

AVALIAÇÃO DE PACIENTE COM QUADRIL DOLOROSO OU ARTROPLASTIA DO JOELHO

Painel de Especialistas em Imagem Musculoesquelética: Thomas G. Goergen, Médico¹; Murray K. Dalinka, Médico²; Naomi Alazraki, Médica³; Thomas H. Berquist, Médico⁴; Richard H. Daffner, Médico⁵; Arthur A. DeSmet, Médico⁶; George Y. El-Khoury, Médico⁷; Theodore E. Keats, Médico⁸; B.J. Manaster, Médico, PhD⁹; Arthur Newberg, Médico¹⁰; Helene Pavlov, Médica¹¹; Robert H. Haralson, III, Médico¹²; John B. McCabe, Médico¹³; David Sartoris, Médico¹⁴.

Resumo da Revisão da Literatura

Quando um paciente com artroplastia de quadril ou joelho apresenta uma dor inesperada nas articulações, um problema clínico é a soltura da prótese, com ou sem infecção. Além da avaliação clínica do paciente e da determinação da taxa de hemossedimentação, há diversos procedimentos diagnósticos por imagem, ou orientados por imagem, que podem ser empregados.

Os exames de diagnósticos por imagem disponíveis para detecção de soltura: (1) avaliação de radiografias simples seriadas, (2) artrografia com contraste, (3) artrografia com radionuclídeo e (4) cintilografia óssea trifásica. Para detecção de infecção, os exames incluem (1) aspiração articular e (2) cintilografia com leucócitos marcados com In-111. A cintilografia com gálio para detecção de infecção parece ter caído em desuso, desde a introdução da cintilografia com leucócitos marcados com In-111.

O “padrão ouro” para prova de soltura de componente é a cirurgia. O “padrão ouro” para prova de infecção é a cultura intra-operatória. A exclusão pré-operatória de infecção é importante no planejamento da revisão da prótese. Componentes infectados devem ser removidos e, geralmente, não podem ser corrigidos na mesma ocasião.

Para estimar a eficácia desses exames na avaliação pré-operatória desses pacientes, deve-se também considerar o custo do(s) procedimento(s) que estão sendo realizados (utilização de recursos). Com relação a outros procedimentos de imagens musculoesqueléticas, o volume de pacientes sendo avaliados com esse problema é baixo e a vantagem de saber antes da operação se há soltura ou infecção, ou ambos, é alta. Esses fatores devem ser incluídos em qualquer avaliação de utilização adequada.

Exceções Previstas

Nenhuma.

Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1995. Uma análise e uma revisão completas foram aprovadas em 1999. Todos os tópicos dos Critérios de Adequação são revistos anualmente e, sendo necessário, são atualizados.

¹Principal Autor, Palomar Medical Center, Escondido, Calif; ²Presidente do Painel, University of Pennsylvania Hospital, Philadelphia, Pa; ³Emory University Hospital, Atlanta, Ga; ⁴Mayo Clinic, Jacksonville, Fla; ⁵Allegheny General Hospital, Pittsburgh, Pa; ⁶University of Wisconsin, Madison, Wis; ⁷University of Iowa Hospitals & Clinics, Iowa City, Iowa; ⁸University of Virginia Medical Center, Charlottesville, Va; ⁹University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colo; ¹⁰New England Baptist Hospital, Boston, Mass; ¹¹Hospital for Special Surgery, New York, NY; ¹²Southeast Orthopaedic, Knoxville, Tenn, American Academy of Orthopaedic Surgeons; ¹³SUNY Health Sciences Center, Syracuse, NY, American College of Emergency Physicians; ¹⁴Thornton Hospital, La Jolla, Calif.

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.

Condição Clínica: Quadril Doloroso ou Prótese do Joelho

Variante 1: Suspeita de soltura da prótese, com ou sem infecção (1º estudo por imagem).

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Radiografias com comparação com estudos anteriores	9	
Cintilografia óssea trifásica	1	
Cintilografia com leucócitos marcados com In-111	1	
Aspiração articular	1	
Artrografia + aspiração	1	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado</p>		

Variante 2: Radiografia normal, suspeita de soltura da prótese, sem suspeita clínica de infecção.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Só aspiração	1	
Artrografia +/- aspiração	1	
Cintilografia com leucócitos marcados com In-111	1	
Cintilografia óssea trifásica	Sem consenso	Embora não tenha chegado a um consenso, o painel é favorável a realização de cintilografia trifásica para prótese do quadril e artrografia para prótese do joelho. Estes procedimentos deveriam ser reservados para pacientes selecionados, com base em suspeitas clínicas e sintomas.
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado</p>		

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.

Condição Clínica: Quadril Doloroso ou Prótese do Joelho

Variante 3: Radiografia normal, suspeita clínica de soltura da prótese e/ou infecção.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Aspiração +/- artrografia	8	
Só aspiração	1	
Cintilografia óssea trifásica	Sem consenso	A maioria do painel achou que estudos cintilográficos neste item não estariam indicados.
Cintilografia com leucócitos marcados com In-111	Sem consenso	A maioria do painel achou que estudos cintilográficos neste item não estariam indicados.
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Variante 4: Radiografias anormais, consistentes com soltura da prótese. Suspeita de infecção.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Aspiração +/- artrografia	9	
Cintilografia óssea trifásica	1	A maioria do painel achou que estudos cintilográficos neste item não estariam indicados.
Cintilografia com leucócitos marcados com In-111	Sem consenso	
<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. Glithero PR, Grigoris P, Harding LK, Hesselwood SR, McMinn DJ. White cell scans and infected joint replacements. Failure to detect chronic infection. *J Bone Joint Surg Br* 1993; 75(3):371-374.
2. Levitsky KA, Hozack WJ, Balderston RA, et al. Evaluation of the painful prosthetic joint. Relative value of bone scan, sedimentation rate, and joint aspiration. *J Arthroplasty* 1991; 6(3):237-244.
3. Rand JA, Brown ML. The value of indium 111 leukocyte scanning in the evaluation of painful or infected total knee arthroplasties. *Clin Orthop* 1990; 259:179-182.
4. Hofmann AA, Wyatt RW, Daniels AU, Armstrong L, Alazraki N, Taylor A Jr. Bone scans after total knee arthroplasty in asymptomatic patients. Cemented versus cementless. *Clin Orthop* 1990; 251:183-188.
5. Kraemer WJ, Saplys R, Waddell JP, Morton J. Bone scan, gallium scan, and hip aspiration in the diagnosis of infected total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1993; 8(6):611-616.
6. Barrack RL, Harris WH. The value of aspiration of the hip joint before revision total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75(1):66-76.
7. Tigges S, Stiles RG, Meli RJ, Roberson JR. Hip aspiration: a cost-effective and accurate method of evaluating the potentially infected hip prosthesis. *Radiology* 1993; 189(2):485-488.
8. Lieberman JR, Huo MH, Schneider R, Salvati EA, Rodi S. Evaluation of painful hip arthroplasties. Are technetium bone scans necessary? *J Bone Joint Surg* 1993; 75(3):475-478.
9. Miles KA, Harper WM, Finlay DB, Belton I. Scintigraphic abnormalities in patients with painful hip replacements treated conservatively. *Br J Radiol* 1992; 65(774):491-494.
10. Herzurn PJ, Ebert FR. Arthroscintigraphy for detection of femoral component loosening. *J Arthroplasty* 1991; 6(4):327-333.
11. Swan JS, Braunstein EM, Wellman HN, Capello W. Contrast and nuclear arthrography in loosening of the uncemented hip prosthesis. *Skeletal Radiol* 1991; 20(1):15-19.
12. Cain TM, Fon GT, Brumby S, Howie DW. Plain film and arthrographic findings in painful total hip arthroplasties with surgical correlation. *Australas Radiol* 1990; 34(3):211-218.
13. Jensen JS, Madsen JL. Tc-99m-MDP scintigraphy not informative in painful total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1990; 5 Suppl:S11-13.
14. Gould ES, Potter HG, Bober SE. Role of routine percutaneous hip aspirations prior to prosthesis revision. *Skeletal Radiol* 1990; 19(6):427-430.
15. Miniaci A, Bailey WH, Bourne RB, McLaren AC, Rorabeck CH. Analysis of radionuclide arthrograms, radiographic arthrograms, and sequential plain radiographs in the assessment of painful hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1990; 5(2):143-149.
16. Palestro CJ, Swyer AJ, Kim CK, Goldsmith SJ. Infected Knee Prosthesis: diagnosis with In-111 leukocyte, Tc-99m sulfur colloid, and Tc-99m MDP imaging. *Radiology* 1991; 179(3):645-648.
17. Barrack RL, Tanzer M, Kattapuram SV, Harris WH. The value of contrast arthrography in assessing loosening of symptomatic uncemented total hip components. *Skeletal Radiol* 1994; 23(1):37-41.
18. Magnuson JE, Brown ML, Hauser MF, Berquist TH, Fitzgerald RH Jr, Klee GG. In-111-labeled leukocyte scintigraphy in suspected orthopedic prosthesis infection: comparison with other imaging modalities. *Radiology* 1988; 168(1):235-239.
19. Roberts P, Walters AJ, McMinn DJ. Diagnosing infection in hip replacements. The use of fine-needle aspiration and radiometric culture. *J Bone Joint Surg* 1992; 74(2):265-269.
20. Pfahler M, Schidlo C, Refior HJ. Evaluation of imaging in loosening of hip arthroplasty in 326 consecutive cases. *Arch Orthop Trauma Surg* 1998; 117(4-5):205-207.
21. Cheung A, Lachiewicz PF, Renner JB. The role of aspiration and contrast-enhanced arthrography in evaluating the uncemented hip arthroplasty. *AJR* 1997; 168(5):1305-1309.
22. Fehring TK, Cohen B. Aspiration as a guide to sepsis in revision total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1996; 11(5):543-547.
23. Ginai AZ, Van Brenzen FC, Kint PA, Oei HY, Hop WC. Digital subtraction arthrography in preoperative evaluation of painful total hip arthroplasty. *Skeletal Radiol* 1996; 25(4):357-363.

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.