

# CARACTERIZAÇÃO RADIOGRÁFICA DAS MANIFESTAÇÕES ESOFAGOGASTROINTESTINAIS DA DOENÇA DE CHAGAS\*

Sizenildo da Silva Figueirêdo<sup>1</sup>, Tarcísio Nunes Carvalho<sup>1</sup>, Bruno Barcelos da Nóbrega<sup>1</sup>, Flávia Aparecida de Souza Ribeiro<sup>1</sup>, Kim-Ir-Sen Santos Teixeira<sup>2</sup>, Carlos Alberto Ximenes<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

A doença de Chagas constitui uma enfermidade causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, cuja transmissão se processa principalmente por meio de insetos hematófagos (triatomíneos). São descritas duas fases distintas na evolução da doença: uma fase aguda, com duração aproximada de 60 dias, e uma fase crônica, com duração indefinida<sup>(1)</sup>. A infecção aguda resulta na destruição de células neurais do plexo mioentérico do tubo digestivo, causando distúrbios de motilidade, acalásia do esfíncter esofágico inferior e do complexo muscular esfíncteriano anal<sup>(2)</sup>. O diagnóstico baseia-se em exames clínico-laboratoriais e radiológicos.

A forma digestiva abrange as repercussões da doença no trato gastrointestinal, dentre as quais sobressaem as alterações de motilidade do esôfago e do cólon, resultando em megaesôfago e megacólon endêmicos<sup>(1)</sup>. Verifica-se aumento do diâmetro das vísceras ocas em proporção ao estágio evolutivo da afecção. O cólon é o mais freqüentemente acometido, seguido pelo esôfago e pela associação megacólon-megaesôfago<sup>(3)</sup>. A caracterização radiológica baseia-se predominantemente nas chamadas “megaformações”.

Disfagia, regurgitação, dor esofágica espontânea, odinofagia, pirose, obstipação intestinal, desnutrição, sialose com hipertrofia das glândulas salivares e manifesta-

ções pulmonares são as mais usuais apresentações clínicas relacionadas ao megacólon<sup>(4)</sup>. Entre os sintomas do megacólon, destacam-se obstipação intestinal, meteorismo e disquezia<sup>(5)</sup>.

## ACHADOS RADIOGRÁFICOS

### Esofagopatia chagásica

O exame radiológico constitui o método mais importante no diagnóstico da esofagopatia chagásica, sendo necessária avaliação dinâmica por meio de intensificador de imagem para ideal configuração morfofuncional.

Os diferentes padrões de apresentação morfológica levaram diversos autores a propor classificações baseadas no estudo radiológico. A classificação de Rezende<sup>(6)</sup>, em quatro grupos (Figura 1), sob técnica padronizada, expressa o consenso da maioria dos autores:

**Grupo I** – Esôfago de calibre aparentemente normal ao exame radiológico. Trânsito lento. Pequena retenção na radiografia tomada um minuto após a ingestão de sulfato de bário.

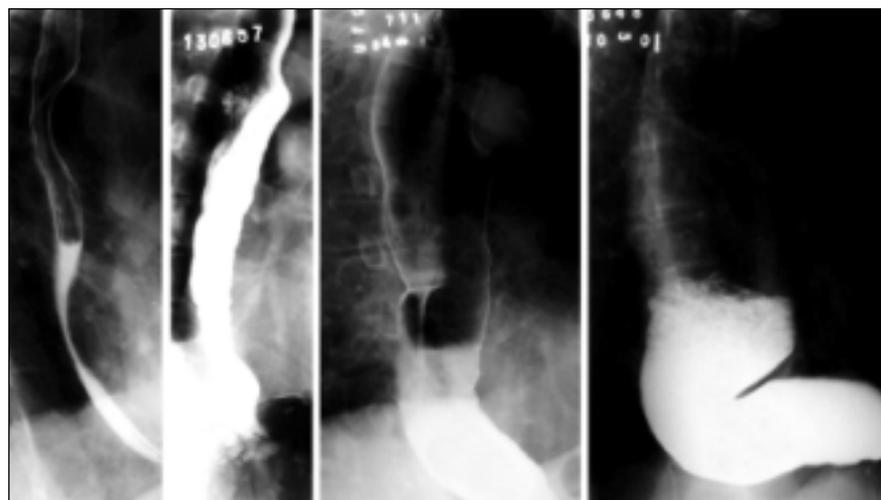
**Grupo II** – Esôfago com pequeno a moderado aumento do calibre. Apreciável retenção de contraste. Presença freqüente de ondas terciárias, associadas ou não a hipertonia do esôfago.

**Grupo III** – Esôfago com grande aumento de diâmetro. Atividade motora reduzida. Hipotonia do esôfago inferior. Grande retenção de contraste.

**Grupo IV** – Dolicomegaesôfago. Esôfago com grande capacidade de retenção, atônico, alongado, dobrando-se sobre a cúpula diafragmática.

A caracterização do grupo I está baseada nos seguintes aspectos: diâmetro esofágico normal (menos de 3,2 cm); retenção de bário no esôfago com nível perpendicular à parede esofágica; presença de ar acima da coluna de bário associada a lúmen completamente aberto. Tais achados compõem a denominada “prova de retenção positiva”, que pode identificar muitos casos da forma anectásica (sem dilatação) desta afecção<sup>(7)</sup>.

A Organização Mundial da Saúde<sup>(8)</sup> adotou tal classificação com acréscimo do grupo zero (antecedendo ao grupo I), para



**Figura 1.** Grupos radiológicos da esofagopatia chagásica segundo classificação de Rezende. Da esquerda para a direita: grupo I – calibre mantido, discreta retenção de contraste; grupo II – aumento moderado de calibre, retenção de contraste e ondas terciárias; grupo III – grande aumento de calibre e hipotonia; grupo IV – dolicomegaesôfago.

\* Trabalho realizado no Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (HC-FMUFG), Goiânia, GO.

1. Médicos Residentes do Serviço de Diagnóstico por Imagem do HC-FMUFG.

2. Professor Adjunto Doutor do Departamento de Diagnóstico por Imagem e Anatomia Patológica da FMUFG.

3. Professor Adjunto do Departamento de Diagnóstico por Imagem e Anatomia Patológica da FMUFG.

Endereço para correspondência: Dr. Sizenildo da Silva Figueirêdo. Rua 236, nº 271, Setor Universitário. Goiânia, GO, 74610-070. E-mail: size75@ig.com.br

Recebido para publicação em 10/1/2002. Aceito, após revisão, em 20/3/2002.

os casos assintomáticos e sem retenção esofagiana ao estudo radiológico, nos quais existe certo grau de deservação demonstrável por testes farmacológicos.

À avaliação com meio de contraste baritado observa-se afilamento cônico, simétrico, com aspecto em “cauda de rato” ou “bico de pássaro” no segmento distal do esôfago, correspondente à área de acalásia (Figura 2). O trânsito por esta região é provocado quando a pressão hidrostática da coluna de bário atinge determinado nível crítico capaz de vencer a resistência esfícteriana.

A aparência de um megaesôfago avançado em radiogramas simples do tórax ou

com ingestão de bário é consideravelmente similar à acalásia idiopática<sup>(9)</sup>. Em ambas as entidades o esôfago aparece como uma densidade de partes moles vertical localizada ao longo de toda a borda parame-diastinal direita, em incidências frontais<sup>(9)</sup> (Figura 3). Ocasionalmente, mostra nível hidroaéreo e presença de resíduos alimentares (Figura 4). Focos de broncopneumonia por aspiração de alimentos de estase esofagiana e cardiomegalia são relativamente comuns. Um achado usual no abdome superior é uma bolha gástrica reduzida ou ausente, determinada pela escassa passagem de ar através da zona acalásica esofagiana (Figura 5).

Condições eventualmente associadas são formações diverticulares (Figura 5), câncer esofagiano (Figura 6) e esofagite de estase (caracterizada por irregularidades, edema e ulcerações da mucosa). Em pacientes operados por cardiomiectomia, é freqüente haver esofagite péptica por refluxo gastroesofagiano.

#### Gastropatia chagásica

O comprometimento do estômago acha-se bem demonstrado na literatura. Fonseca e Toledo<sup>(10)</sup> descreveram as seguintes alterações de forma, tono e motricidade gástrica: hipotonia, hipoperistaltismo, dilatação (megagastria), esvaziamento retardado e estômago “em cascata”.

O ritmo de esvaziamento gástrico encontra-se acelerado nas formas iniciais da gastropatia chagásica, porém em casos crônicos costuma estar retardado<sup>(1)</sup>. Diferentemente do que ocorre em outros segmen-

tos, o estômago dificilmente desenvolve o padrão de megagastria (Figura 7).

#### Duodenopatia chagásica

O duodeno é outro órgão que pode estar afetado na doença de Chagas. Eventualmente, apresenta as seguintes alterações: hipotonia, diminuição do peristaltismo, trânsito retardado, estase, aumento de calibre e espessamento das pregas mucosas<sup>(1)</sup>.

Em conseqüência das alterações de motricidade e estase alimentar, o arco duodenal acaba por dilatar-se, dando origem ao megaduodeno. A dilatação pode estar restrita ao bulbo (Figura 8), abranger todo o órgão (Figura 9) ou causar um megaduodeno sem expansão bulbar.

#### Enteropatia chagásica

Quanto à enteropatia chagásica, pode ocorrer distonia generalizada com hipotonia predominante, motilidade diminuída, alterações do relevo mucoso (pregas mucosas espessas e jejunização do íleo), trânsito lento ou acelerado, floculação fina jejunal, fragmentação irregular da coluna baritada e dilatação do órgão<sup>(1)</sup> (Figuras 10 e 11).

Porém, a enteropatia chagásica excepcionalmente evolui para a forma ectásica, o que se atribui ao fácil deslocamento do conteúdo líquido jejuno-ileal em direção ao cólon<sup>(1)</sup>.

#### Colopatia chagásica

O diagnóstico radiológico da colopatia chagásica dificilmente é realizado antes de um característico aumento do calibre do



**Figura 2.** Afilamento gradativo e simétrico no esôfago distal determinando aspecto em “bico de pássaro”. Nota-se pobreza de gases no lúmen gástrico.



3



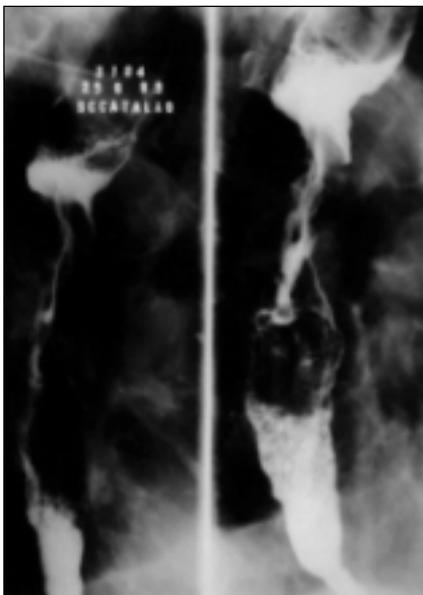
4

**Figura 3.** Radiograma torácico em pótero-anterior mostrando área radiodensa, de contornos regulares, na topografia parame-diastinal direita, associada a nível hidroaéreo próximo ao arco aórtico (megaesôfago grupo III).

**Figura 4.** Radiograma torácico em perfil revela grande opacidade tubular vertical no mediastino posterior, simulando ectasia de aorta torácica. Nota-se nível hidroaéreo próximo ao arco aórtico (mesmo caso da Figura 3).



**Figura 5.** Megaesôfago grupo III associado a inusitada formação diverticular na região de acalásia. Evidencia-se bolha gástrica praticamente ausente, em função da escassa passagem de ar nesta topografia.



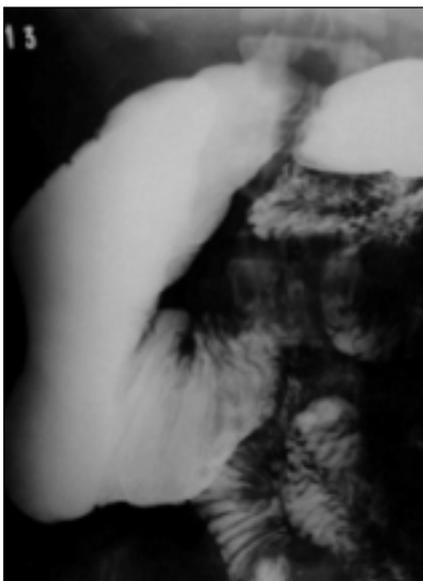
**Figura 6.** Paciente chagásico (grupo II) apresentando concomitante lesão vegetante concêntrica no terço médio, correspondente a carcinoma esofágico.



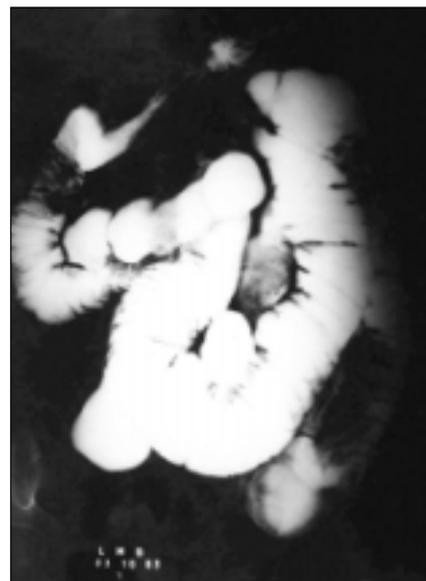
**Figura 7.** Presença de dilatação e hipotonia gástricas configurando o padrão de megagastria chagásica.



**Figura 8.** Dilatação restrita ao bulbo duodenal. Demais segmentos sem dilatação (paciente portador de megaesôfago grau III).



**Figura 9.** Aumento de calibre abrangendo todos os segmentos duodenais (megaduodeno).



**Figura 10.** Alças de calibre aumentado, hipotônicas e com hipoperistaltismo. Observam-se algumas grandes formações diverticulares associadas (fato incomum nos casos de enteropatia chagásica).

cólon sigmóide, confirmando o megacólon. Na quase totalidade dos casos, dilatação e alongamento colônicos predominam no sigmóide. O reto apresenta-se igualmente dilatado em cerca de 90% dos casos<sup>(1)</sup> e os demais segmentos estão afetados apenas em poucos casos (Figura 12).

Em radiogramas simples do abdome, comumente observa-se cólon dilatado e

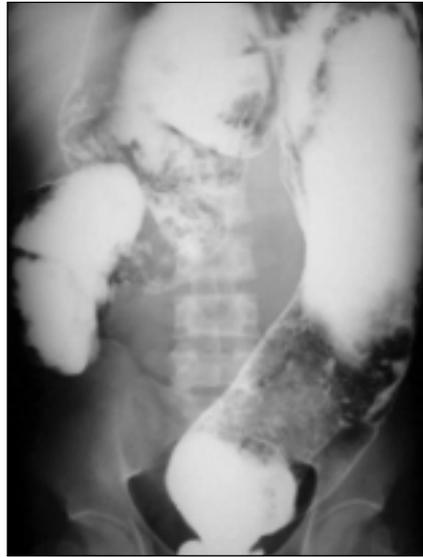
frequentemente redundante. As haustrações estão diminuídas ou ausentes e a contratilidade comumente é deficiente<sup>(3)</sup>. Estas alterações determinam retenção gradativa de fezes e culminam na formação do fecaloma, caracterizado por um padrão em “miolo de pão” ocupando o lúmen colônico (Figura 13). Um padrão mucoso tipo “cobblestone” ocasionalmente é visto na

porção distal do cólon dilatado ou reto à avaliação contrastada<sup>(3)</sup>. Áreas de ulceração também podem ser visualizadas. Achaço usual é a retenção prolongada de contraste baritado em radiogramas realizados dias ou semanas após estudo contrastado.

Simultaneamente e mesmo antecedendo à dilatação, o cólon sigmóide se alonga de tal modo que, na maioria das vezes,



**Figura 11.** Alças da transição jejuno-ileal de calibre aumentado e com relativa proeminência das pregas mucosas. Paciente também portador de megacólon.



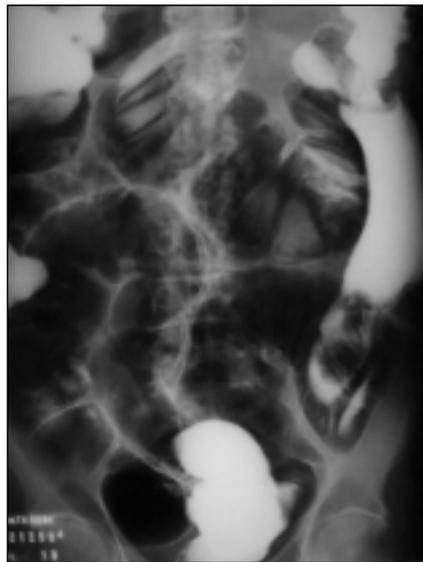
**Figura 12.** Enema opaco revela dilatação generalizada dos segmentos colônicos, os quais se apresentam parcialmente preenchidos por resíduos fecais.



**Figura 13.** Aspecto radiológico típico de um megacólon chagásico, à expensa de dilatação retossigmoidiana, preenchido por resíduos fecais aglomerados com aspecto em “miolo de pão” (fecaloma).



**Figura 14.** Enema opaco mostrando notável redundância da alça sigmoideana associada a moderada dilatação do reto e do sigmóide distal (dolico megacólon).



**Figura 15.** Enema opaco revela alças colônicas dilatadas, sigmóide redundante e presença de área de irregularidade concêntrica com “aspecto em maçã mordida” na região do ângulo esplênico, correspondente a um carcinoma retal. Paciente também apresentava megaesôfago grupo III.



**Figura 16.** Enema opaco evidencia megacolon sigmóide associado a múltiplas formações diverticulares concentradas na porção distal do cólon descendente.

se acha redundante à avaliação radiográfica<sup>(11)</sup> (Figura 14). Outras doenças podem coexistir, como o câncer colônico (ainda que raramente)<sup>(2,12)</sup> (Figura 15) e a doença diverticular colônica<sup>(13)</sup> (Figura 16). Fato significativo é a sistemática ausência de divertículos nas porções dilatadas do intestino grosso dos chagásicos<sup>(13)</sup>, estando restritos às porções de calibre normal.

As mais habituais complicações são a formação do fecaloma, a impaction fecal e o volvo colônico. Este corresponde à torção do cólon sigmóide sobre seu próprio meso, sendo visualizado ao radiograma simples com uma configuração típica denominada “sinal do grão de café” ou “sinal do U invertido”. Observam-se as paredes dos segmentos dilatados convergindo

como três linhas separadas para o ponto de torção mesentérica com densidade de partes moles. As paredes mediais adjacentes formam uma linha central mais espessa, enquanto cada parede lateral constitui uma linha mais fina. Comumente a área de torção encontra-se no abdome inferior, e as alças dilatadas, no abdome superior direito. Frequentemente evidenciam-se ausên-

cia de gás no reto e moderada dilatação de alças a montante à zona de torção<sup>(14)</sup> (Figura 17). O enema opaco é realizado em casos de dúvida quanto a este diagnóstico e a imagem obtida, bastante característica, é comparada a “bico de pássaro”, “chama de vela” ou “ás de espadas”<sup>(1)</sup> (Figura 18). Este ponto radiográfico marca a área de torção.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Mediante aspectos clínico-laboratoriais e epidemiológicos, possíveis dúvidas quanto ao diagnóstico de doença de Chagas podem ser sanadas.

Os principais diagnósticos diferenciais relacionados à retenção parcial de contraste baritado no esôfago são o presbiesôfago, esclerose sistêmica, tumor de fundo gástrico, estenose de cárdia, hérnia hiatal, esofagite por refluxo, compressão extrínseca e uso de drogas anticolinérgicas.

Quanto às causas de megagastria, destacam-se a estenose péptica antral ou bulbar, o carcinoma antral, a atonia gástrica e as obstruções em duodeno proximal.

O diagnóstico diferencial da duodenopatia é feito com as obstruções de causas orgânicas em nível do ângulo de Treitz, com o pinçamento aórtico-mesentérico e com o megaduodeno funcional de outras etiologias<sup>(1)</sup>.

No que diz respeito à colopatia chagásica, dilatações secundárias a obstáculos mecânicos, tais como estenoses, tumores e compressões extrínsecas, devem ser descartadas.

## CONCLUSÃO

Com o extenso número de possibilidades de apresentação radiológica, as manifestações digestivas da doença de Chagas devem ser consistentemente reconhecidas, pois trata-se de uma enfermidade comum em nosso meio, e as adequadas condutas



**Figura 17.** Radiograma simples mostrando volvo de sigmóide. O cólon sigmóide encontra-se dilatado e delimitado por linhas convergentes (paredes) para um ponto único (torção mesentérica), com densidade de partes moles na pelve, determinando o clássico “padrão em grão de café” ou “em U invertido”.



**Figura 18.** Enema opaco confirma volvo de sigmóide. O meio de contraste baritado detém-se no ponto de torção mesentérica, onde se evidencia afilamento regular do calibre colônico, configurando a imagem característica em “chama de vela” ou “bico de pássaro”.

terapêuticas são fundamentadas nas alterações morfológicas vigentes.

## Agradecimentos

Aos Drs. Heitor Rosa, Ênio C. Oliveira e Nilva Maria de Sá, pela cessão de algumas imagens presentes no nosso trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Rezende JM. Manifestações digestivas da doença de Chagas. In: Dani R, Castro LP, eds. Gastroenterologia clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996:1729–55.
2. Oliveira EC, Leite MSB, Luquetti AO, Almeida AC, Moreira H. Chagasic megacolon associated with colon cancer. *Am J Trop Med Hyg* 1997;56:596–8.
3. Lopes ER, Rocha A, Meneses ACO, *et al.* Prevalência de megas em necrópsias realizadas no Triângulo Mineiro no período de 1954 a 1988. *Rev Soc Bras Med Trop* 1989;22:211–5.
4. Vaz MGM, Rezende JM, Ximenes CA, Luquetti AO. Correlação entre sintomatologia e evolução do megaesôfago. *Rev Goiana Med* 1995;41:1–15.
5. Rezende JM, Moreira H. Megacolo chagásico. In: Porto JAF, ed. Clínica das doenças intestinais. Rio de Janeiro: Atheneu, 1976:451–74.

6. Rezende JM. Classificação radiológica do megacolo. *Rev Goiana Med* 1982;28:187–91.
7. Rezende JM, Lauer KM, Oliveira AR. Aspectos clínicos e radiológicos da aperistalsis do esôfago. *Rev Bras Gastroenterol* 1960;12:247–62.
8. World Health Organization. Clinical aspects of Chagas' disease. Report of a meeting of investigators. Caracas, Venezuela: WHO, 1971.
9. Reeder MM, Palmer PES. Infections and infestations. In: Freeny PC, Stevenson GW, eds. Margulis and Burhenne's Alimentary tract radiology. 5th ed. St. Louis: Mosby, 1994:888–951.
10. Fonseca LC, Toledo PA. Radiologia do bulbo e do arco duodenal na acalásia. *Rev Bras Med* 1952;9:608–12.
11. Ximenes CA, Rezende JM, Moreira H, Vaz MGM. Técnica simplificada para o diagnóstico radiológico do megacolo chagásico. *Rev Soc Bras Med Trop* 1984;17(supl.):23.
12. Lopes ER. Megaesôfago, megacolo e câncer (editorial). *Rev Soc Bras Med Trop* 1988;21:91–4.
13. Meneghelli UG, Martinelli ALC, Martucci NC, Romanello LMF, Dantas RO. Incidência da doença diverticular do intestino grosso em indivíduos não chagásicos e em chagásicos com e sem megacolo. *Arq Gastroenterol* 1986;23:3–8.
14. Burgener FA, Korman M. Differential diagnosis in conventional radiology. 2nd ed. New York: Thieme, 1991.