

ZOLarium

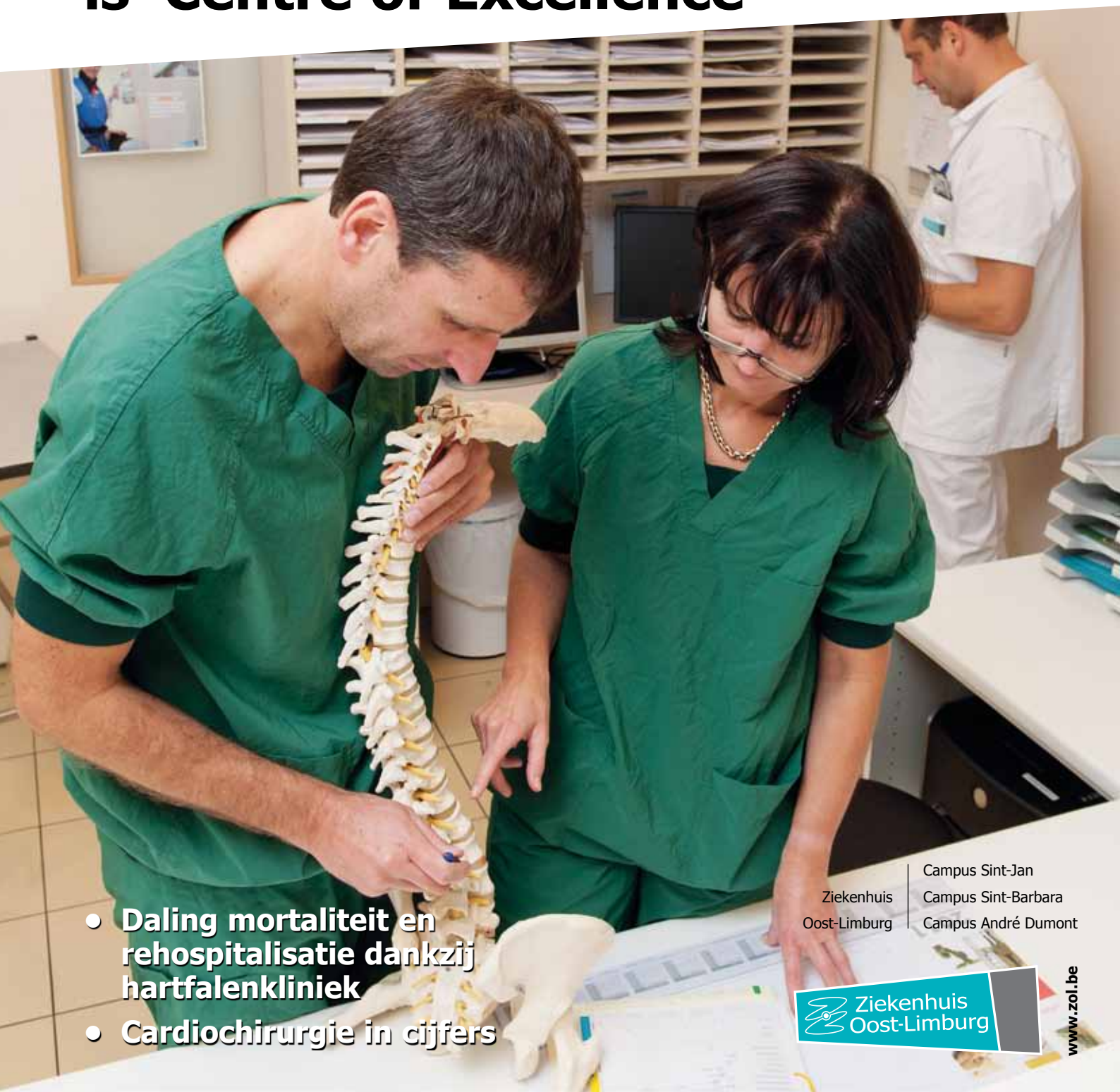
Tijdschrift van de Wetenschappelijke Raad

Redactie
Schiepse Bos 6, B 3600 Genk - Belgium

T +32 (0)89 32 17 62
zolarium@zol.be

Jaargang 11 nr. 42
okt. / nov. / dec. 2011

Multidisciplinair Pijncentrum is 'Centre of Excellence'



- Daling mortaliteit en rehospitalisatie dankzij hartfalenkliniek
- Cardiochirurgie in cijfers

Campus Sint-Jan
Ziekenhuis Campus Sint-Barbara
Oost-Limburg Campus André Dumont

Ziekenhuis
Oost-Limburg

Edito	3
• Over 'charters', omgang, beleefdheid en respect	
Nieuw	4-7
• Multidisciplinair Pijncentrum ZOL is 'Centre of Excellence'	
• UHasselt, ZOL en Jessa investeren fors in gezamenlijk klinisch onderzoek	
In de kijker	8-19
• Cardiochirurgie in cijfers	
• Daling mortaliteit en rehospitalisatie dankzij multidisciplinaire hartfalenkliniek	
Eponiemenkabinet	20-22
• Nettie Stevens (1861-1912): De ontdekking van de geslachtschromosomen, Van homunculi tot chromosomen	
In de wachtkamer	23-26
• Het consult algemene interne geneeskunde - infectieziekten	
• Kinderpsychiatrische liaison in het ZOL	
• Kinderpsychologie op de niet-'Moeder en Kind' afdelingen	
• Geheugencentrum ZOL is eerste erkende centrum in Limburg	
Verpleegkundig	27-29
• Pijn nog steeds te weinig behandeld	
Buitenuit	30-31
• Andreas Vesalius te gast in UHasselt	
Dissectiekamer	32-35
• Memoires van een patholoog (4): De geslachtsgebonden memoires	
Billboard	36-43





Over 'charters', omgang, beleefdheid en respect

Naar aanleiding van de introductie van een 'charter' in ons ziekenhuis wil ik hier toch enige bedenkingen meegeven. Het charter waarover sprake gaat over de omgang met allen die in ons ziekenhuis werken. Overigens is het formuleren - zodat de toets van alle 'organen' kon worden doorstaan - niet eens zonder slag of stoot verlopen.

Het blijft voor mij een raadsel waarom in een omgeving waar hoofdzakelijk hoog opgeleide mensen werken toch een charter met afspraken over hoe met mekaar omgegaan moet worden, onderschreven moet worden. Men zou toch mogen verwachten dat elementaire omgangsregels op basis van beleefdheid en respect vanzelfsprekend zijn. Niet in alle omstandigheden dus. Vaak ook

niet in de hiërarchische lijn. Ook artsen blinken vaak niet uit met goede voorbeelden.

Nu we het hebben over hiërarchie: is het niet hoog tijd dat in een ziekenhuis iedereen in elk team op gelijke voet wordt behandeld? Of minstens dat iedereen zijn inbreng kan doen en ook gehoord wordt? Ik denk hierbij aan het voorbeeld van de tweede grootste ramp in de luchtvaartgeschiedenis: de crash tussen twee vliegtuigen Boeing 747 op de luchthaven van Tenerife in 1977 met 583 dodelijke slachtoffers. De co-piloot wist dat het traject ging leiden tot een crash, had dit reeds eenmaal gemeld aan de piloot maar durfde het geen tweede maal herhalen omwille van de dominantie van de piloot.

Naast de omgang met mekaar is respectvolle, vriendelijke en begripvolle bejegening van patiënten minstens van even groot belang. We hebben het reeds herhaaldelijk gezegd: de manier van communiceren is de grootste oorzaak van frustraties en dus van klachten van patiënten. Laat ons voldoende realistisch blijven: veruit de meerderheid van de patiënten wordt door onze geneesheren en personeel op een zeer correcte wijze benaderd. Nochtans blijven er al te veel voorvallen - alle op één of andere manier te rechtvaardigen - die aanleiding geven tot onvrede. Misschien iets om over te denken, beter nog om aan te werken.

Dr. H. Vandeput, medisch directeur

Multidisciplinair Pijncentrum ZOL is 'Centre of Excellence'



Het Multidisciplinair Pijncentrum (MPC) van het Ziekenhuis Oost-Limburg kreeg zopas van het World Institute of Pain de erkenning van 'Centre of Excellence'. Het MPC is het eerste centrum in België dat deze erkenning te beurt valt.

Chronische pijnproblematiek wordt zowel op medisch als socio-economisch vlak een uitdaging: men verwacht de komende decennia een toename met 30% van de incidentie van chronische pijn. De complexiteit van chronische pijn vergt een gespecialiseerde en vaak multidisciplinaire aanpak, zoals deze in een multidisciplinair pijn centrum geboden worden. Jaarlijks worden er in het MPC van het ZOL een 2000-tal nieuwe patiënten gezien. Dit gebeurt steeds op verwijzing van een huisarts of specialist vermits het om een derdelijnscentrum gaat. In hoofdzaak gaat het om patiënten met rug-, nek-, of zenuwpijnen. Afhankelijk van de ernst en duur van de pathologie wordt na een intakegesprek een gepersonaliseerd behandeltraject vooropgesteld. Een behandeling kan bestaan uit medicamenteuze of interventionele (anesthesiologische) therapie. Zo nodig kan de behandeling aangevuld worden met kinesitherapie en psychotherapie, veelal in de vorm van een

cognitief gedragsmatige revalidatie. In een dergelijk multidisciplinair behandelplan zijn kinesist, psychotherapeut en pijnverpleegkundige volwaardige medebehandelaars. Bovendien hebben de artsen van het pijncentrum een geïntegreerd samenwerkingsverband met de diensten Neurochirurgie, Psychiatrie en Revalidatie en de Palliatieve Eenheid.

Een erkend referentiecentrum in België

In 2005 werden in België 9 referentiecentra voor chronische pijn opgericht: 7 universitaire centra en 2 niet-universitaire centra. Omdat de multidisciplinaire behandeling in het pijncentrum van het ZOL reeds algemeen in gebruik was en dit ook kan aangetoond worden, maar ook omwille van de activiteiten van de pijnartsen als opleiders en onderzoekers; kreeg het Genkse centrum van het RIZIV de erkenning als multidisciplinair derdelijnsreferentiecentrum. De financiële toelage die aan een referentiecentrum wordt toegekend laat toe de paramedische interventies aan de patiënten aan te bieden.

World Institute of Pain

Het World Institute of Pain (WIP) werd opgericht in 1993 als wereldwijde organisa-

tie om de best mogelijke praktijkvoering bij pijnbehandelingen te bevorderen. Door middel van educatieve initiatieven zoals praktische workshops voor pijnbehandelingen, congressen en regionale symposia en een eigen tijdschrift 'Pain Practice', opgenomen in Pubmed, wordt kennis en onderzoek rond pijn gepromoot.

Er wordt naar gestreefd om de verschillende behandelingen volgens de criteria van evidence-based medicine te evalueren en toe te passen.

Sinds 2001 wordt er jaarlijks een FIPP-examen (Fellow of Interventional Pain Practice) georganiseerd. Dit is een unieke internationale toetsingsmogelijkheid van de theoretische kennis en de praktische kunde. Ondertussen hebben reeds meer dan 1000 artsen van over de hele wereld dit examen afgelegd, waarvan 630 met goed gevolg.

Excellence in Pain Practice Award

In 2010 werd de Excellence in Pain Practice Award in het leven geroepen. Pijncentra kunnen zich kandidaat stellen voor erkenning op vier niveaus: de patiëntenzorg in het pijncentrum, de multidisciplinariteit, opleiding en training evenals het wetenschappelijk onderzoek en de impact van het pijncentrum op de pijnge-



neeskunde. Het hoogste niveau 'Comprehensive Multidisciplinary Pain Practice' is een erkenning op de verschillende domeinen. Een lijvig dossier dient te worden ingediend bij het World Institute of Pain met staving van uitmuntendheid in deze vier domeinen. Tevens gebeurt ter plaatse een uitgebreide doorlichting van de dienst tijdens de werking door internationaal gerenommeerde pijnspecialisten, waarbij gedurende een dag de volledige staf wordt geïnterviewd en de aangeleverde feiten getoetst.

In juli kreeg het MPC van het ZOL de erkenning van 'Comprehensive Multidisciplinary Pain Practice'. Dit is de hoogste categorie en het MPC van het ZOL is hiermee 1 van de drie centra die wereldwijd deze erkenning kregen.

Deze erkenning is eigenlijk de vrucht van 15 jaar hard werken van alle teamleden van het centrum. Prof. dr. Kris Vissers, hoogleraar Palliatieve Zorg en Pijn geneeskunde aan de Radboud Universiteit in Nijmegen en nog steeds consultant in Genk, was de grondlegger van het huidige concept waarbij van in den beginne de multidisciplinaire werking werd nagestreefd. Alle teamleden nemen actief deel aan de opleiding van collega's in binnen- en buitenland door het geven van lezingen op

congressen en het leiden van workshops. Tot de jaren '90 diende men voor pijnopleiding naar het buitenland te gaan. Sedert 10 jaar worden in het MPC van het ZOL jaarlijks twee jonge anesthesisten opgeleid in de praktijkvoering binnen de pijntherapie. Als toetsing na een jaar pijnopleiding, leggen de residenten het internationale FIPP-examen af. De overgrote meerderheid slaagde voor dit examen. Basaal wetenschappelijk onderzoek gebeurt via affiliaties met de universitaire ziekenhuizen van Maastricht en Nijmegen. Dit leidt tot meerdere publicaties in peer reviewed journals per jaar. Nieuwe therapieën worden op de voet gevolgd door deelname aan farmaceutisch geïnitieerde studies. Op deze wijze wordt de toekomst van de vier pijlers van het de Centre of Excellence van de WIP bestendigd.

Bouwplannen

De activiteiten van het pijncentrum stijgen zeer sterk. Afgelopen jaar namen de behandelingen toe met 21%. Daarnaast zijn ook het aantal consultaties van de artsen, paramedici en verpleegkundigen sterk gestegen. Hiermee is de maximumcapaciteit van de huidige infrastructuur bereikt. De bouwwerken voor het nieuwe MPC

gaan volgende maand van start en duren tot eind 2012. Het nieuwe pijncentrum zal gebouwd worden op campus Sint-Barbara naast de hoofdingang, op de plaats van de oude conciërgewoning.

Op het eerste niveau (-1) wordt de rug- en nekrevalidatie (David Back) ondergebracht. Op het tweede niveau (0) komt het pijncentrum. Dit wordt met 10 multidisciplinaire consultatieruimtes, 17 individuele patiëntenkamers, 2 interventiezalen, een behandelruimte en enkele multifunctionele ruimtes heel wat groter dan de huidige infrastructuur. In de dagkliniek zijn de boxen en de interventiezalen gelegen rond een centrale balie zodat er een permanente opvolging van de patiënten mogelijk is. Er werd heel wat aandacht besteed aan privacy en licht.

De volledige oppervlakte van de 2 niveaus bedraagt 2.280m². De kostprijs van het bouwproject (afbraak, omgevingswerken en bouw) bedraagt 6.160.000 euro (inclusief btw).

Meer info over het Multidisciplinair Pijncentrum vindt u op

<http://www.zol.be/internet/mpc>

Meer info over het World Institute of Pain vindt u op

<http://www.worldinstituteofpain.org>

UHasselt, ZOL en Jessa investeren fors in gezamenlijk klinisch onderzoek



V.l.n.r. Herman Reynders (gouverneur Limburg), Erwin Bormans (algemeen directeur ZOL), dr. Yves Breysem (algemeen directeur Jessa) en prof. dr. Luc De Schepper (rector UHasselt).

De faculteit Geneeskunde van de Universiteit Hasselt, het Ziekenhuis Oost-Limburg en het Jessa ziekenhuis hebben zopas het 'Limburg Clinical Research Programme UHasselt-ZOL-Jessa (LCRP)' gelanceerd. Bedoeling is het gezamenlijk wetenschappelijk onderzoek gevoelig te versterken en een leidend centrum te worden voor klinisch onderzoek. Het intensief samenwerkingsverband voor patiëntgerichte life sciences research wordt gefinancierd door de stichting Limburg Sterk Merk (LSM) en de drie partners. In totaal gaat het om 3,4 miljoen euro.

"Met het LCRP hebben we de ambitie om wetenschappelijk onderzoek van uitmuntende internationale kwaliteit te verrichten in zes medische domeinen," aldus prof. dr. Piet Stinissen, decaan van de faculteit Geneeskunde. Deze geselecteerde domeinen zijn oncologie, cardiologie, gynaecologie/fertiliteit, obesitas, anesthesie/centraal zenuwstelsel en infectieziekten. "Binnen het

Jessa Ziekenhuis en het ZOL is er in deze domeinen al een sterke onderzoeksexpertise beschikbaar", verduidelijken dr. Frank Weekers en dr. Hubert Vandeput, medisch directeur van respectievelijk Jessa en ZOL. "Met de nieuwe projecten kunnen we ons echter verder profileren als leidende onderzoekscentra in deze domeinen en als wetenschappelijk onderbouwde top-medische zorgcentra in de provincie". Het 'Limburg Clinical Research Programme UHasselt-ZOL-Jessa', dat loopt over 5 jaar, biedt de mogelijkheid om elf doctoraatsprojecten in de (bio)medische wetenschappen te verwezenlijken. Het programma wordt ook versterkt met twee postdoctorale wetenschappers. De resultaten van deze onderzoeksprojecten zullen leiden tot talrijke internationale wetenschappelijke publicaties en presentaties op internationale medische congressen en symposia. "Maar onze verwachtingen reiken nog verder", verklaart gouverneur Herman Reynders, tevens voorzitter van LSM. "Door

de onderzoeksresultaten toe te passen in de dagdagelijkse praktijk, zal deze academische uitbouw van het medisch-wetenschappelijk onderzoek in de provincie ook bijdragen tot een verbeterde patiëntenzorg in de Limburgse ziekenhuizen".

Welk onderzoek zal er concreet gebeuren?

Binnen de zes clusters zullen diverse onderzoeksprojecten worden uitgevoerd:

De cluster **Anesthesie/Centraal Zenuwstelsel** (o.l.v. prof. dr. Frank Jans, UHasselt, ZOL) zal een meettechniek op basis van infrarood licht (NIR spectroscopie) uittesten om de zuurstofhoeveelheid in de hersenen continu te kunnen volgen tijdens therapeutische onderkoeling, bv. na een hartstilstand. Bedoeling is om zo de behandeling van de patiënt snel te kunnen bijsturen.

De cluster **Infectieziekten** zal in samenwerking met de Universiteit Nijmegen onder-



zoek verrichten naar de precieze oorzaak van appendicitis (o.l.v. prof. dr. Inge Gyssens, UHasselt, Jessa). Daarnaast zal deze cluster onderzoek verrichten om anti-virale therapie meer bereikbaar te maken voor de belangrijkste risicogroep voor hepatitis C infectie, in samenwerking met meerdere Europese centra en het Kirby Institute van de Universiteit van New South Wales in Australië (o.l.v. prof. dr. Geert Robaey, UHasselt, ZOL).

De cluster **Cardiologie**, zal o.l.v. prof. dr. Wilfried Mullens (UHasselt, ZOL) en prof. dr. Paul Dendale (UHasselt, Jessa), onderzoek verrichten naar de oorzaken, behandeling en opvolging van hartfalen. Hierbij zullen onder meer hemodynamica, invloed van pacemakers, stamceltherapie en revalidatieoefeningen, evenals opvolging via telemonitoring (het op afstand volgen en begeleiden van patiënten) worden bestudeerd. Bij meerdere van deze onderzoeksluiken wordt verregaande samenwerking tussen de ziekenhuizen

beoogd, wat nu reeds voor telemonitoring het geval is.

De cluster **Gynaecologie/Fertiliteit** zal o.l.v. prof. dr. Willem Ombelet (UHasselt, ZOL) en prof. dr. Wilfried Gyselaers (UHasselt, ZOL) op zoek gaan naar verbeterde technieken voor het behandelen van vruchtbaarheidsproblemen, met bijzondere aandacht voor het meer toegankelijk maken van deze technieken op wereldwijde schaal. Daarnaast ontwikkelen ze een betere methode om zwangerschapsvergiftiging op te sporen (zie verder).

Binnen de cluster **Oncologie** zal een multidisciplinair team van artsen en onderzoekers van Jessa, ZOL, het Limburgs Oncologisch Centrum en UHasselt, in nauwe samenwerking met de andere Limburgse ziekenhuizen, nieuwe innovatieve methoden exploreren die in de toekomst een betere opvolging van de ziekteactiviteit en therapierespons bij kankerpatiënten mogelijk moeten maken,

om zo bij te dragen aan de 'personalised medicine'.

De cluster **Obesitas** (o.l.v. prof. dr. Guy Massa, UHasselt, Jessa) bestudeert o.a. de invloed van psychofarmaca op de ontwikkeling van obesitas en het metabool syndroom bij kinderen en adolescenten. Dit onderzoek gebeurt in samenwerking met de kinderspsychiatrische centra van Limburg.

Eerste resultaten

Vandaag kunnen ook al de eerste resultaten van het gezamenlijk onderzoek tussen de drie partners worden voorgesteld. Zo werpt het onderzoek van de groep van prof. dr. Wilfried Gyselaers (UHasselt, ZOL) binnen de cluster gynaecologie/fertiliteit, een bijzonder vernieuwende kijk op de achtergrondmechanismen van zwangerschapsvergiftiging. Binnen afzienbare tijd hopen zij met een screeningstest naar buiten te komen om het risico op zwangerschapsvergiftiging te voorspellen in het eerste trimester van de zwangerschap.

Cardiochirurgie in cijfers

Fig. 1: Aantal operaties in 2008, 2009 en 2010

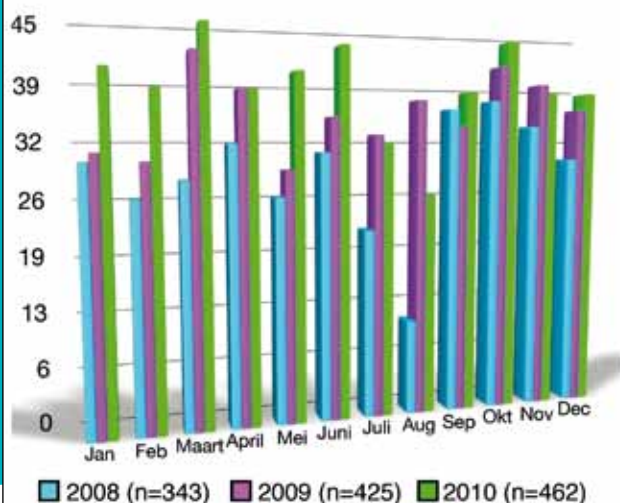
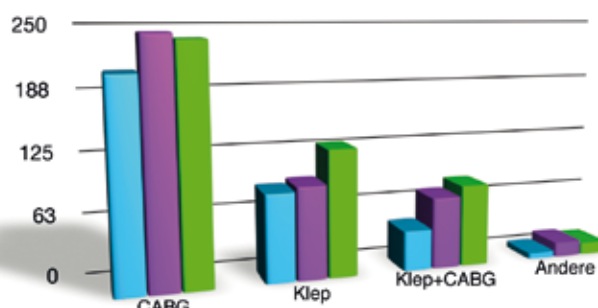


Fig. 2: Verdeling aantal ingrepen



Drie jaar geleden startte de dienst cardiochirurgie met het rigoureus bijhouden van zoveel mogelijk data met betrekking tot de activiteiten en resultaten. De bedoeling van de database is in de eerste plaats om aan kwaliteitscontrole te doen. Anderzijds laat de database toe om op correcte en vooral transparante wijze over de activiteiten te communiceren met de patiënten, huisartsen en verwijzers. Hierbij vindt u het overzicht van de activiteiten van de dienst hartchirurgie in het ZOL van 2008 tot en met 2010.

Hartchirurgie is bij uitstek een teamsport. De kwaliteit van deze resultaten wordt dan ook in even grote mate bepaald door de cardiologen, anesthesisten en intensivisten, de perfusionisten, de verpleging in de operatiezaal, op intensieve zorgen en op de verpleegafdeling, de kinesisten en diëtisten, en natuurlijk het secretariaat. Alle cijfers en resultaten in dit rapport kunnen uiteraard gestaafd worden.

1. Overzicht en aantallen

Sinds 2008 is het aantal hartoperaties in het ZOL gestaag gestegen (fig. 1) van 343 ingrepen in 2008 tot 462 in 2010. Bij al deze operaties werd ofwel extracorporele circulatie gebruikt, ofwel betrof het een

'off-pump' coronaire bypass operatie of een resectie van een pericarditis constructiva. Bij het merendeel van deze patiënten werd anterograde warme bloedcardioplegie gebruikt, bij een beperkt aantal patiënten werd ook retrograde bloedcardioplegie geassocieerd.

De stijging van de aantallen bevond zich voornamelijk bij klepoperaties (37,2%) of gecombineerde ingrepen (klep + CABG) (15%), zodat in 2010 de geïsoleerde CABG's slechts de helft van onze activiteiten uitmaakten (fig. 2 en 3).

De groep 'Andere ingrepen' bestond in 2010 uit 3 Dor-procedures, 3 myxomen, 2 hoofdstamplasties, 2 perforaties na PTCA, 1 obstructieve cardiomyopathie en 1 atriaal septumdefect.

2. Demografie

De verhouding man/vrouw en ook de gemiddelde leeftijd blijven min of meer constant. Wel zien we een duidelijke toename van het aantal jonge patiënten (fig. 4).

3. Geïsoleerde CABG

a) Aantallen

In figuur 5 vindt u een overzicht van het aantal geïsoleerde CABG's.

In 2010 werd bij 97,9% van de patiënten

minstens 1 arteriële greffe gebruikt en bij 80,8% van de patiënten onder de 65 jaar werden uitsluitend arteriële greffen gebruikt (beide arteriae mamariae en evtl. de arteria gastro-epiploica).

In 2010 bedroeg het gemiddeld aantal anastomosen $3,19 \pm 1,12$ waarvan 68% met arteriële greffen.

b) Risicofactoren

We zien een normale distributie van alle gekende risicofactoren met ongeveer de helft van de patiënten die lijden aan hypercholesterolemie en hypertensie en 1 op 4 die familiaal belast of ex-roker zijn (fig. 6)

c) Urgentiegraad

Opvallend is dat in 2010 ongeveer één derde van de geïsoleerde CABG's gehospitaliseerd bleef tot aan de ingreep (urgent). Ongeveer 4% werd onmiddellijk geopereerd (emergency) en vorig jaar werd geen enkele patiënt in hartmassage naar de operatiezaal gebracht (salvage) (fig. 7).

d) Aantal ligdagen

Na een geïsoleerde CABG-ingreep verbleven onze patiënten gemiddeld 2 nachten op intensieve zorgen en in totaal 9 dagen in het ziekenhuis (de dag van opname

Fig. 3: Verhouding tussen de verschillende types ingrepen

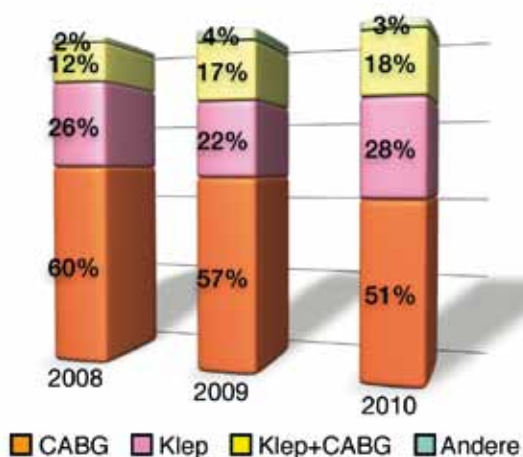


Fig. 4: Demografie

	2008	2009	2010
gemiddelde leeftijd	66,71 ± 10,58	67,58 ± 11,33	66,83 ± 11,18
geslacht	♂ 66% ♀ 34%	♂ 70% ♀ 30%	♂ 65% ♀ 35%

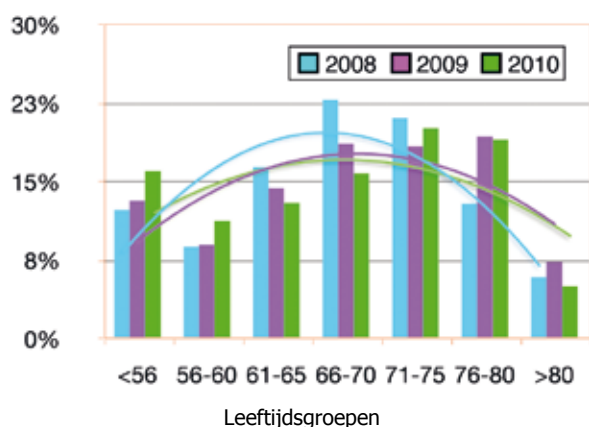


Fig. 5: Overzicht aantal geïsoleerde CABG

	2008	2009	2010
Geïsoleerde CABG: n=	206	243	239
Redo	5	3	4
+ Carotis	5	5	6
Hoofdstam-plastie	0	5	2
≥ 1 arterial graft	97,6%	97,2%	97,9%
Total arterial	89 (= 43,2%) (<65j: 80,3%)	97 (= 39,9%) (<65j: 81,3%)	108 (= 45,2%) (<65j: 80,8%)
Gemiddeld n anastomosen	3,12 ± 1,02 (62% arterial)	3,10 ± 1,06 (76% arterial)	3,19 ± 1,12 (68% arterial)

Fig. 6: Distributie risicofactoren CABG

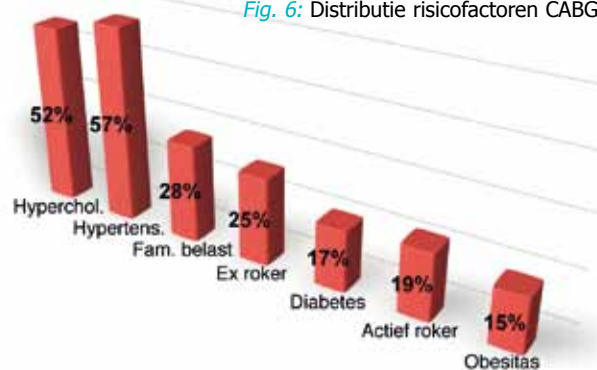
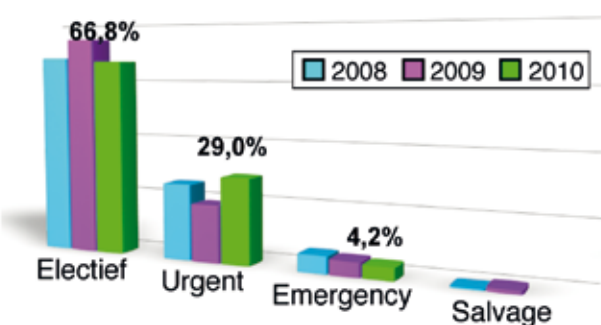


Fig. 7: Urgentiegraad CABG (% voor 2010)





V.l.n.r. prof. dr. R. Dion, dr. C. Van Kerrebroeck, dr. H. Gutermann.

meegemeld). Deze cijfers bleven de laatste 3 jaar constant.

4. Klepingrepen in 2010

a) Overzicht

In 2010 werden 213 klepingrepen uitgevoerd. Bij ongeveer 2 op 3 was de aortaklep betrokken en bij ongeveer de helft de mitraalklep (fig.8).

b) Aortaklepingrepen (n=138)

- Aortaklepherstel (n=9)

In 2010 werden 9 (=7%) aortakleppen hersteld. Drie van deze kleppen waren bicuspid. Allemaal kregen ze 3 commissuroplasties, 3 kregen een plicatuur van 1 of meerdere leaflets en bij 2 patiënten werd een shaving van de leaflets uitgevoerd. Alle aortaklepplasties kregen een echocardiografische controle na 6 weken (fig. 9).

- Aortaklepverving (n=129)

In 2010 werden 129 aortakleppen vervangen: in 12% gebeurde dit door een mechanische prothese (St. Jude Medical),

in 17% door een stentloze bioprothese (Medtronic Freestyle), en in 70% door een gestente bioprothese (fig. 10).

Ook bij de klepvervangingen gebeurt bijna steeds een echocardiografische controle na 6 weken. Op basis van deze gradiënten besloten we om ons, buiten de percutane Sapien-klep, voortaan te beperken tot 3 gestente bioprothesen (fig. 11).

- 'Percutane' aortaklepverving

In 2009 werd in het ZOL gestart met een percutaan kleppenprogramma waarbij de aortaklepbiprothese niet langer via sternotomie maar via de apex van het hart of via de femorale liesarterie ter plekke wordt gebracht. Voorlopig komt volgens de recente guidelines slechts een beperkt aantal patiënten hiervoor in aanmerking. Zowel de patiëntselectie als de eigenlijke implantaties gebeuren steeds door een team van chirurgen en cardiologen. Bovendien is dit één van de domeinen waarin we zeer nauw samenwerken, zowel qua selectie als implantatie, met de dien-

sten cardiologie en cardiochirurgie van het UZ Leuven. Ondertussen zijn 16 van dergelijke 'transcatheter' kleppen in het ZOL geïmplant (fig. 12). Eén patiënte is geconverteerd naar een klassieke klepvervang, maar alle 16 patiënten zijn met een duidelijk verbeterde functionele toestand uit het ziekenhuis ontslagen. Er was in deze groep 1 pacemakerimplantatie en geen significante paravalvulaire lekkage. Uiteraard worden alle patiënten verder echocardiografisch opgevolgd.

c) Mitralisklepingrepen

In 2010 werden 95 ingrepen op de mitralisklep uitgevoerd. In 21% ging het om geïsoleerd mitraliskleplijden. Wanneer we een opsplitsing maken naar functioneel type (Classificatie van Carpentier), bemerken we in de degeneratieve groep een herstelpercentage van 97%. Zelfs in de reumatische groep en bij actieve endocarditis van de mitralisklep halen we een herstelpercentage van respectievelijk 46 en 50% (fig.13).

Fig. 8: Distributie van de verschillende klepingrepen in 2010

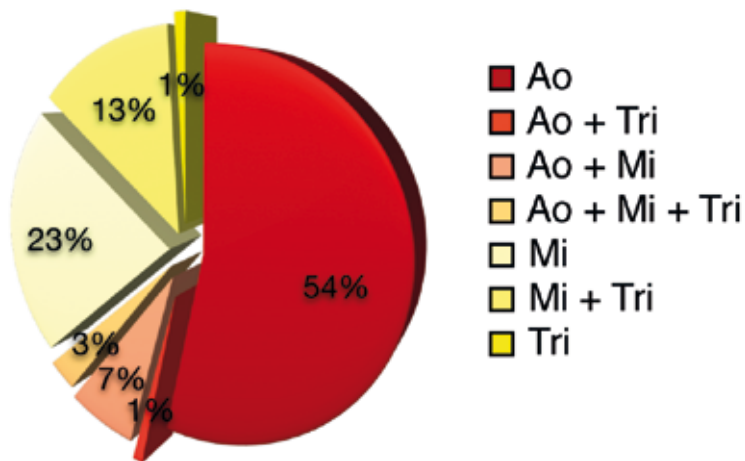


Fig. 9: 6 weken follow-up na aortaklepherstel

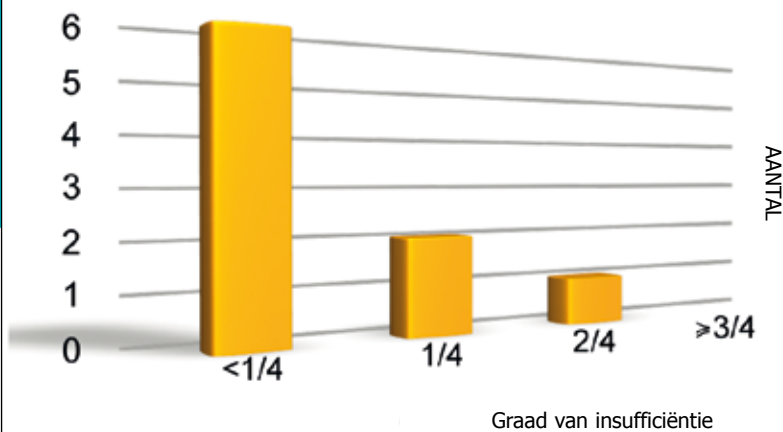


Fig. 10: Gebruikte 'gestente' bioprothesen in 2010



"De database is in de eerste plaats bedoeld om aan kwaliteitscontrole te doen. Anderzijds laat ze toe om op een transparante wijze te communiceren over de activiteiten met de patiënten, huisartsen en verwijzers."

Dr. H. Gutermann

Fig. 11: Gemiddelde en maximale gradiënten van de verschillende aortaklepprothesen na 6 weken: het betreft hier steeds maat 25, behalve de Sapien-klep (maat 26)

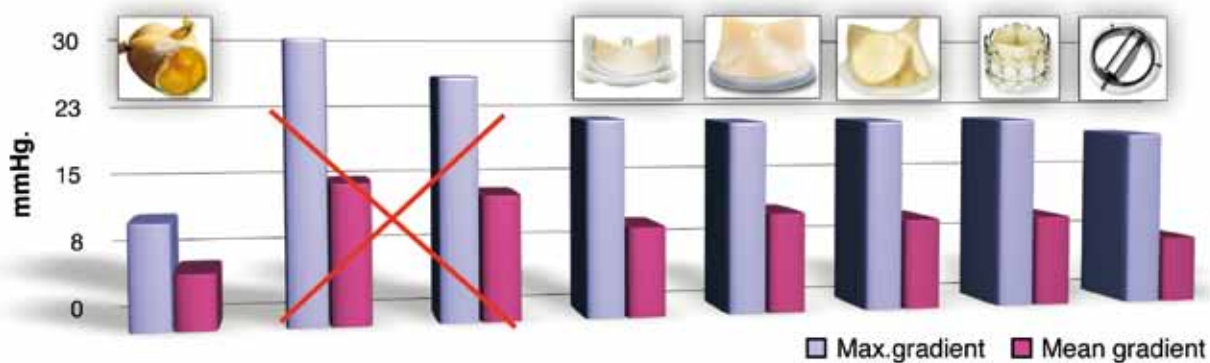


Fig. 12: Transcatheter aortaklep implantatieprogramma in het ZOL (Edwards Sapien klep)

	Date	Age	EuroSCORE	Size	TA/TF	Successful implant	Last follow-up	PM	Paravalv. AI
1.	03/2009	90	26,99%	23	TA	Y	Deceased after 14 m.	-	2/4
2.	06/2009	95	31,09%	23	TA	Y	Alive after 24 m.	-	≤1/4
3.	12/2009	72	10,29%	26	TA	Y	Alive after 18 m.	-	≤1/4
4.	12/2009	89	63,99%	26	TA	-	Deceased after 13 m.	-	-
5.	01/2010	80	7,94%	26	TA	Y	Alive after 17 m.	-	≤1/4
6.	05/2010	83	25,28%	23	TA	Y	Alive after 13 m.	-	≤1/4
7.	05/2010	87	20,94%	26	TF	Y	Alive after 13 m.	-	≤1/4
8.	10/2010	77	12,14%	26	TF	Y	Alive after 8 m.	-	≤1/4
9.	12/2010	75	18,60%	23	TA	Y	Alive after 6 m.	-	≤1/4
10	12/2010	74	33,48%	23	TF	Y	Alive after 6 m.	-	2/4
11	02/2011	86	28,78%	23	TF	Y	Alive after 4 m.	Y	≤1/4
12.	02/2011	83	30,33%	23	TF	Y	Alive after 4 m.	-	≤1/4
13.	05/2011	78	20,58%	26	TA	Y	Alive after 3 m.	-	≤1/4
14.	05/2011	84	37,14%	23	TA	Y	Alive after 3 m.	-	2/4
15.	07/2011	85	15,46%	23	TF	Y	Alive after 1 m.	-	≤1/4
16.	07/2011	81	35,11%	26	TF	Y	Alive after 1m.	-	≤1/4

Fig. 13: Herstelratio in functionele classificatie van Carpentier

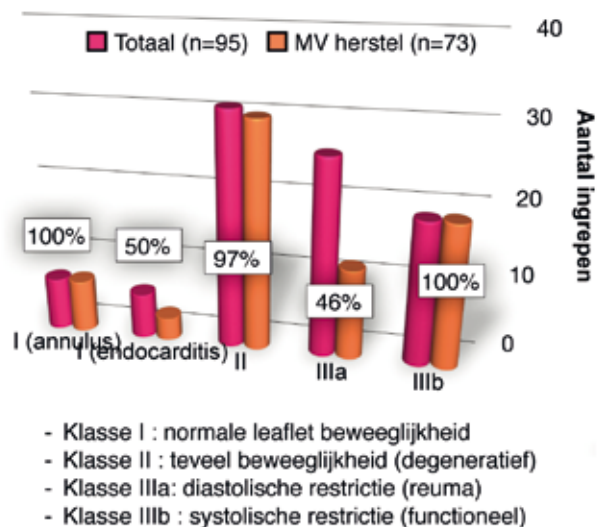


Fig. 14: 6 weken echocardiografische follow-up van de MvP-groep (n=73)

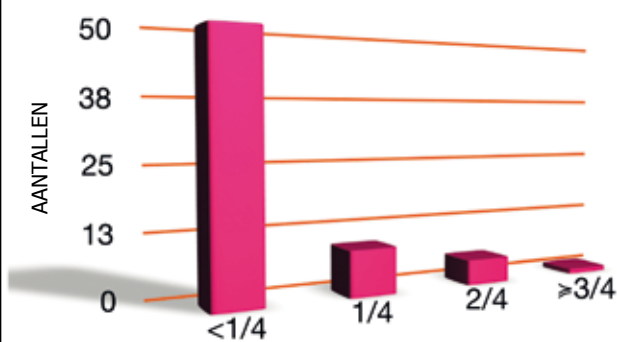


Fig. 15: Gemiddelde gradiënten na 6 weken, opgedeeld volgens functionele klasse

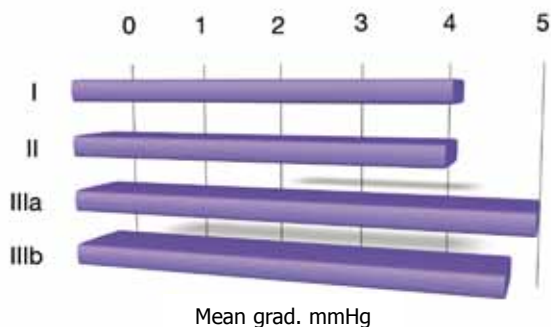


Fig. 16: Echocardiografische controle, 6 weken na tricuspidalisklepherstel

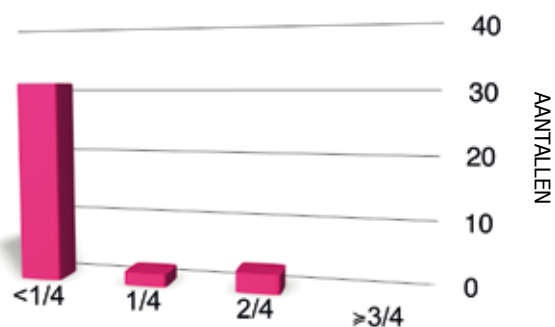


Fig. 17: Overzicht van ons verwijspatroon volgens centrum

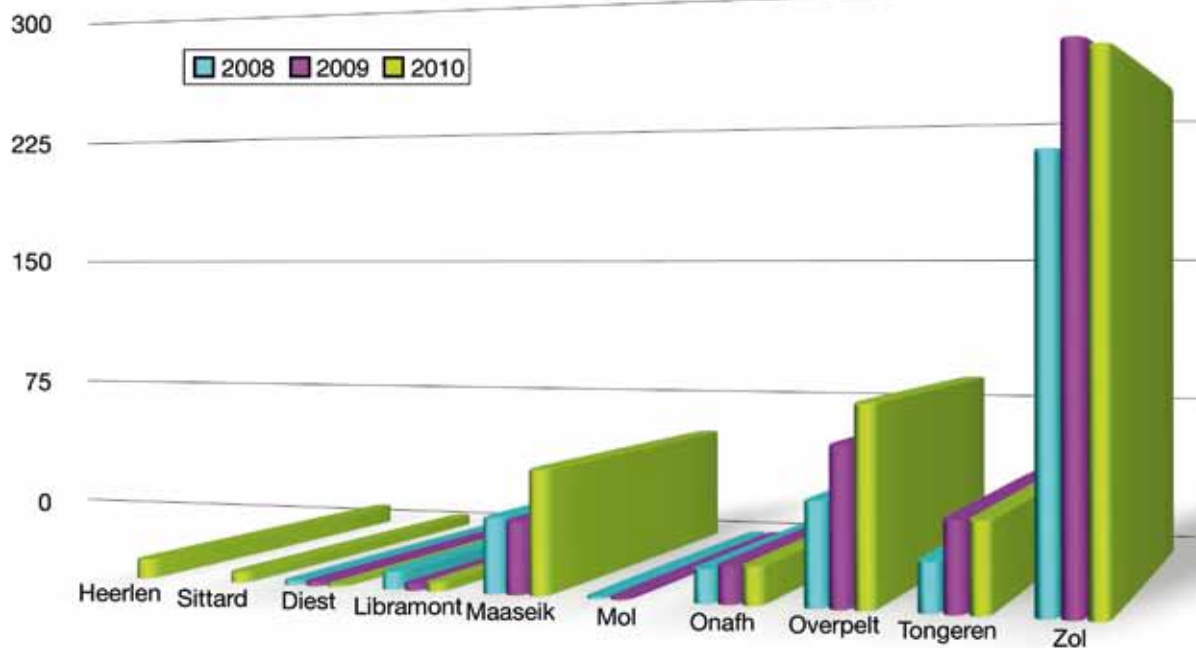
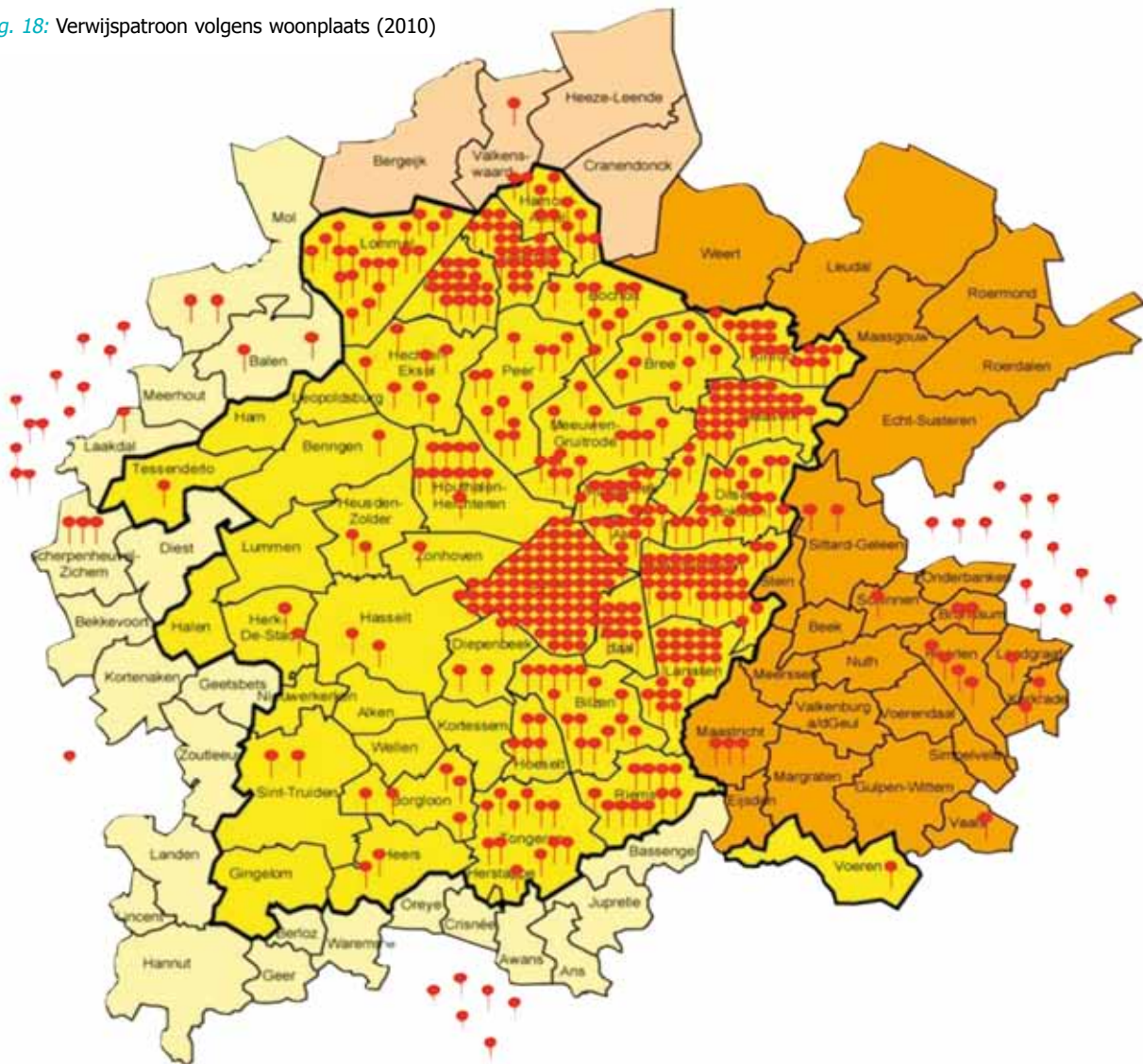


Fig. 18: Verwijspatroon volgens woonplaats (2010)



Ook de 'mean' gradiënten waren na 6 weken niet belangrijk gestegen, ook niet in de reumatische of de functionele groep, ondanks het feit dat de patiënten in deze laatste groep (IIIb) allemaal een 'undersized' ringannuloplastie kregen (2 maten kleiner) (fig.15).

d) Tricuspidalklep ingrepen

In 2010 werden geen tricuspidalkleppen vervangen; 37 kleppen werden hersteld. Allemaal kregen ze een MC3-ring. Eén patiënt kreeg neochordae en bij 3 patiënten werd een augmentatie van het anterior leaflet uitgevoerd dmv. een pericardpatch. Twee patiënten ondergingen een geïsoleerde ingreep op de tricuspidalklep, het merendeel zowel mitralis- als tricuspidalklepherstel.

Van alle ingrepen op de mitralisklep kreeg

34% ook een ingreep op de tricuspidalklep. Ook hier werden alle patiënten echocardiografisch opgevolgd (Fig.16).

Ingrepen op de aorta

- Wortelvervanging (n=28)

In 2010 werden 28 wortelvervangingen uitgevoerd: 2 klepsparende wortelvervangingen (David-procedure), 22 wortelvervangingen door een stentless bioprothese (Medtronic Freestyle) en 2 Bentallprocedures (SJM conduit).

- Ascendensvervangingen (n=19)

- Omwille van een aneurysma (n=16)
- Omwille van een dissectie (n=3): (alle dissecties kregen een open distale anastomose met selectieve anterograde hersenperfusie.)

5. Verwijspatroon

In 2010 werden 52% van de patiënten verwezen door cardiologen uit het ZOL. Fig. 17 en 18 geven een overzicht van het verwijspatroon volgens centrum en volgens woonplaats.

6. Outcome

a) Complicaties

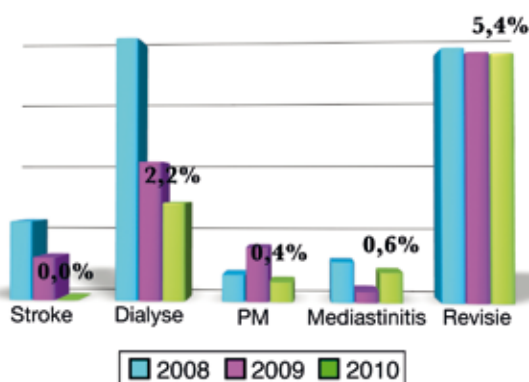
In 2010 ontwikkelde geen enkele patiënt een klinisch merkbaar CVA postoperatief. Opvallend is ook het lage percentage wondinfecties en mediastinitis (0,6% of 3 patiënten in 2010). Het aantal revisies voor bloeding blijft rond de 5% (fig. 19).

b) Overleving

Operatieve mortaliteit is een goede maatstaf voor kwaliteit, op voorwaarde dat de preoperatieve risicofactoren (comorbiditeit)

“Een veelgebruikte en goede manier om de kwaliteit van een dienst te beoordelen is een zogenaamde CUSUM-plot, waar de voorspelde cumulatieve mortaliteit (log. EuroSCORE) wordt uitgezet tegen de effectief geobserveerde cumulatieve mortaliteit.”

Fig. 19: Overzicht van de voornaamste complicaties (% geldt voor 2010)



van de patiënt in overweging worden genomen.

De logistic EuroSCORE is een scoringssysteem dat voor een welbepaalde patiënt het percentage perioperatieve mortaliteit voorspelt aan de hand van een aantal objectieve risicofactoren.

Een veelgebruikte manier om de kwaliteit van een dienst te beoordelen is een zogenaamde CUSUM-plot, waar de voorspelde cumulatieve mortaliteit (log. EuroSCORE) wordt uitgezet tegen de effectief geobserveerde cumulatieve mortaliteit.

Zoals te zien is op de CUSUM-plots voor 2010 (Fig.20), bevindt de effectieve mortaliteit zich steeds duidelijk onder de mortaliteit die de EuroSCORE voorspelt voor onze patiëntenpopulatie.

Prof. Robert Dion, Dr. Herbert Gutermann,
Dr. Christiaan Van Kerrebroeck

Fig. 20a: CUSUM-plots geïsoleerde CABG (n=239)

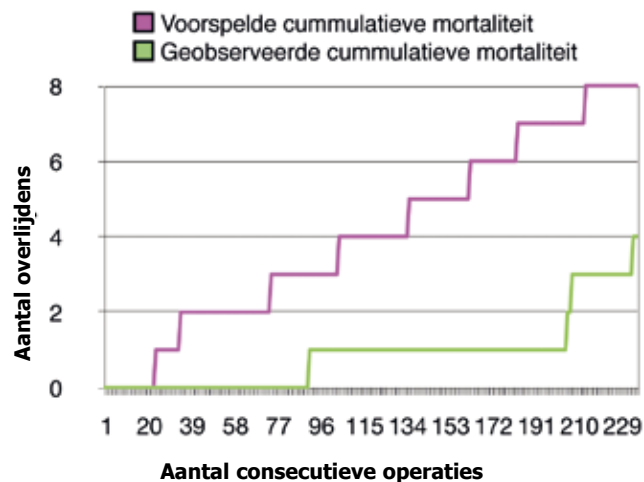


Fig. 20b: CUSUM-plot klepooperaties (n=129)

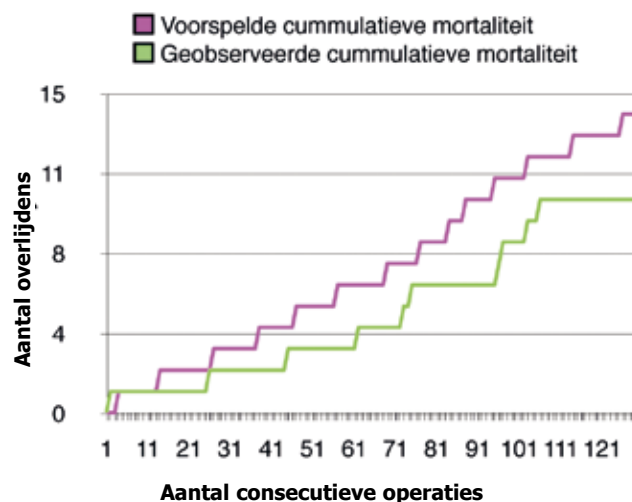
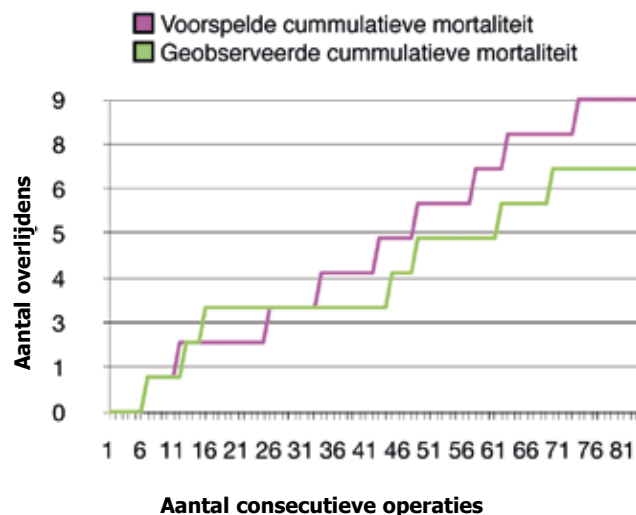
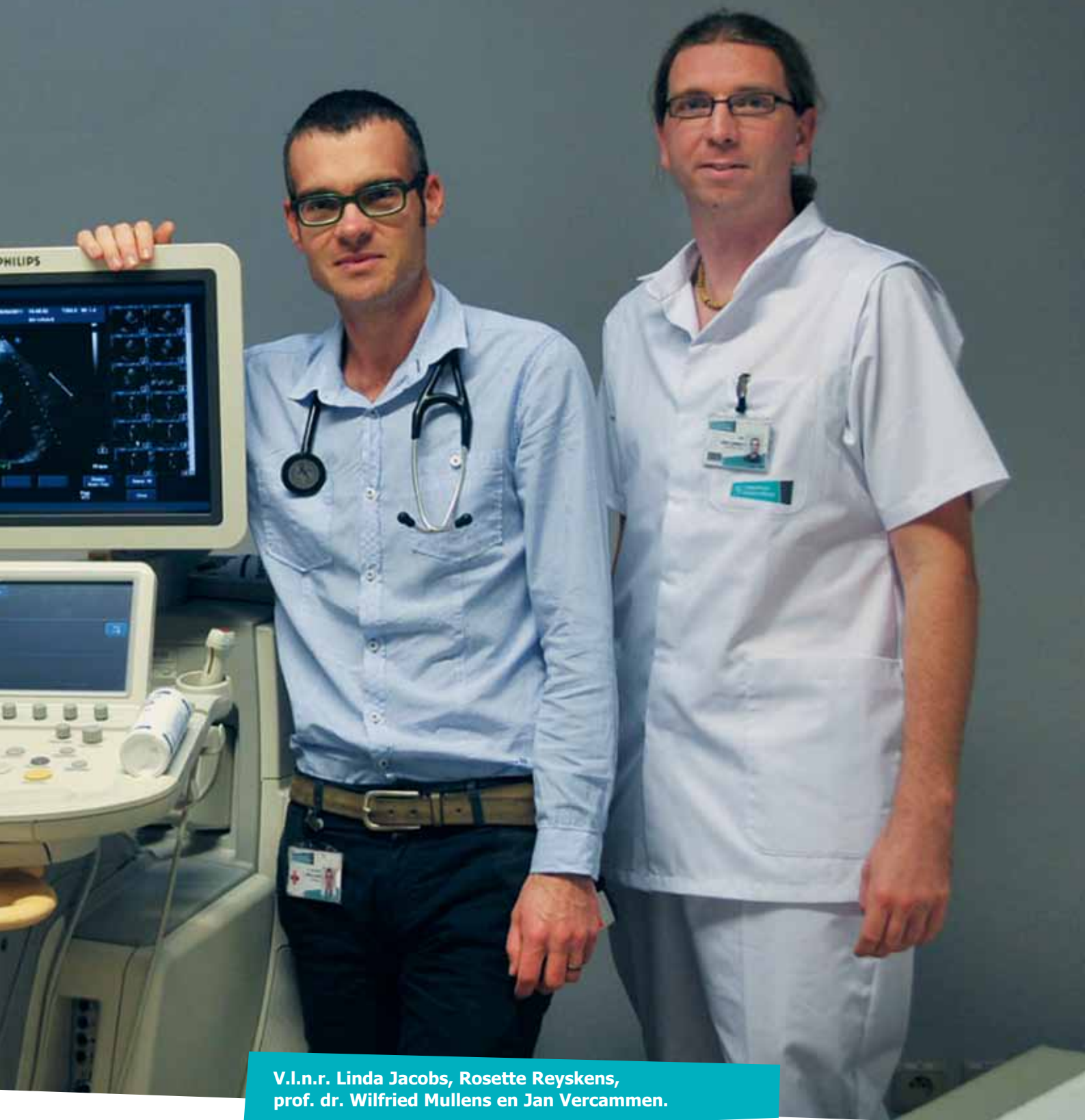


Fig. 20c: CUSUM-plot klep+CABG (n=84)





Daling mortaliteiten en rehospitalisatie dankzij multidisciplinaire hartfalenkliniek



**V.l.n.r. Linda Jacobs, Rosette Reyskens,
prof. dr. Wilfried Mullens en Jan Vercammen.**

Hartfalen is een ernstig ziektebeeld waarbij het hart onvoldoende bloed rondpompt om de organen en spieren van zuurstof en voedingsstoffen te voorzien. Het treft meer dan 200.000 Belgen en dagelijks komen er meer dan 40 nieuwe patiënten bij. Het hartfalencentrum van het ZOL is voor de zorg van de patiënt met hartfalen een van de meest toonaangevende centra geworden in België.

Jaarlijks worden er 6.000 patiënten gehospitaliseerd op de dienst Cardiologie waarvan meer dan 2000 patiënten met de diagnose hartfalen (6/dag!). Daarnaast worden via nauwe samenwerking met omringende ziekenhuizen zoals Tongeren, Overpelt en Maaseik wekelijks patiënten van heel de provincie met ernstige vormen van hartfalen binnen het ZOL geholpen. Dankzij de ruime opleiding die meerdere mensen van het team hebben genoten in gerenommeerde centra zoals de Cleveland Clinic (USA) en het Leids Universitair Medisch Centrum (Nederland) worden er meerdere nieuwe behandelingsmethoden in het ZOL toegepast. Daarnaast is er een nauwe samenwerking met de UHasselt om verdere pathofysiologische concepten over hartfalen verder te ontrafelen. Dit heeft nu reeds geleid tot een belangrijke daling in rehospitalisatie en overlijden van bepaalde groepen van patiënten met hartfalen.

Enkele voorbeelden:

1. Acute zorg: op de afdeling hartbewaking worden dagelijks meerdere mensen met gevorderd hartfalen die vroeger dreigden te overlijden, behandeld met speciale catheters, hartpompjes en medicaties. Dit is mogelijk geworden dankzij nieuwe pathofysiologische inzichten die dankzij de ruime onderzoekservaring ontwikkeld wordt - samen met Cleveland Clinic en UHasselt.

2. Pacemakers (hartstimulatoren): er werden 150 zeer speciale pacemakers geplaatst bij mensen met gevorderd hartfalen hetgeen het hartfalencentrum van ZOL tot een groot expertisecentrum maakt in België op dit domein. Via samenwerking met de UHasselt werden meerdere nieuwe inzichten verworven over hoe de ideale patiënten voor deze dure procedure kunnen geselecteerd worden en nadien geoptimaliseerd.

3. Zorgpad hartfalen: via speciaal opgerichte zorgprogramma's die multi-disciplinair van karakter zijn en in samenwerking met onder andere huisartsen, UHasselt en het Wit-Gele kruis worden in het ZOL nu reeds meer dan 500 patiënten met

zeer gevorderd hartfalen van over heel provincie op een georganiseerde gestructureerde manier. Dit heeft ertoe geleid dat de kans op sterfte of heropname met hartfalen met meer dan 30% na 1 jaar tijd is gezakt. Dit betekent eveneens een gigantische besparing voor de zorgverzekeraars.

4. Heelkunde: via nauwe samenwerking met de cardiale chirurgen, onder leiding van prof. Dion, is het hartcentrum van het ZOL eveneens een toonaangevend centrum geworden in de cardiale heelkunde voor hartfalen. De chirurgische behandeling varieert sterk naargelang de etiologie van het hartfalen. In geval van ischemie blijft revascularisatie (CABG) van de viable gebieden de belangrijkste hoeksteen van de behandeling. Dikwijls ontwikkelt het falende hart echter een zogenaamde 'functionele' mitralisklepinsufficiëntie die de progressie van het hartfalen sterk zal versnellen waardoor de patiënt in een negatieve spiraal komt. Eén van de speerpunten in het beleid is het verrichten van een mitralisklepherstel door middel van een restrictieve ring, waardoor deze negatieve spiraal niet alleen onderbroken maar in veel gevallen zelfs omgekeerd wordt, met verbetering van de hartfunctie ('remodeling'). Bij te sterk gedilateerde harten zal dit niet voldoende zijn en wordt rond het hart een 'net' geplaatst om verdere dilatatie tegen te gaan (Acorn-device). Bij grotere infarcten met uitgesproken dyskinesie kan alleen de wijziging in vorm van het hart aanleiding geven tot een dergelijke negatieve spiraal. Hier dienen we dan ook rechtstreeks in te grijpen op de spier om opnieuw een normale omvang en elliptische vorm te bekomen ('DOR' aneurysmectomie). Bij te ver gevorderd hartfalen is het plaatsen van een kunsthart (VAD) of transplantatie soms de enige optie.

5. Telemonitoring: sinds 1 februari 2010 werd bij meer dan 150 patiënten een hartstimulator geïmplantéerd die opgevolgd wordt via telemonitoring. De patiënten komen hoofdzakelijk uit Oost-Limburg, maar ook van over de provinciegrenzen. Aanvankelijk startten 3 gespecialiseerde

verpleegkundigen met de dagelijkse opvolging van de informatie die door de devices naar het ZOL gestuurd worden en via een website kan geraadpleegd worden.

Inmiddels is het team verder uitgebreid met twee gespecialiseerde verpleegkundigen.

Het is de bedoeling dat patiënten met hartfalen binnen dit project een striktere follow-up krijgen en dit in een multidisciplinaire context. Aan de patiënt wordt gevraagd een informed consent te tekenen en wordt uitgelegd dat het niet om een alarmsysteem gaat.

Belang huisarts

Alle geïmplanteerde devices sturen maandelijks informatie naar de website of bij detectie van een probleem. Het kan gaan om device- of leadproblemen, ritme- en geleidingsstoornissen of patiënt- en hartfalengebonden parameters. Bij problemen worden de patiënten opgebeld en wordt er een anamnese gedaan aan de hand van een gestructureerde vragenlijst.

Naargelang de aard van het probleem wordt beslist, in overleg met de cardioloog, of de patiënt opgenomen wordt, op raadpleging moet komen of bij zijn huisarts moet langsgaan. Er is een goede samenwerking met de huisartsen, zij zijn immers diegenen die de patiënt het beste kennen en daardoor uitstekend geplaatst om de juiste beslissingen te nemen. Per week worden gemiddeld 2 tot 3 patiënten opgebeld. Sinds de opstart van het project tot 1 juli waren er dit in totaal 190. Momenteel zijn er heel wat patiënten met hartfalen die dankzij de telemonitoring vroegtijdig geholpen worden via raadpleging bij de huisarts of de cardioloog en is opname in het ziekenhuis vermoedelijk vermeden. Het belang van het hartfalenprogramma is hiermee bewezen, het helpt patiënten om langer en comfortabeler te leven. In de toekomst zal het systeem verder uitgebreid worden met andere monitorsystemen (weegschaal, bloeddrukmeter meter...).

*Dr. Piet Vandervoort,
Prof. dr. Wilfried Mullens, Cardiologen
Dr. Herbert Guterman, Hartchirurg
Jan Vercammen, verpleegkundige*

**Publicatie: Am J Cardiol. 2011 May 6.
Importance of Adjunctive Heart Failure
Optimization Immediately After Implantation to
Improve Long-Term Outcomes With Cardiac
Resynchronization Therapy.**

Mullens W, Kapa J, De Vusser P, Vercammen J, Rivero-Ayerza M, Wagner P, Dens J, Vrolix M, Vandervoort P, Tang WH.

SOURCE: Department of Cardiovascular Medicine, Ziekenhuis Oost Limburg, Genk, Belgium; School of Life Sciences, Transnational University Limburg, Belgium.

ABSTRACT

Despite improvement in morbidity and mortality with cardiac resynchronization therapy (CRT), disease progression continues to affect a subset of patients and there is limited effort to identify contributing factors. Our objective was to investigate if a protocol-driven approach incorporated in a management strategy of heart failure immediately after implantation would provide incremental benefits beyond usual care after implantation. We reviewed 114 consecutive patients with CRT implanted from 2005 through 2009 who received usual care after implantation or underwent protocol-driven CRT care after implantation. Preimplantation characteristics in patients receiving usual versus protocol-driven care were similar in left ventricular (LV) dimension (LV internal diastolic diameter 6.2 ± 0.8 vs 6.4 ± 1.0 cm), LV ejection fraction ($26 \pm 8\%$ vs $25\% \pm 8\%$), QRS width, and medication usage. Major adjustments during the protocol-driven approach were uptitration of neurohormonal blockers (64%), echocardiographically guided atrioventricular optimization (50%), heart failure education (42%), arrhythmia management (19%), and LV lead repositioning (7%). Although positive LV remodeling was noted in the 2 groups at 6 months, extent was significantly greater in the protocol-driven approach compared to usual care (change in LV internal diastolic diameter 0.7 ± 0.6 cm vs 0.2 ± 1.2 cm, $p = 0.01$; change in LV ejection fraction $11 \pm 7\%$ vs $7 \pm 9\%$, $p = 0.01$), which was associated with fewer major adverse events (14% vs 53%, $p < 0.001$). In conclusion, a protocol-driven approach for patients with CRT started immediately after implantation is associated with incremental favorable effects on reverse remodeling and fewer adverse events compared to usual care after implantation. These effects appeared to be driven not only by changes in device settings and arrhythmia management but also by concomitant medication optimization and heart failure education.

**Publicatie: Current Heart Failure Reports, 2011
Aug. 23
Impact of Systemic Venous Congestion in Heart
Failure.**

Dupont M, Mullens W, Tang WH.

SOURCE: Department of Cardiovascular Medicine, Heart and Vascular Institute, Cleveland Clinic, 9500 Euclid Avenue, Cleveland, OH, 44195, USA.

ABSTRACT

Systemic venous congestion is one of the hallmarks of the syndrome of heart failure that results from activation of different deleterious neurohormonal pathways. Apart from contributing to patients' symptoms and hospital admissions, growing evidence suggests that congestion itself drives further heart failure progression. In addition, systemic venous congestion exerts detrimental effects on other organs (such as kidneys and liver) due to ineffective organ perfusion. Endothelial cell activation, altered ventricular geometry, and functional mitral insufficiency are among the proposed mechanisms. Diuretics and vasodilators remain the mainstay of treatment options, mostly because of poor understanding of the underlying cardiorenal mechanisms involved. Recently, ultrafiltration has emerged as an invasive treatment option in the setting of diuretic resistance. Congestion ideally should be prevented, often initially through water and salt restriction. Early detection, possibly with the help of novel implantable sensor technology, may allow for early detection and intervention long before overt congestion is established.

Nettie Stevens (1861-1912)

De ontdekking van de geslachtschromosomen

Van homunculi tot chromosomen

Toen Antoni Van Leeuwenhoek in 1667 de zaadcel beschreef, dachten enkele tijdgenoten daarin een homunculus te zien. Dit is een uiterst klein en reeds volkomen gevormd mensje dat naderhand, in de baarmoeder, geleidelijk opzwelt tot een voldragen baby. Met het verbeteren van de optische kwaliteit van de lenzen werd dit alchemistische concept naar het rijk der fabelen verwezen. Rond 1850 ontwikkelde Rudolf Virchow zijn 'Cellulaire Pathologie'. Elke plant, dier of mens bestaat uit cellen, en elke cel komt uit een andere voort (*omnis cellula e cellula*). De vermenigvuldiging gebeurt door splitsing, en tijdens de celdeling verschijnen er kleine draadjes in de kern. In 1879 kleurde Walther Flemming ze met chromatine aan. In 1888 noemde Heinrich Waldeyer ze *chromosomen* (letterlijk vertaald: gekleurde lichaampjes). Rond 1900 begon het idee te rijpen dat die draadjes wellicht een rol konden spelen in de overdracht van het erfelijke materiaal. Op welke manier ze dat deden wist niemand. Niemand had op dit moment zelfs ook maar enig idee over een mogelijk verband tussen een welbepaald 'overerfbaar' kenmerk en een welbepaald chromosoom. Zelfs Gregor Mendel niet. Veertig jaar eerder had hij dan wel in zijn kloostertuin te Brno erwten gekruist, en daar een overervingpatroon in ontdekt, maar anno 1866 waren de chromosomen nog niet beschreven. Het was dus wachten op iemand die de Mendeliaanse wetten (die na zijn dood vergeten waren) zou herontdekken, én ze in verband zou brengen met de overerving van een bepaald kenmerk, bijvoorbeeld het 'geslacht'.

Externalisten & internalisten

Over de vraag hoe een embryo zich nu tot een jongen of een meisje ontwikkelt, deden anno 1900 allerlei hypothesen de ronde. Geen enkele was bevredigend. Vóór 1900 schaalden de meeste biologen zich in het kamp van de 'externalisten'. In



Nettie Maria Stevens in 1904

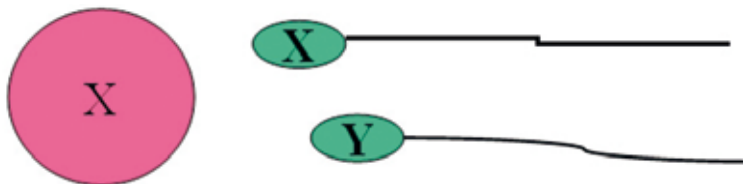
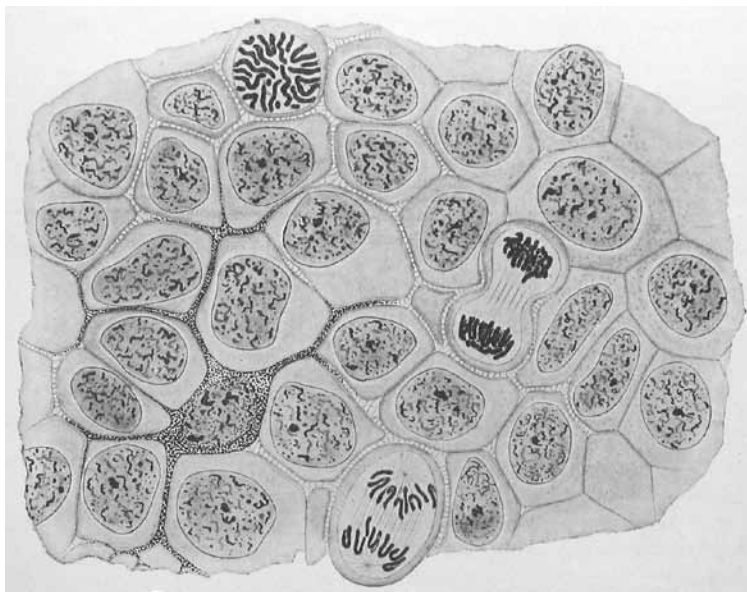
een vooraf ingebouwde homunculus (m/v) geloofden ze al lang niet meer. De bevruchte eikel was volgens hen seksloos. Pas tijdens de ontwikkeling in de baarmoeder zou een embryo zich tot een jongen of meisje ontwikkelen. Niet door inwendige factoren, maar door invloeden van buitenaf. En inderdaad, een invloedrijke externalist had raderdiertjes bestudeerd en kwam tot de bevinding dat de temperatuur geslachtsbepalend was. Bij hoge temperatuur ontwikkelden zich voornamelijk mannelijke raderdiertjes. Bij lage temperatuur vrouwtjes. Andere biologen zochten het eerder in de voeding. Als rupsen goed gevoed werden ontwikkelden ze zich tot vrouwtjes. Minder goed gevoede rupsen werden mannetjes. Toegepast op de mens zou, althans volgens de externalisten, het dieet van de zwangere vrouw belangrijk zijn in de geslachtsbepaling. Hola, hola, opperde het andere kamp: jullie experimenten kunnen ook op een andere manier verklaard worden. Bijvoorbeeld door selectieve mortaliteit. Als het zo is dat bij lage temperatuur enkel vrouwtjes ontstaan, kan dit simpelweg betekenen dat de mannetjes de kou

niet overleefd hebben. En dus selectief dood gingen. Bovendien vonden de internalisten dat de externalisten met al té veel externe factoren op de proppen kwamen. Niet enkel de temperatuur en de voeding. Ook met nog een hele waslijst andere uitwendige stimuli. Welke was nu dé ultieme geslachtsbepalende?

Een cruciaal moment in de strijd tussen de externalisten en de internalisten was de herontdekking van de erfelijkheidswetten van Mendel. Ondermeer door de Nederlandse plantenfysioloog Hugo de Vries. Kort na die herontdekking vroeg men zich af of de Mendeliaanse wetten ook niet van toepassing waren op de overerving van het geslacht? Zou een eikel of een zaadcel ergens een overerfbare 'geslachtsbepalende' factor bezitten? Omdat zij het *in* de cel zochten, en daar een Mendeliaanse factor hoopten te vinden, werden ze 'Mendeliaanse internalisten' genoemd.

Hola, hola, opperden de externalisten. Hoe zit het dan met de fenotypische 3:1 verhouding in de F2 generatie bij Mendel? De man/vrouw verhouding is toch 1:1, niet? Tja!, dat was even slikken. Maar de Mendeliaanse internalisten vonden er iets op. Misschien bestond er zoiets als selectieve bevruchting. Was het niet mogelijk dat bepaalde combinaties van gameten méér waarschijnlijk waren dan andere? Hola, hola, pareerden de externalisten dan weer. Selectieve bevruchting bestaat niet. Iedereen die een mengsel eicellen en sperma observeert, ziet toch dat de bevruchting ad random gebeurt. Willekeurig! En wat mogen wij dan verstaan onder die zogezegde geslachtsbepalende Mendeliaanse factor van jullie? Hoe ziet die er uit? Wat zijn de fysische eigenschappen ervan? Of staan we terug bij 'af'? Bij de homunculi? Daar hadden de Mendeliaanse internalisten geen antwoord op.

Zo ontstond een derde kamp: de 'niet-Mendeliaanse internalisten'. Voor zover de rode draad in dit seksverhaal nog te volgen is, waren dit biologen die alle externe



Boven: 3 kerndelingen met splitsende chromosomen.
Onder: X + X = vrouw, X + Y = man.



factoren (temperatuur en voeding) erbuiten wilden houden. En ook de Mendeliaanse wetten. Dit niet-Mendeliaanse internalisme was vooral populair in Amerika. Grote pioniers in de embryologie zoals Thomas Hunt Morgan en Edmund Wilson, waren daar voorstander van. Tot ze op een dag hun mening moesten herzien. Een assistente van hen, Nettie Stevens, ontdekte de sekschromosomen.

Nettie Maria Stevens

Nettie werd op 7 juli 1861 in Cavendish, Vermont geboren. Ze liep school aan de Westford Academy, een school die opstond voor de beide geslachten, én voor alle nationaliteiten. Toen Nettie er op 19-jarige leeftijd met briljante cijfers afstudeerde, stond ze voor de keuze om lerares te worden, verpleegster of secretaresse. Voor een verstandig meisje uit die tijd was dit zo ongeveer het hele aanbod. Ze koos voor lerares al was ze niet van plan om haar hele leven Latijn, Engels, wiskunde en fysiologie te onderwijzen. Na een jaar hield ze het voor bekeken en trok met haar spaarcenten naar een andere school. Opnieuw studeerde ze er als primus af

maar vond nadien geen gepast werk. Om zich verder te bekwamen trok ze nog naar enkele andere colleges –ondermeer Stanford- tot ze uiteindelijk op de Johns Hopkins' meisjesschool Bryn Mawr terecht kwam.

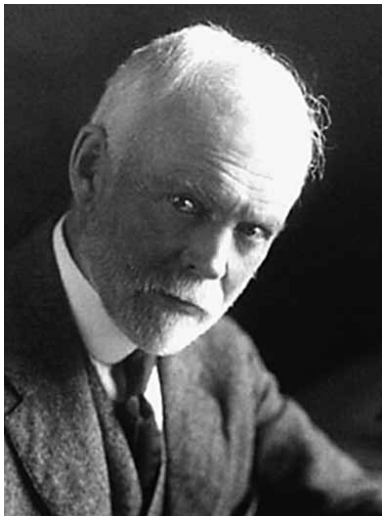
Bryn Mawr College

In dat college met die onuitsprekelijke naam (lees: brin-mar) had ze het geluk les te krijgen van de meest bekende Amerikaanse embryoloog uit haar tijd, Thomas Hunt Morgan. Maar T.H. Morgan was een nogal keihoudende prof. Eigengereid geloofde hij niemand, zelfs Gregor Mendel niet. Hij vertrouwde enkel op zijn eigen experimenten en resultaten. En die mochten er zijn. Voor zijn baanbrekend werk op de overerving van de oogkleur bij fruitvliegjes zou hij in 1933 de Nobelprijs Geneeskunde ontvangen. Samen met zijn voorganger aan het Bryn Mawr, Edmund Wilson, was Morgan het prototype mannelijke wetenschapper uit die tijd. De inbreng van vrouwelijk intellect –indien er überhaupt zoiets bestond- schatten ze weinig hoog in. Toch zou Morgan al gauw vermeld staan van Netties

capaciteiten. Als meest beloftevolle assistent kreeg ze van hem dan ook een beurs om in het buitenland verder te studeren. Op haar 39ste, ongehuwd en kinderloos, nam ze dit aanbod met beide handen aan. Na een ommetje via het Zoölogisch Instituut van Napels belandde Nettie aan de universiteit van Würzburg. Daar was een andere beroemde embryoloog aan het werk: Theodor Boveri. Reeds in 1888 had hij het centromeer beschreven. Dit is een klein knooppunt tussen de lange en de korte arm van een chromosoom en speelt een belangrijke rol in de splitsing van de chromatiden. Daarnaast ontdekte Boveri dat de chromosomen, die zo mooi te zien zijn tijdens de mitose, nadien niet ergens oplossen in het kernsap. Ze blijven één geheel. Bij een volgende kerndeling verschijnen ze opnieuw in al hun individualiteit.

Carnegie Instituut

Terug in Amerika behaalde Nettie Stevens in 1903 haar Ph.D. aan het Bryn Mawr College. Op zoek naar een plek waar ze verder fundamenteel wetenschappelijk onderzoek kon doen, raadde Morgan haar



Edmund Beecher Wilson



Theodor Boveri



Thomas Hunt Morgan

het Carnegie Instituut aan. Ondertussen 42 jaar oud, kon ze nu eindelijk aan de slag op haar lievelingsdomein: de chromosomen. Voor haar experimenten nam ze meelwormen en vliegen. De gewone huisvlieg (*Musca domestica*) heeft 5 paar gelijkklange (homologe) chromosomen, en 1 paar dat qua lengte nogal verschilt (heteroloog genoemd). Maar toch vormde dit laatste paar voor haar een koppel. Tijdens de meiosis werden ze immers van elkaar gescheiden. Het grootste chromosoom van dit paar noemde ze 'h1' (heteroloog 1), en het kleinere 'h2'. Rond diezelfde tijd was Edmund Wilson met dezelfde experimenten bezig en kwam, onafhankelijk (?) van haar, tot vrij gelijkaardige bevindingen. Het enige verschil lag hem in de nomenclatuur die hij hanteerde. Wilson noemde het grootste heterologe chromosoom 'X' en z'n kleinere tegenhanger 'Y'.

De ontdekking van de sekschromosomen

Na talloze experimenten concludeerde Nettie dat een onbevuchte eicel altijd één enkel X-chromosoom in zich draagt. De mannelijke zaadcel daarentegen kan ofwel een X, ofwel een Y bevatten. Bij een normale bevruchting zijn er dan twee mogelijkheden. Als een eicel (X) bevrucht wordt door een Y-zaadcel ontstaat een XY-chromosoom, en dan is het embryo mannelijk. Als een eicel (X) bevrucht

wordt door een X-zaadcel ontstaat er XX en dan is het embryo een vrouwtje. Met die observatie had Nettie Stevens niet enkel de sekschromosomen ontdekt, maar als eerste ook een verband gelegd tussen een welbepaald overerfbaar kenmerk (het geslacht) en een welbepaald chromosoom (het X- en Y-chromosoom).

Om de wijd verspreide misvatting te ontzenuwen, dat het geslacht bepaald werd door uitwendige factoren, deed ze een bijkomend experiment. Ze plaatste een populatie vliegjes op een puur bananen dieet en een andere populatie op enkel druiven. In beide populaties bleek de geslachtsverhouding man/vrouw ongeveer 1:1 te zijn. Voeding had er niets mee te maken. Nettie Stevens publiceerde haar resultaten op 23 mei 1905 in een Carnegie Institution Publication: *'Studies in Spermatogenesis with Especial Reference to the 'Accessory Chromosome.'* Daarin kwam ze tot de conclusie dat het geslacht van een embryo niet bepaald wordt tijdens de ontwikkeling in de baarmoeder. Het gebeurt bij de bevruchting zelf. Het wordt bepaald door het toeval of het nu een X-zaadcel is, dan wel een Y-zaadcel, die een eicel (altijd X) bevrucht. Verder doorredenerend was het dus de man (één van zijn zaadcellen) die het geslacht van de nakomelingen bepaalde. Drie maand later, in augustus 1905, publiceerde Edmund Wilson dezelfde resultaten in een

meer gerenommeerd tijdschrift. Vandaar wellicht dat de ontdekking van de geslachtschromosomen meestal aan hem toegeschreven wordt.

Late erkenning en vroeg einde

Nettie Stevens' wetenschappelijke carrière begon laat en eindigde veel te vroeg. In een tijdspanne van amper elf jaar publiceerde ze 38 artikels in diverse tijdschriften. Voor haar paper: *'A Study of the Germ Cells of Aphis rosae and Aphis oenotherae,'* ontving ze de 'Ellen Richards Research Prize'. Het was een belangrijke prijs die jaarlijks toegekend werd aan een vrouw die baanbrekend onderzoek gedaan had in de wetenschap. Door die erkenning gestimuleerd, vroeg ze aan de directie van het Bryn Mawr om haar te ontslaan van het tijdrovende lesgeven, en zo meer ruimte vrij te maken voor fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. Dat mocht, en voor haar richtte de directie begin 1912 zelfs een 'Special Research Professorship' op. Die post heeft ze nooit bekleed. Op 4 mei 1912 stierf ze aan borstkanker in Baltimore, Maryland.



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog

Het consult algemene interne geneeskunde - infectieziekten:

Sinds kort is er in het ZOL, met de steun van de Medische Raad, de mogelijkheid om het consult algemene interne geneeskunde – infectieziekten aan te vragen en dit bij patiënten ouder dan 16 jaar en bij patiënten die niet op een intensieve zorgafdeling zijn gehospitaliseerd.

Het consult algemene interne geneeskunde – infectieziekten heeft als doel om de diagnostiek en therapie van moeilijke algemeen internistische problemen, vooral infectieziekten, waarmee elke behandelend geneesheer in dit ziekenhuis wordt geconfronteerd, beter te kunnen stroomlijnen. Deze moeilijke internistische/infectieuze problemen zijn bijvoorbeeld gecompliceerde huid- en weke delen infecties, catheter- of device-gerelateerde infecties en vreemd-lichaam infecties. Maar ook diagnostiek bij en behandeling van zogenaamde 'infecties met lastige bacteriën of schimmels' (MRSA, ESBL-producerende gram-negatieve kiemen en *Candida glabrata*) moet hieronder verstaan worden. Voor een probleem van koorts van ongekende oorsprong, Brucellose, Nocardiose, extrapulmonale TBC ... kan dit consult ook aangevraagd worden.

De aanvraag verloopt eenvoudig via een consultbon. Deze dient ingevuld te worden door de behandelend geneesheer. Er zal vervolgens een bed-side evaluatie gebeuren van de patiënt en zijn dossier door de algemeen internist - infectioloog (dr. J. Meeuwissen). Vervolgens zal een diagnostisch en therapeutisch plan worden opgesteld. De behandelend geneesheer krijgt hier zicht op, middels een schriftelijk verslag. Wekelijks worden deze consulten in een multidisciplinair team besproken. Het team bestaat uit de microbiologen (dr. G. Coppens en dr. E. Oris) en de algemeen internist – infectioloog (dr. J. Meeuwissen). Een bijkomend advies van collega prof. dr. E. Van Wijngaerden (algemeen internist-infectioloog) kan zo nodig aanvullend voorzien worden.

Het uiteindelijke doel van deze consultfunctie is niet alleen het stroomlijnen van diagnostiek en therapie van bovenstaande moeilijke, algemeen internistische/infectieuze problemen bij de individuele patiënt, maar ook om meer zicht te krijgen op hun aanwezigheid. Hier kan dan mee verder gewerkt worden in een breder wetenschappelijk kader.

Dr. Joris Meeuwissen
Algemeen internist – infectioloog



Kinderpsychologie op de niet-‘Moeder en Kind’-afdelingen

Om het gezin in het ziekenhuis nog beter te omkaderen werd vanaf 1 september ook op de niet-‘Moeder en Kind’-afdelingen een kinderpsychologe ingeschakeld voor psychologische ondersteuning en begeleiding van kinderen, jongeren. Dit bij o.a. verwerkingsproblemen bij kinderen van opgenomen ouders/familie, rouwverwerking, traumatische ervaringen bij operaties of ongevallen, chronische ziekten (o.a. oncologische problematiek bij familieleden).

Een ziekenhuisopname van een kind of een gezinslid, is op zich een ingrijpende gebeurtenis. Kinderen komen terecht in een vreemde omgeving en worden soms gescheiden van de ouders. Ze weten vaak niet wat er gaat gebeuren, hetgeen hen een onveilig gevoel geeft. Kinderen proberen voortdurend de wereld te begrijpen op basis van wat zij ervaren en weten. Wanneer ze niet goed worden geïnformeerd en begeleid rond de ervaringen in het ziekenhuis, gaan ze fantaseren en zich vaak nodeloos ongerust maken. In ernstige gevallen kunnen gevoelens van extreme angst, ondraaglijk gevaar en verlamende machteloosheid leiden tot een

post-traumatische stress-stoornis. Een kinderpsychologe kan kinderen informatie en ondersteuning bieden, aangepast aan hun ontwikkelingsniveau, begripsvermogen en draagkracht. Hierdoor zal de angst, stress of beleving van pijn van het kind afnemen en zal het kind ook nadien minder vaak psychologische problemen ervaren. De kinderpsycholoog is reeds verschillende jaren ingeburgerd op de Moeder & Kind-afdelingen.

De patiënt die in ons ziekenhuis behandeld wordt, is geen alleenstaand individu maar een persoon in een context. Naast patiënt is men immers ook zoon/dochter, vader/moeder, echtgeno(o)t(e), vriend of kennis. Om het gezin in het ziekenhuis nog beter te omkaderen zal vanaf september een kinderpsychologe halftijds beschikbaar zijn om raad en ondersteuning te geven waar de situatie dit verlangt.

Concreet betekent dit dat Inge Goffart, kinderpsychologe, per 1 september kan ingeschakeld worden voor psychologische ondersteuning en begeleiding van kinderen, jongeren en hun gezin op de niet-‘moeder en kind’ afdelingen. Er kan onder

andere worden verwezen naar aanleiding van verwerkingsproblemen bij kinderen van opgenomen ouders/familie, rouwverwerking, traumatische ervaringen bij operaties of ongevallen, chronische ziekten (o.a. oncologische problematiek bij familieleden),... Hilde Seys zet haar activiteiten als kinderpsychologe op de Moeder & Kind-afdelingen (pediatrie, MIC, NIC) onveranderd verder.

Wanneer een kind/jongere en zijn gezin worden doorverwezen voor een oriënterend gesprek, kan er telefonisch een afspraak gemaakt worden. Dit kan zowel residentieel als ambulante. De aanpak varieert afhankelijk van de leeftijd, de klachten of de vraagstelling van het kind/ de jongere, ouders of de arts. Wanneer de psychologe voldoende informatie heeft, wordt beslist of er verder psychologisch onderzoek, behandeling of verwijzing nodig is.

Meer info: Inge Goffart, tel.089 32 56 86, e-mail inge.goffart@zol.be



Kinderpsychiatrische liaison in het ZOL

De kinderartsen van het ZOL en de kinderpsychiaters van het Kinderpsychiatrische Centrum (KPC) werken concreet samen om de kinderpsychiatrische liaison in het ZOL duidelijker gestalte te geven. Dit project is sinds 1 september 2011 van start gegaan.

De afgelopen 20 jaar zien we in de kindergeneeskunde almaar frequenter kinderen met een psychische problematiek die zich uit onder de vorm van lichamelijke klachten. Daarenboven neemt de complexiteit van die problematiek toe. Ook worden bepaalde kinderpsychiatrische aandoeningen zoals autisme spectrum stoornis, op jongere leeftijd en in het algemeen frequenter herkend. Uit de neonatale follow-up raadpleging is ook duidelijk geworden dat ex-prematuren een verhoogd risico lopen op het ontwikkelen van gedragsproblemen, concentratiestoornissen, autisme spectrum stoornissen e.a. Bij vermoeden van dergelijke problemen is het essentieel dat ouders snel kunnen doorverwezen worden naar een kinderpsychiater met ervaring binnen dat domein.

Vanuit de kinderartsenpraktijk is de nood gegroeid om op korte termijn kinderpsychi-

atrisch advies in te kunnen winnen. Al was er de fysieke nabijheid van het KPC, toch was de drempel om echt een afspraak bij de kinderpsychiater te maken voor velen nog regelmatig hoog. Dit kwam deels door de organisatie van het KPC, van bij de oprichting in eerste plaats gericht op korte residentiële opvang van kinderen met kinderpsychiatrische problemen (praktische drempel), deels door weerstand van ouders om een afspraak te maken bij een (kinder) psychiater, a fortiori indien het kind voornamelijk lichamelijke klachten vertoonde. Vanuit die wetenschap hebben de kinderartsen van het ZOL en de kinderpsychiaters van het KPC ongeveer een jaar geleden de handen in elkaar geslagen om de kinderpsychiatrische liaison in het ZOL duidelijker gestalte te geven. Dit project is op 1 september 2011 van start gegaan.

1. Het ambulante stuk gaat door op de raadpleging (pediatrie voor de niet-prematuren en oudere kinderen en neonatologie voor de ex-prematuren vanuit de follow-up raadpleging). Op verwijzing van de kinderarts/neonatoloog zullen ouders op korte termijn een afspraak krijgen bij de kinderpsychiater. Voor de pediatrie is dit dr. Peter

Emmery, ook medisch coördinator van het KPC; voor de neonatale follow-up raadpleging (dr. Els Bruneel) zal dr. Leen Schrooten de kinderpsychiater zijn.

2. Wat het residentiële gedeelte betreft, zal de kinderpsychiater in consult geroepen worden door de kinderarts voor de kinderen die op de Kinderafdeling opgenomen zijn, de neonatoloog voor de ouders van kinderen op de neonatologie opgenomen of door de kinderpsychologe. Ook zal er structureel overleg plaatsvinden tussen de kinderpsychologe en de kinderpsychiater voor (vermoeden van) kinderpsychiatrische problematiek. Voorheen gebeurde er al een verwijzing door de kinderpsychologe naar de kinderpsychiater van het KPC; nu zal overleg en bespreking meer uitgebreid en systematischer gebeuren.

Op die manier hopen we bij te dragen tot een snellere en adequate aanpak van kinderen met kinderpsychiatrische problemen in de regio. Eventueel kan dit ook een aanzet geven om dit in andere delen van het land verder uit te bouwen.

Mede namens de kinderartsen en neonatologen van het ZOL, Dr. Els Bruneel, Neonatologe en Dr. Jan De Koster, Kinderarts

Geheugencentrum ZOL is eerste erkende centrum in Limburg

Het geheugencentrum van het ZOL, dat op 1 juni 2002 van start ging, kreeg zopas als eerste centrum in Limburg een officiële erkenning voor geheugenrevalidatie van het RIZIV. De erkenning is een bekroning van de expertise die de afgelopen jaren werd opgebouwd. Bedoeling van het programma is de zelfredzaamheid van personen met beginnende dementie te verhogen zodat zij zo lang mogelijk op een comfortabele manier in hun thuissituatie kunnen blijven.

Tijdens het revalidatieprogramma, dat maximum 1 jaar duurt, zullen de patiënt en zijn familie begeleid worden door een geriater, een neuropsycholoog, een ouderenpsychiater en een ergotherapeut. Er zal een individueel cognitief revalidatieprogramma opgesteld worden, onder andere met training van het geheugen en het oefenen van de dagelijkse activiteiten. Indien gewenst is ook intensieve, emotionele ondersteuning en psychologische begeleiding mogelijk voor de patiënt en/of zijn familie. Met de patiënt en de mantelzorger worden de belangrijkste noden besproken zodat er tips kunnen gegeven worden over eventuele aanpassingen aan de omgeving die de patiënt kunnen helpen.

"Al te vaak wordt onterecht gedacht dat personen met dementie niet meer in staat zijn om bij te leren. Door hun resterende leervermogen aan te spreken, vergroot je echter hun mogelijkheden om opnieuw meer zelfstandig te zijn. Als iets opnieuw lukt, krijgen mensen met dementie weer wat meer zelfvertrouwen en dus ook een betere levenskwaliteit," verduidelijkt psycholoog Nicolas Timmermans. "De geheugenrevalidatie is een zinvol verlengstuk van de geheugenkliniek in het ZOL," aldus geriater dr. Hugo Daniels.

België telt in totaal 12 erkende geheugencentra, waarvan 5 in Vlaanderen.

Pijn nog steeds te weinig behandeld

Tweederde van de patiënten in een ziekenhuis ervaart pijn. Uit onderzoek blijkt dat pijn nog steeds te weinig herkend en behandeld wordt. Slecht behandelde (acute) pijn kan nochtans ernstige complicaties geven of het herstel vertragen. Het niet regelmatig meten van pijn is één van de belangrijkste oorzaken voor inadequate pijnbehandeling.

Wat is pijn?

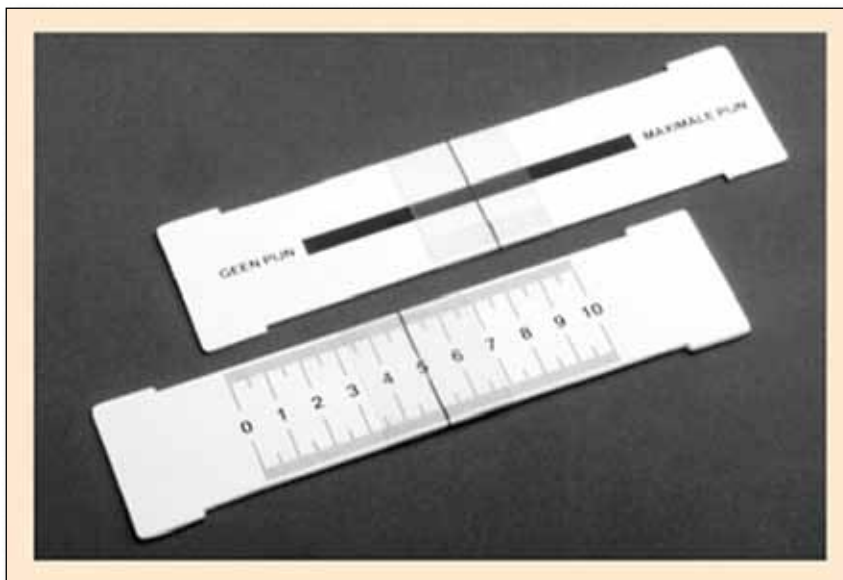
De International Association for The Study of Pain (IASP) definieert pijn als een onaangename sensorische en/of emotionele ervaring die in verband wordt gebracht met bestaande of dreigende weefselbeschadiging, of die beschreven wordt in termen van weefselbeschadiging. Soms blijft pijn bestaan, ook al is de initiële pijnfocus geheeld of zelfs zonder aanwijsbare lichamelijke oorzaak; dit zien we in de praktijk regelmatig bij patiënten met een chronisch pijnprobleem.

Een meer praktische benadering van het begrip pijn werd beschreven door McCaffery (1979). Deze verpleegkundige stelt het volgende: "Pijn is wat de patiënt zegt dat het is, en treedt op wanneer hij/zij het zegt; pijn is gelokaliseerd daar waar de patiënt het zegt en is zo intens als hij het zegt."

In studies zien we dat tweederde van de patiënten in ziekenhuizen pijn ervaart. 40 tot 75% van de patiënten geeft bij matige tot ernstige pijn een pijnscore ≥ 4 aan in de postoperatieve fase. (fig. 2)

De prevalentie van pijn bij patiënten met kanker is eveneens hoog: 33% na curatieve behandeling, 59% tijdens behandeling en 64% bij vergevorderde ziekte. In bijna de helft van de gevallen is pijnbehandeling onvoldoende, terwijl ongeveer 85 tot 90% van de kankerpatiënten met pijnklachten adequaat geholpen zou kunnen worden. (fig. 3)

Essentieel om te weten is dat pijnbeleving beïnvloed wordt door zowel lichamelijke (weefselbeschadiging) en psychische factoren (angst, woede, depressie) als sociale (gezin, werk, cultuur) en spirituele (exis-



Figuur 1.

Kwaliteit Postoperatief Pijnbeleid	
References	Insufficiënte Analgesie (%)
Keeri-Szanto en Heaman, 1972	20
Cronin et al, 1973	47
Marks en Sachar, 1973	73
Banister, 1974	12 - 26
Cohen, 1980	75
Tamsen et al, 1982	38
Donovan, 1983	31
Weis et al, 1983	41
Donovan et al, 1987	58
Seers, 1989	43
Owen et al, 1990	37
Dauber et al, 1993	30 - 60
Rawal et al, 1997	7 - 30
Deprez, 1998-1999 (UZ Gasthuisberg)	45
Cappaert, 1999-2001 (UZ Gasthuisberg)	48

Gebaseerd op Vandermeulen en Van Aken, Tijdschrift voor Geneeskunde 50:1067-1077:1994

Figuur 2.

tentiële vragen) factoren.

Hoe meten?

"Adequate beoordeling van de pijn is een belangrijke voorwaarde voor goede medische en verpleegkundige zorg." (G. Evers). Registratie van pijnscores maakt het mogelijk om het effect van een pijnbehandeling vast te stellen en de behandeling zo nodig aan te passen. In het ZOL werd gekozen voor de VAS (Visual Analogue Scale) voor het meten van pijn. Hierbij

kan de patiënt op een meetlatje (fig. 1) zijn pijn aangeven; 0 staat voor geen pijn en 10 voor de ergste pijn ooit gehad. Er kan ook gebruik gemaakt worden van een NRS (Numerical Rating Scale) waarbij de patiënt met een getal van 0 tot 10 zijn pijnbeleving aangeeft. Tevens kan aan patiënten gevraagd worden of ze een verhoogde pijnscore hebben bij inspanning, zoals hoesten of bewegen. Een score lager dan 4 wordt beschouwd als acceptabele pijn; bij een score van 4 of hoger is een

pijnbehandeling vereist. Voor specifieke patiëntenpopulaties (neonaten, kinderen, ouderen met dementie, intensieve zorgen, ...) bestaan er aparte schalen.

Volgende interventies kan je ondernemen om pijn vroeg te herkennen en om een goede pijnbehandeling in te stellen en naderhand het effect van behandeling te evalueren:

- Vraag standaard 3x per dag (meer indien nodig) naar pijn op dat moment. De bevraging naar pijn zou een vijfde parameter (naast pols, bloeddruk, ademhaling en temperatuur) moeten zijn.
- Registreer de pijnscore in het verpleegdossier.
- Pas bij een pijnscore van 4 of hoger, óf wanneer de patiënt in zijn functioneren door pijn wordt gehinderd, pijnbehandeling toe volgens protocol.
- Geef patiëntenvoorlichting en betrek de patiënt bij zijn behandeling.

Middels periodieke scholing kan men medewerkers beter en efficiënter op de hoogte houden over pijnmeting en pijnbehandeling. Daarom zal er in het ZOL binnen afzienbare tijd gestart worden met referentieverpleegkundigen pijn. (fig. 4)

Voordelen van pijnmeting

Uit studies blijkt de hartfrequentieslag, de ademhaling, de bloeddruk en het functioneren van een patiënt duidelijk veranderen bij ernstige pijn. Daarom is het belangrijk dat pijn zo goed mogelijk onder controle gehouden wordt. Een goede pijnbestrijding betekent meer comfort voor de patiënt en een kortere verblijfsduur in het ziekenhuis. Daarnaast kan hij sneller revalideren, treden er minder complicaties (zoals luchtweginfecties, cardiale problemen, stollingsstoornissen, slechtere wondheling, angst/depressie, ...) op, is er een verlaging van de morbiditeit en mortaliteit, en heeft hij minder kans op het ontwikkelen van chronische pijn.

Pijnmedicatie

Moderne geneeskunde is eerder gericht op het stellen van een diagnose en op een

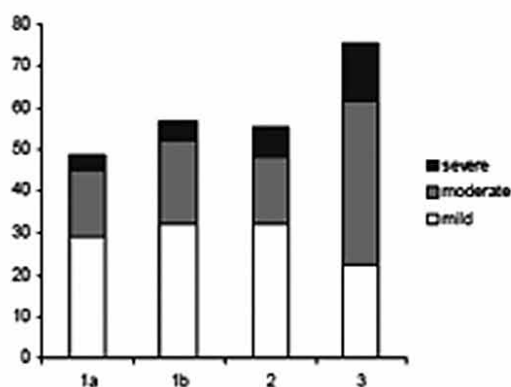


Figure 3.1 Prevalence of pain in patients with cancer per disease group*.

* 1a= patients who received anti-cancer treatment with curative intent ≥6 months ago, 1b= patients receiving anti-cancer treatment with curative intent or last treatment less than 6 months ago, 2= patients receiving palliative anti-cancer treatment and group 3= treatment not or no longer feasible

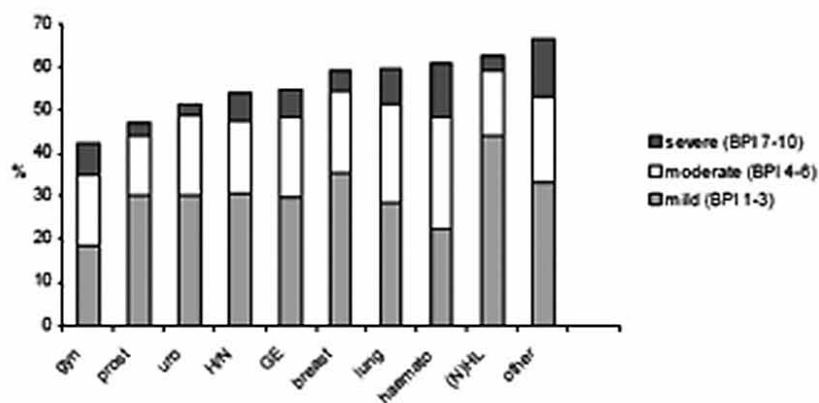


Figure 3.2 Prevalence of pain in patients with cancer by type*.

* gyn = gynaecological, prost = prostate, uro = other urogenital, H/N = head and neck, GE = gastro-intestinal, haemato = other haematological, (N)HL = m. Hodgkin and non-Hodgkin.

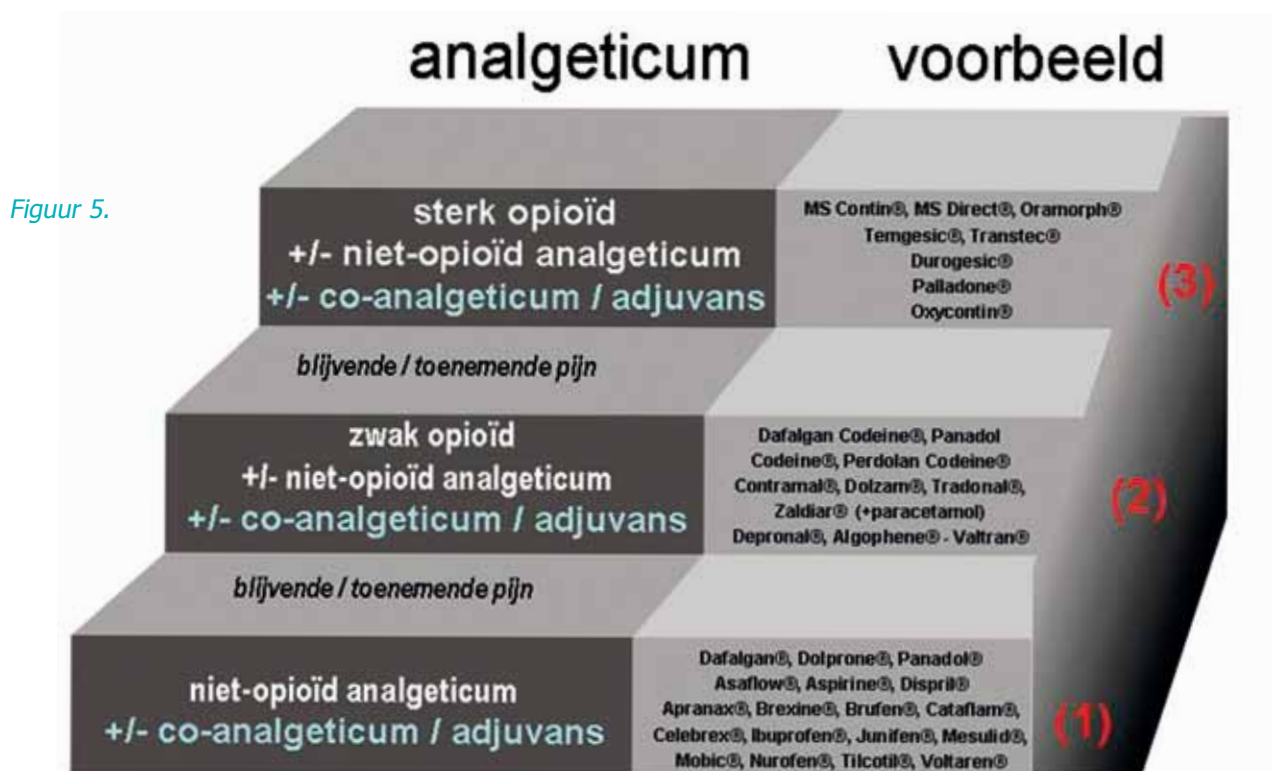
Figuur 3.

Onderzoek postoperatieve pijn op afdelingen Anesthesie in Oostenrijk	
Matige tot ernstige postoperatieve pijn	43%
Informatie acute pijntherapie preoperatief	63,6%
Multimodale therapeutische aanpak bij perioperatieve pijntherapie	81%
Internationale richtlijnen	58,6%
Internat. richtlijnen aangepast aan lokale vereisten	39,7%
Gedetailleerd pijnprotocol bij transfer naar afdeling	88%
Geroutineerde pijnprotocols	28%
Speciale pijnprotocols per operatie	20%
Pijnmeting 3 à 4x per dag	22%
Pijnmeting 2x per dag	33,9%
Melding pijnmeting in patiëntendossiers	60,7%
Betrokkenheid anesthesist bij wijziging in pijnbehandeling	14,3%
Acute pijndienst	39,2%

Gebaseerd op "Quality of postoperative pain therapy" from Kinster C, Likar R, Sandner-Kiesling A, Hutschala D, Pipam W, Gustorff B.

Figuur 4.

Figuur 5.



oorzakelijke behandeling, dan op een symptomatische behandeling van pijn. Onvoldoende kennis over pijn en medicatie kunnen er soms toe leiden dat de pijnbestrijding onvoldoende is. Zo kunnen patiënten soms bang zijn voor de toediening en nevenwerkingen, of ervan uitgaan dat 'pijn erbij hoort'. Ook verplegingsgebonden factoren als werkbelasting of angst voor AH-depressie en nevenwerkingen kunnen een rol spelen. Het gebeurt ook dat artsen onvoldoende ervaring hebben met de pijnfarmacologie. In een van de volgende nummers zal er dieper ingegaan worden op pijnmedicatie. In figuur 5 vindt u de meest gekende leidraad voor het toedienen van medicatie, nl. de WHO-ladder van de wereldgezondheidsorganisatie.

Pijnteam

Het regeerakkoord voorziet in maatregelen om de toegankelijkheid en de kwaliteit van de zorg voor kankerpatiënten en chronische zieken te verbeteren. Daarom werd er eind 2008 een pilootproject opgestart met als doel een 'multidisciplinair pijnteam' in ziekenhuizen uit te bouwen. De opvang die hiermee zou worden aangeboden legt de nadruk op een bio-psycho-sociale ondersteuning en het vroegtijdig inschakelen (vanaf 3 maanden)

van deze therapeutische benadering in het verloop van het ziekteproces. Vanuit het Multidisciplinair Pijncentrum van het ZOL werd besloten om het multidisciplinair pijnteam uit te werken op de dienst Neurochirurgie. Eind 2010 is deze tweedelijnsfunctie ook ingeschakeld op het Multidisciplinair Pijncentrum zelf. Dit om na te gaan of patiënten die zich in een subacute pijnfase bevinden een verhoogde kans hebben op chronificatie van hun klachten.

De algologische functie

Tegelijkertijd is er met het pijnteam een pilootproject opgestart met als doel de algologische functie in ziekenhuizen uit te bouwen. De algologische functie moet gezien worden als een interne liaison die zorgverstrekkers sensibiliseert, patiënten

opvolgt en een beleid uitstippelt. Het betreft een functie die transversaal doorheen het hele ziekenhuis instaat voor het pijnbeleid. De taken van de algologische functie zijn onder meer:

- Informatie verstrekken aan de patiënt
- Sensibiliseren van de zorgverstrekkers voor de noodzaak van pijnbestrijding
- Ondersteunen van referentieverpleegkundigen
- Invoeren van systematische pijnevaluatie door de zorgverstrekkers
- Uitwerken en actualiseren van richtlijnen en protocollen
- Aanbieden van een basisarsenaal aan behandelingen in de chronische pijnzorg
- Adviseren van de directie over het te voeren beleid inzake chronische pijn

Danny Baens,
hoofdverpleegkundige pijnkliniek

Referenties

- Vandermeulen en Van Aken, Tijdschrift voor Geneeskunde 50:1067-1077:1994
- "Quality of postoperative pain therapy" from Kinster C, Likar R, Sandner-Kiesling A, Hutschala D, Pipam W, Gustorff B., 2011
- "Symptoms in patients with cancer" doctoraatsthesis Marieke van den Beuken, Maastricht 2009

Andreas Vesalius te gast op UHasselt



Voor het eerste Netwerkevent tussen UHasselt, het ZOL en het Jessa ziekenhuis bij de start van het academiejaar had prof. Piet Stinissen een bijzondere gast-spreker geïnviteerd. Het was niemand minder dan de beroemde 16de eeuwse anatoom, Andreas Vesalius.

De aanleiding was het jaar 2014 waarin men wereldwijd diens 500ste verjaardag luisterrijk zal herdenken. Althans dat hoop te Vesalius, bij het begin van zijn toespraak. Om zich daarvan te vergewissen was hij onlangs in Vlaanderen op prospectie gegaan. Kwestie te weten of zijn naam en werk er nog in ere gehouden wordt. Tevens te zien of het al wat opschiet met de voorbereidingen van zijn feestelijk jubileumjaar.

Op het eerste gezicht leek dit lichtjes tegen te vallen. In zijn geboortestad Brussel was er wel een straat naar hem genoemd maar het bleek een doods steegje te zijn. Geen enkele huisdeur gaf er op uit. Geen enkel huisnummer. Bovendien was het oude Vesaliusplein, waar men in 1847 een standbeeld voor hem opgericht had, omgedoopt tot Place des Barricades. Maar belangrijker dan straten, pleinen en standbeelden vond hij toch wel de boeken, biografieën en tijdschriften die aan hem gewijd waren. En die waren er anno 2011 nog steeds overvloedig. Bovendien had Vesalius tijdens zijn prospectie gezien dat er naast de boekdrukkunst vandaag een nieuw medium furore maakte, een digitaal soort communicatie netwerk. Zo had een zekere J. Van Robays niet enkel een 32-delige artikelenreeks in Artsenkrant aan hem gewijd, maar

hem ook op het WWW (Waar Wonder van Wetenschap) geplaatst. Vesalius was vol lof over de homepage www.zol.be/vesalius waar zijn portret en ook grote gedeeltes uit zijn beroemde anatomieboek interactief te raadplegen waren.

Toch vond Vesalius het nuttig om zijn leven en werk nog eens voor dit uitgelezen gezelschap van professoren, lectoren en artsen kort samen te vatten. Vooral zijn levenslange strijd tegen de rabiante Galenus-adepten. Die hadden het in zijn tijd nooit kunnen verkroppen dat hij in de 1400 jaar oude geschriften van Claudius Galenus, meer dan 200 fouten ontdekt had. Gewoon omdat die oude Griek geen autopsies op mensen gedaan had, maar op honden en apen. En die beesten-anatomie simpelweg copy-paste op de mens geplakt.

Daarna stelde Vesalius de twee artiesten voor die zijn magnum opus (De Humani Corporis Fabrica) tot een symbiose van wetenschap & kunst versmolten hadden. Vooreerst Johan Stefan Van Kalker, de tekenaar van de skelet- en spiermannen, die hij in het atelier van Tiziaan ontmoet had. Vervolgens Johannes Oporinus, de drukker-uitgever die de teksten, legendes, tekeningen en sierhoofdletters in een schitterende lay-out had samengebracht. En dit op het grootst mogelijke formaat dat een drukpers toen aankon: het folioformaat. Zo heeft de Fabrica een hoogte van 42 cm, is 7 cm dik en heeft, opengeklapt, een vleugelwijdte van 62 cm.

In zijn gastlezing besprak Vesalius uiteraard ook zijn eigen inbreng. Dit was vooreerst het vloeiend Ciceroniaans Latijn waarmee

hij de 633 foliobladzijden volgeschreven had. Daarnaast de 420 kleine tekeningen en de 22 initialen (sierhoofdletters) die hij zelf getekend had. In die initialen had hij zich wat geamuseerd, maar didactisch. Diverse engelachtige 'putti' toonden er hoe je botten afkookt, ze vetvrij en ivoorblank maakt en ze ten slotte tot een skelet aan eenrijgt. Met de sierhoofdletter 'L' stak hij een 'Laudate' (lofrede) af over de anale sluitspier. Vandaag is het een enigszins ondergewaardeerde spier gezien er overal, in elk gebouw en op elk verdiep, een toilet (m/v) te vinden is. Inclusief toiletpapier. In de meer rurale 16de eeuw bestond dit comfort niet en was men, na ontlasting, aangewezen op enkele 'natuurlijke' billenvegers. In zijn Fabrica was Vesalius daarop niet verder ingegaan maar een tijdgenoot van hem, François Rabelais, had in zijn boek Gargantua en Pantagruel, een volledige inventaris van mogelijk alternatieve toiletartikelen opgemaakt. Met bovenaan op het lijstje de zachte, donzige hals van een jonge gans.

Iedereen die een boek schrijft draagt het op aan een speciaal iemand. Dit kan zijn echtgenote zijn, een van de kinderen of een idool. Vesalius droeg het op aan niemand minder dan de 'Divum Carolum Quintum', de onoverwinnelijke Habsburgse keizer Karel V in wiens onmetelijk groot rijk de zon nooit onderging. Op zijn gastlezing gaf Vesalius daar een verklaring voor. Enerzijds ambieerde hij het baantje van keizerlijk hofarts. Het was goed betaald en met aanzien bekleed. Anderzijds kon hij zich bij zo'n machtig en invloedrijk vorst indekken tegen wat er na het verschijnen van zijn 'ketterse' Fabrica te verwachten



“De faculteit geneeskunde werkt al geruimte tijd samen met ZOL en en Jessa. Heel wat artsen hebben een deeltijdse aanstelling aan UHasselt.”

Prof. Piet Stinissen

viel. En ook kwam. Een niet aflatende staking van smaadschriften en dreigingen. Niet enkel van de rabiante Galenus adepten die hem verweten hun onfeilbare paus van de geneeskunde die al 14 eeuwen dé medische autoriteit was, op 200 fouten te wijzen. Ook de kerkelijke hoogwaardigheidsbekleders waren op hun tenen getrapt. Als hoeders van het fatsoen vonden ze de vele tekeningen, vooral die van de geslachtsdelen, een schaamteloze ontheiliging van het summum van Gods schepping, de mens. En had hij dan nergens, in geen enkel orgaan de plaats van de ziel gevonden? Bestond het 'rete mirabile', dit spirituele hersennetwerk van Galenus dan niet meer?

Keizerlijk Hofarts zijn had ook z'n keerzijde. Het betekende niet enkel het einde van zijn academische carrière op een leeftijd waar die meestal begint (Vesalius was pas 28 jaar). Vanaf zijn indiensttreding mocht hij zich dag en nacht ontfermen over de vele kwaaltjes van zijn broodheer. Zo werd Vesalius specialist in het behandelen van jicht, syfilis, vraatzucht en slapeloosheid. Bovendien werd hij als oorlogschirurg gevorderd telkens keizer Karel V het commando gaf ten strijde te trekken tegen de ongelovigen, de lutheranen en andere ketters.

Ten slotte had Vesalius het over zijn einde. Schielijk en onverwacht was zijn dood gekomen na een pelgrimstocht naar Jeruzalem. Tijdens zijn terugkeer uit het Heilig Land raakte zijn schip verzeild in een storm en sloeg op de klippen van een onherbergzaam eiland in de Ionische zee. Op dit eiland herinnert geen kruis of zerk-

schrift nog aan de plaats waar zijn beenderen begraven liggen. In zijn gastlezing benadrukte Vesalius dat hij het zo wilde behouden. Noli me tangere! Dat er dus geen antropoloog of andere onverlaat op het idee zou komen om in de baai van Laganas naar zijn botten te spitten.

Omdat dit eiland, Zakynthos, vandaag minder onherbergzaam is dan anno 1564 -eerder een toeristisch paradijs mag genoemd worden- had Vesalius voor zijn toehoorders nog enkele tips in petto. In de hoofdstad is er een Vezal Beach Bar waar men een pittige Vezal Punch (Vodka, Malibu, Curacao, pompelmoes en citroen) kan drinken. Aan het strand is er ook een goed visrestaurant: de Vezal Greek Tavern.

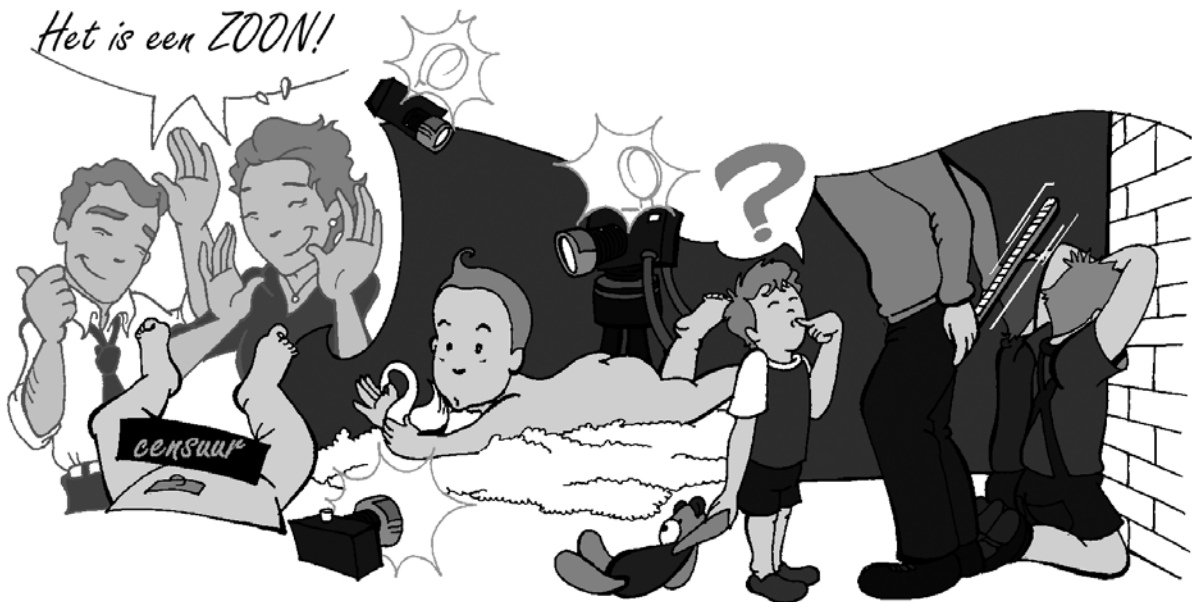
Frigoboxtoeristen kunnen terecht in een soort Colruyt: de Vezal Supermarket. En als men nadien met een Vezal ice-cream over de Vezal Square flaneert hoopte hij dat men even een blik zou werpen op zijn tweede standbeeld aldaar. Volledig in ivoorblank marmer uitgevoerd.

In het allerlaatste plaatje van zijn gastlezing gaf Vesalius een paar wensen te kennen voor zijn feestelijk jubileumjaar 2014. Ondermeer dat hij een fatsoenlijke straat mocht krijgen in zijn geboortestad Brussel. Dat de Place des Barricades opnieuw Vesaliusplein mocht heten en dat enkele bierbrouwers op het idee zouden komen om, naar analogie met de blonde Keizer Karel van 't vat, ook een fris 'Vesalius biertje' te gisten. Maar vooral, en dit was zijn ultieme wens, dat zijn groot levenswerk, zijn mooi geïllustreerd anatomieboek, het 'De Humani Corporis Fabrica', nooit vergeten zou worden.



Memoires van een patholoog (4)

De geslachtsgebonden memoires



Toen het hoofd van de patholoog midden vorige eeuw in het geboortekanaal stak, en tergend langzaam naar beneden schoof, zaten zijn ouders vol spanning te wachten op het geslacht van hun eerstgeborene. Prenataal onderzoek stelde in die tijd weinig voor. Als de moeder naar voren droeg zou het een jongen worden. Een tonvormige buik baarde eerder een meisje. Van een echografie op 12 weken was nog geen sprake, laat staan van een 3D pret-echo. Toen het hoofd helemaal klem kwam te zitten, sloegen de ouders in paniek. De gynaecoloog niet. Hij nam twee blinkende instrumenten uit zijn kast en haakte ze ineen tot een verlostang. Eenmaal het hoofd eruit volgde de rest als vanzelf. Inbegrepen de delen waar de ouders al negen maanden zo vol spanning zaten naar uit te kijken en nu eindelijk de verlossende woorden konden uitroepen: 'Het is een zoon!'

De vader was door het dulle heen. Aan zijn stamboom was een nieuwe loot ontsprongen. Een mannelijke. En ook op het gelaat van de moeder brak, ondanks de naweeën, een gelukzalige glimlach door. In haar eerstgeborene –drooggewicht 4100 gram– zag ze een nieuwe Strauss.

Volgens de Christelijke rituelen werd de patholoog dan ook Johan gedoopt. Toen hij 6 maand oud was, kwam een professionele fotograaf ten huize enkele kiekjes nemen. De patholoog rammelend met zwaantje, de patholoog in schommelpaard, de patholoog graaiend in de fruitschaal tot ten slotte het ultieme shot: naakt op een schapenvel. Jammer genoeg op de verkeerde kant (buijkzijde).

Op de leeftijd van drie jaar stapte de patholoog naar de kleuterklas. Onder streng toezien van rondborstige en gesluisde nonnen leerde hij er binnen de lijntjes kleuren, figuurtjes uitknippen en met naalden prikken. Belangrijke vaardigheden die hem later nog van pas zouden komen. Eenmaal in die praktische proeven geslaagd, lag de weg open naar de Lagere Stedelijke Jongensschool. Het eerste wat hem daar opviel, was dat er geen meisjes meer waren. Waar zaten ze? Hij durfde het aan zijn leraar niet te vragen. Voor minder heikele opmerkingen waren klasgenoten al op hun blote knieën en met de handen op het hoofd in de hoek gevlogen. Naast dit schandpaal-scenario was ook het middeleeuwse radbraken de wereld nog niet uit. Bij echte kwajongensstreken nam

de leraar een metalen maatstaf van 30 cm in de hand en sloeg ermee op de knokkels van hun nog frêle vingertjes.

Als Christelijk geïnspireerde mensen gingen de ouders elke zondag naar de hoogmis. In een barstensvolle kerk zaten de vrouwen aan de ene kant, de mannen aan de andere kant. De hemels mooie polyfonie werd gezongen door jonge koorknappen. De misdienaars die ten gepaste tijde wierook en wijn aanbrachten waren jongens. Ook de organist was een man en de pastoor en zijn celebranten behoorden eveneens tot het geslacht dat met een Y-chromosoom gezegend was. Vrouwen hadden dit Y niet. Met hun plaatsvervangend X deden ze andere dingen. Na de hoogmis stooften ze op hun fornuis een konijn met pruimen, een ossentong in maderasaus of gooiden bloedworsten in de pan. Geprikkeld door de braadlucht kwam de patholoog de keuken binnen en hoorde er zijn moeder zingen. Met haar zeer zuivere sopraanstem oversteeg ze alle gepruttel en gespetter van het braadvet. 'Dein ist mein ganzes Herz,' zong ze, en bij het keren van de worsten: 'Schau einer schönen Frau nie zu tief in die Augen' Van de woorden begreep de



patholoog niks maar zijn prille oortjes vingen wel de klanken op. Ze klonken vrolijk en levenslustig, alhoewel minder hemels dan de polyfonie. Toch vloeiden die twee klankwerelden samen in zijn prille hersenwindingen, die ernaar geformatteerd werden.

In de Stedelijke Jongensschool verzamelde de patholoog een nooit geziene collectie mooie knikkers. Dat had hij aan zijn vader (ook drager van het Y-chromosoom) te danken. Als importeur van faux bijous uit Tsjecho-Slowakije deelde hij jaarlijks kaarten uit aan zijn klanten. Geen gewone speelkaarten met aan de voorkant een klavertje vier of een schoppenboer. Een jaarkalender. Overzichtelijk in maanden en dagen onderverdeeld. Maar als men de kaart omdraaide keek men recht in de ogen van een Slavische schoonheid. Vanuit haar slanke hals daalden de parels –de perles fines uit de nieuwe collectie van zijn vader- als een prachtjuweel tot diep in haar borstspleet. Alle klasgenoten waren er wild van. Zo wild dat de patholoog op het idee kwam de kaarten niet gratis uit te delen maar ze te ruilen voor knikkers. En niet van die simpele waarvan er 13 in een dozijn bestonden. Bijzondere.

Één zo'n kaart was wel 5 knikkers waard, vond hij. Pas voor een zeer zeldzaam exemplaar wou hij 1:1 ruilen. Die lucratieve handel liep vlotjes tot een van de leraars zo'n jaarkalender in handen kreeg. En die omdraaide. De patholoog wou nog uitleggen dat zijn vader ... Aaiii! ... importeur was van ... Aaii! ... perles fines... Aaiii! ..., maar de ijzeren maatstaf van 30 cm bleef maar op zijn knokkeltjes hameren. Vreselijk pijnlijk maar het ergste van al was dat hij zijn bolle broekzakken vol knikkers moest ledigen. En daarenboven zijn hele voorraad kaarten moest inleveren.

Behoorlijk getraumatiseerd vroeg de patholoog zich af waarom de afbeelding van een Slavische schoonheid, zo'n barbaarse reactie kon uitlokken. Een meer begripsvolle leraar, de godsdienstleraar, legde het hem zalvend uit. Als de patholoog zich tijdens zijn aanstaande Plechtige Heilige Communie zou laten inspireren door de Geest, en niet door het lichaam, en het Veni Sancte Spiritus zou meezingen tijdens de kaarsenprocessie, zou hij opgenomen worden in een Communio (Latijn voor gemeenschap) en zo deelachtig worden aan het wonder dat zich tijdens elke

consecratie voltrekt: de transsubstantiatie van brood en wijn in respectievelijk het Lichaam en het Bloed van Jezus Christus Onze Heer. Amen.

Na zijn Plechtige Heilige Communie voelde de patholoog geen enkele trans-wat-dan-ook- formatie. En ook in zijn nieuwe school, het Klein Seminarie, bleef alles bij het oude. Meisjes waren er niet. Het was een zuivere broeinest van jongens. In die broeierige sfeer werd hij verliefd op een jongerejaars. Platonisch weliswaar, zij het niet zonder passie. Maar een ouderejaars werd nog verliefder op hém. Volleerd in wat het menselijke lichaam allemaal aan verscholen genot te bieden had, deelde die jeugdleider graag zijn ervaringen mee. Niet op een muffig achterkamertje maar open en vrij in Gods ongerepte, wilde natuur. Zo fietsten ze samen een week-endje naar het bosrijke Hertsberge. Ver weg van de bewoonde wereld ontdekten ze er een paradijselijk plekje en liepen er in puris naturalibus rond. Een tent hadden ze niet bij. Ook geen mondvoorraad, geen drank en niet de minste duit. Volgens de jeugdleider had een echte padvinder genoeg aan een scherp mes. Met boomtakken en varenbladeren bouwden ze een



slaaphut. Met mos en varens een matras. 's Ochtends vroeg gewekt door vrolijk vogelgekwetter namen ze een plons in het bosbeekje en lieten zich nadien aan de zon drogen. Toen de honger begon te knagen schoot daar, als een geschenk uit de hemel, een haas uit het struikgewas. Onmiddellijk zette de jeugdleader een klopjacht in en dreef de haas het bosbeekje in. De patholoog sprong het beest achterna en greep het bij zijn nekvel. Het scherpe mes deed de rest. Tegen het middaguur steeg boven een houtvuurtje de braadlucht van hun offerdier ten hemel, en peuzelden de twee vrienden de laatste restjes van het bot. Wat het Veni Sancte Spiritus destijds niet vermocht had, voltrok zich in het weekendje Hertsberge wel. De patholoog kwam er getranssubstantieerd uit. Zijn onschuld was vlees geworden. Het bos zijn spirituele biotoop. Na dit heidense inwijdingsritueel klopte een andere liefde aan. De ware. Op de prijsuitreiking van een autorally (troostprijs: een bloempot) leerde de patholoog een meisje kennen. Ze hield van dansen en muziek. Geen Bach, Mozart of Strauss. Wel Jimmy Hendricks, the Marmelades, Creedence Clearwater Revival en andere in die tijd populaire zangers. Toen Jess & James eens kwamen optreden, wou ze graag dansen, maar had die dag haar voet verzwikt. Aan een barstoel gekluis-

terd, stelde ze haar beste vriendin voor wat ze, achteraf gezien, beter gelaten had. Tot diep in zijn plexus solaris geraakt, zag de patholoog in die vriendin een zo overweldigend mooi tekstboekvoorbeeld van anatomische schoonheid, dat hij haar bij de hand nam en die niet meer losliet. De hele avond swingden ze van de ene wilde dans in de andere tot ze buiten adem en bekaf naar een slow hunkerden. Pas vijf voor middernacht kwam de eerste eraan. En dan de ene na de andere. Lijf-aan-lijf plakten ze nog twee uur tegen elkaar tot de patholoog veel later dan afgesproken thuis kwam. In de deuropening verscheen zijn moeder in nachtjapon en met de bolbliksem in haar piekhaar. Furieus als de Koningin van de Nacht uit Mozarts' Toverfluit hief ze de alom bekende, en akelig hoge coloratuuraria niet aan. Ze woelde enkel haar vingers door zijn wilde haren. Moeders kunnen soms heel begrijpend zijn. Om toch maar gebeurlijke voorhuwelijkse accidenten in de kiem te smoren, werden de twee geliefden na de retorica veiligheidshalve gescheiden. De patholoog werd ingeschreven aan de KULeuven. Ann, zo heette zijn lief, een jaar later aan de Hoge School Economie te Antwerpen. Hij op kot. Zij op een meisjespensionaat. Bij gebrek aan email of sms ontwikkelde zich tussen de twee universiteiten een drukke brief-

wisseling. In één van zijn minder Platonische brieven vroeg de patholoog om eens stiekem haar meisjespensionaat te ontglippen en naar Leuven te sporen. Niet om ... nee, voor een orgelrecital. Toen ze hand in hand naar een preludium van Bach zaten te luisteren, bleef er halverwege een noot hangen. Jankend bleef die hoge toon maar doorfluiten zodat het recital voortijdig afgeblazen moest worden. Vervelend voor de organist maar minder erg voor de twee geliefden. Vroeger dan gepland konden ze aan hún preludium beginnen, het voorspel op hun eerste lange nacht samen. Nadien terug eenzaam op zijn kot, en zij vergrendeld in haar pensionaat, rijpte het idee om de volgende jaren samen in Leuven te studeren. Na heel wat overredingskracht gaven de ouders uiteindelijk hun fiat. Op twee voorwaarden. Ten eerste dat ze een onderscheiding zouden halen. Ten tweede dat ze er voor zouden zorgen dat er tijdens de Leuvense studiejaren niks gebeurde. Aan de eerste voorwaarde werd vlot voldaan. Moeilijker was het om de volgende jaren op te passen dat de bruid er tijdens de huwelijksinzegeening niet met een hoogzwangere buik zou staan, laat staan met een rits kinderen achter haar sleep. Om dit te vermijden verdiepte de patholoog zich in de farmacopee. Meer bepaald in het hoofdstuk



Tekeningen: Rudi Bagusat

contraceptiva. Met grote vlijt boog zijn lief zich ondertussen over allerlei economische tabellen, inclusief de vruchtbaarheidstabel van Ogino Knauss.

Dit uitermate tegennatuurlijke gedrag werd zes jaar later bekroond in het Heilig Sacrament van het Huwelijk. De ouders waren in de wolken. Bruid en bruidegom hadden elk een diploma op zak en op het buikje van de bruid viel niks aan te merken. Na dit grootse feest brachten de pas-gehuwden de natuur niet langer in ver-

warring. De pillen vlogen de prullenmand in en de tabellen werden tot propjes verfrommeld. Lang liet de ooievaar niet op zich wachten. Negen maanden later kwam hij al een eerste keer aangevlogen met een schattig meisje in zijn luierdoek. Een jaar later met een zoon. In vijftien jaar tijds leverde de grote vogel zes meisjes af en vier jongens. Genotypisch allemaal vrij goed gelijkend op één van de ouders. Of met een mix van trekjes van beiden. Fenotypisch echter uitwaaiierend in tien

ambachten en elf stielen. Maar als ze allemaal tijdens de zondagse brunch samen-komen, en met elkaar het brood en de (schuim)wijn delen, is het één gezellige nest. Één Communio.



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog

WETENSCHAPPELIJKE RAAD

Programma 2011 - 2012

Donderdag 17 november 2011

Topics in de vasculaire chirurgie

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

Inhoudelijke coördinator:

- Dr.H. Schroë / Thoracovasculaire heekunde ZOL

Donderdag 15 december 2011

Longkanker

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

- Nieuwe behandelingen in longkanker
Dr. M. Thomeer / Pneumologie ZOL
- Evoluties in thoracale oncologische heekunde
Dr. G. Lauwers / Thoracovasculaire heekunde ZOL
- LST bloedtest in combinatie met PET/CT: de ideale combinatie voor de diagnose van longkanker? Eerste resultaten van de ZOL/UHasselt studie.
Dr. L. Mesotten / Nucleaire – inwendige geneeskunde ZOL
- De benadering van het psychisch, existentieel en relationeel lijden bij het naderende levenseinde
Mevr. E. De Reuwe / Psychologie ZOL
- EBUS (flash)
Dr. M. Daenen / Pneumologie ZOL

Donderdag 19 januari 2012

Specialisme – overschrijdende geneeskunde - visie

Rubriek 6 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

- Transition in societies from infectious to auto-immune diseases
Prof.dr. M. Yazdanbakhsh / Professor of Cellular Immunology of Parasitic Infections Leids
Universitair Medisch Centrum Nederland
- Ziekenfondsen als solidariteitsorgaan immunologisch actief ?
Dhr J. Hermesse / Secretaris – generaal Christelijke Mutualiteiten
- Imaginatie en bewegingsconcepten
Dr. E. De Smet / Revalidatie ZOL
- Nieuwe denkpijsten en overheidsmodellen voor revalidatie, langdurige samenwerking tussen specialist en huisarts
Dr. P. Hallet / Revalidatie ZOL

Donderdag 16 februari 2012

Diagnostische en therapeutische uitdagingen inzake diepe endometriose

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

Inhoudelijk coördinator:

Dr. E. de Jonge / Gynaecologie – verloskunde ZOL en dr. K. Van Der Speeten / Abdominale heekunde ZOL
aags congres Endocrinozol op 8 en 9 maart 2012.

Donderdag 8 maart 2012

Diabetes, anders bekeken

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

Lezingen in kader van het tweedaags congres Endocrinozol op 8 en 9 maart 2012.

Inhoudelijk coördinator:

- Dr. Y. Kockaerts / Inwendige geneeskunde ZOL

Locatie: Limburghal Genk

Donderdag 15 maart 2012

U hebt een vlekje op de lever

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

- Beeldvorming van leverletsels: betrouwbaarheid en pitfalls, keuze van onderzoeken
Dr. G. Verswijfel / Medische beeldvorming ZOL
- De natuur van de leverletsels
Dr. G. Robaey / Gastro-enterologie ZOL
- Wat moet de huisarts weten van apotechnieken en interpretatie ?
Dr. P. Van Eycken / Anatomopathologie ZOL
- Beeldvorming van focale leverletsels
Dr. H. Verhelst / Abdominale heekunde ZOL
- Endovasculaire behandeling van levertumoren
Dr. L. Stockx / Medische beeldvorming ZOL

Donderdag 19 april 2012

Respiratoire manifestaties van gastro-oesofagale reflux (GOR)

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

- NKO-symptomen van GOR bij volwassenen
Dr. N.Lemkens & Dr.W.Lemmens / O.R.L. ZOL
- Pulmonaire manifestaties van GOR bij volwassenen
Dr.M. Thomeer & Dr.M. Daenen & Dr.S. Klerkx / Pneumologie ZOL
- Respiratoire manifestaties van GOR bij kinderen
Dr. J. De Koster / Pediatrie – Kinderpneumologie ZOL

Symposia >

Donderdag 24 mei 2012

Fibromyalgie, hoe ver moet je gaan?

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

De opbouw van deze lezingen zal verlopen via een 1ste, 2de en 3de lijnsverantwoordelijke.

Inhoudelijk coördinator: dr. J. van Zundert / Anesthesiologie (pijntherapie) ZOL en dr. P. De Vooght / Anesthesiologie ZOL

Donderdag 21 juni 2012

Neurologische update voor de huisarts

Rubriek 2 – 2 CP

Aanvang 20.30 uur

- Actuele aspecten van de behandeling van epilepsie
Dr. A. Wibail / Neurologie ZOL
- Dementie: het is niet altijd Alzheimer (maar wel vaak)
Dr. E. Vanroose / Neurologie ZOL
- Aandoeningen van het perifere zenuwstelsel
Dr. L. Ernon / Neurologie ZOL

De lezingen vinden plaats in de aula van het ZOL, tenzij anders vermeld.

Voor alle lezingen werd accreditering aangevraagd. De accrediteringsnummers van de lezingen sinds 2008 zijn opgenomen op www.zol.be onder de rubriek Zorgverleners en medici / Wetenschappelijke raad.

Vroegere accrediteringsnummers kunnen bij sylvain.haekens@zol.be opgevraagd worden.

• Altijd onderweg

Donderdag 10 november 2011, aula campus Sint-Jan, ZOL

Programma:

- 12u00 Onthaal en lunch
- 13u00 Verwelkoming: dr. Claire Theyskens, neonatologe ZOL
- 13u10 10 jaar follow-up prematuren in het ZOL:
dr. Els Bruneel, neonatologe ZOL
- 13u30 Vojta-therapie: voorkomen én genezen:
Hilde Boyen, hoofdparamedicus ZOL
- 13u50 Follow-up raadpleging: Vooruit denken en achterom kijken:
Hilde Seys, kinderpsychologe ZOL
- 14u10 Het CVI spectrum bij preterm geboren kinderen:
dr. Els Ortibus, kinderneurologe UZ Leuven
- 14u30 Discussie
- 14u40 Koffiepauze
- 15u10 Vroeg- en thuisbegeleiding: een weg die de moeite waard is:
Agnes Dewinter, Dienst Ambulante Begeleiding (DAB)
- 15u30 Op weg naar communicatie: Edith Croux,
orthopedagoge KIDS Hasselt, Kathleen Vastmans:
orthopedagoge Thuisbegeleidingsdienst KIDS Hasselt
- 15u50 Kinderpsychiatrische aspecten van de premature
geboorte: wat weten we meer dan Caplan (1960)?:
dr. Peter Emmery, kinderpsychiater ZOL
- 16u10 Discussie en slotwoord

*Info en inschrijvingen: Mevr. Sandra Alenteys: T 089 32 76 45 -
e-mail secretariaat.neonatologie@zol.be of op www.zol.be*

• De stem: grensoverschrijdend

Donderdag 1 december 2011, Casino Modern, André Dumont

Programma:

- 13u30 Verwelkoming
- 13u45 Inleiding: dr. P. Lemkens
- 14u00 Stemergonomie: prof. dr. Wivine Decoster
- 14u20 Stem beOORdeeld: dr. Y. Maryn
- 14u40 Grenzen van de stem: prof. dr. L. Heylen
Intermezzo
- 15u10 Zang versus spreekstem: Lieve Jansen
- 15u30 De stem in beeld: prof. dr. F. de Jong
- 15u50 Zin en onzin bij stemplooi knobbeltjes:
prof. dr. M. De Bodt
Intermezzo + koffiepauze
- 16u40 Stem in handen: dr. P. Kooijman
- 17u00 Stem onder het mes: dr. G. Laureyns
Intermezzo
- 17u30 Common diagnoses and treatments in professional voice
users: prof. dr. Robert Sataloff

*Info en inschrijvingen: Linda Vleeschouwers, St. Lodewijkstraat
4c, 3600 Genk, T 089 35 42 29, e-mail linda@kno.be*

Abstracts >

1. Clinical patterns and outcomes of ischaemic colitis: results of the Working Group for the Study of Ischaemic Colitis in Spain (CIE study).

Scand J Gastroenterol. 2011 Feb;46(2):236-46.

Montoro MA, Brandt LJ, Santolaria S, Gomollon F, Sánchez Puértolas B, Vera J, Bujanda L, Cosme A, Cabriada JL, Durán M, Mata L, Santamaría A, Ceña G, Blas JM, Ponce J, Ponce M, Rodrigo L, Ortiz J, Muñoz C, Arozena G, Ginard D, López-Serrano A, Castro M, Sans M, Campo R, Casalots A, Orive V, Loizate A, Titó L, Portabella E, Otazua P, Calvo M, Botella MT, Thomson C, Mundi JL, Quintero E, Nicolás D, Borda F, Martínez B, Gisbert JP, Chaparro M, Jimenez Bernadó A, Gómez-Camacho F, Cerezo A, Casal Nuñez E; Workgroup for the Study of Ischaemic Colitis of the Spanish Gastroenterological Association (GTECIE-AEG).
Department of Gastroenterology, Hospital San Jorge, Huesca, Spain.

BACKGROUND: There is a lack of prospective studies evaluating the natural history of colonic ischaemia (CI). We performed such a study to evaluate the clinical presentation, outcome, and mortality as well as clinical variables associated with poor prognosis.

METHODS: An open, prospective, and multi-centre study was conducted in 24 Spanish hospitals serving a population of 3.5 million people. The study included only patients who met criteria for definitive or probable CI. A website (www.colitisisquemica.org) provided logistical support.

RESULTS: A total of 364 patients met criteria for inclusion. CI was suspected clinically in only 24.2% of cases. The distribution of clinical patterns was as follows: reversible colopathy (26.1%), transient colitis (43.7%), gangrenous colitis (9.9%), fulminant pancolitis (2.5%), and chronic segmental colitis (17.9%). A total of 47 patients (12.9%) had an unfavorable outcome as defined by mortality and/or the need for surgery. Multivariate analysis identified the following signs as independent risk factors for an unfavorable out-

come: abdominal pain without rectal bleeding [odds ratio (OR) 3.9; 95% confidence interval (CI) = 1.6-9.3], non-bloody diarrhoea (OR 10; 95% CI = 3.7-27.4), and peritoneal signs (OR 7.3; 95% CI = 2.7-19.6). Unfavorable outcomes also were more frequent in isolated right colon ischaemia (IRCI) compared with non-IRCI (40.9 vs. 10.3%, respectively; $p < 0.0001$). The overall mortality rate was 7.7%.
CONCLUSIONS: The clinical presentation of CI is very heterogeneous, perhaps explaining why clinical suspicion of this disease is so low. The presence of IRCI, and occurrence of peritoneal signs or onset of CI as severe abdominal pain without bleeding, should alert the physician to a potentially unfavorable course.

2. Treatment of congenital malformations.

Semin Reprod Med. 2011 Mar;29(2):101-12.

Brucker SY, Rall K, Campo R, Oppelt P, Isaacson K.
Department of Obstetrics and Gynecology, Tübingen University Hospital, Tübingen, Germany.

The prevalence of müllerian malformations is 1 in 200, or 0.5%. A third of the anomalies are septate, a third bicornuate uteri, 10% arcuate uterus, 10% didelphis and unicornuate uterus, and < 5% uterine and vaginal aplasia. Correct diagnosis of the malformation is most important but often very difficult. Correct treatment can only be performed if the malformation is clear. Longitudinal vaginal septums have to be removed due to potential obstetric problems. Transverse vaginal septums can cause hematocolpos and pain and have to be incised crosswise and excised so as not to shorten the vagina at the same time. Congenital vaginal agenesis occurs in Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome patients and in androgen insensitivity syndrome. The first choice for surgical treatment should be the new laparoscopic-assisted creation of a neovagina. Septate uterus has to be distinguished from a bicornuate uterus. Even if it is not proven to be a cause for infertility, the chance of miscarriage can be diminished

by performing hysteroscopic metroplasty. Repair of a uterine septum in infertility patients often improves pregnancy rates. In contrast, surgical repair of a bicornuate uterus requires an abdominal metroplasty. This should only be performed if the patient has recurrent fetal loss due to the uterine structural defect. In a unicornuate uterus it is most important to determine if there is a second uterine horn that can cause cyclic pain if it has functioning endometrium. The only surgical option in these cases is to remove the rudimentary uterus with endometrium and hematometra, respectively.

3. Cytological screening for cervical cancer in the province of Limburg, Belgium.

Eur J Cancer Prev. 2011 Jan;20(1):18-24.

Arbyn M, Van Nieuwenhuysse A, Bogers J, De Jonge E, De Beeck LO, Mathei C, Buntinx F.
Unit of Cancer Epidemiology, Scientific Institute of Public Health, Brussels, Belgium.

Cervical cancer screening in Belgium is mainly opportunistic with periodic attempts to organize it according to the European guidelines. In the province of Limburg (north-east Belgium), a cervical cytology registry was set up in collaboration with local cytopathological laboratories, provincial health authorities and the Limburg Cancer Registry. Laboratories regularly communicated coded results of Pap smears from women residents in Limburg to the provincial cytological registry. All individual records contained a virtually unique identifying code allowing the study of longitudinal histories and linkage with the cancer registry. The screening coverage (percentage of women with a Pap smear in a defined period), the prevalence and incidence of squamous intraepithelial lesions and changes over time and geographical area were evaluated using a database of more than 600 000 Pap smear interpretations between 1996 and 2005. In 2000, 47% of women aged between 25 and 64 years had at least one Pap smear recorded

in the last 3 years, and the average number of smears screened for each woman was 1.5. On account of incomplete registration, the coverage was 8% lower than estimated from health insurance data. The modal screening interval was in the range of 12-14 months; the first quartile, median and third quartile were 355, 440 and 676 days, respectively. Over the 10 years, 82% of the target population had their Pap smear recorded. The prevalence of cytological abnormalities was 3.7% (atypical squamous cells of undetermined significance: 2.2%, atypical glandular cells of undetermined significance: 0.1%, low-grade squamous intraepithelial lesion: 1.1%, high-grade squamous intraepithelial lesion or more serious lesions: 0.4%), but varied substantially among laboratories. The prevalence of atypical squamous cells of undetermined significance and low-grade squamous intraepithelial lesion increased significantly over time. Pathologists from Limburg have pioneered cytology registration in the context of opportunistic screening in Belgium. The estimated screening coverage was slightly underestimated. Obligatory registration, use of a uniform terminology and linkage with population and follow-up data are needed to give a cytology registry its full role in an organized screening programme.

4. Uterine and quality of life changes in postmenopausal women with an asymptomatic tamoxifen-thickened endometrium randomized to continuation of tamoxifen or switching to anastrozole.

Menopause. 2011 Feb;18(2):224-9.

Van Calster B, Van Ginderachter J, Vlasselaer J, Van de Putte G, Berteloot P, Timmerman D, Depypere H, Blomme C, Vlaemynck G, De Jonge E, Van den Broecke R, Vergote I, Amant F, Van Huffel S, Neven P.

Department of Electrical Engineering (ESAT-SCD), Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.

OBJECTIVE: Before the knowledge that 5 years of adjuvant tamoxifen is less efficacious than 2 to 3 years of tamoxifen followed by 2

to 3 years of anastrozole/exemestane, we designed a multicenter double-blind randomized controlled trial in women taking tamoxifen with a thickened endometrium to compare uterine and quality-of-life parameters between those switching to anastrozole and those continuing tamoxifen.

METHODS: Asymptomatic postmenopausal women who took adjuvant tamoxifen for 2 to 3 years for operable breast cancer with a double endometrial thickness greater than 7 mm were randomized to 20 mg tamoxifen or 1 mg anastrozole for the remaining duration, totaling 5 years. Tablets were unrecognizable for drug assignment. The primary endpoints were the differences in double endometrial thickness and uterine volume after 1 year. Uterine and quality-of-life data were analyzed using regression methods, and missing values were handled using multiple imputation.

RESULTS: Seventy-two women (median age, 60 y) were randomized in five hospitals. Relative to women continuing tamoxifen, women switching to anastrozole experienced a decrease of 53% (95% CI, 41%-63%) in double endometrial thickness and a decrease of 51% (95% CI, 39%-60%) in uterine volume. Vaginal dryness ($b = 0.064$; 95% CI, 0.016-0.112) and sexual problems ($b = 0.054$; 95% CI, 0.007-0.102) increased in women taking anastrozole compared with women taking tamoxifen. Treatment arms did not differ regarding withdrawal rate and the experience of (serious) adverse events.

CONCLUSIONS: Despite premature trial closure, our data provided valuable insights. Switching to anastrozole strongly decreased the endometrial thickness and uterine volume but increased sexual disturbances. Safe and effective interventions are needed to alleviate sexual dysfunction.

5. Diurnal and position-induced variability of impedance cardiography measurements in healthy subjects. Clin Physiol Funct Imaging. 2011 Mar;31(2):145-50.

Tomsin K, Mesens T, Molenberghs G, Gyselaers W.

Hasselt University, Diepenbeek, Belgium

Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium.

Cardiovascular (CV) parameters and their measurements are subject to variation. In this study, we evaluated the reproducibility of impedance cardiography (ICG) measurements following orthostatic and diurnal challenges for a set of 22 CV parameters in ten randomly selected healthy nonpregnant women. A standard protocol was used to record a consecutive series of measurements for each parameter before and after three position changes. This series of measurements was performed twice (AM and PM sessions). For each parameter, measurement-shift following position change was evaluated at 5% cutoff and compared between sessions. Intra- and inter-session intraclass correlation (ICC) was calculated for individual measurements per position using repeated-measures analysis of variance. Intra- and inter-session Pearson's correlation coefficient (PCC) was calculated for mean values per position. Inter-session correlation for measurement-shift following position change was 0.42 (5/12) for pressure parameters, whereas this was 0.96 (52/54) for other parameters. Inter- and intrasession ICC for individual measurements varied between 0.02 and 1 for all parameters, however inter- and intrasession PCC for mean values was consistently >0.80 for stroke volume (SV), stroke index (SI), cardiac output (CO), acceleration and velocity index (ACI and VI), thoracic fluid content (TFC), TFC index (TFCI) and heart period duration (HPD). We conclude that in healthy subjects under standardised conditions, reproducibility of means of multiple ICG measurements is high for SV, SI, CO, ACI, VI, TFC, TFCI and HPD. From our data, we cannot draw conclusions on trends in diseased subjects.

6. Pericardial effusion in the first trimester of pregnancy.

Prenat Diagn. 2011 Feb;**31(2):215-7.**

Witters I, Boshoff D, De Catte L, Mesens T, Gyselaers W, Theyskens C, Bruneel E, Gewillig M, Fryns JP.

7. Role of dysfunctional maternal venous hemodynamics in the pathophysiology of pre-eclampsia: a review.

Ultrasound Obstet Gynecol. 2011 Aug;**38(2):123-9.**

Gyselaers W, Mullens W, Tomsin K, Mesens T, Peeters L.
Department of Obstetrics and Gynaecology, Ziekenhuis Oost Limburg, Genk, Belgium; Department of Physiology, Hasselt University, Diepenbeek, Belgium.

The venous compartment has an important function in regulation and control of cardiac output. Abnormalities of cardiac output have been found in early gestational stages of both early- and late-onset pre-eclampsia. The venous compartment also maintains the balance between circulating and non-circulating blood volumes and regulates the amount of reserve blood stored in the splanchnic venous bed. It is well known that adaptive regulation of maternal blood volume is disturbed in pre-eclampsia. Abnormal venous hemodynamics and venous congestion are responsible for secondary dysfunction of several organs, such as the kidneys in cardiorenal syndrome and the liver in cardiac cirrhosis. Renal and liver dysfunctions are among the most relevant clinical features of pre-eclampsia. Doppler sonography studies have shown that the maternal venous compartment is subject to gestational adaptation, and that blood flow characteristics at the level of renal interlobar and hepatic veins are different in pre-eclampsia compared with uncomplicated pregnancy. In comparison to late-onset pre-eclampsia, in early-onset pre-eclampsia venous Doppler flow abnormalities are more prominent and present up to weeks before clinical symptoms. This paper reviews the growing evidence that dysfunction of maternal venous hemodynamics is part of the pathophysiology of pre-eclampsia and may perhaps be more important than is currently considered. Doppler sonography is a safe and easily performed

method with which to study maternal venous hemodynamics. Therefore, exploring the role of maternal venous hemodynamics using Doppler sonography is an exciting new research topic for those who are interested in cardiovascular background mechanisms, as well as prediction and clinical work-up of pre-eclampsia.

8. Improving the preoperative classification of adnexal masses as benign or malignant by second-stage tests. **Ultrasound Obstet Gynecol.** 2011 Jan;**37(1):100-6.**

Daemen A, Valentin L, Fruscio R, Van Holsbeke C, Melis GB, Guerriero S, Czekierdowski A, Jurkovic D, Ombelet W, Rossi A, Vergote I, Bourne T, De Moor B, Timmerman D.
Department of Electrical Engineering ESAT/SCD, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.

OBJECTIVE: The aim of this study was to establish when a second-stage diagnostic test may be of value in cases where a primary diagnostic test has given an uncertain diagnosis of the benign or malignant nature of an adnexal mass.

METHODS: The diagnostic performance with regard to discrimination between benign and malignant adnexal masses for mathematical models including ultrasound variables and for subjective evaluation of ultrasound findings by an experienced ultrasound examiner was expressed as area under the receiver-operating characteristics curve (AUC), sensitivity and specificity. These were calculated for the total study population of 1938 patients with an adnexal mass as well as for subpopulations defined by the certainty with which the diagnosis of benignity or malignancy was made. The effect of applying a second-stage test to the tumors where risk estimation was uncertain was determined.

RESULTS: The best mathematical model (LR1) had an AUC of 0.95, sensitivity of 92% and specificity of 84% when applied to all tumors. When model LR1 was applied to the 10% of tumors in which the calculated risk fell closest to the risk cut-off of the model, the AUC was 0.59, sensitivity 90% and specificity 21%. A strategy where subjective evaluation was used to classify these 10% of tumors for which LR1

performed poorly and where LR1 was used in the other 90% of tumors resulted in a sensitivity of 91% and specificity of 90%. Applying subjective evaluation to all tumors yielded an AUC of 0.95, sensitivity of 90% and specificity of 93%. Sensitivity was 81% and specificity 47% for those patients where the ultrasound examiner was uncertain about the diagnosis (n = 115; 5.9%). No mathematical model performed better than did subjective evaluation among the 115 tumors where the ultrasound examiner was uncertain.

CONCLUSION: When model LR1 is used as a primary test for discriminating between benign and malignant adnexal masses, the use of subjective evaluation of ultrasound findings by an experienced examiner as a second-stage test in the 10% of cases for which the model yields a risk of malignancy closest to its risk cut-off will improve specificity without substantially decreasing sensitivity. However, none of the models tested proved suitable as a second-stage test in tumors where subjective evaluation yielded an uncertain result.

9. Correlation between male age, WHO sperm parameters, DNA fragmentation, chromatin packaging and outcome in assisted reproduction technology.

Andrologia. 2011 Jun;**43(3):174-9.**

Nijs M, De Jonge C, Cox A, Janssen M, Bosmans E, Ombelet W.
Genk Institute for Fertility Technology, Ziekenhuis Oost Limburg, Genk, Belgium.

In the human, male ageing results in reproductive hormonal and cellular changes that can influence semen quality (volume, motility, concentration and morphology) and ultimately result in a reduced fertilising capacity and a longer 'time to pregnancy' for ageing men as well as an increased risk for miscarriage. This prospective cohort study of 278 patients undergoing a first in vitro fertilisation or intracytoplasmic sperm injection treatment was undertaken to examine whether patient's age was reflected in sperm motility, concentration, morphology as well as in DNA fragmentation (DFI) and immature chromatin (unprocessed nuclear proteins and/or poorly condensed chromatin) as measured by the sperm chromatin structure assay. This study also investigated the possible influence of male age (after

correcting for female age) on their fertilising capacity, on obtaining a pregnancy and a healthy baby at home. Logistic regression analysis did not reveal any male age-related influences on sperm parameters like concentration, motility or morphology. No significant male age-related increase in DFI or immature chromatin was demonstrable for these patients. Elevated male age, after correcting for female age, was not related to lower fertilisation rates or significant decreases in the chance for a healthy baby at home.

10. Effect of cancer prevalence on the use of risk-assessment cut-off levels and the performance of mathematical models to distinguish malignant from benign adnexal masses. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 Feb;37(2):226-31.

Daemen A, Jurkovic D, Van Holsbeke C, Guerriero S, Testa AC, Czekierdowski A, Fruscio R, Paladini D, Neven P, Rossi A, Bourne T, De Moor B, Timmerman D. Department of Electrical Engineering, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.

OBJECTIVE: Two logistic regression models have been developed for the characterization of adnexal masses. The goal of this prospective analysis was to see whether these models perform differently according to the prevalence of malignancy and whether the cut-off levels of risk assessment for malignancy by the models require modification in different centers.

METHODS: Centers were categorized into those with a prevalence of malignancy below 15%, between 15 and 30% and above 30%. The areas under the receiver-operating characteristics curves (AUC) were compared using bootstrapping. The optimal cut-off level of risk assessment for malignancy was chosen per center, corresponding to the highest sensitivity level possible while still keeping a good specificity.

RESULTS: Both models performed better in centers with a lower prevalence of malignant cases. The AUCs of the two models for centers with fewer than 15% malignant cases were 0.97 and 0.95, those of centers with 15-30% malignancy were 0.95 and 0.93 and those of centers with more than 30% malignant

cases were 0.94 and 0.92. This decrease in performance was due mainly to the decrease in specificity from over 90 to around 76%. In the centers with a higher percentage of malignant cases, a sensitivity of at least 90% with a good specificity could not be obtained by choosing a different cut-off level.

CONCLUSIONS: Overall the models performed well in all centers. The performance of the logistic regression models worsened with increasing prevalence of malignancy, due to a case mix with more borderline and complex benign masses seen in those centers. Because the cut-off of 0.10 is optimal for all three types of center, it seems reasonable to use this cut-off for both models in all centers.

11. Anatomical and functional changes in the upper airways of sleep apnea patients due to mandibular repositioning: a large scale study. *J Biomech.* 2011 Feb 3;44(3):442-9.

Van Holsbeke C, De Backer J, Vos W, Verdonck P, Van Ransbeeck P, Claessens T, Braem M, Vanderveken O, De Backer W. BioMech, University College Ghent, Ghent, Belgium.

The obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS) is a sleep related breathing disorder. A popular treatment is the use of a mandibular repositioning appliance (MRA) which advances the mandibula during the sleep and decreases the collapsibility of the upper airway. The success rate of such a device is, however, limited and very variable within a population of patients. Previous studies using computational fluid dynamics have shown that there is a decrease in upper airway resistance in patients who improve clinically due to an MRA. In this article, correlations between patient-specific anatomical and functional parameters are studied to examine how MRA induced biomechanical changes will have an impact on the upper airway resistance. Low-dose computed tomography (CT) scans are made from 143 patients suffering from OSAHS. A baseline scan and a scan after mandibular repositioning (MR) are performed in order to study variations in parameters. It is found that MR using a simulation bite is able to induce resistance changes by changing the pharyngeal lumen. The change in minimal

cross-sectional area is the best parameter to predict the change in upper airway resistance. Looking at baseline values, the ideal patients for MR induced resistance decrease seem to be women with short airways, high initial resistance and no baseline occlusion.

12. Imaging of gynecological disease (6): clinical and ultrasound characteristics of ovarian dysgerminoma. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 May;37(5):596-602.

Guerriero S, Testa AC, Timmerman D, Van Holsbeke C, Ajossa S, Fischerova D, Franchi D, Leone FP, Domali E, Alcazar JL, Parodo G, Mascilini F, Virgilio B, Demidov VN, Lipatenkova J, Valentin L. Department of Obstetrics and Gynecology, University of Cagliari, Cagliari, Italy.

OBJECTIVES: To describe the clinical history and ultrasound findings in patients with ovarian dysgerminoma.

METHODS: This was a retrospective study of patients with a histological diagnosis of ovarian dysgerminoma who had undergone preoperative ultrasound examination. The patients were identified from the databases of 11 ultrasound centers. The tumors were described by the principal investigator at each contributing center on the basis of ultrasound images, ultrasound reports and research protocols (when applicable) using the terms and definitions of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) group. In addition, three authors reviewed all available electronic ultrasound images (gray-scale images and color/power Doppler images were available for 18 patients and 14 patients, respectively) and described them using subjective evaluation of gray-scale and color Doppler ultrasound findings (here called pattern recognition).

RESULTS: Twenty-one patients with ovarian dysgerminoma were identified (including one woman with bilateral masses). Twenty patients had a primary ovarian dysgerminoma (including the one with bilateral masses) and one patient had a recurrence of dysgerminoma in her retained ovary. One of the 21 patients was pregnant. All tumors except one were pure dysgerminomas, one being a mixed germinal cell tumor with 30% dysgerminoma component. Median age was 20 (range, 16-31) years. Information on clinical symp-

toms was available for 18 patients. In four patients, the tumor was detected incidentally, whereas 14 patients presented with one or more of the following symptoms: acute pain (n = 4), chronic pain (n = 8), bloating (n = 8), menstrual disorders (n = 5) and infertility problems (n = 1). One (5%) patient had ascites. Using the IOTA terms and definitions, all but one dysgerminoma were moderately (43%) or very well (50%) vascularized solid tumors. One tumor was multilocular-solid. According to pattern recognition, most dysgerminomas were highly vascularized, purely solid tumors with heterogeneous internal echogenicity divided into several lobules, had a smooth and sometimes lobulated contour and were well-defined relative to the surrounding organs.

CONCLUSION: The ultrasound finding of a highly vascularized, large, solid, lobulated adnexal mass with irregular internal echogenicity in a woman 20-30 years old should raise the suspicion of ovarian dysgerminoma.

13. Ovarian cancer arising in endometrioid cysts: ultrasound findings.

Ultrasound Obstet Gynecol. 2011 Jul;38(1):99-106.

Testa AC, Timmerman D, Van Holsbeke C, Zannoni GF, Fransis S, Moerman P, Vellone V, Mascilini F, Licameli A, Ludovisi M, Di Legge A, Scambia G, Ferrandina G.
Department of Obstetrics and Gynecology, Catholic University, Rome, Italy.

OBJECTIVES: To describe sonographic characteristics of malignant transformation in endometrioid cysts.

METHODS: Women with a histological diagnosis of ovarian endometrioid cysts, borderline tumors arising in endometrioid cysts and carcinoma arising in endometrioid cysts, preoperatively examined sonographically, were included in this retrospective study. Gray-scale and Doppler ultrasound characteristics of the endometrioid cysts were compared with those of the borderline tumors and primary cancers arising in endometrioid cysts. The performance of an experienced examiner in classifying the masses was also assessed.

RESULTS: Of 324 cases collected for the study, 309 (95.3%) lesions were classified as endometrioid cysts, four (1.2%) as borderline tumors arising in endometrioid cysts and 11 (3.4%) as carcinoma arising in endometrioid

cysts. Women with malignant findings (borderline ovarian tumors and cancers) were older (median age 52 (range, 28-79) years) than those with benign endometrioid cysts (median age 34 (range, 18-76) years) ($P < 0.0001$), and the prevalence of postmenopausal status was significantly higher in malignant cases. All (15/15) malignant tumors vs. 16% (50/309) of benign tumors were characterized by the presence of solid tissue ($P < 0.0001$). The prevalence of solid tissue with positive Doppler signals was higher in malignant tumors (100%) than in benign cysts (7.8%) ($P < 0.0001$). Papillary projections were a more frequent sonographic feature among malignant lesions (86.7%) than among benign endometrioid cysts (11.3%) ($P < 0.0001$); power Doppler signals were detected within the projections in 92.3% and 37.1% of malignant and benign lesions, respectively. The examiner correctly diagnosed 94.8% (293/309) of benign lesions as benign and 93.3% (14/15) of malignant lesions as malignant. The risk estimation of the examiner was 'uncertain' in three (20%) and 'probably/certainly malignant' in 12 (80%) of 15 malignant cases.

CONCLUSION: Borderline tumors and carcinomas arising in endometrioid cysts show a vascularized solid component at ultrasound examination.

14. A tribute to Robert Edwards and Howard Jones Jr

F, V & V in OBGYN, 2011, 3 (1): 2-4
W. Ombelet

Genk Institute for Fertility Technology,
Department of Obstetrics and
Gynaecology, ZOL, Campus St Jan,
Schiepse Bos 6, 3600 Genk, Belgium

15. Unicornuate uterus and ectopic (undescended) ovary

F, V & V in OBGYN, 2011, 3 (2): 131-134

W. Ombelet, G. Verswijvel, C. Vanholsbeke, J.C. Schobbens
Department of Obstetrics and
Gynaecology and Department of
Radiology, Ziekenhuizen Oost-Limburg,
Schiepse Bos 6, 3600 Genk, Belgium.

16. The fetal respiratory system as target for antenatal therapy

F, V & V in OBGYN, 2011, 3 (1): 22-35

J. Toelen, M. Carlon, F. Claus, R. Gijssbers, I. Sandaite, K. Dierickx, R. Devlieger, K. Devriendt, A. Debeer, M. Proesmans, Z. Debyser, J. A. Deprest
Department of Woman and Child, (Unit Child, Obstetrics & Gynaecology and Neonate), the Division of Molecular Medicine, the Centre for Surgical Technologies Departments, the Department of Medical Imaging, the Centre for Biomedical Ethics and Law and The Centre for Human Genetics, Faculty of Medicine, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium.

The widespread use of prenatal ultrasound has made the fetus a patient. A number of conditions diagnosed as such may require therapy prior to birth. Herein we describe past, current and potential future procedures designed to treat pulmonary conditions in the antenatal period. When congenital cystic adenomatoid malformation (CCAM) is associated with fetal hydrops, treatment is required. Prior to viability this may be in utero resection of the pathologic lung lobe or shunting of cystic lesions. More recently, fetuses with isolated congenital diaphragmatic hernia (CDH) with lethal lung hypoplasia have been offered percutaneous fetal tracheal occlusion to provoke lung growth. A very rare condition is laryngeal atresia, which requires peripartum re-establishment of the airways. As we get more experience with access to the fetal airways, this may open the doors for novel therapies. One of these is gene delivery to treat fetuses with serious monogenic disorders or to induce transient overexpression of certain proteins. We review the individual hurdles that are being met by researchers when designing fetal gene therapeutic strategies, in particular for the fetal lung. Also the use of stem cells for pulmonary disorders is currently explored.

17. Ascertainment of individual risk of mortality for patients with idiopathic pulmonary fibrosis.

Am J Respir Crit Care Med. 2011 Aug 15;184(4):459-66.

du Bois RM, Weycker D, Albera C, Bradford WZ, Costabel U, Kartashov A, Lancaster L, Noble PW, Raghu G, Sahn SA, Szwarcberg J, Thomeer M, Valeyre D, King TE Jr.

Source:Imperial College, 1B Manresa Road, London, UK. ron@du-bois.co.uk

RATIONALE: Several predictors of mortality in patients with idiopathic pulmonary fibrosis have been described; however, there is a need for a practical and accurate method of quantifying the prognosis of individual patients.

OBJECTIVES: Develop a practical mortality risk scoring system for patients with idiopathic pulmonary fibrosis.

METHODS: We used a Cox proportional hazards model and data from two clinical trials ($n = 1,099$) to identify independent predictors of 1-year mortality among patients with idiopathic pulmonary fibrosis. From the comprehensive model, an abbreviated clinical model comprised of only those predictors that are readily and reliably ascertained by clinicians was derived. Beta coefficients for each predictor were then used to develop a practical mortality risk scoring system.

MEASUREMENTS AND MAIN RESULTS:

Independent predictors of mortality included age, respiratory hospitalization, percent predicted FVC, 24-week change in FVC, percent predicted carbon monoxide diffusing capacity, 24-week change in percent predicted carbon monoxide diffusing capacity, and 24-week change in health-related quality of life. An abbreviated clinical model comprising only four predictors (age, respiratory hospitalization, percent predicted FVC, and 24-wk change in FVC), and the corresponding risk scoring system produced estimates of 1-year mortality risk consistent with observed data (9.9% vs. 9.7%; C statistic = 0.75; 95% confidence interval, 0.71–0.79).

CONCLUSIONS: The prognosis for patients with idiopathic pulmonary fibrosis may be accurately determined using four readily ascertainable predictors. Our simplified scoring system may be a valuable tool for determining prognosis and guiding clinical management. Additional research is needed to validate the applicability and accuracy of the scoring system.

18. Newer modes of treating interstitial lung disease.

Curr Opin Pulm Med. 2011

Sep;17(5):332-6.

Wuyts WA, Thomeer M, Demedts MG. Source Unit for Interstitial Lung Diseases, Department of Respiratory Medicine, University Hospital Leuven, Leuven, Belgium.

PURPOSE OF REVIEW: This review critically discusses recent advances in the treatment of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). Moreover, it also focuses on the practical approach of a patient diagnosed with IPF and uncovers challenges for the future.

RECENT FINDINGS: Treatment can be divided into three major parts. Firstly, many new agents have been tested, but only the combination of N-acetylcysteine with corticosteroids, azathioprine and pirfenidone was able to show some significant effects. In the mean time, many second-generation agents are under development. Lung transplantation has made some major progress by introducing an appropriate allocation system. Finally, as part of best supportive care, several studies show that pulmonary rehabilitation might induce some important effects on quality of life.

SUMMARY: So, it is clear that major progress has been made in the treatment of IPF, but we are convinced that an orchestrated effort will lead to a better understanding and treatment of this devastating condition.

19. Forced Vital Capacity in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Test Properties and Minimal Clinically Important Difference.
Am J Respir Crit Care Med. 2011 Sep 22.

du Bois RM, Weycker D, Albera C, Bradford WZ, Costabel U, Kartashov A, King TE, Lancaster L, Noble PW, Sahn SA, Thomeer M, Valeyre D, Wells AU. Imperial College, London, SW3 6LR, United Kingdom.

RATIONALE: Forced vital capacity (FVC) is an established measure of pulmonary function in idiopathic pulmonary fibrosis (IPF). Evidence regarding its measurement properties and minimal clinically important difference (MCID) in this population is limited.

OBJECTIVES: To assess the reliability, validity,

and responsiveness of FVC and estimate the MCID in patients with IPF.

METHODS: The study population included all 1,156 randomized patients in 2 clinical trials of interferon gamma-1b. FVC and other measures of functional status were measured at screening and/or baseline and 24-week intervals thereafter. Reliability was assessed based on 2 proximal measures of FVC; validity was assessed based on correlations between FVC and other measures of functional status; and responsiveness was assessed based on the relationship between 24-week changes in FVC and other measures of functional status. Distribution-based and anchor-based methods were used to estimate the MCID.

MEASUREMENTS AND MAIN RESULTS:

Correlation of percent predicted FVC between measurements (mean interval, 18 days) was high ($r=0.93$; $p<0.001$). Correlations between FVC and other parameters were generally weak, with the strongest observed correlation between FVC and DLco ($r=0.38$, $p<0.001$). Correlations between change in FVC and changes in other parameters were slightly stronger (range, $r=0.16$ to 0.37 , $p<0.001$). Importantly, one-year risk of death was more than 2-fold higher ($p<0.001$) in patients with a 24-week decline in FVC between 5–10%. The estimated MCID was 2–6%.

CONCLUSIONS: FVC is a reliable, valid, and responsive measure of clinical status in patients with IPF, and a decline of 2–6%, although small, represents a clinically important difference.



Verantwoordelijke uitgever:
Dr. H. Vandeput,
hoofdgeneesheer ZOL

Redactie en samenstelling:
Grete Bollen

Werken mee:
Dr. Jan Van Zundert
Dr. Martine Puylaert
Prof. R. Dion
Dr. C. Van Kerrebroeck
Dr. H. Gutermann
Dr. P. Vandervoort,
Prof. dr. Wilfried Mullens
Dr. Johan Van Robays
Dr. J. Meeuwissen
I. Goffart
Dr. E. Bruneel
Dr. J. De Koster
D. Baens

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

Foto's:
Imapictures, UHasselt, ZOL

Tekeningen:
Rudi Bagusat

Lay-out:
Onar

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

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