

COMPLICAÇÕES IMEDIATAS APÓS 88 HEPATECTOMIAS – SÉRIE CONSECUTIVA BRASILEIRA

Immediate complications after 88 hepatectomies - Brazilian consecutive series

Enio Campos **AMICO**, José Roberto **ALVES**, Samir Assi **JOÃO**, Priscila Luana Franco Costa **GUIMARÃES**,
Joafran Alexandre Costa de **MEDEIROS**, Élio José Silveira da Silva **BARRETO**

Trabalho realizado no Hospital Universitário Onofre Lopes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

DESCRIPTORIOS - Hepatectomia. Complicações pós-operatórias. Morbidade. Mortalidade.

RESUMO – Racional: No Brasil as hepatectomias têm sido cada vez mais indicadas e realizadas, apresentando grandes diferenças relacionadas às complicações imediatas. **Objetivo:** Avaliar as complicações pós-operatórias imediatas em uma série de 88 ressecções hepáticas abertas. **Método:** Foi utilizada uma base de dados prospectiva de pacientes submetidos à hepatectomias consecutivas em nove anos. As complicações pós-hepatectomia seguiram a Classificação de Clavien-Dindo, sendo consideradas complicações maiores aquelas as quais apresentaram grau igual ou maior que 3. Foram consideradas hepatectomias maiores as ressecções hepáticas que envolveram três ou mais segmentos hepáticos ressecados. **Resultados:** Oitenta e quatro pacientes foram submetidos a 88 hepatectomias, sendo a maioria ressecções hepáticas menores (50 casos; 56,8%). A maior parte dos pacientes apresentou doença maligna (63 casos; 71,6%). O tempo médio de internação foi de 10,9 dias (4–43). A taxa de morbidade e mortalidade global foi, respectivamente, de 37,5% e 6,8%. As duas complicações gerais imediatas mais frequentes foram as coleções intraperitoneais (12,5%) e o derrame pleural (12,5%). Já as complicações específicas das hepatectomias - sangramento, fístula biliar e insuficiência hepática - foram respectivamente de 6,8%, 4,5% e 1,1% dos casos. **Conclusão:** Os pacientes operados na segunda metade da presente casuística tiveram melhores resultados influenciados, aparentemente, pela maior experiência cirúrgica, modificação do método de secção do parênquima hepático e maior preservação do fígado.

Correspondência:

Enio Campos Amico,
e-mail: ecamic@uol.com.br

Fonte de financiamento: não há
Conflitos de interesse: não há

Recebido para publicação: 16/02/2016
Aceito para publicação: 10/05/2016

HEADINGS - Hepatectomy. Postoperative complications. Morbidity. Mortality.

ABSTRACT – Background: Hepatectomies have been increasingly recommended and performed in Brazil; they present great differences related to immediate complications. **Aim:** Assessing the immediate postoperative complications in a series of 88 open liver resections. **Method:** Prospective database of patients subjected to consecutive hepatectomies over nine years. The post-hepatectomy complications were categorized according to the Clavien-Dindo classification; complications presenting grade equal to or greater than 3 were considered major complications. Hepatic resections involving three or more resected liver segments were considered major hepatectomies. **Results:** Eighty-four patients were subjected to 88 hepatectomies, mostly were minor liver resections (50 cases, 56.8%). Most patients had malignant diseases (63 cases; 71.6%). The mean hospitalization time was 10.9 days (4-43). Overall morbidity and mortality rates were 37.5% and 6.8%, respectively. The two most common immediate general complications were intra-peritoneal collections (12.5%) and pleural effusion (12.5%). Bleeding, biliary fistula and liver failure were identified in 6.8%, 4.5% and 1.1% of the cases, respectively, among the hepatectomy-specific complications. **Conclusion:** The patients operated in the second half of the series showed better results, which were apparently influenced by the increased surgical expertise, by the modification of the hepatic parenchyma section method and by the increased organ preservation.


INTRODUÇÃO

Na atualidade as ressecções hepáticas são indicadas em um grande número de doenças benignas e malignas. Grandes avanços obtidos nos últimos 30 anos foram responsáveis pela redução da mortalidade relacionada à cirurgia de 10% (nos anos 80) para menos de 4%¹². No Brasil são poucas as publicações com séries consecutivas de pacientes operados em um mesmo serviço ou por uma mesma equipe de cirurgiões. Além disso, quando contemplados apenas os índices de complicações relacionadas às hepatectomias, ocorre variação entre 0%²⁶ a 56,5%⁵, podendo sugerir possíveis vieses metodológicos na realização desses estudos.

O presente estudo objetiva apresentar os resultados relacionados às complicações imediatas após hepatectomias realizadas em série consecutiva de pacientes.

MÉTODO

Esta pesquisa foi aprovada pelo conselho de ética do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

 This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

O presente estudo foi fundamentado em uma base de dados prospectiva de pacientes submetidos a ressecções hepáticas (via laparotomia) consecutivas, realizadas pelo autor principal (ECA) no período de julho de 2006 a julho de 2015, no Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Hospital Casa de Saúde São Lucas, Natal, RN, Brasil. Foram coletadas e analisadas as características clínicas dos pacientes e da doença de base, tipo de ressecção hepática, procedimentos cirúrgicos associados, complicações pós-operatórias maiores ou menores, necessidade de transfusão, tempo de internação e mortalidade até 90 dias de pós-operatório.

A avaliação pré-operatória dos sistemas cardiovascular, pulmonar, renal e estado nutricional foi comum e padrão a todos que se submetem a hepatectomia, podendo ter algumas poucas alterações específicas relacionadas à doença de base. Apenas os pacientes cirróticos portadores de hepatocarcinoma sem hipertensão portal e compensados (Child A) foram considerados para o tratamento cirúrgico. Para os em tratamento com quimioterapia por metástase hepática colorretal um tempo mínimo de 30 dias foi aguardado entre o último ciclo de quimioterapia e o tratamento cirúrgico. A embolização portal pré-operatória foi avaliada nos casos em que se previa resíduo hepático pequeno.

Os pacientes portadores de colangiocarcinoma com indicação de hepatectomia direita foram submetidos à drenagem biliar externa pré-operatória, sendo operados somente quando os valores da bilirrubina total alcançassem valores inferiores a 5 mg/dl.

A hepatectomia foi padronizada e realizada com anestesia geral associada à anestesia peridural nos pacientes não cirróticos em que se previa ressecção hepática maior. Para todos durante a indução anestésica, foi estabelecido acesso vascular venoso de grosso calibre (calibre=8,5 Fr) na veia jugular interna direita e acesso arterial (artéria radial esquerda) para aferição da pressão arterial média. Praticava-se hidratação venosa restrita na fase pré-ressecção hepática objetivando manter a pressão venosa central baixa (inferior a 5 mmHg). A manobra de Pringle foi utilizada seletivamente nos casos em que ocorreu sangramento de maior monta na fase da ressecção do parênquima hepático. Sempre que possível a "Abordagem Glissoniana" para ligadura do pedículo hepático foi utilizada. Dava-se preferência para a dissecação extra-hepática das veias hepáticas. Para a secção do parênquima hepático na primeira metade da casuística (primeiros 44 casos) foi utilizada a técnica de Silkclasy², enquanto que na segunda o aspirador ultrassônico (CUSA® Excel+ Ultrasonic Surgical Aspirator). Quando disponível, cliques metálicos foram usados para hemostasia dos pequenos vasos sanguíneos do parênquima hepático e mais recentemente em poucos casos (últimos 10) o grameador linear para secção do pedículo glissoniano ou das veias hepáticas. A drenagem pós-operatória foi feita de rotina com drenos laminares de silicone, exceto nos casos os quais houve ressecções pequenas, principalmente do lobo hepático esquerdo.

As complicações pós-operatórias obedeceram a Classificação de Clavien-Dino em maiores, quando apresentaram grau igual ou maior que três, e em menores quando o grau foi inferior⁴. Designou-se hepatectomia maior nos casos em que ocorreu ressecção de três ou mais segmentos¹¹.

O diagnóstico das complicações pós-hepatectomias - hemorragia, fístula biliar e insuficiência hepática -, foram feitos de acordo com o Grupo Internacional de Estudos para a Cirurgia Hepática^{13,21,22}. Desta forma, hemorragia pós-hepatectomia foi definida como a queda do nível de hemoglobina superior a 3 g/dl no final da operação comparada aos níveis pré-operatórios e/ou qualquer necessidade de transfusão de hemácias pós-operatória por queda da hemoglobina e/ou re-intervenção invasiva para controle do sangramento. Insuficiência hepática pós-hepatectomia foi definida como deteriorização das funções hepáticas caracterizada pelo aumento do INR (índice ou razão

internacional normalizado) ou necessidade de aporte de fatores de coagulação para manutenção desse INR normal ou a ocorrência de hiperbilirrubinemia a partir do quinto dia de pós-operatório. Fístula biliar pós-hepatectomia foi definida como a presença de líquido intra-peritoneal ou originado do dreno abdominal com níveis elevados de bilirrubina total (pelo menos três vezes maior que o nível sérico) a partir do terceiro dia de pós-operatório ou frente à necessidade de intervenção cirúrgica ou por radiologia intervencionista para drenar coleção biliar ou em reoperação devido casos de peritonite biliar.

A mortalidade neste estudo foi considerada quando o óbito ocorreu nos primeiros 90 dias de pós-operatório.

RESULTADOS

Oitenta e quatro pacientes foram submetidos a 88 hepatectomias. A idade média foi de 54,01 anos (14–89) sendo a maioria mulheres (n=55; 62,5%). Seis apresentaram o diagnóstico de cirrose. A maior parte dos pacientes apresentou doença maligna (n=63; 71,6%) sendo a metástase colorretal e o hepatocarcinoma as mais frequentes (Tabela 1).

TABELA 1 - Distribuição das doenças que foram indicação para as 88 hepatectomias

Indicações das hepatectomias	Frequência
Doenças benignas	
Adenoma hepático	6
Cistoadenoma biliar	6
Litíase intra-hepática	4
Hiperplasia nodular focal	3
Hemangioma	2
Trauma hepático	1
Lesão iatrogênica da via biliar	1
Colecistite litíase aguda	1
Doença benigna inespecífica	1
Doenças malignas	
Primárias	
Hepatocarcinoma	9
Adenocarcinoma de vesícula biliar	7
Colangiocarcinoma	4
Neoplasia maligna de células epitelióides	1
Secundárias	
Metástase colorretal	30
Metástase de tumor neuroendócrino	5
Metástase de mama	3
Metástase de tumor estromal do estômago	1
Metástase de carcinoma espinocelular de colo de útero	1
Metástase de carcinoma espinocelular de canal anal	1
Metástase de adenocarcinoma de vesícula biliar	1
Total	88

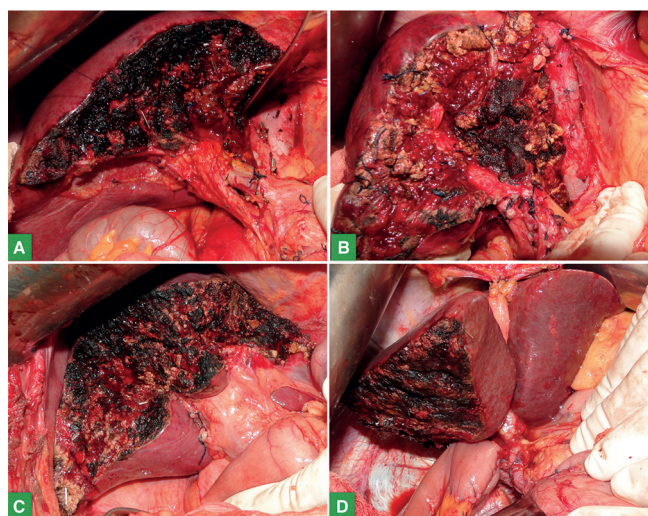
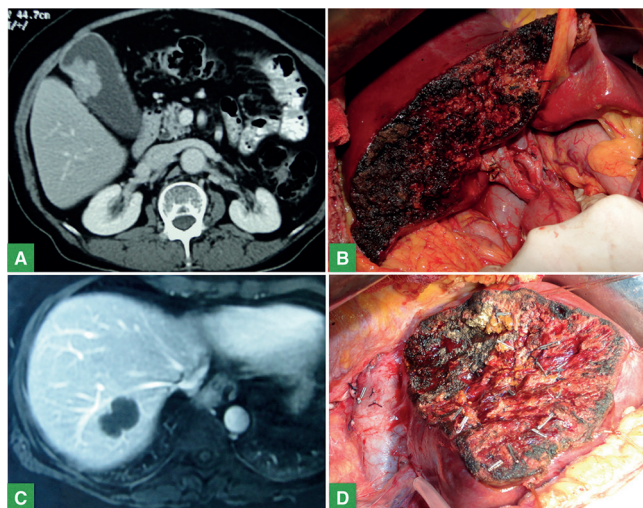
Em 28 casos (31,81%) foi realizado algum procedimento cirúrgico associado às ressecções hepáticas, sendo os dois mais frequentes, respectivamente, anastomose biliodigestiva (n=6) e ressecção do cólon (n=4).

Foram realizadas 50 (56,8%) hepatectomias menores e 38 (43,2%) maiores (Tabela 2, Figuras 1 e 2).

Em um total de 27 hepatectomias (30,7%) houve necessidade de transfusão sanguínea (média 2,3 bolsas variando de 1-8). Em 23 desses casos, houve a necessidade de até duas bolsas. Os pacientes permaneceram em média 2,4 dias (0–17) em unidade de terapia intensiva, sendo o tempo médio de internação pós-operatória de 10,9 dias (4–43). Quando os pacientes foram divididos segundo a técnica de diérese do parênquima hepático, aqueles operados na segunda metade (últimos 44 casos desta série), com a utilização do bisturi tipo CUSA®, apresentaram melhores resultados (Tabela 3).

TABELA 2 - Distribuição das 88 hepatectomias segundo tipo de ressecção hepática

Tipos de hepatectomias	Frequência
(Segmentos hepáticos ressecados)	
Hepatectomias menores	
* Monosegmentectomias	
Segmento II	1
Segmento III	3
Segmento IV	2
Segmento IVb	2
Segmento V	3
Segmento VI	2
Segmento VII	2
Enucleação	2
* BiSegmentomentectomias	
Segmento II e III	14
Segmento IV e VIII	1
Segmento IVb e V	7
Segmento V e VI	5
Segmento VI e VII	3
Segmento VII e VIII	3
Hepatectomias maiores	
Hepatectomia direita	9
Hepatectomia direita + caudado	2
Trisegmentectomia direita	1
Mesohepatectomia	2
Hepatectomia esquerda + caudado	4
Hepatectomia esquerda	14
Ressecção dos segmentos II, III, IVb e V	1
Ressecção dos segmentos II, III e VII	2
Ressecção dos segmentos II, VI e VII	1
Ressecção dos segmentos IVb, VII e VIII	1
Ressecção dos segmentos V, VI e VIII	1
Total	88

**FIGURA 1** - Casos ilustrativos de hepatectomias maiores com o aspecto final das ressecções no final da operação: A) hepatectomia esquerda + ressecção do caudado + linfadenectomia do hilo hepático por colangiocarcinoma intrahepático; B) hepatectomia esquerda + ressecção do caudado por adenocarcinoma metastático de cólon observando-se a ressecção estendida até o pedículo glissoniano do hemifígado direito para obtenção de margem negativa; C) ressecção dos segmentos hepáticos II+III+IVb+V por metástases de adenocarcinoma de cólon; D) hepatectomia direita + ressecção do caudado + linfadenectomia + ressecção da via biliar e reconstrução em Y-de-Roux por colangiocarcinoma de junção dos ductos hepáticos (tumor de Klatskin)**FIGURA 2** - Casos ilustrativos de hepatectomias menores: A) tomografia de abdome evidenciando vegetação em parede de vesícula biliar com realce do contraste administrado por via intravenosa; B) aspecto final de bisegmentectomia IVb+V+linfadenectomia do hilo hepático por adenocarcinoma de vesícula biliar; C) tomografia de abdome evidenciando lesão hipodensa em topografia de segmento VII com envolvimento de veia hepática direita em paciente com antecedente de carcinoma ductal infiltrante de mama; D) ressecção do segmento hepático VII associada à da veia hepática direita por adenocarcinoma metastático**TABELA 3** - Comparação de resultados da casuística: primeira metade (primeiras 44 hepatectomias) com a segunda metade (últimas 44 hepatectomias)

Características da amostra	Primeira metade (n=44)	Segunda metade (n=44)
(n=88)	(n=44)	(n=44)
Idade (média)	55,2 anos	52,4 anos
Relação doenças maligna/benigna	32 / 12	31 / 13
Relação hepatectomias maior/menor	21 / 23	17 / 27
Relação ressecções direita/esquerda	14 / 22	15 / 18
Tempo médio de internação	12,7 dias	9,1 dias
Número (%) de pacientes que receberam transfusão de de hemácias	15 (34%)	12 (27,3%)
Média por paciente do número de bolsas de hemácias	3 bolsas	1,75 bolsas
Tempo médio de internação em UTI	2,9 dias	1,8 dias
Incidência de complicações (global)	43,20%	31,80%
Complicações relacionadas diretamente às hepatectomias:		
- Incidência de coleção intra-abdominal	15,9%	9,1%
- Incidência de hemorragia pós-operatória	11,4%	2,3%
- Incidência de fístula biliar	2,3%	6,8%
- Incidência de insuficiência hepática	2,3%	0,0%
Incidência de complicações maiores	20,40%	9,10%
Incidência de óbitos	11,30%	2,30%

A incidência das complicações pós-operatórias menores (graus 1 e 2) e maiores (graus 3 e 4) foi, respectivamente, de 22,7 % e 14,7%. As complicações mais frequentes foram as coleções intraperitoneais e o derrame pleural cada uma incidindo em 12,5%. Complicações específicas das hepatectomias, como sangramento, fístula biliar e insuficiência hepática, foram respectivamente, encontradas em 6,8%, 4,5% e 1,1% (Tabela 4).

TABELA 4 - Distribuição das complicações pós-operatórias após 88 hepatectomias

Complicações pós-operatórias	Frequência n (%)
Coleção intraperitoneal	11 (12,5%)
Derrame pleural	11 (12,5%)
Hemorragia	6 (6,8%)
Infecção de ferida operatória	5 (5,7%)
Fístula biliar	4 (4,5%)
Hérnia incisional	4 (4,4%)
Pneumonia	3 (3,4%)
Infecção do trato urinário	2 (2,3%)
Empiema pleural	2 (2,3%)
Atelectasia	2 (2,3%)
Infarto agudo do miocárdio	1 (1,1%)
Insuficiência hepática	1 (1,1%)
Trombose de veia porta	1 (1,1%)
Abdome agudo obstrutivo	1 (1,1%)
Abscesso hepático	1 (1,1%)
Insuficiência pulmonar	1 (1,1%)
Tromboembolismo pulmonar	1 (1,1%)
Pneumotórax	1 (1,1%)
Ascite	1 (1,1%)
Infecção pelo cateter central	1 (1,1%)

A taxa de morbidade e mortalidade global foi, respectivamente, de 37,5% e 6,8%; já as relacionadas apenas aos pacientes submetidos às ressecções maiores foi, respectivamente, de 47,3% e de 10,5% e para os submetidos às ressecções menores foi, respectivamente, de 30% e de 4,0%.

DISCUSSÃO

A primeira ressecção hepática eletiva com sucesso para remoção de tumor hepático foi realizada em Berlim por Carl Von Langenbuch em 1887¹⁶. No Brasil, os primeiros relatos de hepatectomias datam da década de 50⁷. Entretanto, apenas nos últimos 30 anos é que as ressecções hepáticas tornaram-se rotineiras na prática cirúrgica. Isto foi devido a vários avanços no conhecimento médico, como evolução e melhoramento dos exames complementares de imagem; divulgação de técnicas cirúrgicas e anestésicas seguras; melhores cuidados pós-operatórios; e aprimoramento do conhecimento sobre a regeneração hepática⁸. Em conjunto permitiram que as hepatectomias fossem realizadas com pequenos índices de morbidade e mínima mortalidade, o que foi determinante para a ampliação das indicações principalmente na área da oncologia e dos transplantes de fígado⁸.

Os índices de morbimortalidade relacionados às hepatectomias, embora não sejam os únicos, são importante marcador de eficiência desses procedimentos. É por esse motivo que a incorporação de um sistema padronizado para identificação de tais eventos é desejado. A classificação de Clavien-Dindo tem sido progressivamente aceita desde sua criação em 2004⁴ e validada em estudos mais recentes para variadas operações^{2,27,29}. Como parte da metodologia do presente estudo utilizou-se essa classificação para a graduação das complicações pós-operatórias gerais, enquanto que para a definição das complicações pós-operatórias específicas (insuficiência hepática, hemorragia e fístula biliar), utilizou-se as definições propostas pelo Grupo Internacional de Estudos para a Cirurgia Hepática^{13,21,22}. Desta forma foi encontrado índice de complicação pós-operatória global, complicação maior e de mortalidade, respectivamente, de 37,5%, 14,7% e 6,8%. Embora este índice esteja dentro da média mundial, o de mortalidade foi maior que o descrito na literatura nacional recente, ou seja, valores entre 1-5%²⁵. Apenas quando se divide a casuística em duas metades é que o índice de mortalidade na segunda metade desta série foi semelhante aos melhores índices nacionais e até internacionais, além de

quase cinco vezes menor (11,3%X2,3%) que a casuística da primeira metade. Acredita-se que três foram as principais causas para melhoria dos resultados. Em primeiro lugar, observou-se maior tendência na segunda metade da casuística à hepatectomias menores, seguindo a literatura em se poupar a maior quantidade possível de parênquima hepático¹². Em segundo lugar, provavelmente em virtude do uso do aspirador ultrassônico (CUSA®) na secção do parênquima, utilizado na segunda metade da casuística, houve menor necessidade de transfusão, sangramento per-operatório e incidência de coleções intraperitoneais pós-operatórias. Por fim, mas não menos importante, acredita-se que a equipe de cirurgiões e anestesistas envolvidos experimentou curva de aprendizado relacionada à seleção e monitorização dos pacientes para as operações, além da padronização dos procedimentos cirúrgicos.

Das complicações maiores desta série identificaram-se aquelas com alta letalidade e outras com menor potencial de morte. No primeiro grupo três pacientes apresentaram cada um, uma das seguintes complicações: infarto agudo do miocárdio, insuficiência hepática pós-operatória e trombose do eixo mesentérico-portal. Todos os três morreram. A partir da experiência com esses casos passou-se a investigar com maior índice de suspeição aqueles com risco no pré-operatório de doença coronária, assim como passou-se a estender o cálculo da volumetria hepática para aqueles submetidos à hepatectomia direita com vistas à redução do risco de insuficiência hepática pós-operatória. Quanto à prevenção da trombose da veia porta não identificou-se nenhum fator que pudesse ser corrigido no manejo dos pacientes, uma vez que a fixação do ligamento falciforme à parede abdominal com intenção de evitar o “kinking” da veia porta na hepatectomia direita já era prática utilizada de rotina¹⁴. No segundo grupo que incluiu apenas os pacientes que evoluíram com hemorragia, coleção abdominal e fístula biliar, a incidência de morte foi, respectivamente, de 33%, 33% e 25%. Para eles, o diagnóstico da complicação foi mais fácil e obtido através da avaliação clínica e análise dos exames laboratoriais do líquido colhido do dreno abdominal assim como o tratamento mais efetivo por meio de transfusão sanguínea e drenagem das coleções intra-abdominais ou do extravasamento biliar.

No nosso meio as ressecções hepáticas são realizadas em vários serviços de referência, mas poucas são as publicações com os resultados globais imediatos desse procedimento. Na maior parte das vezes tais estudos incluem poucos pacientes, por vezes com doenças específicas ou mesmo com tipos de ressecções hepáticas específicas. Não infrequentemente as complicações imediatas não são relatadas ou se o são, na maioria das vezes não são definidas de forma uniforme. Em levantamento da literatura com pacientes submetidos à no mínimo 40 ressecções hepáticas em serviços médicos brasileiros nos últimos 20 anos, 14 publicações foram encontradas^{3,5,6,9,10,15,17-20,23,24,26}.

Desconsiderando a publicação de Fernandes⁶, por se tratar de uma série de pacientes submetidos à hepatectomia para doação em transplantes intervivos de fígado, a maioria dos casos nas casuísticas incluíram pacientes com fígado não cirrótico (84,3-100%) e com doença maligna (48-96,6%) o que coincidiu com o tipo de paciente mais prevalente desta série. O número de hepatectomias maiores nas outras casuísticas nacionais foi bem variável (9,6-61,4%). Em 12 publicações as complicações foram relatadas de forma descritiva e apenas em uma⁵ a classificação de Clavin-Dindo foi incluída na metodologia. Este fato certamente influenciou na grande diferença evidenciada nas taxas de complicações, ou seja, variou de 0-56,6%. É quase certo que naquelas publicações em que esta classificação não foi considerada as complicações menores categorizadas como grau I, em virtude do pequeno impacto, foram desconsideradas nos resultados.

A única publicação brasileira passível de comparação com a presente série analisou retrospectivamente 129 ressecções hepáticas em fígados não cirróticos das quais 42,6% foram

consideradas hepatectomias maiores⁵. Os índices de morbidade e mortalidade foram respectivamente de 56,5% e 7,8% enquanto que nesta presente casuística foi respectivamente de 37,5% e 6,8%. Enquanto a mortalidade esteve muito próxima em ambos, o índice de complicações, na publicação citada, foi maior que a aqui descrita. Quanto aos tipos de complicações também foram observadas algumas diferenças: 1) na presente série ocorreu frequência igual entre as complicações pulmonares e infecciosas (ambas com 20,5%), enquanto que na publicação de Feier et al.⁵, as complicações pulmonares e infecciosas foram respectivamente de 39,7 e 28,7%; 2) houve índice três vezes menor de fístula biliar (4,5x13,7%); e 3) encontrou-se índice quase três vezes maior de hemorragia (6,8x2,7%).

A fístula biliar não representou problema maior nesta série. Embora não existam estudos validados para atestar a sua eficiência²⁵, realizou-se sistematicamente no final da ressecção hepática o teste do azul de metileno no ducto cístico (1:3 partes de soro fisiológico), com o objetivo de identificar a presença dele na área cruenta da ressecção hepática. Quando ocorreu identificação de vazamento do corante foi realizada sutura com pontos separados "em X" de Prolene 4-0[®]. Com esse teste acredita-se ter auxiliado a evitar fístulas biliares no pós-operatório. Em todos os quatro casos em que ocorreu fístula biliar o tratamento foi realizado de forma conservadora e baseado na manutenção dos drenos abdominais já deixados no momento da operação.

CONCLUSÃO

Os pacientes operados na segunda metade da presente casuística tiveram melhores resultados influenciados, aparentemente, pela maior experiência cirúrgica, modificação do método de secção do parênquima hepático e maior preservação do fígado.

REFERÊNCIAS

- Bismuth H, Eshkenazy R, Arish A. Milestones in the evolution of hepatic surgery. *Rambam Maimonides Med J* 2011; 2(1:e0021):1-11.
- Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009; 250(2):187-96.
- Coelho JC, Claus CM, Machuca TN, Sobottka WH, Gonçalves CG. Liver resection: 10-year experience from a single institution. *Arq Gastroenterol* 2004; 41(4):229-33.
- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004; 240(2):205-13.
- Feier FH. Predição de morbidade após hepatectomia: validação externa do escore de risco de Breitenstein. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012:1-69.
- Fernandes R, Pacheco-Moreira LF, Enne M, Steinbrück K, Alves JA, Filho GD, et al. Surgical complications in 100 donor hepatectomies for living donor liver transplantation in a single Brazilian center. *Transplant Proc* 2010; 42(2):421-3.
- Fonseca-Neto OCL. Hepatectomias. *RBM* 2007; 64(9):417-21.
- Fortner JG1, Blumgart LH. A historic perspective of liver surgery for tumors at the end of the millennium. *J Am Coll Surg* 2001; 193(2):210-22.
- Guerra EE, Pereira-Lima LM. Ressecções hepáticas com oclusão vascular aferente: análise de fatores de risco. *Rev Col Bras Cir* 2001; 28(5):347-55.
- Herman P, Machado MA, Machado MC. Silkclasy: a simple way for liver transection during anatomic hepatectomies. *J Surg Oncol* 2007; 95(1):86-9.
- Imamura H, Seyama Y, Kokudo N, Maema A, Sugawara Y, Sano K, et al. One thousand fifty-six hepatectomies without mortality in 8 years. *Arch Surg* 2003; 138(11):1198-206.
- Kingham TP, Correa-Gallego C, D'Angelica MI, Gönen M, DeMatteo RP, Fong Y, et al. Hepatic parenchymal preservation surgery: decreasing morbidity and mortality rates in 4,152 resections for malignancy. *J Am Coll Surg* 2015; 220(4):471-9.
- Koch M, Garden OJ, Padbury R, Rahbari NN, Adam R, Capussotti L, et al. Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: a definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery. *Surgery* 2011; 149(5):680-8.
- Kuboki S, Shimizu H, Ohtsuka M, Kato A, Yoshitomi H, Furukawa K, et al. Incidence, risk factors, and management options for portal vein thrombosis after hepatectomy: a 14-year, single-center experience. *Am J Surg* 2015; 210(5):878-85.
- Lacerda CF, Bertulucci PA, Oliveira AT. Totally laparoscopic liver resection: new Brazilian experience. *Arq Bras Cir Dig* 2014; 27(3):191-5.
- Langenbuch C. Ein Fall von Resektion eines linksseitigen Schnurlappens der Leber, Heilung. *Berl Klin Wochenschr* 1888; 25:37-38.
- Lopes-Junior AG, Belebecha V, Jacob CE. Hepatectomy: a critical analysis on expansion of the indications. *Arq Bras Cir Dig* 2014; 27(1):47-52.
- Machado MAC, Makdissi FF, Surjan RCF. Hepatectomia videolaparoscópica. Experiência pessoal com 107 casos. *Rev Col Bras Cir* 2012; 39(6):483-8.
- Machado MCC, Herman P, Machado MAC, Bacchella T, Cunha JEM, Pinotti HW. Hepatectomia - Indicações e resultados imediatos: Estudo de 114 pacientes. *Rev Col Bras Cir* 1997; 24(5):317-22.
- Pais-Costa SR, Farah JFM, Artigiani-Neto R, Franco MIF, Martins SJ, Goldenberg A. Adenocarcinoma da vesícula biliar: avaliação dos fatores prognósticos em 100 casos ressecados no Brasil. *Arq Bras Cir Dig* 2012; 25(1):13-9.
- Rahbari NN, Garden OJ, Padbury R, Brooke-Smith M, Crawford M, Adam R, et al. Posthepatectomy liver failure: a definition and grading by the International Study Group of Liver Surgery (ISGLS). *Surgery* 2011; 149(5):713-24.
- Rahbari NN, Garden OJ, Padbury R, Maddern G, Koch M, Hugh TJ, et al. Post-hepatectomy haemorrhage: a definition and grading by the International Study Group of Liver Surgery (ISGLS). *HPB* 2011; 13(8):528-35.
- Resende V, Rezende-Neto JB, Fernandes JS, Cunha-Melo JR. Avaliação da morbidade e da mortalidade após ressecções hepáticas. *Rev Col Bras Cir* 2011; 38(5):323-6.
- Ribeiro HS, Stevanato-Filho PR, Costa Jr WL, Diniz AL, Herman P, Coimbra FJ. Prognostic factors for survival in patients with colorectal liver metastases: experience of a single Brazilian cancer center. *Arq Gastroenterol* 2012; 49(4):266-72.
- Russell MC. Complications following hepatectomy. *Surg Oncol Clin N Am* 2015; 24(1):73-96.
- Sampaio JA, Waechter FL, Passarin TL, Kruse CK, Nectoux M, Fontes PRO, et al. É possível diminuir o sangramento em hepatectomias sem a realização de exclusão vascular total ou parcial? Resultados do uso de radiofrequência bipolar com agulhas resfriadas. *Arq Bras Cir Dig* 2011; 24(2):159-63.
- Yoon PD, Chalasani V, Woo HH. Use of Clavien-Dindo classification in reporting and grading complications after urological surgical procedures: analysis of 2010 to 2012. *J Urol* 2013; 190(4):1271-4.
- Zanotelli ML, Feier F, Nunes AG. Cirurgia hepática: experiência em 9 anos no hospital de clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA* 2010; 30(1):31-5.
- Zhou J, Yu P, Shi Y, Tang B, Hao Y, Zhao Y, Qian F. Evaluation of Clavien-Dindo classification in patients undergoing total gastrectomy for gastric cancer. *Med Oncol* 2015; 32(4):120:1-7.