

## APRESENTAÇÃO RADIOLÓGICA E TOMOGRÁFICA DE PNEUMATOSE INTESTINAL EM PACIENTE COM ISQUEMIA MESENTÉRICA\*

Luciano Magrini Antunes<sup>1</sup>, Sérgio Cainelli Medeiros<sup>1</sup>, Rafael Fraga<sup>1</sup>, Mariangela Gheller Friedrich<sup>2</sup>, Marcelo Abreu<sup>2</sup>, Álvaro Porto Alegre Furtado<sup>3</sup>

**Resumo** Os autores apresentam um caso de infarto intestinal por oclusão súbita da artéria mesentérica superior, com apresentação clínica e radiológica característica. A evolução do caso, culminando no óbito do paciente, exemplificou a habitual dificuldade do diagnóstico precoce. Este fato demonstra a importância da realização de estudo angiográfico intestinal, em caráter de urgência, em pacientes com suspeita de isquemia mesentérica aguda, visto que o tempo de sofrimento vascular influencia diretamente o surgimento de necrose, principal fator prognóstico.

**Abstract** *Radiologic and tomographic presentation of pneumatosis intestinalis in a patient with mesenteric ischemia. The authors report a case of bowel infarction consequent to sudden occlusion of the superior mesenteric artery, with classical clinical and radiological presentation. The outcome, death of the patient, exemplified the usual difficulty in the early diagnosis. It is important, therefore, the urgent use of arteriography in patients with suspicion of mesenteric ischemia, because the time of vascular injury predisposes to necrosis, the main prognostic factor.*

Antunes LM, Medeiros SC, Fraga R, Friedrich MG, Abreu M, Furtado APA. Apresentação radiológica e tomográfica de pneumatose intestinal em paciente com isquemia mesentérica. *Radiol Bras* 1999;32:283-286.

### INTRODUÇÃO

A isquemia intestinal é uma causa comum de "crise abdominal", termo que reflete sua alta taxa de morbimortalidade. A incidência dessa afecção tem aumentado proporcionalmente ao incremento na média de idade da população mundial.

O diagnóstico é realizado tardiamente na maioria dos casos, em razão da inexistência de achados clínicos ou radiológicos característicos nos estádios iniciais. Dessa forma, faz-se necessário alto grau de suspeição e uso de arteriografia, ainda na fase viável de tratamento.

No presente relato descreveremos um caso de paciente com fatores de risco para doença aterosclerótica, que apresentou necrose intestinal generalizada,

discutindo aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos.

### RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 67 anos de idade, hipertensa, com hipercolesterolemia e fibrilação atrial crônica. Foi internada apresentando dor abdominal difusa, acompanhada de náuseas, vômitos e hematoquezia, de início havia quatro horas. Ao exame físico observou-se apenas defesa abdominal voluntária. Raio-X simples de abdome normal, hemograma com leucocitose e desvio à esquerda e acidose metabólica à gasometria arterial.

A paciente evoluiu, em algumas horas, para dor e distensão abdominal severas, defesa involuntária, hipotensão e taquipnéia.

Foi submetida a novo raio-X simples de abdome em decúbito lateral direito, 16 horas após a realização do primeiro, que evidenciou pneumatose intestinal e pneumoperitônio (Figuras 1 e 2).

Uma tomografia computadorizada (TC), realizada subseqüentemente, confirmou os achados descritos no raio-X, além de evidenciar a presença de gás no

sistema porta e infiltrando o mesentério (Figuras 3 e 4).

Realizou-se laparotomia, com o achado de necrose intestinal desde o ângulo de Treitz até o cólon sigmóide. Optou-se por conduta conservadora. A paciente evoluiu ao óbito 48 horas após a chegada ao hospital.

### DISCUSSÃO

Cerca de 0,1% dos pacientes encaminhados a hospitais e 1% dos pacientes com abdome agudo tem algum distúrbio intestinal isquêmico<sup>(1,2)</sup>. A mortalidade relacionada a esses distúrbios oscila entre 80% e 92% em grandes séries<sup>(3,4)</sup>.

A isquemia intestinal pode ser aguda ou crônica e de origem arterial ou venosa. A forma aguda de origem arterial é mais comum, seguida da apresentação crônica de causa arterial e, por fim, as manifestações venosas.

As causas de isquemia arterial aguda compreendem obstrução por êmbolos ou trombos na artéria mesentérica superior, isquemia mesentérica não-oclusiva ou vasculites. A doença venosa geralmente é secundária à trombose de veias mesentéricas.

\* Trabalho realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS.

1. Alunos do 6º ano da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

2. Médicos Residentes do Serviço de Radiologia do HCPA.

3. Professor Adjunto do Departamento de Medicina Interna da UFRGS, Chefe do Serviço de Radiologia do HCPA.

Endereço para correspondência: Luciano Magrini Antunes, Rua Valparaíso, 1015/302, Porto Alegre, RS, 90690-300. E-mail: magrini@zaz.com.br

Aceito para publicação em 23/5/1999.

Os êmbolos na artéria mesentérica superior têm origem, habitualmente, de um trombo atrial ou ventricular esquerdo. A isquemia mesentérica não-oclusiva resulta de vasoconstrição esplâncnica horas a dias após um evento cardiovascular, como infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, arritmia ou choque.

A trombose da artéria mesentérica superior ocorre em áreas de acentuado estreitamento aterosclerótico. O episódio agudo é comumente superposto à isquemia crônica, sendo que boa parte desses pacientes tem queixas sugestivas de angina intestinal num período de tempo variável, prévio ao evento agudo.

O quadro clínico inicial apresenta escassez de achados abdominais, e, na verdade, a dor é desproporcional aos achados objetivos. Em estádios mais avançados costuma ocorrer distensão abdominal, náuseas, vômitos e sensibilidade à palpação. Por fim, desenvolve-se choque e peritonite generalizada, estágio considerado irreversível<sup>(6)</sup>.

O raio-X simples de abdome é um exame que apresenta baixa acurácia no diagnóstico de isquemia intestinal. Ele sugere o diagnóstico, na maior parte das vezes, através de achados inespecíficos (espessamento de alças, níveis hidroaéreos e pneumatose intestinal), observados também em casos de infecção, doença inflamatória intestinal, linfoma e câncer de cólon<sup>(6,7)</sup>. Os estudos contrastados podem mostrar imagens semelhantes a "impressões digitais" em alças de intestino, compatíveis com edema de parede intestinal<sup>(8)</sup>.

A TC apresenta maior sensibilidade que o raio-X simples para mostrar as alterações iniciais, porém o exame padrão para o diagnóstico, nesta fase, é a arteriografia mesentérica, cuja sensibilidade aproxima-se a 90%. A ultra-sonografia com Doppler tem-se mostrado útil na detecção das alterações iniciais, além de poder demonstrar a oclusão dos vasos mesentéricos com o efeito Doppler. Apesar de sua baixa sensibilidade, este exame pode ser empregado como método de investigação inicial, por ter a vantagem de poupar o paciente da arteriogra-

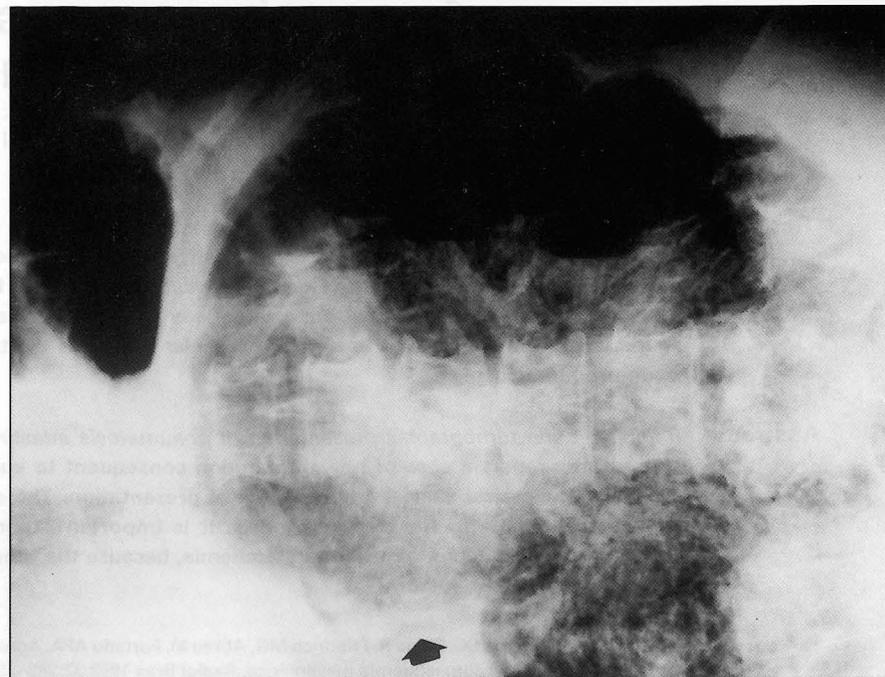


Figura 1. Raio-X simples de abdome (decúbito lateral direito), obtido em menos de 24 horas após o início da sintomatologia, demonstrando ar na via biliar (seta), grande distensão de alças de intestino delgado, com pneumatose intestinal difusa.

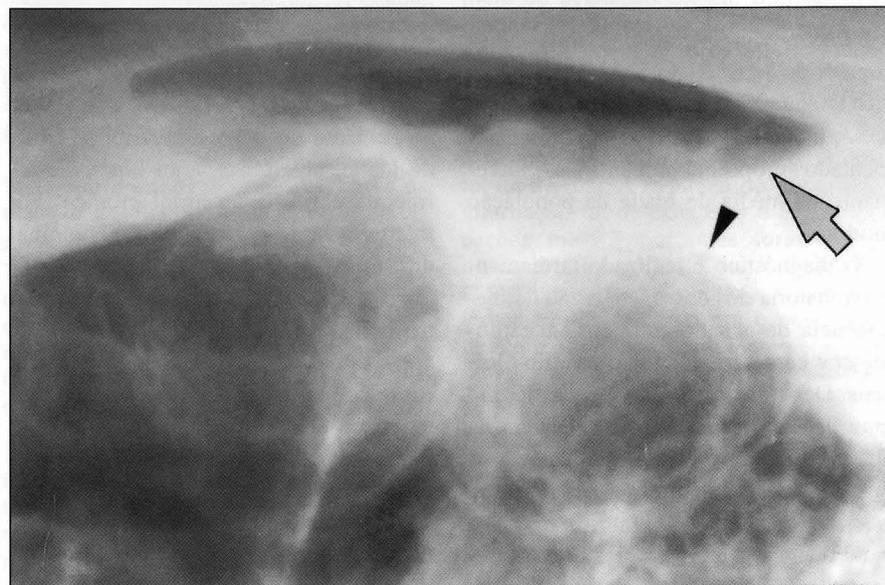


Figura 2. Mesmo raio-X da Figura 1, imagem focada para flanco esquerdo, evidenciando pneumoperitônio (seta) e pneumatose intestinal (ponta de seta).

fia nos casos em que pode ser firmado o diagnóstico<sup>(8)</sup>.

Os achados de pneumatose intestinal, gás no sistema porta e pneumoperitônio estão presentes na fase tardia da doença, quando já ocorreu necrose do segmento intestinal afetado.

Tanto o raio-X simples quanto a TC são capazes de demonstrar esses achados, porém o prognóstico é reservado nessas circunstâncias.

A pneumatose intestinal está comumente associada a doenças obstrutivas das vias aéreas, esclerodermia, imunos-



Figura 3. Corte tomográfico obtido após injeção intravenosa do meio de contraste. Observam-se distensão de alças intestinais, pneumatose intestinal (ponta de seta periférica) e gás infiltrando o mesentério (ponta de seta central).

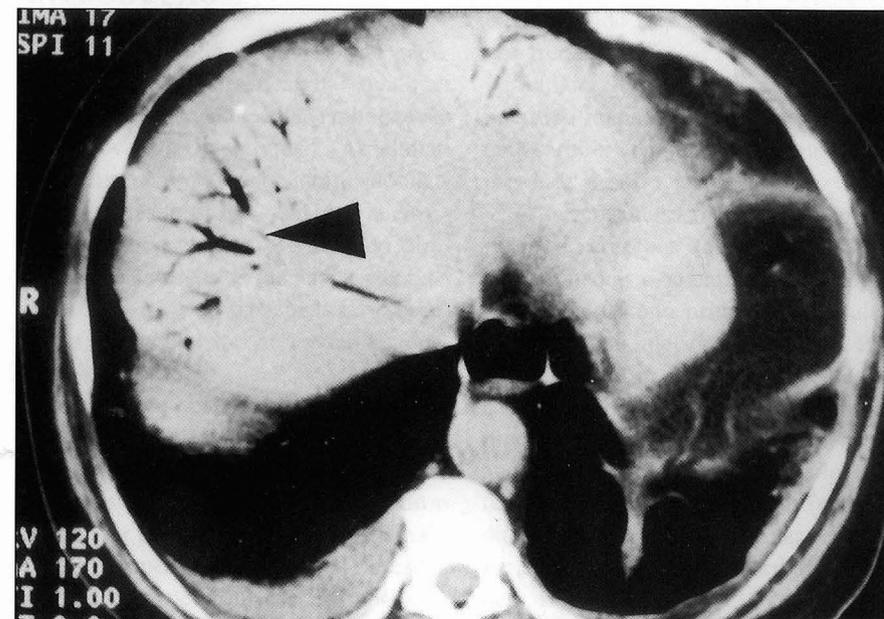


Figura 4. Gás no sistema porta (ponta de seta), com distribuição periférica típica no parênquima hepático.

supressão e à isquemia intestinal. Assim, o achado de gás em paredes intestinais não é específico de infarto intestinal. As coleções císticas de gás na submucosa freqüentemente representam doenças benignas, e as coleções circunferenciais são mais características de infarto<sup>(9,10)</sup>.

Alguns pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, asma brônquica e fibrose pulmonar apresentam o achado de pneumatose intestinal, em geral, na fase aguda de descompensação do quadro respiratório. A fisiopatologia desse processo compreende a dissecação

de ar do pulmão pelo mediastino e retroperitônio<sup>(11)</sup>. É importante ressaltar que a afecção pulmonar da paciente representou apenas um achado casual (Figura 5), evidência esta corroborada pela presença de uma causa estabelecida do quadro intestinal e ausência de sintomas respiratórios.

O tratamento consiste na infusão de uma droga vasodilatadora, como a papaverina, logo após o diagnóstico arteriográfico de isquemia mesentérica. Utiliza-se o mesmo cateter da arteriografia para a infusão do fármaco. Isto geralmente é válido, pois a vasoconstrição pode estar associada à trombose e à embolia, assim como pode representar a causa básica da doença<sup>(12)</sup>.

A laparotomia deve ser realizada em pacientes com persistência de sintomas abdominais após a infusão de papaverina. Sua utilidade limita-se basicamente à ressecção de alças inviáveis e, raramente, à restauração do fluxo arterial<sup>(12)</sup>.

### CONCLUSÃO

Mesmo tendo como base dados de hospitais de referência, a taxa de mortalidade dos pacientes com isquemia mesentérica aguda é muito alta. Isto se deve basicamente à apresentação clínica da doença, que é inespecífica na maioria das vezes, associada ao retardo no emprego de exames diagnósticos.

A necessidade da rapidez no diagnóstico e tratamento dos pacientes com isquemia mesentérica aguda concentra-se no fato de que o prognóstico está inversamente relacionado ao tempo de oclusão vascular. Deve-se, portanto, estimular o uso liberal da arteriografia mesentérica quando houver indícios que levem à suspeita clínica desta doença, para que as estatísticas de morbimortalidade sejam otimizadas.

### REFERÊNCIAS

1. Kaley RN, Sammartano RJ, Boley SJ. Aggressive approach to mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am* 1992;72:157-81.
2. Nozaki E, Kohno A, Narimatsu A, Shigeta A, Nakagawa T, Suzuki T. Superior mesenteric artery occlusion: an unenhanced CT finding. *J Comput Assist Tomogr* 1991;15:866-7.



Figura 5. Tomografia computadorizada de alta resolução do tórax mostrando fibrose pulmonar, caracterizada por infiltração intersticial e áreas de faveolamento, especialmente no lobo inferior do pulmão direito.

3. Skinner DB, Zarins CK, Moossa AR. Mesenteric vascular disease. *Am J Surg* 1974;128:835-9.
4. Singh RP, Shah RC, Lee ST. Acute mesenteric vascular occlusion: a review of thirty-two patients. *Surgery* 1975;78:613-7.
5. Beyer D, Horsch S, Bohr M, Schmitz T. Roentgenographic findings of experimental bowel ischaemia in dogs following occlusion of the superior mesenteric artery. *Fortschr Roentgenstr* 1980;132:341-7.
6. Kressel HY, Callen PW, Montagne JP, *et al.* Computed tomographic evaluation of disorders affecting the alimentary tract. *Radiology* 1978;129:451-5.
7. Fisher JK. Abnormal colonic wall thickening on computed tomography. *J Comput Assist Tomogr* 1983;7:90-7.
8. Klein HM, Lensing R, Klosterhalfen B, Töns C, Günther RW. Diagnostic imaging of mesenteric infarction. *Radiology* 1995;197:79-82.
9. Federle MP, Chun G, Jeffrey RB, Rayor R. Computed tomographic findings in bowel infarction. *AJR* 1984;142:91-5.
10. Gleeson JA. The small intestine. *In: Textbook of radiology and imaging*, 6th ed. London: Churchill Livingstone, 1998:863-90.
11. Pear BL. Pneumatosis intestinalis: a review. *Radiology* 1998;207:13-9.
12. Brandt LJ. Distúrbios vasculares do intestino. *In: Bennett JC, Plum F, eds. Cecil, Tratado de medicina interna*. 20ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997:791-8.