

A influência do tempo de referencia no tratamento das lesões iatrogênicas da via biliar

The influence of time referral in the treatment of iatrogenic lesions of biliary tract

FERNANDO BARROS, ACBC-RJ¹; REINALDO AFONSO FERNANDES²; MARCELO ENNE DE OLIVEIRA, TCBC-RJ³; LÚCIO FILGUEIRAS PACHECO⁴; JOSÉ MANOEL DA SILVA G. MARTINHO, TCBC-RJ⁵

R E S U M O

Objetivo: Avaliar o prognóstico dos pacientes com lesão iatrogênica da via biliar (LIVB) em relação ao tempo de referencia (TR) para a unidade de transplante hepático (TH). **Métodos:** Foram revisados 51 prontuários de pacientes que sofreram algum tipo de LIVB durante a colecistectomia e que foram encaminhados para a unidade de TH no Hospital Geral de Bonsucesso (HGB). As lesões foram agrupadas de acordo com a classificação de *Bismuth*. Além da colecistectomia (momento da lesão), também avaliamos o TR e o desfecho. **Resultados:** Dentre os 51 pacientes estudados encontramos 17 homens e 34 mulheres com uma média de idade de 42,7 anos. Vinte e dois pacientes (43,1%) tinham uma lesão do tipo II; 13 (25,5 %) do tipo III; 10 (19,6 %) do tipo I, 5 (9,8 %) do tipo IV; e apenas um (2 %) do tipo V. Quarenta pacientes foram operados, sendo que três não retornaram para revisão médica e portanto, 37 foram avaliados em relação ao desfecho. Dentre esses, 25 pacientes (67,6 %) tiveram resultados excelentes ou bons com TR médio de 11,5 meses (intervalo: 2-48 meses) e 47,2 meses (intervalo: 3-180 meses) respectivamente. Os 12 pacientes (32,4 %) com resultados ruins tiveram um TR médio de 65,9 meses (intervalo: 3-264 meses), que foi significativamente maior do que o grupo com resultados excelentes ou bons ($p=0,004$). Sete pacientes foram listadas para fila de TH, porém apenas dois foram realizados. O TR desses sete pacientes foi significativamente mais elevado ($p=0,04$) do que o daqueles pacientes não listados. Sete pacientes morreram, dos quais seis foram causados por complicações hepáticas. **Conclusão:** O TR influenciou significativamente no prognóstico dos pacientes da nossa amostra.

Descritores: Colecistectomia/efeitos adversos. Cirrose hepática. Ductos biliares/lesões. Doença iatrogênica. Complicações pós-operatória.

INTRODUÇÃO

Mais de 750.000 colecistectomias são feitas anualmente nos Estados Unidos da América, a fazendo uma das cirurgias gastrointestinais mais realizadas¹. Mais de 80% das estenoses biliares benignas (EBB) ocorrem como uma complicação da colecistectomia. A incidência de lesão iatrogênica da via biliar (LIVB) aumentou desde o advento da laparoscopia no final da década de 1980. A EBB continua sendo um problema nos dias atuais quase 20 anos após a sua consagração como padrão ouro no tratamento da doença litíásica das vias biliares. Isso fica bem claro na reunião conjunta da *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES)* e a *American Hepato-*

Pancreatic-Biliary Association realizada em abril de 2005². Na ocasião, mais de 300 cirurgiões discutiram diversos tópicos em torno da LIVB, destacando o aumento de sua incidência após a era laparoscópica (de 0,1-0,3% para 0,4-0,6%).

Alguns dos fatores de risco para a LIVB são bem documentados tais como: inflamação da vesícula biliar³⁻⁵ variações anatômicas⁶, a curva de aprendizado⁷⁻¹⁰, má técnica empregada¹¹ e a não realização da colangiografia intra-operatória ou outro método de imagem¹²⁻¹⁴.

A LIVB pode ter complicações sérias se não tratadas adequadamente e em tempo hábil. Os pacientes podem experimentar episódios repetidos de colangite, cirrose hepática biliar (CHB), falência hepática e morte. Al-

Trabalho realizado no Hospital Geral de Bonsucesso, Rio de Janeiro – RJ-BR.

Artigo proveniente da dissertação de Mestrado que foi defendida por Fernando de Barros no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

1. Cirurgião Geral do Hospital Universitário Antônio Pedro. Mestre em Cirurgia Geral pela Universidade Federal Fluminense; 2. Membro da Equipe de Transplante Hepático do HGB – Rio de Janeiro – RJ-BR; 3. Membro da Equipe de Transplante Hepático do HGB. Mestre em Cirurgia Geral pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; 4. Chefe do Serviço de Cirurgia Hepato-Biliar e Transplante Hepático do HGB. Mestre em Cirurgia Geral pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; 5. Membro da Equipe de Transplante Hepático do HGB. Mestre em Cirurgia Gastroenterológica e Doutor em Cirurgia Geral pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

gumas variáveis já foram propostas para explicar os diferentes resultados do tratamento desses pacientes: o nível da estenose¹⁵, a extensão e a qualidade do ducto biliar proximal¹⁶, o número de tentativas de reparo prévio^{17,18} a função hepática¹⁹ colecistectomia laparoscópica vs. convencional²⁰⁻²², diagnóstico da lesão no ato operatório^{16,23} e especialmente a experiência da equipe multidisciplinar para lidar com a problema^{24,25}. No entanto, o tempo entre a lesão e o reparo cirúrgico realizado por uma equipe de transplante hepático (TH) em um centro terciário (tempo de referencia - TR), ainda não foi descrito como fator modificador no desfecho desses pacientes.

MÉTODOS

Foram analisados 51 prontuários de pacientes com LIVB encaminhados para o Serviço de Transplante Hepático do Hospital Geral de Bonsucesso no período de setembro de 1999 a setembro de 2009. Apenas pacientes com EBB foram incluídos. Pacientes que foram submetidos à derivação biliodigestiva devido à outras causas (litíase, pós-transplante, cisto de colédoco, trauma ou tumores) foram excluídos da análise. Dos 51 pacientes, 40 pacientes foram operados até o término deste trabalho. Porém, três não retornaram para revisão e não puderam entrar na análise do desfecho.

As EBB foram agrupadas de acordo com a classificação de Bismuth²⁶. Os pacientes foram contactados por telefone, e-mail ou telegrama e solicitados para retornarem a unidade para acompanhamento. As informações sobre a colecistectomia e o TR foram interrogadas para completar os relatórios médicos. Durante o exame clínico, os pacientes foram interrogados sobre a presença de sintomas sugestivos de colestase como febre, calafrios, prurido, dor abdominal e ainda se houve saída de secreções biliares pela ferida. Com o objetivo de melhor elucidar as queixas foram solicitados exames laboratoriais (hemograma completo, transaminases, bilirrubinas totais e frações, fosfatase alcalina, gama-GT) e também uma ultra-sonografia para avaliar as vias biliares.

Os resultados do tratamento foram classificados com base no exame clínico e laboratorial: 1) excelente se o paciente permaneceu completamente assintomático e com os níveis normais ou estáveis das enzimas hepáticas; 2) bom caso apresentasse sintomas sem a necessidade de tratamento em regime hospitalar ou apenas um episódio de colangite, mas sem a necessidade de cirurgia; 3) ruim em caso de dois ou mais episódios de colangite, necessidade de cirurgia, progressão para CHB e conseqüentemente listado para fila de TH²⁷.

O software SPSS para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) foi usado para análise de dados e comparações estatísticas. A análise do TR e o desfecho foi feita usando o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e, com-

plementarmente o teste de *Mann-Whitney*. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado como significativo para todos os testes.

RESULTADOS

Conforme mostrado na tabela 1, nossa amostra foi de 34 mulheres e 17 homens com uma média de idade de 42,7 anos (intervalo: 3-71 anos) foram estudados 30 brancos, 14 pardos e sete negros. Trinta e cinco pacientes (68,6 %) vieram encaminhados de hospitais com programa de residência médica em cirurgia geral. Quarenta pacientes foram operados. Outros 11 pacientes foram tratados conservadoramente (cinco casos) ou ainda estão aguardando o melhor momento para a abordagem cirúrgica (seis casos). Três pacientes não deram continuidade ao tratamento. O tempo médio de acompanhamento foi de 44,6 meses (intervalo: 5-117 meses).

De acordo com a classificação de Bismuth, a lesão tipo II foi a mais comum (22 pacientes, 43,1 %), seguida pela tipo III (13 pacientes, 25,5 %), tipo I (10 pacientes, 19,6 %), tipo IV (cinco pacientes, 9,8 %) e tipo V (um paciente, 2,0 %). Um dos pacientes do tipo IV teve também uma lesão vascular associada (veia porta esquerda). Com relação a colecistectomia, encontramos 27 pacientes (52,9 %) que sofreram a lesão durante uma cirurgia eletiva, sendo que em 16 desses casos por cirurgia convencional e 11 por laparoscopia. Vinte e quatro pacientes (47,1 %) foram operados em caráter de urgência, 15 casos através da cirurgia convencional e nove por laparoscopia. Não encontramos diferença significativa entre os pacientes operados por laparoscopia vs. cirurgia convencional ($p = 0,564$).

A cirurgia de *Hepp-Couinaud* foi sempre que possível a de escolha (26 casos, 51 %) (Tabela 1). A segunda mais freqüente foi a hepaticojejunostomia em *Y de Roux* (nove casos, 17,6 %), seguido da hepatectomia esquerda com hepaticojejunostomia direita (dois casos, 3,9 %) e apenas um caso (2%) de: coledocojejunostomia; drenagem biliar com tubo em "T"; drenagem externa da cavidade devido a impossibilidade de visualizar a via biliar. Nove cirurgias (17,6 %) tiveram que ser feitas de urgência (oito colangites e um coleperitoneo). Vinte e sete anastomoses (67,5 %) foram feitas usando o fio de PDS 6.0 com sutura continua em um único plano. Um dreno do tipo tubular fechado foi utilizado para drenagem da cavidade por uma média de 6,5 dias (intervalo: 4-18 dias). Sete pacientes (12,5 %) complicaram com fístula biliar e apenas um (2 %) com fístula entérica, todos resolvidos com suporte clínico. A duração média de hospitalização no PO foi de 15,5 dias (intervalo: 5-90 dias). Até o desfecho deste estudo, não foi necessário nenhuma nova operação.

Prognóstico

Dentre os pacientes operados, 25 (67,6 %) foram classificadas como tendo um resultado excelente ou

Tabela 1 – Dados demográficos da amostra.

| | S | I | R | CB | TRP | TR | Reparo | Desfecho | T | | Óbito |
|----|---|----|---|-----|-----|-----|--------|-----------|------|-------|---------------|
| | | | | | | | | | Fila | Feito | |
| 1 | M | 27 | N | I | 1 | 3 | HJ | - | Não | Não | - |
| 2 | F | 30 | P | IV | 1 | 2 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 3 | F | 24 | B | II | 1 | 168 | HJ | Ruim | Não | Não | - |
| 4 | M | 53 | P | I | 1 | 22 | HJ | Ruim | Sim | Não | Encefalopatia |
| 5 | F | 51 | B | III | 1 | 3 | HC | Ruim | Sim | Não | HDA |
| 6 | F | 44 | B | V | 0 | 2 | HC | Excelente | Não | Não | IAM |
| 7 | F | 37 | N | I | 1 | 62 | HJ | Ruim | Sim | Não | HDA |
| 8 | F | 40 | N | II | 1 | 3 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 9 | M | 8 | B | II | 2 | 26 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 10 | F | 24 | B | III | 1 | 24 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 11 | M | 26 | B | II | 0 | 6 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 12 | F | 51 | P | I | 2 | 8 | HJ | Bom | Não | Não | - |
| 13 | F | 47 | B | II | 0 | 4 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 14 | M | 64 | B | IV | 1 | 7 | HC | - | Não | Não | - |
| 15 | F | 20 | P | II | 1 | 3 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 16 | F | 64 | B | I | 0 | 9 | HJ | Excelente | Não | Não | - |
| 17 | M | 19 | B | II | 1 | 264 | DEC | Ruim | Sim | Não | Encefalopatia |
| 18 | F | 64 | P | II | 0 | 34 | HJ | Ruim | Não | Não | - |
| 19 | F | 57 | B | II | 1 | 34 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 20 | F | 46 | N | III | 0 | 12 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 21 | F | 70 | B | I | 0 | 36 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 22 | F | 19 | B | III | 0 | 180 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 23 | F | 40 | P | III | 0 | 60 | HC | Ruim | Sim | Não | - |
| 24 | M | 48 | B | III | 1 | 48 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 25 | F | 34 | B | II | 1 | 13 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 26 | M | 49 | B | I | 1 | 96 | CJ | Ruim | Sim | Sim | IH |
| 27 | M | 44 | P | III | 1 | 2 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 28 | F | 49 | B | II | 1 | 8 | HC | - | Não | Não | - |
| 29 | M | 36 | B | I | 0 | 2 | DK | Excelente | Não | Não | - |
| 30 | F | 3 | B | IV | 1 | 7 | HE+HJ | Excelente | Não | Não | - |
| 31 | M | 61 | P | IV | 1 | 39 | HE+HJ | Ruim | Não | Não | - |
| 32 | M | 50 | P | III | 3 | 20 | HC | Ruim | Não | Não | - |
| 33 | F | 31 | B | II | 1 | 53 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 34 | F | 60 | B | III | 1 | 20 | HC | Ruim | Não | Não | - |
| 35 | F | 12 | B | II | 1 | 12 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 36 | F | 46 | B | II | 1 | 7 | HC | Excelente | Não | Não | - |
| 37 | M | 65 | B | I | 0 | 20 | HJ | Excelente | Não | Não | - |
| 38 | M | 50 | B | I | 1 | 44 | HJ | Bom | Não | Não | - |
| 39 | M | 34 | P | II | 1 | 87 | HC | Bom | Não | Não | - |
| 40 | F | 41 | P | II | 0 | 3 | HC | Ruim | Não | Não | Sepse |
| 41 | M | 44 | P | IV | 0 | - | - | - | Não | Não | - |
| 42 | F | 57 | B | II | 1 | - | - | - | Não | Não | - |
| 43 | M | 32 | B | III | 1 | - | - | - | Não | Não | - |
| 44 | F | 44 | P | II | 1 | - | - | - | Não | Não | - |
| 45 | F | 41 | B | II | 0 | - | - | - | Não | Não | - |
| 46 | F | 56 | N | III | 2 | - | - | - | Não | Não | - |
| 47 | F | 44 | B | II | 1 | - | - | - | Não | Não | - |
| 48 | F | 34 | B | II | 0 | - | - | - | Não | Não | - |
| 49 | F | 64 | P | II | 1 | - | - | - | Não | Não | - |
| 50 | F | 55 | N | III | 1 | - | - | - | Não | Não | - |
| 51 | F | 71 | N | III | 1 | - | - | - | Não | Não | - |

S, sexo; M, masculino; F, feminino; I, idade; R, raça; N, negro; - P, pardo; B, branco; CB, classificação de Bismuth²⁶; TRP, tentativas de reparo prévio; TR, tempo de referencia; HGB, Hospital Geral de Bonsucesso; HJ, hepaticojejunostomia; HC, Hepp-Couinaud; DEC, drenagem externa da cavidade; DK, drenagem à Kher; HE, hepatectomia esquerda; T, transplante; HDA, hemorragia digestiva alta; IAM, infarto agudo do miocárdio; IH, insuficiência hepática.

bom e 12 com um resultado ruim (32,4 %). O tempo médio de referência para pacientes com resultados ruins, bons e excelentes foi de 65,9 meses (intervalo: 3-264 meses), 47,2 meses (intervalo: 3-180 meses) e 11,5 meses (intervalo: 2-48 meses), respectivamente (Figura 1). Estes grupos tiveram uma diferença estatisticamente significativa quando analisados ($p=0,004$). Comparações pareadas entre esses grupos também mostraram que os pacientes com resultados excelentes tiveram um TR significativamente menor do que aqueles com resultados bons ($p = 0,007$) e resultados ruins ($p = 0,004$).

Seis pacientes no total foram listados para fila de TH, cujo TR médio foi de 84,5 meses (intervalo: 3-264 meses). Esse tempo foi significativamente maior ($p = 0,04$) em comparação com pacientes que não foram listados (média de 27,9 meses e intervalo de 2-180 meses) (Figura 2). Um paciente foi transplantado (doador cadáver), porém, foi a óbito no 14º dia de PO (TR = 96 meses) devido à insuficiência hepática. Um total de sete pacientes morreram devido a: encefalopatia (dois casos); hemorragia digestiva alta (dois casos); insuficiência hepática (um caso); sepse biliar (um caso) e infarto agudo do miocárdio (um caso).

DISCUSSÃO

Diversos métodos são aceitos na literatura atual para o tratamento das LIVB. Os procedimentos incluem desde uma colocação de prótese por endoscopia digestiva alta até operações complexas de derivação. Atualmente, existem inúmeras maneiras de se fazer uma derivação através de uma anastomose biliodigestiva. No entanto, devido a variedade de lesões que podem ser encontradas, a escolha da operação adequada para cada paciente pode ser crucial no resultado final. A maioria dos autores concorda que o melhor método para o tratamento da LIVB é através de uma operação com derivação biliodigestiva em Y de Roux como mostrado por *Lillemoe et al.*²⁵. Todos os pacientes com secção completa da via biliar tratados com anastomose primária mais dreno biliar em "T" tiveram um prognóstico ruim. Em contrapartida, a taxa de sucesso era de 63 % entre aqueles em quem o reparo cirúrgico foi a derivação em Y de Roux. Na nossa amostra, a cirurgia de *Hepp-Couinaud* foi a preferida quando o ducto hepático esquerdo era bom ou ainda quando a confluência dos hepáticos se encontrava íntegra, assim como sugerido por outros autores²⁰. Até o término do estudo, nenhum paciente havia retornado com re-estenose.

Em dois casos foram necessários uma hepatectomia esquerda associado a uma hepaticojunostomia direita devido a CHB. Apesar destes dois pacientes não necessitarem de uma nova intervenção, um deles teve sérias complicações sépticas de origem biliar. No entanto, *de Santibañes et al.*²⁰ relatou bons resultados para pacientes com LIVB que necessitaram de hepatectomia.

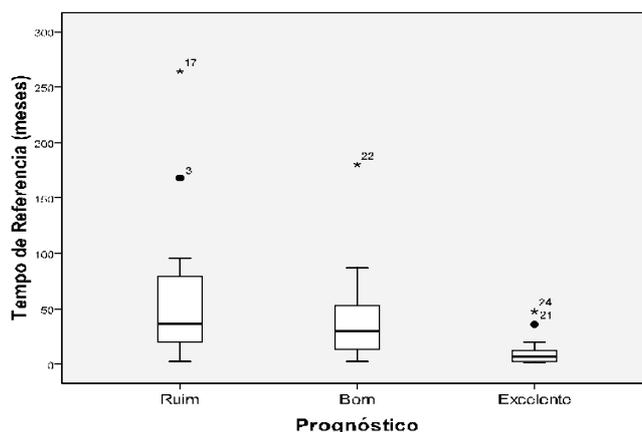


Figura 1 – Análise do tempo de referência e prognóstico. Comparando os três grupos temos uma diferença significativa ($p=0,004$). Foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis.

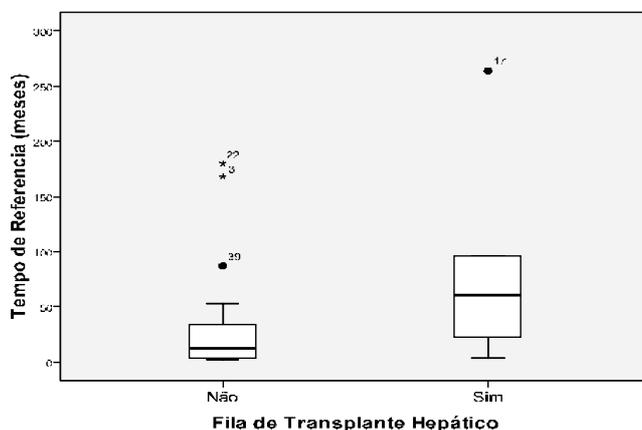


Figura 2 – Análise do tempo de referência e indicação para fila de transplante. Os pacientes listados tiveram um maior tempo de referência ($p=0,004$). Foi utilizado o teste de Mann - Witney.

Não está muito claro na literatura se o TR para um centro terciário com uma equipe com experiência em TH pode influenciar no desfecho final. O tempo médio de referência para os 37 pacientes operados e que retornaram para revisão foi de 38,8 meses (intervalo: 2-264 meses). Pacientes com resultados ruins tiveram um TR maior comparado aqueles com resultados excelentes ou bons ($p = 0,004$). Pacientes com um TR curto tiveram menor número de cirurgias prévias, melhores resultados e foram menos freqüentemente listados para fila de transplante.

Embora as conseqüências a curto prazo da LIVB sejam significativas, é o resultado a longo prazo que irão determinar o sucesso do tratamento cirúrgico. A maior série de acompanhamento de pacientes tratados cirurgicamente é de *Lillemoe et al.*²⁵. Dos 156 pacientes com EBB que foram submetidos à cirurgia, 142 completaram o tratamento com um seguimento médio de 57,5 meses. Dentre esses, 90,8 % foram considerados como resultados excelentes ou bons. A média de acompanhamento dos 37

pacientes tratados foi de 44,9 meses (intervalo: 2-117 meses). Vinte e cinco pacientes (67,5 %) foram classificadas como resultados excelentes ou bons.

Alguns autores sugerem que os mecanismos diferentes de lesões da laparoscopia, sua natureza complexa e a associação freqüente de inflamação e fibrose secundária a pequenas fistulas não diagnosticadas podem

piorar o prognóstico^{17,22}. No entanto, não encontramos nenhuma diferença significativa entre os pacientes que tiveram a lesão durante uma operação por laparoscopia ou por cirurgia convencional ($p = 0,564$). Portanto, os excelentes resultados relatados em alguns estudos de pacientes tratados com cirurgia convencional devem ser interpretados com cautela^{17,22}.

A B S T R A C T

Objective: To evaluate the prognosis of patients with iatrogenic bile duct injury (IBDI) regarding time of referral (RT) to the unit of liver transplantation (LT). **Methods:** We reviewed 51 charts of patients who had suffered some kind of IBDI during cholecystectomy and who were referred to the Bonsucesso General Hospital (HGB) LT unit. Lesions were grouped according to the Bismuth classification. Besides cholecystectomy (time of injury), we also evaluated the RT and outcome. **Results:** Among the 51 patients studied, there were 17 men and 34 women, with a mean age of 42.7 years. Twenty-two patients (43.1%) had a type II lesion, 13 (25.5%) type III, 10 (19.6%) type I, 5 (9.8%) type IV and only 1 (2%) type V. Forty patients were operated, and three did not return for medical review, therefore, 37 were evaluated in relation to outcome. Among these, 25 patients (67.6%) had excellent or good results with average RT of 11.5 months (range: 2-48 months) and 47.2 months (range: 3-180 months) respectively. The 12 patients (32.4%) with poor results had a mean RT of 65.9 months (range: 3-264 months), which was significantly higher than the group with excellent or good results ($p=0.004$). Seven patients were listed for LT, but only two were transplanted. The RT of these seven patients was significantly higher ($p=0.04$) than those patients not listed. Seven patients died, six of which were due to liver complications. **Conclusion:** RT significantly influenced the prognosis of patients in our sample.

Key words: Cholecystectomy /adverse effects. Liver cirrhosis. Bile ducts/injuries. Iatrogenic diseases. Postoperative complications.

REFERÊNCIAS

- Graves EJ, Owings MF. National Hospital Discharge Survey. Advance data from vital and health statistics 1997;no. 291. National Center of Health Statistics.
- Larso GM. Laparoscopic biliary tract injury: what are the limits of prevention? [editorial] Surg Endosc. 2006;20(11):1635-7.
- Deziel DJ, Millikan KW, Economou SG, Doolas A, Ko ST, Airan MC. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. Am J Surg. 1993;165(1):9-14.
- Pitt HA, Miyamoto T, Parapatis SK, Tompkins RK, Longmire WP Jr. Factors influencing outcome in patients with postoperative biliary strictures. Am J Surg. 1982;144(1):14-21.
- Wherry DC, Marohn MR, Malanoski MP. An external audit of laparoscopic cholecystectomy in the steady state performed in medical treatment facilities of the department of defense. Ann Surg. 1996;224(2):145-54.
- Kurumi Y, Tani T, Hanasawa K, Kodama M. The prevention of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy from the point of view of anatomic variation. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2000;10(4):192-9.
- Cohen MM, Young W, Theriault ME. Has laparoscopic cholecystectomy changed patterns of practice and patient outcome in Ontario? CMAJ. 1996;154(4):491-500.
- Russell JC, Walsh SJ, Mattie AS, Lynch JT. Bile duct injuries, 1989-1993. A statewide experience. Connecticut Laparoscopic Cholecystectomy Registry. Arch Surg. 1996;131(4):382-8.
- Windsor JA, Pong J. Laparoscopic biliary injury: more than a learning curve problem. Aust N Z J Surg. 1998;68(3):186-9.
- Tantia O, Jain M, Khanna S, Sen B. Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. Surg Endosc. 2008;22(4):1077-86. Epub 2008 Jan 18.
- Callery MP. Avoiding biliary injury during laparoscopic cholecystectomy: technical considerations. Surg Endosc. 2006;20(11):1654-8. Epub 2006 Oct 24.
- Traverso LW. Intraoperative cholangiography lowers the risk of bile duct injury during cholecystectomy. Surg Endosc. 2006;20(11):1659-61. Epub 2006 Oct 23.
- Sarli L, Costi R, Roncoroni L. Intraoperative cholangiography and bile duct injury. Surg Endosc. 2006;20(1):176-7. Epub 2005 Dec 7.
- Machi J, Johnson JO, Deziel DJ, Soper NJ, Berber E, Siperstein A, et al. The routine use of laparoscopic ultrasound decreases bile duct injury: a multicenter study. Surg Endosc. 2009;23(2):384-8. Epub 2008 Jun 5.
- Davids PH, Tanka AK, Rauws EA, van Gulik TM, van Leeuwen DJ, de Witt LT, et al. Benign biliary strictures. Surgery or endoscopy? Ann Surg. 1993;217(3):237-43.
- Sikora SS, Srikanth G, Sarkari A, Kumar A. Hilar benign biliary strictures: need for subclassification. Aust N Z J Surg. 2003;73(7):484-8.
- Blumgart LH, Kelley CJ, Benjamin IS. Benign bile duct stricture following cholecystectomy: critical factors in management. Br J Surg. 1984;71(11):836-43.
- Mercado MA. Early versus late repair of bile duct injuries. Surg Endosc. 2006;20(11):1644-7. Epub 2006 Oct 23.
- Nealon WH, Urrutia F. Long-term follow-up after bilioenteric anastomosis for benign bile duct stricture. Ann Surg. 1996;223(6):639-45; discussion 645-8.
- de Santibañes E, Palavecino M, Ardiles V, Pekolj J. Bile duct injuries: management of late complications. Surg Endosc. 2006;20(11):1648-53. Epub 2006 Oct 23.
- Topal B, Aerts R, Penninckx F. The outcome of major biliary tract injury with leakage in laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 1999;13(1):53-6.
- Tsalis KG, Christoforidis EC, Dimitriadis CA, Kalfadis SC, Botsios DS, Dadoukis JD. Management of bile duct injury during and after

- laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2003;17(1):31-7. Epub 2002 Oct 21.
23. MacFadyen BV Jr, Vecchio R, Ricardo AE, Mathis CR. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. The United States experience. Surg Endosc. 1998;12(4):315-21.
24. Huang CS, Lein HH, Tai FC, Wu CH. Long-term results of major bile duct injury associated with laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2003;17(9):1362-7. Epub 2003 Jun 17.
25. Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, Pitt HA, Campbell KA, Talamini MA, et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. Ann Surg. 2000;232(3):430-41.
26. Bismuth H. The biliary tract. 9^a ed. Edinburgo: Churchill Livingstone; 1983.
27. Alves A, Farges O, Nicolet J, Watrin T, Sauvanet A, Belghiti J. Incidence and consequence of an hepatic artery injury in patients with postcholecystectomy bile duct strictures. Ann Surg. 2003;238(1):93-6.

Recebido em 07/10/2009

Aceito para publicação em 05/12/2009

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Como citar este artigo:

Barros F, Fernandes RA, Oliveira ME, Pacheco LF, Martinho JMS. A influência do tempo de referencia no tratamento das lesões iatrogênicas da via biliar. Rev Col Bras Cir. [periódico na Internet] 2010; 37(6). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Fernando Barros

Email: barrosirurgia@gmail.com