

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/18639>

Please be advised that this information was generated on 2019-04-20 and may be subject to change.

WAT HEEFT DE ERVARING ONS GELEERD?



PROF.DR. L.K. LACQUET

WAT HEEFT DE ERVARING ONS GELEERD?

Afscheidscollege

ter gelegenheid van het aftreden als Hoogleraar in de Thorax-Hartchirurgie in de Faculteit der Medische Wetenschappen aan de Katholieke Universiteit, als Hoofd van de Afdeling Thorax-Hartchirurgie van het Academisch Ziekenhuis St. Radboud en als Consulent Thoraxchirurgie van het Universitair Longcentrum Dekkerswald,

te Nijmegen op zaterdag 31 oktober 1998

Mijnheer de Rector Magnificus,
Zeer gewaardeerde toehoorders,
Dames en Heren.

Gedurende de vele jaren dat ik aan de Katholieke Universiteit Nijmegen, in het Academisch Ziekenhuis St. Radboud en in het Medisch Centrum Dekkerswald mocht werken, heb ik het voorrecht gehad een stormachtige ontwikkeling in de thorax-hartchirurgie te mogen meemaken, zodat ik in dank kan terugblikken bij het afsluiten van een loopbaan.

Mijn oratie, uitgesproken op 3 juni 1971 in het Concertgebouw De Vereeniging bij de aanvaarding van het ambt handelde over "Het opbouwen en aanwenden van ervaring" en dezelfde middag hield mijn collega Pierre Kuijpers zijn oratie over "Het leren". Beide oraties vulden mekaar goed aan, hoewel we tevoren niet over een onderwerp hadden overlegd.

Bij de *inaugurele rede* is het de gewoonte over het vak te praten op een voor iedereen verstaanbare manier. Het is de gewoonte de grote medisch-sociale- maatschappelijke en politieke problemen waar het vak mee te maken heeft, naar voren te brengen en tenslotte is het de gewoonte om in jeugdig enthousiasme enkele probleemoplossende uitspraken te doen, die zonder moeite de krantenkoppen kunnen halen, om zodoende de publieke aandacht te vragen voor "het vak" dat door externe moeilijkheden en problemen in zijn ontwikkeling zou worden belemmerd.

Bij een *afscheidscollege* blikst men doorgaans terug op het verleden, nadat men de inaugurele rede herlezen heeft en zodoende kan ik me afvragen: wat heeft de ervaring ons geleerd sinds 1970 en wat zijn de eventuele lessen voor de toekomst?

Uit de ervaring van het verleden kan steeds geleerd worden voor de toekomst, en op de huidige ervaring en de ervaring van het verleden kunnen huidige en toekomstige thorax-hartchirurgen verder bouwen. Staande op de schouders van diegenen die hen vooraf gingen kunnen zij verder kijken, over de horizon heen en het vak verder uitbouwen. Tenslotte is het iedere medicus bekend dat we ook als chirurgen onze ervaring kunnen verrijken met hetgeen we van onze patiënten hebben geleerd.

Bij het begin van mijn loopbaan in Nijmegen in 1970 was ik onder de indruk van de voordracht van Leo Eloesser, die als uitgenodigd spreker door de American Association for Thoracic Surgery (AATS) in Washington een voordracht hield over de mijlpalen in de thorax-hartchirurgie. Eloesser's mijlpalen waren: de gecontroleerde ademhaling, de lobectomie in één tempo, de pneumonectomie in één tempo, de extracorporele circulatie en de harttransplantatie.

Op dit moment kunnen we ons afvragen:

wat is er gebeurd met deze mijlpalen in de afgelopen jaren? wat is er veranderd en tot welke andere ontwikkelingen hebben deze mijlpalen geleid?

DE EERSTE MIJLPAAL was de intraoperatieve controle van de ademhaling om de thoraxholte te kunnen openen. Een negatieve drukkamer werd hiervoor ontwikkeld door Sauerbruch in 1904, het geboortjaar van mijn vader hier aanwezig, mijn eerste opleider in de algemene chirurgie en in de thoraxchirurgie.

Meltzer en Auer gebruikten in 1909 een veel makkelijker methode m.n. de intratracheale insufflatie van een continue stroom van lucht en anesthetica, tot tenslotte Green rond diezelfde tijd de endotracheale tube met opblaasbare ballon ontwikkelde voor positieve intratracheale beademing, waardoor het probleem van de intraoperatieve controle van de ademhaling leek opgelost. Doch pas tijdens de wereldoorlogen werd de tracheale intubatie gepopulariseerd.

Deze methode wordt nog steeds toegepast en niet alleen in de thorax-hartchirurgie. Met tubes in verschillende lengtes en diameters, met enkelvoudig of dubbel lumen, kan men beide longen of één long ventileren, zodat alle moderne cardiothoracale chirurgie, inclusief de minimaal invasieve videogeassisteerde thoracoscopische chirurgie (VATS) mogelijk is. Thoracoscopische chirurgie is echter niet nieuw. De eerste thoracoscopie werd verricht door Jacobaeus in 1910, voor het doornemen van intrapleurale adhesies, alvorens collapstherapie voor longtuberculose kon worden toegepast.

Wij hebben geleerd selectief om te gaan met longbeademing en we hebben ook geleerd dat jet ventilatie, een oud concept van insufflatie, nu ook tot de moderne uitrusting behoort.

DE TWEEDE EN DERDE MIJLPAAL waren eerst de lobectomie in één tempo omstreeks 1918 door Brunn en vervolgens de pneumonectomie in één tempo voor longkanker door Graham in 1933, nu 65 jaar geleden. Bij deze operaties werd de arteria pulmonalis afzonderlijk geligeerd en de hilus werd overhecht.

Een volgende belangrijke technische ontwikkeling in de longresectie was het individueel ligeren van de longvaten en het afzonderlijk sluiten van de bronchus, beschreven voor longkanker in 1934 door Rienhoff en voor bronchiëctasieën in 1939 door Belsey, ook een van mijn opleiders in de thoraxchirurgie.

Deze zeer klassieke en door iedereen gebruikte techniek heden ten dage, werd echter recent in 1997 door Lewis van New Jersey ter discussie gesteld, sedert de introductie van de videogeassisteerde thoracoscopische chirurgie en ik citeer: *"waarbij de lobectomie met gelijktijdig staplen van de hiluselementen een makkelijker en minder gevaarlijke techniek zou zijn met even goede resultaten voor longkanker en zonder complicaties"*.

Ondanks alle goede ervaringen uit het recente verleden, en zonder een oordeel te vellen over de techniek zien we dat technieken uit een verder verleden, dank zij nieuwe chirurgisch technische ontwikkelingen kunnen herleven. De groep uit New Jersey heeft dit uit de ervaring geleerd.

De patiënt met longkanker in 1933 geopereerd door Graham, was een 48 jarige arts die overleed aan een cardiovasculaire oorzaak, dertig jaar na zijn pneumonectomie zonder recidief. Hij overleefde zijn chirurg, die in 1957 overleed aan een inoperabel longcarcinoom.

ROKEN EN LONGKANKER

Over het verband tussen roken en longkanker werd voor het eerst mededeling gedaan door deze zelfde chirurg Graham in 1951. De ironie van het lot was dat deze vooraanstaande chirurg en didacticus zelf een flinke roker was en overleed aan longkanker. Gedurende de voorbije jaren is slechts geringe winst geboekt bij de chirurgische behandeling van longkanker ondanks alle opgebouwde ervaring, en ondanks de vooruitgang in de thoraxchirurgie, de anesthesie en de postoperatieve zorg. De hoop is gevestigd op de adjuvante therapie zoals radiotherapie en chemotherapie, alsook op de immunotherapie, genterapie en tenslotte op de preventie van longkanker. Een multidisciplinaire aanpak kan gerealiseerd worden binnen het Oncologisch Centrum Nijmegen.

Over het roken als oorzaak van longkanker en hart- en vaatziekten heeft de ervaring ons veel geleerd. De Amerikaanse tabaksindustrie erkent het schadelijk effect van roken en heeft de enorme afkoopsom van 360 miljard dollar betaald om alle toekomstige rechtszaken betreffende gezondheidsgevolgen door het roken af te kopen. Hiermede kunnen zieke rokers via de ziektekostenverzekeraars behandeld worden. Voor de Amerikaanse regering is het een succesvolle grootschalige preventieve geneeskunde en een solide basis voor het voeren van een tabaksontmoedigingsbeleid. De tabaksfabrikanten daarentegen blijken nieuwe markten te hebben gevonden in de derde wereld, waar nu meer reclame voor roken wordt gemaakt. Ook in Nederland lijkt een uiteindelijk verbod op tabaksreclame te komen

en zal men jongeren kunnen weerhouden met roken te beginnen. We hopen dat deze positieve resultaten t.a.v. het roken niet overschaduwd worden door een toename in softdrugsgebruik door scholieren.

Ook de strijd tegen het passief roken heeft grote overwinningen behaald. Bij mijn aantreden in 1970 was het heel gewoon dat op vergaderingen van faculteit en ziekenhuis gerookt werd en dat rookartikelen verstrekt werden. Pogingen om het roken te verhinderen of op zijn minst het genotmiddel niet meer ter beschikking te stellen waren toen nog niet bespreekbaar. Het heeft nog lang geduurd voordat het recht van de niet-roker zou erkend worden, maar met de uitvoering van de tabakswet, het rookverbod in openbare ruimten, is het roken flink teruggedrongen en zullen onze Medische Faculteit en ons Academisch Ziekenhuis rookvrij worden.

De Amerikaanse tabaksindustrie erkent ook verantwoordelijkheid inzake de gevolgen van passief roken en betaalt 300 miljoen dollar aan een stichting voor onderzoek naar de gevolgen van passief roken, als afkoopbedrag voor medische kosten.

Nu het roken steeds verder wordt teruggedrongen, bereiken ons berichten dat niet-rokers de medische kosten zouden opdrijven aangezien niet-rokers langer leven en langer gebruik zullen maken van de gezondheidszorg.

In de komende jaren zal de cardiothoracale chirurg steeds verder intensief betrokken zijn bij de behandeling van longkanker, waarvan een agressieve benadering nodig is, eventueel met gecombineerde multimodale therapie. De bedoeling is het resectiepercentage te verhogen, de vijfjaarsoverleving te doen toenemen en de sterfte door longkanker terug te dringen.

De cardiothoracale chirurg zal zich verder ook intensief moeten bezig houden met aangeboren en verworven afwijkingen van de thoraxwand, van het mediastinum en van de longen. De VATS-procedures zullen steeds meer worden toegepast, ook voor bulleus en niet-bulleus emfyseem. De longvolumereducerende chirurgie voor niet-bulleus emfyseem was een oud concept van Brantigan uit 1957. Helaas ging deze ervaring verloren door het ongeloof van zijn collega's totdat de operatie werd gepopulariseerd door Cooper uit St. Louis.

Sequellen van pleuropulmonale infecties door oude tuberculose of door andere infecties blijven tot de meest moeilijke ingrepen van de thoraxchirurg behoren. Voor de behandeling van het tuberculeus empyeem werd door Eloesser een flap bedacht waarbij de pus uit de thorax kon lopen doch de lucht niet in de thorax kon. Doch aangezien zijn collegae niet dezelfde goede resultaten konden bereiken werd in de wandelgangen van ziekenhuizen al vlug gesproken over de Eloesser FLOP. De methode raakte in ongenade, totdat Clagett uit

de Mayo Clinic zijn venstertechniek beschreef voor het postpneumonectomie empyeem, een techniek nog steeds in gebruik. De vensteropening is veel groter en de operatie werd verricht in het gunstiger tijdperk van de antibiotica. Wederom moeten we vaststellen dat oude ervaring verloren was gegaan en dat het concept kon terugkeren op een gunstiger tijdstip.

Zo ook voor de longtransplantatie, reeds experimenteel uitgevoerd door Henri Metras uit Marseille in 1948 en 1949 en beschreven in de Franse literatuur. Metras hanteerde reeds de correcte techniek zoals het gebruik van een atriummanchet in plaats van de individuele veneuze anastomose en zoals de sequentie van de anastomoses. Ook de arteria bronchialis anastomose, om een systeemrevascularisatie van de bronchus te waarborgen, werd beschreven. Helaas bleef zijn chirurgische ervaring liggen, totdat dank zij immunosuppressie de longtransplantatie mogelijk werd en de techniek op experimentele wijze werd herontdekt.

Tenslotte zal de slokdarmchirurgie, in sommige ons omringende landen ook tot de thoraxchirurgie behorend, in een beperkt aantal centra met specifieke en erkende oncologische expertise moeten gebeuren.

DE VIERDE MIJLPAAL voor de cardiothoracale chirurgie was de ontwikkeling van de extracorporele circulatie, mogelijk gemaakt door de ontdekking van de heparine om het bloed buiten het lichaam vloeibaar te houden. Nadat Gibbon in Amerika machteloos had toegezien hoe een jonge patiënte overleed aan een massale longembolie en uit ervaring kennend de slechte resultaten van de pulmonalisembolectomie volgens Trendelenburg, waarvan alleen in Europa enkele overlevenden waren, bedacht hij de mogelijkheid van extracorporele circulatie om tijdelijk de functie van hart en longen over te nemen.

In de dertiger jaren begon hij met experimenteel werk om de longembolie na te bootsen en in 1953, tijdens een eerste klinische toepassing, werd een atriumseptumdefect gesloten met behulp van de extracorporele circulatie techniek, waarvan het concept dertig jaar tevoren was ontworpen. De eerste hartlongmachines waren uitgebreide en hinderlijke constructies, die echter vrij vlug compacter werden en veiliger en de moderne open hartchirurgie en de intracardiale ingrepen mogelijk maakten.

Deze techniek oorspronkelijk gepland voor het verwijderen van een longembolie was een enorme mijlpaal in de cardiothoracale chirurgie. Inmiddels staat chirurgie voor acute longembolie minder op de voorgrond sinds de toepassing van trombolitica.

DE VIJFDE MIJLPAAL de eerste harttransplantatie bij de mens door Barnard in 1967 werd mogelijk gemaakt door de extracorporele circulatie techniek. Inmiddels is ook hart-

longtransplantatie mogelijk geworden, een uitverkoren terrein voor de allround cardiopulmonaal chirurg.

DE EXTRACORPORELE CIRCULATIE OF DE CARDIOPULMONALE BYPASS heeft ook in Nijmegen de open hartchirurgie mogelijk gemaakt van een vijftigtal open hartoperaties per jaar in de beginperiode, honderd in 1972 tot het huidig magisch aantal van meer dan duizend open hartoperaties per jaar, hoofdzakelijk voor ischemische hartaandoeningen m.n. de coronairchirurgie en vervolgens voor hartklepafwijkingen en voor de hartchirurgie bij zuigelingen en kinderen.

Het specialisme cardiopulmonale chirurgie ontstond in Nederland in 1973 en is nu volwassen geworden. In 1996 ontstond de European Board of Thoracic and Cardiovascular Surgeons en in 1997 werd de naam van ons specialisme gewijzigd in cardiothoracale chirurgie.

KINDERHARTCHIRURGIE

Gedurende de afgelopen jaren heeft de kinderhartchirurgie die steeds een nauwe samenwerking gehad heeft met de kindercardiologie, een grote ontwikkeling doorgemaakt in een tweetal fasen.

In de eerste fase hebben we de hartchirurgie voor aangeboren hartafwijkingen geleidelijk aan kunnen uitbouwen en zijn de aantallen toegenomen zowel voor gesloten hartchirurgie zonder extracorporele circulatie als voor open hartchirurgie met extracorporele circulatie. Een groot aantal patiënten dat in het verleden een tussentijdse palliatieve gesloten hartoperatie had ondergaan werd in tweede instantie gecorrigeerd met behulp van extracorporele circulatie, zoals sluiten van het ventrikelseptumdefect na vroegere banding van de arteria pulmonalis, totale correctie voor tetralogie van Fallot na voorheen aangebrachte shunt en de veneuze ompoling voor transpositie van de grote vaten na vroegere chirurgische atrioseptectomie. Dergelijke operaties in twee tempi moeten tegenwoordig haast niet meer uitgevoerd worden.

In de tweede fase ontstond door toenemende ervaring een verschuiving van gesloten naar open hartchirurgie en een verschuiving naar steeds jongere leeftijd en lager lichaamsgewicht voor de primaire totale correctie. Gestreefd wordt naar correctie op jonge leeftijd, zo vroeg mogelijk, voordat irreversibele veranderingen zijn opgetreden in de hartspier en in de longvaten, met uiteindelijk betere overlevingskansen. Vele gecompliceerde correcties konden worden uitgevoerd, ook bij laag lichaamsgewicht, dank zij de hoog technische ontwikkeling van de extracorporele circulatie, bediend door goed opgeleide en deskundige perfusionisten. Verder werd gecompliceerde kinderhartchirurgie mogelijk gemaakt dank zij een goede peroperatieve hartspierprotectie en tenslotte dank zij de medewerking van alle participanten in het Kinderhartcentrum dat als doel heeft optimale topzorg aan het kind te bieden.

Ook in deze periode hebben we veel geleerd van de ervaring en kennis van anderen, zoals van mijn opleider in de cardiothoracale chirurgie, Professor Brom uit Leiden, die de opstart in Nijmegen mede mogelijk heeft gemaakt en die steeds een pionier is geweest in de chirurgie voor congenitale hartafwijkingen. Zodoende is sinds 1985 de arteriële ompoling of Switchoperatie de standaardoperatie geworden voor een baby met transpositie van de grote vaten, nadat we samen met anderen geleerd hadden dat deze operatie mogelijk is bij neonaten met nog een hoge druk in de linker ventrikel.

HARTKLEPCHIRURGIE

Ook voor de hartklepchirurgie blijft de extracorporele circulatie onontbeerlijk. Helaas heeft de ervaring ons geleerd dat de ideale hartklepprothese zonder mogelijke nadelen nog niet is ontworpen.

Mechanische hartkleppen staan bekend als duurzaam en betrouwbaar, hoewel we in de afgelopen jaren enkele malen nare ervaringen hebben meegemaakt en zijn opgeschrikt door het mechanisch falen van bepaalde types hartklepprothesen, waar enige verandering bedoeld als verbetering, tenslotte geen gelukkige aanpassing bleek. Daarenboven vergen deze mechanische hartklepprothesen levenslange antistolling met mogelijke complicaties. Voortdurend onderzoek wordt verricht en nieuwere mechanische hartklepprothesen worden ontworpen met lagere tromboseneiging en betere hemodynamiek. Een multicenter prospectieve studie is opgezet voor onderzoek naar drie verschillende mechanische klepprothesen om onze ervaring te objectiveren.

Bioklepprothesen of varkensklep xenografts of runderpericardklep xenografts vergen in principe geen levenslange antistolling doch helaas heeft de ervaring ons geleerd dat ze minder duurzaam zijn en op termijn moeten vervangen worden wegens degeneratieve veranderingen van de klepslippen. Deze degeneratie verloopt nog vlugger bij kinderen. Vooral in de kinderhartchirurgie hebben we teleurstellingen gehad met bioklepprothesen en met klephoudende grafts voorzien van een biologische klep. Uiteraard is er ook voortdurend onderzoek naar de ontwikkeling van nieuwere bioklepprothesen met een langere duurzaamheid.

Om een betere hemodynamiek te bereiken heeft men ook de beschikking over stentloze biologische xenoprothesen. Een prospectieve multicenter studie met betrekking tot biologische hartklepprothesen is gewenst.

Inmiddels heeft de ervaring ons geleerd dat zowel bij volwassenen als bij kinderen gestreefd moet worden naar klepbehoudende operaties, waarvoor de technieken nu goed ontwikkeld zijn vooral voor de mitralisklepconstructie.

Voor aortaklepvervanging is een andere optie de homograft die door de hartkleppenbank kan aangeleverd worden, doch niet steeds meteen beschikbaar is in de gewenste maat en afmeting. Deze natuurlijke kleppen zijn uit ervaring relatief complicatievrij. Voor kinderen en jong-volwassenen is bij aortaklepvervanging de eigen pulmonale autograft volgens Ross een zeer goed alternatief met goede ervaringen en goede late resultaten.

ISCHEMISCHE HARTZIEKTEN

Nu de droom van iedere hartchirurg is gerealiseerd m.n. te kunnen opereren op een stilliggend en bloedloos hart, heeft de grote ervaring met de extracorporele circulatie ons

ook de ervaring gebracht van enkele inherente nadelen.

Uit de ervaring hebben we geleerd dat door het contact tussen het bloed en de hartlongmachine, waardoor bloedbeschadiging ontstaat, er een veralgemeende ontstekingsreactie in het lichaam mogelijk is, met verhoogde capillaire permeabiliteit, veralgemeende oedemen, bloedingsneiging en hart-long en nierstoornissen. Meestal vallen deze nadelen erg mee voor de patiënten, die zonder blijvende schade zullen herstellen.

Toch wordt gezocht om het gebruik van de extracorporele circulatie te vermijden bij bepaalde indicaties van coronairchirurgie, waarbij op kloppend hart doch met lokale hartspierstabilisatie een revascularisatie wordt uitgevoerd. Deze nieuwe techniek, samen met een minimaal invasieve toegangsweg heeft zich in korte tijd een plaats verworven in de huidige hartchirurgische mogelijkheden. Bij deze goed geselecteerde operaties zonder hartlongmachine wordt het bloed niet beschadigd, het herstel van de patiënt is vlugger en de patiënt kan het ziekenhuis vroeger verlaten en zijn activiteiten vroeger hernemen. Daarenboven is de techniek kostenbesparend. Inmiddels hebben we ook geleerd dat eventuele postoperatieve geheugenstoornissen ook kunnen optreden zonder hartlongmachine gebruik en dus aan andere factoren moeten toegeschreven worden.

Voor patiënten met een zeer ernstige ischemische hartziekte en met ernstige klachten van angina pectoris, doch waarvoor een andere behandeling, ook coronairchirurgie niet meer mogelijk is, dient zich nu een nieuwe therapeutische mogelijkheid aan: de transmyocardiale laserrevascularisatie, waarbij met lasertechniek een aantal kanaaltjes wordt gemaakt tussen de beschadigde hartspier en de met bloed gevulde hartkamer. De techniek ook in Nijmegen in ontwikkeling lijkt veelbelovend voor een streng geselecteerde groep patiënten. Hoewel deze patiënten geholpen worden voor hun angina pectoris is de principewerking van deze methode toch nog niet geheel duidelijk.

Hartfalen is een steeds frequenter voorkomende aandoening, voorheen door hartklepafwijkingen, tegenwoordig steeds vaker wegens doorgemaakte hartspierischemie. Voor deze ernstige patiënten is harttransplantatie, een bekende mijlpaal, dan vaak de uiteindelijke behandeling. Doch gezien het tekort aan donoren en gezien de eventuele afstotingsverschijnselen, heeft men geleerd alternatieve behandelingsmethoden te ontwikkelen zoals de wikkelhartoperatie, waarbij het hart wordt omwikkeld door de brede rugspier die via een pacemaker synchroon met het hart wordt geprikkeld, en zoals de linker ventrikel volumereducerende operatie, waarbij een deel van de linker kamer wordt verwijderd zodat de pompfunctie van de resterende spiermassa effectiever wordt. Het is echter nog te vroeg om over de resultaten te kunnen oordelen.

Door een verbeterde kennis van de immunologie zullen waarschijnlijk hartxenografts, afkomstig van dieren, de harthomograft kunnen vervangen en het probleem van donororga-

nentekort hebben opgelost.

Tenslotte is mechanische ondersteuning mogelijk van het falend hart, hetzij tijdelijk, eventueel als een brug voor harttransplantatie, hetzij hopelijk met een definitief implanterbaar kunsthart, waardoor een nieuwe belangrijke mijlpaal zal bereikt worden in de cardiorthoracale chirurgie.

Als slot wil ik even ingaan op het

UNIVERSITAIR LONGCENTRUM,
ACADEMISCH KINDERHARTCENTRUM EN ACADEMISCH HARTCENTRUM NIJMEGEN

Reeds in mijn oratie in 1971 werd een lans gebroken voor het oprichten van regionale medisch-chirurgische centra voor hart- en longaandoeningen.

De ontwikkelingen in Nijmegen hebben geleid tot een *Universitair Longcentrum* met geformaliseerde samenwerking met het Medisch Centrum Dekkerswald voor longziekten en thoraxchirurgie. Ik prijs me gelukkig zoveel jaren in een gespecialiseerd centrum voor longziekten en thoraxchirurgie te hebben kunnen werken.

Tevens beschikt Nijmegen over een *Academisch Kinderhartcentrum*, een multidisciplinaire samenwerking tussen Kindercardiologie, Kinderhartchirurgie, Anesthesiologie en Intensive Care. Het Kinderhartcentrum verstrekt toppatiëntenzorg voor een groot verzorgingsgebied en is het referentiecentrum waarnaar een groot aantal ziekenhuizen uit het verzorgingsgebied verwijzen en waarmede het Kinderhartcentrum een structurele samenwerking heeft. Voor de concentratie van de expertise op het gebied van de bijzondere chirurgie bij zuigelingen en kinderen bestaat een samenwerkingsverband tussen de betrokken chirurgische specialismen in het Academisch Centrum voor Chirurgie bij Kinderen. Tenslotte is het Academisch Kinderhartcentrum ingebed in het Academisch Kindercentrum Nijmegen, een concentratie van topreferentie en topklinische zorg voor het zieke kind.

In de eerste fase van de kinderhartchirurgie werd de diagnostiek gekenmerkt door invasieve hartcatheteriatie en angiografie.

In de tweede fase waren er nieuwe niet-invasieve diagnostische mogelijkheden door de

echocardiografie, inclusief Doppler-onderzoek die het hart en de bloedstroom in beeld konden brengen en tevens hebben bijgedragen aan een volledige diagnostiek vóór, tijdens en na de operatie.

Sinds de jaren tachtig is er een stijging van het aantal kinderhartoperaties, waarvoor geen preoperatieve hartcatheterisatie moest verricht worden dankzij de echo-Doppler technieken. Daarenboven kunnen bepaalde hartafwijkingen nu behandeld worden door de kinder cardioloog middels interventiecardiologie zodat in nauw overleg binnen het Kinderhartcentrum moet gekozen worden voor de optimale diagnostiek en behandeling. Het Kinderhartcentrum houdt zich steeds verder bezig met onderzoek naar de bruikbaarheid van niet-invasieve diagnostische technieken, ondersteund door een hoogwaardig Klinisch-Fysisch Laboratorium, en evalueert de nieuwe interventie-catheterisatietechnieken als alternatief voor chirurgie.

Tenslotte beschikken we over het *Academisch Hartcentrum Nijmegen*, een samenwerkingsverband in eerste instantie tussen Cardiologie en Thorax-Hartchirurgie binnen het Cluster Snijdende Specialismen 2, waartoe nu ook de Cardiologie behoort.

Het doel van het Hartcentrum is het aanbieden van optimale zorg of topzorg aan de hartpatiënt. Vanaf januari 1997 is de nieuwe polikliniek Hartcentrum van start gegaan. Patiënten die na gezamenlijk overleg tussen cardiologen en chirurgen voor operatie in aanmerking komen, worden op de polikliniek van het Hartcentrum vóór en na de operatie gezien door de cardioloog en de chirurg. De topreferentiefunctie komt eveneens tot uiting in een apart spreekuur voor jong-volwassenen met aangeboren hartafwijkingen, meestal reeds geopereerd doch wel controle behoevend en waarvoor speciale expertise aanwezig is in ons centrum.

Hart- en vaatziekten vormen een onderdeel van één der vijf topcentra voor patiëntenzorg en onderzoek van het Academisch Ziekenhuis. Zowel voor de hartklepchirurgie als voor de coronairchirurgie, alsook voor de chirurgie van de thoracale aorta bestaat geen leeftijdsgrens, ook niet voor reoperaties, hoewel in deze leeftijdsgroep meer complicaties kunnen optreden en de gemiddelde behandelingsduur langer is. De conditioneringstechnieken voor deze patiëntengroepen moeten optimaal zijn.

Met de oprichting van het Hartcentrum heeft ook het onderzoek nieuwe impulsen gekregen. Het onderzoek van de Faculteit der Medische Wetenschappen is ondergebracht in zes Hoofdprogramma's. Binnen het Hoofdprogramma 2, Nier- Hart en Vaatziekten is in de onderzoekslijn Hartfunctie en Circulatie onderzoek bijeen gebracht van Cardiologie en Thorax-Hartchirurgie, inclusief het Laboratorium Vaatfunctieonderzoek, alsook van Kindercardiologie, gesteund door het Klinisch Fysisch Laboratorium, en ook van

Kinderchirurgie en Vaatchirurgie.

Moge ook deze onderzoekssamenwerking bijdragen tot de topzorg voor de hartpatiënt uit de regio midden-zuid en oost Nederland, waarvoor Nijmegen als centrum verantwoordelijk is.

DANKWOORD

Mijnheer de Rector, Dames en Heren,

Aan het einde van dit afscheidscollege wil ik enkele woorden van dank uitspreken.

Ik dank *het Stichtingsbestuur, het College van Bestuur en de Faculteit der Medische Wetenschappen van de Katholieke Universiteit Nijmegen, de Raad van Bestuur van het Academisch Ziekenhuis, alsook het Bestuur en de Directie van het Medisch Centrum Dekkerswald*, dat zij mij hun vertrouwen hebben geschonken en mij mogelijkheden hebben geboden om mijn taak te vervullen.

Leden van het Bestuur van het Cluster Snijdende Specialismen 2,

Met waardering denk ik terug aan de manier waarop u leiding hebt gegeven aan het cluster en aan uw inspanningen voor de hartchirurgie, nog steeds een groeispecialisme in het ziekenhuis, met de daaraan verbonden problemen.

Hooggeleerde Booij, Van Herwaarden, Verheugt en Van der Werf, Zeergeleerde Daniëls, beste collegae,

De zeer intensieve samenwerking tussen uw cluster of afdeling en onze afdeling is steeds van het grootste belang geweest bij het aanbieden van topzorg aan de patiënt. Dat deze samenwerking plezierig en harmonieus kon verlopen is mede te danken aan uw leiding en de inzet van uw stafleden binnen het Longcentrum, het Hartcentrum en het Kinderhartcentrum.

Hooggeleerde Skotnicki, mijn collega proximus, beste Stephan,

Toen je Polen verliet was het de bedoeling te emigreren naar de Verenigde Staten van Amerika. Dank zij enkele Nijmeegse collegae is dit niet doorgedaan en is het Nijmegen geworden. Het was voor jou ook onbekend met welke collegae je de verdere carrière zou kunnen uitbouwen. Ik had het geluk met jou zoveel jaren te hebben kunnen samenwerken en wil je oprecht danken voor je grote en loyale inzet voor de patiëntenzorg, het onderwijs, het onderzoek en de opleiding. Als hoofd ad interim is de afdeling bij jou in goede handen.

Stafleden van de afdeling Thorax-Hartchirurgie, beste collegae en overige medewerkers van de afdeling,

Ook u allen wil ik ten zeerste danken voor uw grote inzet en het vele werk voor de afdeling Thorax-Hartchirurgie door de jaren heen. Moge de stafuitbreiding uw dagelijks werk verlichten en uw arbeidsvreugde verhogen. Doch ook in de toekomst zal de afdeling nog veel van u verwachten.

Beste familieleden,

Uw aller aanwezigheid stel ik zeer op prijs. Dat U vader hier ook vandaag kan aanwezig zijn is voor ons allen een voorrecht en stemt ons tot grote vreugde.

Aan mijn lieve vrouw, kinderen en schoonkinderen, die steeds voor een stabiel thuisfront hebben gezorgd ben ik veel dank verschuldigd voor hun begrip, hulp en medeleven. Hiervoor de gepaste woorden vinden is niet makkelijk.

Mijnheer de Rector, Zeer gewaardeerde toehoorders,

U allen dank ik voor uw belangstelling en aanwezigheid op dit afscheidscollege en ik eindig met de spreuk van onze Universiteit: "In Dei Nomine Feliciter".

Ik heb gezegd.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Braimbridge MV, The history of thoracoscopic surgery. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 610-614.
- Brantigan OC, Mueller E. Surgical treatment of pulmonary emphysema. *Am Surg* 1957; 23: 789-804.
- Brewer LA. The first pneumonectomy. Historical notes. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1984; 88: 810-826.
- Brunn H. Surgical principles underlying one-stage lobectomy. *Arch Surg* 1929, 18, 490.
- Churchill E, Belsey R. Segmental pneumonectomy in bronchiectasis: lingula segment of left upper lobe. *Ann Surg* 1939; 109: 481-499.
- Clagett OT, Geraci JE. A procedure for the management of postpneumonectomy empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1963; 45, 141-145.
- Cooper JD, Trulock EP, Triantafillou AN, Patterson GA, Pohl MS, Deloney PA, Sundaresan RS, Roper CL. Bilateral pneumectomy: volume reduction for chronic obstructive pulmonary disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109: 106-119.
- Eloesser L, An operation for tuberculous empyema. *Surg Gynecol Obstet* 1935; 60: 1096-1097.
- Eloesser L. Milestones in chest surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1970, 60: 157-165.
- Gibbon H. Artificial maintenance of circulation during experimental occlusion of pulmonary artery. *Arch Surg* 1937; 34, 1105.
- Hurvitz RJ, Tucker BL. The Eloesser flap: past and present. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 92: 958-964.
- Lewis RJ, Caccavale RJ, Sisler GE, Bocage J-P, MacKenzie JW, One hundred video-assisted thoracic surgical simultaneously stapled lobectomies without rib spreading. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 1415-1422.
- Meade RH. A history of thoracic surgery. Charles C Thomas, Springfield, Ill, 1961.
- Metras D. Henri Metras: A pionier in lung transplantation. *J Heart Lung Transplantation* 1992; 11, 1213-1216.
- Rienhoff WF, Gannon J, Sherman I. Closure of the bronchus following pneumonectomy. *Ann Surg* 1942; 116: 481-531.
- Ross D, Jackson M, Davies J. The pulmonary autograft - a permanent aortic valve. *Eur J Cardiovasc-thorac Surg* 1992; 6: 113-116.