

## 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/2066/25304>

Please be advised that this information was generated on 2019-04-25 and may be subject to change.

**Method.** Data collected through active surveillance of NTD on a monthly basis by paediatricians throughout the country.

**Results.** From October 1993 to September 1995, 203 infants with NTD were registered. Six were diagnosed with anencephaly, 10 with encephalocele and 157 with spina bifida. On 30 children no further information was available. Seventy-nine per cent of children with spina bifida had a myelomeningocele and 11% had a meningocele. Hydrocephalus was found in 75% of all registered infants and in 81% of infants with myelomeningocele. In 18% of the latter group a kyphosis was diagnosed. In 45% of 131 children prognosis of ambulation fair: they were expected to learn to walk. In 32% prognosis for motor disorder was very poor, and unsupported sitting was considered to be unlikely.

At the time of registration, when most children were less than a month old, 55 (27%) had died; in infants with a myelomeningocele this was 35%. In many children treatment had not been started, probably because the prognosis was poor. Some had not been referred to a multidisciplinary team and only one of them received a hydrocephalus valve.

**Conclusion.** The prevalence of spina bifida in the Netherlands is at least 100 live-born children per year among 195,000 total births. Mortality in the first month is high and for many surviving infants a severe handicap can be expected. Preventive strategies (such as folic acid suppletion) are urgently needed.

#### LITERATUUR

- 1 Laurence KM, Tew BJ. Natural history of spina bifida cystica and cranium bifidum cysticum. Major central nervous system malformations in South Wales. IV. *Arch Dis Child* 1971;46:127-38.
- 2 Lorber J. Results of treatment of myelomeningocele. An analysis of 524 unselected cases, with special reference to possible selection for treatment. *Dev Med Child Neurol* 1971;13:279-303.

- 3 Hunt GM, Poulton A. Open spina bifida: a complete cohort reviewed 25 years after closure. *Dev Med Child Neurol* 1995;37:19-29.
- 4 Staal-Schreinemachers AL, Vos-Niël JME, Begeer JH. Toekomstperspectieven voor kinderen met spina bifida aperta. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140:1268-72.
- 5 MRC Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council vitamin study. *Lancet* 1991;338:131-7.
- 6 Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *N Engl J Med* 1992;327:1832-5.
- 7 Werler MM, Shapiro S, Mitchell AA. Periconceptional folic acid exposure and risk of occurrent neural tube defects. *JAMA* 1993;269:1257-61.
- 8 Gezondheidsraad/Voedingsraad. Vervolgadvies inzake foliumzuurvoorziening in relatie tot neuraalbuisdefecten. Den Haag: Gezondheidsraad, 1993.
- 9 Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. *MMWR* 1992;41:1-7.
- 10 Department of Health. Folic acid and the prevention of neural tube defects. London: Department of Health, 1992.
- 11 Hirasing RA. Jaarverslag Nederlands Signalerings Centrum Kindergeneeskunde 1992-1993. NIPG-publikatienr 94.052. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde/Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 1994.
- 12 Conyn-van Spaendonck MAE, Suijkerbuijk AWM, Hirasing RA, Pelt W van. Pediatrische surveillance van invasieve infecties door *Haemophilus influenzae* type b bij kinderen in de periode na introductie van de vaccinatie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:885-90.
- 13 Cornel MC, Jong-van den Berg LTW de, Steegers-Theunissen RPM, Kate LP ten. Foliumzuur voor alle fertile vrouwen? *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:1283-5.
- 14 Klok ER, Tijnstra Tj, Cornel MC, Walle HEK de, Jong-van den Berg LTW de. Foliumzuur. Wat vrouwen er zelf van vinden. *Med Contact* 1994;49:1245-7.

Aanvaard op 24 juli 1996

## Casuïstische mededelingen

### *Een vergroot ovarium tijdens de graviditeit: wel of niet opereren?*

W.J.VAN BUUREN, R.F.P.M.KRUITWAGEN, H.P.OOSTERBAAN EN K.G.G.KEIJSER

Ovariumtumoren zijn tijdens de graviditeit zeldzaam. Het verloop bij de patiënte in de navolgende ziektegeschiedenis vormde voor ons aanleiding tot een literatuuronderzoek met als primaire vraagstelling hoe te handelen bij een asymptomatisch vergroot ovarium tijdens de graviditeit.

#### ZIEKTEGESCHIEDENIS

Bij patiënt A, een 35-jarige vrouw, II-gravida, I-para, kwam de eerste graviditeit tot stand na een langdurige periode van primaire infertiliteit waarbij onder andere endometriose was gconstateerd; er was een endometrioom (afmetingen: 7 × 5 × 5

#### SAMENVATTING

Bij een 35-jarige II-gravida, I-para werd, bij een zwangerschapsduur van 8 weken, bij toeval ter plaatse van het rechter ovarium een wisselende echogene structuur van circa 5 cm diameter gevonden. Een en ander werd in verband gebracht met de eerder bij patiënte vastgestelde endometriose en mede hierom werd afgezien van chirurgisch ingrijpen tijdens de zwangerschap. De serumwaarde van CA 125 was verhoogd. Na de bevalling werd bij patiënte een endometrioïd ovariumcarcinoom gediagnosticeerd, histopathologisch graad 3, in stadium IC volgens de Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO). Na stadiëringslaparotomie en chemotherapie kwam patiënte in complete remissie. Na 7 maanden kreeg zij een recidief, dat aanvankelijk met hernieuwde chemotherapie en vervolgens met experimentele therapie werd bestreden. Bij een na de 16e zwangerschapsweek persisterende tumor met een diameter > 8-10 cm en (of) met echodense/multiloculaire kenmerken en (of) met een persisterend verhoogde serumwaarde van CA 125 dient chirurgie tijdens de zwangerschap overwogen te worden.

Bosch Mediecentrum, afd. Gynaecologie en Obstetrie, Postbus 90153, 5200 ME 's-Hertogenbosch.

W.J.van Buuren, assistent-geneeskundige (thans: Academisch Ziekenhuis, afd. Gynaecologie en Obstetrie, Nijmegen); dr.R.F.P.M.Kruitwagen en dr.H.P.Oosterbaan, gynaecologen.

Academisch Ziekenhuis, afd. Gynaecologie en Obstetrie, Nijmegen.

Dr.K.G.G.Keijser, gynaecoloog.

Correspondentie-adres: dr.R.F.P.M.Kruitwagen.

cm) uit het linker ovarium gereceerd. Er vond 3 maanden vóór de spontaan ontstane tweede graviditeit nog een gynaecologisch onderzoek plaats, waarbij geen afwijkingen werden geconstateerd; de serumconcentratie van de tumormerkstof CA 125 was 18 E/ml (normaal  $\leq$  35).

Bij ruim 8 weken amenorroe vond het eerste echoscopische onderzoek plaats; daarbij werd, behalve een vitale graviditeit, tevens een wisselende echogene structuur waargenomen rechts lateraal en dorsaal van de uterus, het meest passend bij een vergroot ovarium (afmetingen:  $4 \times 7 \times 5$  cm). Bij vaginaal toucher kon het ovarium niet goed beoordeeld worden. De serumwaarde van CA 125 bedroeg op dat moment 64 E/ml. Herhaald echoscopisch onderzoek tijdens de daaropvolgende 6 weken toonde eenzelfde beeld, zonder toename van de grootte. Differentiaaldiagnostisch werd een samenhang met de eerder geconstateerde endometriose het waarschijnlijkst geacht, en er werd besloten tot een expectatief beleid.

Tijdens het derde trimester van de graviditeit verslechterde de toestand van patiënte. Zij kreeg wisselende pijn rechtsonder in de buik. Het rechter ovarium kon echoscopisch vanaf 20 weken zwangerschap als zodanig niet duidelijk meer in beeld worden gebracht. De serumconcentratie van CA 125 liep op tot 89 E/ml (bij 30 weken amenorroe). Uiteindelijk beviel patiënte spontaan vaginaal bij 39 weken amenorroe van een gezonde dochter met een gewicht van 2620 g. Patiënte had 4 weken post partum nog altijd vage pijn rechtsonder in de buik. Bij vaginaal toucher werd nu duidelijk een weerstand rechts naast de uterus gepalpeerd. Bij echoscopie was weer, ter plaatse van het rechter ovarium, de wisselende echogene structuur waarneembaar, nu enigszins toegenomen in grootte ( $7 \times 7 \times 6$  cm). De serumwaarde van CA 125 bedroeg op dat moment 232 E/ml. Er werd een diagnostische laparoscopie met aansluitend laparotomie verricht, waarbij een vergroot en sterk met de omgeving vergroeid rechter ovarium werd geconstateerd, zonder ascites. Er werd spoelvocht opgezogen voor cytologisch onderzoek. Het linker ovarium zag er normaal uit en er waren intra-abdominaal verder geen afwijkingen (glad peritoneum en diafragma, normaal omentum, geen vergrote lymfklieren palpabel paraaortaal en para-iliacaal). Het rechter ovarium werd vrijgeprepareerd van onder andere het sigmoïd, het achterblad van het ligamentum latum uteri en de laterale bekkenwand en aangeboden voor vriescoupeonderzoek. De pathologische uitslag luidde: maligne tumor, type vooralsnog niet duidelijk; differentiaaldiagnostisch mogelijk maligne lymfoom. Gezien deze vriescoupe-uitslag werd op dat moment afgezien van verder chirurgisch ingrijpen. De definitieve pathologie-uitslag luidde: slecht gedifferentieerd tot deels ongedifferentieerd endometrioïd adenocarcinoom, diffuus groeiend; geen duidelijk kapsel herkenbaar, spoelvocht negatief. Er vond 2 weken later, na darmsterilisatie, een verdere stadiëringlaparotomie plaats, waarbij extirpatie van uterus en linker ovarium, infracoliche omentectomie, sigmoïdresectie alsmede para-aortale lymfklierbemonstering werden uitgevoerd. Tot de sigmoïdresectie werd besloten omdat bij inspectie van het sigmoïd, ter plaatse van de eerdere stugge adhesies met het rechter ovarium, diverse kleine geïndureerde tumortjes werden waargenomen. Bij histologisch onderzoek werden in het geheel geen tumorlokalisaties meer gevonden, maar wel diverse endometrioselokalisaties op de serosa van het verwijderde deel van het sigmoïd. Aldus luidde de diagnose: endometrioïd ovariumcarcinoom, histopathologisch graad 3, in stadium IC volgens de Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO). Patiënte kreeg adjuvante chemotherapie (cisplatine en cyclofosfamide), waarbij reeds na de eerste kuur de serumwaarde van CA 125 volledig normaal was (8 E/ml). De kuren verliepen moeizaam wegens ernstige leukopenie en trombopenie alsmede een verslechterende nierfunctie, zodat de chemotherapie werd gestaakt na 5 in

plaats van 6 kuren. Patiënte kreeg 5 maanden na de laatste chemokuur een strengileus waarvoor partiële dunnedarmresectie werd uitgevoerd. De pathologie-uitslag luidde: hemorragisch geïnfarceerde darm, geen maligniteit.

Patiënte werd 7 maanden na de laatste chemokuur opnieuw opgenomen, nu wegens hevig rectaal bloedverlies. Bij sigmoidoscopie werd hoog rectaal opnieuw een tumor geconstateerd. Bipten toonden een recidief van het adenocarcinoom. De serumconcentratie van CA 125 was op dat moment nog altijd normaal (14 E/ml). Bij verdere screening, inclusief computertomografie van het abdomen, werden geen andere afwijkingen geconstateerd. Opnieuw werd gestart met chemotherapie (nu met paclitaxel, in totaal 4 kuren), waarbij echter geen duidelijke regressie van de tumorgrootte optrad. Daarna vond elders een experimentele behandeling plaats, waarbij de tumor zoveel mogelijk werd verwijderd (onder andere door een lage anterieure resectie) met intraoperatieve radiotherapie. De pathologie-uitslag luidde: in de wand van het rectum lokalisatie van een 9 cm grote tumor; het beeld kan passen bij een metastase van een ovariumcarcinoom, niet reikend tot de snijvlakken; geen metastasen in perirectale lymfklieren.

#### BESCHOUWING

De frequentie van echoscopisch geconstateerde asymptomatische ovariumtumoren in de graviditeit wordt sterk wisselend opgegeven;<sup>1-5</sup> deze frequentie wordt vooral bepaald door de zwangerschapsduur op het moment dat de echoscopie wordt uitgevoerd.<sup>2</sup> Meestal gaat het om een cysteus corpus luteum dat tussen de 12e en 16e week vaak spontaan verdwijnt.<sup>2 3 6-11</sup> Zo schreven Hogston en Lilford dat van de ovariumtumoren die werden geconstateerd bij echoscopie tussen de 8e en 12e zwangerschapsweek nog slechts 26% aanwezig bleek bij 16 weken zwangerschapsduur, zodat de frequentie van asymptomatische ovariumtumoren bij 16 weken op 0,52% uitkwam.<sup>3</sup> De differentiaaldiagnose is uitgebreid; daarbij dient een maligniteit altijd overwogen te worden (tabel).<sup>1 6 12-17</sup> De frequentie van maligne ovariumtumoren tijdens de zwangerschap is zeldzaam; in de literatuur varieert deze van 1:6500 (inclusief de 'borderline'-tumoren) tot 1:50.000.<sup>3 4 6</sup> Echoscopische criteria die in beperkte mate correleren met de kans op maligniteit (uni- versus multiloculaire tumor, inwendige echodense structuren) gelden ook tijdens de graviditeit.<sup>3 7 18-20</sup> De sensitiviteit en specificiteit voor de voorspellende waarde van de echoscopische uitslag zijn respectievelijk circa 84% en 90%.<sup>18-20</sup> Tijdens de eerste 12 weken amenorroe kan de serumwaarde van CA 125 niet worden gebruikt als graadmeter, daar in deze fase de waarde fysiologisch al verhoogd is.<sup>21</sup> Na de 12e week amenorroe wordt de CA 125-concentratie normaal en bereikt waarden zoals buiten de graviditeit. Een persisterend verhoogde serum-

---

#### Differentiaaldiagnose van ovariumtumoren in de zwangerschap

---

corpus-luteumcyste  
para-ovariële cyste  
benigne ovariumneoplasmie (inclusief endometrium)  
maligne ovariumneoplasmie  
hydrosalpinx/pyosalpinx  
(gesteeld) myoom  
retroperitoneale tumor  
bikkennier

---

waarde van CA 125 na de 12e zwangerschapsweek zou derhalve een extra argument kunnen vormen om over te gaan tot chirurgisch ingrijpen.<sup>21</sup>

*Opereren in de zwangerschap?* Ovariumtumoren kunnen in de zwangerschap diverse complicaties geven (torsie, bloeding, ruptuur, obstructie van de baring) welke acuut ingrijpen onder mogelijk minder ideale condities noodzakelijk maken.<sup>6,9</sup> Het blijkt echter dat de meeste van deze complicaties zich voordoen in het eerste trimester dan wel tijdens of kort na de baring.<sup>4,6,9</sup> Dit gegeven, gecombineerd met het feit dat operatief ingrijpen ook aanleiding kan geven tot morbiditeit en eventueel verlies van de zwangerschap,<sup>1,2,4,6,9,15</sup> maakt duidelijk dat het al of niet operatief ingrijpen tijdens de graviditeit een weloverwogen beslissing moet zijn.

In de literatuur zijn door diverse auteurs criteria geformuleerd welke kunnen worden gehanteerd bij de beslissing wel of niet over te gaan tot het operatief verwijderen van de cyste dan wel het vergrote ovarium.<sup>3,6,7,9</sup> In de eerste plaats dient de zwangerschapsduur in acht genomen te worden. Daar de overgrote meerderheid van de echoscopisch geconstateerde asymptomatische tumoren spontaan verdwijnt vóór de 16e week amenorroe, lijkt een expectatief beleid tot in ieder geval die termijn gerechtvaardigd. Wanneer bij 16 weken de afwijking persisteert, zijn vervolgens de grootte, het echoscopische aspect en mogelijk ook het verhoogd blijven van de serumwaarde van CA 125 van belang. Bij echoscopisch volledig uniloculaire cysten is de kans op complicaties of maligniteit dusdanig klein dat het beleid in die situaties expectatief kan blijven. De meeste auteurs hanteren daarbij als grens een diameter van de cyste van 8-10 cm. In hoeverre bij grote (diameter > 8-10 cm), volledig transsonne cysten in eerste instantie volstaan zou kunnen worden met punteren is de vraag, zeker daar hierbij een maligniteit niet is uit te sluiten en eventueel recidief-cystevorming kan optreden.<sup>22-25</sup>

Bij een echoscopisch multiloculair aspect of bij echodense structuren dient, zeker wanneer daarbij de serumwaarde van CA 125 verhoogd blijft, het operatief verwijderen van het ovarium sterk overwogen te worden, aangezien de kans op maligniteit dan is toegenomen.

Als wij volgens deze criteria zouden hebben gehandeld bij onze patiënte, zou op basis van de echoscopische bevindingen en de persisterend verhoogde CA 125-waarde nog tijdens de graviditeit een laparotomie zijn uitgevoerd en zou de maligne ovariumtumor in ieder geval vroeger gedetecteerd zijn dan nu het geval was. Los van de vraag of deze vroegere detectie gecorreleerd zou zijn geweest met een betere prognose, moet de vraag gesteld worden wat in die situatie het te volgen beleid zou zijn geweest. In ieder geval zou men, bij gelijke bevindingen tijdens de laparotomie (maligne tumor, sterk vergroeid met de uterusachterzijde en met het sigmoïd), ook het termineren van de graviditeit hebben moeten bespreken.

#### CONCLUSIE

Beleidsbepaling bij constatering van een vergroot ovarium bij vrouwen in de fertiele levensfase is vaak al een

dilemma (wel of niet punteren of laparoscopisch fenestration, laparoscopische of laparotomische resectie et cetera). De aanwezigheid van een jonge graviditeit maakt de keuze voor wel of niet operatief ingrijpen en voor de wijze van handelen bij een eventuele maligniteit nog moeilijker. De in het voorgaande genoemde overwegingen kunnen een hulpmiddel vormen bij het gesprek met patiënten over het te voeren beleid bij constatering van een vergroot ovarium tijdens de graviditeit.

#### ABSTRACT

*An enlarged ovary during pregnancy: should surgery be performed?* – In a 35-year-old gravida II para I at 8 weeks gestation a structure of approximately 5 cm across with varying echogenicity was identified by accident at the side of her right ovary. The findings were believed to be related to previously diagnosed endometriosis and therefore no surgical intervention was performed during pregnancy. Serum CA 125 level was increased. After delivery an endometrioid adenocarcinoma of the right ovary, FIGO stage IC and histologically grade 3, was diagnosed, followed by a staging laparotomy and chemotherapy. Initially this resulted in a complete remission. After 7 months a relapse occurred, for which once more chemotherapy and later experimental treatment was started. In case of a tumour persisting after the 16th week of gestation, larger than 8-10 cm and/or with echodense/multilocular characteristics and/or with a persistently elevated serum CA 125 level, surgery during gestation ought to be considered.

#### LITERATUUR

- 1 Jubb ED. Primary ovarian carcinoma in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1963;85:345-54.
- 2 Koornstra G, Exalto N. Echografie in het eerste trimester van de zwangerschap prognostisch waardevol. *Ned Tijdschr Geneesk* 1991; 135:2231-5.
- 3 Hogston P, Lilford RJ. Ultrasound study of ovarian cysts in pregnancy: prevalence and significance. *Br J Obstet Gynaecol* 1986;93: 625-8.
- 4 White KC. Ovarian tumors in pregnancy. A private hospital ten year survey. *Am J Obstet Gynecol* 1973;116:544-50.
- 5 Booth RT. Ovarian tumors in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1963;21: 189-93.
- 6 Struyk APHB, Treffers PE. Ovarian tumors in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1984;63:421-4.
- 7 Thornton JG, Wells M. Ovarian cysts in pregnancy: does ultrasound make traditional management inappropriate. *Obstet Gynecol* 1987; 69:717-21.
- 8 Nelson MJ, Cavalieri R, Graham D, Sanders RC. Cysts in pregnancy discovered by sonography. *J Clin Ultrasound* 1986;14:509-12.
- 9 Wolf H. Ovariumcysten in de zwangerschap. *Proceedings congress Gynaecologie preventie, diagnostiek en therapie anno 1995*. Rotterdam: Organon Nederland BV Oss, 1995.
- 10 Novak ER, Lambrou CD, Woodruff JD. Ovarian tumors in pregnancy. An ovarian tumor registry review. *Obstet Gynecol* 1975;46: 401-6.
- 11 Rahatzad MT, Adamson D. A pictorial essay of pelvic and abdominal masses seen during pregnancy. *J Clin Ultrasound* 1986;14: 255-67.
- 12 Chung A, Birnbaum SJ. Ovarian cancer associated with pregnancy. *Obstet Gynecol* 1973;41:211-4.
- 13 Munnell EW, Taylor HC. Primary ovarian cancer associated with pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 1963;6:983-93.
- 14 Creasman WT, Rutledge F, Smith JP. Carcinoma of the ovary associated with pregnancy. *Obstet Gynecol* 1971;38:111-6.
- 15 Sommers GM, Noumoff JS, Bigelow B, Young BK. A case of endometrioid carcinoma of the ovary associated with pregnancy. *Gynecol Oncol* 1985;21:364-8.

- <sup>16</sup> Dessel T van, Hameeteman TM, Wagenaar SS. Mucinous cystadenocarcinoma in pregnancy. Case report. Br J Obstet Gynaecol 1988;95:527-9.
- <sup>17</sup> Bossert LJ. Bilateral ovarian carcinoma associated with pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1942;44:336-9.
- <sup>18</sup> Herrmann jr UJ, Locher GW, Goldhirsch A. Sonographic patterns of ovarian tumors: prediction of malignancy. Obstet Gynecol 1987;69:777-81.
- <sup>19</sup> Granberg S, Wikland M, Jansson I. Macroscopic characterization of ovarian tumors and the relation to the histological diagnosis: criteria to be used for ultrasound evaluation. Gynecol Oncol 1989;35:139-44.
- <sup>20</sup> Meire HB, Farrant P, Guha T. Distinction of benign from malignant ovarian cysts by ultrasound. Br J Obstet Gynaecol 1977;85:893-9.

- <sup>21</sup> Kobayashi F, Sagawa N, Nakamura K, Nonogaki M, Ban C, Fujii S, et al. Mechanism and clinical significance of elevated CA 125 levels in the sera of pregnant women. Am J Obstet Gynecol 1989;160:563-6.
- <sup>22</sup> Hill LM, Johnson CE, Lee RA. Ovarian surgery in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1975;122:565-9.
- <sup>23</sup> Diernaes E, Rasmussen J, Soerensen T, Hasch E. Ovarian cysts: management by puncture [letter]? Lancet 1987;i:1084.
- <sup>24</sup> Trimpos JB, Hacker NF. The case against aspirating ovarian cysts. Cancer 1993;72:828-31.
- <sup>25</sup> Ganjei P, Nadji M. Aspiration cytology of ovarian neoplasms. A review. Acta Cytol 1984;28:329-32.

Aanvaard op 13 maart 1996

## Referaten

### Chirurgie

#### *Behandeling van de geïnfecteerde aortaprothese*

Hannon et al. verrichtten een retrospectief onderzoek bij 50 patiënten die zij tussen 1983 en 1993 hadden behandeld wegens een geïnfecteerde prothese van de buikaorta.<sup>1</sup> De patiënten werden verdeeld in 2 groepen: groep 1 bestond uit 25 patiënten, bij wie in eerste instantie was geprobeerd via 'lokale' chirurgie de infectie te bestrijden met een ingreep in het oorspronkelijke operatieterrein, bijvoorbeeld met spoelingen, gedeeltelijke excisie en vervanging dan wel vervanging van de gehele prothese in situ. Dit in tegenstelling tot de 'radicale' chirurgie in groep 2 (eveneens 25 patiënten), waarin complete excisie van de prothese plaatsvond met afsluiting van de aortastomp, voorafgegaan door het aanleggen van een extra-anatomisch overbruggingsplastiek waarbij een dubbelzijdige axillofemorale bypass was geplaatst. De 2 groepen waren vergelijkbaar wat betreft leeftijd, geslacht, voorgeschiedenis, bijkomende ziekten, rookgewoonten, indicaties voor de oorspronkelijke operatie en aard van de aorta-operatie. Er waren ook geen significante verschillen in leeftijd waarop de prothese was aangebracht (gemiddeld respectievelijk 62 en 63 jaar) of waarop de infectie zich had gemanifesteerd (gemiddeld respectievelijk 66 en 68 jaar). Het tijdstip van infectie na plaatsing van de prothese lag overigens tussen 3 weken en 19 jaar.

Geen van de gebruikte aanvullende onderzoekstechnieken (angiografie, computertomografie en scintigrafie) bleek specifiek voor het aantonen van de infectie.

De verschillen in uitkomst tussen beide groepen betroffen niet zozeer de perioperatieve sterfte (7 patiënten in groep 1 en 5 in groep 2, allen wegens meervoudig orgaanfalen) of het aantal amputaties (5 patiënten in groep 1 en 4 in groep 2). Wel was er een opvallend verschil in opnameduur (gemiddeld 80 dagen in groep 1 en 56 in groep 2), hetgeen geheel was toe te schrijven aan de vergeefse pogingen om bij de patiënten van groep 1 genezing te verkrijgen met lokale chirurgie. Het gemiddelde aantal operaties per patiënt in groep 1 bedroeg dan ook 5 tegen gemiddeld 2,2 per patiënt in groep 2. De belangrijkste bevinding van dit onderzoek is dat 22 van de 25 patiënten van groep 1 tenslotte toch radicale chirurgie moesten ondergaan.

Pogingen om de levensbedreigende infectie van een aortaprothese te bedwingen met lokale ingrepen – waaronder vervanging van de prothese in situ – kunnen het beste achterwege blijven. Lokale chirurgie zou beperkt moeten blijven tot die patiënten bij wie met zekerheid de anastomose niet lekt, de prothese open is gebleven en de infectie beperkt tot de lies. Deze situatie is zeldzaam en derhalve zullen vrijwel altijd volledige

excisie van de prothese en extra-abdominale overbruggingsplastieken aangewezen zijn.

#### LITERATUUR

- <sup>1</sup> Hannon RJ, Wolfe JHN, Mansfield AO. Aortic prosthetic infection: 50 patients treated by radical or local surgery. Br J Surg 1996;83:654-8.

J. BENDER

### Cardiologie

#### *Alcohol en angina pectoris*

Ethanol verhoogt de afgifte van catecholaminen en versnelt zo de hartslag. Hoewel alcohol een pijnstillende werking heeft, is de maximale inspanning van patiënten met een ischemische hartziekte (IHZ) onder invloed van alcohol kleiner dan als zij nuchter zijn. De meeste electrocardiografisch vastgelegde episoden van ischemie van de hartspier worden door een patiënt met een IHZ niet opgemerkt. De vraag voor Rossinen et al. was welke invloed alcohol heeft op de waarneming van ischemie door patiënten met een IHZ.<sup>1</sup> Zij onderzochten 20 patiënten, 52 (uitersten: 39-68) jaar oud en op 3 na allen mannen, met angina pectoris en angiografisch vastgestelde vernauwingen in de kransslagaders. Een 24-uursregistratie van het ECG begon om 12.00 uur; van 17.00 tot 18.30 uur dronk de helft van de patiënten vruchtensap en de anderen vruchtensap verrijkt met vrij veel alcohol (1,25 g/kg lichaamsgewicht). Zij deden in totaal 8 maal een lichte inspanningsproef en 3 keer werd de hoeveelheid alcohol in het bloed onderzocht. Een week later herhaalde men dit onderzoek, waarbij alleen de drank was verwisseld. Tijdens de proef ging de patiënt door met de gebruikelijke medicatie, die onder andere bij 19 van hen uit een  $\beta$ -receptorblokker bestond. De gemiddelde concentratie van ethanol om 19.00 uur bedroeg 28 mmol/l (overeenkomend met 1,3 promille); de gemiddelde hartfrequentie was tussen 18.00 en 07.00 uur groter na gebruik van alcohol dan zonder deze stof (64 tegen 57 slagen/min). Zonder  $\beta$ -receptorblokkers zou dit verschil nog groter zijn geweest. Pas de volgende morgen om 08.00 uur was de invloed van alcohol op de polsslag verdwenen. Met alcohol veranderden de frequentie van angineuze klachten en het gebruik van nitraten niet, maar steeg wel de duur van ischemie: met alcohol 3,5 min over de gehele dag, terwijl zonder ethanol geen ischemie ontstond. De ischemie was grotendeels onbemerkt (2,3 min) en kwam vooral voor tussen 20.00 en 07.00 uur (2,1 min).