

satie-toestand van het linker als met die van het rechter hartgedeelte te maken. Hierdoor alleen al is niet meer dan een matige correlatie te verwachten. In de tweede plaats zal door het heterogene karakter van het patiëntenmateriaal de grootte van de correlatiecoëfficiënt nog meer worden verlaagd. Een theoretisch zeer voor de hand liggende correlatie, namelijk die tussen ictus-afstand en centrale veneuze druk (*figuur 7*) blijkt bij dit onderzoek in dezelfde orde van grootte te liggen; zij bedraagt namelijk 0,43 ($P < 0,0015$). Deze uitkomst is op analoge wijze te verklaren.

Een nader onderzoek van deze materie met meer verfijnde technische middelen zoals röntgenonderzoek lijkt mij noodzakelijk. Voorlopig zou ik de volgende gevolgtrekkingen willen maken. In de eerste plaats bestaat er een significante, positieve correlatie tussen het zich naar links verplaatsen van de ictus cordis en de toename van de ademhalingsfrequentie. In de tweede plaats loont het zeker de moeite om tijdens het onderzoek van patiënten regelmatig de ademhaling te tellen. Voor afwijkingen in de ademhalingsfrequentie — in de praktijk zijn dat meestal verhogingen — zal men moeten trachten een verklaring te vinden. Als normale bovengrens is een aantal van 22 ademhalingen per minuut nog aanvaardbaar. Betrekkelijk dikwijls, vooral bij afwezigheid van afwijkingen van de luchtwegen, zal de verklaring voor een verhoging van de ademfrequentie in een gestoorde hartfunctie worden gevonden. Het is natuurlijk noodzakelijk de overige mogelijke oorzaken van een versnelde ademhaling in gedachten te houden.

Samenvatting. Het loont de moeite om bij patiënten de ademhalingsfrequentie te bepalen en te trachten de gevonden afwijkingen te verklaren. In de praktijk blijkt een verhoging van de frequentie te overwegen. Er bestaat een significante correlatie tussen de verplaatsing van de puntstoot naar links en de verhoging van de ademfrequentie. Betrekkelijk dikwijls, vooral bij afwezigheid van afwijkingen van de luchtwegen, zal de toegenomen ademfrequentie blijken te berusten op een gestoorde hartfunctie. Natuurlijk is het noodzakelijk andere redenen voor een verhoogde ademfrequentie in gedachten te houden. Als bovenste grens van het normale wordt een frequentie van 22 per minuut aanvaardbaar geacht.

Summary. Counting the respiration frequency. Counting the respiration frequency and trying to explain abnormalities if any are found adds valuable information when examining a patient. In practice the rate of respiration most often is increased when abnormal. A significant correlation exists between displacement to the left of the apex impulse and an increased rate of respiration. Relatively often, particularly in absence of abnormalities in the respiration tract, such an increase will be found to be caused by an impaired heart-function. Of course it is necessary to keep in mind the other causes of increased rate of respiration. As an upper limit of the normal respiration rate 22 per minute is thought acceptable.

- Formijne, P. (1964) Leerboek der anamnese en der fysische diagnostiek. Scheltema & Holkema, Amsterdam.
- Friedberg, C. A. (1958) Diseases of the heart. W. B. Saunders Company, Philadelphia & London.
- Jordan, F. L. J. (1958) Handleiding voor het algemeen lichamenlijk onderzoek. Erven J. Bijleveld, Utrecht.
- Molhuysen, J. A. (1953) De centrale veneuze druk. Academisch proefschrift, Scheltema & Holkema, Amsterdam.
- Otis, A. B. (1964) Handboek of physiologie, Section 3. American Physiological Society, Washington.
- Schwiegk, H. en G. Riecker (1960) Pathophysiologie der Herzinsuffizienz. Handbuch der innere Medizin, Band 9. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg.

Zeven jaar galblaaschirurgie

DOOR DR. P. J. KUIJZER, CHIRURG*

Men heeft het galsteenlijden wel een beschavingsziekte genoemd. Het komt in onze streken zo veelvuldig voor dat men van een banale aandoening mag spreken. De galblaaspathologie is een dagelijkse zorg voor huisarts, internist, gastro-enteroloog, röntgenoloog en chirurg. Zij vormt een ideaal terrein voor onderling overleg en samenwerking tussen deze specialisten. Helaas ontbreekt het nogal eens aan kennis van elkaars werkkterrein, waardoor de ervaring een eenzijdig karakter behoudt. De patiënt zelf blijft weliswaar ongedeeld, maar vaak vertoont hij achtereenvolgens de verschillende aspecten van zijn lijden aan de elkander opvolgende geneesheren. Voor beter begrip van de aandoening en voor een betere strategie in de behandeling zou het van grote

betekenis zijn wanneer men de ervaringen van alle betrokken medici zou kunnen overzien.

Het onderstaande is een poging een overzicht te geven van de ervaringen gedurende zeven jaar opgedaan op een grote chirurgische afdeling. De verwijzende arts kan daardoor misschien een beeld krijgen van de moeilijkheden en mogelijkheden die zijn patiënt op een chirurgische afdeling staan te wachten. Hopelijk kan een dergelijk overzicht ook bijdragen tot een betere voorstelling van wat de chirurgie een galsteenlijder wel en niet heeft te bieden.

Er zijn verschillende soorten galstenen: cholesterolstenen, pigmentstenen en samengestelde stenen. Zuivere cholesterolstenen zijn vrij zeldzaam. Cholesterol wordt in de gal in oplossing gehouden door de oppervlaktespanning beïnvloedende galzure zouten. Wanneer in dit labiele evenwicht verstoringen optreden komt het tot kristallisatie. Dit proces kan optreden bij een te hoge concentratie van choleste-

* Uit een der heelkundige afdelingen (Hoofd Dr. P. J. Kuijzer) van de Gemeente-Ziekenhuizen te 's-Gravenhage. Bij de bewerking van dit artikel werd dankbaar gebruik gemaakt van kritische aanwijzingen van Dr. G. Blomhert, internist.

rol in de gal en bij stase van gal in de galblaas. Cholesterolstenen ontstaan altijd in de galblaas. Ontsteking is daarbij niet in het spel. Begunstigende factoren zouden zijn: gestel, vetzucht, suikerziekte, zwangerschap, hypercholesterolemie en maagresectie.

Pigmentstenen bestaan uit bilirubineverbindingen. Zij ontstaan in de galblaas en in de kleine en grote galwegen tengevolge van hyperbilirubinemie, die weer het gevolg is van sommige vormen van hemolytische anemie. Ook deze stenen zijn zeldzaam en vormen zich zonder ontsteking.

De gewone galsteen is de zogenaamde samengestelde steen, die bestaat uit een cholesterolkern en lagen pigment en kalk. Dergelijke stenen gaan altijd gepaard met ontsteking. De kern bevat vaak bacteriën en daarom worden deze stenen ook wel grafstenen genoemd: monumenten voor de in de strijd gesneuvelde micro-organismen. Gewone galstenen ontstaan in de galblaas; in een gevorderd stadium van het galsteenlijden ook wel in de grote galweg indien er daarin obstructie is. De stenen kunnen klein of groot zijn, solitair of multipel; soms zijn er honderden. Vaak hebben multipele stenen slijpvlakken, ontstaan door onderlinge wrijving, zogenaamde facetstenen. Grote stenen raken gemakkelijk ingeklemd in de hals van de galblaas waardoor galblaascomplicaties ontstaan; kleine stenen gaan nogal eens door de ductus cysticus naar de ductus choledochus waardoor galwegcomplicaties kunnen optreden.

Galsteendragers zijn mensen die wel galstenen hebben doch geen verschijnselen. Galstenen zijn nogal eens een toevallige vondst bij een andere operatie of bij een lijkopening. Galsteenlijders zijn mensen die last hebben van hun galstenen. Het is goed daarbij te bedenken dat niet alle dyspeptische klachten of buikpijnen kunnen worden toegeschreven aan eventueel gevonden galstenen.

Tabel 1 geeft een schematisch overzicht van de complicaties van het galsteenlijden. De verticale streep scheidt de complicaties die in de galblaas optreden van die welke ontstaan in de galwegen. Op deze belangrijke grenslijn kom ik later terug.

De frequentie van galstenen is hoog. *Hess* geeft aan dat in Europa galstenen bij 30 procent der lijkopeningen zouden worden gevonden en dat van de volwassen vrouwen twintig procent en van de volwassen mannen tien procent galsteendragers zou zijn. Een van de acht galsteenlijders zou aan zijn aandoening overlijden (12,5 procent).

Op onze afdeling werden in zeven jaar tijds 470 patiënten met galsteenlijden opgenomen (*Tabel 2*). Ter vergelijking is het aantal patiënten met appendicitis acuta ook vermeld. Uit de mortaliteitscijfers blijkt reeds dat appendicitis acuta, door ieder als een onmiddellijk levensbedreigende ziekte beschouwd, minder kans biedt op een dodelijke afloop dan galsteenlijden. Wel bestaat er natuurlijk een leeftijdsverschil. De gemiddelde leeftijd van onze galsteenlijders bedroeg 55 jaar, die van de patiënten met appendicitis acuta 34 jaar. Toch is een gemiddelde

Tabel 1. Overzicht van de complicaties van het galsteenlijden

		Galblaascomplicaties	Galwegcomplicaties
Steen	Kolieken	Hydrops Empyeem Gangreen Perforatie Infiltraat	Geelzucht Cholangitis Leverabcessen Fistel
	Ontsteking	Abces Fistel Carcinoom	Pancreatitis Galsteenileus Biliaire cirrose

Tabel 2. Frequentie van galsteenlijden en appendicitis acuta en hun mortaliteit (1958 tot en met 1964)

Aandoening	Aantal	Overleden	Percentage
Galsteenlijden . . .	470	16	3,4
Appendicitis acuta	798	4	0,5

Tabel 3. Carcinoom van galblaas en galwegen en sterfte (1958 tot en met 1964)

Aandoening	Aantal	Overleden	Percentage
Carcinoom van galblaas of galwegen	15	11	73

leeftijd van 55 jaar tegenwoordig relatief niet hoog en in ieder geval niet zo hoog dat het operatierisico er ernstig door kan worden beïnvloed. Wij opereerden acht galsteenlijders ouder dan 80 jaar en twee jonger dan twintig jaar. Een derde gedeelte van onze patiënten bestond uit mannen (32,7 procent). Dit is meer dan men zou verwachten.

In tabel 2 zijn de patiënten met galblaascarcinoom niet opgenomen. De sterfte hieraan is zo hoog dat daardoor een vertekend beeld zou ontstaan. In *Tabel 3* zijn de gegevens betreffende deze categorie patiënten vermeld.

Galblaascarcinoom is een uiterst kwaadaardige aandoening. De patiënt heeft alleen kans in leven te blijven wanneer er toevallig door de patholoog-anatoom een klein carcinoom wordt gevonden in een om andere redenen verwijderde galblaas (*Appleman* en medewerkers). Van onze vijftien patiënten met galblaas- of galwegcarcinoom overleden er elf in het ziekenhuis en twee kort na ontslag. Een patiënte van 68 jaar, bij wie in 1963 bij cholecystectomie wegens cholecystitis acuta in de verwijderde galblaas toevallig een carcinoom werd gevonden, leeft nu nog. Een andere patiënte van 65 jaar, bij wie in 1958 cholecystectomie werd verricht wegens

kolieken en een voelbare weerstand in de galblaas-streek, en bij wie de patholoog-anatoom in de verwijderde galblaas carcinoom aantrof, leefde nog vier jaren.

De gemiddelde leeftijd van patiënten met carcinoom van galblaas of galwegen is hoog (in onze reeks 75 jaar). Men is nog steeds van mening dat het ontstaan van galblaascarcinoom wordt bevorderd door een langdurig steenlijden. Inderdaad hadden al onze patiënten ook galstenen.

Cholecystitis acuta. Acute ontsteking van de galblaas ontstaat meestal na inklemming van een steen in de galblaashals. Het kan de eerste manifestatie zijn van het galsteenlijden, maar vaak is reeds bekend dat de patiënt galstenen heeft. Het is belangrijk zich goed voor ogen te stellen wat zich afspeelt bij een acute cholecystitis. De inklemming veroorzaakt acute stuwung van de gal in de galblaas. Door resorptie van vocht wordt de gal geconcentreerd waardoor chemische prikkeling op de wand wordt uitgeoefend met als gevolg een ontsteking. Dit verklaart waarom antibiotica in dit stadium geen enkele zin hebben. Cholecystitis acuta is in het begin bijna altijd een abacteriële ontsteking in tegenstelling tot appendicitis acuta. De kweek uit de gal van een acuut ontstoken galblaas vertoont vrijwel nooit bacteriegroei.

De ingeklemde steen oefent nogal eens druk uit op de arterie en op de venen die de bloedvoorziening van de galblaas waarborgen. Hierdoor ontstaan circulatiestoornissen in de galblaaswand met de kans op gangreen en perforatie. Evenals bij appendicitis acuta kan het klinische beeld variëren van zeer lichte tot van meet af aan zeer ernstige vormen. Wanneer de ontsteking de serosa-bekleding van de galblaaswand heeft bereikt mag men spreken van plaatselijke peritonitis met alle gevaren van dien. Wanneer de ontsteking na opheffing van de steen-inklemming niet tijdig tot rust komt of tot een perforatie aanleiding heeft gegeven, komt het tot infiltraatvorming. De omgevende weefsels leggen zich, door de ontsteking geprikkeld, rondom de galblaas en er ontstaat een voelbare ontstekingsmassa. Zoals ieder infiltraat zal dit resorberen of abcederen.

Het is duidelijk dat de patiënt gedurende het verloop van een cholecystitis acuta aan een reeks van ernstige gevaren is blootgesteld: empyeemvorming, perforatie, gangreen, infiltraat- en eventueel abcesvorming met secundaire doorbraak. Ook fistelvorming door steendruk en ontsteking komt voor. De complicaties van een ziekbed: trombo-embolie, pneumonie en urineweginfecties, noem ik pro memoria. Merkwaardig is dat het gehele proces zich meestal beperkt tot galblaas en ductus cysticus en dat complicaties van de kant van de galwegen eigenlijk zeldzaam zijn.

Dit is een gelukkige bijkomstigheid. Men kan zich afvragen of cholecystitis acuta, juist als appendicitis acuta, moet worden behandeld met ectomie à chaud. Vroeger bestond er geen twijfel over: cholecystitis acuta — acuut empyeem, perforatie en abcesvor-

ming uitgesloten — diende conservatief te worden behandeld. Men beschouwde het als een interne aandoening en zond de patiënt, indien ziekenhuisopname noodzakelijk was, naar een interne afdeling. Daarbij komt dat cholecystectomie een grotere operatie is dan appendectomie en dat de chirurgie voor de laatste wereldoorlog veel minder goed was toegerust voor grote spoedoperaties. Omdat het een primair abacteriële ontsteking is, die zich bovendien op een sneller afgesloten gebied van de buik afspeelt, verloopt cholecystitis acuta inderdaad vaak veel milder dan appendicitis. Interne therapie heeft echter weinig te bieden, zij laat het proces min of meer zijn eigen gang gaan met de risico's van ernstige lokale complicaties en van een lang ziekbed. Een eenmaal acuut ontstoken galblaas wordt nooit meer normaal zodat operatie in ieder geval later alsnog plaats moet vinden. Wie met eigen ogen een acuut flink ontstoken galblaas heeft gezien, is zonder meer overtuigd van het feit dat men een dergelijk orgaan zo snel mogelijk kwijt moet zijn. Hij behoeft er geen boek meer over na te lezen. Hier geldt mutatis mutandis, wat Goethe zeide toen hij de madonna van Raphaël had gezien: „Ein Blick auf diesem Gemälde sagt mir mehr als zehn Bücher über Kunstgeschichte”. Een acuut ontstoken galblaas is een tijdbom in de buik.

De diagnose cholecystitis acuta is niet moeilijk. Meestal krijgt de patiënt een typische pijn aanval, die niet voldoende op antispasmodica reageert. Dit is verdacht en wijst op ontsteking. Men geve geen morfine, dit middel geeft kramp van de musculus sphincter Oddi en bevordert daardoor de stuwung. Vaak kan men, wanneer de patiënt niet te dik is, de gespannen en uitgezette galblaas voelen. Men moet de patiënt goed plat neerleggen en rustig en voorzichtig palperen. Défense en infiltraatvorming zijn meestal late symptomen. Een voelbare galblaas maakt de diagnose vrijwel zeker. Bij pijn onder de rechter ribbeboog moet verder gedacht worden aan ulcus, pleuritis, pneumonie, een gestuwde lever en acute pyelonephritis. In twee gevallen zagen wij een acute pyelonephritis die precies het beeld gaf van cholecystitis acuta. Dit is ook geen wonder, want de organen liggen dicht achter elkander op ongeveer dezelfde hoogte in de buik.

Cholecystectomie à chaud dient in het algemeen binnen 72 uur na het begin der ontsteking plaats te vinden. Later is de operatie minder veilig. Dit houdt in dat een patiënt met cholecystitis acuta binnen 48 uur moet zijn opgenomen, wil men de wenselijkheid van operatie à chaud kunnen beoordelen en de patiënt kunnen voorbereiden. Helaas komen vele patiënten pas na verloop van dagen in het ziekenhuis, zodat het juiste tijdstip reeds is gepasseerd en er geen andere keuze is dan conservatieve behandeling en operatie op een later tijdstip. In tabel 4 vindt men de gegevens betreffende onze patiënten met cholecystitis acuta die à chaud zijn geopereerd en van degenen die conservatief moesten worden behandeld.

De reeks patiënten die cholecystectomie à chaud

Tabel 4. Behandeling en sterfte bij patiënten met cholecystitis acuta (1958 tot en met 1964)

Behandeling	Aantal	Overleden	Percentage
Cholecystectomie à chaud	20	0	0
Conservatieve behandeling	61	2	3,2

ondergingen is klein, enerzijds omdat wij daarmee eerst eind 1961 zijn begonnen, verder omdat wij een zeer scherpe selectie toepasten en tenslotte omdat de meeste patiënten te laat binnenkwamen om hen nog veilig à chaud te kunnen opereren. Aan de sterftecijfers mogen daarom nog geen bepaalde conclusies worden verbonden. Veel grotere series zijn beschreven door: *Van Weel; Knape en Liefstingh; Suermondt; Eerland; Zaayer en Miranda*. Opgemerkt moet worden dat de vrije galblaasperforaties niet in deze reeks zijn opgenomen. Zij vormen een zo apart ziektebeeld dat zij aparte vermelding verdienen. Mijn vroegere chef de clinique, *Alons*, wijdde daaraan zijn proefschrift. Op 26 vrije galblaasperforaties vermeldt hij zeven sterfgevallen (sterfte 26 procent). In de jaren 1958 tot en met 1964 zagen wij drie vrije perforaties, een patiënt overleed na operatie. De twee sterfgevallen bij conservatieve behandeling van cholecystitis acuta (tabel 4) betroffen een vrouw van 80 jaar — zij kreeg behalve cholecystitis acuta tevens acute cholangitis en stierf in shock — en een man van 60 jaar, die een abcederend galblaasinfiltreat kreeg en overleed aan longembolie.

Wanneer cholecystitis acuta met conservatieve behandeling tot rust is gekomen dient na enige tijd cholecystectomie te geschieden. Zijn de verschijnselen van de acute ontsteking niet ernstig geweest en snel tot rust gekomen dan kan men reeds na ongeveer zes weken opereren: cholecystectomie à tiède. Wanneer het klinische beeld ernstig is geweest dient men tot ongeveer drie maanden te wachten: cholecystectomie à froid. Uiteraard is gedurende die tijd een strikte leefregel en nauwkeurige observatie noodzakelijk. Bij 108 patiënten verrichtten wij cholecystectomie à tiède of à froid, (tabel 5).

Tabel 5. Cholecystectomie à tiède of à froid (al of niet met choledochotomie)

Operatie	Aantal	Overleden	Percentage
Cholecystectomie à tiède of à froid . .	71	0	0
Idem met choledochotomie . .	37	1	2,7
Totaal	108	1	0,9

Wanneer choledochotomie noodzakelijk is — uitbreiding van het steenlijden tot buiten de galblaas — loopt de patiënt altijd meer risico. Het sterfgeval betrof een man van 55 jaar, die enkele ingewikkelde operaties met grote technische moeilijkheden moest ondergaan en die tenslotte na een lang ziekbed aan een pneumonie overleed. Dit alles was niet nodig geweest wanneer de patiënt ter operatie was gekomen toen het lijden nog tot de galblaas was beperkt.

Uit het feit dat noch na cholecystectomie à chaud, noch na cholecystectomie à froid — zonder choledochotomie — operatiesterfte optrad mag men mijns inziens niet de conclusie trekken dat beide operaties even weinig risico bieden. De patiënten die na cholecystitis acuta conservatief zijn behandeld en aan de complicaties zijn overleden komen immers niet aan cholecystectomie à froid toe. Naar mijn mening is cholecystectomie à chaud de ideale oplossing bij cholecystitis acuta, wanneer zich althans geen bepaalde contra-indicaties voordoen en mits men beschikt over een ervaren operatie-team, een goed georganiseerde pre- en postoperatieve zorg, bekwaam uitgevoerde anesthesie en betrouwbare cholangiografie.

Van ongecompliceerd galsteenlijden spreekt men wanneer alleen dyspeptische klachten of kolieken bestaan. De frequentie van deze klachten kan wisselen. Soms wordt jarenlang geen last ondervonden hetgeen tot een vals gevoel van veiligheid aanleiding geeft. Toch lopen patiënten vaak jaren rond met duidelijke klachten zonder dat operatie wordt geadviseerd. Men laat daarmee het goede tijdstip voor de behandeling voorbijgaan en riskeert een operatie voor een acute complicatie op een hogere leeftijd. Toch is het directe operatierisico van simpele cholecystectomie voor ongecompliceerd galsteenlijden minimaal (tabel 6).

Tabel 6. Operatierisico bij ongecompliceerd galsteenlijden

Aandoening	Aantal	Overleden	Percentage
Ongecompliceerd galsteenlijden	135	1	0,7

De directe sterfte wordt door *Boerema, Knape en Van Weel* als kleiner dan één procent opgegeven. De enige patiënte die wij na operatie verloren was een 60-jarige vrouw, zij kreeg een grote longembolie. Weliswaar gelukte het de embolus met de operatie van Trendelenburg uit de longslagader te verwijderen, maar patiënte doorstond deze ingreep helaas niet. Sindsdien hebben wij stelselmatig na de operatie profylactisch anticoagulantia gegeven. Een dodelijke longembolie hebben wij nadien niet meer gezien. Het is wel merkwaardig dat *Van Weel* een percentage postoperatieve trombo-embolieën opgeeft van vijf procent, en dat bij vijf van de acht

overledenen uit de reeks van 760 patiënten van *Knape* een longembolie de doodsoorzaak was. Ons eigen percentage trombo-embolieën na galblaas-operaties bedroeg voor de invoering van de stelselmatige trombose-profylaxe zeven procent. Mijns inziens is, afgezien van vroegtijdige operatie, in deze stelselmatige trombose-profylaxe nog een van de zeer weinige mogelijkheden gelegen om de reeds zeer kleine risico's van operatie nog verder te verminderen.

Anders wordt het beeld wanneer niet met simpele cholecystectomie kan worden volstaan maar wanneer choledochotomie nodig blijkt. Men mag niet meer van ongecompliceerd galsteenlijden spreken wanneer zich stenen in de ductus choledochus bevinden. Te vaak wordt aangenomen dat stenen in de ductus choledochus zich wel zullen aankondigen door geelzucht of cholangitis. Dit is niet noodzakelijk. Het is ons, tot onze verbazing, meermalen gebleken dat de ductus choledochus verschillende en zelfs grote stenen kan bevatten zonder een enkel klinisch verschijnsel daarvan. Er zijn dus niet alleen stille galblaasstenen, maar ook stille ductus choledochusstenen. De enige aanwijzing daarvoor is soms een verhoogd alkalisch fosfatasegehalte van het serum.

Bij 82 patiënten konden wij niet volstaan met simpele cholecystectomie, maar moest tevens choledochotomie geschieden (*tabel 7*).

Tabel 7. Cholecystectomie en choledochotomie voor steenlijden zonder ontsteking (1958 tot en met 1964)

Operatie	Aantal	Overleden	Percentage
Cholecystectomie en choledochotomie . .	82	5	6

De vijf overleden patiënten waren drie mannen en twee vrouwen, respectievelijk 74, 74, 73, 59 en 56 jaren oud. Zij overleden aan: cholangiohepatitis, luchtweginfectie, cerebro-vasculair accident, hartinfarct en longoedeem. Bij enkele van deze patiënten hebben langdurige operaties, operatief-technische moeilijkheden en reeds lang bestaande geelzucht ongetwijfeld bijgedragen tot de fatale afloop. De gemiddelde leeftijd is niet uitzonderlijk hoog. De gemiddelde leeftijd van onze patiënten die cholecystectomie en choledochotomie — voor steenlijden zonder ontsteking — moesten ondergaan bedroeg 57 jaar, van onze patiënten bij wie alleen cholecystectomie geschiedde, 51 jaar. Het verschil is mijns inziens onbelangrijk. Wanneer men *tabel 6* en *7* vergelijkt blijkt daaruit dat galsteenlijden moet worden geopereerd in het stadium dat eenvoudige cholecystectomie nog voldoende is. Het verschil tussen de sterftepercentages is weliswaar juist niet significant bij een vijf procent drempel, doch deze

uitkomst wijst toch duidelijk in de richting van de genoemde conclusie.

De ervaringen met een andere groep galsteenlijders wijzen in dezelfde richting. Op onze afdeling werden in hetzelfde tijdsbestek 56 patiënten opgenomen met galsteenlijden gecompliceerd door geelzucht, pancreatitis of cholangitis, die naar onze mening niet konden worden geopereerd en die dus conservatief moesten worden behandeld (*tabel 8*).

Tabel 8. Conservatief behandeld gecompliceerd galsteenlijden (1958 tot en met 1964)

Aandoening	Aantal	Overleden	Percentage
Gecompliceerd galsteenlijden (geelzucht, cholangitis, pancreatitis)	56	4	7,1

Tabel 9. Totale sterfte op de heelkundige afdeling van patiënten lijdende aan aandoeningen van de galblaas of galwegen (1958 tot en met 1964)

Aard der aandoening of operatie	Aantal	Overleden	Percentage
Aantal patiënten . .	470	16	3,4
Gecompliceerd galsteenlijden (conservatief behandeld)	56	4	7,1
Cholecystitis acuta (conservatief behandeld)	61	2	3,2
Galsteenlijden (alle geopereerde patiënten)	353	10	2,8
Cholecystectomie (ongecompliceerd galsteenlijden)	135	1	0,7
Idem met choledochotomie . .	82	5	6,0
Cholecystectomie à chaud	20	0	0
Cholecystectomie à tiède of à froid .	71	0	0
Idem met choledochotomie . .	37	1	2,7
Galblaasperforaties (geopereerd)	3	1	33,3
Cholecystostomie	5	2	40,0
Carcinoom van galblaasweg	15	11	73,0

De overledenen waren een man van 65 jaar, een vrouw van 46 jaar, een vrouw van 88 jaar en een man van 84 jaar. Zij overleden respectievelijk aan: cholangitis peracuta, galsteenileus en etterige cholangitis bij empyeem. Alle patiënten hadden galstenen in de ductus choledochus welke soms waren ingeklemd in de papilla Vateri, wat een uiterst gevaarlijke situatie betekent. *Tabel 9* geeft een over-

zicht van het totale aantal sterfgevallen, ingedeeld naar de verschillende categorieën patiënten.

Deze tabel is veelzeggend. Perforatie, carcinoom en situaties die zo ingewikkeld zijn dat slechts cholecystostomie — alleen drainage van de galblaas — mogelijk is hebben een buitengewoon hoge sterfte. Uit de andere cijfers blijkt echter dat de risico's enerzijds schuilen in aandoeningen zoals geelzucht, cholangitis of een met pancreatitis gecompliceerd galsteenlijden dat niet operatief kan worden behandeld, en anderzijds bij die operatieve ingrepen waarbij choledochotomie moet plaatsvinden. Beide categorieën patiënten hebben gemeen dat het galsteenlijden niet meer is beperkt tot de galblaas, maar zich daarbuiten heeft uitgebreid. Wanneer men nogmaals tabel 1 beschouwt blijkt dat — de zo uitzonderlijke situaties als perforatie en carcinoom uitgezonderd — de lijn tussen galblaas- en galwegcomplicaties een grenslijn betekent. Links van deze grenslijn is door tijdig operatief ingrijpen genezing regel. Daar gewone galstenen immers uitsluitend in de galblaas ontstaan wordt met cholecystectomie ook de plaats van oorsprong van het steenlijden weggenomen. Rechts van de grenslijn is genezing twijfelachtig. Links van de grenslijn is operatief ingrijpen veilig, rechts daarvan veel gevaarlijker.

Veel onjuiste voorstellingen bestaan nog ten opzichte van de klachten na operaties aan galblaas en galwegen. Door het blijven bestaan van klachten na operatie of door het weer optreden van andere klachten wordt de operatie in diskrediet gebracht. Bij een dergelijk klachtenrecidief heeft de operatie, waarvan men alle heil verwachtte, niet aan de verwachting beantwoord, met alle teleurstelling van dien voor patiënt en arts. Men dient zich goed te realiseren wat van operatief ingrijpen kan worden verwacht en zich voor valse verwachtingen te hoeden.

Klachten na operaties aan galblaas- en galwegen vat men wel samen met de naam „post-cholecystectomie-syndromen”. Zij komen in tien tot twintig procent der geopereerde gevallen voor. De klachten variëren van dyspeptische bezwaren en vage pijnen tot regelrechte kolieken, geelzucht en koorts (*Kuijjer; Berk en Alexander*). Voor deze post-cholecystectomie-syndromen worden de volgende oorzaken aangegeven. Foutieve diagnostiek: de galblaas is niet de sedes morbi of er bestaan naast het galsteenlijden nog meer aandoeningen. Aandoeningen van maag en darmen zijn in dit opzicht berucht, vooral het spastisch colon. Het is van groot belang bij een vermoeden op galsteenlijden een compleet onderzoek van de patiënt te verrichten en niet te snel aan te nemen dat de klachten worden veroorzaakt door een bij röntgenonderzoek niet normaal werkende galblaas. Het wegnemen van een functionerende galblaas kan op zichzelf de oorzaak worden van klachten, omdat daardoor de coördinatie van de verschillende reflexen in het galwegsysteem wordt gestoord. Het lichaam heeft zich dan nog niet aange-

past aan het ontbreken van de galblaasfunctie, zoals dat het geval is bij een door ontsteking afgesloten galblaas. Dat klachten blijven bestaan wanneer nog een andere aandoening in het spel is, spreekt vanzelf.

Foutieve operatietechniek: onvolledige verwijdering van de galblaas — achtergebleven stomp van de ductus cysticus — het nalaten van choledochotomie wanneer deze noodzakelijk is, letsels van de ductus choledochus of van naburige structuren, achterlaten van stenen, over het hoofd zien van begeleidende aandoeningen zoals stenose van de papilla Vateri, tumoren enzovoort. De technische moeilijkheden bij een galblaasoperatie kunnen heel groot zijn en er worden meer fouten gemaakt dan men denkt en wil toegeven.

Te ver voortgeschreden complicaties van het galsteenlijden: fistels, cholangitis, pancreatitis, hepatitis, cirrose, strictuur. Deze aandoeningen lenen zich meestal niet meer voor chirurgische correctie, zodat na de operatie overblijvende klachten zijn te verwachten.

Dyskinesie: hieronder verstaat men coördinatiestoornissen in de reflexen die de afvoer van de gal regelen. Men onderscheidt hypotone en hypertone dyskinesie. De hypertone dyskinesie zou pijn aanvallen kunnen geven door afvloedsbelemmering. Dat hypertone dyskinesie voorkomt in samenhang met steenlijden wordt wel aanvaard. Of zij voorkomt zonder steenlijden, en dus ook na cholecystectomie, is veel meer problematisch. Indien deze geïsoleerde hypertone dyskinesie al zou bestaan, zij is in ieder geval zeer zeldzaam. Alvorens deze diagnose te stellen moet aan een aantal stringente voorwaarden zijn voldaan (*Bockus, bij Berk*): herhaalde pijn aanvallen, zoals voor de operatie, maar korter van duur; grote frequentie van de pijn aanvallen; samenhang met „stress” situaties; de pijn moet op te wekken zijn met morfine en op te heffen zijn met nitrieten en er mogen geen koorts, koude rillingen of geelzucht bij voorkomen. Het zal hoogst zeldzaam zijn dat het klachtenpatroon van een patiënt na cholecystectomie aan deze criteria voldoet. Het is dus verstandig met het predikaat dyskinesie zeer zuinig te zijn. Het is vaak een verlegenheidsdiagnose.

Bij ernstig recidief van de klachten na cholecystectomie gaat het bijna altijd weer om stenen, weliswaar niet om nieuwe stenen — de gewone galstenen ontstaan immers in de galblaas, en deze is weggenomen — maar om bij de operatie achtergelaten stenen: „. . . probably the commonest organic condition responsible for recurring biliary colic, jaundice or other distressing symptoms after removal of the gallbladder” (*Berk*). Het achterlaten van stenen komt veel vaker voor dan men denkt, het is te wijten aan een onvolledige operatie. Door de verborgen ligging van het laatste deel van de ductus choledochus zijn de hierin aanwezige stenen vaak uiterst moeilijk te voelen. Zij kunnen, zelfs bij de meest zorgvuldige palpatie, eventueel uitgevoerd op een in de ductus choledochus ingevoerde sonde, gemakkelijk worden gemist. Om deze reden verrichten

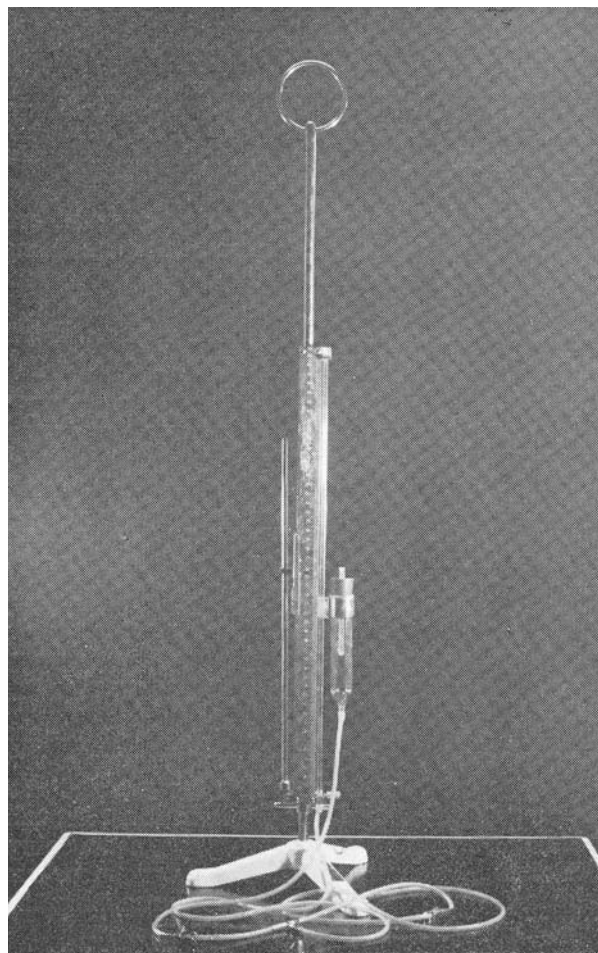
wij principieel tijdens de operatie radiomanometrie en cholangiografie. Met behulp van een stijgbuis wordt een contrastmiddel in de galwegen gebracht (*figuur 1 en 2*). Men kan dan uit de hoogte van de vloeistofkolom aflezen bij welke druk het contrastmiddel de papilla Vateri passeert (radiomanometrie). Abnormaal hoge waarden wijzen op passagebelemmeringen bijvoorbeeld door stenen, stenose van de musculus sphincter Oddi of tumoren. Wanneer de galwegen zijn gevuld wordt een foto gemaakt (cholangiogram) waarop eventuele stenen en hun aantal als uitsparingen in de contraststof zijn te zien. De peroperatoire radiomanometrie en de cholangiografie zijn een waardevol hulpmiddel gebleken voor het ontdekken van onvermoede stenen of stenosen in de ductus choledochus.

Bovendien maken wij twaalf dagen na de operatie altijd een controle-cholangiogram via de drain die in de ductus choledochus wordt achtergelaten. Tot onze onaangename verrassing kwamen daarbij toch nog enkele malen achtergebleven stenen aan het licht. Hieruit blijkt wel hoe verraderlijk de choledocholithiasis is en hoe gemakkelijk men, zelfs als men er op verdacht is, stenen over het hoofd ziet. Daar stenen in de ductus choledochus een levensgevaarlijke zaak zijn, hebben wij bij het aantonen van reststenen steeds heroperatie verricht of getracht de stenen door spoelen op te lossen.

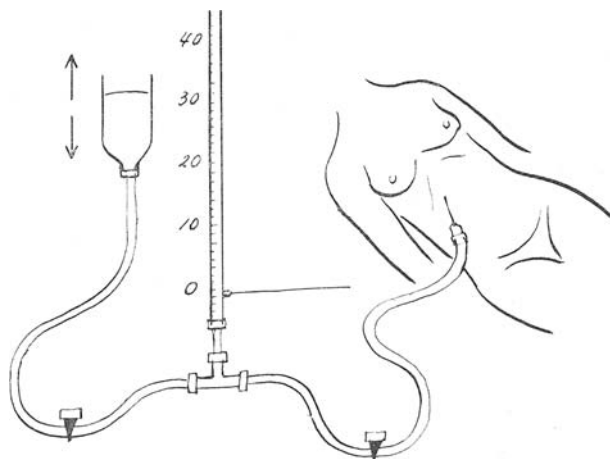
In het geheel hebben wij bij 26 patiënten van ons zelf of van anderen recholedochotomie moeten verrichten wegens achtergelaten stenen, dit wil zeggen in ruim zeven procent van het totale aantal operaties. In de literatuur vindt men getallen variërend van twee tot 28 procent. Het gemiddelde interval tussen eerste en tweede operatie bedroeg bij onze patiënten zeven en een half jaar, in een reeks van 28 patiënten onlangs beschreven in de Franse literatuur drie en een half jaar (*Lataste en Lalar-drie*). Symptomen kunnen dus lang op zich laten wachten en dit feit is de voornaamste oorzaak geweest dat men vroeger meende dat het hier om steenrecidieven ging en niet om achtergelaten stenen. Een enkel geval ter illustratie moge een beeld geven van de moeilijkheden welke achtergebleven stenen kunnen opleveren.

Een vrouw van 46 jaar was acht jaar tevoren opgenomen geweest op de geneeskundige afdeling wegens pijnloze geelzucht. De waarschijnlijkheidsdiagnose werd gesteld op galstenen, omdat de galblaas zich slecht met contraststof vulde en de geelzucht chemisch kenmerken vertoonde van stuwingsicterus. Bij ontslag werd operatie in de nabije toekomst voorgesteld doch om onbegrijpelijke redenen was het er niet van gekomen.

Patiënte bleef acht jaar rondlopen met pijnklachten die enkele maanden voor heropname het karakter van kolieken kregen. Er was ook af en toe een koortsaanval. Bij operatie wordt een chronisch ontstoken galblaas met stenen verwijderd. Bij radiomanometrie blijkt de passagedruk van de papilla Vateri te hoog (27 in plaats van ongeveer tien cm water). Het cholangiogram is niet mooi. Bij choledochotomie worden twee stenen en gruis verwijderd. De papil wordt gemakkelijk met de dikste sonde gepasseerd. Op een controlecholangiogram, twaalf dagen na de operatie gemaakt, worden minstens zes voor stenen verdachte ophelderingen gezien (*figuur 3*). Bij recholedochotomie kunnen twee stenen worden verwijderd.



Figuur 1. Cholangiografie-apparaat.



Figuur 2. Drukmeting (radiomanometrie).

Een cholangiogram op de operatietafel gemaakt laat zien dat er geen afvloed van de contraststof naar het duodenum is. Er wordt nu duodenotomie en sphincterotomie verricht. Met grote moeite lukt het drie stenen en gruis door de ingesneden papil te verwijderen. Meer stenen kunnen, ondanks alle pogingen, niet worden gevonden. Zestien dagen na de tweede operatie wordt weer een controlecholangiogram gemaakt. Er blijken nog stenen aanwezig te zijn (*figuur 4*). Wij hebben

niet de moed patiënte een derde operatie voor te stellen en besluiten tot een poging de stenen op te lossen met spoelingen van een ether-alcohol mengsel en daarna olijfolie door de drain die in de ductus choledochus is achtergelaten. Na veertien dagen dagelijks spoelen blijken de stenen op een laatste cholangiogram te zijn verdwenen (figuur 5). De patiënte kan daarna worden ontslagen, zij is nu sinds een jaar zonder klachten.

Bespreking. Het galsteenlijden is in wezen een goedaardige aandoening. Het kan echter aanleiding geven tot levensgevaarlijke complicaties. Bij sommige mensen worden toevallig galstenen gevonden zonder dat deze stenen ooit last hebben gegeven. Het is de vraag of men hieruit mag concluderen dat galstenen ongevaarlijk kunnen zijn of dat deze mensen geluk hebben gehad. Galstenen die zich door klachten manifesteren zijn in ieder geval een gevaarlijk bezit. Weliswaar zullen kleine steentjes nogal eens langs de gewone wegen afgaan, maar men kan daarop toch niet rekenen. Verder geven juist de kleine steentjes kans op complicaties van de kant van de galwegen. Door de steenvorming verandert bovendien de galblaaswand. Er treedt acute of chronische ontsteking op en daardoor blijft de galblaas nooit normaal. Met dieet kan men galstenen niet tot verdwijning brengen, hoogstens kan men de klachten onderdrukken. Misschien is alleen een drastische en permanente vermagering in staat langdurige verlichting te brengen. Maar wie is tegenwoordig tot een dergelijke leefregel bereid en wie houdt het vol?

Het galsteenlijden is een chirurgische aandoening. Het dient bij voorkeur operatief te worden behandeld, indien er geen zwaarwegende contra-indicaties zijn. Hoge leeftijd is tegenwoordig op zichzelf genomen geen contra-indicatie meer. Het risico met een pathologische galblaas te blijven rondlopen is bijna altijd groter dan het risico verbonden aan operatie. Bovendien riskeert men bij een afwachtende houding de ontwikkeling van een complicatie die de operatierisico's alleen maar verhoogt. Inmiddels is dan de patiënt ook weer ouder geworden. Alle gegevens wijzen er op dat er moet worden geopereerd zolang het lijden tot de galblaas is beperkt. Het operatierisico is dan, zeker op jonge en middelbare leeftijd minimaal. De arts die zijn patiënt met een symptomatisch galsteenlijden operatie in het ongecompliceerde stadium afraadt, laadt een zware verantwoordelijkheid op zich. In dat stadium is namelijk definitieve genezing nog mogelijk. Wanneer men later door de complicaties wordt gedwongen tot operatie, zijn de risico's veel groter en is de patiënt inmiddels ouder geworden. Wanneer het galsteenlijden zich heeft uitgebreid buiten de galblaas is eigenlijk het goede tijdstip van behandeling voorbij. Genezing wordt dan twijfelachtig omdat zich reeds pathologische veranderingen hebben voltrokken aan organen welke men niet weg kan nemen. Men late zich bij de overweging tot operatie niet weerhouden door het mogelijke optreden van klachten na cholecystectomie. Deze zijn grotendeels te vermijden door zorgvuldig en uitgebreid onderzoek en vroegtijdig operatief ingrijpen in een ongecompliceerd stadium van de ziekte. Vooropgesteld dient

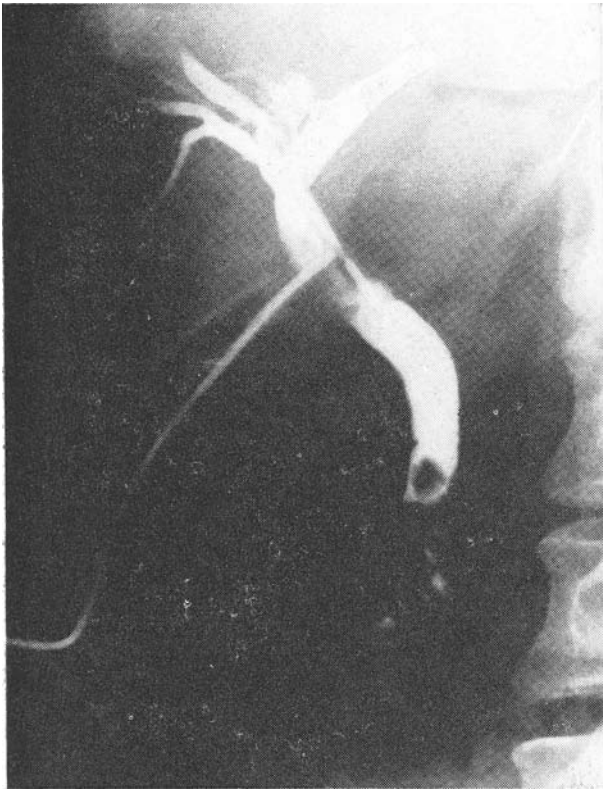


Figuur 3. Cholangiogram, twaalf dagen na de operatie gemaakt; er zijn minstens zes voor stenen verdachte ophelderingen te zien.

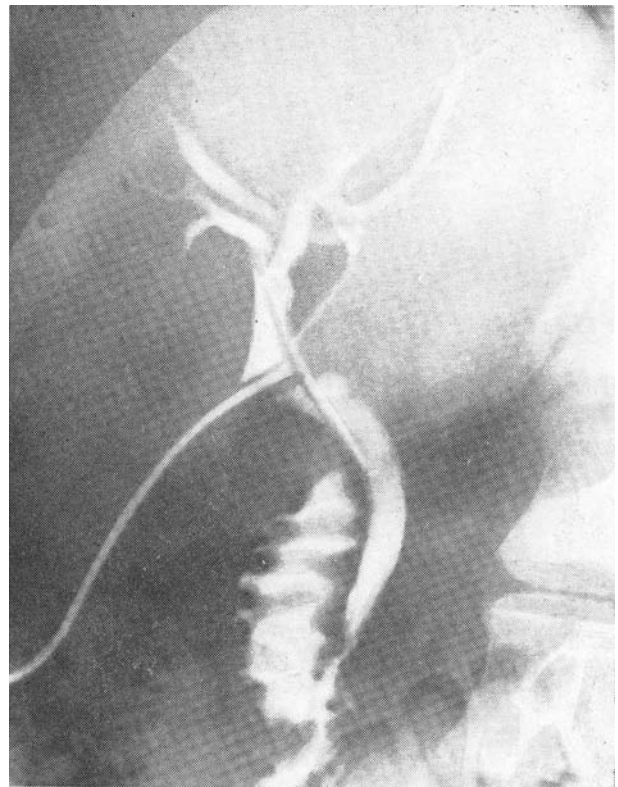
natuurlijk te worden dat de patiënt wordt toevertrouwd aan ervaren chirurgen, die de galblaaschirurgie niet licht opvatten, die hun uiterste best zullen doen een voorzichtige en vooral ook volledige operatie te verrichten, die hun resultaten controleren en die bereid zijn van hun eigen fouten te leren.

Samenvatting. De behandeling van lijders aan galstenen is een dagelijkse zorg van de huisarts en van vele andere specialisten. Het galsteenlijden is in wezen een goedaardige aandoening. In zijn eenvoudige vormen is het op eenvoudige en afdoende wijze te behandelen. Daarom is het verwonderlijk dat nog steeds zoveel patiënten worden gezien met zeer ernstige complicaties van hun galsteenlijden en dat nog steeds een vrij groot aantal patiënten aan galsteenlijden sterft. Dit berust voor een deel op onvoldoende begrip van de ontwikkeling van de aandoening, van de mogelijkheden en moeilijkheden van conservatieve en operatieve behandeling, van de risico's van een operatie en van de oorzaken van overblijvende klachten na operatie. De schrijver heeft daarom getracht een beeld te geven van alle galsteenlijders die in zeven jaar tijds op zijn heilkundige afdeling werden behandeld. Men kan zich nu een voorstelling maken van wat de chirurgie een galsteenlijder heeft te bieden en vaststellen wanneer de chirurgie niets meer heeft te bieden. De ervaringen van de schrijver (en van vele anderen) wijzen erop dat het symptomatische galsteenlijden — wil men ernstige risico's voor de patiënt vermijden — chirurgisch moet worden behandeld in het nog ongecompliceerde stadium.

De risico's van een eenvoudige cholecystectomie op goede indicatie en op technisch juiste wijze uitgevoerd zijn minimaal. Wanneer het galsteenlijden zich heeft uitgebreid buiten de



Figuur 4. Cholangiogram, zestien dagen na de tweede operatie gemaakt; er blijken nog stenen aanwezig te zijn.



Figuur 5. Cholangiogram, gemaakt nadat gedurende veertien dagen de ductus choledochus was gespoeld. De stenen zijn verdwenen.

galblaas, heeft men het beste ogenblik van behandeling voorbij laten gaan.

Summary. Seven years surgical treatment of gallstones. The treatment of patients suffering from gallstones is a daily concern to the general practitioner as well as to many other specialists. Gallstone-disease is essentially a benign condition. In its simple manifestations the condition can be easily and definitely treated. One may be puzzled therefore that still so many patients are seen with serious complications and that even a number of them die from their disease. This is partly due to insufficient understanding of the natural course of the disease, the possibilities and difficulties of conservative and operative treatment, of the hazards of a surgical procedure and of the persistence of complaints after surgery. The author has given a survey of all patients suffering from gallstones treated in his surgical department during the last 7 years. This will give an idea about what surgery has to offer to these patients and when and why it has nothing further to offer.

The experience of the author (and of many others) makes him conclude that — if serious risks for the patient are to be prevented — symptomatic gallstone-disease should be treated surgically in its uncomplicated stage. The hazards of simple

cholecystectomy — performed on sound indications and in a technically perfect way — are minimal. If the disease has extended beyond the boundaries of the gallbladder itself the best moment for treatment is missed.

- Alons, F. (1959), Perforaties van het extra-hepatische galwegstelsel. Academisch proefschrift, Amsterdam.
 Appleman, R. M., C. G. Marlock, D. C. Dahlin en M. A. Adson (1963), *Surg. Gynec. Obstet.* *117*, 459.
 Berk, J. E. en L. C. Alexander (1958), *Med. Clin. N.Amer.*, *40*, 485.
 Boerema, I. e.a. (1950), *Ned. T. Geneesk.* *94*, 1262.
 Eerland, L. D. (1950), *Ned. T. Geneesk.* *94*, 84.
 Hess, W. (1961), *Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas.* Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
 Knape, M. en S. R. Liefstingh (1956), *Ned. T. Geneesk.* *100*, 2987.
 Kuijjer, P. J. (1956), *Belg. T. Geneesk.* *12*, 95.
 Lataste J. en J. P. Lalardrie (1962), *Presse méd.* *70*, 2111.
 Miranda, S. I. (1965), *Ned. T. Geneesk.* *109*, 252.
 Suermondt, W. F. (1951) *Ned. T. Geneesk.* *95*, 894.
 Weel, M. W. van (1959) *Ned. T. Geneesk.* *103*, 6.
 Zaayer, J. H. (1952), *Ned. T. Geneesk.* *96*, 1899.