behandeling. Een dergelijke benadering houdt weinig rekening met de bevindingen dat het resultaat van een interventionele pijnbestrijdingstechniek in grote mate bepaald wordt door de precisie waarmee de diagnose werd gesteld.

Naar een consensus

Het idee om een consensusdocument op te stellen, werd opgevat tijdens een discussie omtrent de juiste toepassing van epidurale steroïden. Alhoewel de aanwezigen het grotendeels eens waren, bleek toch dat het nuttig zou zijn om de beschikbare gegevens in één document te bundelen en deze informatie in een behandelprotocol vast te leggen. Snel werd duidelijk dat deze informatie niet alleen nuttig is voor de indicatie voor epidurale steroïden maar ook voor de verschillende andere anesthesiologische pijnbestrijdingstechnieken.

De ad hoc samengestelde werkgroep groeide uit tot een echte redactieraad. Dr. Jan Van Zundert, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, België; dr. Frank Huygen, Erasmus MC, Rotterdam, Nederland; dr. Jacob Patijn en prof dr. Maarten van Kleef beiden van het UMCM, Maastricht, Nederland, identifi-



ceerden de verschillende diagnosen die frequent in een pijnkliniek gezien worden en contacteerden collega's uit België en Nederland die omtrent een bepaald onderwerp een expertise verworven hadden. Gedurende twee jaar werd aan het handboek **"Praktische richtlijnen anesthesiologische pijnbestrijding, gebaseerd op klinische diagnosen"** gewerkt. Het resultaat is een referentiewerk zoals er tot op heden voor geen enkele andere discipline bestaat. Dankzij een intensieve samenwerking werd erover gewaakt dat de meest recente literatuur geëvalueerd en in de bespreking opgenomen werd.

Deze 'Praktische Richtlijnen Anesthesiologische Pijnbestrijding, gebaseerd op klinische diagnosen' heeft als doel om een zekere consensus te bereiken in de behandeling van de chronische pijnpatiënt. Vijftig auteurs uit Nederland en België, geselecteerd op basis van hun specifieke expertise met betrekking tot het onderwerp, hebben hun kennis gebundeld. De diagnose en behandeladviezen zijn gebaseerd op de best beschikbare literatuur. Er zijn vier grote hoofdstukken te onderscheiden: wervelkolom en niet-wervelkolom gerelateerde pijnsyndromen, specifieke technieken en systeem, organisatie en juridische aspecten van het behandelproces. Voor de verschillende diagnosen werd ernaar gestreefd een vast formaat aan te houden waarbij aandacht besteed wordt aan de diagnose, en differentiaal diagnose, het aanvullende onderzoek, de

conservatieve behandel mogelijkheden en de effectiviteit en complicaties van interventionele behandel mogelijkheden.

Om aanbevelingen te kunnen formuleren moet de beschikbare evidentie gescoord worden. Sinds de opkomst van de Evidence Based Medicine zijn verschillende scoringsystemen uitgewerkt en gepubliceerd. Naargelang de doelstelling heeft elk systeem zijn waarde. Wanneer het echter over een 'praktische richtlijn' gaat moet de scoring niet alleen rekening houden met het type studie dat de interventionele behandeling evalueert maar ook met de mogelijke bijwerkingen en complicaties, de graad van invasiviteit en de kost. Een scoringssysteem dat het best rekening houdt met deze criteria werd gepubliceerd door Guyatt et al.

"Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an american college of chest physicians task force. Chest 2006. Dit systeem werd verder aangevuld met een indicatie of de studies positieve of negatieve resultaten aantonen voor de onderzochte behandeling. (Tabel 1). Aan de hand van de resultaten van de scoring werden aanbevelingen geformuleerd en een behandelalgoritme voorgesteld. De technische aspecten voor het correct uitvoeren van de aanbevolen technieken worden dan in detail beschreven.

Het handboek is een referentiewerk voor alle anesthesiologen die interesse hebben in de pijnbestrijding. De gedetailleerde beschrijvingen van het diagnostisch proces per indicatie maakt het handboek eveneens zeer nuttig voor alle zorgverstrekkers die met pijnpatiënten in aanraking komen.

Naar een internationale aanvaarding

Een Nederlandstalig handboek heeft het voordeel dat het gemakkelijk te consulteren is voor Nederlanders en Vlamingen. Omwille van het unieke opzet van het werk kwam snel de vraag om dit ook in het Engels te vertalen. De ervaring leert dat, alhoewel vertalen niet moeilijk is, er ook steeds behoefte is aan updates. Enerzijds verschijnt regelmatig nieuwe informatie in de medische literatuur die bij een 'herdruk' zeker moet opgenomen worden, anderzijds



werd het handboek opgesteld vanuit een Belgisch-Nederlands perspectief. Om die redenen werd ervoor gekozen om de vertaalde en aangepaste versies van de verschillende hoofdstukken van het handboek als review-artikelen te publiceren in Pain Practice, het officiële tijdschrift van het World Institute of Pain (WIP). De artikelen zullen over een periode van ongeveer 2 jaar gepubliceerd worden. Naast het vertalen wordt op basis van een recent literatuuronderzoek de informatie aangepast. Er worden per artikel een tweetal internationale auteurs aangesproken, die eveneens expertise in het domein hebben verworven. Dankzij deze samenwerking wordt het artikel ook 'geïnternationaliseerd'. Deze artikelen worden in de EBM sectie gepubliceerd, waar Jan Van Zundert de sectie-editor is. Voor deze reeks wordt hij bijgestaan door twee gasteditors Maarten van Kleef en Nagy Mekhail die eveneens verantwoordelijk zijn voor het Internationale examen voor Interventional Pain Practice dat onder auspiciën van de WIP wordt ingericht. Het is de bedoeling dat de globale serie review-artikelen het basis studiemateriaal wordt voor kandidaten die wensen deel te nemen aan het Interventional Pain Management examen.



Dr. Jan Van Zundert
Anesthesist-
pijnspecialist

Een Belgisch-Nederlandse samenwerking, met een aanzienlijke inbreng van de EUREGIO Genk-Maastricht, om fier op te zijn

De inspanningen van de mensen van de redactieraad en vooral deze van de 50 auteurs uit België en Nederland hebben geleid tot een handboek namens het Pijn Kennis Centrum Maastricht, de Vlaamse Anesthesiologische Vereniging voor Pijnbestrijding en de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, sectie Pijnbestrijding.

Alle anesthesiologen/pijn specialisten van het Ziekenhuis Oost-Limburg hebben een bijdrage geleverd. Dr. M. Puylaert evenals dr. D. Peek, die momenteel in opleiding is in het Multidisciplinair Pijncentrum, werkten tezamen met een gastro-enterologe om een overzicht te geven van chronische pancreatitis. Dr. P. Vanelderden nam als 1e auteur niet minder dan 3 artikelen voor zijn rekening en dr. P. De Vooght leverde een bijdrage in het hoofdstuk 4 van het handboek. De lay-out met een duidelijke indeling maakt het lezen en consulteren van het handboek aangenaam. De anatomische illustraties, verschillende RX beelden, algoritmen en ook de samenvatting aan het einde van elk hoofdstuk verhogen de leesbaarheid. Wanneer dit werk nu ook internationaal gevraagd wordt kunnen we enkel fier zijn.

Het hoofdstuk IV van het handboek: "Systeem, organisatie en juridische aspecten behandelproces" is typisch op de Belgisch-Nederlandse situatie toegespitst. Toch omvat dit hoofdstuk zeer belangrijke informatie over veiligheid, opleiding en juridische verantwoordelijkheden. Dit zijn onderwerpen die in de dagelijkse praktijk minder aan bod komen maar die daarom niet minder belangrijk zijn.

Het handboek kan via de website www.vavp.be besteld worden.

Een nieuwe Manuela?

Een nieuwe jeugd?

Op de valreep van het einde der solden –30 januari 2009– zag ik in een lederwareenzaak een paar schoenen staan. Mooi van snit en té gek van prijs. Dus stapte ik binnen. 'Wie het schoentje past, wordt verliefd op diegene die het je voor het eerst aan je voeten schuift', zo luidt een oud Chinees spreekwoord van eigen makelij. En zo gebeurde het. Toen het winkelmeisje de afgeprijsde schoenen aan mijn voeten schoof, was ik meteen verkocht. Haar ogen hadden de kleur van lapis lazuli, een blauw en zeldzaam gesteente.

'Of de rechter schoen goed zat?' vroeg ze me. Wonderwel! Sinds Manuela me op een blauwe maandag de bons gegeven had, had ik al in honderden meisjesogen gekeken maar geen zo lazuli blauw als de hare. Het was liefde op het eerste gezicht. En dat gaat snel. Volgens neurofysiologen die het met elektroden en voltmeters onderzocht hebben zelfs ra-zend-snel. Een fractie van een milliseconde. Boem-Pang-Klets. De alom bekende coup de foudre. 'En de linkerschoen?' keek ze me opnieuw recht in de ogen. Wonderwel! Veel beter dan de oude schoenen waarmee ik met Manuela door het bronsgroen eikenhout en menig zompig bospad getrokken was. Jarenlang, in koud' en warme dagen. 's Winters van elkaar gescheiden door een wollen trui. Niks te voelen dus. 's Zomers van elkaar gescheiden door een flinterdun bloesje. Maar dan ook amper iets te voelen. En zo liep het uiteindelijk scheef. Met de nieuwe schoenen aan mijn voeten liep ik kaarsrecht op een catwalktapijt richting spiegel. Het winkelmeisje –haar naam kende ik toen nog niet – zag dat ze goed zaten en dat was ook mijn allereerste indruk. Maar de spiegel reflecteerde méér dan een spotlichtje glans op mijn nieuwe schoenen. Achter me stond een sprookjesfee, zo mooi als Assepoester. In mijn jeugdjaren had ik veel sprookjes gelezen maar hier was het echt. In de spiegel zag ik een goudblond kopje met twee blauwe ogen, een wipneusje en twee zoete lippen. En onder haar slanke hals de maten 90-60-90. In volle betovering vroeg ik Assepoester of ze nog andere schoenen

in solden had? Zwarte, bruine of blauwe, maakte niks uit. Als ze maar goed zaten zodat mijn oud Chinees spreekwoord in vervulling kon gaan dat ... al was het voor mij al zover. Ik was verkocht.

Stapelverliefd. Zij nog niet. Dat zou de toekomst wel uitwijzen. Maar aan de toekomst kan gesleuteld worden. Moet soms. Anders neemt het lot het van je over. Zeker als er liefde in het spel is. En zo liet ik me na het eerste paar schoenen nog een tweede en daarna nog een derde paar aangespen. Telkens in de hoop dat het winkelmeisje me, na elk geknoopt strikje, dieper in de ogen zou kijken. Het was ijdele hoop. Ze keek wel de goede richting uit maar niet echt diep. Nog niet. Tot ik in een coup de théâtre - Boem-Pang-Klets- besliste het hele stel te kopen. De drie paar schoenen. 'Alle drie?' vroeg ze nog ter confirmatie. 'Ja, alle drie', en haar ogen fonkelden. Één voor één wikkeld ze de zes schoenen in papier en stopte ze twee aan twee in een doos. Een ritueel dat ze al duizenden keren gedaan had, al moest ik haar teleurstellen. Die drie dozen kon ik onmogelijk in mijn fietszak kwijt. Hoe liefdevol ze de schoenen ook in papier gewikkeld had, ze moest ze er weer uitpakken. Verbijsterd keek ze me aan. Als minnelijke schikking stelde ik voor de zes schoenen dan maar zo dicht als mogelijk in één enkele zak te proppen. 'Proppen' was het meest geschikte woord niet maar op dit moment schoot me geen ander te binnen. En zo begon ze –klant is koning- de zes schoenen zo dicht mogelijk op elkaar gepakt in een zak te tasten (hier had ik het betere woord). Tot de allerlaatste schoen moeilijk deed. Als een weerbarstige haring wou hij zich niet in die ton laten proppen zodat we op hetzelfde moment op hetzelfde idee kwamen. We hamerden erop. En zo sloeg haar hand op de mijne. Een betoverend moment. Met de zes schoenen in een haast uit de naad springende fietszak fietste ik zigzaggend en jodelend huiswaarts. Thuis gekomen gaf ik ze wat meer lucht en trok de volgende ochtend het eerste paar aan. 's Avonds zaten mijn hielen vol blaren. Zowel de rechter als de linker. Verdomde snert-

schoenen, verwenste ik die miskoop het containerpark in en strompelde de volgende dag de lederwareenzaak binnen. Hoe is het G***!! mogelijk dat spiksplinternieuwe schoenen meteen zo'n ravage kunnen aanrichten? Het meisje waarover ik de voorbije nacht zoveel gedroomd had, snelde me onmiddellijk ter hulp. Ze repte geen woord over platvoeten of eventuele andere congenitale anomalieën. Volgens haar lag de bodem van de schoen te diep. Mits een steunzooltje was het probleem te verhelpen, al had ze er geen in voorraad. Binnen de veertien dagen zouden ze binnen zijn. Geen erg. Grandioos alibi zelfs om haar over twee weken opnieuw te ontmoeten.

Twee weken later stapte ik als een prins zo heerlijk de lederwareenzaak binnen en zag mijn sprookjesfee stralen. De steunzolen waren binnen. Er was zelfs keuze uit drie modellen. Op haar aanraden kocht ik de meest soepele die ook de duurste bleken te zijn. Geen ramp. Vijf euro was de kop niet af. Goedkoper zelfs dan met haar een terrasje te doen, tête-à-tête boven een cola, koffie of iets alcoholischer. Een voorstel dat al geruime tijd door mijn hoofd spookte maar ik haar niet durfde te doen. Cash betaalde ik de steunzolen en vertrok veel te gehaast. Stom kiekeken vervloekte ik mezelf toen ik kaarsrecht naar huis fietste. Ik had niet eens de tijd genomen om haar naam, voornaam of gsm nummer te vragen. Ik had niks van haar. En zij niks van mij. Hoe moest het nu verder in de toekomst?

Uit een cursus Mindfulness (die méér dan tien paar schoenen gekost had) had ik geleerd dat je nooit in het verleden of naar de toekomst moet kijken. De kern van die new-wave-filosofie bestaat erin van elk NU-moment te genieten. Onvoorwaardelijk en met alle zintuigen. Horen, zien, snuiven, proeven en ... het vijfde schiet me nu niet meteen te binnen. In elk geval met alle antennes op Gods Wijde Natuur openstaan om van elk NU-ogenblik een Nirwana-erlebnis te maken. Zoals die ene keer in het bronsgroen eikenhout waar ik Manuela voor het eerst hevig tegen me aandrukte en haar

lippen zoende. De tastzin, ja die was ik vergeten.

Nu de schoenen-met-steunzolen als zeven-mijlslaarzen liepen kon ik dit heugelijke feit niet langer voor mezelf houden. De volgende dag stapte ik voor de vierde keer de lederwareenzaak binnen. Niet met een ruiker bloemen of een doos pralines. Om mijn Assepoester te bedanken had ik iets originelers in petto. In een briefomslag stak een ticket voor een gratis bezoek aan mijn rariteitenkabinet. Daarnaast een catalogus waarin meer uitleg stond over al het moois dat in mijn museum op sterk water stond. Ten overvloede voegde ik er mijn adreskaartje aan toe zodat ze me op gelijk welk moment kon bereiken. Via telefoon, gsm of e-mail.

Grote interesse voor mijn rariteitenkabinet bleek er niet te bestaan. Maandenlang hoorde ik niets van haar. Ondertussen werd het half-mei en klom de zon alsmaar hoger het azuurblauw firmament in. De dagen werden langer en de avonden zwoeler zodat mijn antennes begonnen te kriebelen. Net voor sluitingsuur fietste ik elke avond de lederwareenzaak voorbij in de hoop er mijn Assepoester helemaal alleen aan te treffen. En op de laatste dag van mei was het zover. Voor de vijfde maal stapte ik binnen. Vijf keer in vijf maand de drempel overschrijden is niet wat men noemt aldaar de deur plat te lopen. Trouwens, er was een gegronde reden voor. Mijn oude portefeuille was tot op de draad versleten en door een scheur in het nepleder was ik onlangs mijn rijbewijs kwijtgeraakt.

Met méér dan mercantiele ijver presenteerde het meisje-met-de-mooie-lazuli-ogen me de allernieuwste modellen. Ze kende mijn smaak ondertussen al een beetje. Winkelmeisjes weten verdomd snel wat voor vlees ze in de kuip hebben. Zo koos ze voor het meest verfijnde en soepele leder. Over de prijs deed ik niet moeilijk. Wat duur is zal ook wel duurzaam zijn en soepel leder verzacht het zitcomfort op een dikke portefeuille. De koop was snel besloten. Cash en alweer veel te gehaast. Waarom was ik niet blijven napraten? Over het zwoele weertje van de laatste

dagen? Over mijn rariteitenkabinet waar ze nog steeds een gratis ticket voor had? Of gewoon genieten van het NU-moment waar haar ogen zo raadselachtig straalden? Nee dus, ik had het weer eens schitterend verpest. Één lichtpunt echter. Toen ik later die avond mijn bankkaarten naar de nieuwe portefeuille overhevelde, las ik op het kassaticket de naam van de verantwoordelijke verkoopster. Ze heette Wendy. Tot dan toe leefde ik in de waan dat mooie meisjesnamen op een 'a' eindigen. Anna, Ina, Linda, Patricia, Yasmina en ja, ook Manuela. Of in elk geval uit een paar "a's" bestaan zoals Aafje of Sarah. Niet zo dus bij Wendy. Maar het wende. Ik kreeg er zelfs ruim de tijd voor. Maandenlang hoorde ik niks van haar.

Tot ik halfweg juli die hele Mindfulnesswinkel aan mijn laars lapte en mijn stoute schoenen aantrok. Met een doos pralines –gekregen van een meer enthousiaste museumbezoeker die niet wist dat ik op dieet stond- fietste ik tegen sluitingsuur naar de lederwareenzaak. Na een korte controle of Wendy wel helemaal alleen in de winkel stond, stapte ik binnen. Ik vroeg haar of ze van die heerlijke chocoladerijke Leonidas pralines lustte? Haar ogen fonkelden en op haar wangen verscheen een blos. Méér lichaamstaal had ik niet nodig om te zeggen –NU of nooit- wat al zo lang op het achterste van mijn tong lag te branden maar de woorden schoten me achterwaarts de keel in. ...

Toen het opnieuw solden waren –begin juli 2009- zag ik Wendy gehurkt in de etalage zitten. Mooi van snit maar niet te koop. Alleen maar druk in de weer om de onverkochte zomerschoenen en sandalen af te prijzen. Met een streepje blote rug naar me toegekeerd zag ze me niet. En ik haar lapis lazuli ogen niet. Toen ik op het punt stond met mijn knokkels op het vitri-neraam te bonken, verscheen boven haar een schim met grijswit piekhaar. Een verleidelijk -zij het wat knokig- wijsvingertje lokte me naar binnen. Ze leek Assepoesters stiefmoeder. Met groenpaarse ogen monsterde ze me van boven tot onder en zag onmiddellijk dat mijn oude

schoenen niet bij de kleur van mijn beige zomerbroek pasten. Uit een stapel onverkochte schoenen trok ze een doos met het merk 'Camel Active'. Geen sigaretten. Zomerschoenen. Eigenlijk moest ik er geen en als ik er wou, dan liever de smaak van Wendy. Maar met een coloratuurstem zo schril als die van de Koningin van de Nacht uit Mozarts Toverfluit prees ze me ze aan. 'Wie dit schoentje past, zal eeuwig jong en verliefd blijven.'

Van nature sceptisch ingesteld tegen alles wat naar toverspreuken en orakels ruikt was ik op mijn hoede maar die stiefmoeder had smaak. Sprookjesachtig mooi waren ze. Haar Camel schoenen hadden de kleur van een tropenhelm en liepen zo zacht als de sloffen waarmee Oosterse Pascha's zich op vliegende Perzische tapijten naar hun harem begeven. Bovendien zaten ze me als gegoten. Tja, zou ik dan werkelijk ...?

Slot 1 (droomversie)

Met die toverschoenen dook ik, als een prins zo verliefd, de etalage in en trok Wendy eruit. Ik zoende haar blozende wangen en ontvoerde haar. Hand in hand liepen we naar een terrasje en na de champagne leefden we nog lang en gelukkig.

Slot 2 (de werkelijkheid)

Ik durfde de etalage niet in te kijken uit vrees dat Wendy boos op me zou zijn. Boos omdat ik me had laten verleiden. Niet door haar mooie ogen maar door een knokig vingertje dat me met kameelkleurige sloffen betoverd had. En toch zaten ze me als gegoten. Zonder blaas of steunzool liep ik er hiphoppend mee door de straten van Genk en voelde me 20 jaar jonger. En opnieuw verliefd. Op wie was nog niet duidelijk. Dat zou de toekomst wel uitwijzen.



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog



Rariteiten-kabinet

De museumpreparaten van dr. Van Robays zijn elk jaar, van november tot februari, te bezichtigen. Ze zijn de vrucht van 35 jaar verzamelen en tonen hoe een tumor (goedaardig of kwaadaardig) er in werkelijkheid uitziet. Je vindt er alle menselijke organen, van de hersenen tot in de kleine teen.

Een greep: borstklierkanker, longkanker, lever-metastase, darmpoliep, ziekte van Crohn en een galblaas met stenen. Daarnaast zijn er ook zeldzame aandoeningen zoals een monstergezwel, een buitenbaarmoederlijke bevruchting en een schijnzwangerschap. Ten slotte ook diverse aangeboren afwijkingen waaronder een zeemeermin en een cycloop.

Een museumbezoek kan enkel na afspraak op het nummer: 089/32 41 50. Liefst op een vrijdag (15.30 – 17 uur) of een zaterdag (10.30 – 12 uur).

Voor een groep van 3 tot maximum 10 personen. De rondleiding duurt anderhalf uur en is, inclusief professionele uitleg, volledig gratis.

Adres: Dienst Pathologische Ontleedkunde Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL)
joan.vanrobays@zol.be.
 Iedereen is van harte welkom.

Wetenschappelijke raad (7625) - Accrediteringsnummers 2009 – 2010				
Artsen				
Onderwerp	Accrediterings-nummer	Rubriek	CP	Duur
24 september 2009 Noord - Zuid verschillen in geneeskunde; ethiek naar de overkant toe?	0901.9567	6	2.0	
13 oktober 2009 Socio-economische aspecten van behandeling van bekkenbodempathologie				
22 oktober 2009 De geriatrische patiënt op de dienst spoedgevallen				
23 oktober 2009 Vochtbeleid, frailty en acute verwardheid op de dienst spoedgevallen (Gerizol)				
23 oktober 2009 Ethische en juridische aspecten rond bejaarden-mishandeling, DNR-beleid en Advanced care planning (Gerizol)	0901.9877	6	3.0	3u
26 november 2009 Antibioticumresistentie in het ZOL: kunnen we er iets aan doen?	0901.9874	6	2.0	2u
17 december 2009 Digestieve oncologie 1: coloncarcinoom				
21 januari 2010 Digestieve oncologie 2: slokdarmcarcinoom				
25 februari 2010 Kritische ischemie van de onderste ledematen	0901.9650	2	2.0	2u
04 maart 2010 Step-up behandeling van type 2 - diabetes				
18 maart 2010 Praktische verloskundige en gynaecologische casuïstiek voor de omnipracticus				
22 april 2010 Geïntegreerde aanpak van degeneratieve chronische lagerugpijn binnen de Spine Unit van het ZOL				
20 mei 2010 Evoluties in bovenste lidmaatchirurgie				
17 juni 2010 Een caleidoscopische blik op enkele MKA-afwijkingen voor de huisarts	0901.9652	2	2.0	2u

1. Serum Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) in Predicting Worsening Renal Function in Acute Decompensated Heart Failure

Journal of Cardiac Failure - 2009

Arash Aghel, MD,¹ Kevin Shrestha, AB,¹ Wilfried Mullens, MD,³ Allen Borowski, RDCS,² And W. H. Wilson Tang, MD²: Cleveland, Ohio; Genk, Belgium

BACKGROUND: The development of worsening renal function (WRF, defined as creatinine rise ≥ 0.3 mg/dL) occurs frequently in the setting of acute decompensated heart failure (ADHF) and strongly predicts adverse clinical outcomes. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) is produced by the nephron in response to tubular epithelial damage and serves as an early marker for acute renal tubular injury. We sought to determine the relationship between admission serum NGAL levels and WRF in the setting of ADHF.

METHODS AND RESULTS: We measured serum NGAL levels in 91 patients admitted to the hospital with ADHF. Patients were adjudicated by independent physician into those that did or did not develop WRF over the ensuing 5 days of in-hospital treatment. In our study cohort (68% male, mean age 61.6 $\pm$ 15 years, mean left ventricular ejection fraction 31.6 $\pm$ 14%), median admission serum NGAL level was 165 ng/mL (interquartile range [IQR] 108–235 ng/mL). Thirty-five patients (38%) developed WRF within the 5-day follow-up. Patients who developed WRF versus those without WRF had significantly higher median admission serum NGAL levels (194 [IQR 150–292] ng/mL vs. 128 [IQR 97–214] ng/mL, $P = .001$). High serum NGAL levels at admission were associated with greater likelihood of developing WRF (odds ratio: 1.92, 95% confidence interval 1.23–3.12, $P = .004$). In particular, admission NGAL ≥ 140 ng/mL had a 7.4-fold increase in risk of developing WRF, with a sensitivity and specificity of 86% and 54%, respectively.

CONCLUSIONS: The presence of elevated admission serum NGAL levels is associated with heightened risk of subsequent development of WRF in patients admitted with ADHF. (J Cardiac Fail 2009; 1-6)

2. How do we do it? Practical advice on imaging-based techniques and investigations. Dynamic and interactive gynecological ultrasound examination

Ultrasound Obstet Gynecol 2009; 34: 225–229

Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/uog.7309

C. Testa*, C. Van Holsbeke†‡, F. Mascilini* And D. Timmerman†

*Gynecologic Oncology Unit, Catholic University of Rome, Rome, Italy and

†Department of Obstetrics and Gynaecology, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk and ‡Department of Obstetrics and Gynaecology, University Hospitals KU Leuven, Leuven, Belgium

3. Ultrasound methods to distinguish between malignant and benign adnexal masses in the hands of examiners with different levels of experience

Ultrasound Obstet Gynecol 2009; 34: 454–461

Published online 8 September 2009 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/uog.6443

C. Van Holsbeke**†, A. Daemen‡, J. Yazbek§, T. K. Holland§, T. Bourne*¶, T. Mesen†, L. Lannoo*, B. De Moor‡, E. De Jonge†, A. C. Testa**, L. Valentini††, D. Jurkovic§ And D. Timmerman*

*Department of Obstetrics and Gynaecology, University Hospitals Leuven, †Department of Obstetrics and Gynaecology, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk and ‡Department of Electrical Engineering, ESAT-SCD, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, §Early Pregnancy and Gynaecology Assessment Unit, King's College Hospital and ¶Imperial College London, Hammersmith Campus, London, UK, **Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italy and ††Department of Obstetrics and Gynaecology, Malmö University Hospital, Lund University, Malmö, Sweden

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine the effect of an ultrasound training course on the per-

formance of pattern recognition when used by less experienced examiners and to compare the performance of pattern recognition, a logistic regression model and a scoring system to estimate the risk of malignancy between examiners with different levels of experience.

METHODS: Using ultrasound images of selected adnexal masses, two trainees classified the masses as benign or malignant by using pattern recognition both before and after they had attended a theoretical gynecological ultrasound course. They also classified the masses by using a logistic regression model and a scoring system, but only after they had attended the course. The performance of these three methods when they were used by the trainees was then compared with that when they were used by experts.

RESULTS: One hundred and sixty-five adnexal masses were included, of which 42% were malignant (21% invasive tumors and 21% borderline tumors). The area under the receiver–operating characteristics curve of pattern recognition when used by the trainees was similar before and after they had attended the course. Training decreased sensitivity (84% vs. 70% for Trainee 1, $P = 0.004$; 70% vs. 61% for Trainee 2, $P = 0.058$) and increased specificity (77% vs. 92% for Trainee 1, $P = 0.001$; 89% vs. 95% for Trainee 2, $P = 0.058$). The performance of pattern recognition was poorer in the hands of the trainees than in the hands of the experts. The sensitivities of the logistic regression model were 70% and 54% for the trainees vs. 83% for an expert ($P = 0.020$ and <0.001 , respectively) and the specificities were 84% and 94% vs. 89% ($P = 0.25$ and 0.59 , respectively). The sensitivities of the scoring system were 59% and 54% for the trainees vs. 75% for the expert ($P = 0.002$ and <0.001 , respectively), and the specificities were 90% and 93% vs. 85% ($P = 0.103$ and 0.008 , respectively).

CONCLUSION: Theoretical ultrasound teaching did not seem to improve the performance of pattern recognition in the hands of trainees. A logistic regression model and a scoring system to classify adnexal masses as benign or malignant perform

less well when they were used by inexperienced examiners than when used by an expert. Before using a model or a scoring system, experience and/or proper training are likely to be of paramount importance if diagnostic performance is to be optimized.

4. Adding a single CA 125 measurement to ultrasound imaging performed by an experienced examiner does not improve preoperative discrimination between benign and malignant adnexal masses

Ultrasound Obstet Gynecol 2009; 34: 345–354

Published online 7 July 2009 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/uog.6415

L. Valentin*, D. Jurkovic†, B. Van Calster‡, A. Testa§, C. Van Holsbeke¶, T. Bourne¶¶, I. Vergote¶, S. Van Huffel‡ And D. Timmerman¶

*Department of Obstetrics and Gynecology, Malmö University Hospital, Lund University, Malmö, Sweden, †Early Pregnancy and Gynaecology Assessment Unit, King's College Hospital and

**Imperial College, Hammersmith Campus, London, UK, ‡Department of Electrical Engineering, ESAT-SISTA, Katholieke Universiteit Leuven and

¶Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospitals KU Leuven, Leuven, Belgium and §Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italy.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine whether CA 125 measurement is superior to ultrasound imaging performed by an experienced examiner for discriminating between benign and malignant adnexal lesions, and to determine whether adding CA 125 to ultrasound examination improves diagnostic performance.

METHODS: This is a prospective multicenter study (International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) study) conducted in nine European ultrasound centers in university hospitals. Of 1149 patients with an adnexal mass examined in the IOTA study, 83 were excluded. Of the remaining 1066 patients, 809 had CA 125 results available and were included. The patients underwent preoperative serum CA 125 meas-

urements and transvaginal ultrasound examination by an experienced ultrasound examiner blinded to CA 125 values. The examiner classified each mass as certainly or probably benign, difficult to classify, or probably or certainly malignant. The outcome measure was the sensitivity and specificity with regard to malignancy of CA 125, ultrasound imaging and their combined use, the 'gold standard' being the histological diagnosis of the adnexal mass removed surgically within 120 days after the ultrasound examination.

RESULTS: There were 242 (30%) malignancies. For 534 tumors judged to be certainly benign or certainly malignant by the ultrasound examiner the sensitivity and specificity of ultrasound examination and CA 125 (≥ 35 U/mL indicating malignancy) were 97% vs. 86% (95% CI of difference, 4.7–17.2) and 99% vs. 79% (95% CI of difference, 15.7–24.2); for 209 tumors judged probably benign or probably malignant, sensitivity and specificity were 81% vs. 57% (95% CI of difference, 12.3–36.0) and 91% vs. 74% (95% CI of difference, 8.5–25.7); for 66 tumors that were difficult to classify, sensitivity and specificity were 57% vs. 39% (95% CI of difference, –9.7 to 41.1) and 74% vs. 67% (95% CI of difference, –14.6 to 27.7). Diagnostic performance deteriorated when CA 125 was used as a second-stage test after ultrasound examination.

CONCLUSIONS: Specialist ultrasound examination is superior to CA 125 for preoperative discrimination between benign and malignant adnexal masses, irrespective of the diagnostic confidence of the ultrasound examiner; adding CA 125 to ultrasound does not improve diagnostic performance. Our results indicate that greater investment in education and training in gynecological ultrasound imaging would be of value.

5. Cross-border reproductive care in Belgium

Hum. Reprod. Advance Access published September 2, 2009. Human Reproduction, pp. 1–11, 2009

G. Pennings 1,18, C. Autin 2, W. Declerck 3, A. Delbaere 4, L. Delbeke 5, A. Delvigne 6, D. De Neubourg 7, P. Devroey 8, M. Dhont 9, T. D'Hooghe 10, S. Gordts 11, B. Lejeune 12, M. Nijs 13, P. Pauwels 14, B. Perrard 15, C.

Pirard 16, and F. Vandekerckhove 17
1Bioethics Institute Ghent, Ghent University, Ghent, Belgium 2Hôpital Universitaire Saint-Pierre, Clinique de Procréation Médicalement Assistée, Bruxelles, Belgium 3A.Z. Jan Palfijn, Centrum voor Fertilitéistherapie, Gent, Belgium 4Hôpital Erasme, Centre de FIV de l'ULB, Bruxelles, Belgium 5Universitair Ziekenhuis Antwerpen, Centrum voor Reproductieve Geneeskunde, Antwerpen, Belgium 6Clinique Saint Vincent, Centre Liégeois pour l'Etude et le Traitement de la Stérilité, Rocourt, Belgium 7Algemeen Ziekenhuis Middelheim, Dienst Fertilitéit, Antwerpen, Belgium 8Universitair Ziekenhuis Brussel, Centrum voor Reproductieve Geneeskunde, Brussel, Belgium 9Universitair Ziekenhuis Gent, Vrouwenkliniek—Infertilitéitscentrum, Gent, Belgium 10Universitaire Ziekenhuizen K.U. Leuven, Leuven University Fertility Centre, Leuven, Belgium 11Regionaal Ziekenhuis Heilig Hart, Leuven Institute for Fertility and Embryology, Leuven, Belgium 12CHIREC, C.G. Interrégional Edith Cavell, Bruxelles, Belgium 13Ziekenhuis Oost-Limburg, Centre for Reproductive Medicine, Genk, Belgium 14Centre Hospitalier Régional de Namur, Service Gyneco, Namur, Belgium 15Grand Hôpital de Charleroi—Site Notre-Dame, Centre Hennuyer d'Aide Médicale à la Procréation, Charleroi, Belgium 16Cliniques Universitaires Saint-Luc, Gynéco-FIV, Bruxelles, Belgium 17Algemeen Ziekenhuis Sint-Jan, BIRTH Fertilitéitskliniek, Brugge, Belgium

BACKGROUND: Cross-border reproductive care indicates the cross-border movements made by patients to obtain infertility treatment they cannot obtain at home. The problem at present is that empirical data on the extent of the phenomenon are lacking. This article presents the data on infertility patients going to Belgium for treatment.

METHODS: A survey was conducted among the centres for reproductive medicine that are allowed to handle oocytes and create embryos (B-centres). Data were collected on the nationality of patients and the type of treatment for which they attended during the period 2000–2007.

RESULTS: Sixteen of 18 centres responded to the questionnaire. The flow of foreign

patients has stabilized since 2006 at approximately 2100 patients per year. The majority of foreign nationals seeking treatment in Belgium were French women for sperm donation. The next highest group was patients entering the country to obtain ICSI with ejaculated sperm.

CONCLUSIONS: There are clear indications that numerous movements are motivated by the wish to evade legal restrictions in one's home country, either because the technology is prohibited or because the patients have characteristics, which exclude them from treatment in their own countries.

6. Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound examination for assigning a specific diagnosis to adnexal masses

Ultrasound Obstet Gynecol 2009; 34: 462–470

Published online 17 August 2009 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/uog.6444

A. Sokalska*, D. Timmerman†, A. C. Testa‡, C. Van Holsbeke†, A. A. Lissoni§, F. P. G. Leone¶, D. Jurkovic** And L. Valentin‡

*Division of Infertility and Reproductive Endocrinology, Department of Gynecology, Obstetrics and Gynecological Oncology, Karol. Marcinkowski University of Medical Sciences, Poznan, Poland, †Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospitals KU. Leuven, Belgium, ‡Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, §Clinica Ostetrica e Ginecologica, Ospedale S. Gerardo, Università di Milano Bicocca, Monza and ¶Clinical Sciences Institute L. Sacco, University of Milan, Milan, Italy, **Department of Obstetrics and Gynaecology, King's College Hospital, London, UK and ‡Department of Obstetrics and Gynecology, Malmö University Hospital, Lund University, Malmö, Sweden.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine the sensitivity and specificity of subjective evaluation of gray-scale and Doppler ultrasound findings (here called pattern recognition) when used by experienced ultrasound examiners with regard to making a specific diagnosis of adnexal masses.

METHODS: Within the framework of a European multicenter study, the International Ovarian Tumor Analysis study, comprising nine ultrasound centers, women with at least one adnexal mass were examined with gray-scale and color Doppler ultrasonography by experienced ultrasound examiners. A standardized examination technique, and standardized terms and definitions were used. Using pattern recognition the examiners classified each mass as benign or malignant and suggested a specific diagnosis (e.g. dermoid cyst or endometrioma). The reference standard was the histology of the surgically removed adnexal tumors.

RESULTS: A total of 1066 women were included, of whom 800 had a benign mass and 266 a malignant mass. A specific diagnosis based on ultrasound findings was suggested in 899 (84%) tumors. The specificity was high for all diagnoses (range, 94–100%). The sensitivity was highest for benign teratoma/dermoid cysts (86%, 100/116), hydrosalpinges (86%, 18/21), peritoneal pseudocysts (80%, 4/5) and endometriomas (77%, 153/199), and lowest for functional cysts (17%, 4/24), paraovarian/parasalpingeal cysts (14%, 3/21), benign rare tumors (11%, 1/9), adenofibromas (8%, 3/39), simple cysts (6%, 1/18) and struma ovarii (0%, 0/5). The positive and negative likelihood ratios of pattern recognition with regard to dermoid cysts, hydrosalpinges and endometriomas were 68.2 and 0.14, 38.9 and 0.15, and 33.3 and 0.24, respectively. Dermoid cysts, hydrosalpinges, functional cysts, paraovarian cysts, peritoneal pseudocysts, fibromas/fibrothecomas and simple cysts were never misdiagnosed as malignancies by the ultrasound examiner, whereas more than 10% of inflammatory processes, adenofibromas and rare benign tumors including struma ovarii were misdiagnosed as malignancies.

CONCLUSIONS: Using subjective evaluation of gray-scale and Doppler ultrasound findings it is possible to make an almost conclusive diagnosis of a dermoid cyst, endometrioma and hydrosalpinx. Many other adnexal pathologies can be recognized but not confidently confirmed or excluded.

7. Use of ultrasound pattern recognition by expert operators to identify borderline ovarian tumors: a study of diagnostic performance and interobserver agreement

Ultrasound Obstet Gynecol (2009)
Published online in Wiley InterScience
(www.interscience.wiley.com). DOI:
10.1002/uog.7334

J. Yazbek*, L. Ameyet†, D. Timmerman‡, A. C. Testa§, L. Valentin¶, T. K. Holland*, C. Van Holsbeke‡ And D. Jurkovic**

*Early Pregnancy and Gynaecology Assessment Unit, King's College Hospital and **Department of Obstetrics and Gynaecology, University College Hospital, London, UK, †Department of Electrical Engineering, Katholieke Universiteit Leuven and ‡Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospitals KU, Leuven, Belgium, §Gynaecologic Oncology Unit, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy and ¶Department of Obstetrics and Gynaecology, Malmö University Hospital, Malmö, Sweden

ABSTRACT

OBJECTIVE To assess the accuracy and reproducibility of ultrasound 'pattern recognition' for the diagnosis of borderline ovarian tumors by asking experienced ultrasound operators to evaluate representative images of different types of adnexal tumor.

METHODS Digitally stored static two-dimensional B-mode images of representative cases of benign, borderline and invasive malignant ovarian tumors were independently assessed by three expert sonologists who had not performed the original real-time ultrasound examination. The outcome measures included diagnostic accuracy and interobserver agreement in the diagnosis of benign, borderline or invasive malignant ovarian tumors.

RESULTS One hundred and sixty-six cases were included in the final data analysis. A correct classification was made by all three experts in 83% of the primary invasive cancers, 76% of the benign masses and in 44% of the borderline malignant tumors ($P < 0.01$). The experts showed a tendency to misclassify borderline tumors as benign rather than primary invasive (ratio of 8 : 1 for Expert A, 4 : 1 for B and 6 : 1 for C). The interobserver agreement between any two experts was very good

when they were tested for their ability to discriminate between invasive and non-invasive (benign and borderline) ovarian tumors (Cohen's kappa 0.85–0.88), but poorer for the discrimination between malignant (invasive and borderline) and benign tumors (kappa 0.70–0.78).

CONCLUSIONS: The accuracy of ultrasound diagnosis of borderline tumors is lower in comparison with benign and invasive malignant lesions. The diagnostic performance and interobserver agreement are better when the outcomes are dichotomized into non-invasive and invasive malignant lesions, as opposed to the traditional diagnosis of benign and malignant tumors.

8. Effect of interferon gamma-1b on survival in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (INSPIRE): a multicentre, randomised, placebo-controlled trial

The Lancet, Volume 374, Issue 9685, Pages 222 - 228, 18 July 2009
Talmadge E King Jr, Carlo Albera, Williamson Z Bradford, Ulrich Costabel, Phil Hormel, Lisa Lancaster, Paul W Noble, Steven A Sahn, Javier Szwarzberg, Michiel Thomeer, Dominique Valeyre, Roland M du Bois, for the INSPIRE Study Group*
Summary

BACKGROUND: Idiopathic pulmonary fibrosis is a fatal disease for which no effective treatment exists. We assessed whether treatment with interferon gamma-1b improved survival compared with placebo in patients with idiopathic pulmonary fibrosis and mild-to-moderate impairment of pulmonary function.

METHODS: 826 patients with idiopathic pulmonary fibrosis were enrolled from 81 centres in seven European countries, the USA, and Canada. Patients were randomly assigned (double-blind) in a 2:1 ratio to receive 200 µg interferon gamma-1b (n=551) or equivalent placebo (n=275) subcutaneously, three times per week. Eligible patients were aged 40–79 years, had been diagnosed in the past 48 months, had a forced vital capacity of 55–90% of the predicted value, and a haemoglobin-corrected carbon monoxide diff using capacity of 35–90% of the predicted value. The primary endpoint was overall survival time from randomisation measured at the second interim analysis,

when the proportion of deaths had reached 75% of those expected by the study conclusion. This study is registered with ClinicalTrials.gov, number NCT00075998.

FINDINGS: At the second interim analysis, the hazard ratio for mortality in patients on interferon gamma-1b showed absence of minimum benefit compared with placebo (1.15, 95% CI 0.77–1.71, p=0.497), and indicated that the study should be stopped. After a median duration of 64 weeks (IQR 41–84) on treatment, 80 (15%) patients on interferon gamma-1b and 35 (13%) on placebo had died. Almost all patients reported at least one adverse event, and more patients on interferon gamma-1b group had constitutional signs and symptoms (influenza-like illness, fatigue, fever, and chills) than did those on placebo. Occurrence of serious adverse events (eg, pneumonia, respiratory failure) was similar for both treatment groups. Treatment adherence was good and few patients discontinued treatment prematurely in either group.

INTERPRETATION: We cannot recommend treatment with interferon gamma-1b since the drug did not improve survival for patients with idiopathic pulmonary fibrosis, which refutes previous findings from subgroup analyses of survival in studies of patients with mild-to-moderate physiological impairment of pulmonary function.

9. Evidence based medicine: Trigeminal Neuralgia

2009 World Institute of Pain, 1530-7085/09/\$15.00, Pain Practice, Volume 9, Issue 4, 2009 252–259
Section Editor: Jan van Zundert, MD, PhD, Guest Editors: Maarten van Kleef, MD, PhD, FIPP; Nagy Mekhail, MD, PhD, FIPP, Maarten van Kleef, MD, PhD, FIPP*; Wilco E. van Genderen, MD†; Sem Narouze, MD, MS‡; Turo J. Nurmikko, MD, PhD§; Jan van Zundert, MD, PhD, FIPP¶; José W. Geurts, MSc*; Nagy Mekhail, MD, PhD, FIPP‡

*Department of Anesthesiology and Pain Management, Maastricht University Medical Centre, Maastricht; †Department of Anesthesiology and Pain Management, Medical Centre Jan van Goyen, Amsterdam, The Netherlands; ‡Pain

Management Department, Anesthesiology Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio, U.S.A.; §Pain Research Institute and Department of Neurological Science, University of Liverpool, Liverpool, U.K.; ¶Department of Anesthesiology and Pain Management, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium.

ABSTRACT: Trigeminal neuralgia is a common cause of facial pain. It has a significant impact on the quality of life and the socioeconomic functioning of the patient. The aim of this review is to provide recommendations for medical management of trigeminal neuralgia based on current evidence. Based upon the analyses of the literature combined with experience in pain management, symptoms, assessment, differential diagnosis, and treatment possibilities of trigeminal neuralgia are described and discussed.

Recommendations for pain management are given and are displayed in a clinical practice algorithm. Treatment should be multidisciplinary. Various treatment options and their risks should be discussed with the patient. The first treatment of choice is carbamazepine or oxcarbazepine. In younger patients, the first choice of invasive treatment is probably microvascular decompression. For elderly patients, radiofrequency treatment of Gasserian ganglion is recommended and the technique is described in detail.

10. Editorial: Evidence-Based Guidelines for Interventional Pain Medicine according to Clinical Diagnoses

2009 World Institute of Pain, 1530-7085/09/\$15.00, Pain Practice, Volume 9, Issue 4, 2009 247–251
Maarten van Kleef, MD, PhD, FIPP*; Nagy Mekhail, MD, PhD, FIPP†; Jan van Zundert, MD, PhD, FIPP‡ *Maastricht University Medical Centre—Department of Anesthesiology and Pain Management, Maastricht, Netherlands; †Cleveland Clinic—Department of Pain Management, Cleveland, Ohio, U.S.A.; ‡Ziekenhuis Oost-Limburg—Department of Anesthesiology and Multidisciplinary Pain Centre, Genk, Belgium.

11. Influence of freeze-thawing on hyaluronic acid binding of human spermatozoa

Vol 19. No 2. 2009 202-206 Reproductive BioMedicine Online; www.rbmonline.com/Article/4039 on web 10 June 2009

Martine Nijs 1,3, Eva Creemers1, Annemie Cox1, Mia Janssen1, Elke Vanheusden1, Yovanna Castro-Sanchez2, Herbert Thijs2, Willem Ombelet1

1Genk Institute for Fertility Technology, Ziekenhuis Oost Limburg, Genk;

2Interuniversity Institute for Biostatistics and statistical Bioinformatics, Universiteit Hasselt, Diepenbeek and Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

ABSTRACT

Mature human spermatozoa have at least three specific hyaluronic acid (HA) binding proteins present on their sperm membrane. These receptors play a role in the acrosome reaction, hyaluronidase activity, hyaluronan-mediated motility and sperm–zona and sperm–oolemmal binding. Cryopreservation of spermatozoa can cause ultrastructural and even molecular damage. The aim of this study was to investigate if HA binding receptors of human spermatozoa remain functional after freeze–thawing. Forty patients were enrolled in the study. Semen samples were analysed before and after cryopreservation. Parameters analysed included concentration, motility, morphology and hyaluronan binding. Samples were frozen in CBS straws using a glycerol–glucose-based cryoprotectant. HA binding was studied using the sperm–hyaluronan binding assay. Freeze–thawing resulted in a significant decline in motility: the percentage of motile spermatozoa reduced from 50.6 to 30.3% ($P < 0.001$). HA binding properties of frozen–thawed spermatozoa remained unchanged after the freeze–thawing process: $68.5 \pm 17.1\%$ spermatozoa of the neat sample were bound to HA, as were 71.3 ± 20.4 of the frozen–thawed sample. This study indicates that freeze–thawing did not alter the functional hyaluronan binding sites of mature motile spermatozoa, and therefore will not alter their fertilizing potential.

Patiëntveiligheid in ziekenhuizen



Veilige zorg is één van de essentiële voorwaarden voor kwaliteitsvolle zorg in ziekenhuizen. De toenemende internationale belangstelling voor patiëntveiligheid in ziekenhuizen leidt intussen ook tot Belgische initiatieven op beleidsniveau, zowel vanuit de federale overheid als vanuit de ziekenhuizen. Het boek 'Patiëntveiligheid in ziekenhuizen' geeft een overzicht van de huidige basisinzichten en context.

Bij veiligheid in zorg speelt de deskundigheid van artsen en zorgprofessionals een hoofdrol. Missen blijft echter menselijk en daarom is er in ziekenhuizen ook nood aan een goed onderbouwde veiligheidssystematiek. Het boek geeft een inzicht in recente ontwikkelingen.

Vaak heeft patiëntveiligheid ook te maken met het correct toepassen van relatief eenvoudige regels. Het structureel kunnen garanderen van een optimale veiligheid in ziekenhuizen is dan ook een belangrijk implementatievraagstuk, zo stelt de auteur. Het ontwikkelen van een positieve bedrijfscultuur speelt daarbij een belangrijke rol. Een aantal inzichten uit onderzoek worden hierbij gepresenteerd. Daarnaast is er nood aan consistente terminologie, betrouwbare meetinstrumenten en het objectiveren van de resultaten van verbeterinitiatieven. Patiëntveiligheid is in dit verband een belangrijke onderzoeksuitdaging en dit vanuit diverse perspectieven.

Veertien discussies over veiligheid in ziekenhuiszorg vormen de ziel van het boek, waarmee de auteur vooral meer inzicht wil geven maar ook ten volle beseft dat voldoende veranderingsbereidheid van het werkveld, een goed doordachte aanpak en professionele ondersteuning essentiële voorwaarden zijn voor het verbeteren van de patiëntveiligheid in ziekenhuizen. Het boek is bedoeld als werkinstrument voor het gezondheidsbeleid, het ziekenhuismanagement en voor iedereen die betrokken en begaan is met kwaliteit in onze ziekenhuiszorg.

Patiëntveiligheid in ziekenhuizen, basisinzichten en verkenning van veiligheidscultuur. Johan Hellings met de medewerking van prof. dr. A. Vleugels, dr. W. Schrooten, dr. M. Haelterman, H. Peleman en L. Borgermans. Uitgeverij: Kluwer. ISBN 978 90 4652 050 5.



Verantwoordelijke uitgever:
Dr. H. Vandeput,
hoofdgeneesheer ZOL

Redactie en samenstelling:
Grete Bollen

Werkten mee:
Dr. Anne Beyen
Dr. Martine Burin
Dr. Wilfried Gyselaers
Olivier Hoogmartens
Dr. Wilfried Mullens
Dr. Hubert Vandeput,
Dr. Johan Van Robays
Dr. Jan van Zundert

Redactieadviesraad:
Dr. Jef De Bie
Dr. Jan De Koster
Dr. Willem Ombelet
Dr. Hubert Vandeput
Dr. Johan Van Robays
Dr. Luc Verresen

Fotografie:
Mine Dalemans,
Kris Claesen,
ZOL

Lay-out
Onar

Redactie:
Schiepse Bos 6
B 3600 Genk - Belgium
T +32 (0)89 32 17 62
zolkrant@zol.be

Niets uit deze uitgave mag
overgenomen of vereenvoudigd
worden zonder schriftelijke
toelating van de uitgever.