

## Estudo da drenagem sistemática do espaço subepático na colecistectomia videolaparoscópica eletiva

### *Study of the systematic subhepatic space drainage in elective videolaparoscopic cholecystectomy*

EDILSON SARKIS GONÇALVES<sup>1</sup>, KIOSHI HASHIBA<sup>2</sup>, GERSON SUGUYAMA NAKAJIMA<sup>1</sup>,  
FERNANDO CÉSAR FAÇANHA FONSECA<sup>3</sup>, JUSCIMAR CARVALHO JÚNIOR<sup>4</sup>, ISAAC TAYAH<sup>5</sup>

**RESUMO** - O objetivo deste estudo prospectivo randomizado foi a drenagem sistemática do espaço subepático na colecistectomia videolaparoscópica eletiva (CVLE). Foram submetidos à cirurgia, 20 pacientes portadores de cálculos da vesícula biliar, atendidos no Hospital Santa Júlia, em Manaus (AM), no período abril/1995 a outubro/1996. O diagnóstico foi realizado por ultra-sonografia (US). Os pacientes foram divididos em dois grupos: A com drenagem abdominal do espaço subepático, mediante dreno laminar de penrose nº 1 e, o grupo B, sem drenagem. Os pacientes foram acompanhados no pós-operatório por 24 horas, para observar a ocorrência de manifestações de desconforto. À análise conjunta de sintomas e sinais, verificou-se que três (30%) pacientes do grupo A e oito (80%) do grupo B não apresentaram queixas pós-operatórias com resultado estatístico significante. Em nenhum paciente ocorreu infecção nas incisões; não houve reintervenção, nem ocorreram óbitos. O líquido presente na bolsa coletora do grupo A foi analisado em relação ao volume, coloração, teor de bilirrubinas e hemoglobina. Detectou-se a presença de coleção no espaço subepático, mediante US, em seis e cinco pacientes dos grupos A e B, respectivamente, sem resultado estatístico significativo. A média do volume das coleções foi 3,1 ml e 1,1 ml, nos dois grupos, não havendo diferença estatística significativa na associação sintomas e sinais *versus* coleções entre os grupos. O trauma cirúrgico não teve influência na formação de coleções ou no desencadeamento de sintomas e sinais. Os drenos nos pacientes do grupo A foram retirados na liberação hospitalar em ambos os grupos 24h do pós-operatório. A CVLE é um procedimento seguro, sem drenagem sistemática do espaço subepático e a curto prazo, a presença do dreno não aumenta a morbidade nem evita a formação de coleção. Os pacientes drenados apresentaram maior incidência de desconforto pós-operatório.

**Descritores:** Vesícula biliar; coleções/drenagem; colecistectomia videolaparoscópica eletiva (CVLE)

## INTRODUÇÃO

As vias de acesso mais empregadas na terapêutica cirúrgica da litíase da vesícula biliar são videolaparoscópica e a convencional. A colecistectomia videolaparoscópica (CVL), introduzida no arsenal terapêutico, gradativamente substituiu a colecistectomia

convencional aberta (CCA), tornando-se a primeira opção para retirada da vesícula biliar com cálculos. O procedimento endoscópico associa internação mais curta, recuperação pós-operatória mais rápida, reintegração ao trabalho em menor tempo, melhor resultado estético e principalmente, pós-operatório menos doloroso<sup>1,2,3,4</sup>.

<sup>1</sup>De Faculdade de Ciências da Saúde/UFAM, Chefe Grupo Geral Hospital Santa Júlia, Manaus/AM

<sup>2</sup>De Prof. de Faculdade de Medicina/USP

<sup>3</sup>De Prof. adjunto do Depto. de Clínica Cirúrgica UCS/UFAM, Chefe do Serviço de Clínica Cirúrgica do HUGV, UFAM, TUBO, TUBO

<sup>4</sup>MSc. Prof. assistente do Depto. de Clínica Cirúrgica do HUGV/UFAM, Chefe do Serviço de fígado e hipertensão portal do HUGV, TUBO

<sup>5</sup>MSc. Prof. assistente do Depto. de Clínica Cirúrgica do HUGV/UFAM, titular do Sociedade Brasileira de Anestesiologia

<sup>6</sup>MSc. em Cirurgia, Chefe do Serviço de Cirurgia Bariátrica do HUGV/UFAM

Apesar da CVL ser escolhida como a melhor opção para remover a vesícula biliar com cálculos, tanto pelos cirurgiões, como pelos pacientes, é válido ressaltar o índice de complicações nesse tipo de procedimento<sup>1,5,6</sup>. Entretanto, há registros na literatura de autotres que citam índices equivalentes com a CCA<sup>4,6,7</sup>.

A colecistectomia convencional (CC) apesar de executada de longa data apresenta dúvidas, ainda não elucidadas, tais como a necessidade de realização da colangiografia intra-operatória, drenagem rotineira ou em caráter especial<sup>8,9</sup>.

A conduta entre a utilização ou não da drenagem rotineira nas colecistectomias eletivas é de grande interesse entre os cirurgiões. Existem conceitos discordantes sobre a necessidade de seu uso também na CVL eletiva e alguns cirurgiões<sup>10,11,12,13</sup> são favoráveis ao processo, posição essa conflitante com outras opiniões<sup>14,15,16,17,18</sup>.

Diante do exposto propôs-se esse estudo prospectivo e randômico em pacientes portadores de cálculos da vesícula biliar, submetidos à CVL eletiva. Planejou-se avaliar dados com a finalidade de contribuir para o esclarecimento de uma antiga controvérsia da cirurgia das vias biliares, que persiste na moderna era da cirurgia abdominal: o uso rotineiro ou não de dreno laminar de Penrose nº1 no espaço subepático.

## CASUÍSTICA E MÉTODO

A casuística envolveu 20 pacientes portadores de cálculos de vesícula biliar, diagnosticados e operados no Hospital Santa Júlia, em Manaus (AM), entre 15.04.95 a 01.10.96. Todos os pacientes foram avaliados

clínicamente por meio de anamnese, exame físico e exames complementares (hemograma completo, glicemia, tempo e atividade de protrombina, coagulograma, bilirrubina total e frações, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase e fosfatase alcalina). Os exames apresentaram resultados dentro dos limites da normalidade.

O diagnóstico foi realizado por meio de ultra-sonografia abdominal total (US), que detectou a presença de cálculos múltiplos em 13 pacientes (65%) e cálculo único em sete pacientes (35%).

Os critérios de inclusão foram: escolha aleatória dos pacientes eletivos e presença de cálculos múltiplos ou de cálculo único na vesícula biliar. Pacientes portadores de colecistite aguda ou outras complicações infecciosas; presença de moléstias associadas; outro procedimento no mesmo ato cirúrgico; presença de cálculo em qualquer setor da via biliar e intercorrências favoráveis ao extravasamento biliar, sangramento e uso excessivo de eletrocoagulação foram excluídos.

Os pacientes foram divididos por sorteio, em dois grupos de dez cada, denominados A e B. O grupo A foi submetido à CVL.E com drenagem e o grupo B foi submetido à mesma cirurgia, porém sem drenagem da cavidade. Os pacientes do grupo A apresentavam idade na faixa etária entre 19 a 63 anos, média  $42,3 \pm 13,6$  anos e os do grupo B, entre os limites de 20 e 59 anos, média de  $38,3 \pm 11,7$  anos. Em cada grupo, nove pacientes eram do sexo feminino (90%) e um do sexo masculino (10%).

No grupo A, sete (70%) pacientes eram de cor branca e três, de cor parda (30%), enquanto no grupo B, seis (60%) eram de cor branca e quatro (40%), de cor parda.

## MÉTODOS

Os pacientes foram mantidos em jejum por 12 horas e internados pelo menos seis horas antes do procedimento cirúrgico para realização de preparo intestinal e tonsura; submetidos à anestesia geral, por indução endovenosa e manutenção inalatória com isoflurano, ventilação mecânica controlada e reinalação de gás carbônico.

A monitorização intra-operatória consistiu de oximetria de pulso, eletrocardiograma e capnografia contínuos e pressão sistólica e diastólica pelo método auscultatório. Não ocorreram acidentes ou intercorrências em quaisquer dos pacientes. Os procedimentos cirúrgicos foram realizados utilizando-se uma micro câmera Olympus modelo OTV S4, insuflador Olympus modelo A-5644-1 (9 L), laparoscópio Olympus de 30° com 10 mm de diâmetro, monitor Sony, modelo 1353 MD e instrumental cirúrgico das marcas Ethicon e Fdlo.torno de 13 mmHg, variando entre 10 e 15 mmHg.

A operação foi efetuada utilizando-se sempre a via de acesso videolaparoscópica e a mesma técnica cirúrgica (retrógrada). A sequência técnica adotada da posição do paciente, dispõe de equipe cirúrgica, preparo de parede abdominal, obtenção de pneumoperitônio, realizado por meio de insuflação CO<sub>2</sub> com agulha de Veress, a pressão de cavidade foi mantida em torno de 13 mmHg, variando entre 10 e 15 mmHg.

Efetuiu-se as incisões clássicas para introdução dos trocâteres pela chamada via de acesso americana, modificando-se a incisão da linha axilar anterior para a linha axilar média, assim como dilatação do orifício para facilitar a drenagem; apreensão da vesícula biliar com suspensão pelo fundo, para exposição do pedículo; dissecação do pedículo com identificação do ducto cístico, artéria cística e

suas respectivas ligaduras com cliques metálicos, seguida de secção; exérese da vesícula biliar do seu leito hepático, por meio de eletrocoagulação, progressivamente em sentido retrógrado; retirada da vesícula biliar do abdome pelo local onde se introduziu o trocâter epigástrico; procedimento de aspiração metódica após lavagem da cavidade com soro fisiológico e ausência de líquidos acumulados; colocação na região subepática de dreno laminar de Penrose nº 1, expondo-o através da parede abdominal pela incisão realizada ao nível da linha axilar média nos pacientes do grupo A; revisão da cavidade, inspecionando-se o leito vesicular, espaço subfrênico e principalmente, a posição do dreno; retirada do CO<sub>2</sub> da cavidade; fechamento das incisões: aproximação do tecido celular subcutâneo com pontos separados de catégute 4-0 e pontos separados de mononylon 4-0 na pele e colocação de bolsa coletora para coleta do líquido de drenagem nos pacientes do grupo A.

Não sendo possível o uso das citoquinas, marcadores hormonais, que traduzem a intensidade do trauma cirúrgico nos tecidos estabeleceu-se critérios classificatórios, assim definidos: menor trauma (vesícula com parede normal e ausência de aderências) e maior trauma (vesícula com parede espessada e/ou presença de aderências)<sup>17</sup>.

Efetuiu-se testes de laboratório da secreção obtida na bolsa coletora dos pacientes do grupo A, para detectar um possível extravasamento traduzido pela presença de sangue ou bile no líquido coletado, observando-se o aspecto macroscópico, a coloração do líquido na bolsa coletora e a quantidade do líquido drenado em cada paciente do grupo drenado.

Foi usado o método de Sims-Horm para determinação de bilirrubina, dosada por diazotização e formação de azobilirrubina,

dosada por diazotização e formação de azobilirrubina vermelha com absorção máxima a 525 nm. A bilirrubina direta foi dosada em meio aquoso, enquanto a total, por ação de potente solubilizador de ação catalisadora. A precisão do método apresenta coeficiente de variação 2,6%, o erro da média 2,9%, sendo o erro permitido de 10%<sup>24</sup>.

A presença de hemoglobina foi detectada por meio de fitas reagentes impregnadas com uma mistura tamponada de peróxido orgânico e de ortolidina. Na ausência de hemoglobina, a fita apresenta uma coloração amarela. Se o teste for positivo, a graduação da cor na fita varia de verde claro (+) a escuro (4+), que corresponde a concentração de hemoglobina muito elevada<sup>25</sup>.

Para a US foi utilizado o equipamento Siemens, modelo SI.1, varredura com transdutores setoriais de 3,5 e 5,0 MHz.

Todos os pacientes foram examinados 24 horas após a retirada do dreno, a fim de detectar coleção e seu aspecto, quantificando o volume em qualquer setor da cavidade abdominal, principalmente no espaço subpático.

Alimentação e deambulação foram liberadas após seis horas de pós-operatório. A antibióticoprofilaxia foi iniciada após indução anestésica e realizada com duas doses de um grama de cefalotina por via endovenosa a cada seis horas, seguida de duas doses de um grama de cefalexina por via oral também a cada seis horas, num período de 24 horas. A analgesia foi realizada com cetoprofeno, com duas doses de 50 miligramas por via intramuscular a cada 12 horas.

O dreno de penrose não foi mobilizado, tendo sido retirado antes da realização da ultrasonografia, sendo todos os pacientes avaliados quanto ao conforto (ocorrência de sintomas e sinais) nessa fase de tratamento.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi efetuada para verificar as diferenças nas reações pós-operatórias entre os grupos A e B pelo teste exato de Fisher, não paramétrico, que comprova a independência de duas amostras de tamanho pequeno ( $N < 30$ ), classificadas por dois critérios mutuamente exclusivos, dispostas em tabela de contingência 2x2. Foram realizadas nove associações para estudar a drenagem sistemática do espaço subpático na C.V.I.: coleção x drenagem; sintomas e sinais x drenagem; sintomas e sinais x coleção; trauma x drenagem em relação ao volume das coleções detectadas pela US; trauma x drenagem em relação ao volume total; coleção x menor trauma em relação à drenagem; coleção x maior trauma em relação à drenagem; sintomas e sinais x menor e maior trauma em relação à drenagem. Para associação individual dos sintomas e sinais x drenagem entre os grupos A e B foi usado o teste de Kruskal-Wallis<sup>26</sup>.

## RESULTADOS

Todos os pacientes receberam alta em boas condições, em 24 horas do pós-operatório. A liberação para retorno ao trabalho, em ambos os grupos, ocorreu com sete dias de pós-operatório.

A coloração macroscópica de todas as secreções obtidas era de aspecto serossanguinolento, não bilioso e sem resíduos; o volume drenado na bolsa coletora (BC) foi variável, limites entre 1,5 a 25,0 ml, média =  $5,7 \pm 6,9$  ml.

Na análise bioquímica foi detectada a presença de hemoglobina em todas as coleções, variação qualitativa de +/4+ a +++/4+, das quais, oito (80%) pacientes +++/4+; um (10%) ++/4+ e outro (10%), +/4+.

Verificou-se presença de bilirrubinas e suas frações em todas as amostras obtidas: bilirrubina direta (BD), valores entre 0,3 e 8,3 mg/dl, média=3,1 mg/dl; bilirrubina indireta (BI), valores limites 0,3 e 16,7 mg/dl, média=3,8 mg/dl e bilirrubina total (BT), entre 0,8 e 25 mg/dl, média=6,9±7,4 mg/dl.

As coleções detectadas por ultrasonografia (US) no pós-operatório em seis (60%) e cinco (50%) pacientes dos grupos A e B respectivamente, foram identificadas somente na área correspondente ao leito vesicular, com aspecto homogêneo, não ecogênico e compatível com líquido.

No grupo A, o volume total das coleções por US foi 31,2ml variando de 0,0ml (três pacientes) a 10,5ml, média de 3,1ml e no grupo B, o volume total foi 11,1ml e limites de 1,0 e 3,7ml, média de 1,1ml. Verificou-se que pela US o valor total das coleções subepáticas do grupo A foi aproximadamente três vezes maior que no grupo B. Porém, considerando a soma dos volumes da bolsa coletora (BC) das coleções subepáticas, num total de 88,3ml no grupo A. Nesse caso, a diferença foi aproximadamente oito vezes maior.

Comprovou-se que não existiu diferença estatística significativa na distribuição dos pacientes com dreno ou sem dreno na formação de coleção ( $p=0,095$ ) nos dois grupos, pelo teste exato de Fisher.

Observa-se ainda que ambos os grupos apresentaram coleções de pequenos volumes. No grupo A, sete pacientes (70%) apresentaram volume de coleção menor que 5ml, em dois pacientes (20%) o volume se encontra entre 5-10ml, e apenas um paciente (10%), acima de 10,0ml, enquanto nos pacientes do grupo B, usando-se os mesmos critérios, verificou-se que esse volume foi inferior a 5ml (Tabela 1).

**Tabela 1.** Associação entre os grupos x volume das coleções pela US.

Grupos	Volume (ml)			Total
	0-5	5-10	>10	
A	7	2	1	31,2
B	10	0	0	11,2
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>42,3</b>

No grupo A, o volume total 88,3ml refere-se à soma do líquido da bolsa coletora (31,2ml) e coleções subepáticas (57,1ml), enquanto o volume no grupo B (11,1ml) corresponde somente ao líquido das coleções subepáticas; observa-se ainda que, no grupo A, a adição do líquido extravasado proporcionou uma mudança de categoria em quatro pacientes, sendo que três (casos 1, 2 e 5) passaram para a categoria 5-10ml e um paciente (caso 17), para a categoria maior que 10ml, tabela 2.

O volume de coleção formado pela BC+US foi significativa estatisticamente pelo teste exato de Fisher ( $p=0,0089$ ) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Volume total (BC+US) nos grupos.

Grupos	Volume Total (ml)			Total
	0-5	5-10	>10	
A	3	5	2	88,3
B	10	0	0	11,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>99,4</b>

Quanto aos sintomas e sinais pós-operatórios, náuseas e vômitos foram os mais frequentes e cada um esteve presente em quatro (40%) pacientes do grupo A. Entretanto, no grupo B apenas um (10%) paciente apresentou queixa de náusea e dois (20%) apresentaram vômitos. Dor no local do dreno e das incisões foram relatadas por dois pacientes do grupo A e um do grupo B. Febre foi observada em dois pacientes do grupo A e somente em um paciente do grupo B; cefaléia foi relatada por apenas um paciente em cada grupo; distensão abdominal foi observada em um paciente do grupo A (drenado).

É importante salientar que os sintomas e sinais relatados no pós-operatório foram de baixa intensidade, desaparecendo após 18 horas. Na análise conjunta dos sintomas e sinais, observou-se diferença acentuada. Houve 16 queixas no grupo A, 10/10 (100%) pacientes apresentaram queixas e, no grupo B, oito (80%) não apresentaram queixas pós-operatórias.

Avaliação global comparando os dois grupos A e B, observou-se que no grupo de pacientes drenados, todos apresentaram coleção e/ou sintomas e sinais, enquanto no grupo não drenado verificou-se ausência de coleção e/ou sintomas e sinais em quatro/10 (40%) pacientes.

Análise estatística pelo teste de Kruskal-Wallis verificou-se que houve diferença estatística significativa entre pacientes do grupo A e os do grupo B isto é, para um mesmo sintoma ou sinal houve diferença significativa entre drenar e não drenar ( $p=0,037$ ) mas não se observou esta diferença entre os sintomas e sinais dentro de um mesmo grupo (Tabela 3).

**Tabela 3.** Sintomas e sinais relatados no pós-operatório nos grupos A e B (%).

Sintomas e sinais	Volume Total (ml)			
	Grupo A		Grupo B	
	N	%	N	%
Náuseas	4	25,0	1	17,0
Vômitos	4	25,0	2	32,0
Cefaléia	1	6,2	1	17,0
Febre	2	12,5	1	17,0
Dor no local do dreno	2	12,5	0	0,0
Dor no local das incisões	2	12,5	1	17,0
Distensão abdominal	1	6,3	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Constatou-se diferença estatística significativa pelo teste exato de Fischer ( $p=0,035$ ) entre os pacientes com dreno ou não, havendo maior presença de sintomas e sinais, enquanto os não drenados registraram maior proporção de ausência de sintomas e sinais. Associação entre pacientes dos grupos A (com dreno) e B (sem dreno) que apresentaram sintomas e sinais *versus* coleção não mostrou diferença estatística significativa ( $p=0,736$ ) pelo teste exato de Fisher (Tabela 4).

Em relação à intensidade do trauma cirúrgico, no grupo drenado, seis/10 (60%) pacientes se enquadraram na classe de menor trauma cirúrgico e quatro/10 (40%) na de maior trauma. No grupo não drenado, o resultado obtido foi exatamente o inverso.

Observou-se ainda que o número de pacientes que formaram coleção em relação à intensidade do trauma foi idêntico. Quanto aos sintomas e sinais, nos pacientes com menor trauma, essas manifestações foram em maior número (Tabela 4).

**Tabela 4.** Intensidade do trauma cirúrgico nos grupos A e B.

GRUPO A		GRUPO B	
1	>	3	>
2	>	6	>
4	>	7	>
5	<	8	<
12	>	9	>
14	>	10	>
16	>	11	>
17	<	13	<
18	<	15	<
20	<	19	<

<=Menor trauma >=Maior trauma

Associação entre a presença e ausência de coleção foi menor nos pacientes com menor trauma cirúrgico; o aparecimento de sintomas e sinais foi verificado em apenas dois pacientes com maior trauma.

No grupo A o volume na bolsa coletora foi maior no grupo de menor trauma (44,4ml) em relação ao grupo de maior trauma (12,7ml), ocorrendo o inverso em relação ao observado nas coleções subpáticas (22,0x9,2ml). Análise global mostrou que os pacientes com menor trauma cirúrgico apresentaram um volume total maior ( 53,6ml) em relação aos pacientes com maior trauma (34,7ml) (Tabela 5).

No grupo B, analisando-se os volumes das coleções subpáticas, verifica-se que os pacientes com maior trauma apresentaram volume maior (9,1ml) que os pacientes com menor trauma cirúrgico (2,0ml) (Tabela 5).

O volume detectado pela US não apresentou diferença estatística significativa pelo teste exato de Fisher ( $p=1,537$ ), isto é, a proporção de volume registrada não diferiu quanto à intensidade do trauma cirúrgico para pacientes com ou sem dreno.

O volume total de drenagem para os pacientes nos dois grupos em relação à intensidade do trauma não mostrou ser estatisticamente significativo pelo teste exato de Fisher ( $p=0,059$ ).

Pode-se observar, que não houve diferença estatística significativa ( $p=0,307$ ) na distribuição de pacientes com menor trauma e coleção entre os drenados e não drenados.

**Tabela 5.** Associação entre trauma cirúrgico x volume nos grupos A e B.

	Volume (ml)									
	<Trauma					>Trauma				
	Grupo A		Grupo B			Grupo A		Grupo B		
sem	si	si	si	si	sem	si	si	si	si	si
1	42	14	1	11	4	10	22	3	10	
2	43	11	11	11	11	12	43	6	10	
3	11	43	11	11	11	11	11	7	11	
11	11	17	11	11	11	11	11	1	17	
11	11	11	.	.	.	.	.	11	11	
11	11	11	.	.	.	.	.	11	11	
Sub-total	52	44,4	.	11	.	22,0	12,7	.	11	

Verificou-se diferença estatística significativa ( $p=0,029$ ) na distribuição de pacientes com menor trauma cirúrgico entre os dois métodos, isto é, a ocorrência de menor trauma em pacientes que não apresentaram sem sintomas e sinais foi maior nos pacientes sem dreno. Entende-se que melhor seria não drenar.

Do mesmo modo, não houve diferença estatística significativa ( $p>0,05$ ) na distribuição de pacientes, isto é, a proporção de maior trauma sem sintomas e sinais para pacientes drenados não diferiu da proporção de maior trauma sem sintomas e sinais nos pacientes não drenados.

## DISCUSSÃO

A cirurgia videolaparoscópica apresenta características próprias, como a ausência da sensação tátil e do ângulo visual pelo qual as estruturas anatómicas são reconhecidas, aspectos que a diferenciam da cirurgia convencional.

A frequência de injúrias intraoperatórias em pacientes que efetuaram ou não a colangiografia intra-operatório durante a colecistectomia mostra que esta prática pode ou não impedir as injúrias do duto cístico biliar. Seu uso também não é isento de risco, embora o risco seja reduzido, se considerado a possibilidade da existência de anomalias anatómicas<sup>23</sup>.

Os drenos podem proporcionar um falso sentido de segurança, pois são rapidamente bloqueados e mesmo quando bem colocados, não garantem a drenagem<sup>22</sup>.

Os opositores à utilização de drenagem argumentam que os drenos não evitam a formação de coleção<sup>23,24</sup>. Essas afirmações se contrapõem às de cirurgiões que acreditam ser o dreno fundamental no sentido de evitar uma reintervenção que afirmam que o uso ou não do dreno é uma questão de conduta ou opção de cada cirurgião<sup>9,28</sup>.

Nesta série não houve nenhuma evidência de que a introdução do dreno tenha representado risco para o paciente. Compreende-se, entretanto, que o fato esteja relacionado à pequena dimensão da amostra, podendo ficar constatado em estudos mais amplos; esses riscos foram destacados por GIULIANO<sup>25</sup> ao verificar que o uso desnecessário e prolongado do dreno, por período superior a 48 horas, poderá desencadear complicações tais como, infecções abdominais<sup>21</sup>.

Outros riscos atribuídos à presença do dreno traduzem-se nas complicações respiratórias<sup>26</sup> assim como hérnia pelo trajeto do mesmo<sup>23,24</sup>. Estes mesmos autores alertam

para o fato de que o dreno oferece riscos de rotura e migração. Riscos maiores como sangramento<sup>27</sup> e erosão de vasos e órgãos adjacentes estão citados na literatura<sup>14</sup>.

Pode-se compreender a tendência a restringir o uso do dreno como parte de uma postura cada vez menos invasiva aplicada aos procedimentos cirúrgicos.

Ao longo dos anos a endoscopia vem resolvendo muitos casos, evitando laparotomia, frequentemente até sem requerer internação hospitalar. Nesse contexto, a conduta de drenar, prevendo-se um extravasamento biliar, parece um problema que só existe na mente de alguns cirurgiões<sup>13,28</sup>. Entretanto, a baixa incidência de extravasamento, cerca de 0,4%, levou alguns autores a acreditarem que a drenagem rotineira se faz por tradição, sem base em informações científicas<sup>29,31</sup>.

É provável que os casos de extravasamentos possam ser previstos, em sua grande maioria e os drenos constituiriam então acessórios a serem usados conforme os critérios adotados pelo cirurgião em situações específicas (infecção, sangramento, extravasamento biliar e excesso de eletrocoagulação). Em defesa dessas idéias, GIULIANO<sup>25</sup> afirma que haveria menor morbidade, se a drenagem fosse feita com o objetivo específico de promover esvaziamento mecânico e não de combater infecção, sem ultrapassar 24 horas do pós-operatório, tendo usado a expressão: "estou intranquilo quando deixo um dreno". Essa expressão talvez seja tão radical quanto a afirmativa "os drenos deveriam ir para os museus", provavelmente o autor referia-se apenas a função profilática e omitindo a indicação precisa da drenagem, ou seja, drenagem de coleções, infectadas ou não<sup>31</sup>.

Vários autores que utilizam a CC ou CVL preconizam a não drenagem e apresentam resultados satisfatórios em suas séries<sup>3,15,29</sup>.



Faz-se sempre necessária uma cuidadosa e adequada técnica cirúrgica<sup>5,7,14</sup>. McLACHLIN<sup>12</sup> reforça essa opinião, afirmando que um dreno não seria usado para substituir uma boa técnica cirúrgica. Nesse mesmo sentido, é enfatizado que “com cuidadosa técnica cirúrgica, a drenagem inesperada de bile é extremamente rara”<sup>11</sup>.

Nas avaliações de casuísticas maiores, principalmente na fase inicial da aplicação do método videolaparoscópico, os cirurgiões atribuíram as complicações a fatores bastante evidentes, destacando-se particularmente a inexperiência, a dificuldade no manejo dos instrumentos pouco familiares, a deficiência no domínio do método e a dificuldade de identificar as estruturas biliares<sup>14,35,36</sup>. Parece claro que o método videolaparoscópico requer experiência e treinamento para que se desenvolva a coordenação da associação “mão-instrumentos-olhos-monitor”. Há relatos que a maior parte das complicações ocorrem nas primeiras 25 cirurgias, com um índice de 67%, e que nas 25 cirurgias posteriores, o índice é reduzido para 33%<sup>36</sup>. Desse modo, demonstra-se a importância da experiência do cirurgião no controle das complicações nas CVL.

É evidente nas casuísticas, a queda do índice de complicações com o avançar da experiência de cada cirurgião e parece razoável prever que as taxas de complicações da CVL venham a ser menores que as da CC. Resultados de PAULA *et al.*<sup>7,30,36</sup> apresentaram índice de lesão do duto biliar comum de 0,11%, praticamente igual aos da CC situados entre 0,1 e 0,2%<sup>30,31</sup> casuísticas envolvendo cirurgias, sendo 250 por videolaparoscópica e 250 convencional, encontraram índice de complicações de grau III (classificação de Toronto) mais baixo na CVL que na CC<sup>4</sup>.

Os resultados desta série, ainda que pequena, provavelmente são a tradução dessas expectativas, pois nenhum dos pacientes estudados apresentou complicação.

A preocupação que motivou este estudo ficou demonstrada em resultados de trabalhos retro e prospectivos. Estudos mostraram que houve maior incidência de complicações em pacientes drenados, revelada em estudo retrospectivo, pela aplicação do dreno seletivamente, em casos tidos como difíceis<sup>25,26</sup>. Em um trabalho prospectivo, foi relatada maior incidência de complicações nos pacientes drenados, porém, sem diferença estatística significativa, portanto não haveria diferença entre drenar ou não a curto prazo<sup>7</sup>.

A incidência real de formação de coleção após colecistectomia ainda não está totalmente definida. Nesse estudo, foi escolhida a US por ser um método eficiente no diagnóstico das coleções intra-abdominais no subepático após colecistectomia, tanto por via videolaparoscópica<sup>1</sup> quanto pela convencional<sup>24,36</sup>.

Foi interessante constatar, nos resultados da série estudada, a presença de coleções nos dois grupos de pacientes, principalmente nos que foram drenados, pois havia a expectativa de que a drenagem pudesse evitar o acúmulo de líquido no espaço subepático. Teve-se o cuidado no sentido de facilitar a saída de líquido, da cavidade abdominal por capilaridade através do dreno laminar. O próprio orifício de drenagem foi estabelecido mais lateralmente, considerando-se a possibilidade do escoamento do líquido também por gravidade.

As coleções detectadas na série em estudo localizavam-se ao nível da fossa da vesícula biliar. Esses achados coincidem com os da literatura, que demonstra que as coleções são comuns após colecistectomias, são de pequena monta, na grande maioria das vezes passam despercebidas

Essas coleções localizam-se normalmente no leito vesicular e regredem, pela grande capacidade de absorção do peritônio<sup>3,32,38</sup> também enfatizaram em estudo prospectivo, que as coleções são similares em número e tamanho, usando-se um dreno ou não<sup>39,40</sup>.

No presente trabalho, houve incidência maior de coleção subepática no grupo de pacientes drenados, porém não foi verificada diferença estatística significativa. Esses resultados diferem dos obtidos na literatura<sup>39,40</sup> que encontraram diferença estatística significativa entre os dois grupos, enquanto em outros trabalhos foram observados maior incidência de coleção no grupo não drenado.

Fato interessante relatado na literatura é que as coleções são mais frequentes quando os drenos são empregados e reabsorvidos mais frequentemente, quando omitidos<sup>32,39</sup>.

HASHIBA *et al.*,<sup>42</sup> relataram que na CVL, embora raramente, o cirurgião pode ser surpreendido por uma coleção biliar ou sangüínea que se forma no espaço subepático, desencadeada na maioria pela queda da escara da ferida que tamponava as lesões das estruturas que continham o líquido extravasado. O quadro é súbito e deve ser considerada a possibilidade de resolver a complicação por videolaparoscopia, uma vez que as aderências formadas ainda não são firmes.

Em outros trabalhos, há registros de pequenos extravasamentos de bile no pós-operatório da CVL<sup>3,42</sup>. No presente estudo, resultado estatístico permitiu verificar que a coleção não foi responsável pelo desenvolvimento de sintomas e sinais.

Os volumes das coleções subepáticas nesta casuística foram pequenos e no grupo drenado, três vezes maiores que no grupo não drenado. Observou-se também que, no grupo A, o volume coletado na BC é praticamente o triplo do volume

observado pela US no espaço subepático, sugerindo que o dreno tenha realmente uma função importante de drenagem, embora não evite a formação de coleções. Em estudo similar, o líquido drenado ocorreu em volume duas vezes maior que o das coleções subepáticas<sup>40</sup>.

No presente trabalho, foram considerados os volumes de líquido total coletados na BC e no espaço sub-hepático, pois pareceu razoável deduzir que, se não houver drenagem do líquido da parede e não causou a formação desse líquido, exteriorizou o material que ficaria depositado na cavidade peritoneal, na impossibilidade de drenagem.

Nos doentes dessa série, houve saída de líquido pelo dreno em todos os casos, e o aspecto foi sempre serossanguinolento. O volume médio desse líquido foi 5,7 ml em 24 horas; de modo geral, inferiores aos relatados na literatura. Há referências que uso de dreno passivo, formou um volume médio de 94,5ml, cujo aspecto mais frequentemente observado foi ser o sanguinolento ou sangüíneo que esteve presente em 74,5% dos casos; em 17%, a aparência era turva e em 8,5%, clara<sup>9</sup>.

Em estudo não randômico, há relato que seis pacientes da série apresentaram drenagem maior que 150 ml. Um desses pacientes foi operado devido a extravasamento biliar proveniente do leito vesicular<sup>43</sup>.

É possível prever que outros pacientes tivessem sido levados à cirurgia se o dreno fosse omitido. Desta forma, WILLIAMS *et al.*,<sup>44</sup> registraram quatro doentes que necessitaram de reoperação para drenagem de coleção subepática de líquido bilioso e sanguinolento.

Um outro relato interessante é a análise das complicações encontradas em 137 pacientes com dreno e 103 sem dreno, operados por via convencional, em estudo prospectivo e não randômico, descreveu sangramento pelo dreno, o que levou à necessidade de reintervenção<sup>45</sup>.

O achado cirúrgico mostrou que o sangramento teve origem em vaso da parede abdominal, lesado no momento da colocação do dreno. Desse relato, pode-se deduzir que a colocação do dreno representa um risco adicional para o paciente que se submete a colecistectomia. Nesse aspecto, a CVL eletiva apresenta a vantagem de permitir que a drenagem possa ser feita em orifício da parede, previamente realizado na colocação de trocateres, no qual um acidente hemorrágico teria grande probabilidade de ser detectado durante o ato operatório.

Além desse risco apresentado pelo dreno, poderia haver um outro, uma ligação causal entre a presença do dreno e a formação de coleções<sup>24</sup>. O mecanismo pelo qual isto ocorre não está totalmente esclarecido, sendo provável que o dreno estimule uma reação de corpo estranho e/ou iniba a obliteração do "espaço morto". Seja qual for o mecanismo, o resultado é o acúmulo de líquido, provavelmente soro, transudato, sangue ou bile, adjacente ao dreno<sup>26</sup>.

Um outro risco a ser sugerido, seria a possibilidade de infecção. Em doentes da série ora estudada, não houve problema de infecção na incisão por onde o dreno foi exteriorizado e nem nas outras incisões cutâneas, mesmo no grupo não drenado.

Embora este tipo de infecção seja a complicação mais comum nas CVL<sup>24</sup> não parece ser inevitável, mesmo quando houver drenagem. Assim, em estudo de 100 casos de CVL eletiva e comparando doentes drenados e não drenados, verificou-se ausência de infecção nas incisões.

É possível que, nesse aspecto, a via de acesso seja o diferencial entre a CVL e a CC, pois MONSON *et al.*, em trabalhos prospectivos<sup>24</sup> e KAMBOURIS *et al.*, em estudos retrospectivos<sup>25</sup>, verificaram maior ocorrência de infecção na incisão em pacientes drenados

em relação aos não drenados. No que se refere à infecção em incisões, é curiosa uma particularidade da CVL, há maior ocorrência no local de extração da vesícula, o que provavelmente, seja resultado da contaminação pela bile infectada. Entretanto, HASHIBA *et al.*<sup>42</sup>, afirmam que, embora seja a mais freqüente complicação da CVL, a infecção é, geralmente, de fácil resolução sem qualquer procedimento invasivo.

O aparecimento de febre no pós-operatório de CVLE tem merecido inúmeras pesquisas com resultados até certo ponto contraditórios. Na série estudada verificou-se que, nos pacientes drenados, houve maior incidência de febre no pós-operatório em relação aos não drenados, com resultado estatístico apresentando diferença significativa. Foi observado que o aumento da temperatura, em ambos os grupos não ultrapassou 37,8°C sendo, portanto, de leve intensidade e desaparecendo sem necessidade de tratamento específico em 18 horas de pós-operatório. Vale salientar ainda o resultado diferente obtido nas observações do efeito do dreno na CVL eletiva, não sendo encontrada incidência de febre quando estudaram prospectiva e randomicamente 50 pacientes sem drenagem e 50 com dreno de sucção<sup>43</sup>.

É importante ressaltar que a elevação da temperatura no pós-operatório imediato à CCE não deve ser decorrente da drenagem. Esse aumento tem uma explicação fisiológica, ocorre por absorção peritoneal do material que fica coletado após a colecistectomia ao nível da fossa vesicular (sangue, bile ou transudato), é de fácil controle e não significa complicação<sup>15</sup>.

Nesse aspecto, é possível considerar que o trauma cirúrgico, mais intenso na CC do que na CVL eletiva, pode justificar a maior incidência de pacientes com temperatura mais elevada quando submetidos a cirurgia convencional.

Essa observação encontra apoio nos trabalhos retrospectivos e nos prospectivos cujo número de pacientes drenados com aumento da temperatura foi maior que os não drenados<sup>13,46</sup>.

Outro fato que deve ser mencionado é a "síndrome de febre do dreno" caracterizada pelo aparecimento de febre e dor no hipocôndrio direito. Essas manifestações persistem de um a três dias, regredem espontaneamente e podem ocorrer após retirada de dreno com permanência por mais de 48 horas<sup>45</sup>.

Uma vez que a drenagem da cavidade abdominal poderia implicar em permanência hospitalar mais prolongada, a necessidade de maior ou menor tempo de estada hospitalar nas CVLE mereceu, nesse estudo, cuidadosa observação. De fato, os estudos prospectivos<sup>24,26</sup>, embora descritos para a CC e os retrospectivos, relataram uma incidência de permanência hospitalar mais longa nos pacientes drenados<sup>26,28</sup>.

Nessa série, essa expectativa não se confirmou, verificando-se não ter havido diferença em relação à permanência hospitalar pós-operatória em ambos os grupos. Os pacientes dos grupos A e B foram liberados em boas condições com 24 horas de pós-operatório. Resultado semelhante ao dessa série foi relatado em 100 CVL eletiva, demonstrando que não houve diferença em relação à permanência hospitalar entre os dois grupos, enfatizando que 11 (22%) pacientes do grupo não drenado foram liberados com oito horas e os restantes, 24 horas após a cirurgia, todos em boas condições<sup>49</sup>.

Assim, estudos prospectivos<sup>27,42,48</sup> sobre os riscos e benefícios da drenagem não demonstraram diferença estatística significativa em relação ao tempo de internação entre os pacientes com e sem drenagem do espaço subepático. Vale salientar que a drenagem profilática do espaço subepático realizada por

curto tempo, geralmente por 24 horas, não aumentou o tempo de internação hospitalar, conforme verificado nesse trabalho. Porém, na comparação dos resultados entre CVL e CC, constatou-se que a via videolaparoscópica oferece segurança, além dos benefícios da condição de cirurgia menos invasiva, dentre os quais se destaca, principalmente, a rápida recuperação do paciente. Isto lhe permite alta hospitalar precoce, geralmente com 24 horas de pós-operatório, tempo esse muito inferior aos da CC, mesmo com drenagem profilática por curto prazo.

Os pacientes desta série apresentaram os sintomas comuns e inerentes às intervenções realizadas no abdômen, tais como náuseas, vômitos e dor no local das incisões. Deve-se levar em conta que as drogas medicamentosas usadas no decorrer da anestesia possuem efeitos eméticos, com ação no pós-operatório imediato, e que poderiam ser responsáveis pelo aparecimento de náuseas e vômitos. Entretanto, os resultados obtidos demonstraram que o grupo de pacientes drenados está associado a um aumento significativo dessas manifestações pós-operatórias em relação aos não drenados. Verificou-se, nessa casuística, que 80% dos pacientes sem drenagem não relataram queixas, apresentando, portanto, um pós-operatório mais confortável. Contudo, observou-se que, nos pacientes drenados, somente 30% não relataram manifestações de desconforto.

De fato, os pacientes drenados apresentaram incidência maior de náuseas e vômitos, com diferença estatística significativa quando comparados com os pacientes não drenados. Essas manifestações de desconforto foram de leve intensidade, desaparecendo no pós-operatório em torno das primeiras 18 horas. Estudo do desconforto pós-operatório na CVL eletiva, envolvendo 25 pacientes sem dreno, verificou-se que, administrando antiemético

como profilático (8mg de ondansetron endovenoso), tiveram um percentual elevado de pacientes sem náuseas no pós-operatório, em torno de 64%, constatando que o uso de antiemético no final da cirurgia proporcionou um pós-operatório mais confortável<sup>45</sup> HAWASLI; BROWN (1994), em trabalho prospectivo, observaram uma incidência menor de náuseas no grupo drenado, porém sem diferença estatística significativa. Segundo esses autores, uma possível explicação para o fato seria a retirada de CO<sub>2</sub> residual pelo dreno de sucção.

Estudos comparativos entre pacientes drenados e não drenados, embora descritos para a abordagem convencional, apresentaram resultados semelhantes aos da série. Entre eles, VELASCO *et al.*,<sup>49</sup> em seu estudo com 124 pacientes, divididos em dois grupos de 62 pacientes cada, registraram ocorrência de náuseas e vômitos em 30 pacientes com dreno e em 14 sem dreno.

A sensação dolorosa no local do dreno foi relatada por dois pacientes do grupo A. Em relação à dor no local das incisões, verificou-se que o grupo drenado apresentou maior incidência de pacientes com essa sintomatologia, com diferença estatística significativa. Essa sintomatologia, nos pacientes dos grupos A e B, foi de "leve" intensidade e não necessitou de medicação específica. Resultados semelhantes aos da série em estudo, em relação à intensidade da dor, são observados num trabalho prospectivo, com 19 pacientes no grupo controle e 22 no grupo drenado submetidos a CVLE<sup>50</sup>. Os autores verificaram que a dor, referida pelos pacientes nas incisões, foi de "leve" intensidade e similar em ambos os grupos.

Em relação às outras manifestações, nesse estudo, observou-se que apenas um paciente do grupo A apresentou discreta distensão abdominal, que regrediu com a deambulação, enquanto cefaléia foi relatada por um paciente em cada grupo, sem necessidade de medicação.

A presença de hemoglobina e bilirrubinas detectadas pela análise do líquido da bolsa coletora, em todas as amostras, em níveis variáveis, mostra que, se os pacientes não tivessem sido drenados, esse líquido teria sido absorvido, elevando o nível sérico de bilirrubina conjugada. Não se encontraram dados registrados na literatura consultada para comparação desse parâmetro. Entretanto, em estudo randômico e prospectivo<sup>52</sup> em 100 pacientes, mostraram valores séricos de bilirrubina conjugada mais elevados nos pacientes não drenados em comparação aos pacientes drenados, durante os três primeiros dias de pós-operatório, demonstrando uma absorção maior dessas enzimas ao nível da região subepática<sup>51</sup>.

É possível admitir que o traumatismo cirúrgico produzido pela dissecação da vesícula biliar, principalmente quando apresenta parede espessada, aderências e processos inflamatórios, possa ser um provável fator desencadeador de formação de coleção e aparecimento de sintomas e sinais. Essa hipótese, entretanto, não se confirmou totalmente no presente estudo, uma vez que não se comprovou diferença estatística na associação entre trauma cirúrgico e formação de coleção. Já em relação ao aparecimento de sintomas e sinais, verificou-se diferença estatística somente quanto ao menor trauma cirúrgico, onde a ausência de sintomas foi maior nos pacientes sem dreno. No que se refere ao tempo de recuperação e retorno ao trabalho, os pacientes dos dois grupos tiveram comportamentos similares, sugerindo que, quando não existe indicação precisa para drenagem do espaço subepático, a CVLE pode ser efetuada com segurança sem drenagem.

Os resultados do presente estudo revelaram diferença estatística significativa da presença do dreno apenas quanto ao aparecimento de sintomas e sinais, tanto analisados em conjunto, como separadamente.

## CONCLUSÕES

Baseado nos resultados alcançados conclui-se que, se houver cautela no manuseio da vesícula biliar durante a sua exteriorização, antisepsia rigorosa, cuidado adequado com os instrumentos, além da devida preparação e o mínimo de traumatismo da pele pelos aparelhos, é possível diminuir ou tentar evitar

o aparecimento da infecção. O dreno nos pacientes submetidos à CVL eletiva é provavelmente o responsável por manifestações de desconforto no pós-operatório, assim como não previne na formação de coleções.

O trauma cirúrgico não influenciou na formação de coleções e/ou aparecimento de sintomas e sinais.

---

**ABSTRACT** - A prospective randomized study was conducted in order to evaluate the role of systematic subhepatic drainage in elective videolaparoscopic cholecystectomy (VLC). Twenty patients with gallbladder stones, from Santa Júlia Hospital (Manaus-Am, Brazil) were submitted to VLC during 1995 and 1996. The diagnosis was made by ultrasonography. Routine preoperative blood tests were performed. The patients were divided in two groups. Group "A" included ten patients who underwent VLC with abdominal drainage using laminated drain nº 1 (Penrose). The drain was located in the subhepatic space (SHS). Group "B" included ten patients who underwent VLC without drainage. Patients with any systemic disease or biliary tract disease were excluded from this trial. All patients were carefully observed in the first 24 hours after the procedure and encouraged to report any kind of discomfort. Three patients from group "A" and eight patients from group "B" remained asymptomatic during the whole hospital postoperative stay, with statistically significant results. No infected wound, reoperation or death occurred. Samples of the liquid collected in the drainage system from group "A" were analyzed in order to detect the presence of bilirubin and/or hemoglobin. The presence of a liquid collection in SHS was monitored by ultrasonography and was positive in six patients of group "A" and five of group "B", without statistical meaning. The volume was ranging from 3,1 to 1,2 ml respectively. Statistical difference was not observed between symptoms and signs versus presence of liquid in the SHS. The surgical trauma did not influence either the formation of liquid collections, or the occurrence of symptoms and signs. The drains were removed within 24 hours and the average hospital stay in both group was 24 hours. We concluded that VLC is a safe procedure and it can be performed without routine SHS drainage. Therefore, the presence of drain, even for a short period of time, neither increased the morbidity, nor prevented the formation of liquid collection in the SHS. In this trial, the presence of abdominal drainage was associated with the increased postoperative abdominal discomfort.

**Descriptors:** Gallbladder, collection/drainage, elective videolaparoscopy cholecystectomy

---

## REFERÊNCIAS

1. HAWASLI A. To drain or not to drain in laparoscopic cholecystectomy: rationale and technique. *Surg Laparosc Endosc*, v. 2:128-30, 1992.
2. SOPER NJ, FLYE MW, BRUNT LM, STOCKMANN PT, SICARD GA, PICUS D, EDMUNDOWICZ SA, ALIPERTI G. Diagnosis and management of biliary complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*, v. 165:663-9, 1993.
3. NUÑEZ JR D, BECERRA JL, MARTIN LC. Subhepatic collections complicating laparoscopic cholecystectomy: percutaneous management. *Abdom Imaging*, v. 19:248-50, 1994.
4. BUANES T, MJÅLAND O. Complications in laparoscopic and open cholecystectomy: a prospective comparative trial. *Surg Laparosc Endosc*, v. 6: 266-72, 1996.
5. DEYO GA. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc*, 2:41-8, 1992.
6. WOODS MS, SHELLITO JL, SANTOSCOY GS, HAGAN RC, KILGORE WR, KANSAS W, TRAVERSO LW, KOZAREK RA, BRANDABUR JJ. Cystic duct leaks in laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*, v. 168:560-5, 1994.

7. PAULA A.L, HASHIBA K, BAFUTTO M, GRECCO EC. **Colecistectomia laparoscópica (Cl.) In: CURSO INTERNACIONAL DE CIRURGIA LAPAROSCÓPICA**, 3, Goiânia, Hospital Samaritano, p. 63-8, 1993.
8. HERRERA JMH, CHOMALI MT, VENTURELLI AL. Colecistectomia con y sin drenaje. Un estudio prospectivo y randomizado de 100 pacientes. **Rev Chilena Cir**, v. 40: 346-9, 1988.
9. AL-ARFAJ AL; SHAHAB K, AL-GHASSAB G, AL-BREIKI H, AL-SHAWAN S, AZAB A. Drainage after cholecystectomy. A prospective randomized clinical trial. **Int. Surg**, v. 77:274-6, 1992.
10. LOCKER D, NORWOOD SH, TORMA MJ, FONTENELLE IJ. A prospective randomized study of drained and undrained cholecystectomies. **Am Surg**, v. 49:528-30, 1983.
11. RAYTER Z, TONGE C, BENNETT CE, ROBINSON PS, THOMAS MH. Bile leaks after simple cholecystectomy. **Br J Surg**, v. 76:1046-8, 1989.
12. EDLUND G, GEDDA S, VAN DER LINDEN W. Intraoperative drains and nasogastric tubes in elective cholecystectomy: a controlled clinical trial. **Am J Surg**, v. 137:775-9, 1979.
13. DUBECZ S, JUHÁSZ F, BOTTLIK G, VÁRNAI P. The evaluation of safety drain after cholecystectomy. **Acta Chir Hung**, v. 31:333-8, 1990.
14. FARHA GJ, CHANG FC, MATTHEWS EII. Drainage in elective cholecystectomy. **Am J Surg**, v. 142:678-80, 1981.
15. ARRUBARRENA V. Colecistectomia sin succion y sin drenaje. **Cir Cir**, v. 50:327-38, 1982.
16. CONTIN S, VALLÉ RD. Colecistectomia laparoscópica necessita del drenaggio? **Acta Biomed**, v. 63:237-41, 1992.
17. ABSIL B, COSTA PM. Cholecystectomies: from laparotomy to laparoscopy. **Acta Chir Belg**, v. 94:180-4, 1994.
18. ALBASINI JL, ALEDO VS, DENTER SP, MARTON J, MARTIN IG, McMAHON MJ. Bile leakage following laparoscopic cholecystectomy. **Surg Endosc**, v. 9:1274-8, 1995.
19. MESTER M. Fisiología geral das citocquinas. **Arq Bras Cir Dig**, (Suplemento) v. 7:143-5, 1992.
20. RODRIGUES PC. **Bioestatística**. EDUEF, RJ, 2ª ed., p. 266, 1996.
21. FLUM DR, DELLINGER EP, CHEADLE A, CHAN L, KOEPELJ T. Intraoperative cholangiography and risk of common bile duct injury during cholecystectomy. **JAMA**, v. 289:1639-44, 2003.
22. YATES JL. An experimental study of the local effects of peritoneal drainage. **Surg Gynecol Obstet**, v. 1:473-91, 1905.
23. KAMBOURIS AA, CARPENTER WS, ALJABEN RD. Cholecystectomy without drainage. **Surg Gynecol Obstet**, v. 137:613-7, 1973.
24. MONSON JRT, GUILLOU PJ, KEANE FBV, TANNER WA, BRENNAN TG. Cholecystectomy is safer without drainage: the result of a prospective, randomized clinical trial. **Surgery**, v. 109:740-6, 1991.
25. GIULIANO A. **Función del peritoneo y del gran epiplón en estados normal y patológico. Las peritonitis**. In: GIULIANO A. Clínica y terapéutica quirúrgica. 3 ed. Buenos Aires, Lábrica El Ateneo, p. 1-22, 1976.
26. BUDD DC, COCHRAN RC, FOUTY JR. WJ. Cholecystectomy with and without drainage: a randomized, prospective study of 300 patients. **Am J Surg**, v. 143:307-9, 1982.
27. GORDON AB, BATES T, FIDDIAN RV. A controlled trial of drainage after cholecystectomy. **Br J Surg**, v. 63:278-82, 1976.
28. BARALDI U, MACELLARI G, DAVID P. Cholecystectomy without drainage: a dilemma? **Am J Surg**, v. 140:658-9, 1980.
29. DIÁZ JCA. Colecistectomia sin drenaje. **Rev Med Hondureña**, v. 58:25-8, 1990.
30. FERGUSON CM, RATTNER DW, WARSHAW AL. Bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy. **Surg Laparosc Endosc**, v. 2:1-7, 1992.
31. HATTHAWAY, F. The abuse of drainage tubes. **Br Med J (Abstract)**, v. 1:718, 1918.

32. McLAUCHLIN R, SCHILLING JA. Abdominal drainage, present concepts. **J. Okla State Med Assoc.**, (Abstract), v. 50:143, 1957.
33. GUPTA S, RAUSCHER G, STILLMAN R, FITZGERALD J, POWERS J C. The rational use of drains after cholecystectomy. **Surg Gynecol Obstet.**, v. 146:191-2, 1978.
34. SOUTHERN SURGEONS CLUB. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. **N Engl J Med.**, v. 324:1073-8, 1991.
35. DEZIEL DJ, MILLIKAN KW, ECONOMOU SG, DOOLAS A, KO SUNG-TAO, AIRAN MC. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. **Am J Surg.**, v. 165:9-14, 1993.
36. SCOTT TR, ZUCKER KA, BAILEY RW. Laparoscopic cholecystectomy: a review of 12,397 patients. **Surg Laparosc Endosc.**, v. 2:191-8, 1992.
37. LEWIS RT, GOODALL RG, MARIEN B, PARK M, LLOYD-SMITH W, WIEGAND FM. Simple elective cholecystectomy: to drain or not. **Am J Surg.**, v. 159:241-5, 1990.
38. ELBOIM CM, GOLDMAN L, HANN L, PALISTRANT AM, SILJEN W. Significance of post-cholecystectomy subhepatic fluid collections. **Ann Surg.**, v. 198: 137-41, 1983.
39. SHIRAZI KK, MAULL KI. Subhepatic sonography following cholecystectomy. **J. Ultrasound Med.**, v. 1:271-3, 1982.
40. MELLOR SC, THOMAS MH, DONNILLAN BS. Cholecystectomy: safe or not safe to drain? **J R Soc Med.**, v. 81:566-8, 1988.
41. MAULL KI, SHIRAZI KK, WHITLEY RE, HALLORAN L, GAYLOR WT, HAYNES JR. BW. The effect of prophylactic drainage on subhepatic fluid collections after elective cholecystectomy: a prospective randomized ultrasonographic study. **Am Surg.**, v. 47:85-8, 1981.
42. HASHIBA K, GRECCO E, PAULA AL, BAFUTTO M. Complicações da colecistectomia laparoscópica. In: CURSO INTERNACIONAL DE CIRURGIA LAPAROSCÓPICA, 3, Goiânia, Hospital Samaritano, p. 63-8, 1993.
43. TRUEDSON H. Cholecystectomy with and without intraperitoneal drain. **Acta Chir Scand.**, v. 149:393-9, 1983.
44. WILLIAMS CB, HALPIN DS, KNOX AJS. Drainage following cholecystectomy. **Br. J Surg.**, v. 59:293-6, 1972.
45. HAWASLI A, BROWN F. The effect of drains in laparoscopic cholecystectomy. **J Laparoendosc Surg.**, v. 4:393-8, 1994.
46. GOLDBERG IM, GOLDBERG JP, LIECHTY RD, BUERK C, EISEMAN B, NORTON L. Cholecystectomy with and without surgical drainage. **Am J Surg.**, v. 130: 29-32, 1975.
47. MYERS MB. Drain fever, a complication of drainage after cholecystectomy. **Surgery.**, v. 52:314-7, 1962.
48. MADSEN MR, JENSEN KJ. Postoperative pain and nausea after laparoscopic cholecystectomy. **Surg Laparosc Endosc.**, v. 2:303-5, 1992.
49. VELASCO NM, SOLAR CB, ZEGPI RJ, MIRANDA ML, MONTERO LN, VIDAL MC. Es necesario dejar drenaje después de colecistectomía electiva? **Rev Chilena Cir.**, v. 39:231-4, 1987.
50. JORGENSEN JO, GILLIES RB, HUNT DR, CAPLEHORN JRM, LUMLEY T. A simple and effective way to reduce post-operative pain after laparoscopic cholecystectomy. **Aust N Z J Surg.**, v. 65:466-9, 1995.

#### Correspondências para:

Dr. Edilson Gonçalves Sarkis  
Hospital Santa Júlia  
Av. Airão, nº 507 - Centro  
Praça 14  
Cep: 69025-650  
isyf@internet.com.br