

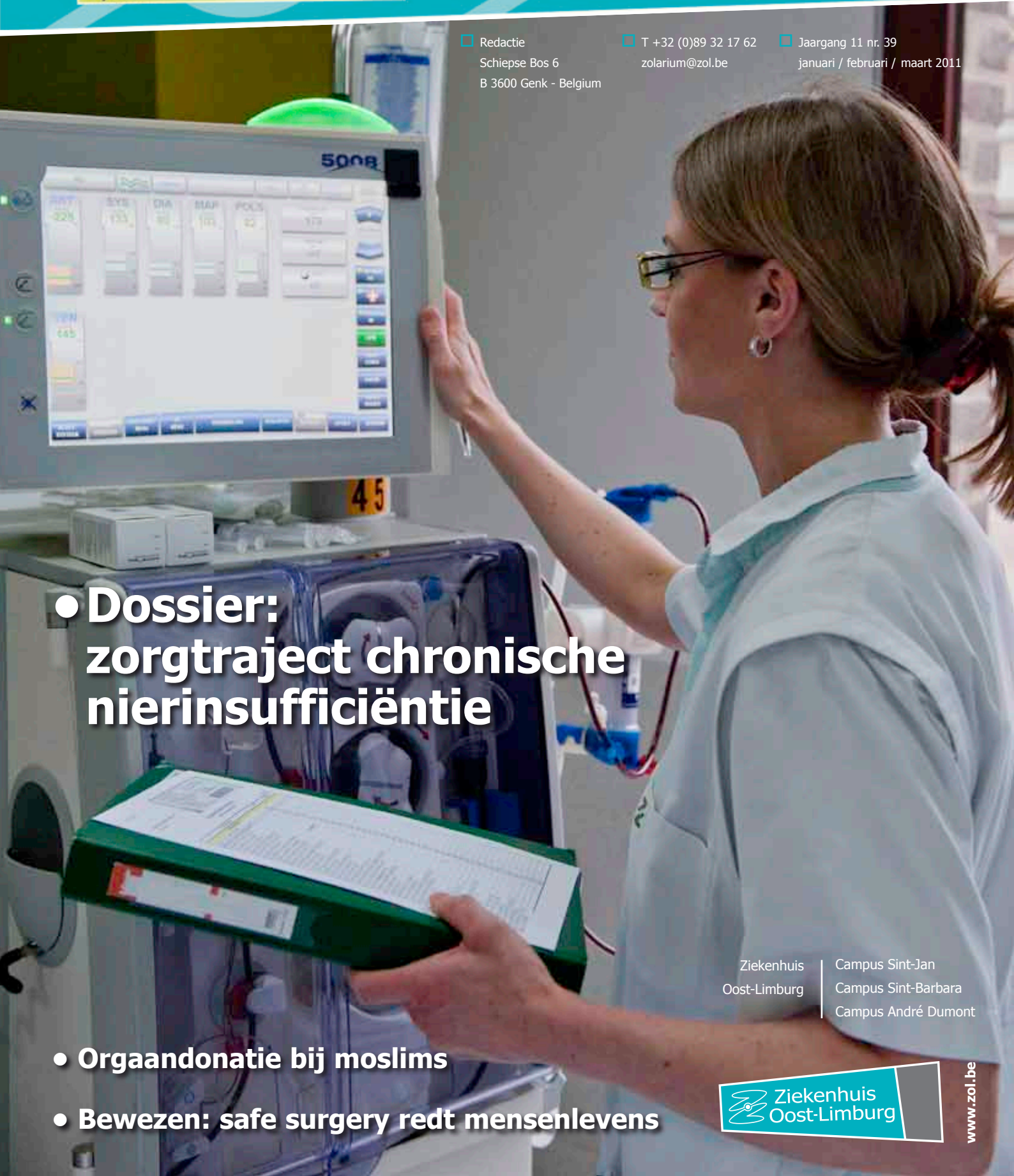
ZOLarium

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. 39
januari / februari / maart 2011



• Dossier: zorgtraject chronische nierinsufficiëntie

- Orgaandonatie bij moslims
- Bewezen: safe surgery redt mensenlevens

Ziekenhuis
Oost-Limburg

Campus Sint-Jan
Campus Sint-Barbara
Campus André Dumont

 Ziekenhuis
Oost-Limburg

www.zol.be

Edito	3
Dossier	4 - 9
• Zorgtraject chronische nierinsufficiëntie	
Nieuw	10-13
• Leer- en Innovatiecentrum	
Eponiemenkabinet	14-17
• Virginia Apgar (1909 – 1974): van vrouw tot acroniem	
Patiëntveiligheid	18-19
• Bewezen: safe surgery redt levens	
In de kijker	20-21
• Aconcagua 2010 – expeditie astma	
Symposium	22-25
• Symposium Heup en Lies	
• Symposium orgaandonatie	
Dissectiekamer	26-28
• Memoires van een patholoog	
Billboard	29-31
Kort 3	1
• Nieuwe artsen	





2011 is van start gegaan

Geachte collega's, beste vrienden, mag ik u allen mijn beste wensen overbrengen voor dit nieuwe jaar, voor uzelf en allen die u dierbaar zijn. Van onze kant beloven wij u alleszins namens de redactie en al onze trouwe auteurs weer vier prachtige nummers van ons ZOLarium.

Mogelijks herinnert u zich mijn edito van twee nummers geleden waarin ik het had over de werklust en arbeidsvreugde van de overgrote meerderheid der geneesheren. Nu worden we geconfronteerd met een wet die de arbeidsduur van kandidaat-geneesheren in opleiding (naast deze van een aantal anderen) begrenst op een niveau dat tot nu ongekend was in de dagdagelijkse medische praktijk. Daarenboven wordt de dagelijkse en te registreren tijdscontrole verplicht op een ronduit belachelijke wijze. Deze is immers slechts te organiseren door onze assistenten tot de prikklok te veroordelen. Om nog niet te spreken van de dreiging met inspecteurs en zware straffen.

Niemand zal ontkennen dat er hier en daar wantoestanden bestonden. Ook zal iedereen het erover eens zijn dat assistenten naast het kliniekwerk over voldoende tijd dienen te beschikken voor zowel studie in het kader van hun opleiding als voor ontspanning en rust. Hieraan was echter reeds verregaand geredigeerd door de bestaande wetgeving.

In vele disciplines zal de huidige opgelegde werkwijze – immers 'lex dura, sed lex' – voor heel wat ongewenste effecten zorgen. De voorname zal ontegensprekelijk de kwaliteit van de opleiding zijn. Nu reeds zijn heel wat opleidingen naar zes of zeven jaren gebracht om voldoende ervaring op te doen. Men zal dit niet onbeperkt kunnen blijven uitbreiden zonder een afrendend effect te ressorteren. Het gevolg laat zich raden: een tekort aan specialisten in meerdere domeinen. Men hoeft er de gespecialiseerde pers maar op na te slaan om te lezen dat vele landen kampen met een tekort aan gespecialiseerde geneesheren en pogen te rekruteren

via advertenties. Men zal gedwongen worden om zijn lat veel lager te leggen, een proces dat reeds gestart is in heel wat van onze ziekenhuizen.

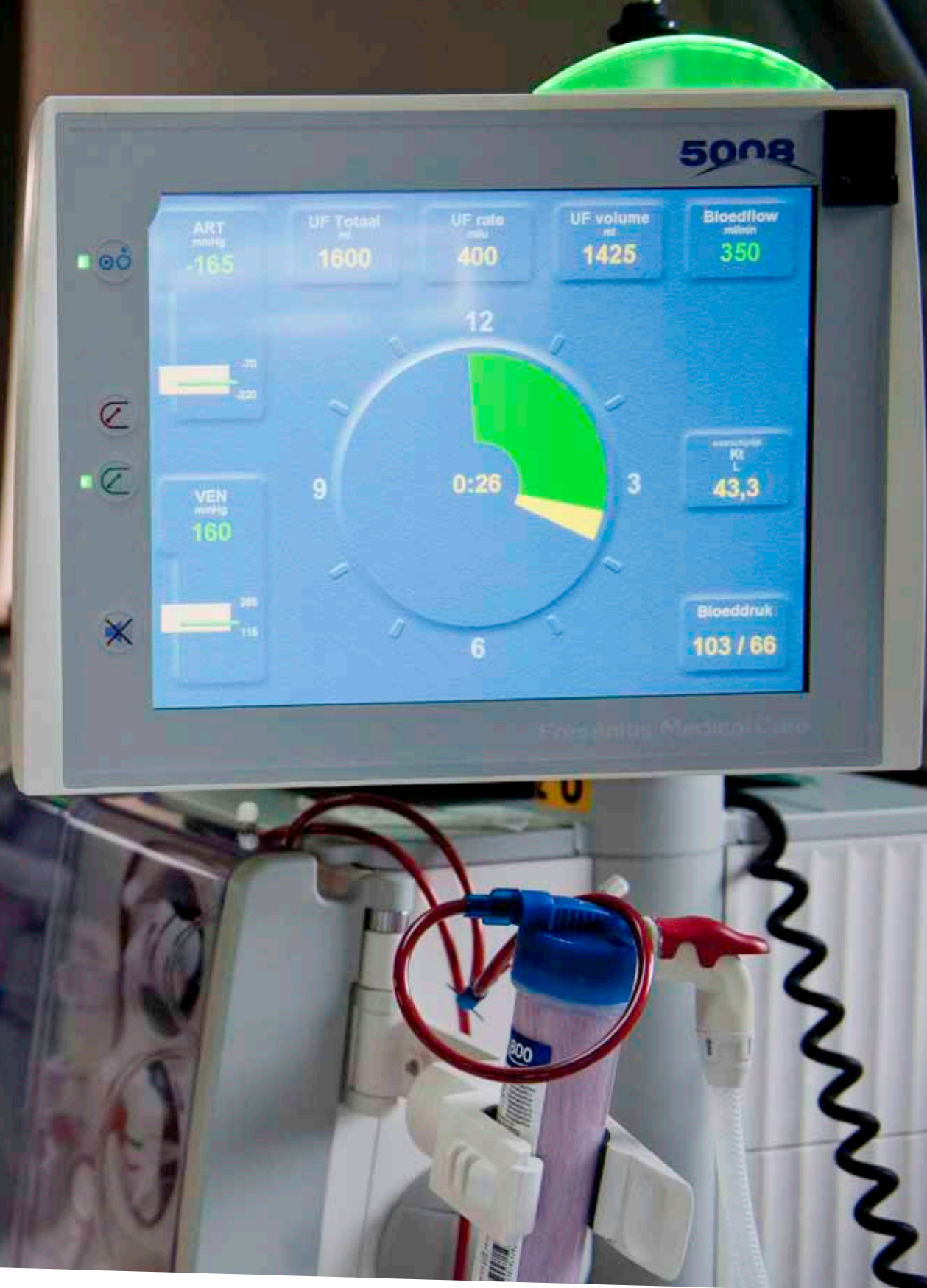
Gezien de nieuwe wet een omzetting is van een Europese richtlijn komen we stilaan bij de vraag in hoeverre de niet aflatende toename van landen die tot de Europese Gemeenschap behoren voor de oorspronkelijk Westerse landen een ernstig nadeel begint te betekenen. Immers in vele van deze landen zal de controle en de sanctionering niet op dezelfde manier worden begrepen als deze die ons nu wordt aangeboden.

Maar.... wetten worden nu eenmaal niet gemaakt op een drukke spoed-gevallendienst bij nacht en ontij of aan een operatietafel waar men urenlang vecht voor het zoveelste slachtoffer van een ongeval.

*Dr. H. Vandeput
Medisch directeur*

Chronische nierziekte is een beschavingsziekte geworden die door de obesitasepidemie en de veroudering van de bevolking in de lift zit.

Zorgtraject chronische nierinsufficiëntie



De voorbije 15 jaar is in België het aantal patiënten dat moet starten met niervervangende behandeling (hemodialyse, peritoneale dialyse en niertransplantatie) jaar na jaar met ongeveer 5 % blijven stijgen. Dialyse dringt zich op wanneer de nierfunctie door een chronische nierziekte herleid is tot minder dan 10 % van de normale nierwerking. Dit brengt een enorme maatschappelijke kost met zich mee, om nog maar te zwijgen over de psychische impact van deze behandeling op het leven van de individuele patiënt en zijn familie.

Chronische nierziekte wordt gedefinieerd hetzij als het hebben van anatomopathologische afwijkingen in een nierbiopt en/of van merkers van nierbeschadiging in bloed- of urinetests en/of van afwijkingen bij medische beeldvorming, hetzij als een geschatte glomerulaire filtratiesnelheid (eGFR of 'estimated' GFR, zie verder) van minder dan 60 ml/min/1,73m² (minstens 1 maal bevestigd in een tijdspanne van 3 maanden).

We zien verschillende oorzaken van een chronische nierziekte: erfelijk overdraagbare nierziekten zoals polycystische nieren, aangeboren nierziekten zoals vesicoureterale refluxziekte, verworven nierziekten zoals glomerulonefritis of nierfilterontsteking (al dan niet in de ruimere context van een systeemziekte, bijvoorbeeld lupus of de ziekte van Wegener). Maar de meest voorkomende nierziekten zijn 'nefroangiosclerose' en diabetische nefropathie. Onder 'nefroangiosclerose' verstaan we de geleidelijke aantasting van de kleine (intrarenale) nierbloedvaatjes, meestal door een combinatie van jarenlange arteriële hypertensie, roken en veralgemeend vaatlijden. Diabetische nefropathie ontstaat door beschadiging van de nierbloedvaatjes en van de nierfiltertjes ten gevolge van jarenlange diabetes mellitus. Tegenwoordig zien we vooral nierlijden door type 2 diabetes mellitus: de vorm van diabetes die meestal op iets oudere leeftijd begint en verband houdt met overgewicht.

Chronische nierinsufficiëntie (een oudere term, tegenwoordig spreekt men veeleer van chronische nierziekte) is dus een beschavingsziekte geworden die door de obesitasepidemie en door de veroudering van de bevolking in de lift zit. Welk percentage van de algemene bevolking aan een chronische nierziekte lijdt, is echter niet goed gekend. Studies in Denemarken en de USA schatten dit op 5 à 10 %. Er is niet alleen het risico van evolutie naar dialyse. Wetenschappelijk onderzoek heeft verder aangetoond dat het hebben

van een chronische nierziekte naast roken, hypercholesterolemie, arteriële hypertensie en diabetes mellitus een onafhankelijke risicofactor is voor het ontwikkelen van en overlijden aan hart- en vaatziekten. Om ervoor te zorgen dat de mensen die lijden aan een chronische nierziekte minder hart- en vaatziekten ontwikkelen en trager evolueren naar dialyse moeten twee voorwaarden vervuld zijn:

- een tijdige opsporing van chronische nierziekte.
- een betere - lees: multidisciplinaire - aanpak, behandeling en opvolging van chronische nierziekte.

ZORGTRAJECT CHRONISCHE NIERINSUFFICIENTIE

Op 1 juni 2009 trad het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie in werking (zie www.zorgtraject.be).

Dit zorgtraject organiseert en coördineert de aanpak, de behandeling en de opvolging van een patiënt met chronische nierziekte, met de bedoeling om de instroom van nieuwe patiënten in nierfunctievervangende therapie te verminderen. Het zorgtraject vertrekt van een samenwerking tussen drie partijen, namelijk patiënt, huisarts en specialist. Het traject begint na ondertekening van een 'zorgtrajectcontract' door deze drie partijen, en loopt gedurende 4 jaar.

Voordelen van inclusie in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie

De consultatie bij de nefroloog en alle consultaties bij de huisarts op zijn praktijk worden volledig terugbetaald. Volgens het stadium van de ziekte heeft de patiënt mits voorschrift van de huisarts ook recht op 2, 3 of 4 diëtetiek sessies. De patiënt betaalt hiervoor alleen het remgeld.

Om de 5 jaar heeft de patiënt recht op een gratis en klinisch gevalideerde bloeddrukmeter mits voorschrift van de huisarts.

Zonder bijkomend attest kunnen ook een

aantal geneesmiddelen voorgeschreven worden: ACE-inhibitoren en/of sartanen, al dan niet in combinatie met calciumantagonisten en/of thiaziden, actief vitamine D (Rocaltrol® of 1- α -Leo®), niet-calciumbevattende fosfaatbinders (Fosrenol®, Renagel®, Renvela®), het calcimimeticum Mimpara® en een hepatitis B vaccin.

Voorwaarden voor inclusie in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie

Om in aanmerking te komen, moet de patiënt voldoen aan een aantal voorwaarden.

Specifieke inclusiecriteria zijn:

- chronische nierinsufficiëntie gedefinieerd als een berekende glomerulaire filtratie ('estimated' GFR of eGFR) van minder dan 45ml/min/1,73m² lichaamsoppervlakte (berekend volgens de vereenvoudigde MDRD-formule) en een tweede maal bevestigd na ten minste 3 maanden, en/of
- een proteïnurie van meer dan 1g per dag, eveneens een tweede maal bevestigd na ten minste 3 maanden, +
- ouder zijn dan 18 jaar,
- niet in dialyse zijn en geen niertransplantatie ondergaan hebben,
- in staat zijn tot ambulante follow-up.

Andere inclusievoorwaarden zijn:

- ondertekening van het zorgtrajectcontract,
- Globaal Medisch Dossier (GMD) bij de huisarts die het contract ondertekent (ten laatste binnen het jaar na aanvang van het zorgtraject),
- jaarlijks (minstens) 2 raadplegingen bij de huisarts en 1 raadpleging bij de specialist.

Het inclusie criterium eGFR < 45 ml/min/1,73m²

De normale waarden voor de glomerulaire filtratiesnelheid zijn voor de man: ca. 125 ml/min/1,73 m², en voor de vrouw: ca.



Meer en meer patiënten worden geconfronteerd met nierfalen.

110 ml/min/1,73 m². Vanaf de leeftijd van 30 à 40 jaar is er een jaarlijks verlies aan glomerulaire filtratiesnelheid van 0,8 ml/min/1,73 m².

Chronische nierziekte of niersufficiëntie wordt in verschillende stadia ingedeeld:

- Stadium I: eGFR > 90 ml/min/1,73m²: normale nierfunctie maar met anatomopathologische afwijkingen en/of nierbeschadiging (volgens bloed- of urinetests en/of volgens medische beeldvorming).
- Stadium II: eGFR > 60 en < 90 ml/min/1,73m²: nierbeschadiging met licht verminderde nierfunctie.
- Stadium III: eGFR > 30 en < 60 ml/min/1,73m²: chronische nierziekte met matig verminderde nierfunctie.

- Stadium IV: eGFR > 15 en < 30 ml/min/1,73m²: chronische nierziekte met ernstig verminderde nierfunctie.
- Stadium V: eGFR < 15 ml/min/1,73m²: nierfalen.

De meest nauwkeurigste methode om de glomerulaire filtratie te meten, is de meting van de klaringssnelheid van inuline of van de radioactieve tracer iothalamaat. Beide agentia zijn ideaal om de filtratie te meten: een unieke verwijdering uit het lichaam via de glomeruli en afwezigheid van tubulaire reabsorptie of secretie. Omdat deze agentia fysiologisch niet in het lichaam voorkomen, moeten zij wel geïnfundeed worden, waardoor de methode in de klinische praktijk niet haal-

baar is wegens te duur en te omslachtig. In de praktijk wordt daarom de creatinineklaring bepaald. Creatinine is een stof die, in tegenstelling met inuline en iothalamaat, door het lichaam (de spieren) wordt aangemaakt, en in het plasma in een relatief constante concentratie aanwezig is. Ofwel wordt de creatinineklaring gemeten met behulp van de klassieke formule $Ucr \times V / Pcr$. Hoewel deze methode op het eerste gezicht eenvoudig lijkt, zijn er in de praktijk heel wat problemen die de juistheid ervan in het gedrang kunnen brengen.

De grootste fout wordt gemaakt bij de verzameling van de urine, namelijk door onvolledige of overtijdse collectie. Met deze methode wordt ook de werkelijke glomerulaire filtratie overschat omdat creatinine niet alleen glomerulair gefiltreerd maar ook proximaal-tubulair gesecreteerd wordt. De proximaal-tubulaire secretie is maximaal wanneer het serumcreatinine (bij een normale GFR bedraagt deze bij de man gemiddeld 1,13 mg/dl en bij de vrouw 0,93 mg/dl) een waarde van 1,5 tot 2,5 mg/dl overschrijdt.

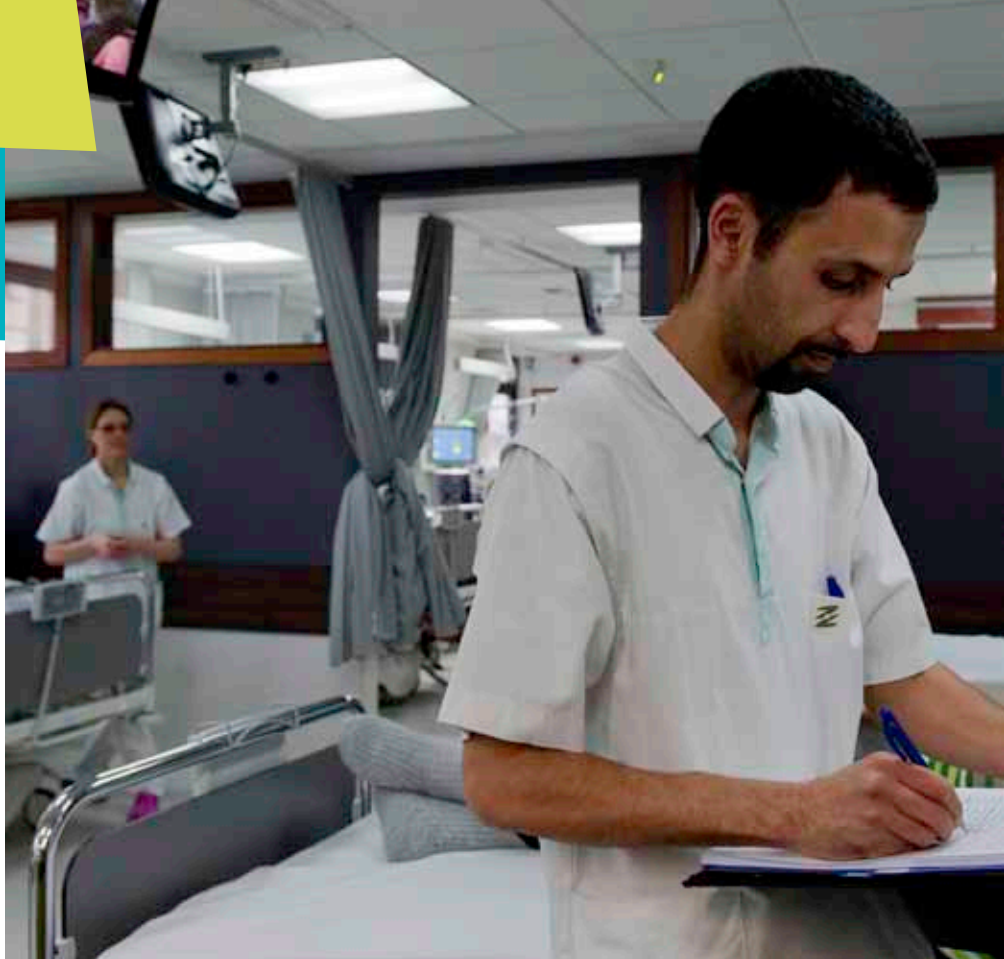
De glomerulaire filtratie kan ook berekend worden met de vereenvoudigde MDRD-formule (MDRD komt van een Amerikaanse studie Modification of Diet in Renal Disease). De resultaten van de MDRD-formule werden gevalideerd met GFR-metingen door iothalamaat.

Vereenvoudigde MDRD-formule:

$175 \times (\text{serumcreatinine})^{-1,154} \times (\text{leeftijd})^{-0,203}$
 $\times (0,742 \text{ voor een vrouw}) \times (1,21 \text{ voor het zwarte ras})$

Het resultaat van de MDRD-formule wordt uitgedrukt in ml/min/1,73 m² lichaamsoppervlakte.

Of de creatinineklaring nu gemeten of berekend wordt, steeds wordt de serumcreatininewaarde gebruikt. Het is dan ook noodzakelijk dat de serumcreatininewaarde accuraat is. Hiervoor is ondermeer een regelmatige calibratie en standaardisatie van de bepalingmethode nodig. Als bepa-



In het ZOL werd zopas een volledig vernieuwde dialyseafdeling in gebruik genomen.

lingsmethode wordt vaak de Jaffé reactie met alkalisch picrinezuur gebruikt: door de reactie tussen creatinine en het picrinezuur in een alkalische oplossing ontstaat een rood complex. Dit is een colorimetrische methode met mogelijke interferentie door niet-creatinine chromogenen. Een positieve interferentie (met vals verhoogd serumcreatinine) is mogelijk door 1) nitromethaan (een componente in brandstof voor modelvliegtuigen), 2) aceto-acetaat, en 3) bepaalde geneesmiddelen (bepaalde sulfonyleas en cephalosporines). Negatieve interferentie is mogelijk door bilirubine.

Vooraf bij lage serumcreatininewaarden is de variatiecoëfficiënt vrij groot (tot ca. 25%). GFR-berekeningen zijn daarom minder precies bij hogere waarden (groter dan 60 ml/min/1,73m²).

Anderzijds is het ook zo dat de serumcreatininewaarde niet alleen afhankelijk is van de endogene spiermassa, maar ook van de inname van (vooral warm bereid) vlees. Zo kan bijvoorbeeld de inname van stoofvlees de serumcreatininewaarde significant verhogen zonder dat de GFR gedaald is.

Het inclusiecriterium proteïnurie van meer dan 1 gram per dag

Wanneer de 24-uurs proteïnurie meer dan 150 mg bedraagt spreekt men van pathologische proteïnurie. In plaats van een 24-uurs urinecollectie (die onvolledig of overtijds kan zijn) kan ook de totaal eiwit: creatinine-index in urine bepaald worden. In een willekeurig urinestaal worden dan zowel de totaal eiwit- als de creatinineconcentratie in mg/dl bepaald.

Totaal eiwit wordt verkozen boven albumine omdat ook niet-albumine eiwitten (bijvoorbeeld lichte ketens en hoog-moleculaire gewichtseiwitten zoals immuunglobulines) mee worden gedoseerd. Hierdoor wordt de drempel voor inclusie in het zorgtraject niet onnodig verhoogd. Bovendien is de renale prognose gecorreleerd met de excretie van eiwitten met een groot moleculair gewicht. Zulke excretie wijst immers

op grote lekken in de glomerulaire filter en dus ook op meer uitgesproken onderliggende glomerulaire schade.

Er is een zeer goede correlatie tussen de 24-uurs proteïnurie (uitgedrukt in g/24 uur) en de urinaire eiwit: creatinine index, die nog toeneemt als het staal uit een collectie van verschillende plasbeurten komt.

Het zorgtraject in de praktijk

Het voorbije anderhalf jaar (tussen 1 juni 2009 en 1 december 2010) hebben wij via onze dienst Nierziekten van het Ziekenhuis Oost-Limburg 376 patiënten opgenomen in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie. Twee derden waren patiënten die voordien al in follow-up waren. Het resterende derde bestaat dus uit 'nieuwe' patiënten, verwezen vanuit de eerste lijn specifiek met de vraag naar inclusie en opvolging in dit zorgtraject. 119 van die 376 zijn gerecruiteerd binnen het lokaal multidisciplinair netwerk van de regio Genk-Opglabbeek-As (LMN Apollo).

Heel opvallend is de hoge gemiddelde leeftijd van 70 jaar. Een vierde van de patiënten is zelfs 80 jaar of ouder! Mogelijk verklaart deze oude leeftijd waarom er iets meer vrouwen dan mannen vertegenwoordigd zijn: 52% tegenover 48%.

De onderliggende nierziekte is in volgorde van belangrijkheid: nefroangiosclerose (31%), onduidelijke oorzaak (23%), dia-

betische nefropathie (9%) en renaal vaatlijden (9%). Een minderheid lijdt aan glomerulonefritis (9%), obstructief nierlijden (3%, meestal door prostaathypertrofie) of erfelijk nierlijden (3%).

Het gaat hier om een hoog-risico patiëntengroep voor cardiovasculaire pathologie: 88% lijdt aan hoge bloeddruk, 33% wordt behandeld voor diabetes mellitus (vooral type 2), 27% heeft ischemisch hartlijden (13% onderging zelfs kransslagaderchirurgie en 11% een percutane coronaire procedure), 24% heeft chronisch hartfalen, 13% onderging een of andere vaatingreep (al dan niet langs percutane weg), en 8% deed voordien een beroerte of TIA. 66% van deze patiënten werd op het moment van inclusie in het zorgtraject behandeld met zogenaamd 'nefroprotectieve' RAAS-blokkers (ACE-inhibitoren, angiotensinereceptorblokkers of renine-inhibitoren).

De gemiddelde nierfunctie (glomerulaire filtratiesnelheid of eGFR) op het moment van inclusie bedroeg 30 ml/min/1,73 m². Dit komt overeen met een gemiddelde serumcreatininewaarde van 2,1 mg/dl. Het aantal patiënten dat louter omwille van het inclusiecriterium proteïnurie > 1 gram per dag werd gerecruiteerd bedraagt niet meer dan 15 (4%). Het gaat in dit geval om jongere patiënten met een glomerulonefritis.



Elf patiënten zijn ondertussen in chronische hemodialysebehandeling opgenomen. Nog eens elf patiënten zijn al overleden: 5 patiënten aan een hartziekte, 3 aan een beroerte. Dit illustreert nogmaals dat het gaat om een oude en cardiovasculair zieke patiëntenpopulatie.

Rol van de huisarts

In het concept van het zorgtraject is de huisarts de spilfiguur. Het is het idee dat hij aan de hand van afwijkende laboresultaten de nieuwe patiënten oppikt en doorverwijst naar de nefroloog. Hij/zij verstuurt het door de drie partijen (patiënt, huisarts en nefroloog) ondertekende zorgtrajectcontract naar het ziekenfonds. Eenmaal de patiënt in het zorgtraject is geïncorporeerd, motiveert hij de patiënt voor zelfcontrole van de bloeddruk, voor therapietrouw aan dieet en medicatie en voor regelmatige medische follow-up (de financiële drempel is immers weggeval!). De belangrijkste factor die het verloop van zowel de chronische nierziekte als het onderliggende cardiovasculaire lijden beïnvloedt is de bloeddruk. De gemiddelde streefwaarde is 130 / 80 mmHg (kwikdruk), wat lager is dan het algemene streefcijfer van 140 / 90. Als deze streefwaarde niet bereikt wordt, dan moet de antihypertensieve medicatie aangepast of uitgebreid worden. Tegenwoordig is het

aanbod van antihypertensieve middelen zo uitgebreid dat meestal wel een effectieve combinatie kan gevonden worden. De huisarts controleert bovendien de andere klassieke cardiovasculaire risicofactoren: rookgedrag, lichaamsbeweging, gewicht, zoutbeperking en gezonde voeding, lipidenspiegels (LDL cholesterol < 100 mg/dl) en bloedsuikercontrole bij diabetici (HbA1c < 7 %). Hij zorgt er ook voor dat de patiënten jaarlijks ingeënt worden tegen griep en vijfjaarlijks tegen pneumokokken. Ook tijdige vaccinatie tegen hepatitis B wordt aanbevolen omdat de doeltreffendheid van dit vaccin afneemt naarmate de nierziekte verergert.

De expertise van de nefroloog

De nefroloog moet in de eerste plaats op zoek gaan naar de juiste aard van de onderliggende chronische nierziekte. Bloed- en urinetests aangevuld met medische beeldvorming (echografie, CT-scan, MR angiografie) kunnen ons een heel eind op weg zetten. Een zeldzame keer kan anatomopathologisch onderzoek van een nierbiopt uitsluitel brengen. Dit neemt niet weg dat het soms gissen is naar de juiste oorzaak ('nephrosclerose') of dat de oorzaak eenvoudigweg niet te duiden valt.

De nefroloog zal verder de geneesmiddelenlijst eens kritisch onder de loep nemen. Naarmate de nierfunctie afneemt, moet de dosis van sommige geneesmiddelen verminderd worden (RAAS-blokkers, morfine-achtige pijnstillers, antibiotica, ontstekingsremmers...). Bepaalde medicamenten worden zelfs beter gestopt eens de nierfunctie onder de drempel van 30 % zakt: dit is onder meer het geval voor kaliumsparende diuretica en voor orale antidiabetica als metformine en sulfonyleurea. Wanneer nodig moet de behandeling uitgebreid worden met natriumbicarbonaat ('bak- of maagzout' voor correctie van de verzuring van het bloed), met fosfaatbinders (om in combinatie met dieetmaatregelen de serumfosfaatpiegel beneden 5 mg/dl te houden), en/of met diuretica om

de (over)vullingstoestand te corrigeren. Voor sommige nierzieke patiënten met bloedarmoede kan het nodig zijn om, na correctie van ijzer- en/of vitaminegebrek, een behandeling met erythropoëetine te starten om het hemoglobine op peil te houden. Tegenwoordig zijn wij nefrologen hierin veel terughoudender en gematigder geworden. EPO wordt pas aanbevolen bij een hemoglobinegehalte lager dan 10,5 à 11 g/dl, waarbij we streven naar waarden tussen 11 en 12 g/dl. Het is immers gebleken dat het nastreven van hogere (fysiologische) waarden kan leiden tot hypertensie, tot beroerten en hartaanvalen en zelfs tot versneld nierfunctieverlies.

BESLUIT

Meer en meer patiënten en huisartsen zullen geconfronteerd worden met chronische nierziekten. Willen we ondanks de vergrijzing en de obesitasepidemie de instroom in dialyse beperken, dan komt het erop aan deze patiënten tijdig te detecteren en hen de optimale zorg te bieden. Het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie biedt een multidisciplinair kader om deze multifactoriële zorg te stroomlijnen. Dit zal voor deze patiënten mogelijk ook leiden tot minder cardiovasculaire events en sterfte.

Het avondsymposium 'Zorgtraject chronische nierinsufficiëntie: 1 jaar na de start' van de Wetenschappelijke Raad vond plaats op 16 december 2010. Die avond werd ook de nieuwe nefroloog dr. John Garvey voorgesteld (zie pag. 31) en was er mogelijkheid om de nieuwe dialyseafdeling te bezoeken.



Dr. Jacques Peeters en dr. Luc Verresen
Nefrologen



Naast een opleidingscentrum voor studenten en een professionaliseringsomgeving voor docenten is het ook de ambitie om van het LIC een innovatieterrein te maken.

Het leer- en innovatiecentrum

Een Leer en Innovatiecentrum (LIC) is een verpleegafdeling waar patiëntenzorg en het opleiden van studenten verpleegkunde twee centrale kernprocessen zijn. In functie van de kwaliteit van patiëntenzorg en de kwaliteit van de leerprocessen is innovatie een belangrijke voorwaarde.

Het leerproces van de student, die stage doet op het LIC, wordt optimaal ondersteund door de aanwezigheid van een verpleegkundig instructor enerzijds en de stagecoach anderzijds. De verpleegkundig instructor, de stagecoaches, de studenten, het multidisciplinaire team en de organisatie van de afdeling dragen allen bij tot het creëren van een krachtige leeromgeving, waar er een breed spectrum aan competenties kunnen ontwikkeld worden. Zorgen en leren worden gedreven door een innovatiedynamiek op het LIC. Het innovatieproces wordt gestuurd door wetenschappelijk onderzoek, evidence based practice en kwaliteitsdenken.

1. Doelstelling van het project

Het eerste doel van het LIC is een opleidingsdoel. In eerste instantie moet het LIC een opleidingscentrum worden, een krachtige leeromgeving. Het is mogelijk voor studenten om de algemene en de zorggerichte competenties, die van een bachelor in de verpleegkunde worden verwacht, te ontwikkelen.

De tweede centrale doelstelling is erop gericht om docenten verpleegkunde dichtter naar de praktijk te brengen door ze in te zetten in de patiëntenzorg.

Toekomstgericht is het belangrijk dat de docent naast zijn lesopdracht ook actief is in de klinische praktijk. Door deze praktijkervaring specialiseert hij zich verder in een bepaald domein.

Naast een opleidingscentrum voor studenten en een professionaliseringsomgeving voor docenten is het ook de ambitie om van het LIC een innovatierrein te maken. De unit is erop ingesteld om vernieuwingsen/of onderzoeksprojecten te 'hosten'. De personeelsstaf is erop voorzien dat er op

continue basis wetenschappelijke onderzoeksprojecten lopen op de afdeling. De onderzoeken worden gekenmerkt door de praktijkgerichtheid, dit wil zeggen dat ze veeleer focussen op kennisvertaling dan op kennisverkenning. 'Action Research' is een mogelijke methode om de effecten van de implementatie van een vernieuwde methode na te gaan.

Verschillende componenten van het LIC zijn erop gericht om de kloof tussen theorie en praktijk te helpen dichten. Onderwijs en werkveld vloeien samen in de dagelijkse zorgorganisatie op het LIC. Docenten vanuit de hogeschool worden part-time tewerkgesteld op de afdeling, aanbevelingen van onderzoek krijgen een praktische vertaling in vooruitstrevende zorguitvoering. Studenten ervaren dat hogeschool en werkveld geen twee van elkaar gescheiden werelden zijn en verpleegkundigen vanuit het werkveld worden intensief betrokken bij opleiding en onderzoek.

2. Tijdslijn van het project

Stap 1: Voorbereiding, september 2009 – september 2010 (Conceptconsensus: consensus over uitgangspunten, doelen, rollen en processen; Installeren stuurgroep; Communicatie intern & extern; Selectie van kandidaten; Selectie van afdeling; Invulling van verschillende functies/rollen)

Stap 2: Opstart, september 2010 – november 2010 (Operationalisering en implementatie; Vorming stagecoaches)

Stap 3: Stageperiode studenten: november 2010 – februari 2011

Stap 4: Onderzoeksfase: september 2010 – juni 2011 (reflectie)

- Opstart reflectiegroepen
- Systematische literatuurstudie
- Studiebezoeken
- multiple case onderzoek (ook andere centra worden betrokken)
- verfijning conceptnota
- opmaken implementatierichtlijn
- resultaten (kennisontwikkeling, variabelen)

Stap 5: Disseminatie: vanaf september 2011

3. Verwachte outcome van het project

Het verhogen van de 'clinical credibility' van docenten (o.m. didactische en klinische skills) en 'fit for practice' van studenten (o.m. verantwoordelijkheid nemen en zorg organiseren) zijn de variabelen waarop het primaire effect kan worden afgemeten.

Een ander belangrijk evaluatiecriterium (kwalitatief) is de mate waarin de afdeling kenmerken vertoont van een krachtige leeromgeving.

De mate van succes van het project kan ook worden geëvalueerd op niveau van de zorg. Procesvariabelen die hierbij kunnen worden geëvalueerd zijn de kwaliteit van zorg en de persoonsgerichtheid van de verpleegkundigen. Ook deze worden in de kwalitatieve evaluatie opgenomen.

4. Meerwaarde voor de patiënt, ZOL, KHLim en als innovatie voor de zorgsector

De patiënt

De afdeling waarin het LIC vorm krijgt is een afdeling voor patiëntenzorg in het ziekenhuis. Dit wil zeggen dat alle zorg- en behandelingenprocessen op een reguliere manier moeten verlopen. De toegevoegde activiteit in functie van het leerproces van de studenten mag op geen enkele manier de kwaliteit van de patiëntenzorg in het gedrang brengen. Dit is een absolute voorwaarde.

De zorg die wordt geboden op het LIC staat model voor een hedendaagse kwalitatieve patiëntenzorg. Ze moet dan ook geïnspireerd worden op recente theorieën en visievorming hieromtrent. Verpleegkundige zorg vertrekt vanuit de noden en behoeften van de patiënt en deze wordt maximaal betrokken in het zorgproces. De verpleegkundige presenteert zich aan de patiënt als een 'skilled companion' (Claessens, & Dierckx de Casterlé, 2003). Interventie en presentie gaan hierbij hand in hand (Baart & Grypdonck, 2008). De onstuitbare evolutie



binnen de verpleegkunde naar hoogtechnologische zorg in combinatie met het tekort aan gekwalificeerde verpleegkunde mag niet leiden tot een verwaarlozing van de zorgrelatie. Het is een gedeelde verantwoordelijkheid van de verpleegkundige opleiding en de verpleegkundige praktijk om de relationele zorg effectief als de 'core business' van de verpleegkundige te gaan promoten. Een doorgedreven integratie van zorg en leren kan hiertoe bijdragen (Scott, 2008).

De student

Een krachtige leeromgeving is een omgeving waarin sprake is van volwaardigheid in leeractiviteiten, waarin een evenwicht is tussen het formele leren, het actieleren en het ervaringsleren en waarin getracht wordt studenten geleidelijk aan steeds beter in staat te stellen het leren zelfstandig vorm te geven (Simons, 2009). Een krachtige leeromgeving gaat uit van een sociaal-constructivistische visie op leren (Segers en Dochy, 1999).

Een krachtige leeromgeving wordt bovendien gekenmerkt door een goede verhouding tussen ruimte voor zelfstandigheid en sturing van buitenaf, afhankelijk van de motivatie en competenties van de student. Wanneer er wordt geïnvesteerd in de leer-

vaardigheden van de student zelf ('leren leren') kan het evenwicht verschuiven in de richting van zelfsturing. Belangrijk hierbij is dat de verschillende vormen van leren zoals actieleren en ervaringsleren aan bod komen. Het spreekt voor zich dat hierbij coaching en begeleiding erg belangrijk zijn: feedback, reflectie, modeling, ... Een krachtige leeromgeving ontwikkelt systematisch het besef van eigen bekwaamheid (zelfvertrouwen) en houdt rekening met de individuele verschillen qua mogelijkheden, behoeften en motivaties bij studenten.

Het LIC gaat uit van een begeleiding van de student in een één op één relatie. Hierdoor wordt het creëren van een leerrelatie gefaciliteerd. Studenten worden ingeschakeld in de dienstroosters analoog met de afdelingsverpleegkundigen. De stageplanning maakt studenten inzetbaar 7 dagen per week en in alle shifts. De studenten worden tijdens hun stage betrokken bij alle aspecten van de afdelingsorganisatie. Ze krijgen een volwaardige plaats binnen het team.

Innovatie voor de zorgsector

Zorgen en leren gaan op het LIC sterk uit van een innovatiedynamiek. Naast een positief leerklimaat is er op de afdeling

ook sprake van een omgeving die aanzetten geeft tot vooruitgang en ontwikkeling en dit zowel van de zorgprocessen als van de leerprocessen.

Het innoverende karakter van de unit wordt concreet gemaakt door het faciliteren van evidence based practice en de voortdurende betrokkenheid bij onderzoeks- en kwaliteitsprojecten.

Het LIC is koploper in het implementeren van Evidence Based praktijken. Door de aanwezigheid van de clinical instructor (docent met Clinical Nurse Specialist profiel en rol) en de research instructor is er sprake van een wetenschappelijke cultuur op de afdeling. Een belangrijke rol van deze docenten is de wetenschappelijke standaarden i.v.m. de verpleegkundige praktijk relevant voor de zorgverlening op te volgen en deze beschikbaar te maken voor het verpleegkundig team op de afdeling en de aanwezige studenten.

Op de unit wordt ook intensief wetenschappelijk onderzoek gedaan. Verschillende onderzoeksprojecten zijn ingebed in de dagelijkse werking. Alle betrokkenen participeren aan het onderzoek: verpleegkundigen, patiënten, studenten, ...



5. Zijn er gelijkaardige voorbeelden of is dit uniek?

Vanuit de Associatie KULeuven heeft de KHLim een OnderwijsOntwikkelingsFonds (OOF) project geschreven voor de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van 'leer en zorg-centra'. Aan dit project, dat 1 september 2010 van start is gegaan, participeren 6 hogescholen, KATHO Roeselare, KATHO Kortrijk, KHLeuven, Lessius Mechelen, KAHO St. Lieven en KHLim. Elke hogeschool gaat een samenwerkingsverbanden aan met een zorginstellingen om zo een 'leer en zorgcentrum' te implementeren op een afdeling. Deze 'leer en zorg-centra' zullen aan de hand van 'Action research' worden geëvalueerd om ze transfereerbaar te maken naar nadere hogescholen en zorginstellingen.

Samengevat:

- Limburg: KHLim - Ziekenhuis Oost Limburg, Genk
- Vlaams Brabant: KHLeuven - UZ Gasthuisberg, Leuven
- Antwerpen: KHM - AZ St. Maarten, Mechelen
- Oost Vlaanderen: KaHo St. Lieven - AZ Nikolaas, St. Niklaas
- West Vlaanderen: KATHO - Heilig Hart, Roeselare - Menen
- West Vlaanderen: KATHO - WZC psychogeriatric Kortrijk

6. Hoeveel personen zijn er betrokken?

In de pilootfase van het project worden 6 leer- en innovatiecentra opgestart. Het aantal studenten dat stage loopt tijdens de pilootfase op een LIC zal om en bij de 30 studenten bedragen. Achttien docenten professionaliseren zich via tewerkstelling op of via betrokkenheid bij een LIC. Belangrijk om te vermelden is dat op elke centrum ook gemiddeld 20 zorgverleners/ professionals betrokken zijn. Zij krijgen de gelegenheid zich te professionaliseren en te specialiseren.

In een opvolgfase wordt het concept getransfereerd naar andere settings. Telkens worden meer en meer (kandidaat) zorgverleners betrokken.



Jo Gommers
Verpleegkundig-
paramedisch directeur

Wie is wie?

Jo Gommers: Verpleegkundige
-en paramedisch directeur,
Ziekenhuis Oost Limburg

Andy Swennen: Projectleider LIC,
Begeleidingsverpleegkundige,
Ziekenhuis Oost Limburg

Frieda Corstjens: Verpleegkundig
Instructor Onderzoek LIC,
Onderzoeksmedewerker,
Katholieke Hogeschool Limburg

Kim Smeets: Verpleegkundig
Instructor Praktijkopleiding LIC,
Verpleegkundige, Ziekenhuis Oost
Limburg

Virginia Apgar (1909 – 1974)

Van vrouw tot acroniem

Er bestaat een boutade die stelt dat elke baby die in een ziekenhuis geboren wordt het eerst door de ogen van Virginia Apgar gezien wordt. Deze op het eerste gezicht wat vreemde uitspraak klopt. Van zodra een baby het levenslicht ziet, wordt hij/zij op de APGAR SCORE getest. Een vroedvrouw of dokter kijken naar de huidskleur, de ademhaling, het hartritme, de spierto- nus en de reflexen. Het zijn de vijf para- meters die Virginia Apgar ooit bedacht heeft om de levensconditie van een pas- geboren kind in te schatten. De score gaat

van 0 (levenloos) tot 10 (sprankelend gezond). Sinds de introductie in 1953 wordt de Apgar score wereldwijd toege- past en heeft duizenden levens gered. De bijdrage van dokter Virginia Apgar aan de geneeskunde reikt echter verder dan haar beroemde score.

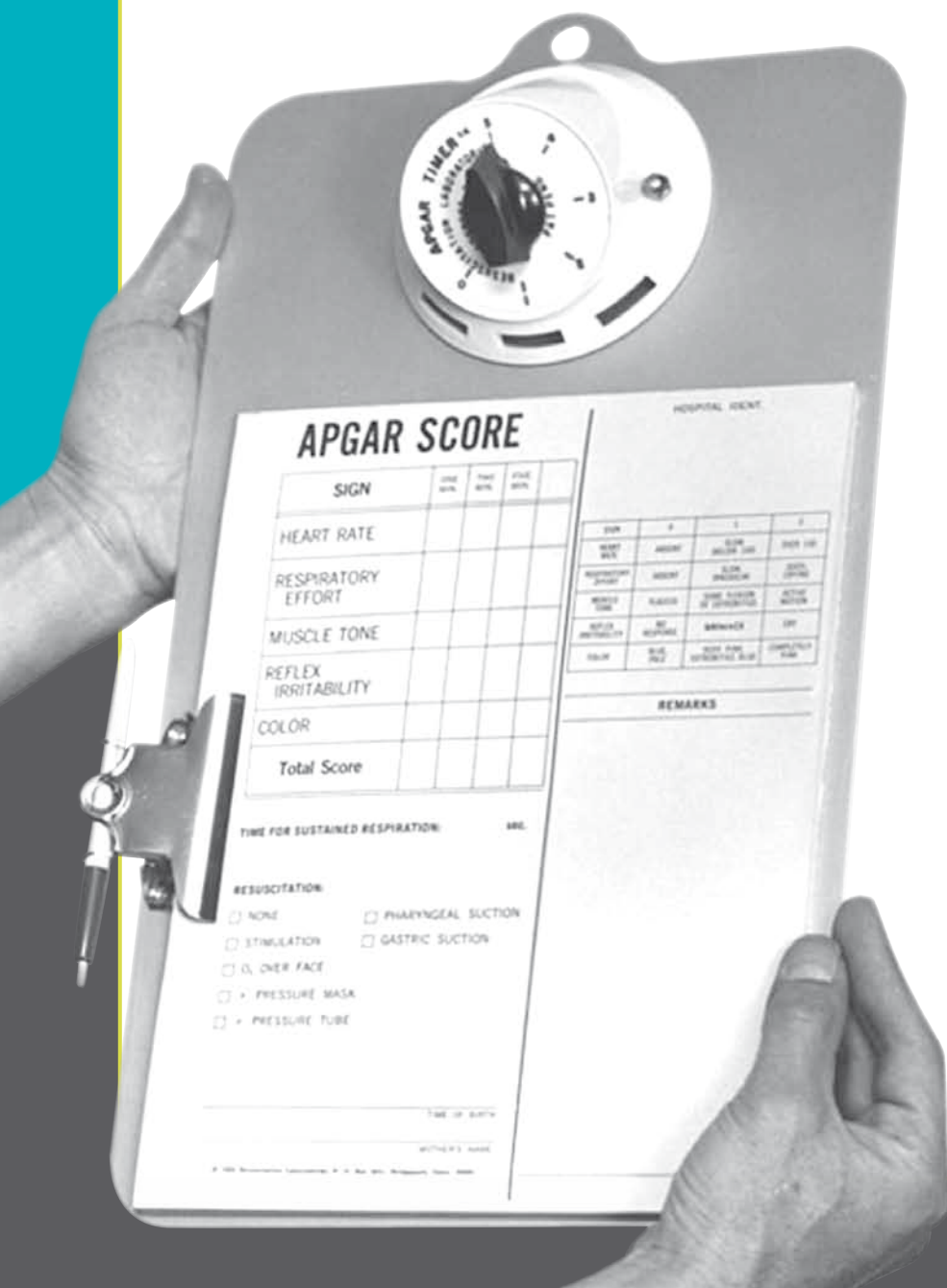
Apgar debuu

Virginia werd op 7 juni 1909 in Westfield (New Jersey, Amerika) geboren als de jongste van drie kinderen. Haar vader was verzekeringsmakelaar en had talrijke hob-

by's. Als amateur astronomie knutselde hij een sterrenkijker ineen. Als pionier radio- amateur experimenteerde hij met elektro- magnetische golven. Als getalenteerd musicus speelde hij allerlei instrumenten en gaf zijn kinderen privéles. Een appel valt meestal niet ver van de boom zodat Virginia op school uitblonk in zowat alles. Niet enkel in de theoretische vakken maar ook in allerlei sporten. Ze trad ook op in toneelstukjes, speelde viool in het school- orkest en werkte mee aan het school- krantje. Ooit vroeg een lerares zich af: '... frankly, how does she do it?' Het enige wat ze niet kon, althans volgens jaloerse kwatongen, was koken.

Apgar chirurg

In 1929 schreef Virginia zich in aan de 'Columbia University College of Physicians & Surgeons' te New York. In hetzelfde jaar sloeg in Wallstreet de grote beurscrash toe die Amerika jarenlang zou onderdompelen in een zware economische crisis. Om haar studies te bekostigen, verzon ze allerlei klusjes. Ondermeer het vangen van katten om er in het labo fysiologie proeven op te doen. Maar dat volstond niet. Ze moest geld lenen. In 1933 studeerde ze af als M.D. en behaalde de vierde plaats op een totaal van 90 studenten. Een mooi resul- taat maar ondertussen zat ze met een schuldenberg van 4000\$. Virginia werd aangenomen als resident in het chirur- gisch team van het Columbia Presbyterian Hospital waarvan Allen Whipple (de man van de bekende pancreasoperatie) dienst- hoofd was. Ondanks haar vingervaar- digheid en anatomische kennis raadde Whipple haar een loopbaan als chirurg af. Hij had reeds enkele vrouwelijke chirurgen opgeleid die het niet gemaakt hadden. Zelfs voor mannen was het in New York bijzonder moeilijk om een chirurgenprak- tik op te starten. Daarom gaf hij haar de raad zich in de anesthesie te bekwamen. Als geen ander wist Whipple dat het suc- ces van een operatie niet enkel afhangt van de vaardigheid van een chirurg. Ook een bekwam anesthesist draagt daaraan bij in zoverre hij de parameters van hart-



slag, bloeddruk en ademhaling nauwlettend in het oog houdt. Maar een anesthesist, die titel waardig, bestond toen niet. De verdoving van patiënten lag in de handen van verpleegsters die daartoe niet opgeleid waren. In die tijd bestond er in NY zelfs geen enkele opleiding anesthesie. Na rijp beraad stemde Virginia toe om dit onontgonnen terrein te verkennen. Zeker nadat Whipple haar op het hart gedrukt had dat zij 'the energy, intelligence, and ability' had 'needed to make significant contributions in this area.'

Apgar staartbeen

Na rondvraag bleek er in Amerika slechts één opleidingscentrum anesthesie te bestaan. Het was dit van Dr. Ralph Waters' Department of Anesthesia aan de universiteit van Wisconsin-Madison. Virginia trok ernaar toe en studeerde er 6 maanden. Bij haar terugkeer werd ze benoemd als hoofd (en enig lid) van het departement anesthesie aan het Columbia Presbyterian Hospital. Collega's anesthesisten vond ze niet en dat had zo zijn redenen. Anesthesisten werden door chirurgen niet als gelijken aanzien en het loon was navenant laag. Omdat Virginia Apgar niemand vond startte ze in september 1938 een opleiding anesthesie voor studenten. Een



tekstboek anesthesie was er niet maar samen met de hoofdverpleegster Anne Penland stelde ze er een samen: 'Notes on Anesthesia'. Virginia ontpopte zich als een boeiend lesgeefster en maakte indruk op haar studenten. Zo had ze niet de minste scrupules om eender welk lichaamsdeel bij naam te noemen, ook al lag het in de regio clitoris-schaamlip-anus. Voor haar lessen spinale anesthesie gebruikte ze naast een oud skelet ook haar eigen staartbeen als referentiepunt. Dit rudimentair aanhangsel stond bij haar wat in een ongewone hoek zodat dit een extra moeilijkheid opleverde. Een ander belangrijk onderdeel in de opleiding anesthesie was de reanimatie. Virginia leerde die eerste-hulp-bij-ongevallen toepassen, zowel binnen als buiten het ziekenhuis. In haar handtas had ze steeds een zakmes bij (voor een dringende tracheotomie) en ook een endotracheale tube en een laryngoscoop. Met haar 'energy, intelligence, and ability' -zoals Whipple het ooit profetisch gezien had- stampte Virginia Apgar in 1949 een volwaardige dienst anesthesie uit de grond. Ze werd de eerste vrouwelijke fulltime professor aan de Columbia University NY.

Apgar score

Het was in die functie dat ze haar grootste bijdrage aan de medische wetenschap zou leveren. Uit haar ervaringen in de bevallingskamer had ze geleerd dat de eerste momenten na de geboorte uiterst belangrijk zijn voor de baby. In een tijd waar de anesthesie nog tricky was concentreerden de dokters zich tijdens het baringsproces vooral op het welzijn van de vrouw en keken minder om naar de pasgeborene. En als een arts of vroedvrouw het toch deden ontbrak het hen aan een gestandaardiseerd protocol om de levensvatbaarheid van een baby nauwkeurig in te schatten. Zo stierven en velen. Statistieken uit die tijd leerden dat de sterfte bij moeder en kind hoger lag in Amerika dan in Europa. Tussen 1930 en 1950 verbeterde de situatie geleidelijk maar de kindersterfte in de eerste 24 uur na de geboorte veranderde nauwelijks. Om daar iets aan te doen kwam Virginia Apgar op het idee gewoon dezelfde standaard parameters



Dr. Apgar's advies aan jonge moeders: 'Be good to your baby before it is born.'

toe te passen die een anesthesist in het oog houdt tijdens een chirurgische ingreep: 1/ hartritme, 2/ ademhaling, 3/ spierspanning, 4/ reflexen en 5/ huidkleur. Zo ontstond de Apgar Score. Elk van de 5 aandachtspunten kreeg een evaluatie van 0 tot 2. '0' betekende 'afwezig', '1' betekende 'kwakkel' en '2' was 'optimaal'. Een score van 10 was de best mogelijke. Drie jaar lang paste Virginia Apgar haar 5-puntenscore toe bij duizenden bevallingen en zag dat het een bijzonder bruikbare test was om de levensvatbaarheid van een pasgeborene in te schatten. In 1952 presenteerde ze die test op een wetenschappelijk congres en publiceerde de resultaten in 1953. Van dan af aan verspreidde de Apgar score zich over alle staten van Amerika. Een jaar later vond die ook weerklank in Europa

Apgar acroniem

In 1961 ontving Virginia Apgar een brief van een zekere dr. Joseph Butterfield, professor aan de Colorado Universiteit te Denver. Na haar publicatie had ze al veel lovende post ontvangen maar de brief van Butterfield bevatte iets interessant. Één van zijn assistenten was op het idee gekomen de 5 letters van APGAR mnemotechnisch te verbinden met de 5 aandachtspunten.

- A- Appearance (huidkleur)
- P- Pulse (pols- en hartritme)
- G- Grimace (reflexen op stimuli)
- A- Activity (spiertonus en beweging)
- R- Respiration (ademhaling)

Virginia Apgar vond het een geweldig idee en adopteerde het acroniem onmiddellijk. Het enige wat ze daarbij over het hoofd zag was dat dit vijf-letter-woord weleens een leven op zich zou kunnen leiden. En zo is het geschied. Vandaag weet haast niemand meer dat achter de APGAR-score een vrouw schuilt. Een vrouw die aanvankelijk te zacht bevonden werd voor het beroep van chirurg. Een vrouw die als anesthesist voor minder vol aanzien werd dan een chirurg en navenant minder betaald werd. Maar een vrouw die zich met haar innemende persoonlijkheid en ruimhartigheid overal doorheen sloeg en uiteindelijk haar plaats veroverde in het Parnassus van de geneeskunde.

Na de introductie van haar score deed Virginia Apgar verder wetenschappelijk onderzoek. Ondermeer naar acidose en andere stoornissen in het zuur-base evenwicht bij pasgeborenen. Zoals het een fundamenteel wetenschapper past, stelde ze daarbij altijd haar eigen bevindingen en resultaten in vraag. Ook de verdovingsmiddelen die ze routinematig gebruikte. Zo



Virginia Apgar speelde uitmuntend viool en bouwde er ook enkele.

kwam ze op een dag tot de verbijsterende vaststelling dat het gas dat ze al jaren toediende, cyclopropan, een negatief effect had op de Apgar-score. Onmiddellijk stopte ze ermee, maar niet zonder een diepe zucht: "There goes my favourite gas".

Master of Public Health

In 1958 laste Virginia een sabbatjaar in. De aanleiding om haar 20-jarige carrière als praktiserend anesthesist te onderbreken was tweevoudig. Enerzijds wou ze een cursus statistiek volgen om haar scoringssysteem in tabellen uit te zetten. Iets waar het Ministerie van Welzijnzorg om gevraagd had. Anderzijds was ze door de 'National Foundation for Infantile Paralysis' (opgericht om polio uit de USA te helpen) gevraagd om directeur te worden van een nieuwe afdeling: de 'Division of Congenital Malformations'. Dat sprak haar onmiddellijk aan. Vooral omdat ze tijdens haar lange loopbaan veel wandrochtelijke afwijkingen gezien had. Het zou haar de tijd geven om de oorzaken ervan te onderzoeken. Een van de oorzaken had zich onlangs in Europa op dramatische wijze gemanifesteerd. Vrouwen die tijdens de zwangerschap Thalidomide genomen hadden tegen misselijkheid en ochtendbraken baarden baby's met stompjes van armen en benen. Phocomelia. Een gruwel. Gelukkig was die

tranquillizer in Amerika nog niet te koop wegens niet goedgekeurd door de Food and Drug Administration. Maar uit die nearmiss ervaring leerde Virginia dat het oppassen geblazen was met eender welk medicament tijdens de zwangerschap. En ook tijdens de bevalling. Zoals ze trouwens zelf ervaren had met haar lievelings-anestheticum cyclopropan.

Apgar boek

Haar levenslange zorg om het welzijn van de zwangere vrouw en het pasgeboren kind resulteerde in een boek: *'Is My Baby All Right?'* Daarin gaf ze een overzicht van de bevruchting, de zwangerschap, de geboorte en alles wat daarbij verkeerd kan lopen en waarom. Ze schreef het samen met een medische journaliste, Joan Beck, en illustreerde het met 25 casussen uit haar eigen praktijk. Het werd een bestseller. In haar functie als Master of Public Health werd ze, gezien haar jarenlange ervaring, een welkome gast op menig congres of lezing. Met haar welluidende stem en woordenvloed werd ze een goede ambassadeur voor het werven van fondsen voor de National Foundation. Na elke lezing stroomden de dollars binnen. Haar leven lang volgde Virginia Apgar ook de meest recente wetenschappelijke ontwikkelingen op de voet. Van zodra de

genetica haar intrede deed in de medische wereld was ze er als de kippen bij. Ze las er alles over en werd in 1973 aangesteld als lesgever 'Medical Genetics' aan de Johns Hopkins School of Public Health.

Apgar hobby's

Ondanks haar vele wetenschappelijke taken nam Virginia tijd voor ontspanning. Net zoals haar vader een duizendpoot geweest was excelleerde ze in tal van nevenactiviteiten. Ze verzamelde postzegels en zou er zelf met een van 20 dollarcent bedacht worden. Ze tuinierde graag en kweekte een Apgar orchidee. Daarnaast speelde ze golf en ging ook geregeld vissen. Daarvoor trok ze naar de meest exotische plaatsen zoals de zalmriviervieren in Schotland en het Great Barrier Reef. Toen de eerste amateur vliegtuigen met propeller het luchtruim in schoten nam ze vlieglessen met de bedoeling ooit eens kamikaze onder de George Washington brug te vliegen. Maar haar grootste hobby bleef de muziek. Al van jongs af aan speelde ze viool en bleef dit haar hele leven doen. Op een bepaald moment fiedelde ze zelfs in 3 orkesten tegelijk, waarvan er één met de studentikoze naam: 'The Catgut Acoustical Society'. En om haar vingervaarigheid nog eens op wat anders te testen bouwde ze in 1956, samen met een net bevallen moeder, Carleen Hutchings, twee violen, een altviool en een cello.

Apgar einde

Na een progressieve leverkwaal stierf Virginia Apgar op 7 augustus 1974 op de leeftijd van 65 jaar. Ze overleed in het Columbia Presbyterian Medical Center waar ze twintig jaar lang gewerkt had en les gegeven. Een man of kinderen liet ze niet na. Wel talloze artikels op het domein van de neonatologie en de teratologie. Inbegrepen de vele over haar ondertussen wereldberoemd geworden Apgar score.



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog

Bewezen: safe surgery redt levens

Volgens een pilootstudie van de World Health Organisation (WHO) in 2008-2009 kan een effectieve implementatie van een Checklist for Safe Surgery het aantal doden jaarlijks met een half miljoen verminderen. Nieuwe studies bevestigen: het gebruik van checklists vermindert de chirurgische mortaliteit en morbiditeit aanzienlijk. De onderzoekers dr. Lars Halberg en Jens Hoelgaard van het Hospital South in Naestved, Denemarken, waren op 23 november te gast in het ZOL. Zij verbeterden de post-operatieve mortaliteit in hun ziekenhuis met 35%.

Het Hospital South in Naestved is een middelgroot ziekenhuis waar jaarlijks 7.000 chirurgische ingrepen - zowel acute als geplande - uitgevoerd worden. Omdat er geen algemeen aanvaarde veiligheidsstandaarden voor elke patiënt toegepast werden bij chirurgische procedures namen ze de proef op de som en beslisten artsen en management om de checklist van de WHO te implementeren. In 2009/2010 voerden ze een studie uit waarbij in totaal 2.715 patiënten opgevolgd werden vóór en na de implementatie van de checklist.

Waarom zijn jullie met de studie gestart?

Dr. Lars Halberg, anesthesist: "Het Hospital South was één van de drie pilootziekenhuizen die de Deense overheid vroeg om een studie in verband met de implementatie van de WHO-checklist uit te voeren. We vonden het een erg goed idee. Vergelijk: twee vliegtuigen. Op een vliegtuig zijn er geen safety-checks voor opstijgen en landen, terwijl deze voor het andere wel bestaan. Ik weet voor welk vliegtuig ik zou kiezen."

"Niet dat de mensen in het operatiekwartier (OK) hun werk niet goed deden. Iedereen doet zijn best maar wat je doet, hangt vaak af van de situatie, de complexiteit, de betrokkenheid, je -haast enz... Een OK is een erg complexe omgeving waar veel verschillende mensen samenwerken: chirurgen, anesthesisten, verpleegkundigen, zorgverleners in opleiding, mensen die instaan voor de logistiek, de techniek... Ook dit is een potentieel risico."

Hoe reageerden de betrokkenen in het OK op jullie project?

Jens Hoelgaard, OK-verantwoordelijke kwaliteit en patiëntveiligheid: "Met erg gemengde gevoelens. Sommige groepen of personen waren tevreden met ons project en hadden hoge verwachtingen. In het begin waren mensen ook nieuwsgierig: hebben we deze checklist wel nodig? Er was ook een groep chirurgen die erg kritisch was toen we zegden dat we de post-operatieve dood en infecties wilden meten. Ze traden met ons in debat en zetten zich erg tegen de metingen. We moesten hen overtuigen dat we dit niet deden om hen of het ziekenhuis te schaden maar om het effect van de implementatie te zien. We vertelden dat we verwachtten dat de cijfers zouden verbeteren. Of dat echt zou lukken wisten we toen nog niet."

Welke zijn belangrijke succesfactoren?

Jens Hoelgaard: "Sterk leiderschap en een goede bedrijfscultuur zijn noodzakelijk om een dergelijk project te doen slagen. Wat het bij ons iets makkelijker maakt dan in België is dat artsen in dienstverband werken en sowieso moeten meewerken."

Daarnaast zijn een sterk team en goede argumenten belangrijke voorwaarden."

Jullie konden vaststellen dat de cijfers verbeterden gedurende de implementatie van het project. Konden jullie zo ook de sceptici overtuigen?

Dr. Lars Halberg: "We hebben metingen gedaan voor en na de implementatie van de chirurgische checklist. Bleek dat we een daling van 35 percent in mortaliteit konden vaststellen dertig dagen postoperatief. Per jaar betekent dit bij ons dat er tachtig tot honderd patiënten minder sterven na een chirurgische ingreep. Maar de critici geloofden ons niet. Er is een jaar tussen beide metingen en daarom zouden de patiënten anders zijn, de technieken verbeterd, de pathologieën minder zwaar..."

Jens Hoelgaard: "Als antwoord hierop hebben we onderzocht of er inderdaad een verschil is tussen de twee patiëntengroepen: man/vrouw, ras, BMI, pathologie, acuutheid..., we hebben het allemaal vergeleken. Uiteindelijk bleek er geen enkel significant verschil tussen de twee groepen. Het enige dat veranderd was, was de checklist. Het is dus hoogstwaarschijnlijk dat de checklist de daling in mortaliteit veroorzaakt heeft."

Dr. Lars Halberg: "Er zijn soortgelijke onderzoeken gedaan bij implementaties in andere ziekenhuizen maar we zijn de eersten die ook alle karakteristieken van de twee onderzoeksgroepen mee in de studie gebracht hebben. De kritieken op de werkvloer konden we gebruiken om ons onderzoek een meerwaarde te geven."

Wat is de kostprijs van het werken met een checklist voor safe surgery?



Jens Hoelgaard: "Dit kost enkel een formulier en twee minuten om de lijst in te vullen. De kost betreft natuurlijk ook het opleiden van de staf en de tijd om de data te registreren en te interpreteren. Van zodra je een systeem installeert, is het ook belangrijk om permanente feedback te geven over de resultaten en de compliance."

Dr. Lars Halberg: "Hoe beter de compliance, hoe beter de outcome. Op de 'all-or-nothing scale' zou je naar negentig procent moeten streven. Onze checklist bestaat uit drie fasen voor het OK: voor alle drie de fasen haalden we tussen de tachtig en negentig percent compliance. Dat is hoog, het blijkt erg moeilijk om boven negentig percent te raken."

Hoe weet je dat de betrokken in het OK de lijst niet gewoon afvinken?

Jens Hoelgaard: "Dat weet je nooit helemaal zeker, maar Lars en ik zijn beiden deel van het team en konden observeren hoe de lijst werd ingevuld. We hebben ook bijgestuurd. Bij adverse events gingen we ook steeds terug naar de checklist en vroegen we de betrokkenen waarom ze deze niet hadden ingevuld. Was deze wel ingevuld – in drie gevallen was dit effectief zo – dan wezen we hen erop dat de procedure niet correct gevolgd was en stuurden we bij."

Dr. Lars Halberg: "Hier heeft de task-force een belangrijke taak. Hoe beter de feedback, hoe beter de resultaten. Je kan feedback geven op verschillende manieren: je kan de cijfers/grafieken uithangen, cijfers geven over wondproblemen en re-operaties. En je kan deze cijfers bespreken op stafmeetings."



Dr. Lars Halberg.



Jens Hoelgaard.

Jens Hoelgaard: "Maar vooral ook de verhalen die je tegenkomt waarom bepaalde checklists niet werden ingevuld of foutief zijn, zijn belangrijk voor op de opvolging. Dan zien de mensen dat de lijst werkt, maar dat er nog potentieel is om het beter te doen. Het is belangrijk dat de dialoog op een dynamische manier blijft bestaan. Je moet hier een echt plan voor hebben. Dit is erg moeilijk en er kruipt veel werk en tijd in, maar het is noodzakelijk; anders gaan de cijfers langzaam naar beneden."

"In ons onderzoek zagen we dat de procedure in ons ziekenhuis goed opgevolgd werd. Nu het project voorbij is, merken we dat de stabiliteit en de compliance van de proces erg verminderen. Je ziet dit ook aan de cijfers met betrekking tot post-operatieve dood. Op de 'all-or-nothing scale' halen we nog maar 62 percent compliance. Vandaar dat we opnieuw actief op verschillende aspecten in het proces werken. De 'safe-surgery checklist' is niet iets dat je kan implementeren en dan op zijn beloop laten."

Gaan jullie nog verder onderzoek doen in de toekomst?

Jens Hoelgaard: "We willen graag nog dieper ingaan op de cijfers, vooral op deze met betrekking tot post-operatieve infecties. We verwachten immers dat de checklist hier een positieve impact op heeft. Probleem is dat we tot nu toe

onvoldoende toegang hebben tot databases van deze indicator. Daarnaast kunnen er nog nieuwe indicatoren onderzocht of met elkaar vergeleken worden. Maar onze tijd is beperkt. We hebben sowieso beiden heel wat van onze vrije tijd in dit onderzoek gestoken. Heel wat opzoekings- en voorbereidingswerk moest na de uren gebeuren. Ook de betrokken mensen samenbrengen in besprekingen en vergaderingen kon vaak pas laat, nadat al het werk gedaan was."

Dr. Lars Halberg: "Dat cijfers en indicatoren belangrijk zijn, kan niemand in twijfel trekken. Positief is ook dat ons project en onze cijfers gebruikt kunnen worden voor documentatie volgens de nationale en internationale accreditatie-standaarden. De accreditatie-instanties zijn erg positief over de safe-surgery checklist. Onze cijfers tonen dat wij in ons ziekenhuis echt werken aan patiëntveiligheid en dit voor elke patiënt."

Grete Bollen

Het avondsymposium 'Reduction in post-operative mortality after the introduction of the safe surgery checklist' op 23 november 2010 werd georganiseerd door het Mariaziekenhuis Noord-Limburg, het Revalidatie & MS Centrum, het Ziekenhuis Maas en Kempen en het Ziekenhuis Oost-Limburg.



Aconcagua 2010 – expeditie astma

Op 18 december 2010 vertrok, na meer dan een jaar voorbereiding, een bont gezelschap richting Argentinië, met als uiteindelijk doel de Aconcagua (6.962 m) te beklimmen. 18 astmapatiënten tussen 19 en 65 jaar, een journalist, onze physical coach, twee longartsen, enkele mensen van sponsorende firma's, een vijftal gidsen en ook twee bekende Vlamingen, als 'peters' van de expeditie: Olympisch zwemkampioen Fred Deburghgraeve en Vlaams minister-president Kris Peeters. Niet alleen was deze laatste de bezieler en motor achter het hele gebeuren, bovendien zorgde zijn – nochtans vooraf zorgvuldig geplande - afwezigheid in het Vlaamse Parlement onverwacht en ongewild voor een boel extra publiciteit...

Na drie vluchten, diverse busreizen, enkele acclimatisatiedagen en twee lange voettochten kwamen we op 25 december eindelijk aan op Plaza de Mulas (4.350 m), het Aconcagua-basiskamp, een lukraak uitgestrooid samenraapsel van kleine en

grote tenten, primitieve WC's en provisorische douches. De loodzware uitrusting werd gelukkig voor ons tot daar (en niet verder!) gedragen door muilezels.

Acute hoogteziekte kan op een onvoorspelbare manier optreden vanaf 2.500 meter hoogte, en is gekenmerkt door de aanwezigheid van hoofdpijn tezamen met andere symptomen (maagklachten, slape-loosheid, duizeligheid, vermoeidheid). In ernstige gevallen kan dit uitmonden in hersenoedeem of longoedeem, twee potentieel dodelijke complicaties. De enige goede behandeling is snel terug afdalen. Dat net onze twee 'peters' het basiskamp voortijdig dienden te verlaten wegens een ernstige vorm van hoogteziekte, zagen we op dat moment als een wrede speling van het lot.

Wetenschappelijk onderzoek

In hoeverre het optreden van hoogteziekte kan voorspeld worden op basis van bepaalde parameters, was – naast de studie van het gedrag van astma op grote

hoogte – onderwerp van ons wetenschappelijk onderzoek ter plaatse. Prof. Lieven Dupont (KU Leuven) en ikzelf dienden hiervoor elk expeditiedag elke morgen en avond te testen, voorwaar een vermoeiende nevenactiviteit!

Na vijf acclimatisatiedagen in het basiskamp trokken we naar kamp 1, 'Plaza Canada' op 5.050 m, en nadien naar kamp 2, 'Nido de Condores' op 5.560 m.

Onderweg dienden nog vier leden af te haken omwille van acute hoogteziekte. Ondertussen was het al duidelijk geworden dat het verslechterende weer stokken in de wielen kon komen steken. We hadden hier immers al twee extra 'wachtdagen' aan opgeofferd, maar op 3 januari waagden we ons toch in kamp 3, 'Plaza Colera', op 5.980 meter.

Die nacht op kamp 3 zullen we niet licht vergeten. Windsnelheden boven 70 km/uur resulteerden in drie beschadigde tenten, temperaturen tot -18°C in de tent gaven een soort 'bevroren condens-fallout' in de tent; en bijna niemand van ons sliep



noemenswaardig. Tegen de ochtend waren de omstandigheden verslechterd tot een echte ijsstorm, en wisten de gidsen niet hoe vlug ze ons terug richting basiskamp moesten sturen. Een nieuwe 'summit-attempt' zat er spijtig genoeg niet meer in wegens tijdsgebrek.

Ondanks het feit dat niemand van ons de top bereikte, durven we de expeditie toch geslaagd te noemen. Op wetenschappelijk gebied vergaarden we heel wat gegevens, die momenteel in verwerking zijn. Er werden fondsen gegenereerd die de zorg voor astma-patiënten en het wetenschappelijk onderzoek naar astma méér dan een duwtje in de rug kunnen geven. Ten slotte werd het publiek gesensibiliseerd dat astma en sport/beweging best kunnen samengaan.

Het Andes-hooggebergte – 'mooi maar meedogenloos' – heeft op ieder van ons een diepe indruk nagelaten.

*Dr. Marc Daenen
Pneumoloog*



Fig 1: echografie van linker heup bij zuigeling waarbij een toename van gewrichtsvocht wordt aangetoond suggestief voor 'transiënte synovitis'.



Fig 2: radiografie van de heupgewrichten waarbij aan de linkerzijde een fractuur doorheen de groeischijf aanwezig is met afglijden van de epifyse naar mediaal (slipped epiphyse).

Heup en lies in beeld

Symposium georganiseerd door de dienst Medische Beeldvorming op 25 september 2010

Klinische klachten ter hoogte van de liesstreken en heupen komen frequent voor. De onderliggende oorzaak of pathologie kan zeer verscheiden zijn, met vaak letsels ter hoogte van het bewegingsapparaat of pathologie ter hoogte van abdominale of urogenitale organen. Radiologische oppuntstelling van deze letsels vereist een correcte aanpak. Reden genoeg voor de dienst Medische Beeldvorming om een symposium te organiseren over de beeldvorming van heup- en liespathologie.

Voor dit symposium werd de verscheidenheid aan heuppathologie opgedeeld volgens leeftijdsgroepen: pediatrie heuppathologie, heuppathologie bij sporters en volwassenen, en heuppathologie bij de geriatrie patiënt.

De moderator, Dr. Johan Gelin, heette iedereen van harte welkom. Hij vermeldde de spijttechnologie voor beeldvormingsapparatuur aanwezig in onze dienst, waaronder de digitale radiografie met zeer gevoelige beeldschermen (en dus ultralage bestraling van de patiënt), de echografie met de meest recente software uitgevoerd door radiologen onderlegd in sportletsels en musculoskeletale pathologie, en vooral ook het MRI toestel met 3 Tesla magneetveldsterkte (als enige in Limburg). Dit MRI toestel levert beelden van het menselijk

bewegingsapparaat met nagenoeg anatomische resolutie en is uiterst gevoelig voor detectie van pathologie.

Dr. Ronald Driesen, orthopedist, stak van wal met een overzicht van de klinische aspecten bij heuplijden. Hij benadrukte het belang van anamnese, locatie van de pijn en gericht klinisch onderzoek. De heup is een kogelgewricht en bij enige pathologie is de rotatiebeperking bij heupflexie een zeer sensitief onderzoek. Ook bij de patiënt met knieklachten dient steeds gedacht te worden aan de mogelijkheid van heuppathologie. De live-demonstratie van het klinisch onderzoek bij een oudere patiënt met unilaterale coxartrose was bijzonder leerrijk. De functionele aspecten waaronder de dagelijkse activiteit van de patiënt bepalen in belangrijke mate de keuze van behandeling. Dr. Paul Colla nam het woord om een overzicht van de radiologische anatomie te geven. Hij besprak de beenderige elementen van het bekken en de heupgewrichten met inbegrip van de normale femorale anteversie, de normale acetabulaire overdekking van de femurkop, en de apofysen (plaatsen van peesaanhechtingen). De verschillende spiergroepen en neurovasculaire bundels werden vervolgens topografisch benaderd.

Dr. Jan Vandevenne besprak de beeldvorming van heuppathologie in de pediatrie-

sche groep waaronder heupdysplasie (0-5 jaar), Legg-Calvé-Perthes (5-10 jaar), en epiphysiolyse van de proximale femur (10-15 jaar). Radiografie en echografie zijn de eerste beeldvormingsonderzoeken voor heuppathologie bij het kind. Echografie is bijvoorbeeld zeer sensitief voor het opsporen van transiënte synovitis, maar kan zonder verdere klinische gegevens niet differentiëren van de minder frequent voorkomende septische artritis. Twee medische urgenties dienen steeds voor ogen gehouden te worden in de pediatrie groep: septische arthritis en instabiele epiphysiolyse.

Heuppathologie bij volwassenen was het onderwerp van dr. Bie Velghe.

Beeldvorming van avasculaire necrose in de femurkop, transiënte osteoporose en femoracetabulaire impingement berust initieel op standaard radiografie met als volgende stap eventueel magnetische resonantie onderzoek (MRI). Heuppijn bij sporters wordt topografisch geëvalueerd aan de hand van de 'lies-driehoek' benadering. Indien de pijnklachten eerder vaag en moeilijk te lokaliseren zijn, wordt voorgesteld eerst een radiografie uit te voeren, en dan eventueel gevolgd door botscan (of SPECT-CT). Sporters met chronische pubalgie worden best onmiddellijk geëvalueerd door middel van een MRI onder-

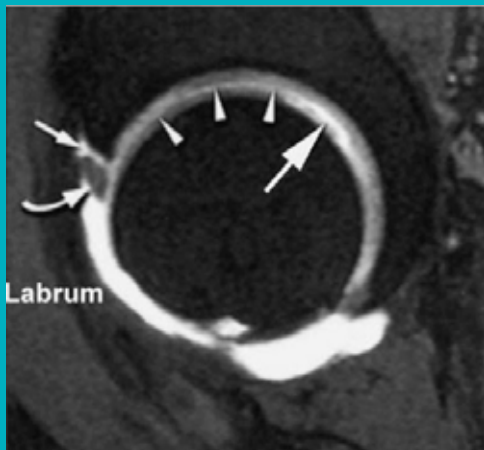


Fig 3: MR arthrografie van het rechter heupgewricht met visualisatie van labrum (kromme pijl), labrumscheur (kleine rechte pijl), kraakbeen (pijlpunten) en onregelmatig kraakbeendefect (grote witte pijl)

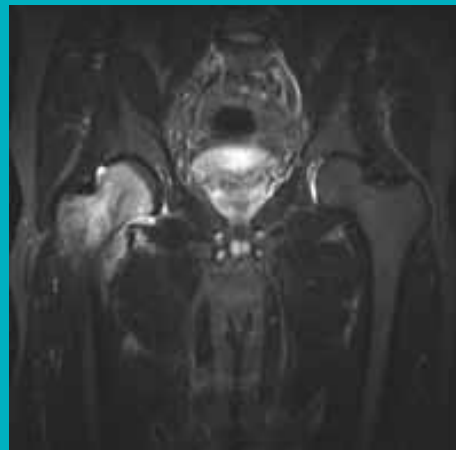


Fig 4: MR beeld met demonstratie van uitgebreid botoedeem in de rechter femurhals, in kader van 'transiënte osteoporose'.



Fig 5: voorbeeld van bi-artculaire heupprothese (acetabulaire component articuleert met acetabulair kraakbeen en met metallische femurkop).

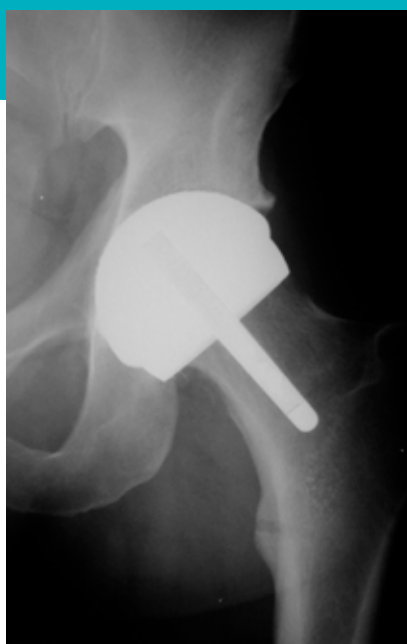


Fig 6: voorbeeld van 'resurfacing' heupprothese

zoek gezien echografie voor evaluatie van de adductoren inserties op de pubistakken niet zinvol is.

Dr. Bruno De Peuter gaf een overzicht van de beeldvorming bij geriatrische heuppathologie. Radiografie is de modaliteit bij uitstek om coxartrose (degeneratieve osteoartritis van het heupgewricht) te diagnosticeren en op te volgen. CT-scan kan een aanvulling zijn voor de evaluatie van gewrichtsmuizen en graad van aantasting. SPECT-CT is van belang om andere oorzaken van heuppijn uit te sluiten, zoals bijvoorbeeld facetartrose en degeneratieve sluitplaat veranderingen van de lumbale wervels. MRI heeft een meerwaarde bij

avasculaire necrose, gewrichtsinfectie, labrumletsels en kraakbeenlijden. Ook voor heupfracturen is radiografie de standaardmodaliteit. CT, SPECT-CT en MRI kunnen een occulte fractuur aantonen bij negatieve radiografische bevindingen. Bij een patiënt met insufficiëntiefracturen is SPECT-CT bovendien nuttig voor het opsporen van bijkomende letsels elders in het skelet. Voor evaluatie van heupprothesen is radiografie de aangewezen eerste stap. Bij klinische of radiologische twijfel over eventuele loosening (loslating van de prothese) zal SPECT-CT hierover duidelijkheid scheppen.

Ten slotte behandelde dr. Geert Verswijvel

het beeldvormingsonderzoek bij een zwelling in de lies. Beeldvorming heeft een belangrijke bijdrage in de differentiatie van deze zwellingen, waaronder congenitale zwellingen, inguinale (directe en indirecte) of femorale hernias, inflammatoire pathologie en tumoren. Echografie is het oriënterend onderzoek en vaak voldoende voor definitieve diagnose. Soms is meer complexe beeldvorming nodig zoals CT, MRI of herniografie (contraststof injectie in de peritoneale holte).

Dr. Monique Horvath, bezieler van dit symposium, sloot deze leerrijke voormiddag af met een herhaling van de 'take-home-messages' van iedere spreker. Zij benadrukte enkele punten: radiografie is de enige techniek die correcte informatie kan geven over de statiek van het skelet; gerichte klinische vraagstelling is van belang voor een goed radiologisch onderzoek; bij vragen over keuze van beeldvorming staan de radiologen de verwijzer graag te woord via telefoon. De dienst Medische Beeldvorming dankt het talrijk opgekomen publiek.



Dr. Jan Vandevenne
Radioloog



Orgaandonatie bij moslims

1.200 Belgen wachten op een orgaandonatie. Jaarlijks sterven er 100 patiënten omdat er niet tijdig een orgaan gevonden wordt. De wetgeving is nochtans helder: iedere Belg die geen bezwaar maakt, is wettelijk orgaandonor. Maar er bestaat nog veel onduidelijkheid, zeker ook voor moslims, een groep die sterk vertegenwoordigd is in Oost-Limburg. Vandaar organiseerde het ZOL, in samenwerking met de provincie Limburg en de Vereniging voor Ontwikkeling en Emancipatie van Moslims (VOEM), een symposium over orgaandonatie.

Tijdens het symposium kwamen drie onderwerpen aan bod: Wat zegt de Belgische wet over orgaandonatie en orgaantransplantatie? Hoe gebeurt het wegnemen van organen met zorg voor de gevoelens van de familie? Welke standpunten nemen islamtheologen in over orgaandonatie en –transplantatie?

Dr. Margot Vander Laenen - anesthesist, actief op intensieve zorgen - is één van de initiatiefnemers van het symposium. "Transplantatie van organen is levensreddend en vaak de enige uitweg voor zwaar zieke patiënten. Als de situatie zich voordoet, hebben we als arts de morele verplichting om de familie te informeren over de mogelijkheid van orgaandonatie en de kansen toe te lichten, onafhankelijk van welk geloof de familie aanhangt. Orgaandonatie is een uiterst altruïstische

daad: het is letterlijk leven geven. Het respect voor familie en voor het lichaam is extreem, voor, tijdens en na prelevatie. Maar orgaandonatie roept vragen op: vaak van religieuze aard, vaak ook cultureel bepaald."

Vandaar de vraag van dr. Vander Laenen of er speciale aspecten zijn waaraan men moet aandacht schenken worden als er over orgaandonatie gesproken wordt met moslims. Specifiek in de Genkse context heeft zij heel wat ervaring met islamitische gelovigen die dit al dan niet toestaan of weigeren. Dr. Mouloud Kalaai, spoedarts in het ZOL en gespecialiseerd in interculturalisatie en gezondheidszorg verduidelijkt.

Is de reactie van moslims ten opzicht van orgaandonatie religieus, cultureel of emotioneel bepaald?

Dr. Mouloud Kalaai: "We hebben op het terrein gemerkt dat dit vooral een informatieprobleem is. Vandaar dat we heel wat betrokkenen op het symposium uitgenodigd hebben: leden van de theologische raad, imams, interculturele bemiddelaars, islamleerkrachten, sociale verpleegkundigen, collega-artsen... Mensen met cruciale levensvragen consulteren immers vaak iemand van de moslimgemeenschap. Er was erg veel volk op het symposium, er leven duidelijk veel vragen over dit onderwerp. Dr. Margot Vanderlaenen en Joachim de Roey (transplantatiecoördinator UZ Leuven) hebben het wetenschappe-

lijke/medische luik belicht. De ondervoorzitter van de Belgische Raad voor Theologen het levensbeschouwelijke."

Welk standpunt huldigt de islam ten opzichte van orgaandonatie?

Dr. Mouloud Kalaai: "Orgaandonatie bij hersendode patiënten is zeker toegestaan. Het wordt zelfs aangeraden omdat het een hogere vorm van barmhartigheid is. Ook niet-levensnoodzakelijke organen afstaan als levende donor, is toegestaan. Over 'non-heartbeating' donoren heb ik nog niets teruggevonden in de literatuur. Het gaat ook om een nieuwe ontwikkeling in de medische wereld. Hier moet nog een standpunt ingenomen worden. Dit is belangrijk zodat we op het terrein geen jarenlange discussie krijgen tussen patiënten en medici, of weigeringen op basis van verkeerde informatie."

Wie kan deze standpunten innemen?

Dr. Mouloud Kalaai: "De officiële instantie in België is de Raad van Theologen. Die staat nog in zijn kinderschoenen, over veel zaken is nog niet nagedacht of nog geen standpunt geformuleerd. Vandaar is het belangrijk dat moslims de evoluties binnen de medische wereld blijven volgen en dat ze bijbenen. Het symposium is hiertoe een mooie aanzet geweest. Het stimuleert de ethische wereld om bij te blijven en te blijven nadenken. Het helpt de Theologische Raad om specifieke oplossin-



Inzet: dr. Mouloud Kalaaï
(tweede van rechts).

Wordt uzelf soms zelf geconfronteerd met ethische dilemma's bij het uitoefenen van uw werk als spoedarts?

Dr. Mouloud Kalaaï: "Als moslim vind ik belangrijk dat ik nooit een conflict heb aangevoeld of ondervonden tussen mijn persoonlijke overtuiging en de wetenschappelijke kant van de medische wereld of mijn werk. De gezondheidszorg is het domein bij uitstek waar levensbeschouwing, ethiek en deontologie heel nauw in contact komen met wetenschap en waar goed moet samengewerkt worden. Het gaat immers over mensen, en zij staan steeds centraal. Denk bijvoorbeeld aan genetische manipulatie en stamcelonderzoek: typische domeinen waar ook bruggebouwd kunnen worden tussen verschillende levensbeschouwingen."

Ik merk dat u steeds over levensbeschouwingen praat en niet over religies?

Dr. Mouloud Kalaaï: "Dit is erg belangrijk in deze tijd omdat er ook mensen zijn die vrijzinnig zijn, humanistisch... en ook zij hebben hun ethiek en deontologie waarmee rekening moet gehouden worden. Als moslim wil ikzelf natuurlijk de visie van moslims duidelijk maken aan collega's. Maar dat betekent niet dat we niet weten dat we de hand moeten reiken aan andere levensbeschouwingen om samen het welzijn van de mensheid te verbeteren."

Grete Bollen



gen of antwoorden te geven aan de moslimgemeenschap in België, gebaseerd op de Belgische situatie. Het is een primeur in België dat de medische wereld en de levensbeschouwelijke zo direct met elkaar in dialoog gaan."

Intussen bestaan er in de praktijk nog veel vragen?

Dr. Mouloud Kalaaï: "Inderdaad, maar het is belangrijk dat er over dit onderwerp correct gesproken wordt. Ik kreeg na de lezing de vraag van iemand of het mogelijk is zichzelf als donor op te geven voor enkel vitale organen, en dus niet voor huid, gewrichten e.a. Joachim de Roey had hier tijdens zijn lezing al duidelijk gemaakt dat dit kan."

Kwam de vraag uit de behoefte om het lichaam na de dood intact te houden?

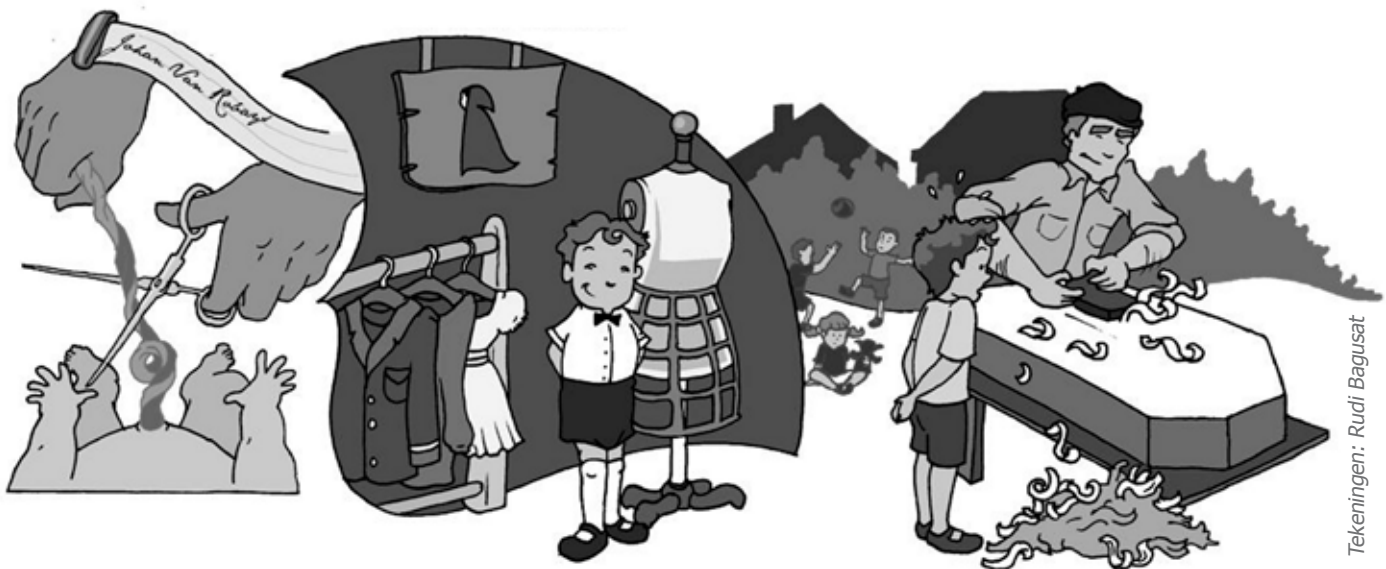
Dr. Mouloud Kalaaï: "Ik weet niet wat de specifieke motivatie achter die vraag was, maar het lichaam na de dood intact houden is inderdaad een islamitische regel. Het lichaam van een dode mag niet gekwetst of ruw behandeld worden en moet intact begraven worden. Maar orgaandonatie gaat over een hoger doel en dan mag het wel. Dat is helaas vaak niet geweten. Hetzelfde

geldt voor autopsies die om bepaalde redenen worden uitgevoerd, zoals bij een verdacht overlijden. Hier zal trouwens het gerecht ook zijn werk doen en valt het beslissingsrecht voor het individu weg. Iedereen in België is immers onderworpen aan de Belgische wet."

Vaak blijkt de manier waarop iets gecommuniceerd wordt bepalend of men al dan niet voor donatie kiest?

Dr. Mouloud Kalaaï: "De manier waarop dit alles met de familie wordt besproken maakt het verschil. Ook het tijdstip is bepalend. Orgaandonatie is immers niet alleen een medisch maar vooral ook een gevoelsgeladen onderwerp. Dr. Vander Laenen, die hier veel ervaring mee heeft, heeft dit prima uitgelegd: er moet eerst gesproken worden over behandeling en pas wanneer geen enkele behandeling meer mogelijk is over orgaandonatie. Keert men dat om – ook al ziet men dat er medisch geen mogelijkheid meer is – zou de familie het idee kunnen krijgen dat de organen primeren op de behandeling. De stapsgewijze aanpak is dus belangrijk. Pas nadat drie artsen getekend hebben over de hersendood wordt de familie aangesproken over orgaandonatie."

Memoires van een patholoog



Tekeningen: Rudi Bagusat

Met een instrument dat later nog een belangrijke rol in zijn loopbaan zou spelen, werd de patholoog van de moederkoek geknipt. In dezelfde knip werd hij ook verlost uit een ton vol (vrucht)water. Op zoek naar een voedzamer bron ontdekte hij de tepel. Zijn eerste reflex was dan ook de zuigreflex. Anders kwam de melk er niet uit. Lang heeft de patholoog van het orgaan dat hem later nog zo zou bekoren niet kunnen genieten. De firma Nestlé kwam op de markt met poedermelk, rubberen spenen en andere high-tech surrogaten.

De genetische constellatie van de patholoog mocht een geslaagde mix van moederlijk en vaderlijk DNA genoemd worden. Zijn moeder was vitaal, creatief en liederlijk. Als ze kookte, waste of plaste zong ze melodieën van een Weense Walsenkoning wiens naam haar inspireerde tot de voor naam van de patholoog. Daarnaast bevatte haar DNA ook een flinke dosis 'flink-en-voornaam', tegenwoordig 'styling' genoemd. In een winkel met de sprookjesachtige naam 'Roodkapje' verkocht ze de betere kinderkledij. Tijdens de presen-

tatie van de zomer- en wintercollectie werd de opgroeiende patholoog haar eerste mannequin. Het strikje en het bloesje stonden hem bijzonder goed en op elke modeshow zette hij zijn beste beentje voor.

Uit het vaderlijke DNA ontving de patholoog het allergrootste talent: de verwondering. De fascinatie voor alles. Of het nu om een nieuw snuffelding ging of een oeroude fossiele rest. Alles. Maar de vader was vooral geïnteresseerd in het verre verleden. Via maniakaal stamboomonderzoek wou hij weten of de ridder, die in 1302 naast de graaf van Vlaanderen gestreden had in de Gulden Sporenslag, en dezelfde achternaam droeg, een verre voorvader van hem was. Sinds hij 'De Leeuw van Vlaanderen' van Hendrik Conscience gelezen had liet die vraag hem niet meer los. Zover in de tijd is hij niet kunnen teruggaan maar uit de stamboom kwam een ander familietrekje aan het licht. Veel stamvaders zaten in 'het hout'. Ze waren timmerman of meubelmaker. In neogotische stijl timmerden ze stoelen, tafels, kasten en communiebancs ineen. Ook doodskisten. Toen overgrootvader Leo

–bij leven kistenmaker– stierf verluchtte Guido Gezelle het doodsprentje met een toepasselijk gedicht.

Aan u voorwaar had menig man
zijn laatste kleed te danken,
het bruiloftskleed der dooden, van
eilaas vier arme planken.

Dat wist ge, en uw' voorzichtigheid
sprak, wakend lang voordezen:
'O, hout, misschien door mij bereid,
zult gij mijn grafhout wezen'.

Ook de buurman van de patholoog was kistenmaker. Ambachtelijk schaafde hij alle overtollige krullen weg van het 'Bruiloftskleed der dooden' dat, bij nader toezien, eilaas uit méér dan vier planken bestond. Toen de kisten eenmaal gepolierd waren en het kruis erop getimmerd, plaatste de buurman ze rechtopstaande in zijn uitstalraam. Pal naast dit van de kledingszaak.

Van huis uit was de patholoog voorbestemd tot een vroom leven. Om de nieuwe zomer- of wintercollectie dichterbij de klant te brengen ging hij 's zondags mooi



uitgedost met zijn ouders naar de Hoogmis. Tijdens de Eucharistieviering overspoelde het gregoriaans zijn trommelvlies en dreunde het kerkorgel zijn prille gehoorsbeentjes flink dooreen. Dàt was nu eens muziek waar die Weense Walsenkoning danig bij verbleekte. Na het afsluitend postludium uit de machtige orgelpijpen verliet de patholoog geheel in hogere sferen de kerk. Aan het portaal werd hij opgewacht door een schare jonge dames. Collectief waren ze verrukt over het korte broekje dat hij droeg en het modieuze jasje dat daar zo goed bij paste. Mercantiel sprong zijn moeder onmiddellijk bij om alle vragen te beantwoorden. Van de kwaliteit van de stof, de kookwasbestendigheid tot en met het prijskaartje, dat er soms nog aan vast hing.

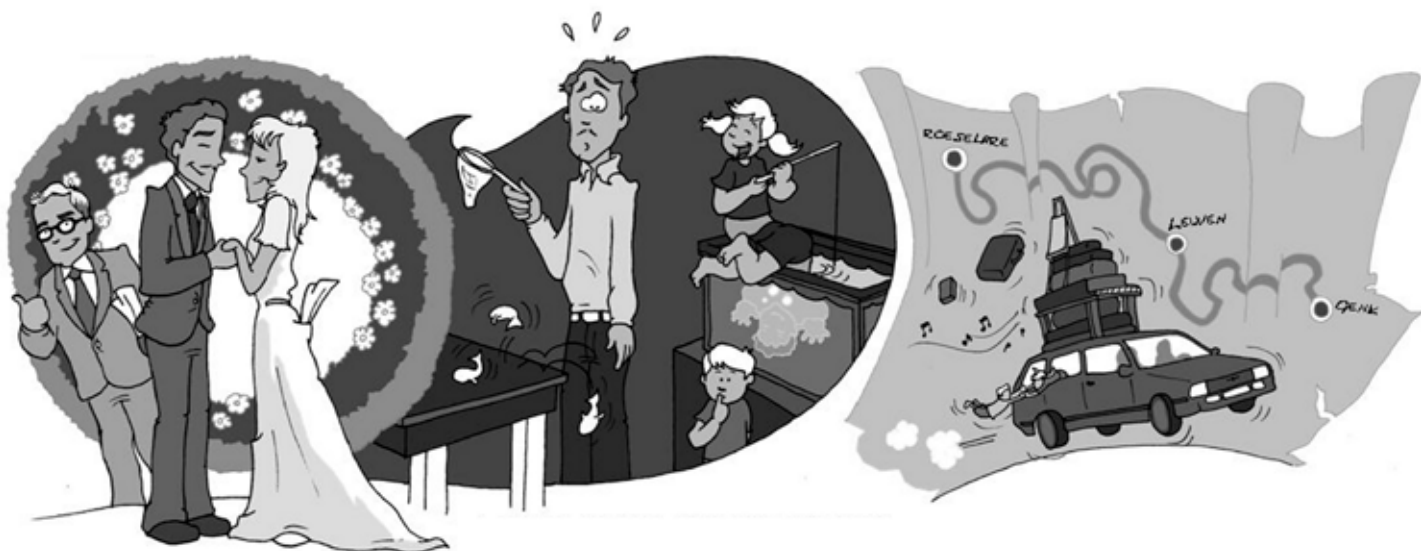
Om zich zoveel mogelijk aan orgelklank en gewijde gezangen te beroezen werd de patholoog misdienaar. In volle offervardigheid sloeg hij tijdens elk eucharistisch hoogtepunt op de gong of reikte de priester bijtijds wierook en miswijn aan. Niet in zijn modieus pakje maar in een tijdloos strak gesteven witte superplie boven een

tot op zijn tenen gedrapeerde zwarte rok. Naast de zondagse missen waren er ook huwelijksinzegeningen en begrafenisdiensten. Ondanks de vette fooien die huwelijken opleverden ging zijn voorkeur uit naar begrafenismissen. Daar zag hij niet enkel de mooi gelakte kist van zijn buurman terug. Van het 'Requiem aeternam' (begin van de dodenmis) tot het 'In Paradiso deducant te Angeli' (einde) klonk alles zo oneindig veel hemelser dan de zeemzoetere huwelijksaria's.

Om het leven van de jonge patholoog verder in vrome banen te leiden stuurden de ouders hem naar het 'Klein Seminarie' te Roeselare. In die middelbare school bewerkten priester-leraars hun jonge, nog te kneden knapen, tot een deeg die straks, in het 'Groot Seminarie' te Brugge, zijn voltooiing zou kennen in een goed gebakken brood, zij het ongedesemd. De eerste lessen Latijn vielen mee. Uit het Requiem aeternam en het In Paradiso had hij al heel wat Latijnse woordjes opgestoken. Inclusief hun vervoegingen en verbuigingen. Maar toen het Grieks erbij kwam sloegen zijn prille hersenen Babylonische tilt. Zijn punten op dode talen zakten

onder nul maar daar was de vader niet rouwig om. 'Als er geen Jezuïet of Dominicaan in zit, laat hem dan dokter worden. Dat scheelt in de portemonnee.' Daar was de moeder het volkomen mee eens. Haar beste klanten waren doktersvrouwen.

Nog voor de patholoog enig diploma op zak had werd hij verliefd op het allermooiste meisje van de stad, maar mocht er niet mee trouwen. Nee, haalde zijn vader de stamboom erbij en vinkte met rode stift alle posities aan waar het ooit (meestal rond vrouwen) fout gelopen was. Nee, zijn zoon zou niet de zoveelste scheefgetrokken en ontspoorde aftakking worden van een ooit zo roemrijk geslacht dat in 1302 naast de graaf van Vlaanderen gestreden had om op het Groeningheslagveld te Kortrijk de Franse adel in mootjes te hakken. Nee, zijn zoon zou pas een jonkvrouwe huwen als hij het diploma geneeskunde op zak had. Omdat er maar één universiteit was die de woorden 'Katholiek en Vlaams' hoog in het vaandel droeg werd hij ingeschreven te Leuven. De lessen waren boeiend maar nog boeiender de avonden. Met alle



instrumenten die hij bespeelde –van de viool tot en met een oude kromhoorn– bracht hij de vergeten melodieën uit het 'Antwerps Liedboek 1544' opnieuw tot leven. Lallend en brallend werd er gezongen tot het ergens in het oosten begon te dagen.

Na zeven jaar keiharde studie was de vader van de patholoog dubbel tevreden. Niet enkel zijn zoon had een diploma op zak, ook zijn toekomstige schoondochter had er een in de economie. In de romantiek van een maagdelijk wit bruidsfkleed en de symboliek van rode anjers, trouwde het jonge stel in volle flower power stijl. Tijdens zijn tafelspeech drukte de overgelukkige vader de wens uit dat de jonggehuwden het rechte pad van het 'AVV-VVK' (Alles Voor Vlaanderen - Vlaanderen Voor Kristus) nooit zouden verlaten. En daarbij de voortplanting van een sinds 1302 zo roemrijk geslacht, niet zouden vergeten. Tijdens de wittebroodsweken kwam er niks van in huis. Niet omdat de jonggehuwden niet wisten hoe het moest. Een patholoog kent zijn anatomie en een econoom weet tabellen te interpreteren. Ook die van de periodieke onthouding van

Ogino-Knaus. Bovendien waren de jonggehuwden al tijdens talloze pre-nuptiale sessies meermaals 'vóór het zingen de kerk uitgegaan', zoals dit anticonceptioneel paringsgedrag eufemistisch genoemd wordt. En met succes. Maar nu het in die Turkse badstad eens voluit mocht werd de geplande eerste postnuptiale poging voortijdig afgebroken. Tijdens een partijtje tennissen scheurde de patholoog een belangrijke spier in de lies en strompelde gehandicapt het veld af. De spelbreker –zowel voor het tennisspel als voor dat andere– was de musculus adductor longus. Na de huwelijksreis reageerde de patholoog zijn tijdelijke onmacht af op de studie van het voortplantingsgedrag bij siervissen. Er waren er die gewoon het zaad over de eieren uitstrooiden, zoals maanvissen. Andere waren levendbarend, zoals guppies. En dan had je nog de muilbroeders. Mooi oraal spektakel maar niets vermocht te tippen aan het zelf met lijf en leden meespelen in de genetische loterij. Uit de vermenging van het anatomisch en economisch DNA kwam sneller dan verwacht een eerste spruit. Het was een dochter. Een jaar later braken de placentaire vliezen een tweede maal en was het

reppen naar de materniteit. Plankgas schuurde de patholoog met zijn overdrive-1600cc-VW-Kever door alle bochten en rode lichten heen om, na een helse nachtelijke rit, net op tijd de bevallingstafel te halen. Het was een zoon.

Na de geboorte van zijn eerste zoon ontving de patholoog een andere blijde tijding. In het verre Limburg, meer bepaald in Genk, was er een plaats anatomopathologie vacant. Met zijn hele hebben en houden trok hij naar het land waar in 't Bronsgroen Eikenhout het nachtegaaltje zingt. Onder de opgestapelde meubelen en het huisgerief zat toen al, verscholen in de baarmoeder van zijn vrouw, een derde vrucht.

(Deel 2 in de volgende dissectiekamer rubriek.)



Dr. Johan Van Robays
Anatomopatholoog

Abstracts >

1. Rev Med Liege. 2010 Jul-Aug; 65(7-8):453-8.

Critical reflections concerning euthanasia for persons with dementia].

De Lepeleire J, Beyen A, Burin M, Fabri R, Ghijsebrechts G, Lisaerde J, Temmerman B, Van den Eynden B, Van den Noortgate N.

Academisch Centrum

Huisartsgeneeskunde, K. U. Leuven, Leuven, Belgium.

Abstract

In the public debate on the extension of euthanasia for people with dementia, in addition to ethical considerations and arguments, other issues have to be kept in mind. The diagnosis of dementia is difficult and the clinical picture is very fluctuating. The assessment and especially the operationalization of legal capacity and the use of advance directives are complex problems. The discussion should be conducted against the backdrop of a cultural framework in which the interpretation and development of palliative care is crucial. The development of a framework like advance care planning creates opportunities. The question remains whether the legal issues can be clarified and whether a legal approach generates solutions for the problems described.

2. Co-managment of fall-related fractures in the elderly: retrospective analysis of 114 patients on a orthogeriatric ward.

Barbara Neerinx (1); Anne Beyen (1); Hugo Daniëls (1); Steven Boonen (2); Steven Callens (3); Joris Meeuwissen (1).

(1) Department of general internal medicine and geriatrics. Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium. (2) Department of geriatrics, metabolic bone diseases. University Hospital Gasthuisberg, Leuven, Belgium. (3) Department of general internal medicine, infectious diseases and psychosomatic medicine. Ghent University Hospital, Belgium.

PURPOSE: Fall-related fractures are common in older persons causing excess mor-

talidity, morbidity and institutionalisation.

We initiated a multidisciplinary orthogeriatric ward to optimize treatment.

METHODS: Patients admitted to the orthogeriatric ward, between August 2009 and October 2010, were analysed.

RESULTS: 114 patients, aged 83.5 years (95%CI: 82.5 to 84.5) were admitted. The F/M ratio is 3.6. Medical history included a median of 3 (IQR 2 to 4) conditions including previous fractures (31.58%), osteoporosis (18.4%), dementia (15.8%). 50.9% were taking psychopharmaca. Of 21 patients with osteoporosis, 11 were taking Ca/Vit D supplements, 10 were not receiving additional treatment. A median of 9.7 hours (IQR: 6.3 to 22.2) between admission to hospital and surgery. Pterochantheric (PTFF; 27.8% , 39/140), subcapital (SCFF; 20%, 28/140) femur fractures were most common. SCFF were managed with hip prosthesis (26/28), internal fixation (1/28), conservatively (1/28). All PTFF were managed with internal fixation. 55.4% of surgery was done with locoregional anesthesia. Mean duration of stay was 30 days (95%CI 26,7 to 33,9). 72.8% returned home, 21.9% to a nursing home, 5.2% patients died. More patients were in need of a walking aid on discharge (Chi2(9) 38.6, p<0.001).

Conclusion: We plan to optimise the multidisciplinary care for fall-related fractures. Five areas of intervention have been identified: correct in-flow of patients through a good organised liaison team working on the orthopedic ward. Prevention and reduction of complications. Reducing in-hospital stay by optimising early mobilization and discharge. Use of psychopharmaca should reduce. Sensitization of health care workers to diagnose and treat osteoporosis early.

3. Int J Clin Pract. 2010 Aug;64(9):1198-209. Epub 2010 Jun 7.

Turning principles into practice in Alzheimer's disease.

Lindesay J, Bullock R, Daniels H, Emre M, Förstl H, Frölich L, Gabryelewicz T, Martínez-Lage P, Monsch AU, Tsolaki M, van Laar T.

University of Leicester, Leicester, UK. jeb11@leicester.ac.uk

Abstract

The prevalence of dementia is reaching epidemic proportions globally, but there remain a number of issues that prevent people with dementia, their families and caregivers, from taking control of their condition. In 2008, Alzheimer's Disease International (ADI) launched a Global Alzheimer's Disease Charter, which comprises six principles that underscore the urgency for a more ambitious approach to diagnosis, treatment and care. This review highlights some of the most important aspects and challenges of dementia diagnosis and treatment. These issues are reviewed in light of the six principles of the recent ADI Charter: promoting dementia awareness and understanding; respecting human rights; recognizing the key role of families and caregivers; providing access to health and social care; stressing the importance of optimal diagnosis and treatment; and preventing dementia through improvements in public health. The authors continue to hope that, one day, a cure for Alzheimer's disease will be found. Meanwhile, healthcare professionals need to unite in rising to the challenge of managing all cases of dementia, using the tools available to us now to work toward improved patient care.

4. Ann Oncol. 2010 Aug 13. Neoadjuvant capecitabine and docetaxel (plus trastuzumab): an effective non-anthracycline-based chemotherapy regimen for patients with locally advanced breast cancer.

Wildiers H, Neven P, Christiaens MR, Squifflet P, Amant F, Weltens C, Smeets A, van Limbergen E, Debrock G, Renard V, Van Eenoo L, Wynendaele W, Paridaens R. Multidisciplinary Breast Center.

Abstract

BACKGROUND: To evaluate capecitabine-docetaxel (XT), with trastuzumab (H) in human epidermal growth factor receptor 2 (HER2)-positive disease, in inoperable locally advanced breast cancer (LABC). **PATIENTS AND METHODS:** Patients received up to six neoadjuvant 21-day cycles of capecitabine 900 mg/m(2) twice

daily, days 1-14, plus docetaxel 36 mg/m², days 1 and 8. Patients with HER2-positive disease also received trastuzumab 6 mg/kg every 3 weeks. The primary end point was pathologic complete response (pCR) rate, evaluated separately in HER2-negative and HER2-positive cohorts. Secondary end points included clinical response rates and tolerability.

RESULTS: The pCR rate was 15% [95% confidence interval (CI) 7-28] in 53 patients receiving XT and 40% (95% CI 26-55) in 50 patients receiving HXT. After neoadjuvant therapy, 50 patients receiving XT and 45 receiving HXT underwent surgery. No unexpected toxicity was observed: the most common grade ≥ 3 adverse events were diarrhea/mucositis (30% and 20%, respectively) and grade 3 hand-foot syndrome (11% and 6%, respectively). Disease-free survival and overall survival were similar with XT and HXT after median follow-up of 22 months in the XT cohort and 21 months in the HXT cohort.

CONCLUSION: Neoadjuvant XT (HXT in HER2-positive disease) is highly effective in inoperable LABC, demonstrating pCR rates of 15% and 40%, respectively. This non-anthracycline-containing regimen offers obvious benefits in early disease, where avoidance of long-term cardiotoxicity is particularly important.

5. Case Rep Oncol 2010;3:315-325 (DOI: 10.1159/000320623) An Unusual Case of Peritoneal Carcinomatosis

Stijn Hillewaere, Linde Stessensb, Kurt Van der Speeten
Departments of aSurgical Oncology and bPathology, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium

The peritoneal surface remains an important failure site for patients with gastrointestinal and gynecologic malignancies. In the past, oncologists regarded peritoneal carcinomatosis as an incurable component of an intra-abdominal malignancy. During the last two decades, novel therapeutic approaches have emerged for peritoneal carcinomatosis patients. We report the first case of peritoneal carcinomatosis emerging from an extra-adrenal, intra-abdominal paraganglioma. This 49-year-old male was treated with cytoreductive

surgery and hyperthermic intraperitoneal perioperative chemotherapy.

Paragangliomas are rare tumors of neural crest-derived chromaffin cells and can originate either from the sympathetic or from the parasympathetic ganglia. It has been estimated that as many as 10% of the paragangliomas arise outside the adrenal glands. This case represents an unreported presentation of paraganglioma. Two possible origins of this malignancy, and the applied therapy, are discussed. We report the feasibility of cytoreductive surgery plus hyperthermic intraperitoneal perioperative chemotherapy in the treatment of this malignancy.

6. World J Gastrointest Oncol. 2010 Jan 15;2(1):19-30. Pharmacologic rationale for treatments of peritoneal surface malignancy from colorectal cancer.

Sugarbaker PH, Van der Speeten K, Stuart OA.
Paul H Sugarbaker, O Anthony Stuart, Washington Cancer Institute, Washington Hospital Center, Washington, DC 20010, United States.

Abstract

The peritoneal surfaces of the abdomen and pelvis are important sites for the dissemination of gastrointestinal and gynecologic malignancy. Transcoelomic dissemination of cancer cells gives rise to carcinomatosis, which, without special treatment, is a fatal manifestation of these diseases. To treat peritoneal carcinomatosis, cytoreductive surgery removes gross disease plus perioperative intraperitoneal and perioperative intravenous chemotherapy eradicates microscopic residual disease and chemical compatibilities. Chemotherapy agents are administered either by the intraperitoneal or intravenous route, based on their pharmacologic properties. A peritoneal-plasma barrier, which retards the clearance of high molecular weight chemotherapy from the peritoneal cavity, results in a large exposure of small cancer nodules on abdominal and pelvic surfaces. Tissue penetration of the intraperitoneal chemotherapy is facilitated by moderate hyperthermia (41-42°C). Targeting of intravenous chemotherapy to the peritone-

al surface is facilitated by the intraperitoneal heat. A constant dose of chemotherapy agent and volume of carrier solution, based on body surface area, allows prediction of systemic drug exposure and systemic toxicity. Timing of the hyperthermic chemotherapy as a scheduled part of the surgical procedure to uniformly expose all peritoneal surfaces is crucial to success.

7. Cancer Chemother Pharmacol. 2010 Sep 21. Changes induced by surgical and clinical factors in the pharmacology of intraperitoneal mitomycin C in 145 patients with peritoneal carcinomatosis.

Van der Speeten K, Stuart OA, Chang D, Mahteme H, Sugarbaker PH.
Department of Surgical Oncology, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium.

Abstract

BACKGROUND: Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy are a combined treatment modality considered for selected patients with peritoneal carcinomatosis from colorectal and appendiceal cancer. Mitomycin C is a drug often used in this clinical setting. The surgical and clinical factors that may influence the pharmacokinetics of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy should be further elucidated.

MATERIALS AND METHODS: The patients included were 145 who had colorectal or appendiceal carcinomatosis resected using cytoreductive surgery prior to treatment with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy with mitomycin C as part of a multidrug regimen. The effect of clinical and surgical factors on drug distribution after single intraperitoneal bolus administration with mitomycin C was determined.

RESULTS: The pharmacokinetics of 145 patients treated with intraperitoneal mitomycin C showed a 27 times greater exposure to peritoneal surfaces when compared to plasma. At 90 min, 29% of the drug remained in the chemotherapy solution, 62% was retained in the body, and 9% was excreted in the urine. The extent of peritonectomy increased the clearance of mitomycin C from the peritoneal space ($p = 0.051$). A major resection of visceral perito-

neal surface and a contracted peritoneal space reduced drug clearance. A contracted peritoneal space significantly reduced ($p = 0.0001$) drug concentrations in the plasma.

CONCLUSIONS: Surgical and clinical factors may require modifications of drug dose or timing of chemotherapy administration. A large visceral resection and a contracted peritoneal space caused a reduced mitomycin C clearance. Total diffusion surface is an important determinant of mitomycin C pharmacokinetics.

Publicaties >

1. **CNS Neurosci Therapeut, published online 29 th March 2010. Drug Profile: Transdermal rivastigmine patch in the treatment of Alzheimer disease.**
Emre M, Bernabei R, Blesa R, Bullock B, Cunha L, Daniëls H, Dziadulewicz E, Förstl H, Frölich L, Gabryelewicz T, Levin O, Lindsay J, Martínez-Lage P, Monsch A, Tsolaki M, van Laar T.
2. **Prenat Diagn. 2011 Jan 4. Pericardial effusion in the first trimester of pregnancy.**
Witters I, Boshoff D, De Catte L, Mesens T, Gyselaers W, Theyskens C, Bruneel E, Gewillig M, Fryns JP. Center for Human Genetics, Catholic University of Leuven, Leuven, Belgium.
3. **Tijdschrift voor Geneeskunde, 65, nr 14-15, 2009. "Euthanasie bij personen met dementie: reflecties van artsen".**
J. De Lepeleire, A. Beyen, M. Burin, L. Ceulemans, R. Fabri, G. Ghijsebrechts, J. Lisaerde, B. Temmerman, B. Van Den Eynden, N. Van Den Noortgate, namens de Page Werkgroep.
4. **Hoofdstuk 12 van het boekje: "Kleur geven aan de grijze massa", Garant 2006 Kwaliteit van leven bij personen met dementie: een geriatrisch perspectief.**
Dr. Anne Beyen

5. **"A liberal anthropology stressing rationality, as used in medical ethics and its consequences for old age psychiatry from a clinician's perspective."**
Dr. M. Burin Masterthesis (Master of Bioethics) 2007-2008
6. **Advances in Neonatal Care Successful treatment of liver rupture in a premature infant**
Dr. Claire Theyskens

7. **The International Liver Congress 2010 Abstract Book, vol 52, S276 Hepatitis B Virus (HBV) infection in Belgium: results of the Belgian Association for the study of the liver (BASL) registry of 1421 HBSAG chronic carriers.**
P. Deltenre, W. Laleman, M. van Gossum, A. Lenaerts, I. Colle, M. Adler, P. Michielsens, C. Assene, J. Delwaide, H. Orlent, H. Reynaert, F. D'Heygere, P. Langlet, G. Robaey, C. de Galocsy, R. Brenard, D. Sprengers, M-C Mairlot, C. Preux, V. Lefèbvre, J. Henrion.

Voordrachten >

1. **Co-Management of fall-related fractures in the elderly: retrospective analysis of 84 patients on a orthogeriatric card. 6th Congress of the EUGMS 2010, Dublin**
Joris Meeuwissen, MD(1); Anne Beyen, MD (1); Hugo Daniels, MD (1); Steven Boonen, MD PhD (2); Steven Callens, MD, PhD (2).
2. **Critical pharmacologic analysis of perioperative intravenous and intraperitoneal chemotherapy. 7th International workshop on peritoneal surface malignancy, Uppsala, Sweden, sept 8-10th 2010.**
Dr. K. Van der Speeten

Nieuwe artsen



dr. John Garvey, nefroloog



dr. Kristien Van Pelt, geneesheer klinische biologie



dr. Johan Barbier, psychiater



dr. Ine Lowyck, endocrinoloog

Symposia Wetenschappelijke Raad

Donderdag 17 februari 2011, 20u30:

Zo kan ik toch niet werken dokter?!

Inhoudelijk coördinatoren: dr. J. De Bie / Psychiatrie ZOL en dr. M.

Puylaert / Multidisciplinair Pijncentrum ZOL

Rubriek 6 – 2 CP

Donderdag 17 maart 2011, 20u30:

Multidisciplinaire behandeling van maagtumoren in 2011

- Diagnostiek en medische behandeling van maagtumoren: dr. B. Neuville / Gastro – enterologie ZOL
- Chirurgie van maagtumoren: dr. K. Van Der Speeten / Abdominale heelkunde ZOL
- Dumping postgastrectomie: prof. dr. M. Hiele / Gastro – enterologie UZ Leuven

Rubriek 2 – 2 CP

Donderdag 28 april 2011, 20u30:

Valgerelateerde fracturen bij bejaarden, nieuwe inzichten in de behandeling

- Osteoporose en osteoporosemedicatie bij kwetsbare ouderen: prof. dr. S. Boonen / UZ Leuven, diensthoofd Geriatrie en Centrum voor Metabole botziekten
- Behandeling van pols- en heupfracturen: nieuwe inzichten: dr. J. Duerinckx & dr. L. Anné / Orthopedie ZOL
- Orthogeriatricie, de praktische kant van de zaak: dr. A. Beyen / Inwendige geneeskunde - geriatrie ZOL
- Resultaten na 1.5 jaar werken met het concept Orthogeriatricie: dr. J. Meeuwissen / Geriatrie ZOL

Rubriek 2 - 2 CP

Verantwoordelijke uitgever:
Dr. H. Vandeput,
hoofdgeneesheer ZOL

Redactie en samenstelling:
Grete Bollen

Werkten mee:
Dr. Luc Verresen
Dr. Jacques Peeters
Jo Gommers
Dr. Johan Van Robays
Dr. Hubert Vandeput
Dr. Marc Daenen
Dr. Jan Vandevenne

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

Fotografie:
Ivo Hendrikx
Mine Dalemans
ZOL

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.