

# KARSINOOM VAN DIE EKSTRAHEPATIESE GALBUISE

J. S. MARAIS, M.MED. (STELLENBOSCH), F.C.S. (S.A.) en B. J. VAN R. DREYER, M.D., CH.M. (KAAPSTAD),  
F.R.C.S. (EDIN.)

*Departement van Chirurgie, Fakulteit van Geneeskunde, Universiteit van Stellenbosch*

Die kliniese voorkoms van 'n karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise en die patologiese veranderinge wat met so 'n karsinoom gepaard gaan, is hoofsaaklik dieselfde as dié van 'n karsinoom van die kop van die pankreas of van die gebied van die ampulla van Vater, maar die operatiewe behandeling is heeltemal verskillend. Om hierdie rede is dit wenslik dat karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise apart bespreek word van karsinomata wat by die onderende van die choledokus voorkom.

In hierdie artikel word die term 'ekstrahepatiese galbuise' gebruik vir die linker- en regter-hepatiese buise wat buite die lewerparenchium geleë is (hierdie buise is nog gedeeltelik bedek deur die lobus quadratus se posterior grens), vir die gemeenskaplike hepatiese buis, die sistiese buis, en die choledokus. Die ampulla word nie ingesluit nie. Hierdie gebruik stem ooreen met dié van ander skrywers.<sup>16</sup>

Hoewel karsinoom die ekstrahepatiese galbuise bokant die ampulla ietwat meer dikwels aantast as die ampulla self, is dit nogtans 'n toestand wat selde voorkom. Die eerste primêre karsinoom van die choledokus is in 1840 deur Durand-Fardel<sup>5</sup> gerapporteer en die eerste karsinoom van 'n hepatiese buis in 1878 deur Scheupel.<sup>24</sup> In 'n outopsiereeks van meer as 24,000 gevalle by die Mayo-kliniek was die voorkoms van karsinoom van die ekstrahepatiese buise 0.26%,<sup>16</sup> en in 'n operasiereeks by dieselfde kliniek was die voorkoms 0.3%.<sup>19</sup> In 'n operasiereeks van Goldberg was die voorkoms van karsinoom van die ekstrahepatiese galweë 1.8%.<sup>18</sup> Dat hierdie toestand selde voorkom, word bevestig deur die feit dat Cattell slegs 13 persoonlike gevalle in 1941 beskryf het.<sup>6</sup> Die voorkoms

van karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise word in Tabel I aangedui.

Weens die betreklike seldsaamheid van karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise beskou ons dit belangrik om 6 gevalle van hierdie tipe karsinoom wat gedurende die 3-jaar periode, 1959-1961, by die Karl Bremer-hospitaal voorgekom het, te rapporteer en, veral met die oog op die operatiewe diagnose en behandeling, te bespreek.

## BESPREKING VAN GEVALLE

### Geval 1

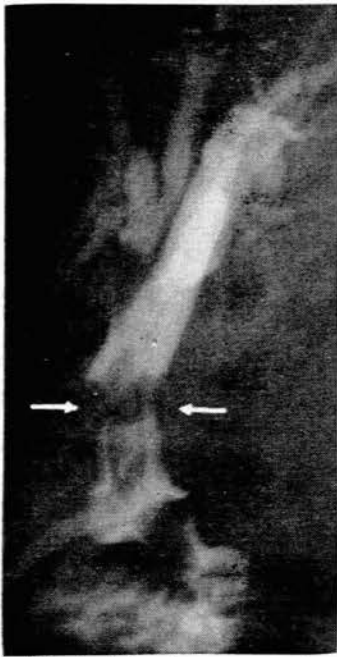
'n Blanke vrou, A.M.K., 64 jaar oud, is in Augustus 1959 tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met obstruktiwede geel-sug. 'n Vergrote galblaas kon by ondersoek gevoel word, en die pre-operatiewe diagnose was dié van 'n karsinoom in die gebied van die ampulla. By operasie was daar geen teken van 'n karsinoom in die gebied van die ampulla nie, maar die choledokus was uitgeset met dik geïnfekteerde gal en konkresies. 'n Empieem van die galblaas was teenwoordig. 'n Cholesistektomie met eksploratie van die choledokus is gedoen. Tien dae na operasie het 'n T-buischolangiogram slegs matige uitsetting van die choledokus en linker-hepatiese buis getoon. Dit het met die pasiënt na-operatief goed gegaan vir 1 jaar. Op 29 Augustus 1960 is sy weer tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met 'n geskiedenis van geel-sug vir 2 weke. Dit was 'n obstruktiwede geel-sug wat met mislikheid en braking gepaard gegaan het, sonder koors of kouekoors. By ondersoek was die lewer 4 vingers vergroot en ferm. Die lewerfunksieproewe het 'n bilirubien van 4.4 mg. getoon en op 'n obstruktiwede tipe geel-sug gedui.

*Operasie* (B.J.v.R.D.). 'n Laparotomie is op 2 September 1960 gedoen met die vooroperatiewe diagnose van 'n steen in die choledokus. By operasie was die choledokus uitgeset. Nadat dit oopgemaak is, kon geen stene gevind word nie, maar daar was wel granulasieweefsel in die gebied van die aansluiting van die sistiese buis. Die granulasieweefsel is verwyder terwyl 'n ferm T-buis ingeplaas is. Histologiese ondersoek van die granulasieweefsel het 'n papillêre adenokarsinoom getoon.

Die na-operatiewe verloop van die pasiënt was sonder komplikasies. Die T-buis is permanent ingelaat. Die pasiënt was laas gesien op 3 September 1962 — 2 jaar na die tweede operasie. Die T-buis was nog in posisie en sy was simptoombry (kyk afbeelding).

TABEL I. RELATIEWE VOORKOMS VAN EKSTRAHEPATIESE BUISKARSINOOM

	<i>Mayo-kliniek<sup>19</sup> Gray en Sharp<sup>12</sup></i>	
Ekstrahepatiese galbuis-karsinoom	66	119
Peri-ampullêre karsinoom	44	54
Galblaaskarsinoom	107	291
Pankreaskarsinoom	521	—



T-buis-cholangiogram, gedoen 2 jaar na inplasing van die buis in die choledokus om die obstruksie, veroorsaak deur 'n karsinomatiese vernouing, te oorkom. Die pyle wys na die vullingsdefek van die karsinoom in die wand van die choledokus.

Die lewerfunksieproewe het 'n serum bilirubien van 16.5 mg. per 100 ml. met die beeld van obstruktiwige geelsug getoon.

**Operasie (J.S.M.).** 'n Laparotomie is op 3 Oktober 1961 gedoen. Die lewer was vergroot, ferm, en glad en het 'n beeld van vroeë biliere sirrose getoon. Die galblaas het normaal voorgekom en die choledokus was leeg. Die choledokus is oopgemaak en 'n stenose is aan die bo-einde van die gemeenskaplike hepatiese buis gevind. Geen tumor was voelbaar in die gebied van die stenose nie en geen galstene was teenwoordig nie. Die stenose is gedilateer en 'n T-buis is daardeur geplaas. 'n Klier langs die choledokus is verwyder en histologiese ondersoek het adenokarsinoom aangetoon.

Na-operatief was daar gedurende die eerste 36 uur geen galafskieding deur die T-buis nie. Daarna is gal normaal uitgeskei en was die verdere verloop bevredigend. 'n Cholangiogram wat 8 dae na operasie geneem is, het geen afwyking van die galbuis getoon nie. Die geelsug het opgeklaar en die pasiënt is 5 maande na die operasie gesien in 'n goeie toestand, sonder geelsug en sonder simptome. Op hierdie tydstip het die T-buis per ongeluk uitgekom. Hierna het haar toestand vinnig versleg en sy is oorlede op 1 April 1962.

**Bespreking.** Daar kan met 'n groot mate van sekerheid aangeneem word dat die primêre karsinoom die stenose van die gemeenskaplike hepatiese buis veroorsaak het, aangesien dit 'n tipiese manier van voorkoms van karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis is. Die afwesigheid van 'n karsinoom elders wat die klierinfiltrasie kon veroorsaak het, en die afwesigheid van stene of van 'n vorige operasie wat die stenose kon veroorsaak het, is ook sterk ten gunste hiervan. Hoewel die diagnose eers na-operatief deur middel van die histologiese ondersoek gemaak is, was die letsel nogtans te hoog vir reseksie.

#### Geval 3

'n Nie-blanke man, C.J., 72 jaar oud, is gedurende September 1961 tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met 'n geskiede-

**Bespreking.** Die histologiese verslag het bevestig dat daar 'n karsinoom van die choledokus in die gebied van die aansluiting met die sistiese buis was. Die voorkoms van die karsinoom was dié van granulasieweefsel. Dit is moontlik dat die karsinoom alreeds by die eerste operasie in die gebied van die sistiese buis teenwoordig was en obstruktiwige cholestitis veroorsaak het. By die tweede operasie was die karsinoom te hoog in die gemeenskaplike hepatiese buis geleë vir reseksie. Palliatiewe behandeling deur middel van 'n T-buis het 'n goeie resultaat in hierdie pasiënt gegee.

#### Geval 2

'n Kleurlingvrou, L.W., 64 jaar oud, is op 15 September 1961 tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met 'n geskiedenis van geelsug van 'n obstruktiwige tipe vir 2 weke. Gepaard hiermee was daar anoreksie, mislikheid, en erge gewigsverlies. By ondersoek was diep obstruktiwige geelsug teenwoordig. Verdere kliniese ondersoeke was negatief.

nis van geelsug van 'n obstruktiwige tipe vir 2 weke. By ondersoek was gewigsverlies en obstruktiwige geelsug teenwoordig. Die lewer was 2 vingers vergroot met 'n ferm, granulêre oppervlakte en die galblaas was tasbaar. Lewerfunksieproewe het 'n bilirubien van 13.5 mg. getoon en 'n obstruktiwige tipe geelsug bevestig.

**Operasie (B.J.v.R.D.).** 'n Laparotomie is op 4 Oktober 1961 gedoen en 'n klein, harde, verskrompelde galblaas is gevind. In die gebied van die sistiese arterie geïnfiltreer het en wat die voorkoms van karsinomatiese weefsel gehad het. Die choledokus is oopgemaak en 'n stenose was teenwoordig by die aansluiting van die sistiese buis met die choledokus. Die stenotiese area is gedilateer en 'n T-buis is ingeplaas. Daar was geen teken van 'n tumor by die onderende van die choledokus nie. Die na-operatiewe verloop was sonder komplikasies. Twee maande na die operasie was die pasiënt in goeie toestand met die T-buis in posisie. Hierna het sy toestand egter vinnig versleg, en hy is op 12 Maart 1962 oorlede.

**Bespreking.** Dit is 'n geval waar 'n karsinoom moontlik in die ekstrahepatiese buise in die gebied van die aansluiting tussen die sistiese buis en choledokus begin en na die galblaas gesprei het, of waar dit in die galblaas begin en na die choledokus gesprei het. Weens die naasliggende verspreiding was 'n reseksie onmoontlik.

#### Geval 4

'n Blanke man, W.H., 63 jaar oud, is in Maart 1960 tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met 'n geskiedenis van progressiewe geelsug van 'n obstruktiwige tipe vir 14 dae. Dit het gepaard gegaan met erge gewigsverlies en aptytsverlies vir 1 maand. By ondersoek was daar geelsug en gewigsverlies teenwoordig en die lewer was 4 vingers vergroot. Die laboratorium-ondersoeke het geelsug van 'n obstruktiwige tipe bevestig. Die serum bilirubien was 16 mg. per 100 ml.

**Operasie (B.J.v.R.D.).** 'n Laparotomie is op 13 April 1960 gedoen. Die lewer was vergroot, die galblaas was klein en verskrompe en die choledokus was nie uitgesit nie. 'n Harde massa kon in die gebied van die hilus van die lewer gevoel word. Die choledokus is oopgemaak, en 'n harde infiltraat vanaf die aansluiting van die sistiese buis het opwaarts in die gemeenskaplike hepatiese buis gestrek. Die stenotiese area is gedilateer nadat weefsel vir histologie geneem is. 'n T-buis is deur die vernouing geplaas. Die histologiese diagnose was dié van adenokarsinoom. Na-operatief het die geelsug opgeklaar en die pasiënt is ontslaan met die T-buis permanent ingelaat.

Hoewel die pasiënt se geelsug heeltemal opgeklaar het na die operasie, het sy toestand geleidelik versleg en hy is op 15 Julie 1960 oorlede.

**Bespreking.** Hierdie is 'n geval van adenokarsinoom van die gemeenskaplike hepatiese buis. Omdat die letsel te hoog opwaarts gestrek het, was dit nie moontlik om 'n reseksie te doen nie, en selfs 'n proksimale kortsluitingsanastomose was ook onmoontlik. 'n T-buis is deur die vernouing geplaas, en die geelsug het volkome opgeklaar, hoewel die pasiënt 3 maande na die operasie oorlede is.

#### Geval 5

'n Kleurlingman, M.H., 63 jaar oud, is op 3 Desember 1960 tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met 'n geskiedenis van aptytsverlies vir 3 maande en gewigsverlies en geelsug van die obstruktiwige tipe vir 4 weke. By ondersoek was erge geelsug en gewigsverlies teenwoordig. In die gebied van die galblaas was 'n massa voelbaar. Laboratoriumondersoeke het op geelsug van die obstruktiwige tipe gedui en die serum bilirubien was 12 mg. per 100 ml.

**Operasie (Dr. H. C. Liebenberg).** 'n Laparotomie is op 8 Desember 1960 gedoen. 'n Harde infiltraat was voelbaar hoog op in die porta hepatis. Die choledokus was leeg, maar is nie oopgemaak nie. Alleen 'n biopsie is van die infiltraat geneem en die histologie was dié van skireuse karsinoom. Dit was tegnies nie moontlik om 'n T-buis in die choledokus te plaas nie. Die pasiënt se verloop nadat hy die hospitaal verlaat het, kon nie opgespoor word nie.

**Bespreking.** Daar kan met 'n redelike mate van sekerheid aangeneem word dat hierdie ook 'n geval van karsinoom van 'n hepatiese buis was. Ongelukkig kon die choledokus by operasie nie oopgemaak word nie; die hoogte van obstruksie in die hepatiese buise is dus nie vasgestel nie, en dilatasie met inplasing van 'n T-buis is nie gedoen nie.

#### Geval 6

'n Blanke vrou, S.F.L., 63 jaar oud, is op 18 Mei 1960 tot die Karl Bremer-hospitaal toegelaat met 'n geskiedenis van 'n maand-lange geelsug wat 10 dae na 'n cholelitolomie vir galstene aangekom het. Die geelsug het progressief vererger gedurende die maand voor toelating en was duidelik van 'n obstruktiel aard. Dit het gepaard gegaan met aanvalle van pyn in die epigastrium wat vererger het na maaltye. Sy het gewig verloor en anoreksie was teenwoordig. By ondersoek was diep geelsug teenwoordig, die lewer was 3 vingers vergroot, glad, en nie teer nie. Daar was geen miltvergroting nie. Die leverfunksieproewe het op 'n obstruktiel tipe geelsug gedui met 'n serum bilirubien van 25 mg. per 100 ml.

**Operasie** (Prof. F. D. du T. van Zijl). 'n Laparotomie is gedoen. Daar was erge karsinomatiese infiltrasie in die gebied van die ekstrahepatiese buisstelsel, maar dit was onmoontlik om die buis van waar die karsinoom ontstaan het, te bepaal. Die choledokus kon nie blootgelê word nie. 'n Vergrote klier in die gebied van die choledokus is verwyder vir biopsie en die patologie was dié van adenokarsinoom.

Die na-operatiewe toestand van die pasiënt was onveranderd en sy het stadig agteruitgegaan met verergerde geelsug. Sy is op 30 Augustus 1960 oorlede. 'n Outoopsie is nie verkry nie.

**Bespreking.** Die cholelitolomie, 10 dae voordat die pasiënt se geelsug begin het, is by 'n ander hospitaal gedoen en geen besonderhede van hierdie operasie was beskikbaar nie. Dit is egter moontlik dat 'n karsinoom van die ekstrahepatiese galweë toe alreeds teenwoordig was en obstruksie van die sistiese buis veroorsaak het. Daar kon met sekerheid by die tweede operasie bepaal word dat dit nie 'n karsinoom van die ampulla of kop van die pankreas was wat opwaarts gesprei het nie, maar die presiese oorsprong van die karsinoom was nie duidelik nie. Weens die gevorderde verspreiding kon 'n verligtingsoperasie nie eens gedoen word nie.

#### BESPREKING

#### Die Voorkoms van Ekstrahepatiese Galbuisarsinoom by die Karl Bremer-hospitaal

Gedurende die 3-jaar periode, 1959-1961, is 237 operasies op die galblaas en galweë by die Karl Bremer-hospitaal gedoen. Hiervan was 167 operasies op die galblaas en 70 op die choledokus. Ses gevalle van ekstrahepatiese galbuisarsinoom het in hierdie 237 gevalle voorgekom, d.w.s. 'n voorkoms van 2.5% van alle operasies op die galblaas en galweë en 8.6% van operasies op die choledokus self. Hierdie voorkoms is effens hoër as dié in die literatuur.<sup>12</sup>

#### Die Patologie van Ekstrahepatiese Buisarsinoom:

**Makroskopiese voorkoms.**<sup>16</sup> Die karsinoom begin in die wand van die ekstrahepatiese buise en presenteer vroeg as 'n nodulêre verdikking van die wand. Later mag dit om die buis spreï en 'n ringvormige vernouing veroorsaak. Dit mag ook in die lengte van die buis spreï en 'n koordagtige vernouing veroorsaak. Soms projekteer die tumor in die lumen as 'n polipoïede massa. As so 'n massa nekrose en ulserasie ondergaan en stukke van die tumor afbreek, mag 'n karsinoom van bv. die linker-hepatiese buis die choledokus afsluit en geelsug veroorsaak. In die gebied van die porta hepatis is die tumor veral geneig om omliggende strukture te infiltrêre en 'n harde massa te vorm. Die infiltrasie wat die tumor veroorsaak, kan so uitgebreid wees dat die plek van oorsprong onherkenbaar is,<sup>23</sup> soos dit was in gevalle 5 en 6 wat hier gerapporteer

word. Die voorkoms van die verskillende makroskopiese tipes van karsinoom word deur Brown en medewerkers

TABEL II. MAKROSKOPIESE VOORKOMS VAN EKSTRAHEPATIESE GALBUIKARSINOOM<sup>5</sup>

Makroskopiese voorkoms	Aantal gevalle
Ringvormige stenose	15
Diffuse verdikking van die galbuis	5
Papillêre tumore	2
Klein nodulêre tumore	9
Sleg gedifferensieerde tumore	5
Nie geklassifiseer	1

TABEL III. DIE ANATOMIESE DISTRIBUSIE VAN EKSTRAHEPATIESE GALBUIKARSINOOM SOOS GEVIND BY DIE MAYO-KLINIEK

Anatomiese distribusie	Operasiereeks <sup>19</sup>	Outopsiereeks <sup>18</sup>
Linker-, regter- en gemeenskaplike hepatiese buise	23	21
Aansluiting van die sistiese en gemeenskaplike hepatiese buise	31	11
Sistiese buis	3	8
Choledokus	29	23

in 37 gevalle aangedui<sup>3</sup> (Tabel II). Die anatomiese distribusie van hierdie tumore, soos by die Mayo-kliniek gevind, word in Tabel III aangegee.<sup>16,19</sup> Hierdie distribusie verskil nie veel in ander reekse nie.<sup>15,3</sup>

In die reeks van 6 gevalle wat hier gerapporteer word, het een tumor moontlik in die sistiese buis begin en 2 by die aansluiting van die sistiese en hepatiese buise. Daar was geen karsinoom van die choledokus self nie, en in die ander 3 gevalle was die hepatiese buise aangetas.

Dit is interessant dat in die literatuur baie meer gevalle van karsinoom van die linker- as van die regter-hepatiese buis gerapporteer word. 'n Moontlike verklaring hiervoor is die lengte van die buise. Volgens Saaf<sup>22</sup> is die regterbuis slegs 9 mm. lank, teenoor die linkerbuis wat 5-6 cm. lank is. 'n Minder waarskynlike verklaring is dat 'n karsinogene stof, wat hoofsaaklik die linkerkwab van die lewer vanaf die kolon bereik weens stroombelyning in die poortaar, deur die linkerkwab uitgeskei word en dus slegs op die linker-hepatiese buis inwerk.

**Mikroskopiese voorkoms.** Die mikroskopiese beeld is gewoonlik dié van 'n adenokarsinoom. Sommige van hierdie neoplasmas mag heelwat bindweefsel bevat en as 'n skireuse karsinoom voorkom. Gevalle van skubselkarsinoom is ook al in die ekstrahepatiese buis beskryf.<sup>5</sup>

**Verspreiding.** Die verspreiding deur kontinuïteit van 'n karsinoom word tot 'n groot mate deur sy plek van oorsprong bepaal. 'n Tumor van die regter- of linker-hepatiese buis is geneig om na die gemeenskaplike hepatiese buis te spreï en sodoende mag dit die teenoorgestelde buise bereik. 'n Karsinoom van die sistiese buis spreï na die nek van die galblaas en na die choledokus. 'n Tumor van die choledokus self is geneig om vir 'n lang tyd tot die choledokus beperk te bly. In alle gevalle vind verspreiding na naasliggende strukture plaas in 17.5%, en limfatiese bloedverspreiding in 50%.<sup>16</sup> By operasie het 63% van alle gevalle reeds metastase.<sup>19</sup> Limfatiese verspreiding is in die gebied van die choledokus en bloedverspreiding hoofsaaklik na die lewer.

Sekondêre patologiese veranderinge vind plaas. Obstruksie van die choledokus lei tot uitsetting van die intrahepatiese galbuis en sekondêre fibrose van die lewer met latere biliêre sirroose en moontlik ook portale hipertensie.



### Kliniese Voorkoms

Die meerderheid van karsinomata kom voor tussen die ouderdom van 50 en 70 jaar<sup>23</sup> en die verhouding tussen mans en vrouens is 3:2, wat, in teenstelling met galblaaskarsinoom, ooreenstem met die voorkoms van karsinoom in die gebied van die ampulla.<sup>19</sup>

Die kliniese beeld is dié van obstruktiwe geelsug, behalwe in gevalle van vroeë karsinoom van die sistiese buis wat met obstruktiwe cholelitiis mag presenteer en waar geelsug eers voorkom wanneer die karsinoom na die choledokus gesprei het. In 'n karsinoom van die regter- of linker-hepatiese buis kom geelsug voor as die karsinoom afwaarts na die oorsprong van die gemeenskaplike hepatiese buis spreid. Obstruktiwe geelsug kom dus voor wanneer die choledokus of gemeenskaplike hepatiese buis erg aangetas is. Die geelsug is progressief, met 'n gemiddelde duurte, in die pasiënte wat hier beskryf word, van 2 weke. In gevalle van papillêre adenokarsinoom mag die diepte van die geelsug wissel weens onderbroke obstruksië van die choledokus.<sup>16,23</sup> Dit is ook moontlik om by operasie 'n vroeë karsinoom in die choledokus te vind, veral van die papillêre tipe, sonder dat geelsug teenwoordig is.

Pyn is 'n minder belangrike simptome wat wissel in voorkoms van 41%<sup>15</sup> tot 61%.<sup>5</sup> Dit mag 'n dowwe regterbobiukpyn wees as gevolg van uitsetting van die galbuis in die lewer, of 'n tipiese galsteenkoeliek as gevolg van obstruksië van die choledokus. Gewigsverlies is belangrik en 'n vroeë simptome. Aptytsverlies kom laat voor, asook koors en aanvalle van kouekoors.<sup>13</sup>

By ondersoek van die pasiënt is die belangrikste bevindings dié van gewigsverlies, obstruktiwe geelsug, en 'n vergrote lewer waarvan die grootte afhang van die graad van obstruksië van die galbuis.<sup>23</sup> Indien die karsinoom in die sistiese buis of in die choledokus geleë is, mag die galblaas voelbaar vergroot wees.

Die lewerfunksieproewe is die belangrikste spesiale ondersoek, en dit dui op 'n obstruktiwe tipe geelsug.

### Differensiële Diagnose

(1) *'n Karsinoom by die ondereinde van die choledokus.* Die kliniese voorkoms van 'n karsinoom by die ondereinde van die choledokus, bv. van die ampulla of kop van die pankreas, verskil nie enigins van die kliniese voorkoms van karsinoom van die ekstrahepatiese buise nie. Die ouderdoms- en geslagvoorkoms is dieselfde, en in albei gevalle mag die galblaas voelbaar vergroot wees, hoewel 'n vergrote galblaas meer dikwels voorkom in karsinoom in die gebied van die ampulla. Die enigste ondersoek waarmee die diagnose met sekerheid pre-operatief gemaak kan word, is perkutane transhepatiese cholangiografie: Deur middel van punksie van 'n uitgesette intrahepatiese galbuis en die inspuiting van 'n ondeurstraalbare stof, kan die intra- en ekstrahepatiese buise röntgenologies gedemonstreer word. 'n Karsinoom in die ekstrahepatiese buise mag 'n vullingsdefek of 'n vernouing veroorsaak. Daar is 'n besliste risiko aan hierdie ondersoek verbonde, maar dit is tot groot hulp om 'n korrekte, vooroperatiewe diagnose te maak. Om hierdie rede is dit 'n ondersoek wat in alle middeljarige of ouer pasiënte met obstruktiwe geelsug gedoen moet word. Indien die diagnose bekend is, sal die operasie beter beplan kan word. Dit is selfs ook moontlik om langs hierdie weg pre-operatiewe dekompressie van die galweë uit te voer.

(2) *Hepatitis.* Dit is soms onmoontlik om hepatitis te onderskei van obstruksië deur 'n karsinoom by die ondereinde van die choledokus of elders in die ekstrahepatiese buise. Perkutane transhepatiese cholangiografie mag help, maar as die 2 toestande nie onderskei kan word nie, is 'n laparotomie aange-

dui. 'n Karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis wat in die hilum van die lewer geleë is, kan maklik gemis word sodat die diagnose van hepatitis gemaak word sonder dat 'n verligtingsoperasie uitgevoer word. Die noodsaaklikheid om by operasie tussen hepatitis en 'n karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis te onderskei, word verder onder die operatiewe behandeling bespreek.

(3) *Galstene.* 'n Sistiese buiskarsinoom mag met obstruktiwe cholelitiis presenteer. In hierdie gevalle is die vooroperatiewe diagnose dié van 'n steen in die sistiese buis, en die regte diagnose kan dan alleen by operasie gemaak word. Dit mag nie moontlik wees om vooroperatief te onderskei tussen 'n steen in die choledokus en 'n karsinoom van die choledokus of van die gemeenskaplike hepatiese buis nie, en ook hier mag perkutane transhepatiese cholangiografie nodig wees vir die finale diagnose. 'n Operasie is in elk geval in albei toestande aangedui, en die diagnose kan betreklik maklik by operasie gemaak word.

### BEHANDELING

Die ideale behandeling van 'n karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis is 'n radikale verwydering van die buise wat deur die karsinoom aangetas word met die limfatiese dreinerings. Sommige chirurgie, waaronder Brunswick<sup>4</sup> en Pickerell en Blalock,<sup>20</sup> beveel 'n radikale operasie aan, d.w.s., die vet- en klierweefsel langs die choledokus, hepatiese arterie en vena porta, en in die porta hepatis word verwyder tesame met die primêre tumor en met die duodenum en die kop van die pankreas. Hierdie operasie is egter nog nie die ideale radikale operasie nie omdat dit onmoontlik is om 'n blokdissiesie van die area van die karsinoom te doen sonder om ook die arteria hepatica en die vena porta te verwyder. Die beste operasie vir gevalle van karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis, soos beskryf deur Mayo<sup>15</sup> en later ook deur Neibling,<sup>19</sup> bestaan uit 'n reseksie van die aangetaste buis en 'n anastomose tussen die proksimale buis en die derm. Hoe hoër die tumor geleë is, hoe moeiliker, tegnies, is hierdie operasie. 'n Reseksie kan alleen gedoen word wanneer die karsinoom distaal tot die middel van die gemeenskaplike hepatiese buis geleë is.<sup>22</sup> Sewentig persent van alle karsinomata kom distaal tot die middel van die gemeenskaplike hepatiese buis voor en kan dus, teoreties, verwyder word.

Omdat die karsinoom in betreklike klein buises geleë is, is die primêre letsel dikwels klein wanneer simptome weens obstruksië van die galbuis ontstaan. Daar is egter 'n vertraging voor die pasiënt die geneesheer raadpleeg en 'n verdere vertraging voor 'n operasie gedoen word. Die tumor is naby belangrike naasliggende strukture geleë en verspreiding na hierdie strukture kom in 17.5% van gevalle voor.<sup>16</sup> In 71.4% van gevalle maak plaaslike of limf- en bloedverspreiding reseksie onmoontlik.<sup>16</sup> In die reeks van 6 gevalle wat hier gerapporteer word, was dit nie in een geval moontlik om reseksie van die aangetaste buis te doen nie weens die naasliggende verspreiding en die hoë ligging van die tumor.

'n Palliatiewe operasie wat van groot hulp mag wees, is om die choledokus oop te maak, die stenose waar die karsinoom hom voordoen, te dilateer, of, wanneer dit 'n papillêre adenokarsinoom is, die meeste tumorweefsel te verwyder en 'n ferm T-buis permanent in die choledokus te laat. Die buis sal die choledokus oophou. Goeie simptomatiese resultate word sodoende verkry, en dit is onnodig om in pasiënte met limfatiese of bloedverspreiding, waar die letsel nog lokaal oopereerbaar is, 'n lokale reseksie te doen.

Deur die inspuiting van radioaktiewe stowwe en chemoterapeutiese middels deur 'n T-buis is pogings tot palliasie aangewend, maar sonder sukses. Die beste bykomende palliatiewe behandeling is die intraveneuse toediening van radioaktiewe Rose-Bengal wat deur die lewerselle in die gal uitgeskei word. In 14 gevalle van onopereerbare karsinoom van die galbuis, waar die stof toegedien is, het die pasiënte verligting van simptome verkry. Die gemiddelde oorlewing was 1 jaar, terwyl een pasiënt 2 jaar geleef het.<sup>2</sup> In hierdie gevalle is 'n operasie nie gedoen nie sodat 'n T-buis nie ingeplaas is nie. Sekere tumore van die hepatiese buise konsentreer die Rose-Bengal en sodoende vind plaaslike bestraling plaas.

Dit is nie altyd maklik om by operasie die diagnose van 'n karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis te maak nie, veral as die toestand hom vroeg voordoen. Vroeëre gevalle mag soos 'n stenose lyk, en in 4 uit 6 gevalle wat deur Longmere<sup>17</sup> beskryf is, is 'n foutiewe diagnose van 'n stenose by operasie gemaak. Ander skrywers<sup>1,11,26,27</sup> wys ook op die gevaar om 'n maligne vernouing as 'n onskuldige stenose te beskou. In die 6 gevalle wat hier gerapporteer word, was daar 1 waar 'n karsinoom by die aansluiting van die sistiese buis met die choledokus ontstaan het en die pasiënt met obstruktiwiese cholestitis presenteret. By operasie is 'n stenose van die sistiese buis gevind, maar histologiese ondersoek is nie gedoen nie en die diagnose van 'n karsinoom is eers 'n jaar later gemaak toe die pasiënt teruggekom het met obstruktiwiese geelsug weens infiltrasie van die choledokus. Twee van die ander gevalle het by operasie as 'n stenose presenteret, en 'n positiewe diagnose is gemaak omdat histologie geneem is.

Wanneer 'n stenose van die ekstrahepatiese galbuis by operasie gevind word in die afwesigheid van 'n vorige operasie en van galstene, is die waarskynlike diagnose dié van karsinoom en daar mag nie aangeneem word dat so 'n stenose benigne is nie. 'n Biopsie is noodsaaklik. Dit is soms moeilik om genoeg, en die regte, materiaal vir histologiese ondersoek te verkry. Ook moet die diagnose van oblitererende cholangitis nie sonder 'n biopsie by operasie gemaak word nie, hoewel die segment wat in hierdie toestand aangetas word gewoonlik lank is en stene teenwoordig mag wees.

'n Annulêre stenose in 'n middeljarige persoon, man of vrou, moet as maligne beskou word in die afwesigheid van 'n ander duidelike oorsaak soos bv. vorige trauma of infeksie. In hierdie gevalle mag choledokoskopies van waarde wees aangesien die choledokoskoop 'n mens in staat stel om die letsel te sien en om histologie van die aangetaste deel van die buise te neem. 'n Papilloom wat andersins maklik gemis kan word en maligne mag wees, kan ook deur middel van die choledokoskoop gesien word. Die gebruik van hierdie apparaat word in hierdie gevalle sterk aanbeveel, en dit is 'n instrument waarvan die hantering betreklik maklik aangeleer kan word.

'n Belangrike aspek van die operatiewe behandeling is dat die diagnose van hepatitis by operasie nie gemaak mag word sonder eksploratie van die choledokus nie. Al kom die galweë normaal voor, maar veral as daar geen gal uit die choledokus geaspireer kan word nie, moet die choledokus oopgemaak word om seker te maak dat die galbuis oop is. Dit is veral in die gevalle wat sonder

choledokus eksploratie as 'hepatitis' gediagnoseer word, dat 'n karsinoom hoog op in die gemeenskaplike hepatiese buis geleë mag wees. So 'n vroeë karsinoom kan nie maklik van buite gevoel word nie.

#### PROGNOSE

Sonder operasie en die verligting van die geelsug is die prognose sleg en is daar geen moontlikheid om die pasiënt simptome te help nie tensy radioaktiewe Rose-Bengal intraveneus toegedien word. 'n Laparotomie is egter altyd van waarde. Die mortaliteit van reseksie is hoog; nogtans is dit die beste operasie. Volgens Brown en sy medewerkers<sup>3</sup> was 5 uit 12 gevalle na reseksie binne 2 weke oorlede. Die oorsake van sterfte was bloeding, lek by die anastomose, lewernekrose as gevolg van besering van die hepatiese arterie, en hepatiese koma.

Die prognose na 'n plaaslike reseksie, sowel as na 'n sogenaamde radikale reseksie, is swak en geen geval wat 5 jaar oorleef het, is al gerapporteer nie. Die gemiddelde oorlewingsperiode sonder 'n chirurgiese ingreep, is 14 weke na die aanvang van simptome, en in hierdie gevalle is die diagnose by lykskouing gemaak.<sup>15</sup> In die gevalle van die Mayo-kliniek reeks wat 'n operasie ondergaan het, was die gemiddelde oorlewingsperiode na begin van simptome 3-4 maande.<sup>19</sup> Waugh<sup>28</sup> maak die stelling dat as geelsug teenwoordig is, geneesbare chirurgie nie meer gedoen kan word nie. In die 6 gevalle wat hier gerapporteer word, was geelsug in almal teenwoordig en in nie een was 'n reseksie moontlik nie.

'n Karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis is dikwels stadiggroeiend en dit geld veral vir die karsinoom wat as 'n stenose voordoen. Die dilatasie van die maligne vernouing en die inplasing van 'n permanente T-buis is van groot waarde. Een pasiënt wat so behandel is in hierdie reeks, was simptoombvry 2 jaar na die operasie. Thorbjarnarson<sup>27</sup> rapporteer 3 gevalle wat met 'n T-buis behandel is en wat 2 jaar, 6 maande en 2½ jaar na operasie simptoombvry was. Stutman<sup>26</sup> rapporteer 'n pasiënt wat 3 jaar lank simptoombvry geleef het nadat 'n T-buis ingeplaas is. Cattell<sup>6</sup> verwys na 2 gevalle waarvan 1 'n reseksie van die buise met die letsel gehad het en in goeie toestand 1 jaar na operasie was. Die ander pasiënt het 'n gesteelde karsinoom van die linker-hepatiese buis gehad. Dit is gekureteer sonder die inplasing van 'n T-buis, en die pasiënt het 2½ jaar bly leef. Longmere<sup>17</sup> verwys na 2 gevalle wat resekteerbare tumore van die ekstrahepatiese buise gehad het. Een pasiënt het 4 jaar lank na die operasie geleef en die ander was 3½ jaar na die operasie nog gesond. Dit is duidelik dat hierdie tipe karsinoom met reseksie 'n slegter prognose het as 'n karsinoom van die ampulla self. Die verligting wat deur die inplasing van 'n permanente T-buis verkry word, gee beter resultate as 'n palliatiewe reseksie.

#### MOONTLIKE ETIOLOGIESE FAKTORE

Aangesien die etiologiese faktore wat 'n rol speel by karsinoom in die algemeen nog betreklik onbekend is, kan moontlike etiologiese faktore by 'n karsinoom van die ekstrahepatiese galbuis slegs genoem word. Dit is welbekend dat 'n karsinoom van die galblaas gepaard gaan met galstene, maar die voorkoms van galstene in karsinoom van die galbuis is heelwat laer, en verskillende skrywers

gee dit aan as 20%,<sup>25</sup> 38%,<sup>23</sup> 41%,<sup>16</sup> en 57%.<sup>19</sup> In baie van hierdie gevalle was die stene waarskynlik sekondêr tot die tumor. Die geslags- en ouderdomsvorkoms is ook nie dieselfde as dié van karsinoom van die galblaas nie. Dit is nogtans moontlik dat ulseratiewe of inflammatoriese letsels 'n etiologiese verband met karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise mag hê.<sup>21</sup>

Eksperimentele werk is al gedoen om aan te toon dat gal moontlik self 'n karsinogene stof mag wees.<sup>9,10</sup> Dit verklaar dan egter nie hoekom karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise betreklik seldsaam voorkom nie.

'n Aantal gevalle van karsinoom gaan gepaard met papillomas in die ekstrahepatiese galbuise.<sup>19,7</sup> Hulton<sup>14</sup> beskou papillomas in die galbuise as pre-maligne letsels. Van 6 sulke papillomas het hy karsinomateuse veranderinge in 3 gevind. Ander skrywers rapporteer dat slegs 5% van hierdie tipe karsinoom tesame met papillomas voorkom.<sup>28</sup> Papillomas is sekerlik nie 'n belangrike etiologiese faktor nie. Daar is nie, soos by karsinoom van die galblaas, in karsinoom van die ekstrahepatiese galbuise 'n bekende verwyderbare faktor wat die voorkoms van hierdie karsinoom mag verhoed nie.

#### OPSOMMING

Gedurende die periode 1959-1961 is 6 gevalle van ekstrahepatiese buiskarsinoom by die Karl Bremer-hospitaal gesien. Hierdie gevalle wat hier gerapporteer word, beteken 'n voorkoms van 2-5% van alle operasies op die galblaas en van 8-6% van alle operasies op die choledokus.

Die patologiese voorkoms van ekstrahepatiese buiskarsinoom word bespreek en dit word beklemtoon dat so 'n karsinoom mag voordoen as 'n onskuldige vernouing.

Die kliniese beeld van ekstrahepatiese buiskarsinoom kom baie ooreen met dié van karsinoom in die gebied van die ampulla, maar aangesien die operatiewe behandeling verskillend is, is 'n korrekte vooroperatiewe diagnose belangrik. Dit kan alleen d.m.v. perkutane transhepatiese cholangiografie gemaak word. By operasie moet die diagnose van hepatitis nie gemaak word alvorens die choledokus ge-eksplorieer is nie, aangesien 'n karsinoom hoog

op in die gemeenskaplike hepatiese buis andersins gemis kan word.

Die beste genesende behandeling is lokale eksisie van die aangetaste buis met 'n anastomose tussen die proksimale galbuis en die derm. Hierdie operasie is egter selde moontlik weens lokale verspreiding en in nie een van die 6 gevalle was dit moontlik om 'n reseksie te doen nie. 'n Goeie palliatiewe behandeling is die plasing van 'n T-buis in die choledokus nadat die gebied van die karsinoom gedilateer is. Die T-buis word permanent ingelaat. Een van die 6 gevalle wat so behandel is, was simptoombvry 2 jaar na operasie.

Ons dank aan prof. F. D. du T. van Zijl en dr. H. C. Liebenberg vir die bevindings in gevalle 5 en 6 en aan dr. R. L. M. Kotze, Mediese Superintendent van die Karl Bremer-hospitaal, vir verlof om te publiseer.

#### VERWYSINGS

1. Altmeier, W. A., Gall, E. A., Zinniger, M. M. en Hoxworth, P. I. (1957): *Arch. Surg.*, **75**, 450.
2. Ariel, I. M. en Pack, G. T. (1958): *Palliative Treatment of Inoperable Cancer of the Liver, Biliary System and Pancreas*, p. 486. New York: Hoeber.
3. Brown, D. B., Strang, R., Gordon, J. en Hendry, E. B. (1961): *Brit. J. Surg.*, **49**, 22.
4. Brunshwig, A. en Clark, D. E. (1941): *Surgery*, **10**, 553.
5. Cabot, R. D. (1930): *New Engl. J. Med.*, **202**, 1260.
6. Cattell, R. B. (1943): *Surg. Clin. N. Amer.*, **23**, 747.
7. Dick, J. C. (1938): *Brit. J. Surg.*, **26**, 757.
8. Durand-Fardel, kwoteer deur Renshaw, K. (1922): *Ann. Surg.*, **76**, 205.
9. Fieser, L. F. en Newman, M. S. (1935): *J. Amer. Chem. Soc.*, **57**, 961.
10. Fortner, J. G. en Norris, W. P. (1955): *Cancer*, **8**, 687.
11. Altmeier, W. A., Gall, E. A., Zinniger, M. M. en Hoxworth, P. I. (1957): *Arch. Surg.*, **75**, 450.
12. Goldenberg, I. S. (1953): *Amer. J. Surg.*, **86**, 292.
13. Gray, H. K. en Sharpe, W. S. (1941): *Surg. Clin. N. Amer.*, **21**, 1117.
14. Hulton, O. (1960): *Acta chir. scand.*, **119**, 122.
15. Kirschbaum, J. D. en Kozoll, D. D. (1941): *Surg. Gynec. Obstet.*, **73**, 740.
16. Kuwayti, K., Baggenstoss, A. H., Stauffer, M. H. en Priestly, J. T. (1957): *Ibid.*, **104**, 357.
17. Longmere, W. P. (1955): *Ann. Surg.*, **142**, 537.
18. Mayo, W. J. (1903): *Northw. Med. (Seattle)*, **1**, 173.
19. Neibling, H. A., Dockerty, M. B. en Waugh, J. M. (1949): *Surg. Gynec. Obstet.*, **89**, 429.
20. Pickerell, K. L. en Blalock, A. (1944): *Surgery*, **15**, 923.
21. Rolleston, H. en McNee, J. W. (1929): *Diseases of the Liver, Gall Bladder and Bile Ducts*, 3e uitg. Londen: MacMillan.
22. Saaf, J. (1960): *Acta chir. scand.*, **119**, 477.
23. Sako, K., Seitzinger, G. L. en Garside, E. (1957): *Surgery*, **41**, 416.
24. Scheuppel, kwoteer deur Sherrill, J. G. (1906): *Ann. Surg.*, **44**, 866.
25. Stewart, H. L., Lieber, M. M. en Morgan, D. (1940): *Arch. Surg.*, **41**, 662.
26. Stutman, L. J. en Bozian, R. C. (1960): *Ann. Intern. Med.*, **52**, 229.
27. Thorbjarnarson, B. (1958): *Arch. Surg.*, **77**, 908.
28. Waugh, J. M. en Pack, G. T. en Ariel, I. M. red. (1958): *Treatment of Cancer and Allied Diseases*, 2e uitg., p. 364. New York: Hoeber.