

RESSECÇÃO HEPÁTICA POR METÁSTASE DE CÂNCER COLORRETAL: ANÁLISE DE SETE CASOS

JAQUES WAISBERG, ASBCP
SANSON HENRIQUE BROMBERG
ALBINO AUGUSTO SORBELLO
ELCI BARRETTO
OSCAR LUIS B. V. DA SILVA
MARTIN ZAVADINACK NETTO
ANTONIO CLAUDIO GODOY, TSBCP
FÁBIO SCHMIDT GOFFI

WAISBERG J, BROMBERG SH, SORBELLO AA, BARRETTO E, SILVA OLBV, ZAVADINACK NETTO M, GODOY AC, GOFFI FS - Ressecção hepática por metástase de câncer colorretal: análise de sete casos. *Rev bras Colo-Proct*, 1992; 12(2): 56-60.

RESUMO: Analisamos sete casos de pacientes submetidos à ressecção hepática de metástases de câncer colorretal. A apresentação das metástases foi metacrônica em seis casos e sincrônica em um. As lesões situavam-se no lobo direito em seis oportunidades e no lobo esquerdo em uma. A dosagem prévia de antígeno carcinoembrionário (CEA) sérico estava elevada em quatro pacientes. O diagnóstico foi realizado através de queixas clínicas em quatro pacientes e por exame de controle em outros três. Todos tiveram suas lesões ressecadas com margens cirúrgicas adequadas e não foram constatadas metástases extra-hepáticas intra-abdominais durante a ressecção. Não houve mortalidade operatória. Cinco pacientes faleceram durante o seguimento, com sobrevivência de 23,4 meses. Três destes pacientes morreram por recidiva neoplásica. Dois permaneceram vivos assintomáticos e livres da doença há cerca de sete meses em um caso e 37 meses em outro, após a ressecção de suas metástases hepáticas. O prognóstico do paciente portador de metástases hepáticas de câncer colorretal está na dependência do número de metástases, da margem cirúrgica adequada, do intervalo de tempo entre a ressecção do câncer colorretal primário e o aparecimento das lesões hepáticas e principalmente da presença de metástases extra-hepáticas. A opção pela hepatectomia deve ser realizada após a avaliação individual de cada paciente.

UNITERMOS: neoplasias colorretais; neoplasias metastáticas; hepatectomia

O prognóstico dos portadores de câncer colorretal não sofreu alterações apreciáveis nos últimos 40 anos, apesar dos progressos diagnósticos, quanto aos cuidados pré e

pós-operatórios e no aprimoramento da técnica cirúrgica.

A sobrevivência destes pacientes está relacionada ao estado da doença apontado por Dukes, tornando-se sombrio na presença de metástases. Destas, as hepáticas constituem-se nas mais frequentes, estando presentes em 25% dos portadores de câncer colorretal (18). A história natural do câncer colorretal revela serem as metástases hepáticas o principal parâmetro da sobrevida do paciente após a cirurgia curativa (1, 3, 6, 9, 38, 41). A experiência acumulada nas últimas décadas vem mostrando a eficácia do tratamento cirúrgico quando as metástases hepáticas constituem-se na única evidência da doença (5, 6, 9, 20-23).

Devido ao crescente interesse que a doença desperta e a ausência de trabalhos nacionais pertinentes, julgamos oportuno rever nossa experiência com o tratamento desta doença a fim de consolidar os dados de interesse no diagnóstico e na conduta cirúrgica empregada.

CASUÍSTICA

No período de 1965 a 1991, sete pacientes foram submetidos à ressecção regrada do fígado por metástases de adenocarcinoma colorretal no Serviço de Gastroenterologia Cirúrgica do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo "Francisco Morato de Oliveira".

Revisamos seus prontuários e a documentação anatomopatológica, excluindo desta casuística os casos de dúvida diagnóstica e os submetidos a intervenções não regradas. Todos os pacientes obtiveram alta hospitalar após a ressecção hepática e em nenhum deles pairou alguma dúvida sobre a eficácia da extensão da ressecção, considerada adequada.

Todos os pacientes eram brancos, sendo quatro do sexo feminino e três do sexo masculino; a idade média foi de 60,5 anos, contando o mais novo com 43 e o mais idoso com 73 anos. Quatro pacientes eram portadores de neoplasia de localização retal, dois do sigmóide e um do cólon ascendente, tendo sido submetidos a ressecções consideradas curativas dos seus tumores primários, a saber: quatro retossigmoidectomias, duas colectomias esquerdas e

uma direita. Em todos os casos o exame anatomopatológico revelou presença de adenocarcinoma bem diferenciado. Quatro foram classificados como de Dukes C e três como de Dukes B (Tabela 1).

O intervalo de tempo que decorreu entre a cirurgia do tumor primário e o diagnóstico de metástases hepáticas foi, em média, 19 meses (quatro a 48 meses). Somente em um paciente constatou-se acometimento de fígado durante a intervenção primária (metástase hepática sincrônica).

Três pacientes eram assintomáticos e outros três apresentavam manifestações dolorosas no quadrante superior direito do abdômen; o restante queixava-se da presença de formação expansiva ao nível do hipocôndrio direito. Ao exame físico constatou-se hepatomegalia nodular em três pacientes e nos demais não foram anotados dados significativos.

A ultra-sonografia e a tomografia computadorizada, disponíveis em nosso hospital na década de 80, revelaram em seis pacientes lesão sólida hipodensa no lobo direito do fígado; um paciente portador de metástase no lobo esquerdo teve seu diagnóstico confirmado por mapeamento hepático com radioisótopo tecnésio-99. A arteriografia seletiva do tronco celíaco e da artéria mesentérica foi realizada em dois pacientes e mostrou presença de fístulas arteriovenosas anômalas e lagos venosos no lobo hepático direito. A dosagem pré-operatória do antígeno carcinoembrionário (CEA) sérico mostrou-se elevada em quatro e normal em dois pacientes; seu nível médio foi de 205 ng/ml (15,2 a 633 ng/ml).

O tempo decorrido entre o diagnóstico da metástase hepática e sua exérese foi, em média, de quatro semanas (duas a oito semanas). Durante o ato operatório constatou-se metástase no lobo direito em seis pacientes, sendo que em cinco deles a lesão era solitária e em um havia duas lesões; já no paciente restante a metástase estava localizada no lobo esquerdo. O diâmetro médio das lesões hepáticas foi de 5,9 cm (2 a 11 cm) (Tabela 1). Foram loca-

lizadas três hepatectomias direitas, duas trissegmentectomias direitas, uma trissegmentectomia esquerda e uma segmentectomia lateral direita (Tabela 1). Durante as intervenções cirúrgicas não foram encontradas metástases intra-abdominais extra-hepáticas.

A reposição sanguínea intra-operatória média foi de 7,25 unidades de sangue total (duas a 13 unidades), valores estes obtidos das observações de quatro dos atos operatórios, visto que nos demais não se encontraram referências a este parâmetro.

RESULTADOS

O exame anatomopatológico do produto da ressecção hepática confirmou a presença de adenocarcinoma metastático no fígado, com margens cirúrgicas livres e maiores que 1 cm em todos os casos. Não foi evidenciado comprometimento de linfonodos periporiais.

Ocorreram complicações pós-operatórias em seis pacientes: duas pneumonias lobares, duas supurações da incisão e um caso de cada uma das seguintes complicações: abscesso subfrenico direito, evisceração, estenose do hepatocolédoco, fístula biliar, insuficiência hepática transitória e sepse abdominal.

Em todos os pacientes não foram realizadas terapêuticas complementares antineoplásicas.

O nível sérico pós-operatório do CEA foi monitorizado em quatro pacientes; em um deles manteve-se permanentemente elevado, vindo o doente a falecer após quatro meses por carcinomatose. Os três pacientes restantes apresentaram níveis normais, estando dois deles vivos, e o último faleceu devido a isquemia cerebral.

Dois pacientes submetidos a hepatectomia direita estão vivos e assintomáticos, um há 37 meses e o outro há sete meses, respectivamente. Três morreram devido a carcinomatose peritoneal, um por acidente vascular cerebral e outro por causa ignorada, num espaço de tempo

Tabela 1 - Ressecção hepática por metástase de câncer colorretal.

Caso	Idade	Sexo	Tumor 1º	Dukes	Apresentação	Lobo	Nº lesões	Diâmetro (cm)	Ressecção	Sobrevivência
1	59	M	Sigmóide	B	Metacrônica	Esquerdo	1	11	Trissegmentectomia esquerda	Óbito 5 anos causa ignorada
2	65	M	Reto	C	Sincrônica	Dieito	2	3; 4	Trissegmentectomia direita	Óbito 11 meses carcinomatose
3	55	F	Reto	B	Metacrônica	Direito	1	10	Trissegmentectomia direita	Óbito 3 anos carcinomatose
4	73	F	Ascendente	C	Metacrônica	Direito	1	3	Segmentectomia lateral direita	Óbito 6 meses AVC isquêmico
5	70	F	Sigmóide	C	Metacrônica	Direito	1	10	Segmentectomia direita	Óbito 4 meses carcinomatose
6	59	F	Reto	C	Metacrônica	Direito	1	3	Lobectomia direita	Viva 37 meses sem doença ativa
7	43	M	Reto	B	Metacrônica	Direito	1	3	Lobectomia direita	Viva 7 meses sem doença ativa

entre quatro e sessenta meses, resultando numa sobrevida média de 23,4 meses (Tabela 1). O intervalo médio livre de doença no conjunto dos pacientes foi de 21,8 meses e a sobrevida média global, até o término deste levantamento, foi de 23 meses.

DISCUSSÃO

Por ocasião da ressecção do câncer colorretal, 15 a 25% dos pacientes possuem metástases hepáticas aparentes ou ocultas e cerca de dois terços deles as terão no momento de sua morte (5, 12, 13, 20, 38, 41). O comprometimento do fígado manifesta-se, dentro dos dois primeiros anos que se seguem à ressecção da neoplasia, em aproximadamente 50% de todos aqueles que desenvolvem esta forma de propagação da doença (29, 38, 41). Algumas destas lesões são, na realidade, lesões concomitantes não descobertas durante a investigação ou palpação intra-operatória (29). Na nossa casuística, o intervalo médio para o diagnóstico foi de 19 meses, não diferindo, portanto, dos relatos existentes (7, 9, 15, 17, 21).

As metástases hepáticas do câncer colorretal são diagnosticadas durante a operação primária (metástases sincrônicas), pelo rastreamento pós-operatório, através da dosagem de CEA e da realização da ultra-sonografia e tomografia abdominais ou por eventuais sintomas manifestados no período pós-operatório (metástases metacrônicas). Dos sintomas, a dor é o mais freqüente, manifestando-se em geral pela distensão da cápsula de Glisson, ocasionada pela hepatomegalia resultante do crescimento metastático ou devido à necrose e/ou hemorragia nas lesões metastáticas. A presença de hepatomegalia, anorexia, emagrecimento e ascite são manifestações tardias da doença (21, 31). Quatro de nossos pacientes apresentaram sintomas dolorosos e outros três tiveram sua doença diagnosticada pelos exames subsidiários de controle.

Os controles pós-operatórios visam detectar a presença de metástases, principalmente hepáticas, e a recidiva local. Em função de sua maior disponibilidade e menor custo, a ultra-sonografia percutânea é a mais utilizada na detecção das metástases hepáticas, sendo de grande eficiência na definição de lesões do segmento lateral esquerdo (3). A tomografia computadorizada (TC) é empregada com o intuito de detalhar lesões já assinaladas pela ultra-sonografia, além de ser eficaz na detecção do comprometimento de nódulos linfáticos regionais, periportais ou retroperitoneais. Quando combinada com arteriografia hepática pode individualizar lesões com diâmetro entre 1 e 2 cm, pois sabe-se que metástases com mais de 1 cm de diâmetro são sempre dependentes da irrigação arterial (33, 40). As arteriografias celiaca e mesentérica são aconselháveis para todos os candidatos à ressecção hepática devido às variações anatômicas presentes e anômalas em aproximadamente 40% dos casos (31). As arteriografias celiaca e mesentérica foram realizadas em dois de nossos casos, onde foram observadas fístulas arteriovenosas anômalas e lagos venosos, alterações compatíveis com lesões

malignas, porém não foram observadas anomalias anatômicas. A ressonância magnética alcança maior especificidade no reconhecimento de lesões benignas (34), porém em nosso meio seu emprego ainda é restrito devido ao seu alto custo. Mais recentemente utiliza-se a ultra-sonografia intra-operatória no reconhecimento de metástases ocultas, conseguindo-se detectar lesões menores que 0,5 cm situadas profundamente no parênquima hepático (28, 35, 41). No presente estudo, a ultra-sonografia e a tomografia foram os exames mais eficientes no diagnóstico das lesões e no estadiamento clínico destes pacientes.

A pesquisa de lesões intestinais deve ser realizada rotineiramente antes da indicação da cirurgia sobre o fígado, para afastar a existência de recidiva local ou de outra neoplasia no segmento colorretal remanescente (31).

Apesar destes cuidados, cerca de 30% dos pacientes levados à mesa cirúrgica não têm possibilidade de se beneficiar da hepatectomia pela propagação extensa da doença (3, 4, 7, 12).

A ressecção hepática só deve ser tentada após cuidadosa exclusão de doença extra-hepática e avaliação da possibilidade de ressecção, o que demanda em média duas a quatro semanas. Alguns cirurgiões preferem aguardar um tempo maior, ao redor de quatro meses, quer para assegurarem-se de que as metástases diagnosticadas são exclusivas, quer para permitir o crescimento de micrometástases não reconhecidas (1, 5, 18). Na nossa opinião, deve-se evitar uma demora excessiva para a ressecção, que será realizada entre o primeiro e o terceiro mês após o estadiamento da doença. Na presente casuística, o intervalo médio entre o diagnóstico e a ressecção hepática foi de um mês.

A exérese regrada das metástases obedece a princípios, sendo o principal a obtenção de margem cirúrgica livre de pelo menos 1 cm (20, 21, 22, 27). A extensão da ressecção é ditada pelo número, distribuição e tamanho das metástases (20, 21, 22, 31, 32). Lesões menores que 4 cm podem ser tratadas por segmentectomia na dependência de sua localização (31, 39), como aconteceu em um dos nossos casos cuja lesão tinha 3 cm de diâmetro, era única e confinada ao segmento lateral do lobo hepático direito. Se houver dúvidas sobre a infiltração das margens cirúrgicas deverá ser realizada a lobectomia formal (32). Estando as metástases adjacentes às estruturas vasculares de maior porte, a obtenção de margem cirúrgica adequada só encontra amparo na lobectomia (31, 32, 39). Em dois pacientes desta casuística, suas lesões, embora menores que 4 cm, estavam situadas próximas às estruturas vasculares importantes, como foi verificado através da arteriografia realizada nestes dois casos, o que determinou sua retirada através de lobectomia. Lesões maiores que 4 cm freqüentemente não estarão limitadas a um segmento isolado e, ao nosso ver, devem ser tratadas por lobectomia, apesar de alguns cirurgiões considerarem que a obtenção de margem cirúrgica livre menor que 1 cm não é contra-indicação absoluta para a ressecção (21, 22, 31).

A ressecção de metástases bilobares, desde que exe-

quível, deve ser considerada, pois a sobrevivência de seus portadores pode ser compensatória (31).

Quando com êxito, a exérese de grandes porções parenquimatosas pode ser compensada, pelo menos parcialmente, pela regeneração do remanescente hepático (31, 32, 35, 39), como aconteceu em nosso paciente com maior sobrevida.

O comprometimento dos linfonodos celíacos ou periportais, a evidência da doença extra-hepática e a presença de quatro ou mais metástases hepáticas contra-indicam a ressecção (6-9, 20-22, 36).

A taxa de mortalidade operatória está atualmente entre 3 e 5% (3, 19, 20, 24, 29, 35) devido ao uso rotineiro da arteriografia hepática, a melhora da técnica operatória no tocante às hemostasias preventiva e curativa, aos avanços na ministração de sangue e seus derivados e à correção das anormalidades de coagulação (24).

As complicações imediatas mais frequentes são: a hemorragia, a fístula biliar, a insuficiência hepática e a instalação de processos septicêmicos. Estas complicações estão presentes em cerca de 10 a 35% dos casos e nem sempre são fatais (20, 21, 25, 31). No entanto, são causa de uma prolongada permanência hospitalar, exigindo para seu controle equipes afeitas à problemática. A estenose do hepatocolédoco observada em um de nossos pacientes decorreu em consequência da instalação de fístula biliar e foi tratada por dilatação percutânea através do orifício fistuloso.

O emprego de quimioterápicos é controverso (11, 26) e não temos experiência quanto ao seu emprego. O mesmo é verdadeiro na utilização da ligadura da artéria hepática (20, 31) e da radioterapia (30, 37).

Quando eficiente, a ressecção das metástases hepáticas confere sobrevida de cinco anos em cerca de 25 a 40% dos operados, a qual é nitidamente superior à da história natural da doença (5, 7, 14-16, 20, 25, 32). Porém, a maioria dos portadores de metástases hepáticas não ressecadas morre nos dois primeiros anos a partir do diagnóstico (6, 7, 9, 31, 38, 41), com sobrevida média entre 4,5 e 15 meses (38). Wagner e cols. (38), em análise retrospectiva de 252 pacientes com metástases hepáticas confirmadas por biópsias e não ressecadas, relatam sobrevivência média de 10 meses para o envolvimento difuso do fígado, 15 meses para metástases múltiplas confinadas a um lobo hepático e 21 meses para aqueles com metástase solitária. Estudo multi-institucional (22) de 800 pacientes com metástases hepáticas de câncer colorretal operado mostrou sobrevida global de 32% nos primeiros cinco anos.

Hughes e cols. (23) verificaram que o nível sérico de CEA estava inversamente relacionado à taxa de sobrevida, já que, na sua experiência, pacientes portadores de níveis normais de CEA apresentaram maior sobrevida que aqueles com níveis elevados, principalmente nos valores acima de 30 ng/ml. No entanto, níveis elevados de CEA podem também estar refletindo a presença de doença metastática subclínica. Um de nossos pacientes submetido a lobectomia direita por metástase isolada de adenocarcino-

ma de sigmóide evoluiu com níveis séricos de CEA permanentemente elevados (valor médio de 50 ng/ml), vindo a falecer por carcinomatose quatro meses após a operação sobre o fígado.

A taxa de recidiva pós-operatória varia de 40 a 60% dos casos, sendo o fígado o local de acometimento mais frequente, quer isoladamente, quer em concomitância com a infiltração de outros órgãos, seguido em ordem de frequência pelo peritônio e pulmões (10, 14, 19, 23). A persistência da neoplasia no fígado pode ser esperada quando houver comprometimento das margens de ressecção e na presença de mais de quatro metástases uni ou bilobares (20, 21, 23).

Acreditamos que a ressecção de metástases hepáticas do câncer colorretal deve ser tentada em pacientes selecionados, segundo critérios comentados neste trabalho e, quando obtido êxito, resultará em taxas de sobrevida bastante aceitáveis, melhorando em muito a qualidade de vida destes doentes.

WAISBERG J, BROMBERG SH, SORBELLO AA, BARRETTO E, SILVA OLBV, ZAVADINACK NETTO M, GODOY AC, GOFFI FS - Hepatic resection of metastases from colorectal cancer: an analysis of seven cases.

SUMMARY: The authors analysed seven cases of patients submitted to hepatic resection of liver metastases from colorectal carcinoma. The presentation of the metastases was metachronous in six cases and synchronous in one. The lesions were in the right lobe in six patients and in the left lobe in one. The operative determination of seric carcinoembryonic antigen concentration was elevated in four patients. The diagnosis was done through clinic findings in four patients and by control exams in the other three. All of them had their lesions resected with tumor-free margin of resection and were not observed extra-hepatic intra-abdominal metastases during the liver resection. There was not operative mortality. Five patients died during the follow-up period with medium survival rate of 23.4 months. Three of them died with tumor recurrence. Two patients remained alive, asymptomatic and disease-free for seven months in one case and for 37 months on other case after the resection of the liver metastases. The prognostic of the patient with liver metastases from colorectal carcinoma depends on the number of metastases, the tumor-free margin of resection, the disease-free interval between the colorectal cancer resection and the presentation of the hepatic lesions and mainly the presence of extra-hepatic metastases. The option for hepatectomy should be performed after an individual evaluation of each patient.

KEY WORDS: colorectal neoplasms; neoplasm metastases; hepatectomy

REFERÊNCIAS

1. Adson MA, Van Heerden JA, Adson MH et al. Resection of hepatic metastases from colorectal cancer. *Arch Surg* 1984; 119: 647-51.
2. August DA, Sugarbaker PH, Ottow RT et al. Hepatic resection of colorectal metastases. *Ann Surg* 1985; 201: 210-18.
3. Bradpiece HA, Benjamin IS, Halevy A, Blumgart LH. Major hepatic resection for colorectal liver metastases. *Br J Surg* 1987; 74(4): 324-26.
4. Brower ST, Dumitrescu O, Rubinoff S, Mcelhinney JA, Aufses AH. Operative ultra sound establishes resectability of metastases by major hepatic resection. *World J Surg* 1989; 13(5): 649-57.
5. Cady B, McDermott WV. Major hepatic resection for metachromous metastases from colon cancer. *Ann Surg* 1985; 201: 204-209.
6. Chang AE, Steinberg SM, Culnane M, White DE. Determinants of survival in patients with unresectable colorectal liver metastases. *J Surg Oncol* 1989; 40(4): 245-51.
7. Coboufn CS, Macowka L, Canger B, Taylor BR, Falk RE. Examination of patient selection and outcome for hepatic resection for metastatic disease. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 165: 239-46.
8. Coppa GF, Eng K, Ranson JHC et al. Hepatic resection for metastases colon and rectal cancer: on evaluation of preoperative and postoperative factors. *Ann Surg* 1985; 202: 203-8.
9. Ekberg H, Tranberg KG, Andersson R, Lundstedt C, Hägerstrand I, Ranstam J, Bengmark S. Determinants of survival in liver resection for colorectal secondaries. *Br J Surg* 73(91): 727-31.
10. Ekberg H, Tranberg KG, Andersson R, Lundstedt C, Hägerstrand I, Ranstam J, Bengmark S. Pattern of recurrence in liver resection for colorectal secondaries. *World J Surg* 1987; 11(4): 541-47.
11. Ekberg H, Tranberg KG, Lundstedt C, Hanff G, Ranstam J, Jeppsson B, Bengmark S. Determinations of survival after intraarterial infusion of 5-fluorouracil for liver metastases from colorectal cancer: a multivariate analysis. *J Surg Oncol* 1986; 31: 246-54.
12. Finlay IG, MacArdle SS. Occult hepatic metastases in colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1986; 73(9): 732-36.
13. Finlay IG, Meek D, Brunton F, McArdle CS. Growth rate of hepatic metastases in colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1988; 75(7): 641-44.
14. Fortner JG. Recurrence of colorectal cancer after hepatic resection. *Am J Surg* 1988; 155: 378-82.
15. Fortner JG, Silva JS, Golbey RB. Multivariate patients with liver metastase from colorectal cancer. *Ann Surg* 1984; 199: 306-16.
16. Foster JH. Treatment of metastatic disease of the liver. A skeptics view. *Semin Liver Dis* 1984; 4: 170-9.
17. Gennar L, Doci R, Bignami P et al. Surgical treatment of hepatic metastases from colorectal cancer. *Ann Surg* 1986; 203: 49-54.
18. Greenway B. Hepatic metastases from colorectal cancer: resection or not. *Br J Surg* 1988; 75(6): 513-19.
19. Holm A, Bradley E, Aldrete JJ. Hepatic resection of metastasis from colorectal carcinoma. Morbidity, mortality and pattern of recurrence. *Ann Surg* 1989; 209(4): 428-34.
20. Hugmes KS, Rosensteiw RB, Songhorabodi S et al. Resection of the liver for colorectal carcinoma metastases. A multi-institutional study of long-term survivors. *Dis Colon Rectum* 1988; 31(1): 1-4.
21. Hughes KS, Scheele J, Sugarbaker PH. Surgery for colorectal cancer metastatic to the liver. *Surg Clin North Am* 1989; 69(2): 339-59.
22. Hughes KS, Simon R, Songhorabodi S et al. Resection of the liver for colorectal carcinoma metastases. A multi-institutional study of indications for resection. *Surgery* 1988; 103(3): 278-88.
23. Hughes KS, Simon R, Songhorabodi S et al. Resection of the liver for colorectal carcinoma metastases: a multi-institutional study of patterns of recurrence. *Surgery* 1986; 100: 278-84.
24. Iwatsuki S, Starzl TE. Personal experiences with 411 hepatic resections. *Ann Surg* 1988; 208: 421-34.
25. Little JM, Hollands M. Hepatic resection for colorectal metastases-selection of cases and determinants of success. *Aust NZ J Surg* 1987; 57(6): 355-59.
26. Niederhuber JE, Ensminger W, Gyves J et al. Regional chemotherapy of colorectal cancer metastatic to the liver. *Cancer* 1984; 53: 1336-43.
27. Nordlinger B, Parc R, Delva E, Quilichini MA, Han Noun L, Huquet C. Hepatic resection for colorectal liver metastases. *Ann Surg* 1987; 205(3): 256-63.
28. Parker GA, Lawrence Jr W, Horsley JS, Neifeld JP, Cook D, Walsh J, Brewer W, Karetz MJ. Intraoperative ultra sound of the liver affects operative decision making. *Ann Surg* 1989; 209: 569-77.
29. Petrelli NJ, Nombisan RN, Herrera L et al. Hepatic resection for isolated metastases from colorectal carcinoma. *Am J Surg* 1985; 149: 205-9.
30. Prasad B, Lee MS, Hendrickson FR. Irradiation of hepatic metastasis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1977; 2: 129-32.
31. Roh MS. Hepatic resection for colorectal liver metastases. *Hematol Oncol Clin North Am* 1989; 3(1): 171-81.
32. Saenz NC, Cady B, McDermott WV, Steele GD. Experience with colorectal carcinoma metastatic to the liver. *Surg Clin North Am* 1989; 69(2): 361-70.
33. Seltzer SE, Holman BL. Imaging hepatic metastases from colorectal carcinoma: identification of candidates for partial hepatectomy. *AJR* 1989; 152: 917-23.
34. Atark DD, Felder RC, Wittenberg J et al. Magnetic resonance imaging of cavernous hemangioma of the liver: tissue specific characterization. *AJR* 1985; 145: 213-22.
35. Steele G, Ravikummar TS. Resection hepatic metastases from colorectal cancer. *Ann Surg* 1989; 210(2): 127-38.
36. Tartter PI. Pretreatment prognostic factors in colorectal cancer patients with synchronous liver metastases. *Eur J Surg Oncol* 1987; 13: 485-91.
37. Turek-Maischeder M, Kazem I. Palliative irradiation for liver metastases. *JAMA* 1975; 232: 625-28.
38. Wagner JS, Adson MA, Van Heerden JA et al. The natural history of hepatic metastases from colorectal cancer. *Ann Surg* 1984; 199: 502-7.
39. Wanebo HJ, Sennoglou C, Attiyeh et al. Surgical management of patients with primary operable colorectal cancer and synchronous liver metastases. *Am J Surg* 1978; 135: 91-5.
40. Ward BA, Miller DL, Frank JA, Dwyer AJ, Simmons JT, Chang R, Shawker TH, Choyke P, Chang AE. Prospective evaluation of hepatic imaging studies in the detection of colorectal metastases: correlation with surgical findings. *Surgery* 1989; 105(2): 180-87.
41. Welch JP, Donaldson GA. The clinical correlation of an autopsy study of recurrent colorectal cancer. *Ann Surg* 1979; 189(4): 496-502.

Endereço para correspondência:

Jaques Waisberg
Rua Campos Sales, 400 - Apto. 41
09015-200 - Santo André - SP