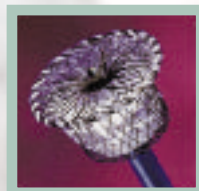
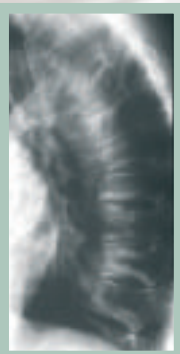
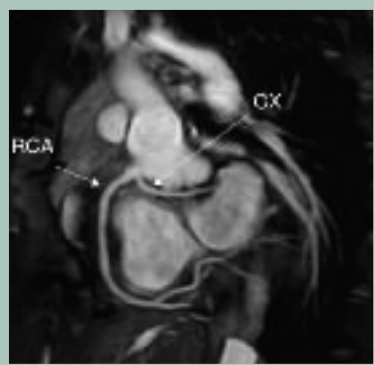




a | z

G R O E N I N G E

N° 5 - JUNI 2006



EPSI

KINDERCARDIOLOGIE

CT-ANGIOGRAFIE

BARIATRISCHE CHIRURGIE

VACUÛM THERAPIE

TELEMEDECINE

OSTEOPOROSE

EMDR



DIT TIJDSCHRIFT
VERSCHIJNT TWEEMAAL PER JAAR
EN WIL EEN OVERZICHT GEVEN VAN
DE MEDISCHE, ZORGVERSTREKKENDE
EN ORGANISATORISCHE ACTIVITEITEN
BINNEN a|z GROENINGE.

REDACTIE

Dhr. Ludwig Cornil
ludwig.cornil@azgroeninge.be
Dr. Kathleen Croes
kathleen.croes@azgroeninge.be
Dhr. Guido Demaiter
guido.demaiter@azgroeninge.be
Mevr. Veerle De Wispelaere
veerle.dewispelaere@azgroeninge.be
Dr. Johan Mattelaer
johan.mattelaer@skynet.be
Dr. Guy Putzeys
guy.putzeys@azgroeninge.be

Redactieadres

Dr. Johan Mattelaer
Albijn van den Abeelelaan 12
8500 Kortrijk
T 056 21 17 92 - F 056 21 68 22
johan.mattelaer@skynet.be

Verantwoordelijke uitgever

Dhr. Jan Deleu
Directie a|z GROENINGE
Reepkaai 4 - 8500 Kortrijk

Uitgegeven in opdracht van
het wetenschappelijk comité a|z GROENINGE
door uitgeverij Groeninghe Kortrijk
groeninghe@belgacom.net
isbn 90-77723-39-0

Dit tijdschrift is ook te raadplegen via
www.azgroeninge.be

INHOUD

03 EDITORIAAL *Jan Taveirne*

VOORSTELLING MEDISCHE DIENSTEN BINNEN a|z GROENINGE

- 04 Eenheid voor psychiatrische spoedinterventie (EPSI)
Koen Titeca
- 05 Recente evoluties in de kindercardiologie
Luc Mertens, Marc Gewillig

NIEUWE TECHNIEKEN BINNEN a|z GROENINGE

- 08 64-slice coronaire CT-angiografie
Olivier Vanovermeire
- 10 Bariatrische chirurgie
Frank Van Rooy, Dirk Devriendt, Gerd Vanhaverbeke, Christophe George, Ann Helewaut, Philippe Compemolle, Gerda Vandendriessche, Greet Vervenne, Sofie Decock, Jorien Fieuw
- 13 Vacuümtherapie: een aanwinst in de behandeling van gecompliceerde wonden
Guy Putzeys, Gunther De Smul, Pierre D'Hooghe, Jeroen Vanhaecke, Franky Vansteenkiste, Paul Wallaert, Guido Demaiter
- 16 Telemedecine: een fata morgana of een praktisch iets
Edward DeSutter
- 18 Osteoporose: een wijdverspreide ziekte
Philippe Compemolle
- 21 EMDR: een evidence based behandeling van posttraumatische stress-stoornissen
Ludwig Cornil

VAN HOSPITAAL TOT a|z GROENINGE

- 24 Geneeskunde en ziekenverpleging in Kortrijk
Deel 5: Na de Tweede Wereldoorlog
Johan Mattelaer

NIEUWE ARTSEN BINNEN a|z GROENINGE

- 27 RECENTE WETENSCHAPPELIJKE PUBLICATIES
- 27 DATA MANAGEMENT IN a|z GROENINGE
Anne Demeulemeester, Marijke Ghekiere, Kim Tanghe, Inge Meyer, Nancy Mullie
- 28 WETENSCHAPPELIJKE ACTIVITEITEN

Un résumé des articles en français est disponible sur simple demande

EDITORIAAL

Slow Dance...

© David L. Weatherford

Have you ever watched kids on a merry-go-round?

Or listened to the rain slapping on the ground?

Ever followed a butterfly's erratic flight?

Or gazed at the sun into the fading night?

You'd better slow down.

Don't dance so fast.

Time is short,

The music won't last.

Do you run through each day on the fly?

When you ask "How are you?" do you hear the reply?

When the day is done do you lie in your bed

With the next hundred chores running

through your head?

You'd better slow down.

Don't dance so fast.

Time is short.

The music won't last.

Ever told your child, "We'll do it tomorrow"?

And in your haste, not see his sorrow?

Ever lost touch, let a good friendship die

Cause you never had time to call and say "Hi?"

You'd better slow down.

Don't dance so fast.

Time is short.

The music won't last.

You'd better slow down.

Don't dance so fast.

Time is short.

The music won't last ()*

Dit is het vijfde nummer van het tijdschrift a|z GROENINGE.

"Nog maar!" of "toch al"?

We zijn in het zesde jaar na de fusie van de vier Kortrijkse ziekenhuizen, en in het derde jaar na de herschikking van de meeste diensten met de overplaatsing naar een andere locatie van medewerkers en activiteiten met de daaraan verbonden verandering van werk, omgeving en gewoonten.

Zoals de verandering voor de gezondheidswerkers groot was, zo was en is ook voor de patiënten de aanpassing groot.

Nieuwe verplichtingen, een minder vertrouwde sfeer, verplaatsingen van de ene campus naar een andere, het gevoel van een beperktere keuze: allemaal zaken die bij een patiënt erg gevoelig kunnen liggen.

Bewust tracht a|z GROENINGE hieraan zo goed mogelijk tegemoet te komen, kwalitatief onberispelijk en uitmuntend te presteren, dagelijks nog te verbeteren wat moet en vooral de betrokkenheid van zijn medewerkers te optimaliseren.

Naast de primordiale zorg voor de patiënt vragen beleidsparticipatie en rendement, forfaitisering en kostenbeheersing, meetinstrumenten, accreditering van artsen en ziekenhuizen, managementmodellen als Kwadrant, Navigator en Delta de nodige invulling.

Rechten en plichten zowel van patiënten als van gezondheidswerkers nemen almaar toe. Ze worden complexer en kunnen daardoor het welzijn en het geluk bedreigen.

Bij alle drukte is het zeker nuttig even stil te staan.

You'd better slow down, when you run so fast to get somewhere, you miss half the fun of getting there.

DR. JAN TAVEIRNE
HOOFDGENEESHEER

(*) "Slow Dance", gedicht van David L. Weatherford, 1991

DE EENHEID VOOR PSYCHIATRISCHE SPOEDINTERVENTIE (EPSI)

Urgentie-psychiatrie in a|Z Groeninge

Het algemeen ziekenhuis is de voornaamste plaats van spoedzorg. Het is 24 uur op 24 open, meestal via de spoedgevallendienst. Met deze opendeur ontstaat een crisiscentrum in de breedste zin van het woord.

De spoedgevallendiensten worden geconfronteerd met een toename van psychiatrische crisissituaties. Dit leidt tot de ontwikkeling van de urgentiepsychiatrie als psychiatrische subspecialiteit en de oprichting van specifieke psychiatrische crisisdiensten.

Wanneer de psychiatrische patiënt de spoedgevallendienst consulteert, moet de psychiater een situatiediagnose stellen waarbij de inschatting van de zeer nabije prognose het belangrijkste is. Een vroegtijdige opvang is de beste manier om de ontwikkeling van een aanslepend syndroom te voorkomen.

DE URGENTIE-PSYCHIATRISCHE PATIËNT

De urgentie-psychiatrische patiënt wordt gedefinieerd als eender wie om dringende psychiatrische hulp vraagt. De urgentiesituatie kan worden gedefinieerd als de situatie die de persoon ertoe aanzet om onmiddellijk psychiatrische hulp te zoeken of die vereist dat zijn familie, omgeving of een publieke instantie hulp zoeken voor hem.

Vooraleer de patiënt een beroep doet op de spoedopname zijn er één of meerdere beslissingen aan voorafgegaan.

In een eerste fase wordt de persoon geconfronteerd met een situatie die zijn normale draagkracht overstijgt. In een tweede fase wordt een beroep gedaan op familie, kennissen of vertrouwde hulpverleners. Wanneer er echter onvoldoende steun is of zij niet in staat zijn om de crisis te overstijgen, kan de spoedpsychiatrische consultatie volgen als de meest geschikte of gemakkelijkst toegankelijke volgende stap voor verdere ondersteuning. De patiënten gaan niet in behandeling, maar ze komen naar de urgentie als ze zich niet goed voelen.

Urgentie-psychiatrie omvat zowel een proces als een inhoudsaspect. Het proces wordt gekenmerkt door een fasering in beslissingen. Zo is er eerst een triage tussen levensbedreigende en niet-levensbedreigende problemen. Dit wordt gevolgd door een uitgebreide evaluatie om te komen tot een klinische hypothese over de problemen. Daarna is er de problemenhantering en de planning van de verdere behandeling. Het inhoudsaspect omvat de kennis van de klinische syndromen en hoe ermee moet worden omgegaan op de spoeddienst.

DE URGENTIE-PSYCHIATRISCHE PROBLEMATIEK

Soms is een urgentie duidelijk, zoals bij een ernstige zelfmoordpoging of bij een psychotische

doorbraak. Dit vraagt om een snelle medische interventie of symptoombeheersing. Veelal wordt de urgentie-psychiatrie met deze problematiek geïdentificeerd. Veel andere crisissen vragen echter minder acute of intensieve tussenkomst. Ook deze mensen doen een beroep op de spoedopname. Het gaat hier om crisissen die te maken hebben met problemen die samengaan met bepaalde levensfasen, het verwerken van traumatische ervaringen, psychopathologische decompensaties of problemen uit het dagelijkse leven.

Theoretisch wordt zo geprobeerd om een onderscheid te maken tussen psychosociale en psychiatrische crisissen. Doch mensen in acute nood maken dit onderscheid niet. Zo wordt de psychiater op de spoedopname geconfronteerd met een spectrum aan klachten, gaande van lichamelijke stoornissen (intoxicaties, hersenziekten, verwardheid en dergelijke), over zogenaamde functionele mentale stoornissen (acute psychotische opstoot, suïcidaliteit) tot problemen met zuivere psychogene herkomst zoals psychosociale crisissen na min of meer ingrijpende levensgebeurtenissen.

De verscheidenheid van deze dringende aanmeldingsredenen vraagt om verschillende antwoorden. De urgentie-psychiater wordt verondersteld over een grondige medische kennis en vaardigheid te beschikken. Daarnaast moet hij psychotherapeutisch onderlegd zijn, in staat zijn om sociale netwerken snel te evalueren en een gedetailleerde kennis bezitten van de behandelingsalternatieven. Dit kan hij niet alleen en daarom is multidisciplinaire samenwerking nodig.

DE EPSI

Het kan best gebeuren dat de patiënt na een eerste taxatie op de spoedopname wordt getransfereerd naar de epsi.

Er zijn slechts enkele psychiatrische urgenties waarbij een ogenblik van diagnostische reflectie

niet mogelijk is: acute suïcidaliteit en actief dreigend en gewelddadig gedrag. De prioriteit in deze situaties is het overnemen van de controle. Tijdens een kort verblijf op de epsi is een diagnostische reflectie binnen een multidisciplinair gespecialiseerd team wel mogelijk. Eens op de afdeling gebeurt er een uitgebreid onderzoek door de psychiater en zijn team.

Er is een diagnostische inventarisering door middel van anamnese en hetero-anamnese, indien gewenst aangevuld met een medisch-technisch onderzoek. Daarnaast is er een acute psychiatrisch-therapeutische programmering met medicatie, ondersteunende gesprekken, psychotherapeutische contacten en sociale bemiddeling. De epsi staat in voor de begeleiding en verdere opvolging van de patiënten in nauw contact met de diverse actoren in de geestelijke gezondheidszorg. We denken hierbij aan de huisarts, de diensten geestelijke gezondheidszorg, de v.z.w. Kompas en de psychiatrische ziekenhuizen.

DE EPSI IN a|Z GROENINGE

De epsi zorgt voor dringende psychiatrische opvang. Deze eenheid maakt deel uit van de afdeling psychiatrie en bevindt zich op campus Sint-Maarten. Het belangrijkste kenmerk is de lage drempel en de mogelijkheid om 24 uur op 24 psychiatrische bijstand te krijgen. Het is duidelijk dat snelle hulp nodig is omdat de persoon in kwestie zich in een crisissituatie bevindt. Het is daarom belangrijk erop toe te zien dat het verblijf op de epsi zo kort mogelijk duurt (maximaal 72 uur).

Het doel van de interventie is de patiënt in een zodanige geestelijke gesteldheid te brengen dat hij beter bereikbaar is voor andere vormen van psychiatrische behandeling en begeleiding. De crisis wordt beëindigd of beheersbaar gemaakt en na het stellen van de tentatieve diagnose kan een behandelplan worden gemaakt en kan de patiënt doorstromen.

RECENTE EVOLUTIES IN DE KINDERCARDIOLOGIE

Aangeboren hartafwijkingen behoren tot de meest frequent voorkomende aangeboren aandoeningen. Gemiddeld wordt 1 op 100 tot 200 kinderen geboren met een aangeboren hartprobleem. De meest voorkomende afwijkingen zijn de 'eenvoudige hartafwijkingen' zoals atrium septum-defecten, ventrikel septum-defect en open ductus van Botalli. De meer complexe hartafwijkingen zoals tetralogie van Fallot, transpositie van de grote vaten, truncus arteriosus, univentriculaire hartafwijkingen komen minder frequent voor, maar jaarlijks worden in België toch 750 à 1000 kinderen geboren met deze complexe hartafwijkingen. Door de betere therapie is de overleving van kinderen met aangeboren hartafwijkingen drastisch verbeterd. Dit maakt dat er in België een steeds grotere groep van patiënten rondloopt die behandeld werden/worden omwille van een aangeboren hartletsel. Deze groep wordt ook steeds ouder en heeft een specifieke nood aan een aangepaste medische follow-up.

DE EPSI IN DE PRAKTIJK

Spoedopvang kan rechtstreeks via de epsi na telefonisch contact van de huisarts met de dienstdoende psychiater van maandag tot vrijdag tussen 8.30 uur en 19 uur.

24 uur op 24 en 7 dagen op 7 kan spoedopvang via de spoedopname op Campus Maria's Voorzienigheid.

Niet iedereen kan worden gehospitaliseerd op de epsi. Patiënten met majeure lichamelijke problemen waarbij de somatische zorg primeert, kunnen niet worden gehospitaliseerd op de epsi. Patiënten met sociale problemen die geen acute psychiatrische opvang vereisen, worden doorverwezen in samenwerking met het regionale crisisnetwerk Kortrijk. Bij problematisch gebruik van illegale drugs zonder psychiatrische problemen wordt er doorverwezen in samenwerking met Kompas. Patiënten die jonger zijn dan 15 jaar, worden doorverwezen in samenwerking met de dienst pediatrie en De Korbeel.

De wachtdienst tijdens de avonden en de nacht, tijdens de feestdagen en in het weekend, is een samenwerking tussen de collegae-psychiaters van de Kliniek Heilige Familie, de Korbeel en a|z Groeninge.

DR. KOEN TITECA

DIENST PSYCHIATRIE, PSYCHOSOMATIEK

EN PSYCHOTHERAPIE

a|z GROENINGE – CAMPUS SAINT-MAARTEN

koen.titeca@azgroeninge.be

Het vakgebied van de kindercardiologie maakte de laatste decennia, net zoals de rest van de cardiologie, een belangrijke technologische (r)evolutie door. De behandelde pathologie is uiteraard grotendeels dezelfde gebleven maar de diagnostische en therapeutische mogelijkheden zijn drastisch gewijzigd. Dit heeft vooral te maken met belangrijke evoluties in medische beeldvorming, heelkundige en interventionele (katheterisatie) technieken alsook nieuwe medicamenteuze strategieën. Daarnaast spelen nieuwe inzichten in pathologie, pathofysiologie, genetica, neonatologie en intensieve geneeskunde een zeer belangrijke rol. Dit resulteerde in minder invasieve behandelingen voor eenvoudigere hartafwijkingen en betere resultaten voor de complexe afwijkingen.

1. EVOLUTIES IN CARDIALE BEELDVORMING

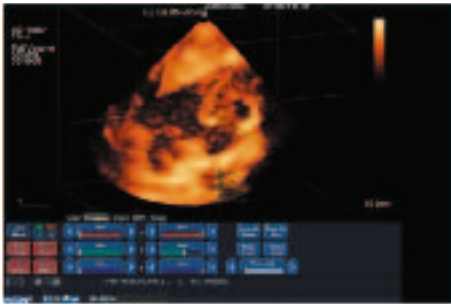
Tot zo'n 20 à 25 jaar geleden was de diagnostiek van aangeboren hartafwijkingen voor het grootste deel gebaseerd op een combinatie van klinisch onderzoek (waarin de cardiale auscultatie een cruciale rol speelde) met elektrocardiografie en RX thorax. Vaak werd de diagnose gesteld op basis van deze drie elementen. De volgende stap bij die kinderen bij wie een hartafwijking vermoed werd, was het uitvoeren van een diagnostische hartkatheterisatie. Deze diende om de klinische diagnose te verfijnen en als belangrijkste informatiebron voor een eventuele heelkundige therapie. In de jaren 80 betekende de ontwikkeling van de **transthoracale echocardiografie** een ware revolutie voor de kindercardiologie. Voortaan was het mogelijk om op niet-invasieve wijze de morfologie van aangeboren hartafwijkingen te beschrijven. Aanvankelijk was de resolutie van de echobeelden bij kinderen nog bedroevend maar verdere verfijning van de technologie met de ontwikkeling van aangepaste pediatrische transthoracale en transoesofagale sondes, zorgde

voor een verbeterde beeldkwaliteit (zie figuur 1). Momenteel kunnen alle hartafwijkingen in detail echocardiografisch gediagnosticeerd worden zowel bij extreme prematuren als bij volwassenen. Zelfs kleine details zoals de oorsprong van de kransslagaders kunnen betrouwbaar gediagnosticeerd worden. Dit heeft er toe geleid dat de rol van diagnostische hartkatheterisaties in belangrijke mate teruggedrongen is. Momenteel worden heel wat aangeboren hartafwijkingen chirurgisch of interventioneel behandeld alleen op basis van de echocardiografische beelden. Enkel voor specifieke indicaties zoals het beoordelen van complexe longperfusie, voor hemodynamische evaluaties bij complexe hartafwijkingen of pulmonale hypertensie is er nog een plaats voor diagnostische hartkatheterisaties.

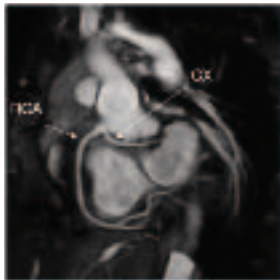
De conventionele echocardiografie is een tomografische techniek die twee-dimensionele doorsneden geeft doorheen een drie-dimensionele structuur. Door verschillende sneden mentaal met elkaar te combineren, slaagt een ervaren echocardiografist er in om de drie-dimensionele relaties tussen de verschillende structuren vast te leggen. De ontwikkeling van de **drie-dimensionele echocardiografie** is een recente doorbraak die ons nog beter in staat stelt om driedimensionele relaties te beschrijven. Dit kan



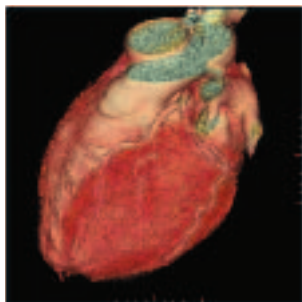
Figuur 1. Echocardiografisch beeld van een patiënt met tetralogie van Fallot. Er is een groot ventrikel septum defect met typisch overrijding van de aorta over het VSD. RV: rechter ventrikel; LV: linker ventrikel



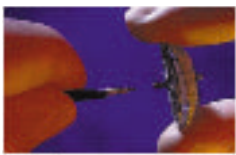
Figuur 2. Drie-dimensionele echocardiografie bij patiënt met complexe hartafwijking. In plaats van een 2-dimensionele doorsnede wordt een 3-D volume opgenomen.



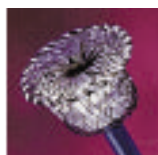
Figuur 3. Magnetische resonantie na arteriële switch. Coronaire anomalie met oorsprong van circumflex (CX) uit rechter arteria coronaria (RCA).



Figuur 4. Multislice CT. Voorbeeld van coronaire beeldvorming. Beperkte toepassing bij kinderen omwille van belangrijke stralingsbelasting.



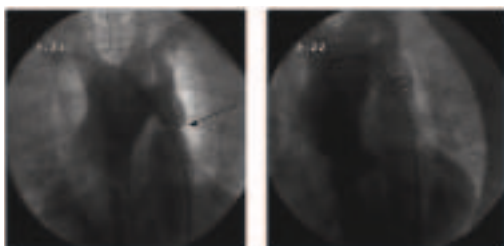
Figuur 4a. Amplatzer ASD occluder



Figuur 4b. Amplatzer duct occluder



Figuur 4c. Amplatzer musculaire VSD occluder



Figuur 5. Stentimplantatie in aangeboren coarctatio bij een 17-jaar oude patiënt. Links het angiogram vóór stentimplantatie. De pijl duidt de coarctatioplats aan. Rechts angiogram na stenting van de vernauwing.

van groot belang zijn, zeker bij complexe hartafwijkingen (figuur 2). Daarnaast zijn er ook andere technieken zoals weefsel Doppler echocardiografie die kunnen gebruikt worden voor het kwantificeren van ventriculaire functie bij complexe hartafwijkingen.

Naast de echocardiografie, is er natuurlijk ook een belangrijke evolutie in andere beeldvormende technieken. Zo is er de toenemende rol van de **cardiale magnetische resonantie**. Dit is een techniek met een hoge resolutie die in staat is om de cardiale structuren in detail te bestuderen. Bovendien zijn drie-dimensionele reconstructies mogelijk, wat het mogelijk maakt om spatiale relaties te bestuderen (zie figuur 3) alsook ventriculaire volumes en massa-berekeningen. Het nadeel van magnetische resonantie is de lange acquisitietijd alsook het feit dat voor sommige sequenties een relatief lange apnee vereist is. Dit maakt dat algemene anesthesie nodig is voor het onderzoek bij kinderen jonger dan 7-8 jaar. Een volledige studie vereist ongeveer 30-45 minuten wat voor jonge kinderen een hele opgave is. De beperkte beschikbaarheid van 'magneettijd' samen met de nood aan algemene anesthesie bij jonge kinderen, beperkt de toepasbaarheid van de techniek. Bij volwassen patiënten met aangeboren hartafwijkingen krijgt de cardiale MRI meer en meer toepassingen.

Ten slotte is er de **cardiale CT-scan**. Met de introductie van de multislice-CT met 32 en 64 detectoren (of meer) die tegelijkertijd roteren, kent deze techniek meer en meer succes, zeker bij coronair hartlijden. Hoewel de resolutie en zelfs drie-dimensionele informatie bekomen door deze techniek wonderbaarlijk is (zie figuur 4), kent dit slechts beperkte toepassingen bij kinderen, voornamelijk omwille van de belangrijke stralingsbelasting.

Globaal hebben de evoluties in de cardiale beeldvorming aanleiding gegeven tot een minder invasieve en meer gedetailleerde diagnostiek. Dit is niet alleen zeer kindvriendelijk maar laat ook toe om op een betere manier te komen tot een optimale geïndividualiseerde therapeutische planning.

2. EVOLUTIES IN DE INTERVENTIONELE KINDERCARDIOLOGIE

De interventionele hartkatheterisatie is waarschijnlijk dé belangrijkste evolutie in de kindercardiologie van de laatste jaren. Het interventionele arsenaal is de laatste jaren spectaculair gegroeid. Dit heeft er voor gezorgd dat voor de 'eenvoudige' hartafwijkingen steeds meer heelkundige ingrepen vervangen worden door interventionele procedures. Dit is uiteraard voor een groot deel toe te schrijven aan de ontwikkeling van betere materialen.

Belangrijke mijlpalen zijn geweest: de ontwikkeling van betere ballonnen voor klep-dilataties en dilataties van vaatvernauwingen op longslagaders en aorta, de ontwikkeling van allerhande implanteerbare protheses voor sluiten van allerhande openingen, de ontwikkeling van grotere alsook kleinere flexibele stents en recent de ontwikkeling van biodegradeerbare materialen.

Een eerste belangrijke techniek is de percutane sluiting van **atrium septum-defecten** van het type secundum. Dit zijn de defecten die centraal in het interatriaal septum gelegen zijn en meestal omgeven zijn door een rand van septaal weefsel. Een eerste poging om een dergelijke opening te sluiten via hartkatheterisatie werd al in 1974 uitgevoerd door King maar het heeft geduurd tot midden de jaren 90 vooraleer goede protheses ter beschikking kwamen. Belangrijk was de ontwikkeling van Nitinol wat een metaallegering is van nikkel en titanium dat als eigenschap heeft een geheugen te hebben. Eenmaal een bepaalde vorm gekregen, 'onthoudt' dit materiaal de oorspronkelijke vorm. Dit betekent dat men met dit materiaal bepaalde protheses kan ontwikkelen die oplooibaar zijn in een katheter en eenmaal ontplooid in het hart de oorspronkelijke vorm opnieuw aannemen. De Amplatzer septale occluder is een typisch voorbeeld van een dergelijk prothese (figuur 4a). Momenteel is de percutane sluiting van atrium septum-defecten van het type secundum een routinetechniek geworden. De prothese wordt ingeplant in de hartkatheterisatiekamer onder geleiding van fluoroscopie en transoesofagale echocardiografie. In ons centrum werden reeds meer dan 500 ASDs op succesvolle manier gesloten. De aanwezigheid van goed ontwikkelde randen is daarvoor een vereiste. Bij ontbreken van een dergelijke rand, voornamelijk de inferior rand naar de vena cava inferior toe, kan het soms onmogelijk worden om de prothese in te planten. Dergelijke patiënten ondergaan soms nog een heelkundige ingreep. Ook bij zeer kleine kinderen met zeer grote ASDs kan het soms noodzakelijk zijn om een heelkundige sluiting te verkiezen. Indien heelkunde noodzakelijk is, wordt voor de sluiting van ASDs gekozen voor mini-sternotomie. Via een kleine incisie wordt het ASD gesloten met cardiopulmonaire bypass. Dit is te verkiezen boven poortchirurgie ('robotchirurgie'), waar cannulatie via de lies noodzakelijk is en waarvoor geen aangepast heelkundig materiaal ter beschikking is. Defecten die niet centraal in het septum gelegen zijn zoals primum-defecten en sinus venosus defecten, komen door hun anatomische ligging niet voor percutane sluiting in aanmerking.

Een tweede belangrijke interventie is de percutane sluiting van **open ductus van Botalli**. Vroeger was de enige behandeling een heelkundige sluiting. Momenteel wordt

deze therapie gereserveerd voor de open ductus van de prematuur, die hemodynamisch significant is en niet reageert op medicamenteuze therapie. Bij deze patiënten wordt exclusief gebruik gemaakt van heelkundige clipping. In ons centrum wordt dit uitgevoerd op de neonatale eenheid zelf. Bij een open ductus bij een groter kind (>5 kg), die aanleiding geeft tot volumebelasting voor het linker ventrikel, wordt overgegaan tot percutane sluiting. Kleinere verbindingen (<4mm) worden gesloten door plaatsing van een coil. Een grotere ductus wordt gesloten door plaatsing van een Amplatzer duct occluder (zie figuur 4b). Dit is opnieuw een prothese in Nitinol die gemakkelijk implanteerbaar is en bijna 100% volledige sluiting garandeert, ook bij grotere verbindingen. In ons centrum werden anno 2006 ongeveer 150 van dergelijke protheses succesvol geïmplant. De meest recente evolutie is de percutane sluiting van **ventrikel septum-defecten**. Ook daar wordt gebruik gemaakt van Amplatzer occluders, die een verschillende vorm hebben naargelang de lokalisatie van het defect (musculair versus perimembraneus). De implantatietechniek voor dergelijke protheses is heel wat ingewikkelder. Ook het gebruik van grotere katheters ('sheaths') maakt dat deze techniek momenteel nog moeilijk toepasbaar is bij jongere kinderen (jonger dan vijf jaar). Dit betekent dat voor zuigelingen met grote ventrikel septum-defecten heelkunde nog steeds de voorkeur geniet. Bij kinderen ouder dan vijf jaar met een hemodynamisch significant VSD (met volumebelasting voor het linker ventrikel), kan een percutane sluiting uitgevoerd worden met laag risico. Voor perimembraneuze defecten blijft de anatomische ligging dicht bij de aorta- en tricuspidalklep alsook vlakbij de Hiss-bundel problematisch. Technisch is het mogelijk om perimembraneuze defecten via percutane weg te sluiten maar recente gegevens van een internationale registry tonen aan dat er toch een risico bestaat van ongeveer 5% op het ontstaan van derde graads AV-blokkade na implantatie van de prothese. Dit is duidelijk hoger dan het heelkundige risico dat momenteel minder dan 1% bedraagt. Dit is een probleem dat verdere aandacht verdient. In de toekomst zullen zeker minder 'stijve' protheses ontwikkeld worden die deze verwikkeling niet hebben. Naast protheses voor het sluiten van verbindingen hebben ook **stents** hun intrede gekend

in de kindercardiologie voor het openen van verbindingen. Deze kunnen ingeplant worden in longslagaders, de aorta en ook meer recent in de ductus van Botalli. De belangrijkste beperking van metalen stents is dat zij uiteraard niet 'meegroeien' met het kind en indien zij op te jonge leeftijd ingeplant worden, nabehandeling vereisen (ofwel nadilatatie voor sommige stents ofwel heelkundige resectie). Stenting van perifere vernauwingen in longslagaders is soms noodzakelijk na heelkundige correctie van tetralogie van Fallot met slecht ontwikkelde longslagaders. De resultaten zijn uitstekend, zeker bij grotere kinderen en volwassenen waar grote stents ingeplant kunnen worden die geen verdere nadilatatie vereisen. Stenting van de aorta wordt voornamelijk uitgevoerd bij grotere kinderen en volwassenen met native coarctatie van de aorta (zie figuur 5) of met recoarctatie na een vroegere heelkundige ingreep. De resultaten zijn uitstekend, ook op lange termijn. Echter, net zoals bij ballondilatatie van een coarctatie, kan er nadien een aneurysma of dissectie ontstaan. Om deze reden wordt meer en meer gebruik gemaakt van 'covered stents' waar aan de buitenzijde van de stent een cover in PTFE (Gore-Tex®) aangebracht is. Dit bedekt dan de binnenzijde van het bloedvat. Hiermee worden belangrijke verwikkelingen opgevangen of vermeden. Deze stents zijn niet bruikbaar bij zuigelingen gezien de te verwachten groei. Ook ballondilatatie van een coarctatie op zuigelingenleeftijd geeft zeer slechte resultaten met ongeveer 60% restenose. Om deze reden wordt voor zuigelingen met een coarctatio geopteerd voor heelkundige behandeling (end-to-end anastomose of meer ingewikkelde technieken). De hoop voor de behandeling bij zuigelingen is gevestigd op de biodegradeerbare stents. Indien het geïmplateerde materiaal vanzelf resorbeert, kan misschien een niet-heelkundige benadering uitgewerkt worden. Momenteel zijn de eerste stents in magnesium ontwikkeld, die oplossen éénmaal ingeplant in de circulatie.

Mede in ons centrum werd de techniek van stentimplantatie in de ductus van Botalli bij ductus-dependente hartafwijkingen ontwikkeld. Het betreft hier meestal complexe hartafwijkingen waarbij ofwel de longcirculatie (bv. bij kritische pulmonaalklepstenose met hypoplastische rechter ventrikel) ofwel de lichaamscirculatie (vb. bij kritische aortastenose met hypoplastische linker ventrikel) afhankelijk is van doorbloeding doorheen de ductus. Vroeger werden aan dergelijke kinderen soms langdurig prostaglandines toegediend die dienden om de ductus medicamenteus open te houden. Hetzelfde resultaat kan ook bekomen worden door implantatie van een stent, meestal in combinatie met een andere procedure (zoals ballondilatatie van de pulmonaalklep). Dit voorkomt de belangrijke morbiditeit die geassocieerd is met het langdurig toedienen van prostaglandines en verkort het verblijf in het ziekenhuis.

Een laatste belangrijke evolutie is de percutane implantatie van kleppen gemonteerd in een

stent. Dit wordt momenteel succesvol toegepast, voornamelijk voor klepvervanging van de pulmonaalklep maar ook voor de aortaklep. In de congenitale cardiologie kent dit voornamelijk toepassing na heelkundige correctie van tetralogie van Fallot waar pulmonaalklepinsufficiëntie een belangrijk probleem is. Dit vereist vaak heelkundige implantatie van een homogrefe in de rechter ventrikel outflowtract. Percutane implantatie kan frequente heelkundige vervangingen voorkomen.

3. ONTWIKKELINGEN IN DE HARTCHIRURGIE EN INTENSIEVE ZORG

Het spreekt voor zich dat een belangrijk deel van de grote successen binnen de kindercardiologie toe te schrijven zijn aan de ontwikkeling van heelkundige technieken en de opvang van patiënten op intensieve zorg na majeure cardiale ingrepen, op vaak zeer jonge en kleine zuigelingen. Momenteel worden complexe ingrepen zoals een arteriële switch-operatie voor transpositie van de grote bloedvaten uitgevoerd met een operatieve mortaliteit lager dan 1%. Dit is te danken aan de expertise van de kinderhartchirurgen alsook aan het uitstekende teamwerk met cardio-anesthesisten en de pediatrische cardiale intensivisten. Door verbetering van de chirurgische technieken worden ook steeds meer complexe hartafwijkingen heelkundig behandeld/gepallieerd. Zo kent de Norwood-strategie bij kinderen met hypoplastisch linker hartsyndroom steeds betere resultaten met steeds lagere mortaliteit (momenteel rond 10-15%).

Door de combinatie van heelkundige en interventionele strategieën waarbij cardioloog en chirurg samenwerken, en ieder een deel van het werk uitvoeren, wordt de behandeling van complexe hartafwijkingen steeds minder invasief. Steeds vaker is de cardioloog aanwezig in het operatiekwartier (vb. voor stentimplantatie of implantatie van een prothese in de operatiezaal) of is de chirurg aanwezig in de katheterisatiekamer.

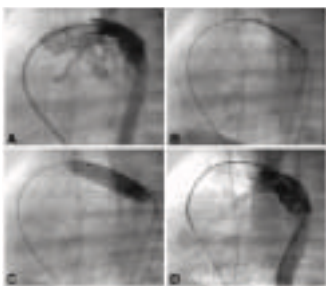
BESLUIT

De kindercardiologie kende de laatste decennia een revolutie in diagnostische en therapeutische technieken. Dit zorgde voor een verbeterde uitkomst en vooral levenskwaliteit van kinderen met aangeboren hartafwijkingen. Meer en meer vereist de behandeling van complexe aangeboren hartafwijkingen de beschikbaarheid van een multidisciplinair team dat uitstekend op elkaar ingespeeld is. Op deze manier kunnen de kinderen op de minst invasieve manier behandeld worden en wordt hun lange termijn-levensverwachting en -levenskwaliteit verbeterd.

PROF DR. LUC MERTENS,

PROF DR. MARC GEWILLIG

KINDERCARDIOLOGIE – CAMPUS SINT-NIKLAAS
a|z GROENINGE, KORTRIJK EN UZ LEUVEN



Figuur 6. Stenting van de ductus van Botalli bij een zuigeling met kritische pulmonaalklepstenose. A. Angiogram voor plaatsing. B. Stent voor ontplooiing. C. Stent tijdens ontplooiing. D. Angiogram na stentimplantatie.

64-SLICE CORONAIRE CT-ANGIOGRAFIE

Sinds jaar en dag is de invasieve coronaire angiografie de gouden standaard voor de detectie van coronaire problemen (zie figuur 1). Grote sensitiviteit en specificiteit en de mogelijkheid tot onmiddellijke interventie met bijvoorbeeld stenting zijn de voordelen. Tot een paar jaar geleden was de diagnostiek van het hart beperkt tot majeure afwijkingen, pericardiale calcificaties of pericardvocht omwille van de uitgesproken bewegingsartefacten. De multi-slice CT (MSCT) en vooral de 64-slice MSCT brengen hierin verandering (1-3). Hogere resolutie (fijnere coupes) kunnen nu ook detailopnamen tonen van de kleinere bloedvaten zoals de coronairen (zie figuur 2). De snellere acquisitie van de beelden (snellere gantry rotatie) gekoppeld aan een ECG-monitoring zorgen ervoor dat de opnamen synchroon met de hartslag gebeuren en bewegingsartefacten volledig verdwenen zijn. In dit artikel willen we een overzicht geven van het verloop van een coronair CT-angiografisch onderzoek en de huidige mogelijkheden en toepassingsgebieden aankaarten.

VERLOOP VAN HET ONDERZOEK (4)

In tegenstelling tot een klassieke angiografie is een coronaire CT-angiografie (CTA) niet invasief en kan dit onderzoek gebeuren op ambulante basis. Het eigenlijke protocol bestaat uit een drietal fasen die hieronder kort worden uitgelegd. Het eigenlijke scannen van de patiënt neemt maar een fractie van de totale proceduredtijd in beslag.

1. Voorbereidingsfase

De gebruikelijke vragen bij een CT-onderzoek met contrast (allergie, zwangerschap, enz.) gaan het eigenlijke onderzoek vooraf. Zoals bij elk contrastonderzoek is het belangrijk dat de patiënt nuchter is.

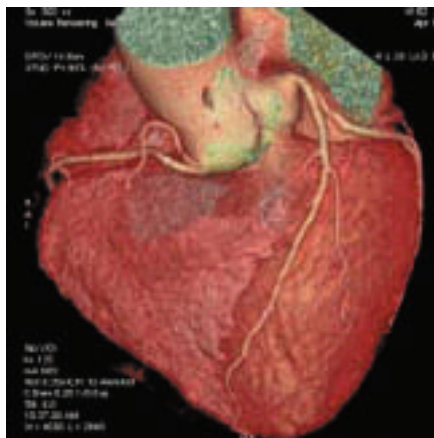
Om een optimale beeldkwaliteit te verzekeren is een hartritme tussen 50 en 60 slagen per minuut een streefdoel. De laatste nieuwe scanners kunnen hartritmestabilisatie aan tot 100 slagen per minuut maar de succesratio is significant hoger bij de lagere hartritmestabilisatie. Daarom krijgen de patiënten één tot twee uur voor het onderzoek een per-

orale bètablokker. Zelfs personen met een ritme dat in rust al wat lager is, krijgen best een lage dosis van deze bètablokker om het hartritme traag en constant te houden tijdens de eigenlijke acquisitie. In onze praktijk krijgen de patiënten al van de verwijzende cardioloog of de huisarts een bètablokker (bisoprolol 2,5 à 10 mg, afhankelijk van de hartfrequentie). Zo is de tijd dat de patiënt in de wachzaal door moet brengen tot een minimum beperkt. Patiënten die gevoelig zijn voor trage ritmes of risicopersonen ondergaan de bètablokkade best onder observatie op de dienst radiologie of cardiologie. De klassieke

Figuur 2: Gereformateerd beeld langsheen het verloop van de LAD. Een goede beoordeling van het lumen en de soft plaque proximaal (pijltjes) is mogelijk op deze reconstructies.



Figuur 1: 3D-reconstructie van het hart met goede visualisatie van de coronairen.



contra-indicaties voor bètablokkade zoals ernstige astma gelden ook voor deze patiënten, hoewel dit bij de cardioselectieve bètablokkers minder het geval is dan bij de niet-cardioselectieve.

Cafeinerijke dranken en nicotine-abusus worden afgeraden om het hartritme niet onnodig te versnellen en om de beeldkwaliteit optimaal te houden. Bij onvoldoende vertraging van het hartritme, kan eventueel een intraveneuze bètablokkade toegevoegd worden.

Wanneer er een adequaat hartritme is, wordt de patiënt op de tafel gepositioneerd. ECG-elektrodes worden op de borstkas gekleefd en er wordt een intraveneuze lijn gestart.

2. Scanfase

De eigenlijke acquisitie van de beelden is de kortste fase in het gehele CT-onderzoek. Na enkele voorbereidende opnamen wordt er een eerste acquisitie zonder contrast uitgevoerd om de calciumscore van de patiënt te berekenen. Vervolgens gebeurt de coronaire CTA, na een injectie met intraveneus contrast gedurende één enkele ademstap van een tiental seconden. Na een korte review van de eerste beelden – om te controleren of er geen majeure artefacten zijn die een aanvullende acquisitie vereisen – is het onderzoek voor de patiënt afgelopen.

3. Postprocessing

De postprocessing en de beeldverwerking zijn tot op heden het meest tijdrovende deel van een coronair CTA-onderzoek. Hoogperformante computers en het werkstation faciliteren het werk. Tien jaar geleden bestond een klassieke scan van de thorax uit ongeveer 80 beelden (40 in het longvenster en 40 in het mediastinaal venster). Met de komst van de MSCT zijn deze aantallen enorm toegenomen. Een CT van de thorax op de 16-slice CT levert 1000 beelden op en een angio-CT van de onderste ledematen ongeveer 1600. Dit is echter een peulschil in vergelijking met de 6000 tot 10000 beelden die een klassieke coronaire CTA op een 64-slice produceert. Het is dan ook te begrijpen dat deze beelden niet meer individueel kunnen worden bekeken en dat multiplanaire reconstructies en driedimensionele reconstructies worden gebruikt.

Via een speciaal programma wordt de calciumscore voor het gehele hart of per coronair berekend. Vervolgens worden er reconstructies van de initiële beelden gemaakt op verschillende tijdstippen in de hartcyclus. In de late diastole is er minst beweging van het hart en zijn de beelden dan ook het meest diagnostisch. Omdat er in de volledige hartcyclus data-acquisitie is, kunnen op elk moment in de hartcyclus beelden worden gemaakt van de coronairen en het hart. Dit heeft als voordeel dat we bijkomende reconstructies kunnen maken als er bewegingsartefacten zijn in de diastole. Omdat er beelden zijn van een volledige hartcyclus kan er ook een functionele studie van het hart berekend worden. Ejectie-

fractie, einddiastolisch volume en ventriculaire spiermassa behoren meer en meer tot het standaardverslag van een coronaire CT. Ook de kleppen en eventuele kleine klepvegetaties kunnen CT-grafisch gevisualiseerd worden (zie figuur 3).

DISCUSSIE

De calciumscore was vroeger het enige onderzoek dat een idee kon geven van de toestand van de coronairen. Al in 1990 beschreef Agatston 130 Hounsfield Units als een optimale threshold voor coronaire calcium (5). Recente studies tonen zelfs aan dat de correlatie tussen coronaire calcium en een cardiovasculair event groter is dan de correlatie met de schattingen gebaseerd op de Framingham-studie. Sommigen zoeken de verklaring hiervoor in het feit dat een lipidenprofiel een momentopname is in het leven en dat de calciumscore de blootstelling aan risicofactoren gedurende het hele leven weerspiegelt. Het calcium in de coronairen geeft duidelijk extra informatie en de combinatie van de calciumscore met de Framingham-score zou de aanpak van asymptomatische patiënten met coronaire plaques nog kunnen verbeteren (6). (Bij patiënten met uitgebreide bypassen en stenting is een calciumscore minder nuttig). Waarom is een calciumscore nu niet voldoende? Studies hebben uitgewezen dat de gecalcificeerde plaques slechts 1/5 van de totale hoeveelheid coronaire plaques vertegenwoordigen. De andere plaques – de zogenaamde soft plaques – zijn echter minstens even belangrijk. Vooraleer een coronaire bloedvat verkalkte plaques

vertoont, zijn er al jarenlang veranderingen aan de gang ter hoogte van de coronaire wand, die leiden tot verkalkte plaques. In een eerste fase is er een verdikking van de bloedvatwand zonder duidelijke vernauwing van het lumen (*positive vessel remodelling*). Dit is een fase die voor het gebruik van de CT-coronarografie alleen te zien was met intravasculaire echografie (IVUS). Op een luminogram van de coronaire zoals bij een klassieke angiografie, zullen geen afwijkingen te zien zijn.

In een tweede tijd verschijnen de niet-verkalkte plaques en vernauwen de coronairen (*negative vessel remodelling*). Als deze plaques groot genoeg zijn, zullen ze op de angiografie te zien zijn. De uiteindelijke stabilisatie en de verkalking van de plaques weerspiegelt zich het best in de calciumscore. Zoals uit het voorgaande blijkt is het belangrijk om de plaquevorming vroegtijdig op te sporen. Een 64-slice coronaire CTA is een relatief eenvoudige, niet-invasieve techniek die deze mogelijkheid biedt.

Sceptici wijzen steeds op de geringe literatuur over coronaire angiografie op de 64-slice MSCT. Dit is ook niet verwonderlijk. De nieuwste apparatuur is nog maar anderhalf jaar commercieel beschikbaar en grote studies zijn nog lopende. Vergelijkende studies met de klassieke coronaire angiografie zijn wel al beschikbaar en tonen een zeer goede tot uitstekende correlatie tussen beide onderzoeken. Een belangrijk terugkerend gegeven is de negatieve predictieve waarde van de coronaire CTA van gemiddeld 97% als we de recentste studies van de 64-slice CT bekijken. Als een coronaire CTA geen afwijkingen vertoont, kunnen we coronaire pathologie met zeer grote zekerheid uitsluiten. Dit opent natuurlijk perspectieven voor mensen met atypische hartklachten waar de huisarts of de cardioloog geen directe indicatie heeft om invasieve diagnostiek toe te passen en hij met een eenvoudige CT eventuele coronaire pathologie met grote zekerheid kan uitsluiten. Coronaire CT-angiografie kent niet alleen toepassingen bij de eerste fases van de diagnose. Een coronaire CTA kan perfect de doorganke-

lijkheid van de coronaire bypassen beoordelen (zie figuur 4). Sommige cardiovasculaire chirurgen vragen een CT aan om de exacte ligging van de bypassen en de LIMA-graft te visualiseren zodat deze bij een heringreep niet geraakt worden. De controle van de stentdoor-gankelijkheid is een van de andere toepassingen (zie figuur 5). Andere toepassingsgebieden zoals pretransplantonderzoek bij een dialysepatiënt, preoperatieve beoordeling van een oudere patiënt voor zware chirurgie of screening in het kader van verzekeringsgeneeskunde behoren tot de mogelijkheden.

DE TOEKOMST

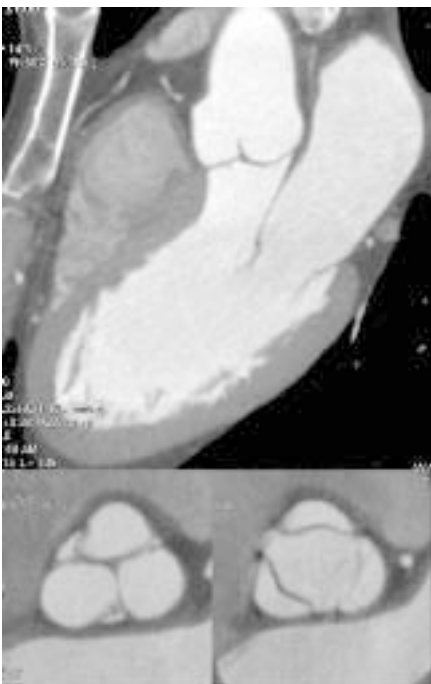
Coronaire CTA heeft de ontwikkelingsfase achter de rug, maar dit wil niet zeggen dat de technieken niet verbeterd kunnen worden. De verdere evolutie in de coronaire CTA zal zich in de nabije toekomst vooral toespitsen op Triple Rule Out™ en op therapiefollow-up.

Triple Rule Out™ wil zeggen dat we bij een patiënt met pijn op de borst, door middel van één enkele scan de drie voornaamste en potentieel levensbedreigende vasculaire pathologieën ter hoogte van de thorax kunnen uitsluiten: aortadissectie, longembolus en coronaire lijden. Vooral de stralingsdosis en de grote hoeveelheid contrast zijn redenen waarom dit nog niet routinematig bij spoedgevallen gebruikt wordt. Ook omdat de techniek zo nieuw is, zijn nog maar weinig radiologen genoeg vertrouwd met coronaire pathologie om dit routinematig toe te passen. Aangezien de coronaire CTA op een niet-invasieve manier de coronairen en hun plaques visualiseert, is dit de uitgelezen techniek om het effect van medicatie op de soft plaques op te volgen. Studies ter beoordeling van de regressie van soft plaques onder cholesterolverlagende medicamenteuze therapie zijn lopende en de techniek zal in de nabije toekomst ook op dit gebied zijn plaats innemen.

BESLUIT

Concluderend kunnen we zeggen dat de coronaire CT-angiografie zeker zijn plaats heeft bij patiënten met vermoeden van coronaire lijden. Met de huidige scanner kunnen beelden worden

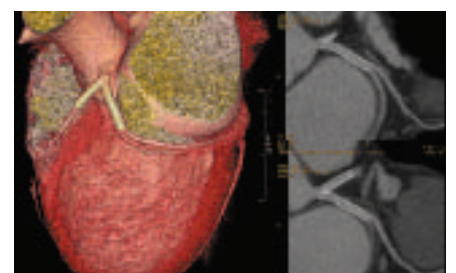
Figuur 3: Opname loodrecht op de aortaklep en door de aortaklep in systole en diastole.



Figuur 4: Patiënt met voorgaande LIMA graft. We kunnen de LIMA over het gehele verloop beoordelen.



Figuur 5: Follow-up na een dubbele stentplaatsing zowel in proximale LAD als in circumflex arterie. We kunnen ook het lumen van de stent beoordelen.



gemaakt van de coronairen met voldoende diagnostische waarde. Vooral de niet-invasiviteit van het onderzoek is het grote voordeel ten opzichte van de conventionele angiografie. Patiënten met atypische hartklachten, congenitale coronaire anomalieën of verschillende risicofactoren zijn potentiële kandidaten voor een coronaire CT-angiografie. Ook de follow-up na stenting en de controle na een bypassoperatie zijn goede indicaties. Gekende allergie voor joodcontraststoffen is de enige absolute contra-indicatie voor dit onderzoek. Bij patiënten met acute ischemie waar dringend al dan niet een therapeutische interventie nodig is, is een diagnostische angiografie nog steeds de eerste keuze.

Praktisch

Wanneer de patiënt als voorbereiding een bètablokker neemt, dient er een afspraak gemaakt te worden op de dienst medische beeldvorming op Campus Maria's Voorzienigheid (056/234285). Niet-voorbereide patiënten kunnen ook telefonisch een afspraak krijgen maar dienen zich dan twee uur voor de geplande onderzoekstijd aan te melden om een bètablokker in te nemen. Voor niet-coronaire beeldvormingonderzoeken van het hart is een MR soms beter dan een klassieke CT-scan. Neem daarom eerst contact met één van de cardiovasculaire radiologen om het optimale onderzoek voor uw vraagstelling bij uw patiënt te overleggen.

Met dank aan GE Healthcare en Dr. J.L. Sablayrolles, Centre Cardiologique du Nord, Saint-Denis, Frankrijk, voor de beelden.

DR. OLIVIER VANOVERMEIRE

DIENT MEDISCHE BEELDVORMING - a|z GROENINGE
olivier.vanovermeire@azgroeninge.be

REFERENTIES

- (1) Nikolaou K., Flohr T., Knez A., Rist C., Wintersperger B., Johnson T., et al., *Advances in cardiac CT imaging: 64-slice scanner*. Int J Cardiovasc Imaging, 2004. 20(6): p. 535-40.
- (2) Oudkerk Matthijs, *Coronary Radiology*. 2004: Springer-Verlag. p. 293.
- (3) Leber A. W., Knez A., von Ziegler F., Becker A., Nikolaou K., Paul S., et al., *Quantification of Obstructive and Nonobstructive Coronary Lesions by 64-Slice Computed Tomography A Comparative Study With Quantitative Coronary Angiography and Intravascular Ultrasound*. J Am Coll Cardiol, 2005. 46(1): p. 147-154.
- (4) Vanovermeire O. M. and Duerinckx A. J., *A Practical Approach to 64-slice Coronary CT Angiography*. JBR-BTR, 2006. 89: p. 1-7.
- (5) Agatston A. S., Janowitz W. R., Hildner F. J., Zusmer N. R., Viamonte M., Jr., and Detrano R., *Quantification of coronary artery calcium using ultrafast computed tomography*. J Am Coll Cardiol, 1990. 15(4): p. 827-32.
- (6) Greenland P. and Gaziano J. M., *Clinical practice. Selecting asymptomatic patients for coronary computed tomography or electrocardiographic exercise testing*. N Engl J Med, 2003. 349(5): p. 465-73.

BARIATRISCHE CHIRURGIE

In het vorige nummer van dit tijdschrift werd de niet-chirurgische behandeling van obesitas belicht. Toen al werd er gewag gemaakt van 'een chirurgische behandeling' en het is de bedoeling deze nu wat meer expliciet toe te lichten.

De rol van obesitaschirurgie neemt duidelijk toe, rekening houdend met de echte epidemie van obesitas en morbide obesitas die we over de wereld zien.

De rol van de huisarts in het identificeren van potentiële kandidaten voor bariatrische chirurgie en het opvolgen van deze patiënten na chirurgie zal dan ook in belangrijke mate toenemen. Een zekere basiskennis van bariatrische chirurgie zal bijgevolg noodzakelijk zijn om optimale zorg te kunnen bieden.

De laatste decennia is bariatrische chirurgie sterk toegenomen. In de Verenigde Staten alleen is vorig jaar een stijging met 400 % opgemerkt. Nochtans zijn momenteel slechts 1,6 % van alle patiënten die in aanmerking komen voor chirurgie geopereerd. M.a.w. in de toekomst is zeker nog een stijging te verwachten. Dat obesitas echt aan het groeien is tot epidemische proporties in de Verenigde Staten maar ook in Europa werd al in het vorige artikel belicht. Obesitas is momenteel in de Verenigde Staten de tweede belangrijkste doodsoorzaak.

De chirurgie om te vermageren, zij het door de maaginhoud te verkleinen of door malabsorptie te induceren, is eigenlijk geïntroduceerd in de jaren 60. Hoewel de eerste procedures suboptimale resultaten met vaak belangrijke complicaties gaven, zien we de laatste 20 jaar een duidelijke evolutie naar betere procedures met veel minder problemen op lange termijn. Jammer genoeg hebben de klassieke, niet-chirurgische obesitasbehandelingen (dieet, oefeningen, medicatie, gedragstherapie) de progressieve stijging van het voorkomen van obesitas niet kunnen tegenhouden. De lage succesfrequentie op lange termijn is vermoedelijk de belangrijkste oorzaak. Die resultaten zijn bij chirurgie duidelijk beter, ongeveer 2/3 van de patiënten die bijvoorbeeld een gastric bypass ondergaan, blijven ook op lange termijn een zeer goede gewichtscntrolle hebben.

VROEGERE BARIATRISCHE CHIRURGIE

De allereerste ingreep uitgevoerd in de jaren 60 was de jejunum-ileale bypass. In deze procedure werd het proximale jejunum geconnecteerd met het distale ileum zodat meer dan 90 % van de dunndarm niet gebruikt werd. Deze procedure leidde tot een globale malabsorptie met een goed gewichtsverlies maar met onaantoonbare nevenwerkingen zoals steatorrhoe, uitgesproken diarree, vitaminedeficiënties en dergelijke. Vele patiënten die een dergelijke procedure ondergingen zijn ondertussen geconverteerd. Sinds de late jaren 70 is die jejunum-ileale bypass verworpen als operatie voor gewichtsvermindering voornamelijk omwille van de ernstige complicaties op lange termijn.

HUIDIGE INDICATIES

De guidelines gebruikt door de Amerikaanse Gemeenschap voor bariatrische chirurgie en de

Amerikaanse gastro-intestinale endoscopische chirurgische groep vastgesteld in juni 2000 stelt dat chirurgische therapie moet overwogen worden bij patiënten met een BMI tussen de 35 en de 40 in aanwezigheid van obesitas gerelateerde co-morbiditeit of bij patiënten met een BMI boven de 40. Deze richtlijnen herhalen de in 1991 gestelde guidelines door de 'National Institutes of Health Consensus Development Conference'.

Die stelt eigenlijk dat de patiënten aan wie een operatie voorgesteld wordt, goed geïnformeerd en gemotiveerd moeten zijn, dat er geen overmatig operatief risico mag zijn en dat de patiënten zich akkoord moeten verklaren met het post-operatieve regime en follow-up op lange termijn. Patiënten met een BMI boven de 40 komen in aanmerking voor chirurgie, zelfs in afwezigheid van comorbiditeit. Patiënten met een BMI tussen de 35 en de 40 komen in aanmerking voor chirurgie in aanwezigheid van hoog risico co-morbiditeit zoals diabetes mellitus, ernstig slaapapnoesyndroom, arteriële hypertensie, cardiale problematiek en dergelijke. Patiënten die in aanmerking komen voor chirurgische therapie moeten geselecteerd worden na een evaluatie door een multidisciplinair team zoals dat in het obesitascentrum van a|z Groeninge aanwezig is. In dit team zijn een chirurg, een internist, een psychiater en een diëtiste aanwezig.

CONTRA-INDICATIES

De belangrijkste contra-indicaties voor bariatrische chirurgie zijn natuurlijk algemene contra-indicaties. Patiënten met een inadequate cardio-pulmonaire reserve om de procedure te ondergaan, patiënten met een oncontroleerbare drug- of alcoholafhankelijkheid of patiënten met een sterk verminderde intellectuele capaciteit zouden moeten geweigerd worden voor chirurgie.

Relatieve contra-indicaties zijn patiënten met zeer grote littekenbreuken, patiënten met belangrijke intra-abdominale adhesies. Het Prader-Willi Syndroom is in feite ook een contra-indicatie omdat chirurgische therapie hier de continue eetlust niet zal veranderen.

DE TYPES VAN CHIRURGIE

In feite is de chirurgie gebaseerd op twee belangrijke principes. We spreken van *restrictieve bariatrische chirurgie* en *malabsorptieve bariatrische chirurgie*.

Bij een restrictieve bariatrische chirurgie zorgen we voor een zeer klein maagreservoir dat snel gevuld is en dus zeer snel tot een volheidsgevoel leidt.

Bij een malabsorptieve bariatrische chirurgie zorgen we voor een malabsorptie bij de patiënt zodat de voeding minder adequaat wordt opgenomen.

Een derde groep van operaties zijn die operaties waarbij wat restrictieve en wat malabsorptieve kenmerken aanwezig zijn.

1. Restrictieve ingrepen

We onderscheiden in feite drie belangrijke ingrepen: de *vertical gastric banding*, de *(adjustable) gastric banding* en de *gastric sleeve procedure*. Het is allemaal begonnen met de 'vertical gastric banding' (Mason). Bij een dergelijke procedure, ook wel gekend als de gastroplastie, wordt een kleine proximale maagpouch gecreëerd met een volume van 10 à 20 ml. en de doorgang naar de rest van de maag wordt afgesloten met een kleine siliconenring of met een meshband (fig.1).

Een tweede techniek die in feite hetzelfde beoogt, is de 'gastric banding techniek' (fig.2) waarbij meestal gebruik wordt gemaakt van hetzij de 'Lapband' hetzij de 'Zweedse band' om ook een kleine maagpouch te creëren. De band heeft het voordeel dat er aan de anatomie van de maag niet veel verandert, hij kan ook bijgespoten worden of afgelaten bij problemen.

Een laatste groep van meer recent ontstane ingrepen is wat we noemen 'de gastric sleeve operatie'. Bij deze operatie wordt de maag als het ware gereduceerd tot een lange worstvormige maag door resectie van het belangrijkste deel van de grote curvatuur (fig.3).

Alle restrictieve operaties zijn er op gericht om patiënten een snel volheidsgevoel te geven. Wanneer patiënten te snel of te veel eten, hebben ze belangrijke ongemakken en is braken vaak het gevolg. We zien dan ook op lange termijn vaak een evolutie van volume-etters naar sweet-etters met uiteraard een minder goede gewichtscntrole.

In ons centrum worden er nog twee restrictieve ingrepen uitgevoerd, vooral de gastric banding en de gastric sleeve operatie, met duidelijk een evolutie in de richting van de gastric sleeve operatie, omdat patiënten duidelijk veel comfortabeler zijn na een gastric sleeve. Zo hebben ze onder andere veel minder last van reflux en braken.

Als belangrijkste complicaties bij de gastric banding weerhouden we een slipping van de

band waardoor hij als het ware over de maag schuift en de kleine maagpouch veel te groot wordt. Dit geeft vrij snel refluxklachten, oesofagitis, gewichtstoename door grotere voedselinname en soms heeft het ook een quasi volledige obstructie tot gevolg. Er zijn een aantal zeldzame casussen beschreven van erosie van de band doorheen de maag.

2. Gastric Bypassoperatie

In feite werd de *gastric bypassoperatie* het eerst beschreven in 1967 en is momenteel wereldwijd de meest frequent uitgevoerde operatie.

Ze wordt zowat beschouwd als de gouden standaard. In deze operatie wordt een kleine

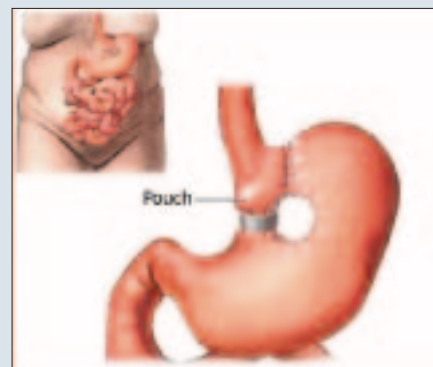
proximale maagcapaciteit gecreëerd van 10 tot 20 ml. en daarop komt een gemonteerde lis van 75 tot 150 cm lang (fig.4).

In ons centrum wordt meestal een laparoscopische long limb gastric bypass uitgevoerd met een gemonteerde lis van 150 cm. Die patiënten hebben een zeer goede gewichtscntrole door enerzijds een snel volheidsgevoel, anderzijds door dumpingklachten bij het te snel eten, eten van zoet of vetrijke voeding.

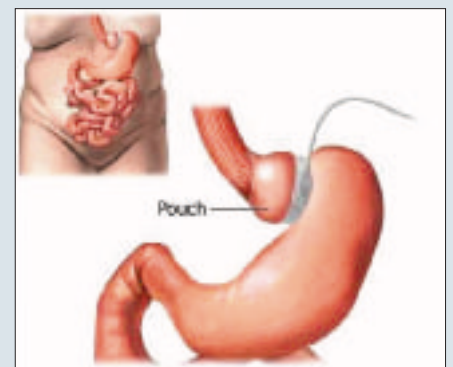
3. Malabsorptieve ingrepen

Momenteel zijn er drie malabsorptieve ingrepen die regelmatig gebruikt worden. We spreken van de *bilio-digestieve bypass (Scopinaro)* (fig.5),

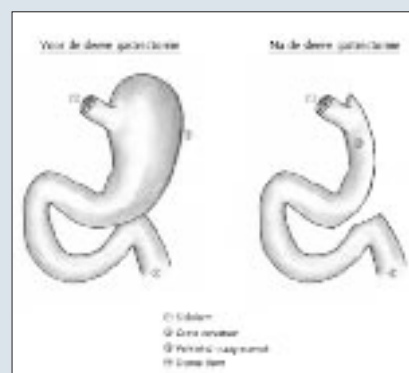
Figuur 1



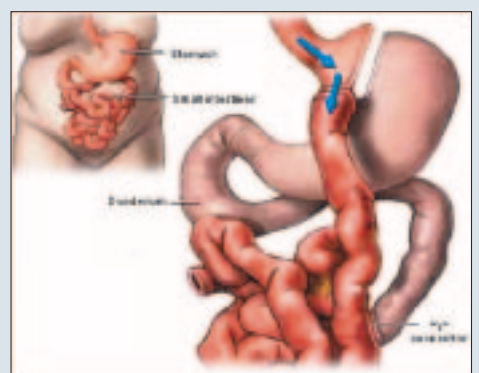
Figuur 2



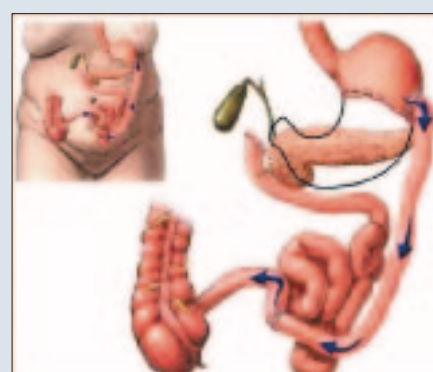
Figuur 3



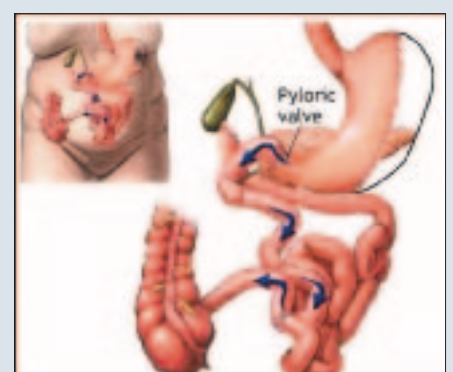
Figuur 4



Figuur 5



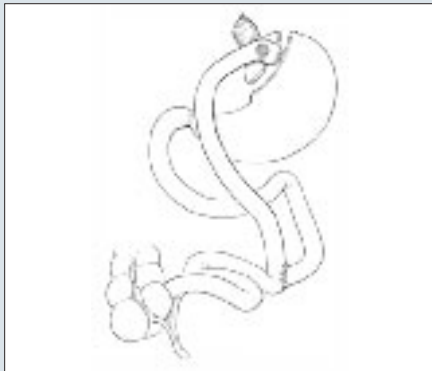
Figuur 6



van de duodenal switch (fig.6) en van de distal gastric bypass (fig.7).

Die operaties beogen in feite een belangrijke malabsorptie. Ze hebben dan ook nogal wat complicaties op lange termijn zodat ze in ons centrum slechts zelden gebruikt worden. Een indicatie is bijvoorbeeld een BMI boven de 55.

Figuur 7



RESULTATEN VAN BARIATRISCHE CHIRURGIE

1. Gewichtsverlies

Het ultieme doel van eender welke bariatrische ingreep is natuurlijk een belangrijk gewichtsverlies op lange termijn met ook een belangrijke vermindering van de gewichtsgelateerde morbiditeit. Grote studies hebben ondertussen aangetoond dat zeker bij bariatrische chirurgie 70 à 80 % van het overgewicht verdwijnt en dit blijft zo tot meer dan 10 à 15 jaar na de ingreep. Voor de restrictieve procedures blijkt dit iets minder te zijn en spreken we van 40 tot 60 % van het overgewicht dat blijvend verdwijnt.

2. Quality of Life

De levenskwaliteit na bariatrische chirurgie lijkt duidelijk te verbeteren. Choban et al vond een duidelijke verbetering in de fysieke activiteit, het sociale functioneren, de emotionele factoren, de lichaamsspijnen, de algemene mentale status, de vitaliteit en de algemene gezondheidsperceptie.

3. Diabetes Mellitus

De associatie van overgewicht met diabetes mellitus is goed gekend. Verschillende studies hebben ondertussen aangetoond dat diabetes mellitus in belangrijke mate verbetert en zelfs verdwijnt na bariatrische chirurgie. De glucose-intolerantie en/of in voorkomend geval de insuline-resistentie verdwijnen bij de meeste patiënten.

4. Arteriële hypertensie

Bij de helft van de patiënten met arteriële hypertensie zien we de bloeddruk normaliseren na belangrijk gewichtsverlies geïnduceerd door bariatrische chirurgie. Bij de andere helft van de patiënten kan de bloeddruk gemakkelijker geregeld worden met minder medicatie na het gewichtsverlies.

5. Slaapapnoesyndroom

Ook een zelfde gunstige evolutie op het slaapapnoesyndroom wordt vastgesteld bij patiënten die vermageren na obesitaschirurgie.

MORTALITEIT EN SHORT-TERM MORBIDITEIT NA OBESITASCHIRURGIE

Een recente meta-analyse van meer dan 3000 patiënten beschreef een mortaliteit van 0,14 % voor restrictieve procedures en 0,3 % voor de gecombineerde procedures zoals de gastric bypass.

De morbiditeit ligt rond de 15 % voor open procedures. De introductie van laparoscopische technieken in het gebied van de bariatrische chirurgie heeft aanleiding gegeven tot een substantiële vermindering van de morbiditeit. Veneuze trombo-embolische fenomenen worden verwacht bij ongeveer 1 % van de patiënten met zeer zelden een fataal longembolus. Anastomoselekkages komen slechts bij 1 % van de patiënten voor.

Zoals te verwachten is frequent braken bij de restrictieve procedures bij ongeveer 30 % van de patiënten aanwezig.

MOGELIJKE LONGTERM COMPLICATIES

1. Dumpingsyndroom

Het dumpingsyndroom ontstaat bij patiënten na gastric bypasschirurgie en de malabsorptieve chirurgie omdat het voedsel direct in de dunndarm komt. Bij inname van voedsel met een hoge concentratie aan suiker en vet ontstaat er een postprandiaal zweten, algemene slaphed, algemene malaise en we kunnen een duidelijke hypoglycemie vaststellen. Dumping is in feite één van de beoogde resultaten van bariatrische chirurgie in die zin dat lichte dumping de patiënten er zou moeten van weerhouden zeer suikerrijke en vetrijke voeding in te nemen. Gelukkig is ernstige dumpingsymptomatologie meestal slechts van korte duur en verdwijnt die bij meestal alle patiënten zodra ze zich aangepast hebben aan hun bypass anatomie. Bij een kleine groep van patiënten (minder dan 1 %) leidt dit echter tot een belangrijk probleem. Daar moet dan zeker de differentiële diagnose gemaakt worden met een insulinoom, nesidioblastosis, en dergelijke.

2. Nutritionele deficiënties

Alle bariatrische procedures hebben een min of meer belangrijk risico voor het ontstaan van nutritionele deficiënties. Vitaminedeficiëntie ontstaat bij ongeveer 11 % van de patiënten na bypasschirurgie. Het zijn vooral deficiënties in ijzer, vitamine-B12, calcium en vetoplosbare vitamines, zijnde vit.-A, -D, -E, -K die zullen moeten nagezien worden. Dagelijkse vitamine-supplementen kunnen dus noodzakelijk zijn, regelmatige controles van de bovenvermelde vitamines en mineralen zijn ook aangewezen, zelfs op lange termijn.

3. Gastro-oesofagale reflux

Gastro-oesofagale reflux is één van de belangrijkste complicaties bij de restrictieve chirurgie en wordt vooral beschreven na gastric banding en de gastroplastie, is minder aanwezig na de sleeve resectie. De reflux kan meestal conservatief aangepakt worden, soms is een belangrijke gastro-oesofagale reflux een reden voor conversie naar een gastric bypass.

4. Galstenen

Snelle gewichtsvermindering, hetzij chirurgisch, hetzij anders geïnduceerd, is vaak geassocieerd met het ontstaan van galstenen. Deze complicatie ontstaat bij ongeveer 30 % van de patiënten. Ursodeoxycholuren kunnen het ontstaan van galstenen na obesitaschirurgie sterk reduceren. De inname van 600 mg/dag gedurende 6 maand reduceert het ontstaan van galstenen tot slechts 2 %.

5. Gastrogastrische fistel

Een gastrogastrische fistel kan ontstaan bij verschillende types van ingrepen. In feite is het een soort disruptie van staplerlijnen die aanleiding geeft tot het ontstaan van een nieuwe verbinding tussen de kleine maagpouch en de distale maag. Uiteraard zal deze aanleiding geven tot een stop van het gewichtsverlies en vaak zien we patiënten terug in gewicht bijkomen.

De diagnose kan gesteld worden met een RX-slokdarm-maag en de behandeling is meestal chirurgisch.

6. Ulcus of strictuur

Sommige patiënten kunnen na een gastric bypasschirurgie epigastrische pijn ontwikkelen en bloeding. Dit is dan meestal gerelateerd aan een marginaal of stomaal ulcus m.a.w. een ulcus dat ontstaat op de overgang van de kleine maagpouch in de dunndarm. Deze kan secundair zijn aan het gebruik van niet-steroidale antiflogistica maar ook secundair aan een iets te grote maagpouch. De behandeling is meestal een behandeling met protonpompinhibitoren en bij het grootste percentage van de patiënten zien we een gunstige evolutie. Een zeldzame keer is een chirurgische reïnterventie noodzakelijk.

7. Interne hernië

Recidiverende plotse hevige krampachtige epigastrische en peri-umbilicale pijn, soms met braakneigingen, moet ons doen denken aan een interne hernië. De behandeling is hier uiteraard chirurgisch en vroegtijdige verwijzing is hier noodzakelijk.

8. Het teveel aan huid

Na een belangrijk en substantieel gewichtsverlies zien we dat patiënten vaak een belangrijk huidoverschot hebben. Met het wegnemen van dit huidoverschot kan uiteraard maar best worden gewacht tot minstens één jaar na de bariatrische chirurgie vooraleer wat dat betreft definitieve stappen worden genomen.

9. Bariatrische chirurgie en zwangerschap

Het is zo dat obesitaschirurgie (mits correctie van eventuele voedingsdepleties) geen nefaste in-

vloeden heeft op toekomstige zwangerschappen, in tegendeel, de zwangerschap verloopt meestal veel minder problematisch na de obesitaschirurgie dan bij morbide obese patiënten.

FOLLOW-UP CARE

Patiënten moeten na bariatrische chirurgie uiteraard goed opgevolgd worden. In ons obesitascentrum worden ze gedurende de eerste twee jaar regelmatig teruggezien. Vanaf de derde maand postoperatief worden de bovengemelde mineralen en vitamines goed gecontroleerd en bij tekorten per oraal en/of intramusculair vervangen. Eens patiënten niet meer in het centrum gevolgd worden, gebeurt toch best jaarlijks een controlebiochemie om deficiënties vroegtijdig te achterhalen.

CONCLUSIE

Bariatrische chirurgie is een veilige, adequate en een aanvaarde therapie voor morbide obesitas wanneer andere methoden hebben gefaald. We moeten ons allemaal bewust zijn van de mogelijke complicaties op lange termijn en van het feit dat deze patiënten best levenslang goed gevolgd worden.

HET OBESITASTEAM – Campus Sint-Niklaas

Dr. Frank VAN ROOY,
Dr. Dirk DEVRIENDT,
Dr. Gerd VANHAVERBEKE,
Dr. Christophe GEORGE,
Dr. Ann ELEWAUT,
Dr. Philippe COMPERNOLLE,
Mevr. Gerda VANDENDRIESSCHE,
Mevr. Greet VERVENNE,
Mevr. Sofie DECOCK,
Mevr. Jorien FIEUW.
www.obesitas-centrum.be

REFERENTIES

- Presutti R.J. et al, Primary Care Perspective on Bariatric Surgery, Mayo Clinic Proceedings, 1158 – 1166, Vol. 79, nr 9, Sept. 2004
- Choban P.S. et al, Bariatric surgery for morbid obesity: why, who, when, how, where and then what?, Cleve Clin J Med. 2002; 69:897-903
- Higa K.D., Laparoscopic surgery for morbid obesity, in Cameron JL, ed. Current Surgical Therapy. 8th ed.; 2004: 1292-1298
- Society of Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Guidelines for the clinical application of laparoscopic bariatric surgery. Surg Endosc. 2003; 17: 2037-2040
- Inabnet W.B., Demaria E.J., Ikramuddin, Laparoscopic Bariatric surgery, S.2005
- Martin L.F. Obesity Surgery, 2004
- ACS Surgery, Principles and Practice 2005

VACUÛMTHERAPIE

Een aanwinst in de behandeling van gecompliceerde wonden

De lokale toepassing van gecontroleerde subatmosferische druk om wondgenezing te bevorderen is niet nieuw, maar krijgt de laatste jaren in toenemende mate aandacht. Hoewel veelbelovende resultaten in zeer verscheiden klinische settings zijn beschreven en op elk internationaal wondzorgcongres worden gerapporteerd, zijn kwalitatief goed onderbouwde RCT's (Randomised Clinical Trials) over vacuümtherapie tot op heden schaars (1-2). Ook de wetenschappelijke verklaring van het werkingsmechanisme van deze therapie is niet helemaal opgeklaard (3). Niettemin zijn klinici overtuigd van de meerwaarde die vacuümtherapie kan bieden.

KORTE GESCHIEDENIS VAN VACUÛMTHERAPIE

De allereerste wetenschappelijke publicaties over vacuümtherapie zijn van de hand van Russische artsen en dateren van vorige eeuw, halfweg de jaren 80, in volle Sovjettijdperk. Deze publicaties (4-7) verschenen in het Russische medische tijdschrift Vestnik Khirurgii en worden tot op vandaag doodgezwegen door de Amerikaanse multinational die vacuümtherapie heeft gecommmercialiseerd. Traditioneel wordt in de ontstaansgeschiedenis van vacuümtherapie verwezen naar respectievelijk prof. dr. Wilhelm Fleischmann (universiteit van Ulm) en het duo prof. Louis Argenta en dr. Michael Morykwas (universiteit van Wake Forest). Fleischmann (8-9) stelde vacuümtherapie in Duitsland op punt, voornamelijk bij acute wonden in de traumatologie. Hierbij werd gebruik gemaakt van subatmosferische druk in combinatie met een polyvinylalcoholverband. In Amerika ontwikkelden Argenta en Morykwas (10-11) de vacuümtherapie initieel voor de behandeling van chronische wonden. Zij combineerden subatmosferische druk met een polyurethaanverband.



“Zwarte” polyurethaan foam, initieel in Amerika gebruikt, nu gecommmercialiseerd onder de naam Granufoam®. Deze droge foam heeft een

netvormige open poriënstructuur, de gemiddelde doorsnede van de porie-opening is 0.4 mm tot 2mm; standaard drukinstelling 50-125mm Hg. Dit verband is bijzonder geschikt voor het reinigen van exsudatieve wonden en bevordert de groei van granulatiweefsel.



“Witte” polyvinylalcohol foam”, initieel in Duitsland gebruikt en bekend onder de naam Coldex®, nu gecommmercialiseerd onder de naam VersaFoam®. Deze foam is voorbevochtigd met

steriel water, heeft een dichtere, minder open niet-netvormige poriënstructuur, standaard drukinstelling 125-200 mm Hg., voorkomt ingroei van weefsel en is vooral geschikt wanneer onderliggende structuren zoals pezen, zenuwen, enz. moeten worden beschermd. Door zijn hogere trekkracht is het verband ook makkelijk te plaatsen in tunnels en kleine holtes.

Een commercieel systeem met een veilige pomp voor vacuümtherapie kwam in 1995 op de markt onder de naam VAC®: vacuum assisted closure (KCI Medical). Op basis van een grootschalige studie bij 1032 medicare patiënten waarbij de kosten-effectiviteit overtuigend werd aangetoond, werd VAC®-therapie opgenomen in het vergoedingssysteem van medicare in de Verenigde Staten (12). Sinds eind de jaren '90 is VAC®-therapie wereldwijd in felle opmars.

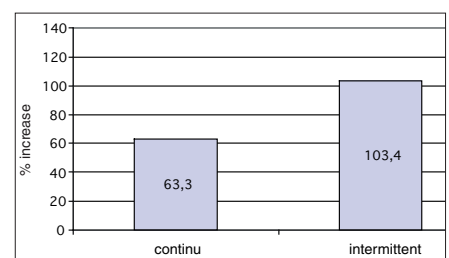
WERKINGSMECHANISMEN

De volgende hypothesen worden naar voren geschoven, bovenop de manifeste bewezen voordelen van een occlusieve, vochtige wondbehandeling.

1. Mechanisch stress-effect

Als er tractie wordt uitgeoefend op cellen, delen deze zich sneller. Dit effect is al langer bekend in de orthopedie (beenverlenging) en de plastische chirurgie (tissue expanding). De mechanische kracht die bij vacuümtherapie wordt uitgeoefend op de cellen van het granulatiweefsel zou eveneens dit effect kunnen hebben. Tractie op het cytoskelet en de integrinebruggen geeft vrijzetting

Percentage stijging van granulatiweefsel (gemiddelde ± standaarddeviatie) in diereperimenteel model bij vacuümtherapie t.o.v. conventionele therapie met vochtige gazen. Zowel intermittente als continue vacuümtherapie leiden tot een significante toename van granulatiweefsel maar het meest uitgesproken effect wordt gezien bij intermittente vacuümtherapie.



van *second messengers* zoals prostaglandines, inositol fosfaten, proteïn kinase C en intracellulair calcium. Deze *second messengers* veranderen de expressie van *immediate early genes* met vorming van matrixmoleculen en celproliferatie als gevolg. Uit het dierenmodel van Morykwas (11) blijkt een snellere granulatiweefselvorming bij intermitterende therapie (5 minuten vacuüm - 2 minuten atmosferische druk) t.o.v. continue therapie, wellicht omdat bij intermitterende stimulatie herhaalde vrijstelling is van *second messengers*.

2. Approximeren van de wondranden (reverse tissue expansion)

Het vacuüm trekt de wondranden als het ware naar het centrum van de wonde toe, waardoor het wondoppervlak sneller verkleint.

3. Vermindering van interstitieel oedeem en verhoogde dermale perfusie

Chronische wonden worden gekenmerkt door perifere oedeem rond capillairen en het lymfatische systeem. Dit zou comprimerend werken op deze vaten systemen, waardoor de flow daalt. De verhoogde dermale perfusie vastgesteld bij vacuümtherapie, wordt toegeschreven aan een reductie van interstitieel oedeem. Dierexperimenteel onderzoek toonde een verbetering aan van de microcirculatie in het wond-

gebied van vier keer de uitgangswaarde bij een onderdruk van 125mmHg. Op basis daarvan wordt bij VAC® deze subatmosferische druk standaard toegepast. Recent dierexperimenteel onderzoek suggereert het gebruik van lagere drukwaarden (100 tot 75 mm Hg) afhankelijk van het teveel aan wondvocht, inclusief excessieve proteïnases, wordt bij vacuümtherapie afgevoerd.

4. Continue verwijdering van proteïnases

In het wondvocht van chronische wonden bevinden zich inhiberende stoffen die de wondgenezing afremmen of zelfs stoppen. Het teveel aan wondvocht, inclusief excessieve proteïnases, wordt bij vacuümtherapie afgevoerd.

5. Verminderde bacteriële groei

Studies op dierexperimentele modellen toonden eveneens een versnelde bacteriële zuivering bij vacuümtherapie. Of de verklaring voor de afname van het aantal bacteriën gezocht moet worden in de verbeterde doorbloeding van het wondgebied (met hogere zuurstofsaturatie van het weefsel tot gevolg) of in het wegzuigen van overtollig wondvocht waarin de bacteriën zich bevinden of in het secundair mechanisch debriderend effect van het verband, is onduidelijk. Bovendien bevestigden niet alle klinische studies de claim van verminderde bacteriële groei (13).

INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Vacuümtherapie richt zich voornamelijk op gecompliceerde, moeilijk te genezen wonden. Hierbij wordt gedacht aan traumatische wonden met groot weke-delen-defect, *degloving injuries* (14), wonddehiscenties na chirurgie in zonder open sternum (post sternetomie mediastinitis) (15) en open abdomen, therapieresistente wonden zoals ulcus cruris (16), wonden in voorbereiding op plastische chirurgie (huid/spierlap), fixatie van *meshed skin grafts* (18-19) en weefseltransplantaten, diabetesvoetwonden (20), necrotiserende fasciïtis, gangreen van Fournier (21) enz. Contra-indicaties voor vacuümtherapie zijn maligne weefsels, onbehandelde osteomyelitis, necrose en fistels naar holle organen. Evenmin wordt VAC® geplaatst op blootliggende bloed-

vaten. Patiënten met stollingsstoornissen of patiënten die anticoagulantia gebruiken, vormen theoretisch geen contra-indicatie maar moeten zeer goed worden gevolgd.

PRAKTISCHE TOEPASSING VAN VACUÛMTHERAPIE

Met VAC®-therapie wordt een lokale subatmosferische druk in het wondbed gecreëerd met een speciale pomp, een foam wondbedekker, een niet-collabeerbare slang en een semi-occlusieve folie. Naast de klassieke verbanden zijn intussen een hele reeks lichaamssite-specifieke verbanden beschikbaar (hiel- en handverbanden, abdominale verbanden).

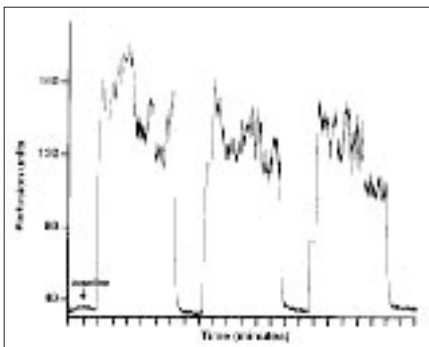
RESULTATEN VAN VACUÛMTHERAPIE TIJDENS DE TESTFASE IN a|z GROENINGE

Van september 2004 tot december 2005 werden in a|z Groeninge 23 patiënten met deze techniek behandeld (zie onderstaande tabel).

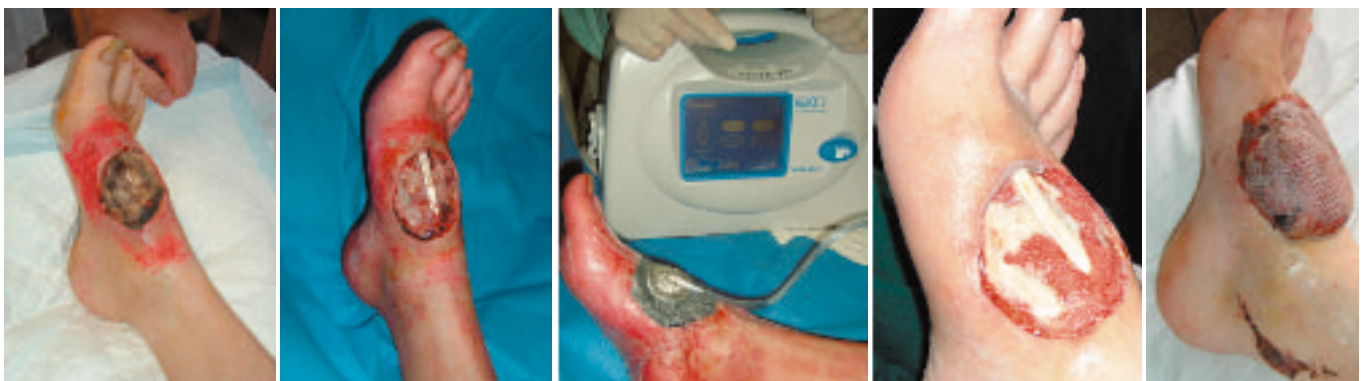
Aantal behandelde patiënten	Totaal therapiedagen	Kostprijs pomp	Kostprijs disposable
23	220	9 048 euro	5 892 euro

De behaalde resultaten waren overwegend positief. Belangrijke voordelen die ervaren werden zijn: snellere granulatie waardoor de ligduur wordt verkort, een beperkt aantal verbandwissels per week met tijdswinst voor verpleegkundigen als gevolg, meer comfort voor de patiënt, geen wondlekkage waardoor minder linnenverbruik. Voor de patiënt is de behandeling niet altijd pijnloos. Zeker bij verbandwissel is aandacht voor pijnstilling noodzakelijk. Voor bepaalde types van wonden lijkt het een ideaal verband, denken we bijvoorbeeld aan plaatsen waar een verband moeilijk kan aangebracht worden (axillaire en perineale wonden, Fournier's gangreen), al vraagt het luchtdicht afdekken van de wond verpleegkundige expertise en enige inventiviteit. Na deze positieve testfase werd begin 2006 beslist om deze wondzorgtherapie verder aan te bieden in a|z Groeninge, volgens modaliteiten uitgewerkt door een multidisciplinair samen-

Flowcurve tijdens het intermitterend toepassen van vacuümdruk. Bij een vacuümdruk van 125 mm Hg stijgt de flow tot ongeveer vier keer de normale waarde.



Casus waarbij VAC®-therapie werd toegepast na chirurgisch debridement, in voorbereiding op secundaire sluiting (a|z Groeninge)



gestelde werkgroep wondzorg. Indicatiestelling, therapiestart en verdere follow-up worden bewaakt door respectievelijk een medische en een verpleegkundige wondzorgconsulent.

BESLUIT

Hoewel vacuümtherapie tot snellere wondheling leidt, blijft de kostprijs vaak een obstakel. Een Nederlandse studie (22) toont een hogere materiaalkost aan bij gebruik van VAC® t.o.v. conventionele therapie met vochtige gazen in de voorbereiding van *full thickness* wonden op secundaire chirurgische sluiting, wat echter gecompenseerd wordt door minder verbandwissels, een besparing in verpleegkundige tijd en een kortere hospitalisatie. Een Belgische kostenvergelijking (23) waarbij enkel rekening werd gehouden met materiaalgebruik in de behandeling van sternale wonden toont weinig verschil in kost tussen klassieke wondzorg en vacuümtherapie wanneer de huur van de vacuümpomp niet wordt verrekend. Anders gezegd: de extra kosten van vacuümtherapie worden veroorzaakt door de vacuümpomp. De beperkte middelen waarover Belgische ziekenhuizen beschikken leiden er soms toe dat bepaalde kosten verbonden aan deze therapie verhaald worden op de patiënten. Dit is echter niet het geval in a|z Groeninge.

DR. GUY PUTZEYS

DIENST ORTHOPEDIE - a|z GROENINGE - CAMPUS SINT-MAARTEN
guy.putzeys@azgroeninge.be

DR. GUNTHER DE SMUL

DIENST VASCULAIRE EN THORACALE CHIRURGIE -
a|z GROENINGE - CAMPUS MARIA'S VOORZIENIGHEID
guntner.desmul@azgroeninge.be

DR. PIERRE D'HOOGHE

DIENST PLASTISCHE CHIRURGIE - a|z GROENINGE -
CAMPUS MARIA'S VOORZIENIGHEID
pierre.dhooghe@azgroeninge.be

DR. JEROEN VANHAECKE

HANDGROEP - a|z GROENINGE - CAMPUS MARIA'S
VOORZIENIGHEID
jeroen.vanhaecke@azgroeninge.be

DR. FRANKY VANSTEENKISTE

DIENST ABDOMINALE CHIRURGIE - a|z GROENINGE -
CAMPUS SINT-NIKLAAS
franky.vansteenkiste@azgroeninge.be

DR. PAUL WALLAERT

DIENST VASCULAIRE EN THORACALE CHIRURGIE -
a|z GROENINGE - CAMPUS MARIA'S VOORZIENIGHEID
paul.wallaert@azgroeninge.be

GUIDO DEMAÏTER

DIENST ZIEKENHUISHYGIËNE - a|z GROENINGE - CAMPUS
SINT-MAARTEN
guido.demaïter@azgroeninge.be

REFERENTIES

- (1) Evans D. & Land L., Topical negative pressure for treating chronic wounds, The Cochrane library, 2003, nr.4.
- (2) Higgins S., The effectiveness of vacuum assisted closure (VAC) in woundhealing, Centre for clinical effectiveness, 2002.
- (3) Banwell P.E., Téot L., Topical negative pressure: the evolution of a novel wound therapy, ETRS bulletin, 2005, 12(1).
- (4) Kostiuchenok I.I., Kolker V.A., Karlov V.A., The vacuum effect in the surgical treatment of purulent wounds, Vestnik Khirurgii, 1986:9:18–21
- (5) Davydov Y.A., Malafeeva A.P., Smirnov A.P., Vacuum therapy in the treatment of purulent lactation mastitis, Vestnik Khirurgii, 1986:9:66–70.
- (6) Usupov Y.N., Yepifanov M.V., Active wound drainage, Vestnik Khirurgii, 1987:4:42-45.
- (7) Davydov Y.A., Larichev K.G., et al., The bacteriological and cytological assessment of vacuum therapy of purulent wound, Vestnik Khirurgii, 1988: 10: 48–52.
- (8) Fleischmann W, Strecker W, Bombelli M, Kinzl L., Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures, Unfallchirurg. 1993;96(9):488-92.
- (9) Fleischmann W. et al., Vacuum sealing: indication, technique and results, Eur J Orthoped Surg & trauma, 1995, 5:37-40.
- (10) Argenta L.C. n Morykwas M.J., Vacuum-assisted closure a new method for wound control and treatment: clinical experiences, Ann Plast Surg, 1997, 38,6,563-576.
- (11) Morykwas M.J. et al., Effects of varying levels of subatmospheric pressure on the rate of granulation tissue formation in experimental wounds in swine, Ann Plast Surg, 2001,47:547-51.
- (12) Philbeck T.E., The clinical and cost effectiveness of externally applied negative pressure wound therapy in the treatment of wounds in home healthcare Medicare patients, Ostomy Wound Manage, 1999, vol.45, nr.11, 41-50.
- (13) Moues C.M. et al., Bacterial load in relation to vacuum-assisted closure wound therapy: a prospective randomized trial, Wound Repair Regen.,2004,12:11-7.
- (14) Meara J. et al., Vacuum-assisted closure in the treatment of degloving injuries, Ann Plast Surg, 1999, 43(5), 551-554.
- (15) Tang A.T., Ohri S.K., Haw H.P., Novel application of vacuum assisted closure technique to the treatment of sternotomy wound infection, Eur J Cardiothorac Surg, 2000, 17(4), 482-484.
- (16) Barker D.J. et al, Vacuum pack experience of tempory abdominal closure: a 7 years experience with 112 patients, Journal of Trauma, 2000, 48(2),201-206.
- (17) Sposato G. et al., Ambulant vacuum-assisted closure of skin graft dressing therapy in the lower limb using a portable VAC device, Br J Plast Surg 2001, 235-237.
- (18) Schneider A.M. et al., A New and Reliable Method of Securing Skin Grafts to the Difficult Recipient Bed, Plastic and Reconstructive Surgery, 1998, 1024, 1195-1198.
- (19) Scherer L.A. et al., The vacuum assisted closure device: a method of securing grafts and improving graft survival, Arch Surg, 2002, 1378,930-934.
- (20) Armstrong D.G., Negative pressure wound therapy after partial diabetic foot amputation: a multicentre, randomised controlled trial, The Lancet, 2005, 366(9498),1704-1710
- (21) Rosser C. et al. A new technique to manage perineal wounds, Infect Urol, 2000, 13(2).
- (22) Judong M, Vacuumtherapie voor de behandeling van gecompliceerde wonden, Zolarium, 2003, nr.4.
- (23) Moues C.M. et al., An economic evaluation of the use of TPN on full-thickness wounds, J Wound Care, 2005, 14(5), 224-227.

TELEMEDECINE

*Een fata morgana of een praktisch iets**

“T.I.M.E. is een netwerk voor consultatie en samenwerking “op afstand” tussen de medische teams voor ophthalmologie (oogheelkunde) uit de regio’s Nord-Pas de Calais en Zuid-West-Vlaanderen. Bij een medisch probleem kan elke gebruiker van het netwerk, als hij dit wenst, via telematica, beroep doen op een bijkomende expertise, voor het doorsturen van medische beelden zoals angiografie, echografie, scanner. Deze expertise levert een belangrijke ondersteuning voor het stellen van de diagnose en bepalen van de therapie.” (Eerste ontwerptekst van het T.I.M.E. project, anno 1992).

Als we onze dossiers en papieren doorbladeren, zien we dat de eerste stappen voor videoconferencing gezet werden in 1994 mede onder impuls van ingenieur Pol Descamps, initiator en pionier van Opnernet met een grote ervaring en kennis in Europese telecommunicatieprojecten. Het oorspronkelijke idee was het T.I.M.E project dat uitgewerkt en geïmplementeerd werd door ingenieur René De Molder en waarvan we hierboven de eerste ontwerptekst weergeven anno 1992.

Eerst werden de mogelijkheden bekeken om op informele basis en in een medische context tot een samenwerking over de grenzen heen te komen en zo beter aansluiting te vinden op moderne technologieën en Europese samenwerkingsprogramma’s waarvan het meest evidente Interreg was. Een goede wind bracht ons in het Centre Hospitalier Universitaire de Lille bij professor Jean-Claude Hache, toen diensthoofd van het departement “Exploration Fonctionnelle de la Vision” in het Hôpital Salengro. Na veel vergaderen met de directeur van het Sint-Maarten ziekenhuis Jacques Callens, Etienne Dewinter en de toenmalige hoofdgeneesheer Paul Goddeeris konden we op 8 december 1994 met een eerste proefuitzending starten. De politiek was aanwezig in de personen Raf Chanterie, toen Europees Parlementslid, Stefaan De Clerck, toen net volksvertegenwoordiger, Marie-Claire Van der Stichele, bestendig afgevaardigde van de provincie West-Vlaanderen, die het project hielp tot stand komen en begeleidde en de verschillende directeuren en hoofdgeneesheren van de diverse Kortrijkse ziekenhuizen. De ambitie

was immers alles in een zo breed mogelijk kader te plaatsen.

Er werd in de gebouwen van Belgacom een geslaagde demonstratie gegeven in directe verbinding met het auditorium in het C.H.U. te Rijsel. WTV (West-Vlaamse Televisie) weidde er zelfs een nieuwsitem aan.

Na twee jaar verder experimenteren was de kogel door de kerk. Vanaf 1996 werd op maandelijkse basis een videostafvergadering over oogzaken gehouden tussen de departementen oogzaken van de universitaire ziekenhuizen van Amiens, Rouen en Rijsel. Aan deze kant van de grens bleef het beperkt tot onze aanwezigheid, op twee participaties van de dienst oogzaken van het Universitair Ziekenhuis van Gent na.

Zo worden sinds een tiental jaar op maandelijkse basis videoconferenties gehouden over een ISDN-lijn (2 x 64 KB), telkens de eerste dinsdag van de maand om 17 uur, behalve tijdens de vakantie. Ondertussen zijn een honderdtal videoconferenties gehouden. In het begin was het enkel Rijsel en Kortrijk, na een jaar is Amiens er bijgekomen en sinds 2000 is ook Rouen van de partij.

Wat hebben we daarbij nodig? Een pc waarin we een ISDN-videokaart kunnen steken en een laptop met video-uitgang, liefst verbonden met het netwerk waar de andere gegevens opgeslagen zijn en via een video-uitgang ingelezen kunnen worden.

Omdat alle dossiers gedigitaliseerd zijn, kunnen we een mooie iconografie over de verschillende gevallen geven.

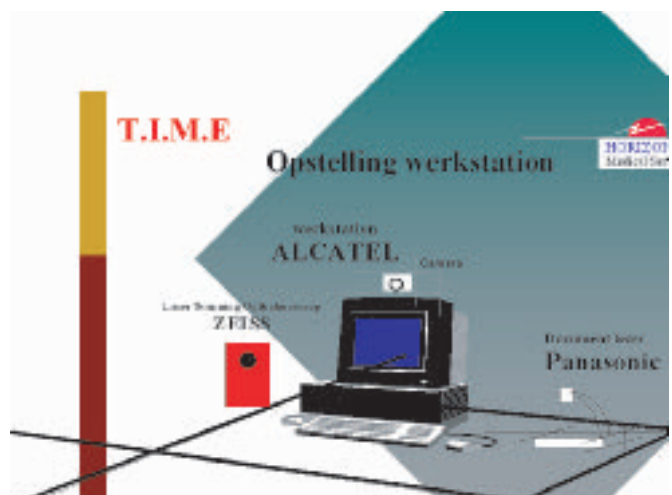
Gewoonlijk stelt elke universitaire dienst twee à drie gevallen voor, meestal in de persoon van assistenten die dan de toets van kritiek of vraag en antwoord moeten doorstaan. Eén van de voordelen van deze methode is dat niemand zijn gevallen kan voorbereiden, want er wordt op voorhand geen lijst van de te bespreken gevallen gegeven. Wij stellen gewoonlijk een geval voor, dat uit de pathologie gehaald wordt, de maand zelf relevant was en waarbij een tweede advies welkom kan zijn. Voorbeelden hiervan zijn de bevestiging van Usher2-diagnosen, Leber-atrofie of bijvoorbeeld moeilijkheden bij het voorste oogsegment. De gevallen voorgesteld door de universitaire oogklinieken betreffen voor 95 % het achterste oogsegment; onze gevallen betreffen even vaak het voorste oogsegment als het achterste oogsegment. Voor het aanvankelijke probleem van de resolutie van de beeldschermen en de theoretisch beste beeldresolutie werd samen met ingenieur Joel Malfeyt van de firma Barco menige proefopstelling gedaan.

In tegenstelling tot bijvoorbeeld het Pentalfa project wijkten wij sterk af van het ex cathedra aspect. De inhoud is op voorhand niet bekend en er is een zeer sterke interactiviteit zoals het er doorgaans op een stafmeeting aan toe zou

Dit was de proefopstelling voor videoconferencing zoals ontworpen door ingenieur René De Molder.



* Dit project werd mogelijk gemaakt met de medewerking van de Europese Gemeenschap (Interreg II, III), de Vlaamse Gemeenschap en de provincie West-Vlaanderen





Europees parlements lid Raf Chanterie geeft het startschot voor de eerste videoconferentiesessie op 8 december 1994.



Het videoconferencing station zoals het nu op de dienst oogziekten (campus Onze –Lieve-Vrouw) staat er maandelijks gebruikt wordt.

moeten gaan. Het laatste halfuur van de videoconferencing wordt dan gewoonlijk gevuld met een kleine lezing van dr. Bernard Puech over erfelijke achterste oogsegment-aandoeningen. Hij is een van de wereldexperts op dit gebied. Alles wordt in goede banen geleid door de Unité de Loginat, een voltijdse dienst die zich in het CHU te Rijsel bezighoudt met het verzorgen van videoconferenties. Zij zijn ook actief in de pediatrie en de verloskunde. Zij activeren de ISDN-brug die we nodig hebben, niet om van point-to-point te confereren, maar om verschillende punten aaneen te kunnen schakelen. In een notendop geven we nog eens weer wat we nodig hebben: room based-VC-systemen (two-way audio/videomeetings) met als eigenschappen: H320-standaard en far side-camera controle en met als input: documentcamera en VCR of laptop. Er zijn vele types beschikbaar. Wij gebruiken de Picturetel die intussen Polycom geworden is. Wij zenden uit op 2 x 64 KB. 384 Kps zou natuurlijk beter zijn, maar de kostprijs is dan ook evenredig. Iedereen moet op dezelfde bandbreedte zitten. Ondertussen zijn al proefne-

mingen gedaan met Breedband Ip-videoconferencing. Dit functioneert erg goed, maar het grote struikelblok vormen de security fire walls waar ze over de grens niet van af willen stappen en waardoor het moeilijk wordt om in grote entiteiten op te starten. Dit zou ons in staat stellen op een hoge bandbreedte uit te zenden en toch de prijs te drukken. Waar wordt telemedicine vandaag vooral toegepast: in radiologie, dermatologie, pathologische anatomie, pediatrie, echocardiologie, verloskunde, psychiatrie en geriatrie, en in landen met grote afstanden en een minder uitgebreid medisch kader zoals Australië en Noorwegen. In het begin werd dit project het Transborder Information Infrastructure for Medical Expertise genoemd (T.I.M.E. project Interreg 1, Interreg 2). Het kwam tot stand met de hulp van de Vlaamse Gemeenschap, CHRU de Lille (Unité de Loginat), a|z Groeninge Kortrijk (voorheen het Sint-Maarten Ziekenhuis) en de provincie West-Vlaanderen. Intussen hebben we een maandelijkse videostaf tussen CHRU Rijsel, CHU Amiens en a|z Groeninge Kortrijk.



Het oftalmologisch VC-team van het CHRU te Rijsel.

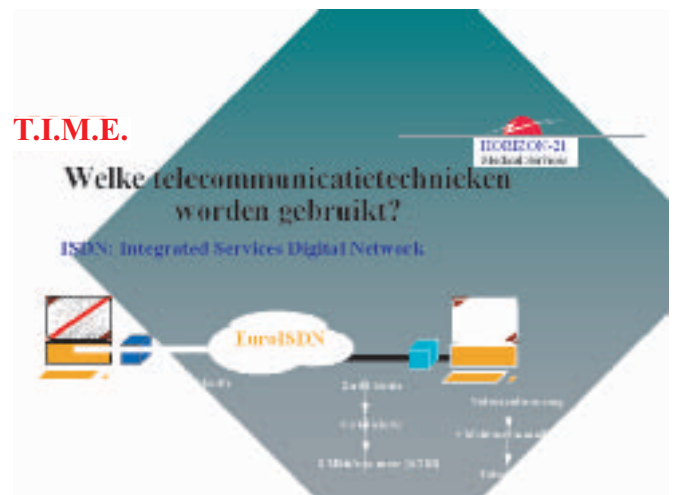
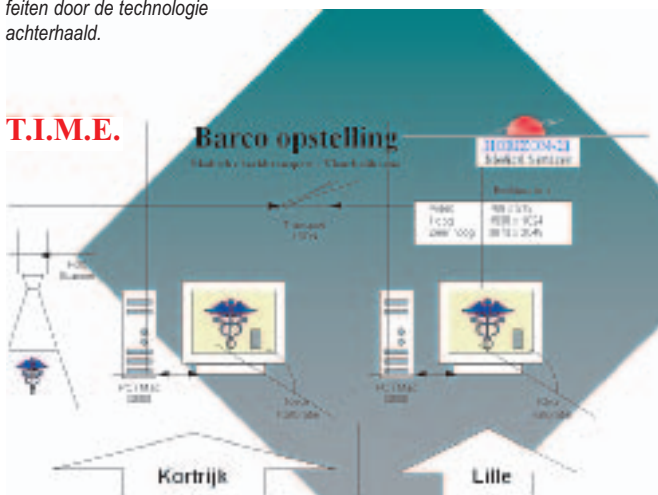
Na tien jaar kunnen we de balans opmaken van de pro's en de contra's:

- Pro's: interactief uitwisselen van informatie en kennis, snelle beslissing en dus ook snelle diagnose, onmiddellijk kunnen activeren (indien nodig) van therapie en gezamenlijke follow-up.
- Contra's: vraagt redelijk wat investering en werkuren die nergens kunnen worden gehonoreerd.

DR. EDWARD DE SUTTER
a|z GROENINGE – CAMPUS ONZE-LIEVE-VROUW –
DIENST OOGZIEKTEN
edward.desutter@azgroeninge.be

Dit is de proefopstelling geconcentreerd door Joel Malfeyt van de firma Barco anno 1994 in een ideale situatie met VC-station aan het scherm. Ondertussen zijn de feiten door de technologie achterhaald.

Het principe van een ISDN-aansluiting tussen twee videoconferencingstations



OSTEOPOROSE: EEN WIJDVERSPREIDE ZIEKTE

Incidentie – behandeling - preventie

Osteoporose is een systemische skeletziekte die gekenmerkt wordt door een lage botmassa en een afwijkende micro-architectuur van het botweefsel, met als gevolg een afgenomen botsterkte en een verhoogde kans op fracturen.

Bij het **stellen van de diagnose** moeten we:

1. de risicofactoren op osteoporose nagaan door een grondige anamnese.
2. grondig klinisch onderzoek verrichten, lengte en gewicht meten, de morfologie onderzoeken van de wervelzuil, kyfose.
3. een DEXA-botdensiteitsmeting uitvoeren.
4. bijkomende bloedafname is zeker nuttig ter uitsluiting van secundaire oorzaken van PMO (Post Menopausale Osteoporose).
5. een radiografische analyse is nuttig maar niet altijd noodzakelijk.

Criteria op basis van botdensitometrie

T-score > -1: normaal

T-score tussen -1 en -2.5: osteopenie

T-score < -2.5: osteoporose

T-score < -2.5 met één of meerdere fracturen: ernstige osteoporose.

Opmerkelijk: slechts 33 % van de vertebrale osteoporotische fracturen wordt gediagnosticeerd door een klinisch onderzoek.

De **incidenties** van vertebrale fracturen, heup- en polsfracturen stijgen met de leeftijd.

De incidenties van wervelfracturen neemt bij dames duidelijk toe vanaf 60 jaar. De heupfracturen nemen duidelijk toe vanaf 70 jaar. Voor de mannen ligt deze leeftijd gemiddeld een 7-tal jaar later.

Het **risico op fracturen** neemt duidelijk toe vanaf 50 jaar bij de vrouwelijke populatie.

- wervelfracturen: 1/6 vrouwen voor 1/20 mannen
 - femurhalsfractuur: 1/6 vrouwen – 1/7 mannen
 - polsfracturen: 1/6 vrouwen - 1/40 mannen
- We kunnen zeggen dat een blanke vrouw gemiddeld een risico heeft van 50 % om minstens één fractuur op te lopen in haar leven. Het risico op een nieuwe fractuur neemt toe in de loop van het jaar volgend op een wervelfractuur.

Er is een duidelijke verhoging van de **mortaliteit** na een fractuur: factor 6,8 na een heupfractuur, factor 8,3 na een wervelfractuur. Dit geldt voor beide geslachten.

Als **bijzonderste risicofactoren** op postmenopauzale osteoporose kunnen we vermelden:

- genetische voorgeschiedtheid
- antecedenten van fracturen
- hormonale stoornissen: vroegtijdige menopauze (< 45 jaar), hypogonadisme, hyperthyroïdie,

hyperparathyroïdie, Cushingsyndroom, vitamine D-tekort;

- ziekten: inflammatoire reumatische en darmziekten, malabsorptie, chronische nierinsufficiëntie
- geneesmiddelen: glucocorticoïdname, anti-epileptica, psychotropica;
- levensstijl: roken, alcoholmisbruik, malnutritie, onvoldoende beweging en onvoldoende calciuminname.

Als belangrijkste oorzaken van secundaire osteoporose kunnen we vermelden: anorexie, malabsorptie, primaire hyperparathyroïdie, hyperthyroïdie, Cushingsyndroom, chronisch nierfalen, transplantatie, immobilisatie, multipel myeloom en kankerbehandelingen.

Op **financieel vlak** kunnen we stellen dat de behandeling van osteoporotische heupfracturen in België om en bij de 160 000 000 euro kost per jaar. De acute hospitalisatiekost voor een heupfractuur bedraagt ± 8 700 euro. De extra ziekenhuis-kost en secundaire kosten (kinesitherapie, mantelzorg, enz.) bedraagt nog eens ± 7 000 euro. Voor Europa wordt geraamd dat de totale kost van 36,3 miljard euro in 2000 zal evolueren naar een totale kost van 76,8 miljard euro in 2050.

VALINCIDENTIE

Internationale studies tonen aan dat personen boven de 65 jaar minstens éénmaal per jaar ten val komen. 5 % van de valpartijen leidt tot fracturen. In België tellen we 13 heupfracturen per jaar per 10 000 mensen.

De incidentie van heupfracturen met hospitalisatie is hoger in Wallonië dan in Brussel. Consequenties van heupfracturen: mortaliteit 24%. Slechts 40 % (maximaal) van de mensen vindt de initiële autonomie terug. 15 tot 25 % gaat naar een rust- en verzorgingstehuis (RVT). 25 tot 35 % keert terug naar huis met de blijvende nood aan mantelzorg. De mortaliteit in een populatie boven de 65 jaar bedraagt 90 tot 100 per 100 000 patiënten. In 1993 was 1 % van alle overlijdens in België te wijten aan accidentele valpartijen en/of osteoporose.

Trends

Mensen leven langer. Er zullen meer oudere personen zijn tegen 2020. Indien de incidentie per leeftijdsgroep constant blijft, zullen we in België evolueren van 9000 heupfracturen in

1995 naar 14 000 heupfracturen in 2020.

Ondanks een toenemend aantal risicofactoren zoals gebrek aan fysieke activiteit, roken, alcohol en gebruik van psychotropica, lijken deze effecten wat tegengewicht te vinden in een verbeterde preventie van zowel osteoporose als het vallen op zich.

De hoger aangehaalde kosten voor een heupfractuur onderstrepen de noodzaak aan toenemende preventieve maatregelen: educatie en informatie, stimuleren van fysieke activiteit op alle leeftijden en voorkomen van oorzaken van secundaire osteoporose. Het systematisch toevoegen van calcium en vitamine D aan de voeding bij personen boven de 70 jaar is logisch. Er werd aangetoond dat toevoeging van vitamine D alleen al de valincidentie met 29 % kan reduceren door het ondersteunend effect op de spierstatus.

AANPAK

De aanpak van osteoporose rust enerzijds op preventieve maatregelen en anderzijds op farmacologische therapie en begeleidende revalidatie: fysieke training, valpreventie, ergonomie.

We beschikken bij **medicamenteuze therapie** vooral over botafbraakremmers: bisfosfonaten (residronaat, alendronaat, pamidronaat, ibandronaat) en de selectieve oestrogeen-receptor modulators, SERM's, zoals raloxifyfen. Sinds 1 februari 2006 is een botaanmaakstimulator Forsteo (theriparatide) beschikbaar op de Belgische markt.

De behandeling met **bifosfonaten** geeft (zoals aangetoond door dubbel blind placebo gecontroleerde studies) een gunstige reductie van het risico zowel op wervelfracturen als op heupfracturen. Bovendien werd een toenemende BMD gerealiseerd, een daling van de botafbraakmarkers naar premenopauzale levels en een positieve ondersteuning van de micro-architectuur van het skelet bij behandelde patiënten.

De behandeling met SERM (selectieve oestrogeen-receptormodulators): raloxifyfen (Evista 60 mg, 1 maal per dag) geeft vooral een gunstige reductie van het risico op wervelfracturen, maar geeft geen significante resultaten voor preventie van het risico op heupfracturen.

De behandeling met theriparatide (Forsteo) is een botaanmakende, stimulerende behandeling die een sterke stijging geeft van de botmassa (na 18 maanden), maar studies tonen enkel een significante daling aan van het risico op toekomstige wervelfracturen. De behandeling met dit medicament is dan ook gereserveerd voor patiënten die ondanks behandeling met botresorptie-remmers langer dan 1 jaar blijven fractureren.

Diagnose – Technische onderzoeken

- Meting van de botdensiteit dmv Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA)



- Radiografie van de wervelkolom en lumbale regio (dorso-lumbaal)



Andere medicaties zoals strontiumrenalaat en enkele experimentele stoffen worden nog bestudeerd en zijn nog niet beschikbaar op de Belgische therapeutische markt.

CHIRURGIE

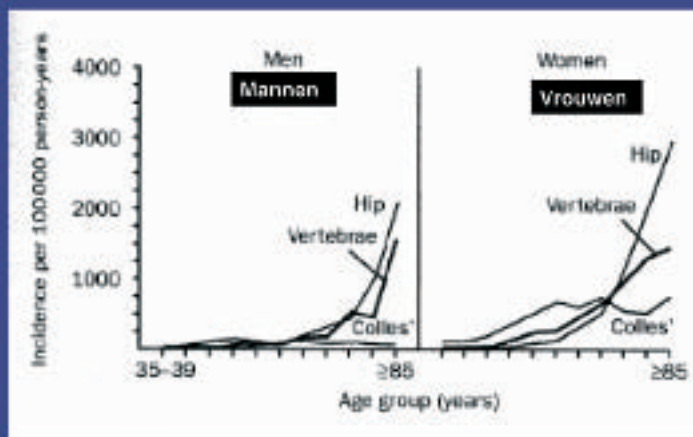
De femurhalsfractuur en wervelfractuur met negatief effect naar het ruggenmerg en/of te grote vervorming vergen stabiliserende orthopedische of neurochirurgische interventies.

VERTEBROPLASTIE

Wervelindeukingen zonder lekkage komen eventueel in aanmerking voor een gerichte injectie met cement of voor ballondilatatie van de aangedaste wervel met een vrij gunstig effect op de onmiddellijke pijn.

De behandeling van de onderliggende aandoening, osteoporose zelf, mag daarbij niet uit het oog worden verloren.

De incidentie van vertebrale fracturen, heup- en polsfracturen stijgt met de leeftijd



Epidemiology of osteoporosis. Cooper et al. TEH Vol. 3, n°6, 1992, 224-229

REVALIDATIE-ASPECTEN VAN WERVEL OSTEOPOROSE

Revalidatie-aspecten van osteoporose:

- braces
- korsetten
- Bij sterke vervorming van de wervelzuil kan het voorschrijven van een dynamisch thoracaal driepuntenkorset of een lumbostaat op lumbaal niveau tijdens de eerste revalidatieperiode noodzakelijk zijn.

De volledige behandeling kent verschillende fasen met gerichte behandelingen in elk onderdeel:

1. Rustfase: (0 tot 7 dagen)

- analgetica intraveneus/per os (Perfusalgan, Tramadol)
- calcitonine 100 IE IM/s.c.
- analgetische fysiotherapie: thermotherapie, elektrotherapie, ademhalingskinesitherapie, oorzakelijke behandeling van secundaire vormen van osteoporose

2. Snelle mobilisatiefase: (7 tot 14 dagen)

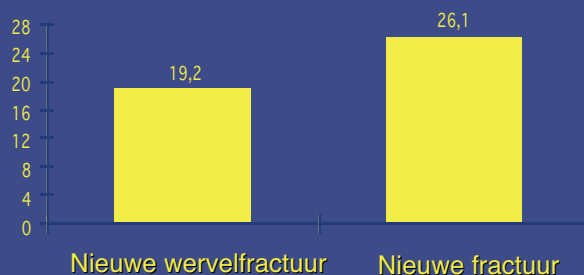
- al of niet met driepuntenkorset
- kinesitherapie, ademhalingskinesitherapie: romp versoepelende en stabiliserende oefeningen in zit en in stand
- progressief opkomen en in belasting brengen
- start krachttraining onderste ledematen en evenwicht
- trappen nemen.

3. Reconditioneringsfase (4 weken en langer):

- kinesitherapie
- romp en stabilisatieoefeningen
- rugspierversterkende oefeningen in ambulante therapie
- evenwichtsoefeningen
- posturale oefeningen
- aerobe training van de onderste ledematen: ergofiets/staptapijt
- trilhaattraining: verbeteren van de musculaire

Het risico op een nieuwe fractuur neemt toe in de loop van het jaar na een wervelfractuur

1 op de 5 patiënten loopt het risico een wervelfractuur te doen³
1 op de 4 patiënten riskeert een nieuwe fractuur (wervelfractuur of andere)⁴



³ Lindsay et al. JAMA 2001, 285: 320-23

⁴ Lindsay et al. Osteoporosis Int 2002 13(suppl 3) :S47, P106

conditie, wervelzuil, bekken en onderste ledematen

- valtraining: tijdens de oefensessies en reconditioneringsfase kan de aandacht worden gegeven aan technieken om vlotter te vallen, vooral gericht op rollen in plaats van voorovervallen.
- ergotherapie: tijdens de hospitalisatiefase kan een gerichte anamnese op vallen worden afgenomen met projectie naar het organiseren van volledige, valvrije trajecten in de woonst en het ergonomisch organiseren van de leefruimtes.
- hef en til richtlijnen

PRIMAIRE PREVENTIE

Het onderhouden van een goede lichamelijke fitheid vanaf de jeugd jaren tot de hoogbejaarde leeftijd, voldoende calciumrijke voeding (zuivel, groene groenten), vroege detectie met botdensiteitsmeting vanaf de menopauze en zeker in de eerste 5 jaren daaropvolgend, valpreventie vanaf de leeftijd van 70 jaar. Aandacht voor polimediatie: vooral deze met psychotroop effect bij de geriatrische patiënten, vitamine D-suppletie boven de leeftijd van 70 jaar.

BESLUIT

Osteoporose is een ernstige systemische aandoening met hoge kosten voor de maatschappij, ernstige mortaliteitsrisico's voor de patiënt en een ernstige impact op de *quality of life*. In a|z Groeninge proberen we op multidisciplinair niveau deze aandoening tijdig te diagnosticeren en te revalideren.

DR. PHILIPPE COMPERNOLLE

DIENST FYSISCHE GENEESKUNDE/ REVALIDATIE -
a|z GROENINGE - CAMPUS SINT-NIKLAAS
tel. 056 242513

philippe.compernelle@azgroeninge.be

Dienst Fysische Geneeskunde/ Revalidatie in
a|z Groeninge

Dr. Philippe Compernelle - Campus Sint-Niklaas

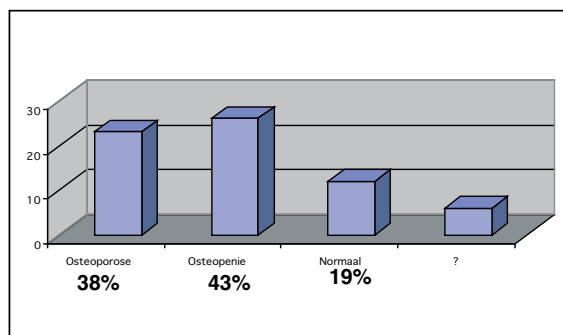
Dr. Pol Deryckere – Campus Sint-Maarten

Dr. Maria Nachtergaele – Campus Maria's
Voorzienigheid

Dr. Bruno Van Hoecke – Campus O.L.V.

Binnen a|z Groeninge bestaat sinds meer dan één jaar een samenwerking tussen de dienst fysiotherapie en de dienst orthopedie in verband met de behandeling van osteoporose bij patiënten met heupfracturen. Deze grafiek geeft een overzicht van 61 patiënten die een dextra-meeting hebben gehad. 38% hiervan heeft osteoporose (en komen dus in aanmerking voor een behandeling met bifosonaat), 43% heeft osteopenie (en komen in aanmerking voor een behandeling met calcium, vitamine D en voedingsadvies) en 19% heeft een normale waarde. Het vraagteken duidt op de 6 patiënten die niet zijn opgedaagd voor de meeting.

Patiënten met heupfracturen in a|Z Groeninge (2005-2006)



Actief uitkijken voor osteoporose !



REFERENTIES

Lindsay et al, Osteoporosis International 2002 – 13 (supplement 3) S 47, 106

Lindsay et al, Jama 2001, 285: 320-2303

Cooper et al, Epidemiology of Osteoporosis, T E H, volume 3, nr. 6, 1992, 224-229

Cummings et al, Lancet 2002, 359 1761-1767

Reginster et Devogelaer, Rev Med Liège, 2004, 59: 11: 636-647

Folia Urgentia, nr. 34, april 2005, 23-25

Kanis et al, Osteoporosis Int. (1997) 7: 390-406

Ross P.D., American Journal of Medicine, 1997, 103(2a): 30-43

NIH Consensus Development Panel, Jama 285 (2001), 785-95

Black et al, Lancet (1996), 348, 1535-1541

Cummings et al, Jama (1998), 280, 2777-2082

Chesnut et al, Am. J. M. 2000, 109, 287-276

Delmas P. et al, J. Clin. Endomed. 87, 3609-3617- 2002

Harris et al, Jama 1999, 282, 1344-1352

Weinstein, J. Bone Min. Res. 2000, 15, 621-652

EMDR:

een evidence based behandeling van posttraumatische stress-stoornis

EMDR of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (Shapiro, 1989a, 1989b, 1991, 1995, 2001) is een therapeutische methode voor de behandeling van de gevolgen van een trauma. Na een traumatische gebeurtenis ontwikkelt een groot aantal mensen de acute symptomen van een posttraumatische stress-stoornis (PTSS), die meestal na een tijdje spontaan verdwijnen. Bij een minderheid evolueren deze symptomen naar een chronische vorm van PTSS. Patiënten hebben dan last van steeds terugkerende beelden of flashbacks, gaan actief alles vermijden wat hen aan het trauma herinnert en bevinden zich constant in een hyperalerte toestand, waardoor ze slaapstoornissen hebben of overdreven schrikreacties vertonen.

PTSS werd pas in 1980 als diagnostische categorie in de DSM-III (APA 1980) opgenomen, waardoor het wetenschappelijk onderzoek naar de gevolgen van een trauma relatief laat op gang is gekomen. Niettegenstaande de symptomen van PTSS al duidelijk beschreven werden naar aanleiding van de twee wereldoorlogen (Kardiner 1941), werd PTSS pas eind de jaren zeventig onder druk van de Vietnamveteranen en de feministische beweging een diagnostische realiteit. Na het debacle van de oorlog en na te zijn onthaald als misdadigers, weigerden de Vietnamveteranen de gevolgen van hun traumatische ervaringen in stilte te dragen. Ze verenigden zich in zelfhulpgroepen, die na verloop van tijd uitgroeiden tot politieke drukingsgroepen. In diezelfde periode groeide onder invloed van het feminisme eveneens het besef van de omvang en de gevolgen van kindermishandeling en kindermisbruik.

In de wetenschap bestaat iets pas wanneer het kan worden gemeten. De duidelijk afgelijnde criteria voor PTSS (zie tabel 1) zorgden ervoor dat wetenschappelijk onderzoek naar de gevolgen van traumatische gebeurtenissen en levenservaringen mogelijk werd. Dit onderzoek werd ook gevoerd op vlak van de behandeling van PTSS en leidde tot het erkennen van de zogenaamde *evidence based therapies*.

Sinds Freud het belang van de psyche in het disfunctioneren van de mens populariseerde, zijn talloze vormen van psychotherapie ontstaan, de ene methode wat wetenschappelijker onderbouwd dan de andere. De EMDR-methode werd eind de jaren tachtig door Francine Shapiro ontdekt naar aanleiding van een toevallige observatie. Ze wandelde in een park terwijl ze dacht aan gebeurtenissen in haar leven waarover ze zich zorgen maakte. Enige momenten later realiseerde ze zich dat ze niet meer aan het piekeren was en dat ze minder emotioneel reageerde wanneer ze aan die zorgen terugdacht. Hoe kon haar emotionele toestand van het ene moment op het andere zo sterk wijzigen?

Het enige wat ze kon bedenken, was dat ze tijdens het wandelen haar ogen spontaan van links naar rechts had bewogen. Experimenteel onderzoek heeft inmiddels aangetoond dat de levendigheid van de verbeelding en de emotionaliteit inderdaad vermindert wanneer mensen hun ogen heen en weer bewegen (van den Hout et al 2001, Barrowcliff et al. in press). Shapiro publiceerde in 1989 (Shapiro, 1989a) een studie die aantoonde dat bij traumaslachtoffers na slechts één EMDR-sessie het angstniveau significant daalde, de nachtmerries verminderden en de cognitieve assessment van het trauma significant positiever werd. Bovendien bleven

deze resultaten behouden bij follow-up. Bij de controlegroep echter leidde een gewone luistersessie tot een toename van het angstniveau en een nog negatievere assessment van het trauma. De studie van Shapiro werd gepubliceerd in het gezaghebbende Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry (Shapiro 1989b). De wetenschappelijke wereld reageerde heel terughoudend ten aanzien van de spectaculaire resultaten omdat Francine Shapiro geen enkel coherent verklaringsmodel kon bieden. Het heen en weer bewegen van de ogen raakte theoretisch kant noch wal. Nochtans blijkt al in jaren zestig onderzoek te zijn gevoerd naar de impact van oogbewegingen op het onderdrukken van gedachten (Antrobus & Singer 1964). Tussen 1989 en 1998 werd veel wetenschappelijk onderzoek gevoerd naar EMDR, zowel door tegenstanders die wilden aantonen dat EMDR niet effectief kon zijn, als door voorstanders die vanuit hun eigen klinische ervaring de effectiviteit en efficiëntie konden waarnemen. Deze strijd heeft ervoor gezorgd dat EMDR intussen de best onderzochte methode is voor de behandeling van PTSS. Rond 1998 concludeerde de wetenschappelijke wereld dat EMDR effectief is. Hoe wetenschappelijker de gebruikte studies, d.w.z. hoe meer de studies aan de strikte onderzoekscriteria voldeden, hoe positiever de resultaten voor EMDR bleken te zijn. (Sack et al. 2001, Maxfield & Hyer, 2002). Sinds 1998 richt het onderzoek zich meer op vergelijkende studies, waarbij EMDR vergeleken wordt met cognitief-gedragstherapeutische benaderingen die eveneens vallen onder de *evidence based therapies* voor PTSS (Lee et al, 2002; Ironson et al, 2002, Power et al. 2002). Onderzoek laat zien dat beide benaderingen zeer effectief zijn, met een lichte voorkeur voor EMDR dat dezelfde resultaten sneller bereikt en een lagere drop-out score vertoont. De EMDR-methode lijkt door de patiënt gemakkelijker te worden verdragen dan de blootstellingstechnieken uit de gedragstherapie. Inmiddels is EMDR wereldwijd opgenomen in de richtlijnen voor de behandeling van PTSS als *treatment of choice*.

EMDR OP DE GRENS TUSSEN PSYCHOLOGIE EN BIOLOGIE.

Niettegenstaande de werking van EMDR aangevend is, is het werkingsmechanisme dat allerm minst. Het is niet helemaal duidelijk hoe de oogbewegingen het verwerkingsproces precies beïnvloeden. Wel is duidelijk dat het limbische systeem één van de biologische structuren is die beïnvloed worden door traumatische gebeurtenissen. Wanneer mensen met PTSS geconfronteerd worden met zaken die hen herinneren

Tabel 1. Definitie van PTSS (DSM-IV)

Voorwaarden

- **De persoon is blootgesteld aan een traumatische ervaring waarbij beide van de volgende van toepassing zijn:**
 - Betrokkene heeft ondervonden, is getuige geweest van of werd geconfronteerd met één of meer gebeurtenissen die een feitelijke of dreigende dood of een ernstige verwonding met zich meebracht, of die een bedreiging vormde voor de fysieke integriteit van betrokkene of van anderen.
 - Tot de reacties van de betrokkene behoorde intense angst, hulpeloosheid of afschuw.

Kernsymptomen van PTSS

- **Herbeleving**
 - Intrusieve beelden
 - Nachtmerries
 - Flashbacks
 - Psychische en fysiologische reacties bij blootstelling aan triggers
- **Vermijding**
 - Gedachten, gesprekken, gevoelens rond trauma vermijden
 - Triggers vermijden
 - Amnesie
 - Weinig affect uiten
 - Geringe toekomstverwachting
 - Vervreemding van anderen
 - Verminderde belangstelling
- **Verhoogde prikkelbaarheid**
 - Moeite met in- of doorslapen
 - Prikkelbaarheid of woede-uitbarstingen
 - Moeite met concentreren
 - Overmatige waakzaamheid
 - Overdreven schrikreacties

Bijkomende voorwaarden

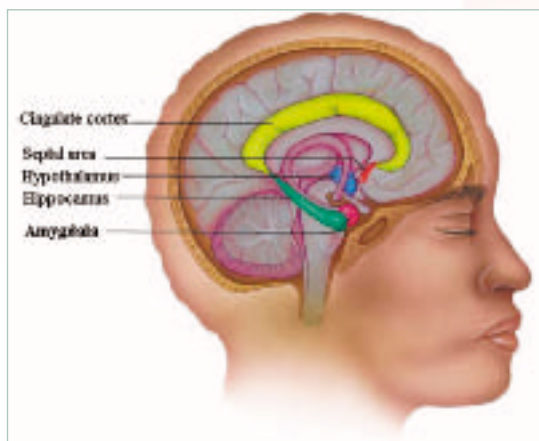
- **De diagnose PTSS kan pas gesteld worden als het probleem langer dan één maand duurt.**
- **De stoornis veroorzaakt een significant lijden of beperkingen in sociaal of beroepsmatig functioneren of het functioneren op andere belangrijke terreinen.**

aan het trauma, ontstaat er een kettingreactie van psychofysiologische en neuro-endocriene reacties. Hierdoor reageren ze alsof ze opnieuw blootgesteld worden aan het trauma (van der Kolk, 2002). Het is meer in het bijzonder de amygdala, een deel van het limbische systeem (zie figuur 1), dat na traumatische ervaringen overactief blijft. De amygdala geeft binnenkomende sensorische prikkels een emotionele betekenis en signaleert of er gevaar dreigt of niet. Het probleem is dat na een trauma onschuldige prikkels geïnterpreteerd worden als een teken van gevaar. De aanrakingen van de liefdevolle partner bijvoorbeeld worden plots de aanrakingen van de vroegere verkrachter. De amygdala creëert emotionele herinneringen die geassocieerd worden met gevaar. Deze herinneringen worden beschouwd als zeer resistent en zeer moeilijk te veranderen (LeDoux, 1996). Praten alleen is onvoldoende om deze subcorticale structuren te wijzigen. Patiënten kunnen wel meer inzicht krijgen in wat met hen gebeurt. Ze kunnen begrijpen dat de emotionele en lichamelijke reacties tot het verleden behoren en niets te maken hebben met het heden, maar meestal zal praten alleen de alarmknop in de hersenen niet uitschakelen.

In een studie met PET-scan waarin door middel van een trauma-script patiënten het trauma herbelevden (Rauch et al 1996), is te zien dat het gebied van Broca gedeactiveerd is en het limbische systeem in de rechterhersenhalft overactief wordt. De patiënt herbeleeft het trauma en vindt geen woorden meer om het gevoel tot uitdrukking te brengen. In het Engels spreken we over *speechless terror*. Ook de prefrontale cortex is minder actief. De prefrontale cortex is verantwoordelijk voor het ik-besef en het afstand kunnen nemen van de dingen.

Van der Kolk (2002) toont in een interessant onderzoek aan dat na amper drie sessies EMDR de significante verbetering die we terugvinden in de PTSS-scores van de patiënten, correleert met een verhoogde activatie van de prefrontale cortex. Het onderzoek naar het precieze werkingsmechanisme van EMDR wordt verdergezet.

Figuur 1. Limbisch systeem met amygdala



OVERZICHT VAN EEN EMDR-BEHANDELING

Het verloop van een EMDR-behandeling kan best worden geschetst aan de hand van een casus. Bart, een brandweerman van 34 jaar, hielp bij het opensnijden van een autowrak waarin een zwaargewonde jongeman gekneld zat. De jongeman had pijn en dreigde het bewustzijn te verliezen. De brandweerman probeerde hem bij bewustzijn te houden door zijn hand vast te houden en hem moed in te spreken, maar de ogen van de jongen braken en hij stierf. De brandweerman brak ook, zij het vanbinnen. Enige maanden later verwees de huisarts hem door omwille van een posttraumatische stress-stoornis. Niet alleen de onophoudelijke nachtmerries en het onrustige slapen, maar ook de verhoogde irriteerbaarheid en de neerslachtigheid van de man waren een probleem geworden, ook voor zijn echtgenote. De man functioneerde niet meer op het werk en na enkele werkonderbrekingen raadde zijn baas hem aan eens goed uit te rusten om dan volledig gezond terug te komen werken.

EMDR is een therapieënadering in acht fasen (zie tabel 2). In een eerste fase, **de anamnese-fase**, probeert de therapeut een grondig overzicht te krijgen van de problematiek en het leven van de patiënt. Hij zoekt naar mogelijke oorzaken in het verleden voor de symptomen van de patiënt. Soms zijn de verbanden zeer duidelijk - zoals in het geval van Bart - soms vraagt het wat meer werk om traumatische ervaringen te vinden die de huidige problematiek kunnen verklaren. In geval van incest of lichamelijke mishandeling gaan de gevolgen van de traumatische ervaringen verder dan de symptomen van de posttraumatische stress-stoornis en zal ook de EMDR therapie langer duren, dan wanneer het gaat om een eenmalig trauma. Wanneer we spreken over emotionele verwaarlozing kunnen de traumatische ervaringen zelfs zo subtiel zijn dat de impact vooral ligt in de herhaling van de verwaarlozing die heeft geleid tot een gevoel van minderwaardigheid bij de patiënt. Bij deze patiënt zal men niet onmiddellijk denken aan het toepassen van EMDR, maar toch gaat het ook hier om onverwerkte ervaringen die nog altijd meespelen in het dagelijkse leven van de patiënt. Een patiënt die zijn hele leven van zijn autoritaire vader heeft gehoord dat hij een grote nul is, zal deze overtuiging in zich opnemen en ernaar gaan leven. Bij elk nieuw obstakel in het

dagelijks leven, zal hij dan snel denken dat het zijn schuld is of dat hij toch niet in staat is een oplossing te vinden. EMDR kan worden gebruikt om onverwerkte ervaringen in het verleden alsnog te verwerken, waardoor de patiënt de mogelijkheid krijgt zijn gevoelens, zijn gedachten en zijn gedragingen te wijzigen.

Eens een behandelplan is opgesteld, worden in de tweede fase de voorbereidingen getroffen voor de verwerking van de negatieve ervaring. In deze **voorbereidende fase** wordt de therapeutische relatie versterkt, want het is duidelijk dat de patiënt - zeker wanneer het gaat om moeilijke en persoonlijke ervaringen - vertrouwen moet hebben in de therapeut. Bij ervaringen die beladen zijn met schuld en schaamte, zoals bij verkrachtingen of incestsituaties, kan het opbouwen van die vertrouwensrelatie meer tijd vragen. Bij Bart was dit vertrouwen snel opgebouwd, omdat de therapeut met de wereld van brandweermannen vertrouwd was. In deze fase wordt ook nagegaan of de patiënt over voldoende hulpbronnen beschikt om de moeilijke confrontatie met het trauma aan te kunnen. Is er voldoende sociale ondersteuning? Is er geen lichamelijk risico? Kan de patiënt zijn emoties beheersen of wordt hij constant overspoeld? Er worden ontspanningsoefeningen aangeleerd en de patiënt leert om in gedachten naar een veilige plek te gaan, die altijd als uitweg kan worden ingeschakeld als de patiënt dreigt overspoeld te raken tijdens de verwerkingsfase.

In de derde fase, **de assessment fase**, wordt de concrete traumatische herinnering scherp gesteld. Dit wil zeggen dat gezocht wordt naar het moeilijkste moment in de herinnering. Het doel is om het traumanetwerk te activeren om het in de volgende fase te verwerken. Het moeilijkste moment voor Bart was het sterven van de jonge man. Vooral de aanblik van de dode ogen wekte veel emoties bij hem op. De negatieve gedachten die constant in zijn geest ronddoolden waren: ik ben zwak; ik had meer moeten doen om hem te redden. Hij wilde graag geloven dat hij gedaan had wat hij kon, maar hij kon deze gedachte niet aannemen. Niettegenstaande iedereen hem bewonderde voor de moed die hij had gehad om contact te leggen met het slachtoffer in het wrak, had hij geen genade voor zichzelf. Bij de verwerking van traumatische ervaringen komen irrationele gedachten heel vaak voor. Tijdens de verwerkingsfase treedt meestal spontaan een verandering op in de cognitieve assessment van het trauma en gaat de patiënt vanzelf positiever over zichzelf denken. Bart voelde angst en boosheid en kende de belasting die de herinnering hem gaf, een 8 toe op een subjectieve schaal van 0 tot 10. Op deze schaal betekent 0 dat de herinnering emotioneel geen impact meer heeft en 10 dat ze te belastend is om zelfs maar aan te denken. Bart ervoer een sterke druk op zijn borstkas bij het denken aan de ogen van het slachtoffer.

Op het moment dat hij zich bewust was van het moeilijkste beeld, de irrationele gedachte en de gewaarwording in de borststreek, begon de vierde fase, **de desensitatiefase**. Bart bewoog zijn ogen van links naar rechts door de hand van de therapeut te volgen, die telkens gedurende

Tabel 2. EMDR, een proces in 8 fasen

1. Anamnese
2. Voorbereiding
3. Assessment
4. Desensitatie
5. Installatie
6. Body Scan
7. Afsluiten
8. Herevaluatie

Tabel 3. Type 1 versus Type 2 trauma

Type 1	Type 2
Kortdurende traumatische gebeurtenissen, meestal gekenmerkt door acuut gevaar en een plots en onverwacht optreden.	Traumatische gebeurtenissen die langer duren en herhaaldelijk kunnen voorkomen.
Natuurrampen	Incest
Ongevallen	Lichamelijke en emotionele mishandeling
Technische Katastrofen	Gijzelingen
Criminele gewelddaden (overval, verkrachting)	Krijgsgevangenschap en folteringen

ongeveer een halve minuut heen en weer ging. In die periode, een SOB (een set oogbewegingen) genoemd, hoefde hij niets te zeggen, enkel waar te nemen welke associaties er kwamen. Aanvankelijk zag hij heel het gebeuren zich opnieuw afspelen: het aankomen op de plaats van het ongeluk, het opvolgen van de bevelen van de commandant, het vruchteloos proberen te bevrijden van de jongeman. Set na set doorliep hij de herinnering en hoorde plots in gedachten het kermen van de man. Op dat ogenblik kwam Bart in contact met de machteloosheid die hij had ervaren. Hij begon te huilen en herhaalde met kwaadheid in de stem dat hij de jonge man had moeten kunnen redden. De therapeut ging door met de handbewegingen, erop vertrouwend dat het proces verder zou gaan en de negatieve gevoelens zouden verdwijnen. Na enkele minuten werd het wenen wat minder en plots kwam een positief beeld in Bart op, de herinnering van de dankbaarheid die op een bepaald moment zichtbaar was in de ogen van de jongeman. Bart zei door zijn tranen heen: "Hij wist dat ik hem wou helpen. Hij wist het". Deze gedachte betekende een kentering in het verwerkingsproces. Niet de therapeut had de gedachte gesuggereerd, ze was spontaan opgekomen in de loop van het verwerkingsproces. Had de therapeut de gedachte geopperd, dan had deze geen impact gehad, omdat de negatieve emoties het aanvaarden van de gedachte in de weg stonden. Dit is de reden waarom patiënten zo vaak tegen hun goed bedoelende, troostende partner of vrienden zeggen: "Ik begrijp wel wat je zegt en ik weet ook wel dat het waar is, maar ik voel het zo niet!". Wanneer de negatieve emoties verdwenen zijn, is de patiënt vaak voor het eerst in lange tijd in staat aan het trauma te denken zonder er emotioneel door gegrepen te worden. Dit is de essentie van het begrip 'verwerking': de herinnering (het herinneren) leidt niet langer tot een herbeleving en heeft de negatieve emotionaliteit verloren. De herinnering is gedesensitiseerd en dit is dan ook het moment om de realistische, positieve gedachten te versterken. Dat gebeurt in de vijfde fase, de **installatiefase**. Bart kon nu lijfelijk voelen dat de zin "Ik heb gedaan wat ik kon" volledig klopte. De spanning in zijn borstkas was verdwenen en had plaats gemaakt voor een gevoel van opluchting. Gedurende de oogbewegingen werd nu de link tussen de herinnering en de positieve gedachte versterkt, tot Bart de positieve gedachte het cijfer 7 kon geven op een schaal van 1 tot 7, waarbij

1 "voelt volledig onwaar aan" en 7 "voelt volledig waar aan" betekent.

Om zeker te zijn dat de negatieve herinnering volledig uit het systeem van de patiënt is verdwenen, wordt in fase zes, de **fase van de body scan**, nog even gecheckt of het lichaam neutraal of rustig blijft wanneer de patiënt de ogen sluit, aan de herinnering denkt en bij zichzelf de positieve gedachte herhaalt. Dit was het geval bij Bart. Hij voelde een rustige, warme gloed in de borststreek. Op dat moment was de traumatische herinnering verwerkt.

In fase zeven, de **fase van het afsluiten**, krijgt de patiënt de opdracht te observeren wat in de komende tijd gebeurt. Hij houdt bij wat de veranderingen zijn en krijgt de boodschap dat het verwerkingsproces soms nog doorgaat na de sessie. Nieuwe herinneringen, gedachten of gewaarwordingen kunnen plots opduiken, soms zelfs 's nachts in dromen.

In de achtste fase, de **her-evaluatiefase**, werd duidelijk dat de sessie Bart goed geholpen had. Bij het herevalueren van de herinnering zei Bart het gevoel te hebben dat de beelden veel verder van hem af stonden en geen impact meer op hem hadden. Hij voelde totaal geen belasting meer. De herinnering was geen fait divers geworden en zou dat ook nooit worden. EMDR doet de herinnering niet verdwijnen, maar verwijst ze naar het verleden. We moeten uit onze ervaringen leren en het geleerde met ons meenemen om het toe te passen in de toekomst. Bart had geen nachtmerries meer gehad. Hij had slechts éénmaal over het gebeurde gedroomd, maar zonder angst te voelen. Hij zei zich lichter te voelen, alsof er een last van zijn schouders was gevallen. Ook zijn prikkelbaarheid was verdwenen, tot grote vreugde van zijn huisgenoten ... en van hemzelf. Het is duidelijk dat niet alle EMDR-behandelingen een dergelijk vlot verloop kennen. Bij geval van complexere traumatiseringen die meer invloed hebben gehad op de vorming van de persoonlijkheid, kan de EMDR-therapie maanden duren. In dat geval spreken we over een type 2-trauma dat in tegenstelling tot het éénmalige type 1-trauma, in de dagelijkse praktijk veel meer voorkomt (zie tabel 3).

LUDWIG CORNIL

KLINISCH PSYCHOLOOG – PSYCHOTRAUMATOLOOG
DIENST KLINISCHE PSYCHOLOGIE – a|z GROENINGE -
CAMPUS SINT-MAARTEN
ludwig.cornil@azgroeninge.be

REFERENTIES

- American Psychological Association (APA) (1980) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, third edition, DSM-III. Washington, DC: APA.
- Antrobus, J. S., Antrobus, J. S., & Singer, J. L. (1964). Eye movements accompanying daydreaming, visual imagery, and thought suppression. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69, 244-252.
- Barrowcliff, A. L., Gray, N.S., MacCulloch, S., Freeman, T.C.A., & MacCulloch, M.J. (in press). Horizontal rhythmic eye-movements consistently diminish the arousal provoked by auditory stimuli. *British Journal of Clinical Psychology*.
- Ironson, G.I., Freund, B., Strauss, J.L., & Williams, J. (2002). A comparison of two treatments for traumatic stress: A community based study of EMDR and prolonged exposure. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 113-128.
- Kardiner, A. (1941). *The traumatic Neuroses of War*. New York: Paul B. Hoeber
- Ledoux, J. E. (1996). *The Emotional Brain*. New York: Simon & Schuster
- Lee, C. & Gavriel, H., Drummond, P., Richards, J. & Greenwald, R. (2002). Treatment of post-traumatic stress disorder: A comparison of stress inoculation training with prolonged exposure and eye movement desensitisation and reprocessing. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 1071-1089.
- Maxfield, L., & Hyer, L. A. (2002). The relationship between efficacy and methodology in studies investigating EMDR treatment of PTSD. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 23-41.
- Power, K. G., McGoldrick, T., Brown, K., Buchanan, R., Sharp, D., Swanson, V., & Karatzias, A. (2002). A controlled comparison of eye movement desensitisation and reprocessing versus exposure plus cognitive restructuring, versus waiting list in the treatment of posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychology and Psychotherapy*, 9, 299-318.
- Sack, M., Lempa, W. & Lamprecht, F. (2001). Metaanalyse der Studien zur EMDR-Behandlung von Patienten mit posttraumatischen Belastungsstörungen. Der Einfluss der Studienqualität auf die Effektstärken. *Psychother Psych Med* 51: 350-355
- Shapiro, F. (1989a). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2, 199-223.
- Shapiro, F. (1989b). Eye movement desensitization: A new treatment for post-traumatic stress disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20, 211-217.
- Shapiro, F. (1991). Eye movement desensitization & reprocessing procedure: From EMD to EMDR/R-a new treatment model for anxiety and related traumata. *Behavior Therapist*, 14, 133-135.
- Shapiro, F. (1995a). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures*. (1st edition) New York: Guilford Press.
- Shapiro, F. (2001). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures* (2nd ed.). New York: Guilford Press
- Shapiro, F. (2002). EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism. Wash., D.C: American Psychological Association Press.
- van den Hout, M., Muris, P., Salemink, E., & Kindt, M. (2001). Autobiographical memories become less vivid and emotional after eye movements. *British Journal of Clinical Psychology*, 40, 121-130.
- van der Kolk, B. A. (2002). Beyond the talking cure: Somatic experience and subcortical imprints in the treatment of trauma. In F. Shapiro (Ed.), EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism. Washington, DC: American Psychological Association Books

GENEESKUNDE EN ZIEKENVERPLEGING IN KORTRIJK

Van Hospitaal tot a|z Groeninge 5 / Na de Tweede Wereldoorlog

DE VERPLEGING NA DE TWEDE WERELDOORLOG

In 1947 werd de organisatie van het Wit-Gele Kruis die tot dan toe was uitgeoefend door de Zusters van Liefde uit "Bersaque's poortje" overgenomen door de zusters van Sint-Niklaas. De laïcisering die al vroeger gestart was, werd verder doorgevoerd. Meer en meer verpleegsters kregen taken en verantwoordelijkheden toegewezen die vroeger enkel aan religieuzen werden gegeven.

De verpleegstersschool van de zusters van Sint-Niklaas evolueerde tot een bloeiend en kwalitatief hoogstaand opleidingscentrum voor verpleegsters (zie later).

Vanaf 1975 tot 1981 werd de hervorming van de verpleging in de ziekenhuizen als project *Integrerende Verpleging* ingevoerd, waarbij psychische, sociale en somatische facetten werden opgenomen in een patiëntgerichte zorg waarbij de verplegende de volledige verantwoordelijkheid opneemt.

DE EERSTE VROUWELIJKE ARTSEN

Dr. Maria Wellens was de eerste praktiserende vrouwelijke arts te Kortrijk. In 1946 vestigde ze zich te Kortrijk na haar huwelijk met dr. Gaby Lambrecht, een kinderarts. Ze installeerde bij zich thuis haar eigen röntgenapparaat. Later werkte ze als radioloog in de kliniek H. Familie. Dr. Paulette Massiot, echtgenote van dr. Louis Samain, had haar diploma van arts gehaald toen ze in Kortrijk kwam wonen in 1935. Ze hielp haar echtgenoot in zijn praktijk als internist waarbij ze ook zaalbezoek bij zijn patiënten deed. Na het overlijden van haar echtgenoot was ze vanaf 1963 werkzaam in het schoolgeneeskundig onderzoek (1).

DE GENEESHERENVERENIGINGEN

Na de Tweede Wereldoorlog nam het aantal artsen sterk toe. Dit gebeurde enerzijds door de ontwikkeling van specialisaties en subspecialisaties en anderzijds door de lokale plethora van ziekenhuizen. Een aantal artsen vinden we terug bij de beschrijving van de ontwikkeling van verschillende ziekenhuizen.

Inmiddels hadden de artsen te Kortrijk zich al in 1861 verenigd in de *Geneeskundige Beroepsvereniging van het Kortrijkse*, eerst onder de Franse naam *Emulation des médecins de Courtrai*, wat later vertaald werd als *EMULATIE*. Deze vereniging bleef bestaan tot de jaren 1960-1965, toen als reactie tegen de wet

Leburton van 9 augustus 1963 de artsensyndicaten werden opgericht.

Na de eerste wereldoorlog bestond een trend naar vervlaamsing, niet alleen van de universiteiten maar ook van het beroepsleven. Op 21 maart 1930 werd onder impuls van dr. Gerard Yserbyt (de eerste voorzitter), dr. Leon Devriendt (de eerste secretaris) en dr. Herman Depla de geneesherenvereniging *PALFIJN* opgericht, die zich aansloot bij het Vlaams Geneesheren Verbond. *PALFIJN* bleef een bloeiende vereniging tot 1964 waarna ze stilaan wegwijnde onder het succes van de *Vereniging van Kortrijkse Geneesheren* (zie verder). De laatste beperkte bijeenkomsten van *PALFIJN* hadden plaats in het hotel Du Damier in 1989 (2). In 1962 organiseerde de socialistische minister Leburton een systeem van sociale zekerheid waarvan de artsen de uitvoerders dienden te zijn onder toezicht van een centrale controledienst. De onderhandelingen werden gevoerd door de *Fédération Médicale Belge* (FMB), die al 100 jaar de medische kringen groepeerde, maar er niet in slaagde om noemenswaardige wijzigingen te bekomen. Bij de basis ontstond een golf van ongenoegen, eerst in lokale kringen en in de Borinage (onder impuls van dr. Wijnen), later in heel het land. Dit resulteerde in 1963 in de organisatie van artsensyndicaten zoals het *Algemeen Syndicaat* (dr. De Brabanter) en de *Syndicale Kamers* (dr. Wijnen). De FMB werd, ondanks haar aanzienlijke middelen, naar huis gestuurd. In april 1964 kwam het voor de eerste maal in de geschiedenis tot een spontane algemene artsenstaking. Ook in het Kortrijkse trad al zeer vlug een sterke rivaliteit op tussen de leden van de verschillende artsensyndicaten, die sterke bressen sloegen in de verstandhouding tussen de ziekenhuisartsen en de huisartsen. Onder leiding van dr. De Bruyn en dr. Van Steenberghe, die nationale leiders werden, kregen de *Syndicale Kamers* een duidelijk overwicht in Zuid-West-Vlaanderen.

Als reactie tegen de onverzoenlijke standpunten werd in 1964, onder impuls van de artsen Jo Van Landuyt, Maurice Ingelbeen, Willy Bloquiaux, Egide Vanhoonacker, Stefaan Van Enis, Georges Messiaen en Andries Vandeputte de lokale *Vereniging van Kortrijkse Geneesheren* opgericht waarin zowel huisartsen als specialisten elkaar geregeld op wetenschappelijke en sociale basis ontmoeten. De voorzitter werd alternerend een geneesheer-huisarts en een geneesheer-specialist. Op een totaal ander vlak dan de verschillende artsensyndicaten bleef deze vereniging tot voor kort het belangrijkste contactpunt waar alle artsen in de streek elkaar konden ontmoeten. Recentelijk blijkt echter ook hier het oorspronkelijke animo uitgedoofd te zijn.

DE NIEUWE ZIEKENHUIZEN

De verzorgingsstaat, die zich na de Tweede Wereldoorlog ontwikkelde, garandeerde aan alle burgers een aantal sociale rechten, zoals ziekte-, ongevallen- en ouderdomsverzekering. In 1963 werd de eerste ziekenhuiswet gestemd. In de periode van 1963 tot nu werd deze wet maar liefst vijftig maal aangepast aan de noden en ontwikkelingen van de Belgische samenleving. De nieuwe, of vernieuwde ziekenhuizen zijn meer dan vroeger afgestemd op de rationele opvang van patiënten, met apart gestructureerde eenheden voor raadplegingen, patiëntverblijven, operatiekamers, medische beeldvorming, intensieve zorg, steriele kamers, apotheek, laboratoria, enzovoort.

Ook de ziekenhuisbouw heeft zich aangepast aan deze nieuwe structuur. Meestal zijn de gebouwen ingedeeld in zogenaamde patiëntenblokken, vaak opgetrokken in hoogbouwstructuur en technische blokken (3).

KLINIEK MARIA'S VOORZIENIGHEID: "DE NIEUWE KLINIEK" (4) (5)

Agatha Lagae, dochter van notaris François Lagae, stichtte in 1838 te Heule de *Gemeenschap der Zusters van Liefde van Maria*, die in de volksmond "de zusters van Heule" genoemd werden.

Honderd jaar lang bleef de activiteit van deze congregatie hoofdzakelijk gericht op onderwijs, opvoeding, bejaardenzorg en opvang van weeskinderen.

Nadat de congregatie in 1928 ook in Zuid-Afrika een missie had gesticht richtte ze zich in Vlaanderen ook op ziekenzorg. In 1935 werd de kliniek Maria's Rustoord te Roeselare geopend en in 1938 volgde de kliniek Maria's Voorzienigheid te Kortrijk.

Kliniek Maria's Voorzienigheid anno 1939



Deze kliniek werd gebouwd onder impuls van de toenmalige algemene overste zuster Marie-Lucrèce en dr. Jacques Iserbyt, orthopedist, en later dr. Gerard Van Hoonacker, radioloog. De plannen waren van de hand van architect Demeyere en de aannemer was de firma Lannoo. Het nieuwe ziekenhuis omvatte een benedenverdieping (kelderverdieping genoemd), een verdieping als onthaal en consultatie met daarboven twee verdiepingen. Het ziekenhuis telde een operatiekwartier, een röntgenafdeling, een laboratorium en 104 bedden. De bouwwerken werden aangevat in 1935, de kliniek was operationeel op 12 oktober 1937 en werd officieel ingewijd op 1 mei 1938. Op dat ogenblik waren er slechts zes artsen werkzaam: dr. Jacques Iserbyt (orthopedist), dr. Raymond Decoster (chirurg), dr. Gerard Vanhoonacker (radioloog), dr. Louis Samain (interne geneeskunde), dr. A. Bourgeois (klinisch bioloog) en dr. A. Maelfait (neus-keel-oorspecialist). Vanaf de opening tot april 1941 was zuster Marie-Leontine de directrice van de kliniek. Van april 1941 tot augustus 1959 nam zuster Marie Palmyre de leiding en vanaf augustus 1959 tot juli 1965 zuster Marie-Clothilde. Vanaf 7 juli 1965 gaven de zusters het beheer over aan het beheerscomité en later aan de raad van bestuur, geleid door de heer Maurice Wollecamp, voorzitter van de raad van bestuur. In de volksmond werd de kliniek "de nieuwe kliniek" genoemd. Ze lag toen nog ver buiten de bewoonde stadskern en midden tussen de velden. Ze was slechts bereikbaar langs het nauwe - niet geplaveide steegje - dat de Loofstraat toen was. De benaming werd ook door de Duitse bezetter gebruikt, wat blijkt uit een tekst van 13 juni 1940: "In der neuen Klinik in Courtrai..."

De benaming "nieuwe kliniek" blijft tot op heden in gebruik.

Doch de nieuwe, moderne kliniek kreeg al snel de eerste klappen te verwerken. Op 11 mei 1940 werd de kliniek opgeëist door het Belgische leger en vanaf 26 mei 1940 door de bezettende overheid. Deze Duitse bezetter nam 60 bedden van het ziekenhuis en de technische diensten in beslag. De zusters kregen hiervoor wel een vergoeding. In het dagboek van zuster Marie-Palmyre lezen we op 10 mei 1941:

"Voortaan zal de nachtwaak bij de zieke militairen moeten gedaan worden door dezelfde zuster (hoewel ze altijd met twee zijn als deze bellen). Ze zullen die zuster een bezoldiging geven van 30 fr. per nacht. Die zuster waakt 14 dagen naeen. Tegenwoordig zijn er 13 zusters betaald voor het werk op de verdiepen, de kamers, de wash, strijk en de keuken. Elken dagen 8 uur à 3,75 fr. Vroeger 3,5 fr. De zondag wordt niet gerekend."

Tijdens de oorlogsjaren werd het medische korps uitgebreid. Op 28 december 1941 voerde dr. Adrien Samain er zijn eerste operatie uit. In januari 1942 hospitaliseerde dr. José Van Laere, neuroloog, er zijn eerste patiënt. In 1943 werd het geneesherenkorps uitgebreid met dr. Octave Decraene (psychiater), dr. Louis Samain (internist) en dr. Albert Holvoet (radiotherapeut). De kliniek telde toen 10 artsen, 6 gediplomeerde verpleegsters (allen religieuzen), 6 niet-gediplomeerde verpleegsters, 5 leerlingen-verpleegsters en 3 vroedvrouwen. In augustus 1943 kende de kliniek een piekbezetting van 119 patiënten.

Begin 1944 vervoegde dr. Karel Goddeeris het medische korps en werd zijn laboratorium ingericht. Doch in de nacht van 20 op 21 juli 1944

Dokter Adrien Samain (1909-1999) een van de belangrijkste naoorlogse medici in de kliniek Maria's Voorzienigheid.



kreeg de kliniek te maken met de vierde bombardementen van de geallieerden op de stad Kortrijk, een zware klap! Hoewel op de kliniek zelf geen voltreffer terecht kwam, vielen tientallen bommen (ook tijdbommen) in de onmiddellijke omgeving. Hoe de kliniek er uitzag, beschreef zuster Marie-Palmyre in haar dagboek:

"Van boven tot beneden lag de grond en de trappen een vinger hoog van plafond, faiencesteentjes en glas. Vensters, en langs de bomputten, ramen lagen uitgesmeten. De deuren in kunstwerk, glas en metaal, bijna allemaal verdwenen. De operatiezalen zeer beschadigd en gerief (doozen, lampen) ook deerlijk gesteld....Het geraamte van het gebouw heeft stand gehouden doch hier en daar bij de bomputten gescheurd."

De herstellingswerken begonnen onmiddellijk en vanaf september werd de activiteit van de kliniek gedeeltelijk hernomen. Pas in 1946 was de kliniek hersteld en werd ook beslist om een verdieping bij te bouwen. In ditzelfde jaar werden

De oostelijke vleugel van de kliniek na het bombardement van 20 juli 1944.



Uit het dagboek van zuster Marie-Palmyre

*Nacht tussen 20 en 21 Juli 1944
Zeer merkwaardige gebeurtenis in de geschiedenis van Maria's Voorzienigheid
Liefstraat, 43. te Kortrijk.
Om 7 u. werd de stad Kortrijk door de
Duitse en Amerikaanse vliegtuigen. Tot drie
maal toe kwamen we er van af met de
schrik en gebroken velden.
Ditmaal lag het in Gods Voorzienigheid
dat de kliniek met een gevaar blijven
ben vegen van bommen volbruggen kwam.
te recht op de twee hoeken van het
gebouw onheilzamen bij de Loofpoort was
consultatie en ^{operatiezalen} ~~operatiezalen~~ in de grootste
schade ^{ontuipen} ~~ontuipen~~ en de andere op de
lamp die uitgaat op de Liefstraat.*



Dokter Carlos Ramboer (1940-2001) docent extra muros aan de K.U.Leuven die als gastro-enteroloog een baanbrekende rol speelde bij erkenning die de heliobacterbacil heeft bij maagaandoeningen.

dr. Marroyen als neus-keel-oorarts en dr. Thevelin als pediater benoemd, in 1947 dr. André Devriese als oogarts en in 1950 dr. A. Vandemeulebroecke als gynaecoloog. In 1953 waren de herstellingswerken eindelijk beëindigd en in 1954 en 1955 werd de nieuwe verdieping in gebruik genomen. In 1955 werd dr. André Van Lerberghe benoemd als eerste anesthesist in Kortrijk. In de periode van 1960 tot 1964 werd de westvleugel gebouwd en breidde de kliniek uit tot 235 bedden. In deze periode werden ook dr. Jacques Vercruyse (gynaecoloog), dr. Jo Van Landuyt (klinisch bioloog en anatoom-patholoog), dr. Luc Callens (pneumoloog) en dr. Jo Snoeck (cardioloog) benoemd. In 1965 werden dr. Guy de Béthune als pediater en dr. Andries Vandeputte als dermatoloog benoemd. In 1965 werd ook het beheerscomité opgericht dat progressief de taak van de zusters

De honderdjarige viering van de EMULATIE de geneeskundige beroepsvereniging van het Kortrijkse, vierde haar honderdjarige bestaan in 1963. Het werd tevens haar zwanenzang.



van Heule over zou nemen en het ziekenhuis op industriële basis zou uitbouwen. Op de raad van beheer van 19 september 1966 verklaarde voorzitter Maurice Wollecamp: "De beheerraad heeft de ambitie de kliniek op regionaal gebied uit te bouwen tot een goed georganiseerde eenheid zo integraal mogelijk en op medisch gebied zeer adequaat, eventueel in samenwerking met andere klinieken." Tot zijn plotse overlijden in 1997 bleef Maurice Wollecamp, die omwille van zijn talrijke verdiensten tot Baron werd benoemd, de drijvende kracht en de motor van de actieve ontwikkeling van de kliniek Maria's Voorzienigheid. In 1966 werd dr. Frank Quintens benoemd als radioloog, dr. Luc Baert als uroloog in 1968 (hij verhuisde in 1981 naar het Urologisch Centrum in het O.-L.-Vrouw Hospitaal), in 1970 dr. Carlos Ramboer als gastro-enteroloog, dr. Luc Vanderschueren als radiotherapeut en dr. Luc Dejonghe als orthopedist, in 1971, dr. Vincent Bosteels als nefroloog, in 1972 dr. Laurence Van Laer als neurochirurg en in 1973 dr. Jan Delecluyse als tweede radioloog. De kliniek groeide van 235 bedden tot 303 in 1968, 347 in 1972 en 377 in 1974. Ondertussen hadden wel enkele specialisten de kliniek verlaten (dr. André Devriese, dr. Karel Goddeeris, dr. José Van Laere, dr. Raymond De Coster).

Op 13 januari 1970 werd de nieuwe vzw opgericht en de overeenkomst met de congregatie beëindigd. In dezelfde periode werden nieuwe bouwplannen (onder andere het consultatie-complex) verder uitgewerkt.

Met het nieuwe management had de kliniek een nieuw ambitieus elan gekregen. Dit resulteerde in talrijke nieuwe artsen en investeringen. De computer deed zijn intrede in 1972, de verpleegafdelingen werden gemoderniseerd in 1977, de nieuwe apotheek en de hemodialyse werden operationeel en in 1980 werd "zware medische apparatuur", de CT-scanner, in gebruik genomen en in 1987 de lineaire accelerator.

Van 1974 tot 1988 werden niet minder dan 23 artsen benoemd in een of andere specialisatie of subspecialisatie:

- 1974 dr. Marc Allewaert, neuroloog
- dr. Luc Desmet, orthopedist
- dr. Henri Samain, oftalmoloog
- dr. Johan Schutyser, endocrinoloog
- dr. Christian Vandermersch, cardioloog (als opvolger van Dr. Jo Snoeck)
- 1976 dr. Luc Weyne, anesthesist
- 1977 dr. Marc Hardeman, uroloog
- 1978 dr. Jan De Groeve, gynaecoloog
- 1979 dr. Guy Celen, neurochirurg
- dr. Rik De Keyzer, neus- keel- oorspecialist
- 1980 dr. Louis Janssens, nefroloog
- 1981 dr. Jean Marie Bergen, cardioloog
- dr. Nirwan Inderadjaja, anatoompatholoog
- 1982 dr. Maarten Senepart, neuropediater
- 1983 dr. Marc Verhamme, gastro-enteroloog
- dr. Herman Ceuppens, chirurg
- dr. Marc Bruneel, radioloog
- 1984 dr. Jan Colaert, microbioloog
- dr. Marc Van der Schueren, anesthesist
- 1985 dr. Marleen Borms, radiotherapeut
- dr. Bernard Gheysens, pneumoloog- allergoloog
- 1986 dr. Gery Van Tendeloo, gynaecoloog
- 1987 dr. Antoon Lambrecht, radiotherapeut*
- In 1988 werd het 50-jarige bestaan van de kliniek Maria's Voorzienigheid gevierd.

DR. JOHAN MATTELAER

johan.mattelaer@skynet.be

* We sluiten de lijst van de benoemde artsen af in 1987.

REFERENTIES

- (1) Samain Henri: persoonlijke mededeling
- (2) Devriendt Herman: persoonlijke mededeling
- (3) Van Hee Robrecht: Hospitaal en Architectuur: een intieme relatie, New Yperman, vol.6, p. 5-12, 2005.
- (4) Verfaillie Rosa: Evangelische boodschap, in: 50 jaar Kliniek Maria's Voorzienigheid, Kortrijk, 1988.
- (5) Derudder J., Hondekyne L., Leterme Z.: Uit de annalen van de kliniek Maria's Voorzienigheid, in: 50 jaar Kliniek Maria's Voorzienigheid, Kortrijk, 1988.

Campus Maria's Voorzienigheid - a|z Groeninge, anno 2004.



NIUWE ARTSEN BINNEN aIZ GROENINGE



Dr. Pieter Jan Steelant werd geboren op 5 december 1974. Hij studeerde geneeskunde aan de Katholieke Universiteit van Leuven en rondde er zijn opleiding anesthesie af in augustus 2005. Daarna specialiseerde hij zich verder in de cardio-anesthesie onder leiding van dr.

José Coddens in het Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis van Aalst. Sedert september 2005 nam hij op regelmatige basis permanenties waar voor de MUG-functie van aIZ Groeninge. Op 27 februari 2006 vervoegde hij de dienst anesthesie-reanimatie.

RECENTE WETENSCHAPPELIJKE PUBLICATIES

Van Oortegem K., De Vuyst P., Dumortier P., Benign Pleural Effusions and Rounded Atelectasis in Patients with Occupational Exposure to Refractory Ceramic Fibers, *Abstracts ATS*, San Diego International Conference, 2006, Abstract 917.

Van Laere K., Casteels C., De Ceuninck L., Van Billioen B., **Maes A.**, Verbruggen A., Dom R., Dual-traces dopamine transporter and perfusion PECT in differential diagnosis of Parkinson using template-based discriminant analysis, *J.Nucl.Med.*, 2006:47:384-392

Crevis J.H., **Brugman E.**, **Ceuppens H.**, et al, Perforating Porth-A-Cath, *Radiology documents*, 2004: 1, n°22

De Wulf M., **Ceuppens H.**, **Gheysens B.**, et al., Destroyed lung due to aspiration of phenolphthalene, *Acta Clinica Belgica*, 2005, 105: 545-547

Seynaeve P.C., De Visschere P.J.L., Mortelmans L.L., De Schepper A.M., Tumors of muscular origin, in: *Imaging of Soft Tissue Tumors*, Springer Verlag, Berlin 2005, 293-310

Bouche K., **Van Overmeire O.**, Stevens V., Camaert J., Verstraete K., Daneels L., CT Arguments for Trunk Muscle Stabilisation Exercises in the Postoperative Managements of Lumbar Discotomy Patients with Residual Complaints, *Abstract Book of the Royal Belgian Congress of Physical and Rehabilitation Medicine*, 79-84

Polus M., Peeters M., Baert F., **Vergauwe P.**, et al., CPT-11 and mitomycin-C in heavily pre-treated patients with metastatic colorectal cancer: A Belgian multicentre phase II study, *Journal of Clinical Oncology*, 2004, vol 22, n° 14S (July 15 supplement): 3716

Kohne C.H., de Greve J., Bokemeyer C., Lang I., **Vergauwe P.**, et al., Capecitabine plus irinotecan versus 5-FU/FA/irinotecan +/- celecoxib in first line treatment of metastatic colorectal cancer. Safety results of the prospective multicenter EORTC phase III study 40015, *Journal of Clinical Oncology*, 2005, vol 23, 3525

Hommel D., Baert F., Van Assche G., Caenepeel F., **Vergauwe P.**, Management of Recent Onset Crohn's Disease: A controlled, randomised trial Comparing Step-Up and Top-Down Therapy, *Gastroenterology*, 2005: 129, 1, 371

De Vleeschouwer N., Libeer J.C., **Martens F.**, Neels H., Van Damme M., Verstraete A., Deveaux M., Wallemacq P.E., Blood alcohol testing: comparison of the performance obtained with different methods used in the Belgian external quality assessments schemes, *Clin Chem Lab Med*, 2004: 42 (1): 57-61

Beele H., de la Brassine M., Lambert J., **Suys E.**, et al., Efficacy and tolerability of cryopreserved allogenic human keratinocytes in the treatment of venous leg ulcers, *Int.J. Low Extrem Wounds*, 2005: 4: (4): 225-233

Suys E., **D'Heygere**, Infiximab voor acne inverse (alis hidradenitis suppurativa), *Nederlands Tijdschrift voor Dermatologie en Venereologie*, 2005, vol.15: 406-407

Lachapelle JM, Decroix J., Henrjéan A., **Suys E.**, et al., Desloratadine 5 mg once daily improves the quality of life of patients with chronic idiopathic urticaria, *Tijdschrift JEADV*, Blackwell Publishing, 2006, vol. 20, n°3

Boudewijns M., **Vandermarliere M.**, **Colaert J.**, Analysis of 21 cases of Streptococcus bovis bacteremia: association with colonic neoplasia and liver disease, *Acta Clin Belg*, 2004, 59: 385

Van Hoovels L., De Munter P., **Colaert J.**, Surmont I., et al., Three cases of destructive native valve endocarditis by Staphylococcus lugdunensis, *Eur. J. Clin Microbiol Infect Dis*, 2005: 24: 149-152

Saegeman V., Huynen P., **Colaert J.**, et al., Susceptibility testing of Pseudomonas aeruginosa strains by the Vitek 2 system: a comparison with Etest results, *Acta Clin Belg*, 2005: 60: 3-9

Boudewijns M., Verhaegen J., Lontie M., **Colaert J.**, Blastocystis hominis: een controversiële darmparasiet, *Tijdschr Geneesk*, 2005: 61: 1456-1461

Laleman W., **Inderadjaja N.**, Ravelingien I., **Gheysens B.**, Mycobacterium marinum: het loerend gevaar in aquariums, *Tijdschr Geneesk*, 2004, 60: 17: 1233-1240

DATAMANAGEMENT IN aIZ GROENINGE

Historiek van het oncologisch datamanagement

Naar aanleiding van de samensmelting van de oncologische diensten van campus Maria's Voorzienigheid en campus St-Niklaas ontstaat in januari 2000 een nieuwe functie voor de coördinatie van de klinische studies. Er wordt geopteerd voor een voltijdse functie, opgenomen door Marijke Ghekiere. Zij krijgt een plaats in campus Maria's Voorzienigheid op de tweede verdieping nabij het oncologisch dagziekenhuis.

In februari 2004 groeit deze functie uit tot 1.5 voltijdse betrekking en wordt bijkomend ingevuld wordt door Inge Meyer. Beide studieverpleegkundigen hebben het diploma licentiaat ziekenhuiswetenschappen behaald na hun opleiding tot gegradueerde verpleegkundige.

Al vanaf 2000 is er voor oncologische studies een nauwe samenwerking met de diensten radiotherapie, urologie, gastro-enterologie en later ook met de dienst pneumologie. De samenwerking breidt zich vervolgens ook uit buiten aIZ Groeninge, met ondermeer ondersteuning van klinisch-oncologische studies in het Jan Yperman ziekenhuis te Ieper, het O.-L.-V. van Lourdes ziekenhuis te Waregem en onlangs ook met het Centre Hospitalier de Mouscron te Moeskroen.

Ondertussen zijn er ook collega's gestart op andere diensten: Nancy Mullie (urologie) en Kim Tanghe (gastro-enterologie). We streven naar een gemeenschappelijke methode om de informatie over de verschillende studies op het intranet ter beschikking te stellen. Deze essentiële informatie is eenvoudig terug te vinden op de portal site van het intranet onder "oncologische informatie en documenten" (rechtsonder op de pagina).

Datamanagement... wat betekent dit nu?

Omwille van de steeds toenemende administratie en vrij intensieve opvolging van studiepatiënten, wordt in meer en meer ziekenhuizen een studieverpleegkundige aangetrokken. Naast de titel "studieverpleegkundige" worden ook andere termen zoals trial nurse, data-manager en studievoördinator gebruikt. Deze laatste term is eigenlijk de meest correcte omschrijving van de inhoud van deze functie, maar omwille van de duidelijkheid en de toegankelijkheid voor de patiënten toe, werd bij ons gekozen voor "studieverpleegkundige". Eens de arts beslist om deel te nemen aan een studie, verlopen de meeste contacten met de organisatoren van de studie (een farmaceutisch bedrijf of een studie-



groep) voor de meer concrete uitwerking van het protocol binnen het ziekenhuis via de studieverpleegkundige.

Het dossier wordt voorbereid om voor te leggen aan het ethisch comité van aIZ Groeninge. Sinds de wet van 7 mei 2004 betreffende medische experimenten geeft een centraal ethisch comité zijn advies over het protocol voor alle deelnemende centra in België. Er wordt van de ethische commissie per site nog een apart advies verwacht over de patiënteninformatie. Concreet betekent dit dat het *informed consent* wordt aangepast aan de ziekenhuisprocedures van aIZ Groeninge zodat de informatie voor de patiënt steeds accuraat is. Tijdens de studie wordt alle correspondentie over amendementen, informatie over nevenwerkingen e.d. ingediend via de studieverpleegkundigen.

Voor de rekrutering effectief start, worden per studie afspraken gemaakt met o.a. apotheek, labo, medische beeldvorming en eventueel andere betrokken diensten. Uiteraard is er een nauwe samenwerking met de apotheek voor levering, bewaring en bereiding van de studiemedicatie volgens de richtlijnen van het protocol. Daarnaast wordt intensief samengewerkt voor het voorraadbeheer van de *compassionate need* programma's. Met het labo worden afspraken gemaakt over het centrifugeren van bloedstalen en het maken van hematologische slides voor verschepping naar een centraal labo aangeduid in het studieprotocol. Medische beeldvorming wordt gecontacteerd om de maligne letsels volgens de RECIST criteria te evalueren (Response Evaluation Criteria In Solid Tumors).

Om bij een inclusie van een patiënt te kunnen starten, worden er praktische werkdocumenten opgemaakt zoals een samenvatting van het protocol, een studiekalender, een chemovoorschrift, etc. Deze informatie staat op het intranet en is dus steeds toegankelijk voor alle betrokken studie-artsen.

Eens een studie is gestart, worden de kandidaat-patiënten gescreend, geïnformeerd en gerandomiseerd. Patiënten worden verder begeleid volgens het studieprotocol. Dit houdt in dat (dag)opnames, consultaties en medische beeldvorming gepland moeten worden volgens de studiekalender. Bij elk bezoek wordt de patiënt gezien door de studieverpleegkundige voor een controle van de vitale parameters, navraag van medicatie en nevenwerkingen, eventuele bloedafnames en een EKG. Naast de directe patiëntenzorg komt er heel wat logistiek werk bij kijken zoals o.a. het regelen van transport voor de studiemedicatie, de documenten, de bloedstalen en het weefsel.

Het CRF (Case Report Form) wordt ingevuld aan de hand van de resultaten in het medisch dossier. Op regelmatige tijdstippen worden deze data gemonitord door een CRA (Clinical Research Associate) van de

organiserende instantie of, steeds vaker, het farmaceutisch bedrijf. Indien er een goede rekrutering is vanuit een bepaald centrum, kan ook een audit gebeuren van de werkwijze van het oncologisch centrum. Dit gebeurde al twee maal voor het oncologisch centrum, telkens met een gunstige beoordeling.

Wetenschappelijke studies oncologie

In klinisch onderzoek zijn er verschillende soorten studies: fase I-, fase II- en fase III-studies. Het grootste deel van de onderzoeken in a|z Groeninge zijn fase III- en af en toe fase II-onderzoeken. Fase I-studies worden meestal beperkt tot universitaire instellingen

Het a|z Groeninge neemt op verschillende manieren deel aan klinisch-oncologisch onderzoek.

- Sinds 2005 is a|z Groeninge geaffilieerd lid van de EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer) en neemt het ziekenhuis deel aan vijf EORTC groepen:
 - Breast Cancer Group
 - Radiotherapy group
 - Gynecological Cancer Group
 - Genito-Urinary Tract Cancer Group
 - Gastro-Intestinal Tract Cancer group
- a|z Groeninge is ook lid van de GELA (Groupe d'Etude des Lymphomes de l'Adulte) voor onderzoek bij lymfomen.
- Verder neemt het ziekenhuis deel aan meer arbeids-intensieve farmaceutische studies.
- Af en toe wordt ook deelgenomen aan oncologische studies waarbij het initiatief uitgaat van een universitaire instelling

Rekrutering van patiënten in a|z Groeninge (oncologisch centrum, urologie en gastro-enterologie)

	Aantal studies (open studies en gesloten studies met nog actieve follow-up)	Actief rekruterende studies	Aantal patiënten
EORTC	21	10	79
GELA	6	3	16
Farmaceutische studies	34	15	141
Studies universitaire centra	3	3	17
Totaal	64	31	243

Compassionate need en expanded access programmes

Daarnaast worden door de studieverpleegkundigen alle bureaucratistische procedures afgewikkeld rond zogenaamde *compassionate need programme's* of *expanded access programme's*. Hierbij worden nieuwe medicijnen die in België nog niet terugbetaalbaar zijn (maar dat meestal al korte termijn wel zullen worden), door de farmaceutische industrie ter beschikking gesteld onder zeer strikte voorwaarden.

ANNE DEMEULEMEESTER

DATAMANAGEMENT a|z GROENINGE
anne.demeulemeester@azgroeninge.be

MARIJKE GHEKIERE

DATAMANAGEMENT a|z GROENINGE
Marijke.ghekiere@azgroeninge.be

INGE MEYER

DATAMANAGEMENT a|z GROENINGE
Inge.meyer@azgroeninge.be

NANCY MULIE

DATAMANAGEMENT a|z GROENINGE
nancy.mullie@azgroeninge.be

KIM TANGHE

DATAMANAGEMENT a|z GROENINGE
kim.tanghe@azgroeninge.be

SYMPOSIUM DEPRESSIE

Organisatie: de dienst psychiatrie, psychosomatiek en psychotherapie van a|z Groeninge
Spreker: Prof. Koen Demyttenaere
Onderwerp: Recente inzichten omtrent depressie
Locatie: Zaal Gaseliseerd, Pres. Kennedypark 12, Kortrijk
Tijdstip: 05.10.06 om 20.00 uur

EEN INTERNATIONAAL UROLOGISCH SYMPOSIUM OVER BRACHYTHERAPIE

a|z Groeninge is al jaren een pionier in de behandeling van *low risk* gelokaliseerd prostaatcarcinoom met brachytherapie. Hierbij worden onder algemene narcose, radioactieve zaadjes via echografische geleiding in de prostaat ingebracht, tijdens een korte hospitalisatie van 48 uur. De techniek bestaat al 18 jaar in de Verenigde Staten en wordt sinds 4 jaar terugbetaald in België. Ondertussen is a|z Groeninge Kortrijk met 100 implanten per jaar een van de drie grootste brachytherapie-centra in België. De resultaten op het vlak van morbiditeit (vooral incontinentie en impotentie) blijven uitstekend. De resultaten wat betreft de genezing van *low risk* prostaatcarcinoom kunnen de vergelijking met de heekunde - radicale prostatectomie - doorstaan. a|z Groeninge is het **eerste Europese centrum** dat een "gemoduleerde-zaadjes-inplant-techniek" toepast. Dit is een mogelijke verbetering van de bestaande "losse zaadjes-techniek" en van de "vaste-afstand streng-techniek". Hierbij worden tijdens de ingreep, pas op het laatste ogenblik de juiste "zaadjes-combinaties" gemaakt die een optimale dosisverdeling toelaten in de prostaat. Doordat de zaadjes aan elkaar vasthangen, is ook weinig kans op migratie buiten de prostaat of naar de longen mogelijk. Deze nieuwe techniek wordt SOURCELINK® genoemd.

In samenwerking met de firma BARD BRACHYTHERAPY worden op 20 september de Europese resultaten voorgesteld op een internationale studiedag. Verschillende internationaal befaamde experts geven hun visie over deze techniek en de verdere toekomst van de brachytherapie in de behandeling van prostaatcarcinoom. Door een rechtstreekse videoverbinding tussen campus Sint-Maarten en de KU Leuven Campus Kortrijk is direct contact tussen het auditorium en de operatiezaal mogelijk, zodat iedere deelnemer kan meekijken naar twee **brachytherapie-sessies die live worden uitgevoerd**, terwijl een levendige discussie tussen experts kan bijdragen tot een brede verspreiding van deze nieuwe, revolutionaire techniek. a|z Groeninge profileert zich als het supra-regionale centrum voor deze behandelingstechniek. Dit is alleen mogelijk door verregaande samenwerking tussen de diensten urologie en radiotherapie. Enkel door intens overleg en **samenwerking met de satellietcentra te Waregem, Ieper, Zottegem en het Maria Middelaars ziekenhuis in Gent**, is deze uitstraling mogelijk.

IGNACE BILLIET

DIENST UROLOGIE a|z GROENINGE
ignace.billiet@azgroeninge.be

MARC HARDEMAN

DIENST UROLOGIE a|z GROENINGE
marc.hardeman@azgroeninge.be

ANTOON LAMBRECHT

MEDISCH DIENSTHOOFD RADIOTHERAPIE a|z GROENINGE
antoon.lambrecht@azgroeninge.be

ELS VERHENNE

DIENST RADIOTHERAPIE a|z GROENINGE
els.verhenne@azgroeninge.be

JEAN-PAUL COUTANT

AFDELINGSHOOFD RADIOTHERAPIE a|z GROENINGE
jean-paul.coutant@azgroeninge.be

a|z GROENINGE KORTRIJK INTERSTITIAL PROSTATE BRACHYTHERAPY TEACHING COURSE

20 september 2006 - KUL Campus Kortrijk - gebouw A

8:00 Welcome

8-8:45 Session: Prostate Seed Implant

Dr. M. Hardeman/Dr. I. Billiet/Dr. A. Lambrecht

The PROLINK experience

Dr. A. Hendriks

Mono-Therapy: Does It Adequately Treat and Preserve Quality of Life?

08.45 – 09.15 Session: Imaging, Treatment Planning – part 1

Dr. J. Braeckman

New advances in ultrasound imaging of prostate cancer

09.15-10:45

Live Case

Surgeon: Dr. I. Billiet / Dr. A. Lambrecht

Moderator: Prof. S. Machtens

Real-Time Intraoperative Dosimetry - Advanced PROLINK Strand Technique

11:00-12:00 Session: Imaging, Treatment Planning – part 2

Prof. I. Stroobants

The value of PET-CT-choline in the staging and follow up of prostatic carcinoma

Dr. A. Lambrecht

Role of Real-Time Treatment Planning for conformal dosimetry and future developments

13:00-14:30

Live Case

Surgeon: Dr. M. Hardeman / Dr. A. Lambrecht

Moderator: Prof. S. Machtens

Real-Time Intraoperative Dosimetry - Advanced PROLINK Strand Technique

14:45-16:15

Session: Outcome

Moderator: Prof. P. van Cangh

Prof. P. Grimm

1988-2006: 18 years of Interstitial Prostate Brachytherapy. Achievements and future challenges

Prof. R. van Velthoven

Radical Prostatectomy: new techniques and results

Dr. G. de Meerleer

Role of IMRT as monotherapy and adjuvant therapy for prostate cancer