

*AVALIAÇÃO POR IMAGEM DO PACIENTE
COM DOR ABDOMINAL AGUDA E FEBRE*

Painel de Especialistas em Imagem Gastrointestinal: William P. Shuman, Médico¹; Philip W. Ralls, Médico²; Robert L. Bree, Médico³; Seth N. Glick, Médico⁴; Jay P. Heiken, Médico⁵; James E. Huprich, Médico⁶; Marc S. Levine, Médico⁷; Michelle L. Robbin, Médico⁸; Pablo R. Ros, Médico, Mestre em Saúde Pública⁹; Frederick Leslie Greene, Médico¹⁰; Loren A. Laine, Médico¹¹.

Resumo da Revisão da Literatura

A dor abdominal aguda com febre levanta a suspeita clínica de um estado intra-abdominal que pode precisar de uma atenção clínica ou cirúrgica imediata. Infecção ou outros estados inflamatórios são as causas usuais. Nessas circunstâncias, freqüentemente, é utilizado um exame de imagem de emergência, em conjunto com outras informações clínicas, para fazer um diagnóstico rápido e preciso. Isto é crucial, já que o diagnóstico apropriado facilita o tratamento rápido e adequado melhorando assim o prognóstico do paciente. Esta categoria é arbitrariamente limitada às doenças que afetam a região compreendida entre o diafragma e a escavação pélvica e exclui tanto patologias renais como as do flanco. Pacientes pediátricos não são considerados.

A gama de patologias que podem produzir dor abdominal e febre é muito ampla. Ela inclui pneumonia, doença hepatobiliar, pancreatite complicada, perfuração ou inflamação gastrointestinal, infarto ou obstrução intestinal, abscessos em qualquer local do abdômen, e tumores, entre outros. De todos os pacientes que se apresentam, em um serviço de emergência com dor abdominal, cerca de um terço nunca têm um diagnóstico estabelecido, um terço têm apendicite, e um terço têm alguma outra patologia diagnosticada. Na “outra” categoria, as causas mais comuns incluem (em ordem de freqüência): colecistite aguda, obstrução do intestino delgado, pancreatite, cólica renal, úlcera péptica perfurada, câncer e diverticulite (1). Quando também há febre, a necessidade de um diagnóstico rápido aumenta consideravelmente.

Uma variedade de apresentações clínicas ocorre em pacientes com dor abdominal aguda acompanhada de febre. Esta análise concentra-se na avaliação de pacientes com dor abdominal aguda difusa e dor aguda abdominal no paciente HIV positivo. Outros tópicos dos Critérios de Adequação abordam a dor no quadrante superior direito, a dor no quadrante inferior direito e a dor no quadrante inferior esquerdo. A avaliação por imagem varia ligeiramente entre pacientes com diferentes apresentações clínicas. Em geral, a tomografia computadorizada (TC) é a modalidade mais importante na avaliação de pacientes com dor abdominal, mas ainda daqueles com febre. Dois trabalhos julgaram a TC superior à avaliação clínica para descobrir a causa da dor abdominal. A tomografia computadorizada estava certa em 90% a 95% dos casos, enquanto a avaliação clínica estava correta em 60% a 76% dos casos (2,3).

Além disso, o uso da TC em pacientes com dor aguda abdominal eleva o nível de exatidão dos clínicos do serviço de emergência e reduz as internações hospitalares em 24% (4). A TC abdominal sem o uso de contraste oral ou endovenoso tem sido defendida como uma alternativa às radiografias simples do abdômen ou para avaliar apendicites (1,5); entretanto, o uso de agentes de contraste aumenta muito o espectro de patologias detectáveis (4).

A dor aguda abdominal difusa com febre pode ser causada por doenças que ordinariamente provocam dores mais localizadas. Estas doenças incluem apendicite complicada, colecistite aguda complicada calculosa ou não calculosa, obstrução do ducto biliar com colangite infecciosa, hepatite, abscesso hepático, pancreatite com ou sem infecção, pielonefrite ou infarto renal, cálculos renais, infarto omental, apendicite epiplóica, adenite mesentérica e diverticulite.

¹Principal Autor, Evergreen Hospital Medical Center, Kirkland, Wash; ²Presidente do Painel, LAC & USC Medical Center, Los Angeles, Calif; ³Radia Medical Imaging, Everett, Wash; ⁴Presbyterian Medical Center, Philadelphia, Pa; ⁵Mallinckrodt Institute of Radiology, St. Louis, Mo; ⁶Mayo Clinic, Rochester, Minn; ⁷Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa; ⁸University of Alabama, Birmingham, Ala; ⁹Brigham & Women's Hospital, Boston, Mass; ¹⁰Carolinas Medical Center, Charlotte, NC, American College of Surgeons; ¹¹LAC & USC School of Medicine, Los Angeles, Calif, American Gastroenterological Association.

O trabalho completo sobre os Critérios de Adequação do ACR (ACR Appropriateness Criteria™) está disponível, em inglês, no American College of Radiology (1891, Preston White Drive, Reston, VA, 20191-4397) em forma de livro, podendo, também, ser acessado no site da entidade www.acr.org; e em português no site do CBR - Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem www.cbr.org.br. Os tópicos adicionais estarão disponíveis on-line assim que forem finalizados.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Outras doenças que se apresentam tipicamente com dor abdominal difusa e febre incluem obstrução intestinal, isquemia ou infarto intestinal, perfuração do intestino por úlcera ou tumor, colite difusa, tífite e outras infecções gastrointestinais, processo inflamatório do intestino delgado, abscesso abdominal, hemorragia intraperitoneal ou retroperitoneal e carcinomatose (6,7).

Outras vezes, as radiografias simples podem fornecer informações úteis sobre o padrão de gases intestinais ou ar extraluminal, mas não oferecem nenhuma informação adicional, se uma TC for realizada. O ultra-som pode ser útil em casos ou doenças selecionadas, incluindo colecistite, colangite, abscesso no fígado, diverticulite, apendicite e inflamação do intestino delgado, quando ela pode ser usada para avaliar a atividade da doença de Crohn. Embora o ultra-som possa ser capaz de detectar um abscesso ou processo maligno (tal como um linfoma), ele é limitado para muitas áreas do abdome, particularmente na presença de aumento dos gases intestinais ou de pneumoperitônio. As desvantagens do ultra-som são parcialmente compensadas pela ausência de radiação ionizante, particularmente em pacientes mais jovens. Com a TC do abdome e da pelve utilizada em um adulto jovem, existe um pequeno risco da radiação causar um câncer fatal, risco este que, alguns acreditam, pode ser de um para 2000 pacientes (8).

Em pacientes com obstrução intestinal de alto grau, a sensibilidade da TC varia entre 86% e 100% com uma sensibilidade ligeiramente inferior reportada para a obstrução de baixo grau (9-11). A este respeito, a TC supera a combinação da avaliação clínica e das radiografias simples (10). A TC também tem a capacidade de identificar e localizar a causa da obstrução em 73% a 95% dos casos (9-11). Além disso, a TC pode identificar obstrução de alça fechada (sensibilidade de 79%) e estrangulamento associado (sensibilidade de 67%) (12). Para a isquemia intestinal, a sensibilidade reportada da TC varia entre 65% e 86% (13,14), baseada em achados de trombose de vasos, gás intramural ou portal, e ausência de realce da parede intestinal. Para o infarto intestinal, a TC (82% de sensibilidade) supera consideravelmente o desempenho das radiografias simples associadas ao ultra-som (sensibilidade de 28%) (15). Na perfuração do intestino, embora as radiografias simples sejam sensíveis a pequenos volumes de ar circulando, a TC é mais sensível, mesmo para volumes menores e pode detectar ar adicional loculado ou ar na raiz mesentérica (16). Outros achados da TC incluem extravasamento do contraste oral, edema mesentérico, ou massa inflamatória adjacente a um sítio de perfuração. Em pacientes com doença de Crohn ou colite inflamatória, a presença de febre levanta a questão de abscesso ou fleimão associados. A TC é o procedimento de escolha para o diagnóstico de abscesso, independentemente da causa, para mostrar a sua localização e extensão total (17,18). De forma semelhante, a TC é necessária para mostrar a extensão de qualquer fistula relacionada ao abscesso (18,19). A colite pseudomembranosa pode cursar com febre sem abscesso; alterações tomográficas estão presentes no cólon em 88% dos casos (20). Embora a cintilografia com Tc-99m HMPAO tenha uma alta sensibilidade para processo inflamatório do intestino (91% a 98%) e possa ter um papel na apendicite em pacientes idosos, (21-23) o seu desempenho não é tão bom como o da TC na detecção de complicações decorrentes de abscessos e fístulas (24). Raramente, tumores disseminados, tais como linfomas ou metástases podem se apresentar com dor abdominal ou febre; novamente, a TC é o procedimento de escolha, devido à sua capacidade de avaliar bem todos os grupos de nódulos e órgãos intracavitários.

Dor Aguda Abdominal com Febre no Paciente HIV Positivo

As causas comuns de dor aguda abdominal difusa com febre no paciente HIV-positivo são mais variadas do que nos outros pacientes. Além das doenças mais comuns, tífite, a hemorragia intramural intestinal e a perfuração colônica ou do intestino delgado com abscesso associado podem ocorrer. O fígado e a árvore biliar podem estar envolvidos por colangiopatia, abscessos hepáticos ou angiomatose bacilar hepática, uma doença semelhante a peliose, doenças estas relacionadas ao HIV. O baço está sujeito ao infarto focal ou abscesso. As doenças que afetam a mucosa intestinal podem incluir tuberculose gastrointestinal, colite ulcerativa [cytomegalovirus (CMV), clostridium difficile, histoplasmosis, candida], enterite relacionada ao mycobacterium avium complex (MAC) e infecções oportunistas do intestino (cryptosporidiosis, giardia, Isospora, e strongyloides). Tumores com adenopatia e envolvimento do intestino incluem o Sarcoma de Kaposi e o linfoma intestinal, ou aqueles que podem levar à obstrução intestinal, pneumatosis intestinalis, perfuração ou intussuscepção (25).

A TC com contraste oral, endovenoso e, freqüentemente, retal, é quase sempre o procedimento de escolha em um paciente HIV positivo com dor aguda abdominal e febre (25-28). Exames complementares contrastados com bário

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

para o estudo da mucosa do estômago, intestino delgado e cólon podem acrescentar informações adicionais àquelas obtidas com a TC, particularmente quando as lesões da mucosa são pequenas e sutis. Se houver alguma chance de perfuração do intestino, o bário não deve ser usado. Ocasionalmente, o ultra-som da árvore biliar e da bexiga pode ser útil na avaliação da colangiopatia relacionada ao HIV. Se for realizada uma TC, as radiografias simples terão pouco valor adicional. O uso de cintilografia neste subgrupo não foi reportado.

Exceções Previstas

Nenhuma.

Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1998. Uma análise e uma revisão completas foram aprovadas em 2001. Todos os tópicos dos Critérios de Adequação são revistos anualmente e, sendo necessário, são atualizados.

Condição Clínica: Dor Abdominal Aguda e Febre

Variante 1: Dor abdominal aguda difusa e febre.

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
Raios-X simples de abdome	8	
TC com contraste VO e EV	8	Contraste endorectal pode ser útil em algumas situações.
TC sem contraste VO e EV	6	
Ultra-som	6	
Cintilografia com leucócitos marcados com Tc-99m	4	
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Variante 2: Dor abdominal aguda e febre em paciente HIV positivo.

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
Raios-X simples de abdome	8	
TC com contraste VO, EV e endorectal	8	
Ultra-som da árvore biliar	8	
Enema opaco	6	Pode ser útil para avaliar a mucosa colônica.
EED e trânsito intestinal	6	Pode ser útil para avaliar a mucosa do estômago e intestino delgado.
Cintilografia com leucócitos marcados com Tc-99m	4	
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Referências

1. Mindelzun RE, Jeffrey RB. Unenhanced helical CT for evaluating acute abdominal pain: a little more cost, a lot more information. *Radiology* 1997; 205(1):43-45.
2. Taourel P, Baron MP, Pradel J, Fabre JM, Seneterre E, Bruel JM. Acute abdomen of unknown origin: impact of CT on diagnosis and management. *Gastrointest Radiol* 1992; 17(4):287-291.
3. Siewert B, Raptopoulos V, Mueller MF, Rosen MP, Steer M. Impact of CT on diagnosis and management of acute abdomen in patients initially treated without surgery. *AJR* 1997; 168(1): 173-178.
4. Rosen MP, Sands DZ, Longmaid HE, Reynolds KF, Wagner M, Raptopoulos V. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *AJR* 2000; 174(5):1391-1396.
5. Lane MJ, Liu DM, Huynh MD, Jeffrey RB Jr, Mindelzun RE, Katz DS. Suspected acute appendicitis: nonenhanced helical CT in 300 consecutive patients. *Radiology* 1999; 213(2):341-346.
6. Urban BA, Fishman EK. Tailored helical CT evaluation of acute abdomen. *Radiographics* 2000; 20(3):725-749.
7. Gore RM, Miller FH, Perceles FS, Yaghmai V, Berlin JW. Helical CT in the evaluation of the acute abdomen. *AJR* 2000; 174(4): 901-913.
8. Roebuck DJ, Metreweli C. Radiation risk in CT for acute abdominal pain. *Radiology* 1998; 209(1):287-288.
9. Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Birnbaum BA, Noz ME. Bowel obstruction: evaluation with CT. *Radiology* 1991; 180(2):313-318.
10. Frager D, Medwid SW, Baer JW, Mollinelli B, Friedman M. CT of small-bowel obstruction: value in establishing the diagnosis and determining the degree and cause. *AJR* 1994; 162(1):37-41.
11. Maglinte DD, Reyes BL, Harmon BH, et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction. *AJR* 1996; 167(6):1451-1455.
12. Balthazar EJ, Birnbaum BA, Megibow AJ, Gordon RB, Whelen CA, Hulnick DH. Closed-loop and strangulating intestinal obstruction: CT signs. *Radiology* 1992; 185(3):769-775.
13. Taourel PG, Deneuille M, Pradel JA, Regent D, Bruel JM. Acute mesenteric ischemia: diagnosis with contrast-enhanced CT. *Radiology* 1996; 199(3):632-636.
14. Lund EC, Han SY, Holley HC, Berland LL. Intestinal ischemia. Comparison of plain radiographic and computed tomographic findings. *Radiographics* 1988; 8(6):1083-1108.
15. Klein HM, Lensing R, Klosterhalfen B, Tons C, Gunther RW. Diagnostic imaging of mesenteric infarction. *Radiology* 1995; 197(1):79-82.
16. Jeffrey RB, Federle MP, Wall S. Value of computed tomography in detecting occult gastrointestinal perforation. *J Comput Assist Tomogr* 1983; 7(5):825-827.
17. Jacobs JE, Birnbaum BA. CT of inflammatory disease of the colon. *Semin Ultrasound CT MR* 1995; 16(2):91-101.
18. Gore RM, Balthazar EJ, Ghahremani GG, Miller FH. CT features of ulcerative colitis and Crohn's disease. *AJR* 1996; 167(1):3-15.
19. Fukuya T, Hawes DR, Lu CC, Barloon TJ. CT of abdominal abscess with fistulous communication to the gastrointestinal tract. *J Comput Assist Tomogr* 1991; 15(3):445-449.
20. Fishman EK, Kavuru M, Jones B, et al. Pseudomembranous colitis: CT evaluation of 26 cases. *Radiology* 1991; 180(1):57-60.
21. Giaffer MH, Tindale WB, Holdsworth D. Value of technetium-99m HMPAO-labeled leukocyte scintigraphy as an initial screening test in patients suspected of having inflammatory bowel disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996; 8(12):1195-1200.
22. Arndt JW, Grootcholten MI, van Hogeand RA, Griffioen G, Lamers CB, Pauwels EK. Inflammatory bowel disease activity assessment using technetium-99m-HMPAO leukocytes. *Dig Dis Sci* 1997; 42(2):387-393.
23. Lin WY, Kao CH, Lin HT, Wang YL, Wang SJ, Liu TJ. 99Tcm-HMPAO-labelled white blood cell scans to detect acute appendicitis in older patients with an atypical clinical presentation. *Nucl Med Commun* 1997; 18(1):75-78.
24. Kolkman JJ, Falke TH, Roos JC, et al. Computed tomography and granulocyte scintigraphy in active inflammatory bowel disease: comparison with endoscopy and operative findings. *Dig Dis Sci* 1996; 41(4):641-650.
25. Wyatt SH, Fishman EK. The acute abdomen in individuals with AIDS. *Radiol Clin North Am* 1994; 32(5):1023-1043.
26. Merine DS, Fishman EK, Jones B, Nussbaum AR, Simmons T. Right lower quadrant pain in the immunocompromised patient: CT findings in 10 cases. *AJR* 1987; 149(6):1177-1179.
27. Kuhlman JE, Fishman EK. Acute abdomen in AIDS: CT diagnosis and triage. *Radiographics* 1990; 10(4):621-634.
28. Wu CM, Davis F, Fishman EK. Radiological evaluation of the acute abdomen in the patient with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS): the role of CT scanning. *Semin Ultrasound CT MR* 1998; 19(2):190-199.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.