

INDICAÇÕES E RESULTADOS DA RESSECÇÃO CIRÚRGICA DO HEMANGIOMA HEPÁTICO

HEPATIC HEMANGIOMA SURGICAL RESECTION – INDICATIONS AND RESULTS

Marília Iracema Leonardi¹; Elaine Cristina de Ataíde²;
Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin, ACBC-SP³; Luiz Sérgio Leonardi, ECBC-SP⁴

RESUMO: **Objetivo:** Apresentar os resultados do tratamento cirúrgico em pacientes portadores de hemangioma hepático. **Método:** Foram estudados 20 pacientes portadores de hemangioma hepático cavernoso, operados entre fevereiro de 1991 e fevereiro de 2005. A idade dos pacientes variou de 16 a 72 anos (média de 42 anos) com predomínio do sexo feminino (80%), sendo que 85% deles eram sintomáticos. Todos os pacientes foram submetidos à ultrassonografia abdominal (US) e à tomografia computadorizada contrastada (TC). Utilizou-se incisão abdominal subcostal bilateral associada à incisão mediana. **Resultados:** Durante o período de seguimento clínico não se constataram recidiva de sintomas ou de hemangioma. A morbidade pós-operatória representada por infecção da ferida cirúrgica foi observada em um (5%) paciente, insuficiência hepática leve em 40% e moderada em 15% que apresentaram evolução clínica satisfatória com o tratamento clínico instituído; em um (5%) verificou-se a ocorrência de bilioma que necessitou drenagem por punção abdominal. A maioria dos pacientes retornou as atividades habituais até o 3º. mês de pós-operatório. Não ocorreram óbitos nesta série de pacientes. **Conclusão:** A ressecção cirúrgica do hemangioma hepático, gigante ou sintomático, é opção de tratamento segura e eficaz, sendo que a extensão da ressecção varia de acordo com a localização e tamanho (*Rev. Col. Bras. Cir.* 2008; 35(3): 177-181).

Descritores: Hemangioma; Fígado; Hepatectomia.

INTRODUÇÃO

O hemangioma é o tumor benigno primário mais comum do fígado com incidência de 0,4% a 7,3% em estudos necroscópicos^{1,2}.

O diagnóstico frequentemente é incidental, determinando o diagnóstico diferencial com tumores benignos e principalmente malignos, representados pelas metástases e o carcinoma hepatocelular^{3,4}.

A maioria dos hemangiomas com tamanho inferior a 4cm é assintomática⁵⁻⁸. Os hemangiomas com diâmetro maior que 4cm são chamados de hemangiomas cavernosos gigantes⁹ e geralmente são sintomáticos¹⁰⁻¹³.

As indicações para o tratamento cirúrgico baseiam-se no tamanho maior de 4cm, nos sintomas clínicos e na incerteza diagnóstica^{4,7,11,12,14}. Além das dificuldades na correlação dos sintomas clínicos com o tamanho, a natureza e a localização das lesões, é importante avaliar outras causas abdominais evitando que outras queixas fossem erroneamente atribuídas ao hemangioma. Estas considerações são justificadas tendo em vista a persistência de sintomas entre 15% a 30% dos pacientes operados^{6,15}.

Assim, o proposto do presente trabalho é apresentar os resultados do tratamento cirúrgico em pacientes portadores de hemangioma hepático, submetidos a ressecção he-

pática no período de 1991 a 2005, tendo como parâmetros para a indicação, o tamanho do tumor, os sintomas clínicos e a incerteza diagnóstica.

MÉTODO

Foram estudados 20 pacientes portadores de hemangioma hepático cavernoso, operados na Unidade de Transplante Hepático do Hospital de Clínicas da UNICAMP, no período de 1991 a 2005. Os pacientes, inicialmente foram avaliados por clínicos do ambulatório de lesões focais do Hospital e encaminhados para o tratamento cirúrgico ou procediam de outros serviços médicos da região.

A idade dos pacientes variou de 16 a 72 anos (média de 42 anos) com predomínio do sexo feminino (16/80%).

Dentre os 20 pacientes encaminhados para o tratamento de lesões hepáticas focais, 17 (85%) eram sintomáticos e três (15%) assintomáticos, porém com antecedente de neoplasia colorretal previamente tratada. A dor crônica na região superior direita do abdômen estava presente em 13/20 (65%) pacientes associada a desconforto no epigástrico; 7/20 (35%) pacientes apresentavam queixas gastrointestinais não específicas: náuseas, vômitos, saciedade, dispepsia e perda de peso. Sensação de peso e “massa” abdominal palpável foi referida por 6/20 (30%) dos pacientes. Ao exame físico verifi-

1. Médica Contratada da Disciplina de Moléstias do Aparelho Digestivo do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas.

2. Médica Estagiária da Unidade de Transplante Hepático do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas.

3. Professora Doutora da Disciplina de Moléstias do Aparelho Digestivo do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas.

4. Professor Titular da Disciplina de Moléstias do Aparelho Digestivo do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Campinas.

Recebido em 09/11/2007

Aceito para publicação em 05/01/2008

Conflito de interesses: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Trabalho realizado na Unidade de Transplante Hepático, Disciplina de Moléstias do Aparelho Digestivo do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

cou-se icterícia em 1/20 (5%) paciente e hepatomegalia em nove (45%). Antes que os sintomas fossem relacionados à presença do hemangioma, outras causas que poderiam ser responsabilizadas foram excluídas na avaliação pré operatória.

Todos os pacientes foram submetidos ao exame de ultrassonografia abdominal (US) que sugeriu o diagnóstico de hemangioma em 11 (55%), sendo a lesão do tipo heterogênea a mais frequentemente observada, com áreas hiperecóticas circundando áreas hipoeecóticas. No paciente icterício o ultrassom revelou dilatação da árvore biliar intrahepática à direita. O exame de tomografia contrastada (TC) associada ao ultrassom abdominal (US) estabeleceu o diagnóstico de hemangioma gigante em 17/20 (85%) pacientes sintomáticos, todos com diâmetros maiores que 4cm, sendo em 13/20 (65%) maior que 10cm, enquanto que em 4/20 (20%) o diâmetro variou de 4 a 8cm. Por outro lado, os 3/20 (15%) pacientes assintomáticos apresentavam diâmetros menores que 4cm (Tabela 1). Em seis (30%) pacientes o exame de cintilografia com hemácias marcadas com tecnécio, sugeriu o diagnóstico de hemangioma hepático em três (15%). Dois (10%) pacientes encaminhados de outros serviços trouxeram exames de biópsia positiva para hemangioma. Ambos foram submetidos ao exame de ultrassom e tomografia contrastada que confirmaram o diagnóstico.

Não foram detectados pacientes com anemia, plaquetopenia, coagulopatia de consumo, ou alterações das funções hepáticas.

O tratamento cirúrgico foi indicado em 17 (85%) pacientes sintomáticos, posteriormente à realização da anamnese e dos exames subsidiários anteriormente referidos, que confirmaram o diagnóstico de hemangioma hepático cavernoso. Três (15%) pacientes foram operados em razão da impossibilidade de se afastar metástases, visto que, foram anteriormente submetidos à ressecção de câncer do intestino grosso e/ou reto.

Utilizou-se a incisão abdominal subcostal bilateral associada à incisão mediana do apêndice xifóide até a intersecção com a incisão transversa. A manobra de Pringle foi realizada sistematicamente em todos os casos de ressecção hepática maior.

A abordagem inicial, após inventário da cavidade peritoneal consistiu na inspeção do fígado e a programação do tipo de ressecção: lobectomia ou segmentectomia.

O tipo de controle vascular extra-hepático foi relacionado com o tipo de ressecção cirúrgica.

RESULTADOS

Foram realizadas 20 operações sendo cinco (25%) hepatectomias direitas, cinco (25%) hepatectomias esquerdas, nove (45%) ressecções segmentares, sendo quatro (20%)

Tabela 1 – Tamanho das lesões.

Diâmetro da Lesão	Número (%)
< 4 cm	3 (15%)
4 - 8 cm	4 (20%)
10 - 20 cm	7 (35%)
> 20 cm	6 (30%)

monosegmentectomia (III,V,VI,VII), cinco (25%) bisegmentectomia (II e III, II e III, IV e V, V e VIII, VI e VII) e ligadura da artéria hepática direita em um (5%). Em um (5%) paciente optou-se somente pela ligadura da artéria hepática direita, tendo em vista o acometimento de mais de 80% do parênquima hepático, pelo hemangioma. Este paciente recebeu sangue; os pacientes submetidos à segmentectomia receberam 0,7 unidades, submetidos à hepatectomia esquerda 0,6 submetidos à hepatectomia direita 0,8.

O exame anatomopatológico revelou a presença de hemangioma em 17 (85%) pacientes, hemangioliinfangioma em dois (10%) e adenoma hepatocelular com metaplasia óssea associado ao hemangioma em um (5%).

Todos os pacientes referiram dor no período pós-operatório imediato, sendo 70% de intensidade leve e 30% moderada.

A insuficiência hepática leve foi constatada em oito (40%) pacientes e a forma moderada em três (15%), sendo que em nove (45%) não ocorreu esta complicação; todos os pacientes apresentaram evolução clínica favorável até o 10º dia de pós-operatório.

A normalização das enzimas hepáticas ocorreu até o 8º dia de pós-operatório em 70% dos casos, até o 15º dia em 25% e em apenas um (5%) até o 25º dia de pós-operatório.

A infecção da ferida cirúrgica foi constatada em um (5%) paciente que regrediu com o tratamento conservador instituído. Em um (5%) paciente constatou-se a presença de coleção biliar intra-abdominal (bilioma) ao redor do 40º dia de pós-operatório de hepatectomia direita. Este paciente foi submetido à drenagem abdominal através de punção transabdominal com resultado clínico satisfatório.

A maioria dos pacientes retornou as atividades até o 3º. mês de pós-operatório enquanto que apenas um no 5º mês, devido à infecção da ferida cirúrgica que cicatrizou por segunda intenção.

Em dois pacientes foram detectadas lesões hemangiomas pequenas com diâmetro menor que 1,5cm, localizadas além da área de ressecção. Com o acompanhamento através do ultra-som verificou-se que uma lesão não cresceu até três anos de acompanhamento; o outro paciente está no 9º ano de pós-operatório, assintomático, e com hemangioma de 6,0cm de tamanho.

Os pacientes operados por neoplasia colorretal e que sofreram ressecção hepática segmentar por hemangioma hepático apresentam-se assintomáticos não se constatando a presença de lesão hepática focal ao exame de ultrassom abdominal.

Até janeiro de 2006 não se observou recidiva clínica ou radiológica nos 20 pacientes estudados durante o período de seguimento de 12 a 175 meses ($\pm 65,2m$). Não foram constatados óbitos durante este período.

DISCUSSÃO

O hemangioma é o tumor benigno mais comum do fígado, predominando no sexo feminino na proporção de 5:1 durante a 3ª, 4ª e 5ª décadas da vida¹⁶. Nesta série encontramos 80% (16/20) dos pacientes do sexo feminino, com predomínio na 4ª década de vida.

A provável origem do hemangioma são lesões hamartomatosas congênitas do fígado que crescem ao longo dos anos¹⁷. O crescimento se processa pela dilatação dos espaços vasculares existentes no hemangioma¹⁸ ou após sangramento e trombose intratumoral^{11,13}.

No adulto, o tamanho permanece estável podendo crescer a partir de 5cm de diâmetro⁸. O crescimento rápido do hemangioma ocorre em apenas 5% dos pacientes^{6,7,8}. A ação dos hormônios femininos no crescimento do hemangioma também tendo sido referida^{18,19}. Esta ação decorre do aumento da concentração hormonal na gravidez, com o uso de contraceptivos^{6,10,16} e na terapêutica com estrógeno^{11,12}. Nesta série, dentre as 16 (80%) pacientes do sexo feminino, cinco (21%) receberam tratamento hormonal.

No adulto, o tipo histológico cavernoso é o mais freqüente, conforme observado nesta série. A associação do hemangioma, com outros tumores hepáticos benignos, tem sido registrada na literatura⁶. Nesta casuística, em apenas um paciente, constatou-se a concomitância com adenoma hepático.

O emprego da ultrassonografia (US) pode oferecer positividade de 80%²⁰; nesta série a positividade foi de 55%. Com o emprego da tomografia computadorizada de abdome (TC), a sensibilidade alcança índices de 75% a 90%²⁰⁻²². Nesta série, com o emprego da TC em seqüência ao US, a positividade no diagnóstico foi de 85%. Nos hemangiomas com diâmetro inferior a 3 cm, a acurácia diagnóstica torna-se imprecisa. Com o emprego da ressonância magnética (RM), a sensibilidade e a especificidade são superiores a 90%^{20,21}. A cintilografia com hemáceas marcadas com tecnécio (Tc 99m) alcança especificidade de 100% nas lesões maiores de 2cm^{4,23}. Utilizou-se a cintilografia em seis pacientes, mostrando-se positiva em apenas 15% (3/20). Com o avanço dos métodos radiológicos de diagnóstico^{6,8,14} a incerteza diagnóstica observada^{10,12,15,22,24} vem diminuindo^{8,20,25}.

Todavia a acurácia diagnóstica não é absoluta, dada a incerteza quanto a exclusão de neoplasia maligna²². Esta observação explica a indicação da laparotomia diagnóstica ainda que raramente²⁶⁻²⁸. Em três (15%) dos pacientes desta série com hemangioma de tamanho inferior a 4cm de diâmetro foram encaminhados ao tratamento cirúrgico e submetidos a ressecção segmentar por incerteza diagnóstica quanto a presença de metástase de câncer intestinal.

Antigamente o tratamento do hemangioma hepático era praticada com o objetivo de remover uma possível lesão maligna. Posteriormente o hemangioma com tamanho maior que 4cm de diâmetro foi definido como hemangioma gigante⁹ iniciando-se então a indicação do tratamento cirúrgico tendo como referência o tamanho maior que 4cm de diâmetro, associado aos sintomas clínicos. Assim, a principal indicação para a ressecção do hemangioma hepático é a presença da dor e desconforto abdominal.

O acompanhamento de portadores de hemangioma com US permitiu verificar que os menores que 4cm de diâmetro, são assintomáticos enquanto aqueles com 5cm de diâmetro ou mais apresentam tendência ao aumento de tamanho, tornando-se sintomáticos. O acompanhamento clínico

expectante é bem aceito para os hemangiomas pequenos e assintomáticos. Entretanto, há também a possibilidade de orientar os portadores de hemangioma assintomático gigantes, mediante o acompanhamento clínico^{5,7,12,14,22,23}.

A ressecção cirúrgica deve ser considerada para os pacientes refratários ao tratamento clínico, crescimento do hemangioma, incerteza no diagnóstico, atividades com riscos de traumatismos abdominais (esportistas) e na rara síndrome de Kasabach – Merritt.

Estima-se que 80% dos hemangiomas gigantes são sintomáticas¹². Geralmente a intensidade dos sintomas está associada aos hemangiomas gigantes, maior que 10cm, por serem dotados de maior potencial de crescimento rápido, sangramento e ruptura^{7,11,29}.

A avaliação clínica dos pacientes operados revelam que 90% a 100% deles apresentaram bons resultados quanto a remissão dos sintomas^{7,13,18,25,27}. Por outro lado, a persistência de sintomas em pacientes submetidos a remoção do hemangioma tem sido constatada^{6,15}, reforçando a indicação de ressecção para os casos com sintomas moderados e principalmente graves.

Os procedimentos cirúrgicos mais frequentemente praticados no tratamento do hemangioma hepático são a ressecção^{7,13,20,23,30,31} e a enucleação^{22,23,30,32}. As ressecções hepáticas maiores são indicadas para os grandes hemangiomas enquanto a segmentectomia e a enucleação são reservados para os hemangiomas pequenos^{3,11,24,33}. As lesões maiores que ocupam a maior parte do lobo hepático e situados profundamente são manuseados mais facilmente, executando-se a lobectomia⁵. Para os casos com hemangioma maior que 4cm, considerando os riscos de sangramento a ressecção anatômica deve ser preferida²⁹. Nesta casuística em 10 (50%) pacientes praticou-se a lobectomia e em nove (45%) a ressecção hepática segmentar. Nas lesões menores (< 4cm) a lobectomia deve ser evitada, mesmo quando localizadas na região posterior do lobo direito dada a segurança oferecida pela ressecção segmentar¹². Em um paciente desta série que apresentava-se icterício com dilatação biliar no ducto hepático esquerdo a segmentectomia dos segmentos IV e V permitiu a ressecção dos hemangiomas com segurança em área adjacente aos vasos e vias biliares⁸.

As complicações pós-operatórias conseqüentes à ressecção tem oscilado entre 18% a 35%^{18,32}, enquanto a mortalidade mostra índices próximos a zero^{6,15}. Nesta série houve disfunção hepática leve em oito (40%) moderada em três (15%), todos submetidos à manobra de Pringle por tempo mais prolongado. O sangramento observado nesta série de 810 ml em média, foi inferior a alguns casos submetidos a ressecção e praticamente igual (800ml) aos pacientes submetidos a enucleação³⁰.

Em um paciente realizou-se a ligadura isolada da artéria hepática direita, observando-se redução significativa do volume do hemangioma. Este procedimento, raramente praticado³¹ foi a tática operatória possível por conta do tamanho reduzido do remanescente hepático, insuficiente para garantir a execução da hepatectomia direita.

O emprego da videolaparoscopia vem apresentando resultados que estimulam a sua utilização na ressecção dos

hemangiomas hepáticos, embora relatos dos casos operados, ainda em pequeno número, restrinjam-se aos hemangiomas situados na superfície hepática^{34,35}. Os hemangiomas gigantes poderiam ser submetidos à radioterapia, porém os relatos

destes procedimentos são em pequeno número e ainda não convincentes³⁶. Excepcionalmente o transplante hepático pode ser indicado para os hemangiomas não ressecáveis e com sintomas de difícil controle^{22,37}.

ABSTRACT

Background: To present the results of the surgical treatment in patient bearers of hepatic hemangioma. **Methods:** We studied 20 patients with liver cavernous hemangioma, operated between February 1991 and February 2005. The patients ages ranged from 16 to 72 years (average of 42 years) with a predominance of female (80%), with 85% of them were symptomatic. All patients were undergoing abdominal ultrasonography (U.S.) and computed tomography contrasting (CT). It was used abdominal incision bilateral subcostal associated with the median incision. **Results:** During follow-up neither symptom recurrences occurred nor hepatic hemangiomas were detected. Post-operative morbidity included wound infection in one patient (5%), mild hepatic insufficiency in 40% and moderate hepatic insufficiency in 15% of patients. All recovered well and completely. Biliary leakage was diagnosed in one patient (5%) and external drainage was required. No mortality occurred in this series. Normal patient activities returned after the third post-operative month. **Conclusion:** Surgical treatment of hepatic hemangiomas can be safely performed, with the choice of liver resection depending on lesion location and tumor size.

Key words: Hemangioma; Hepatic; Hepatectomy.

REFERÊNCIAS

- Ochsner JL, Halpert B. Cavernous hemangioma of the liver. *Surgery*. 1958; 43(4):577-82.
- Ishak KG, Rabin L. Benign tumors of the liver. *Med Clin North Am*. 1975; 59(4):995-1013.
- Shimizu S, Takayama T, Kosuge T, Yamamoto J, Shimada K, Yamazaki S, Hasegawa H, Makuuchi M. Benign tumors of the liver resected because of a diagnosis of malignancy. *Surg Gynecol Obstet*. 1992; 174(5):403-7.
- Tsai MK, Lee PH, Tung BS, Yu SC, Lee, CS, Wei TC. Experiences in surgical management of cavernous hemangioma of the liver. *Hepatogastroenterology*. 1995; 42(6):988-92.
- Hobbs KE. Hepatic hemangiomas. *World J Surg*. 1990; 14(4):468-71.
- Farges O, Daradken S, Bismuth H. Cavernous hemangiomas of the liver: are there any indications for resection? *World J Surg*. 1995; 19(1):19-24.
- Pietrabissa A, Giulianotti P, Campatelli A, Di Candio G, Farina F, Signori S, Mosca F. Management and follow-up of 78 giant hemangiomas of the liver. *Br J Surg*. 1996; 83(7):915-8.
- Gandolfi L, Leo P, Solmi L, Vitelli E, Verros G, Colecchia A. Natural history of hepatic haemangiomas: clinical and ultrasound study. *Gut*. 1991; 32(6):677-80.
- Adam YG, Huvos AG, Fortner JG. Giant hemangiomas of the liver. *Ann Surg*. 1970; 172(2):239-45.
- Lise M, Feltrin G, Da Pian PP, Miotto D, Pilatti PL, Rubaltelli L, Zane D. Giant cavernous hemangiomas: diagnosis and surgical strategies. *World J Surg*. 1992; 16(3):516-20.
- Iwatsuki S, Todo S, Starze TE. Excisional therapy for benign hepatic lesions. *Surg Gynecol Obstet*. 1990; 171(3):240-6.
- Popescu I, Ciurea S, Brasoveanu V, Hrehoret O, Boeti P, Georgescu S, Tulbure D. Liver hemangioma revisited: current surgical indications, technical aspects, results. *Hepatogastroenterology*. 2001; 48(39):770-6.
- Belli L, De Carlis L, Beati C, Rondinara G, Sansalone V, Brambilla G. Surgical treatment of symptomatic giant hemangiomas of the liver. *Surg Gynecol Obstet*. 1992; 174(6):474-8.
- Yamagata M, Kanematsu T, Matsumata T, Utsonomiya T, Ikeda Y, Sugimachi K. Management of haemangioma of the liver: comparison of results between surgery and observation. *Br J Surg*. 1991; 78(10):1223-5.
- Terkivatan T, Vrijland WW, Den Hoed PT, Man RA, Hussain SM, Tilanus HW, Ijzermans JN. Size of lesions is not a criterion for resecting during management of giant liver haemangioma. *Br J Surg*. 2002; 89(10):1240-4.
- Yeh WC, Yang PM, Huang GT, Sheu JC, Chen DS. Long-term follow-up of hepatic hemangiomas by ultrasonography: with emphasis on the growth rate of the tumor. *Hepatogastroenterology*. 2007; 54 (74): 475-9.
- Mungovan JA, Cronan JJ, Vacarro J. Hepatic cavernous hemangiomas: lack of enlargement over time. *Radiology*. 1994; 191(1):111-3.
- Trastek VF, van Heerden JA, Sheedy PF 2nd, Adson MA. Cavernous hemangiomas of the liver: resect or observe? *Am J Surg*. 1983; 145(1):49-53.
- Gibney RG, Hendin AP, Cooperberg PL. Sonographically detected hepatic hemangiomas: absence of change over time. *AJR Am J Roentgenol*. 1987; 149(5): 953-7.
- Herman P, Costa ML, Machado MA, Pugliese V, D'Albuquerque LA, Machado MC, Gama-Rodrigues JJ, Saad WA. Management of hepatic hemangiomas: a 14 year experience. *J Gastrointest Surg*. 2005; 9(6):853-9.
- Freeny PC, Vimont TR, Barnett DC. Cavernous hemangioma of the liver: ultrasonography, arteriography and computed tomography. *Radiology*. 1979; 132(1):143-8.
- Yoon SS, Charny CK, Fong Y, Jarnagin WR, Schwartz LH, Blumgart LH, DeMatteo RP. Diagnosis, management and outcomes of 115 patients with hepatic hemangioma. *J Am Coll Surg*. 2003; 197(3):392-402.
- Bornman PC, Terblanche J, Blumgart RK, Jones EP, Pickard H, Kalvaria I. Giant hepatic hemangiomas: diagnostic and therapeutic dilemmas. *Surgery*. 1987; 101(4):445-9.
- Terriff BA, Gibney RG, Scudamore CH. Fatality from fine-needle aspiration biopsy of a hepatic hemangioma. *AJR Am J Roentgenol*. 1990; 154(1):203-4.

25. Ozden I, Emre A, Alper A, Tunaci M, Acarli K, Bilge O, Tekant Y, Ariogul O. Long-term results of surgery for liver hemangiomas. *Arch Surg.* 2000; 135(8):978-81.
26. Weiman A, Ringe B, Klempnauer J, Lamesch P, Gratz KF, Prokop M, Maschek H, Tusch G, Pichlmayr R. Benign liver tumors: differential diagnosis and indications for surgery. *World J Surg.* 1997; 21(9):983-90; discussion 990-1.
27. Demircan O, Demiryurek H, Yagmur O. Surgical approach to symptomatic giant cavernous hemangioma of the liver. *Hepatogastroenterology.* 2005; 52(61):183-6.
28. Lerner SN, Hiatt JR, Salamandra J, Chen PW, Farmer DG, Ghobrial RM, Busuttil RW. Giant cavernous liver hemangiomas: effect of operative approach on outcome. *Arch Surg.* 2004; 139(8):818-21; discussion 821-3.
29. Duron JJ, Keilani K, Jost JL, Barrat C. Giant cavernous hepatic hemangiomas in adults: enucleation under selective blood inflow control. *Am Surg.* 1995; 61(11):1019-21.
30. Belghiti J, Hiramatsu K, Benoist S, Massault P, Sauvanet A, Farges O. Seven hundred forty-seven hepatectomies in the 1990s: an update to evaluate the actual risk of liver resection. *J Am Coll Surg.* 2000; 191(1):38-46.
31. Kuo PC, Lewis WD, Jenkins RL. Treatment of giant hemangiomas of the liver by enucleation. *J Am Coll Surg.* 1994; 178(1):49-53.
32. Schwartz SI, Husser WC. Cavernous hemangioma of the liver. A single institution report of 16 resections. *Ann Surg.* 1987; 205(5):456-65.
33. Hamaloglu E, Altun H, Ozdemir A, Ozneç A. Giant liver hemangioma: therapy by enucleation or liver resection. *World J Surg.* 2005; 29(7):890-3.
34. Kaneko H, Takagi S, Shiba T. Laparoscopy partial hepatectomy and left lateral segmentectomy: technique and results of a clinical series. *Surgery.* 1996; 120(3):468-75.
35. Karahasanoglu T, Altinli E, Ergüney S, Ertem M, Numan F. Laparoscopic enucleation of giant liver hemangioma. *Surg Endosc* 2001; 15(12):1489.
36. Okazaki N, Yoshino M, Yoshida T, Ohno T, Kitagawa T. Radiotherapy of hemangioma cavernosum of the liver. *Gastroenterology.* 1977; 73(2):353-6.
37. Tepetes K, Selby R, Webb M, Madariaga JR, Iwatsuki S, Starzl TE. Orthotopic liver transplantation for benign hepatic neoplasms. *Arch Surg.* 1995; 130(2):153-6.

Como citar este artigo:

Leonardi MI, Ataíde EC, Boin IFS, Leonardi LS. Indicações e resultados da ressecção cirúrgica do hemangioma hepático. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2008; 35(3). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Marília Iracema Leonardi
Rua Severo Penteadó, 130/apto. 62
Cambuí
13025-050 – Campinas – SP
E-mail: Marilia_leonardi@uol.com.br