

# Aortokoronêre omleidingschirurgie te Tygerberg-hospitaal, 1978 - 1980

P. M. BARNARD, J. J. DE W. LUBBE, J. J. ROSSOUW, H. F. H. WEICH

## Summary

Between January 1978 and December 1980, 118 patients underwent saphenous vein bypass surgery for obstructive coronary artery disease at Tygerberg Hospital. Sixteen patients in addition to bypass surgery underwent mitral and/or aortic valve replacement or resection of a ventricular aneurysm. The operative and hospital mortality was 3,0% (4/134) for all patients and 3,3% (4/118) for patients who had aortocoronary bypass surgery as the sole procedure.

Follow-up of the surviving patients for a mean period of 16,4 months revealed a low incidence of late myocardial infarction of 3,6% (4/112) resulting in the death of only 1 patient; 89,1% of patients were free of angina pectoris and the majority of these resumed their normal work or enjoyed their retirement.

*S Afr Med J 1982; 62: 756-758.*

Voor 1978 is slegs enkele pasiënte vir isgemiese hartsiekte te Tygerberg-hospitaal geopeer. Sedert 1978 word dié tipe operasie op 'n meer gereelde grondslag beoefen. Die doel van die studie is om ons chirurgiese resultate te ontleed en om dit met ander chirurgiese sentra, veral in die VSA waar dié tipe van operasie op groot skaal beoefen word, te vergelyk.<sup>1,2</sup>

## Pasiënte en metodes

'n Totaal van 118 pasiënte tussen die ouderdomme van 31 en 71 jaar het tussen 1 Januarie 1978 en 31 Desember 1980 aortokoronêre omleidingschirurgie ondergaan. Daarbenewens het 16 addisionele pasiënte benewens kroonaaromleidings, tegelykertyd ook vervanging van 'n mitrale klep (4) of 'n aortaklep (9) of beide ondergaan (2). 'n Verdere 1 pasiënt het ook 'n reseksie van 'n ventrikulêre aneurisme ondergaan. Hartkateterisasie en selektiewe koronêre angiogramme is preoperatief op alle pasiënte gedoen.

## Indikasies vir chirurgie

Die algemeenste indikasie vir chirurgie was angina pectoris van 'n onaanvaarbare graad op maksimum mediese terapie.

Departement Kardiorakale Chirurgie en Kardiologie, Universiteit van Stellenbosch en Tygerberg-hospitaal, Parowvallei, KP

P. M. BARNARD, M.B. CH.B., F.A.C.S., M.D., *Professor*

J. J. DE W. LUBBE, M.B. CH.B., M.MED. (THOR.), *Konsultant*

J. J. ROSSOUW, M.B. CH.B., M.MED. (THOR.), PH.D., *Konsultant*

H. F. H. WEICH, M.ING., M.B. CH.B., M.MED. (INT.), M.D., *Professor*

Ontvangsdatum: 22 Februarie 1982.

Ander indikasies was akute onstabiele angina pectoris met 'n swak respons op mediese terapie of onstabiele angina pectoris tipe II; die demonstrasie van 'n linkerhoofstam-letsel; en in 'n mindere mate isgemiese hartsiekte met gevaarlike ventrikulêre aritmieë op volle mediese behandeling.

## Pasiënte afgekeur vir chirurgie

Pasiënte met enkel- of dubbelvatsiekte met 'n goeie respons op mediese terapie is nie oorweeg nie. Eweneens is pasiënte met diffuse kroonaarsiekte en 'n swak distale uitvloei met 'n geskate arteriële deursnee kleiner as 1,5 mm afgekeur vir chirurgie. Pasiënte met 'n swak linkerventrikulêre funksie sonder die demonstrasie van 'n aneurisme of waar die aneurisme ook 'n groot deel van die interventrikulêre septum aangetas het, is ook afgekeur vir chirurgie.

## Chirurgiese tegniek

Koue kardioplegie met totale asistolie van die hart en matige hipotermie tot 28°C rektaal is in alle gevalle gebruik. Die vena saphena magna vanaf die onderbene is by voorkeur gebruik. Slegs in enkele gevalle is bobeen venas gebruik en in 1 pasiënt wat reeds 'n stroping van spatate van die bene gehad het, is die voorarm vena gebruik.

Die distale anastomoses is voltooi met 6-0 of 7-0 prolone wat as 'n aaneenlopende steek ingeplaas is. Koue kardioplegiese oplossing sonder kalium is ook deur elke distale anastomose geperfuseer vir addisionele miokardiale beskerming asook om seker te maak dat die anastomose oop is. Die proksimale anastomoses is gemaak met 5-0 of 4-0 prolone nadat openinge in die opstygende aorta gemaak is met 'n 5 mm pons terwyl die aorta nog geklem was. Daar is gepoog om die hart so volledig as moontlik vir die betrokke pasiënt te hervaskulariseer.

Die aantal omleidings wat op die 118 pasiënte uitgevoer is, was as volg: 1 — 12 pasiënte; 2 — 48 pasiënte; 3 — 47 pasiënte; 4 — 8 pasiënte; en 5 — 3 pasiënte — dus 'n totaal van 296 omleidings (2,5 per pasiënt).

## Resultate

Die resultate van die operasie word in Tabel I uiteengesit.

TABEL I. RESULTATE VAN OPERASIES

	No.*	%
Vry van angina	98	89,1
Nog angina	9	8,2
Onverbeterd	3	2,7
Laat-sterfte	2	1,7
Hospitaalsterfte	4	3,3

\*Twee pasiënte het heroperasie ondergaan.

## Hospitaalmortaliteit

Die hospitaalmortaliteit vir die individuele jare van 1978 tot 1980 was as volg: in 1978 het geen pasiënt uit die 20 wat omleidings ontvang het, gesterf nie; in 1979 het 3 uit die 33 pasiënte gesterf (9,1%); en in 1980 het 1 uit die 65 pasiënte gesterf (1,5%) — dus 'n totale mortaliteitsyfer van 4 uit 118 pasiënte (3,3%).

Die oorsake van dood was 'n akute miokardiale infarksie gedurende induksie van narkose in 'n 35-jarige vrou met 'n linkerhoofstam-letsel. Alhoewel daar voortgegaan is met die operasie en twee veneuse omleidings links ingeplaas is, kon sy nie van die hart-longmasjien ontkoppel word nie. 'n Vyf-en-sestigjarige man met drie vorige miokardiale infarkte in wie drie veneuse omleidings ingeplaas is, het linkerventrikulêre versaking getoon en is oorlede op die operasietafel. 'n Agt-en-veertigjarige man in wie twee veneuse omleidings geplaas is, het postoperatief akute hipertensie ontwikkel met bloeding. Alhoewel hy teruggeneem is na die operasiesaal, het hy hartstilstand ontwikkel en resussitasie was onsuksesvol t.s.v. hegting van 'n bloeiypunt by die distale anastomose van die linkerafdalende arterie. 'n Vier-en-veertigjarige vrou in wie vier veneuse omleidings geplaas is, het 24 uur na operasie erge hipertensie met bloeding ontwikkel en is oorlede sonder dat 'n heroperasie uitgevoer kon word.

## Hospitaalkomplikasies

Postoperatiewe hipertensie het baie algemeen voorgekom en is meestal suksesvol met nitroprussied behandel. Oormatige bloeding deur die dreineringsbuisie het in 7 pasiënte plaasgevind. Heroperasie was suksesvol in 5 van die pasiënte. Aritmieë, meestal weens 'n lae serum-kaliumvlak, kon suksesvol behandel word met intraveneuse toediening van kaliumchloried. Ventrikulêre fibrillasie is suksesvol behandel met eksterne defibrillasie in 3 pasiënte.

Perioperatiewe miokardiale infarkties soos aangedui deur nuwe Q-golwe of styging van die serumensieme, was slegs teenwoordig in 2 pasiënte. Beide pasiënte het geen hemodinamiese afwykinge getoon nie en het volledig herstel.

## Opvolg van pasiënte

Die oorblywende 112 pasiënte op wie slegs 'n kroonaar-omleidingsoperasie uitgevoer is (2 pasiënte het heroperasie ondergaan), is vir 'n gemiddelde tydperk van 16,4 maande opgevolg. Die langste opvolg was 40 maande en die kortste opvolg was 4 maande. Opvolg was in die meerderheid van gevalle d.m.v. ondersoek en ondervraging gedoen. Besonderhede van pasiënte wat van ver af gekom het, is van die pasiënte se persoonlike geneesheer verkry. 'n Honderd persent opvolg is verkry.

Hartkateterisasiestudies is op slegs 4 pasiënte gedoen van wie 1 voor 1978 geopereer is vir herverskyning van angina pectoris. In 3 pasiënte was een of meer omleidings toe en in 'n 4de was twee omleidings oop met verskyning van 'n nuwe letsel. Heroperasies is suksesvol op al 4 pasiënte uitgevoer.

## Laat-sterftes

Slegs 2 pasiënte het gedurende die opvolgperiode gesterf. Die een was 'n 48-jarige man op wie drie veneuse omleidings gedoen is. Hy was vry van angina pectoris, maar het 9 maande na sy operasie gesterf aan 'n ongedifferensieerde bronguskarsinoom. Die tweede pasiënt was 'n 58-jarige man wat twee vorige miokardiale infarkties gehad het en op wie twee veneuse omleidings gedoen is. Hy is 8 maande na sy operasie in sy slaap oorlede, vermoedelik aan 'n miokardiale infarksie.

## Bespreking

Aortokoronêre omleidingsoperasies word tans op groot skaal in verskeie wêrelddele, maar veral in die VSA, gedoen. Alhoewel isgemiese hartsiektes baie algemeen onder veral die Blanke Suid-Afrikaanse bevolking voorkom, was die benadering t.o.v. kroonaar-chirurgie in ons land tot dusver baie konserwatief. Slegs enkele reekse van gevalle is gerapporteer.<sup>3,4</sup>

Ons eie beleid het aansienlik gedurende die afgelope jare verander met bykans 'n verdubbeling van die aantal chirurgiese pasiënte elke jaar in vergelyking met die vorige jaar. Uit die totale groep van 118 pasiënte was 105 Blanke Suid-Afrikaanse mans, 10 Blanke Suid-Afrikaanse vrouens en slegs 3 Kleurlingmans. Dit stem grootliks ooreen met die gepubliseerde oorsese reekse waar die operasie meestal op Blanke mans uitgevoer is, alhoewel die voorkoms van die operasie op Blanke vrouens aan die toeneem is. Die operatiewe mortaliteit onder vroulike pasiënte was drie keer hoër as onder manlike pasiënte in die reeks van die Cleveland Clinic.<sup>1</sup> Die presiese redes word nie uiteengesit nie, alhoewel die operasie in ons klein reeks van vrouens dikwels tegnies moeiliker was vanweë 'n klein distale arteriële uitvloei.

Die operatiewe mortaliteit van 3,3% vergelyk goed met ander sentra in die vroeëre gerapporteerde reekse. Met groter tegniese ondervinding en goeie pasiëntseleksie, behoort die mortaliteit verder te daal. In 'n groot reeks van 2379 pasiënte van die Cleveland Clinic, was die mortaliteit 1,1% in hulle latere ondervinding en 3% in hulle vroeëre ondervinding.<sup>2</sup>

Die aantal omleidings per pasiënt in ons reeks is 2,5 per pasiënt en vergelyk goed met die 2,7 per pasiënt in die Cleveland Clinic-reeks. Ons beleid is tans om alle geskikte vate te omlin, verkieslik met individuele venas, alhoewel twee distale anastomoses met dieselfde vena in 'n klein persentasie van gevalle gedoen is.

Die oorlewingsyfer van die pasiënt wat die operasie oorleef het vir 'n gemiddelde opvolg van 16,4 maande, was 98,2%. Dit is verblydend t.s.v. 'n relatiewe kort opvolgperiode, gesien in die lig daarvan dat 58 uit die totaal van 118 pasiënte drievatsiekte of 'n linkerhoofstam-letsel gehad het. Die oorlewingsyfer is aansienlik beter as gerapporteerde reekse waar die mortaliteit vir hoofstam-letsels op mediese behandeling 32-39%,<sup>5,6</sup> en dié van drievatsiekte 11 - 12,5% binne die 1ste jaar was. Daar kan dus min twyfel bestaan dat effektiewe kroonaar-omleidingschirurgie die lewe van pasiënte wat linkerhoofstam-letsels of drievatsiektes het, verleng.<sup>7</sup>

Die opheffing van angina pectoris in 89,1% van die pasiënte is waarskynlik die verblydendste aspek van dié studie. 'n Verdere 8,6%, alhoewel hulle nog 'n mate van angina pectoris ondervind, is beter af as preoperatief. 'n Totaal van 97,7% van pasiënte wat die operasie oorleef het, het dus baat gevind wat hulle angina pectoris aanbetref.

Die herverskyning van angina pectoris in 4 van ons pasiënte was te wyte aan omleidings wat binne 'n jaar in 3 pasiënte toegegaan het en die ontwikkeling van 'n nuwe obstruktiwe letsel in 'n vat in 1 pasiënt. Die pasiënt is herbestudeer met cine-angiogramme en al 4 het 'n suksesvolle tweede operasie ondergaan.

Weens 'n drukke werkslading is dit tans ons beleid om slegs dié pasiënte te herbestudeer wat postoperatief weer angina pectoris ondervind, waar hulle aanvanklik vry was van angina pectoris. Geen kommentaar kan dus op die persentasie van omleidings wat oop is of toegegaan het vir die periode van opvolg, gelewer word nie.

## Gevolgtrekking

Aortokoronêre omleidingsoperasies kan met 'n lae mortaliteit in behoorlik geselekteerde pasiënte uitgevoer word. Dit, tesame met die opheffing of verligting van angina pectoris in die oorgrote meerderheid van pasiënte, asook 'n beter oorlewingsyfer in

die geval van drievatsiekte of linkerhoofstam-letsels, regverdig die operasie. Dit kan voorspel word dat dié tipe van operasie in die toekoms groter inslag sal vind by sentra in die RSA waar opehart-chirurgie beoefen word.

#### VERWYSINGE

1. Sandberg GW, Loop FD, Estafanos FC, Sheldon WC. Myocardial revascularization in the Cleveland Clinic Foundation — 1979. *Clev Clin Quart* 1980; 47: 255-260.
2. Loop FD, Cosgrove DM, Lytle B *et al.* An 11-year evaluation of coronary arterial surgery (1967-1978). *Ann Surg* 1978; 28: 184-189.
3. Roberts NMA, Bakst A, Lewis BS, Moyes DC, Gotsman MS. Early results of surgery for coronary artery disease. *S Afr Med J* 1973; 46: 1247-1253.
4. Meyer JM, Kleynhans PHT, Verwoerd CA, Steyn JC. Coronary artery bypass surgery at the University of Orange Free State Medical School. *S Afr Med J* 1979; 56: 93-98.
5. Proudfit WL, Brusckhe AVG, Sones FM. Natural history of obstructive coronary artery disease: ten year study of 601 nonsurgical cases. *Prog Cardiovasc Dis* 1978; 21: 53-78.
6. Harris PJ, Harrell FE jun, Lee KL, Behar VS, Rosati RA. Survival in medically treated coronary artery disease. *Circulation* 1979; 60: 1259-1969.
7. Talano JV, Scanlon PJ, Meadows WR, Musgataq K, Pifarre R, Gunnar RM. Influence of surgery on survival in 145 patients with left main coronary artery disease. *Circulation* 1975; 52, suppl 1: 105-111.

# Communication in genetic counselling

J. OP'T HOF, SARINA M. KOPINSKY

## Summary

The importance of genetic counselling is being emphasized to an increasing degree, especially in view of advancements in the field of prenatal diagnosis and in methods of practical primary prevention.

Genetic counselling is a process allowing specific information to be made available to clients in a specific manner. It only recently became apparent that knowledge about the process of the transmission of information in genetic counselling was inadequate and that re-evaluation was necessary. In genetic counselling communication is characterized by a distinctive type of psychodynamics in which philosophical, ethical and social factors and interrelations feature.

An outline of the components of the communication process is provided. A model for the genetic counsellor's role in the comprehensive genetics team is suggested, and problem areas in the communication process are discussed.

*S Afr Med J* 1982; 62: 758-764.

On the technical side we have witnessed unparalleled advances in the management of congenital and hereditary disorders during the last 2 decades. Prenatal diagnosis of many genetic disorders has, for example, made their prevention a reality.

## Genetic Services, Department of Health and Welfare, Pretoria

J. OP'T HOF, D.S.C., M.S.A., *Deputy Director and Head of Genetic Services*

SARINA M. KOPINSKY, B.S.C. HONS, H.E.D., *Senior Education and Training Officer*

Paper presented at the 8th Congress of the South African Genetics Society held at the University of the Witwatersrand, Johannesburg, on 14-16 April 1982.

In comparison, progress in the process of communication in genetic counselling has been limited. It has become evident in the last decade that the methodology of genetic counselling has been dismally neglected and that the communication process is a specialized field in need of standards, norms and definitions. The term 'genetic counselling' was coined by Sheldon Reed<sup>1</sup> to replace the term 'genetic hygiene', which had rather unpleasant eugenic implications. In the past the typical counselling process comprised an interview during which the family tree was taken and risks of recurrence were provided. Methods of arriving at recurrence risk estimates used to be the main theme in the literature on genetic counselling. In later years the psychological complexities of the counselling process began to emerge, and lately a spate of expositions<sup>2-4</sup> has dealt with the philosophy, techniques, psychodynamics and social and ethical issues of counselling, setting the course for a better understanding of counselling dynamics.

## Who are the clients?

Although genetic anomalies occur in all population groups and strata, not all are equally represented at counselling centres. In South Africa genetic counselling centres are predominantly attended by Whites.

For a long time clients were mainly referred by physicians, but since the introduction of a community-based genetic service in 1975 an ever-increasing proportion of clients is being referred by genetics nurses and from other levels of health services. Some clients come on their own, perhaps because they do not trust or are dissatisfied with medical advice already received.<sup>5</sup> Most are married couples and at least 75% seek genetic counselling because of a child with a disorder believed to be genetic.<sup>6</sup>

## Reasons for genetic counselling

The indications for referral conventionally include: (i) a previous affected child (or children) in the family; (ii) advanced maternal age; (iii) repeated spontaneous abortions; (iv) consanguinity; and (v) membership of an 'at-risk' population group.