

## PSEUDOMIXOMA PERITONEAL: ASPECTOS TOMOGRÁFICOS E NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA – RELATO DE TRÊS CASOS\*

Luiza Beatriz Melo Moreira<sup>1</sup>, Alessandro Severo Alves de Melo<sup>2</sup>, Ricardo Andrade Pinheiro<sup>3</sup>, Sheila Jandhyra Vianna Crespo<sup>4</sup>, Edson Marchiori<sup>5</sup>

**Resumo** O pseudomixoma peritoneal é um tumor incomum, de curso indolente, que se caracteriza pela presença de ascite mucinosa ou implantes na cavidade peritoneal. Origina-se geralmente de lesões no apêndice ou no ovário. O diagnóstico pode ser feito por meio da citologia de aspiração por agulha fina, ultra-sonografia, tomografia computadorizada ou ressonância magnética. Os autores relatam três casos de pseudomixoma peritoneal cujo sítio primário era o ovário, e que foram submetidos a tomografia computadorizada e a ressonância magnética do abdome. Este trabalho enfatiza a importância destes métodos em função de sua capacidade de resolução espacial, imagens multiplanares e diferentes seqüências (na ressonância magnética), permitindo melhor avaliação das lesões. Os exames tomográficos demonstraram massas lobuladas, hipodensas, com limites bem definidos, determinando “lobulações” nas margens hepática e esplênica por compressão extrínseca secundária a implantes peritoneais, sem invasão dos órgãos. A ressonância magnética revelou lesões expansivas com baixo sinal nas imagens ponderadas em T1 e alto sinal em T2, de localização peritoneal, junto às margens do fígado e baço.

*Unitermos:* Pseudomixoma peritoneal. Tomografia computadorizada. Ressonância magnética.

**Abstract** *Pseudomyxoma peritonei – report of three cases: computed tomography and magnetic resonance imaging findings.*

**Pseudomyxoma peritonei is rare tumor that presents insidious evolution and is characterized by mucinous ascites or implants in the peritoneal cavity. The origin of this tumor is frequently the appendix or the ovaries. Diagnosis can be established by fine needle aspiration cytology, ultrasonography, computed tomography or magnetic resonance imaging. The authors report three cases of patients with pseudomyxoma peritonei arising from the ovary that were submitted to computed tomography and magnetic resonance imaging examinations of the abdomen. This paper emphasizes the importance of these imaging methods that permit greater spatial resolution, multiplanar images and different types of sequences (magnetic resonance imaging), and allow better evaluation of these lesions. Computed tomography examinations showed lobulated low-density masses with well defined limits causing “scalloping” of the hepatic and splenic borders due to extrinsic compression by adjacent peritoneal implants. Invasion of the liver and spleen was not observed. Magnetic resonance imaging examinations revealed expansive peritoneal lesions with low-intensity signal on T1-weighted images and high-intensity signal on T2-weighted images, adjacent to the hepatic and splenic borders.**

*Key words:* Pseudomyxoma peritonei. Computed tomography. Magnetic resonance imaging.

### INTRODUÇÃO

O pseudomixoma peritoneal (PMP) pode ser definido como um carcinoma de

baixo grau de malignidade, cuja patogênese e progressão se caracterizam por um fenômeno de redistribuição tumoral envolvendo grande quantidade de mucina extracelular<sup>(1-3)</sup>. Os tumores primários geralmente estão no ovário ou no apêndice, podendo haver acometimento de outros órgãos<sup>(1-8)</sup>. Entre os métodos diagnósticos principais estão a punção aspirativa por agulha fina, a ultra-sonografia (US), a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), sendo os dois últimos de grande importância, pois permitem um melhor estudo de determinadas áreas de difícil avaliação pela US, definindo melhor as lesões e a extensão da doença<sup>(1,3)</sup>.

Neste trabalho são relatados três casos de PMP cujo sítio primário era o ovário,

e feita a revisão da literatura sobre o assunto. Os pacientes mencionados foram submetidos a TC e a RM.

### RELATO DOS CASOS

#### Caso 1

Paciente do sexo feminino, de 42 anos de idade, há oito anos foi operada por causa de um tumor ovariano. Evoluiu com PMP, caracterizado, na TC, por tecidos hipodensos nas superfícies peritoneais e junto aos rins (Figura 1), tendo ocorrido remissão dessas lesões após quimioterapia intracavitária.

#### Caso 2

Paciente do sexo feminino, de 59 anos de idade, com diagnóstico prévio de

\* Trabalho realizado no Departamento de Radiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, no Serviço de Radiodiagnóstico do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCCF) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e no Hospital Barra D'Or, Rio de Janeiro, RJ.

1. Médica Residente do Departamento de Radiologia da UFF.

2. Mestre em Radiologia pela UFRJ.

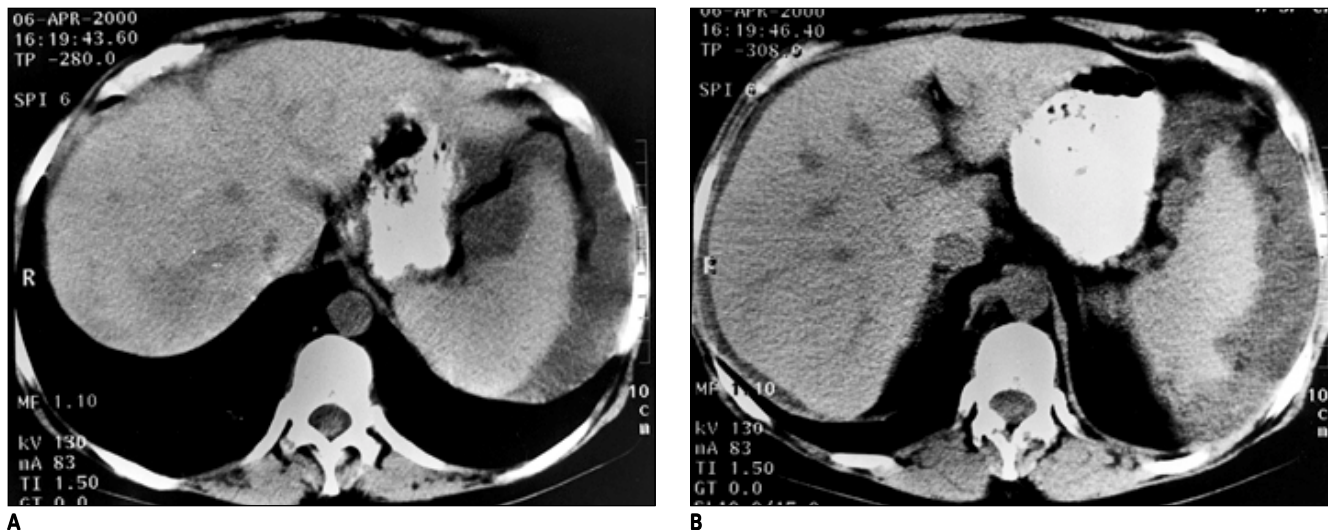
3. Chefe do Serviço de Radiologia do Hospital Barra D'Or.

4. Professora Adjunta do Departamento de Radiologia da UFF, Médica do Serviço de Radiologia do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

5. Professor Titular de Radiologia da UFF, Coordenador Adjunto do Curso de Pós-graduação em Radiologia da UFRJ.

Endereço para correspondência: Prof. Dr. Edson Marchiori. Rua Thomaz Cameron, 438, Valparaíso. Petrópolis, RJ, 25685-120. E-mail: edmarchiori@zipmail.com.br

Aceito para publicação em 20/2/2001.



**Figura 1.** *Caso 1.* Tomografia computadorizada do abdome obtida pela técnica helicoidal demonstrando massas hipodensas, lobuladas, com limites bem definidos, determinando “lobulações” nas margens hepática e esplênica por compressão extrínseca, determinadas por implantes peritoneais, sem invasão destes órgãos.

cistoadenocarcinoma mucinoso bilateral de ovário, atualmente em tratamento quimioterápico, apresentou quadro clínico de obstrução intestinal, associado a massa abdominal palpável. Foi realizada TC, que demonstrou lesões expansivas dispersas pelo abdome e pelve, algumas de comportamento cístico, outras com densidade de partes moles (Figura 2), tendo sido confirmado, cirurgicamente, o diagnóstico de PMP.

### Caso 3

Paciente do sexo feminino, de 39 anos de idade, há cerca de dois anos apre-

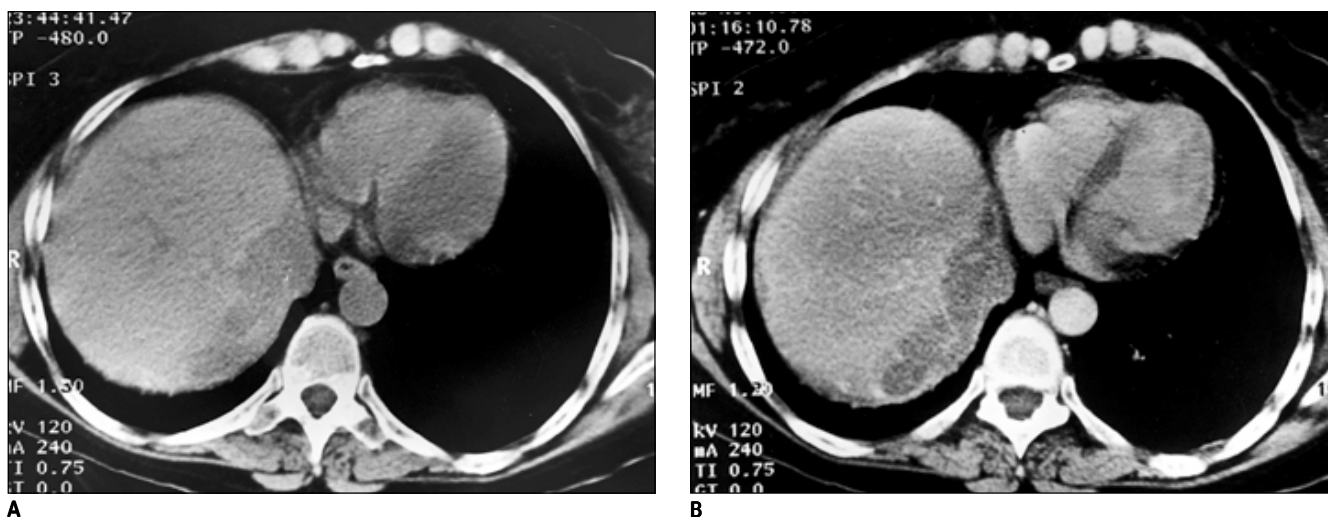
sentou massa mista, predominantemente cística, de origem ovariana, cujo diagnóstico foi cistoadenocarcinoma mucinoso, associado a PMP, tendo sido submetida a ressecção cirúrgica e a quimioterapia. No seguimento da doença foram realizadas US, que demonstrou ascite, e RM do abdome, que foi compatível com PMP (Figura 3).

### DISCUSSÃO

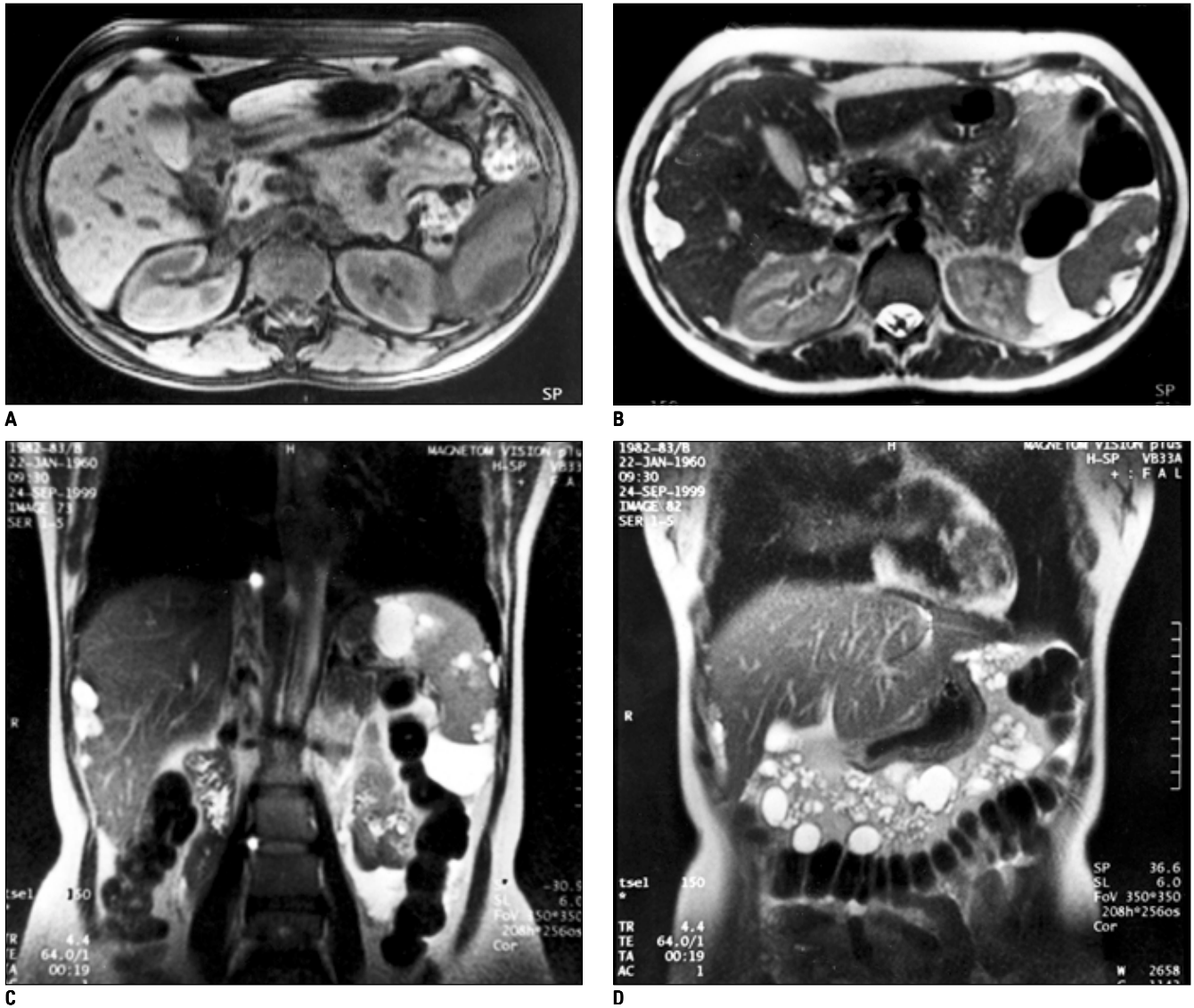
O PMP é uma doença rara, caracterizada pela presença de ascite mucinosa e redistribuição tumoral dentro da cavida-

de abdominal, para determinados sítios anatômicos, freqüentemente relacionada a cistoadenocarcinomas, geralmente ovarianos ou do apêndice<sup>(1-6)</sup>. Outras condições, como mucocele e adenocarcinoma do apêndice, e cistoadenoma ovariano, também podem estar relacionadas<sup>(3-5)</sup>.

Alguns autores divergem sobre o acometimento ovariano pelo PMP ser primário ou secundário a lesão do apêndice. Os autores que defendem que o sítio primário seja apenas o apêndice se baseiam no fato de os tumores ovarianos serem, em sua maioria, bilaterais ou predominantemente à direita, nos achados histo-



**Figura 2.** *Caso 2.* Cortes tomográficos obtidos antes (A) e após (B) a administração de meio de contraste iodado, evidenciando a acentuação da diferença de densidade entre o parênquima hepático intensamente realçado pelo contraste e os implantes peritoneais.



**Figura 3.** Caso 3. Em **A** e **B**, imagens de ressonância magnética no plano axial, pela técnica gradiente-eco ponderada em T1 (**A**) e HASTE ponderada em T2 (**B**), que demonstram lesões expansivas, de limites bem definidos, com baixo sinal em T1 e alto sinal em T2, de localização peritoneal, junto às margens do fígado e do baço. Em **C** e **D**, imagens coronais com a técnica HASTE ponderada em T2 evidenciando lesões lobuladas no peritônio e mesentério.

lógicos sugerirem implantação do tumor na superfície ovariana e na diferente origem embriológica destes órgãos, tornando improvável que eles dividam uma predisposição comum a determinada neoplasia<sup>(9)</sup>. Ronnett *et al.*<sup>(10)</sup> definiram critérios para o diagnóstico de envolvimento secundário do ovário, sendo que estes estavam presentes em 28 dos 30 casos de PMP por eles estudados. Os autores que acreditam no ovário como sítio primário do PMP defendem que o baixo grau de malignidade histológica das lesões ovarianas não seria compatível

com implantes secundários, já que as metástases para órgãos sólidos são extremamente raras no PMP<sup>(9)</sup>. Seidman *et al.*<sup>(11)</sup> estudaram 15 casos de PMP com doença ovariana e no apêndice. Foram obtidas amostras do ovário, apêndice, omento e peritônio, e testadas para quatro colorações de imunoperoxidase. Coloração semelhante foi demonstrada em cinco dos 15 casos. Young *et al.*<sup>(12)</sup> criticaram as conclusões desses autores, referindo que a heterogeneidade na coloração imuno-histoquímica não é incomum no mesmo tumor.

Ocasionalmente, o PMP pode originar-se do cólon, mama, endométrio, pâncreas, carcinoma do ducto biliar comum, úraco e ducto onfalomesentérico<sup>(1,2,7,8)</sup>.

Os locais mais comumente acometidos por “implantes” tumorais são o grande omento (bolo omental), superfície inferior da hemicúpula diafragmática direita, espaço retro-hepático direito, goteira parietocólica esquerda, ligamento de Treitz e espaços pélvicos<sup>(1,9,10)</sup>. As superfícies peritoneais das alças intestinais são preservadas<sup>(1,9)</sup>. Há relatos nos quais o padrão de disseminação do PMP reflete

a produção de mucina, ausência de moléculas de adesão nas células tumorais, peristalse das alças intestinais, presença de lacunas linfáticas abertas no omento e abaixo da superfície diafragmática, e a tendência de suas células mucinosas acumular-se em locais de reabsorção do líquido peritoneal e acomodar-se, devido à ação da gravidade, nas porções pendentes do abdome (poças intra-abdominais)<sup>(9,10)</sup>. Estes “implantes” são superficiais e não-invasivos, o que diferencia o PMP do adenocarcinoma, já que este se caracteriza por envolver e deslocar os linfonodos, dar implantes invasivos na superfície do intestino e de outros órgãos, e dar metástases extra-abdominais<sup>(10)</sup>. Alguns autores<sup>(3)</sup> defendem que o PMP tenha sua origem na ruptura de lesões produtoras de mucina para o peritônio, distribuindo seu conteúdo mucinoso na cavidade abdominal e levando à formação de cistos-filhas que também poderão romper, podendo levar à peritonite crônica, o que, freqüentemente, resulta em fibrose peritoneal extensa, espessamento e aderências<sup>(3)</sup>. O tumor progride devido à produção de muco, exfoliação de células tumorais e redistribuição destas células no abdome<sup>(1)</sup>. Metástases hematogênicas ou linfáticas não foram relatadas<sup>(8)</sup>. Alguns autores atribuem os implantes esporádicos na superfície pleural das cavidades pleurais ou pericárdicas à migração das células tumorais através do diafragma<sup>(8)</sup>. É duas a três vezes mais comum em mulheres e é referido em duas de cada 10.000 laparotomias<sup>(9)</sup>.

Os achados clínicos são inespecíficos e o paciente comumente apresenta dor e distensão abdominal e/ou massa amorfa. Febre, anorexia, náuseas, vômitos e perda ponderal podem estar associados<sup>(1,3,9)</sup>. Sintomas urinários e massa escrotal já foram descritos<sup>(9)</sup>.

Os achados operatórios incluem material gelatinoso, tanto livre quanto organizado, sob a forma de coleções circunscritas ou nódulos<sup>(2)</sup>, com coloração amarelo-acinzentado e que acometem o omento e as superfícies peritoneais. Os nódulos aderem às superfícies peritoneais, circundando o sítio de origem, envolvendo o intestino, tornando impossível a exploração cirúrgica adequada<sup>(6)</sup>.

Histologicamente, o PMP freqüentemente surge de células produtoras de mucina, em meio ao epitélio colunar bem diferenciado, geralmente com baixo grau de malignidade<sup>(6)</sup>.

O diagnóstico pode ser feito utilizando-se a citologia por aspiração por agulha fina, a US, a TC ou a RM do abdome<sup>(1)</sup>. Em função de sua forma de disseminação, o diagnóstico é baseado no aspecto macroscópico de ascite mucinosa e implantes superficiais, numa distribuição característica, assim como nos achados da histologia, de um adenoma do apêndice (na maioria dos casos), sem atipia ou atividade mitótica significativa, associado a outros tumores semelhantes no peritônio<sup>(10)</sup>.

A radiologia convencional geralmente não auxilia muito no diagnóstico, podendo mostrar deslocamento central das alças intestinais e apagamento do psoas. Raramente calcificações puntiformes ou curvilíneas são vistas no interior das massas gelatinosas do PMP<sup>(6,9)</sup>. Embora várias estruturas císticas possam calcificar, a multiplicidade e a distribuição dos cistos, associadas à história clínica, podem tornar as radiografias simples do abdome diagnósticas<sup>(6)</sup>.

O estudo contrastado mostra o não-envolvimento intraluminal das alças intestinais, podendo ser útil na exclusão de tumores colorretais e no acompanhamento da obstrução intestinal, particularmente na doença recorrente<sup>(6,9)</sup>. Contudo, estruturas císticas intraperitoneais e retroperitoneais causam deslocamento ou endentações nas alças intestinais, por compressão extrínseca<sup>(6)</sup>.

A US evidencia ascite septada com vários “ecos esparsos” que não se movem com a mudança de decúbito do paciente<sup>(1)</sup>, além de “lobulações” das margens hepática e esplênica, por causa da compressão extrínseca por implantes peritoneais adjacentes<sup>(6,9,13)</sup>. As septações no interior da mucina correspondem às margens hipodensas dos nódulos mucinosos e os ecos numerosos correspondem a massas gelatinosas semi-sólidas ou às paredes dos cistos mucinosos intensamente ecogênicos<sup>(6)</sup>. A paracentese associada à US pode estabelecer o diagnóstico de ascite gelatinosa com acurácia<sup>(1,6)</sup>,

já que, dessa forma, o material menos viscoso pode ser identificado durante a paracentese, levando à obtenção de uma amostra adequada, além de provocar alívio, como manobra terapêutica<sup>(6)</sup>. Além disso, após várias cirurgias, esses pacientes podem ter sua anatomia modificada por aderências, tornando a paracentese “cega” um procedimento perigoso<sup>(4)</sup>.

A TC do abdome tem sido considerada método muito valioso, permitindo a visualização de ascites septadas de localização anterior, de lesões císticas (10–45 UH) com calcificação parcial, de compressão extrínseca de uma víscera sem invasão direta<sup>(1-4,14)</sup>, ou de massas hipodensas, de limites bem definidos e paredes finas espalhadas na pelve e abdome, freqüentemente formando um manto espesso<sup>(4,15)</sup>, sendo utilizada também para seguimento desses pacientes, com a finalidade de surpreender recorrências<sup>(1)</sup>. Decisões difíceis com relação a regimes terapêuticos ou a necessidade de debridamento cirúrgico podem ser baseadas somente em mudanças observadas em exames tomográficos seriados. A progressão incidental e o desenvolvimento de calcificações já foram descritos após a quimioterapia e são facilmente detectados na TC<sup>(6,14)</sup>. O material mucinoso é em geral heterogêneo, tendo densidade semelhante à da gordura<sup>(9)</sup>. Um sinal específico de PMP são as “lobulações” da margem hepática, por compressão extrínseca do fígado por implantes peritoneais adjacentes, sem metástases no parênquima hepático<sup>(1,2,4,6,9)</sup>. Embora a grande maioria dos autores descreva as “lobulações” das margens hepática e esplênica e a ascite septada como achados característicos do PMP, Gupta *et al.*<sup>(13)</sup> demonstraram este aspecto num caso de mesotelioma peritoneal primário.

À RM, os valores de T1 e T2 para o material mixomatoso visto no PMP podem ser considerados mais baixos que os da ascite ou dos pseudocistos, e acentuadamente mais baixos do que aqueles de fluidos aquosos<sup>(4,15)</sup>. Comportamento semelhante já foi encontrado em alguns cistos ovarianos, e pode estar relacionado ao alto conteúdo protéico e à grande quantidade de colesterol<sup>(4)</sup>. Massa cística com septos espessados e intensidade de

sinal elevada nas imagens ponderadas em T1, quando comparada à água, pode ser observada<sup>(15)</sup>. Alguns autores referem que as imagens ponderadas em T2 fornecem ótima diferenciação do tecido normal<sup>(6,7,9)</sup>, permitindo boa diferenciação entre implantes peritoneais e o líquido ascítico, já que os primeiros possuem sinal discretamente mais alto que o da gordura, sendo menos intenso que o da ascite<sup>(6,7)</sup>. Esses autores enfatizam que a RM é particularmente sensível para a detecção de invasão visceral, porém, suas conclusões são baseadas no estudo de apenas três casos<sup>(7)</sup>.

Há autores que defendem o uso do gadolínio para aumentar a sensibilidade da RM<sup>(15,16)</sup>, demonstrando as paredes e os septos desse tumor, implantes peritoneais (principalmente se as imagens forem obtidas cinco a dez minutos após a administração do contraste, já que a impregnação do contraste pelos implantes é lenta), diferenciando melhor os implantes tumorais realçados pelo contraste da ascite não-realçada<sup>(16)</sup>.

Low *et al.*<sup>(16)</sup> estudaram 24 pacientes com suspeita de terem tumores peritoneais, dos quais 18 foram confirmados cirurgicamente. Os pacientes foram submetidos a TCs convencional e helicoidal dinâmica, após a administração de contraste pelas vias oral e venosa, e RM com imagens ponderadas em T1 “fast”-spin-eco T2, além de imagens obtidas imediatamente e cinco a dez minutos após a administração de gadolínio, em apnéia, com seqüências rápidas, multiplanares, com saturação de gordura. Esses autores observaram que a RM com duplo contraste apresentava sensibilidade, especificidade e acurácia superiores às da TC na detecção de tumores (84%, 87% e 86%, respectivamente, na primeira, e 54%, 91% e 74%, respectivamente, na segunda), além de ser bem superior na detecção de carcinomatose e de tumores com diâmetros inferiores a 1 cm (75% a 80% na RM e 22% a 33% na TC)<sup>(16)</sup>. Eles não observaram nenhuma diferença estatisticamente significativa entre a TC e a RM com gadolínio na detecção de tumores maiores que 2 cm de diâmetro, porém destacaram a maior sensibilidade da RM na detecção de pequenos tumores e car-

cinomatose, possibilitando o estadiamento cirúrgico mais precoce, direcionando biópsias e lavados peritoneais. Tumores maiores que 2 cm de diâmetro na região supramesocólica podem não se beneficiar da citorredução cirúrgica, sendo necessária a quimioterapia inicial antes da cirurgia<sup>(16)</sup>. Esses autores defendem o uso de sulfato de bário a 2% via oral, levando a uma distensão adequada das alças intestinais, o que facilitaria a detecção de tumores serosos e peritoneais adjacentes<sup>(16)</sup>. Embora a solução baritada presente excelente meio de contraste nas imagens ponderadas em T1, produz sinal alto nas alças intestinais nas imagens ponderadas em T2, gerando artefatos de movimento, o que poderia ser contornado pela administração intramuscular de glucagon antes da obtenção da seqüência “fast”-spin-eco e da injeção endovenosa de gadolínio<sup>(16)</sup>.

Recentemente, a utilização das novas seqüências de pulso HASTE tem permitido a obtenção de imagens abdominais em T2 com apnéia, o que eliminaria a maioria dos artefatos originados nas alças intestinais, porém, sua utilização não seria possível em pacientes com reserva pulmonar muito limitada<sup>(16)</sup>.

O objetivo do tratamento deve ser a completa citorredução com o uso de procedimentos de “peritonectomia”, seguidos por quimioterapia intraperitoneal pós-operatória precoce<sup>(1,8)</sup>. Em virtude da sua baixa malignidade, amplas margens de ressecção não são necessárias<sup>(8)</sup>. Cirurgias agressivas e debridamentos repetidos, incluindo apendicectomia, ooforectomia bilateral e omentectomia, devem ser adotados como medida inicial<sup>(1,9,15)</sup>. O envolvimento do apêndice é freqüente e a apendicectomia está sempre indicada quando for diagnosticado PMP<sup>(1)</sup>. Reoperações estão associadas a disseções mais difíceis, por causa de aderências e fibrose, com morbidade pós-operatória mais alta quando comparada à primeira cirurgia<sup>(1,8)</sup>, aumentando o risco de enterotomias não-intencionais, fistulas e deiscências subseqüentes<sup>(9)</sup>. Estudos anatomicopatológicos sugeriram que o tumor, caracteristicamente denso e fibrótico, observado em doenças prolongadas, pode resultar de dois processos: 1) o tumor

recorrente pode crescer no interior das aderências fibrosas, expandindo-se no interior da matriz fibrosa, aderindo às estruturas intra-abdominais, inclusive ao intestino delgado; 2) o tumor mucinoso, “aprisionado” em espaços fechados, sofre infiltração por células inflamatórias, havendo neovascularização e organização de uma matriz fibrosa<sup>(5)</sup>. Tratamentos adicionais são indicados naqueles pacientes que evoluem com irritação peritoneal e massa abdominal palpável, já que estes têm risco máximo de recorrência. A instilação intraperitoneal de radioisótopos e a quimioterapia intraperitoneal já foram utilizadas<sup>(1,9)</sup>. Alguns trabalhos defendem o uso de soluções intraperitoneais a 44°C, justificando que, a esta temperatura, são mais citotóxicas às células tumorais nos estudos *in vitro*<sup>(9)</sup>. O 5-fluoro-uracil intraperitoneal parece ser uma droga eficiente no controle da doença<sup>(1,8,9)</sup>. Raramente a quimioterapia sistêmica está indicada. Uma atitude agressiva deve ser tomada quando laparotomias repetidas são feitas para debridamento, alívio de obstrução intestinal ou fistulização, já que a sobrevida longa é regra nesta condição<sup>(1,9)</sup>.

O baixo grau de malignidade do carcinoma pode ser responsável pelo seu comportamento indolente, ausência de metástases distantes e longa sobrevida<sup>(1)</sup>. Alguns autores relatam prognóstico pior quando o PMP estiver relacionado a adenocarcinoma mucinoso<sup>(5)</sup>. Apesar das várias modalidades terapêuticas, o PMP permanece um tumor de cura difícil, com taxas de sobrevida em cinco e dez anos entre 75% e 60%, respectivamente, com sobrevida variando entre 21 meses e 12 anos<sup>(6,9)</sup>. Ascites mucinosas recorrentes e obstrução intestinal estão associadas a maior morbidade<sup>(5)</sup>.

Assim como em outros tumores pélvicos, a obstrução do retorno venoso dos membros inferiores e a obstrução ureteral já foram descritas. A doença recorrente apresenta maior probabilidade de ocorrer na superfície das alças intestinais, estando habitualmente associada a aderências e fibrose, podendo levar a obstrução intestinal e icterícia obstrutiva (causa freqüente de morte no PMP)<sup>(9)</sup>. A morte como resultado do PMP geralmente é

secundária a obstrução intestinal, formação de fístulas, peritonite e embolia pulmonar<sup>(9,15)</sup>. Koizumi e Noguchi<sup>(15)</sup> relataram o caso de um paciente com pseudomixoma retroperitoneal, com o apêndice como sítio primário, que evoluiu com a formação de fístula cutânea espontânea<sup>(15)</sup>. A TC foi útil na demonstração da fístula como regiões de densidade de ar contíguas<sup>(15)</sup>.

O diagnóstico diferencial do PMP inclui carcinomatose peritoneal, linfoma disseminado, peritonite piogênica, grandes cistoadenocarcinomas dos ovários, bilateralmente, tumor necrótico preenchendo a cavidade abdominal (por exemplo, lipossarcoma), pseudocistos com pancreatite, tuberculose abdominal e, mais raramente, mesotelioma peritoneal primário<sup>(4)</sup>. O diagnóstico diferencial da ascite septada, por intermédio da US, inclui as três primeiras condições acima citadas<sup>(2)</sup>. A TC pode auxiliar nesta diferenciação mediante demonstração das “lobulações” hepáticas e da baixa densidade do processo peritoneal<sup>(2)</sup>. A ausência de envolvimento do parênquima hepático ou de invasão da margem hepática

descarta a hipótese de carcinomatose, podendo ser demonstrada por US, TC e RM<sup>(2)</sup>. A diferenciação entre PMP e carcinomatose é de grande importância, já que, como foi mencionado, o primeiro tem curso indolente e pode ser tratado com sucesso por meio de cirurgia e quimioterapia intraperitoneal<sup>(10)</sup>.

#### REFERÊNCIAS

1. Devalia H, Nagral S, Khemani R, Pandit A. Pseudomixoma peritonei. *J Postgrad Med* 1997;43:21-2.
2. Seshul MB, Coulam CM. Pseudomixoma peritonei: computed tomography and sonography. *AJR* 1981;136:803-6.
3. Mayes GB, Chuang VP, Fisher RG. CT of pseudomixoma peritonei. *AJR* 1981;136:807-8.
4. Weigert F, Lindner P, Rohde U. Computed tomography and magnetic resonance of pseudomixoma peritonei. *J Comput Assist Tomogr* 1985;9:1120-2.
5. Dachman AH, Lichtenstein JE, Friedman AC. Mucocoele of the appendix and pseudomixoma peritonei. *AJR* 1985;144:923-9.
6. Walensky R, Venbrux AC, Prescott CA, Osterman FA Jr. Pseudomixoma peritonei. *AJR* 1996;167:471-4.
7. Buy JN, Malbec L, Ghossain MA, Guinet C, Ecoiffier J. Magnetic resonance imaging of pseudomixoma peritonei. *Eur J Radiol* 1989;9:115-8.
8. Sugarbaker PH, Kern K, Lack E. Malignant pseudomixoma peritonei of colonic origin. *Natural history and presentation of a curative approach to treatment. Dis Colon Rectum* 1987;30:772-9.
9. Hinson FL, Ambrose NS. Pseudomixoma peritonei. *Br J Surg* 1998;85:1332-9.
10. Ronnett BM, Kurman RJ, Zahn CM, et al. Pseudomixoma peritonei in women: a clinicopathologic analysis of 30 cases with emphasis on site of origin, prognosis, and relationship to ovarian mucinous tumors of low malignant potential. *Hum Pathol* 1995;26:509-24.
11. Seidman JD, Elsayed AM, Sobin LH, Tavassoli FA. Association of mucinous tumors of the ovary and appendix. A clinicopathologic study of 25 cases. *Am J Surg Pathol* 1993;17:22-34.
12. Young RH, Gilks CB, Scully RE. Mucinous tumors of the appendix associated with mucinous tumors of the ovary and pseudomixoma peritonei. A clinicopathological analysis of 22 cases supporting an origin in the appendix. *Am J Surg Pathol* 1991;15:415-29.
13. Gupta S, Gupta RK, Gujral RB, Agarwal D, Saxena R, Tandon P. Peritoneal mesothelioma simulating pseudomixoma peritonei on CT and sonography. *Gastrointest Radiol* 1992;17:129-31.
14. Matsuoka Y, Ohtomo K, Itai Y, Nishikawa J, Yoshikawa K, Sasaki Y. Pseudomixoma peritonei with progressive calcifications: CT findings. *Gastrointest Radiol* 1992;17:16-8.
15. Koizumi J, Noguchi H. Pseudomixoma retroperitonei with spontaneous skin fistula. *Abdom Imaging* 1999;24:193-5.
16. Low RN, Barone RM, Lacey C, Sigeti JS, Alzate GD, Sebrechts CP. Peritoneal tumor: MR imaging with dilute oral barium and intravenous gadolinium-containing contrast agents compared with unenhanced MR imaging and CT. *Radiology* 1997;204:513-20.