

Colégio Brasileiro de Radiologia
Critérios de Adequação do ACR

SEGUIMENTO DA DOENÇA DE HODGKIN

Painel de Especialistas em Radioterapia – Grupo de Trabalho de Hodgkin: Richard L. Deming, Médico¹; Louis S. Constine, Médico²; Arthur J. Elman, Médico³; Richard T. Hoppe, Médico⁴; Peter M. Mauch, Médico⁵; Daniel E. Dosoretz, Médico⁶; David A. Pistenmaa, Médico⁷; Leonard R. Prosnitz, Médico⁸; Harvey B. Wolkov, Médico⁹; Joachim Yahalom, Médico¹⁰; Allen Chauvenet, Médico¹¹; Joseph M. Connors, Médico¹²; John H. Glick, Médico¹³; Steven Leibel, Médico¹⁴.

Resumo da Revisão da Literatura

O seguimento de rotina para avaliação de pacientes após o tratamento para doença de Hodgkin cumpre diversas funções. A detecção de recorrência é, provavelmente, a mais importante. Outras funções importantes incluem a detecção de uma segunda neoplasia, monitoramento de efeitos tardios da terapia e restabelecimento da confiança no paciente.

Detecção de Recorrência

A doença de Hodgkin continua sendo a principal causa de óbito de pacientes durante os primeiros 10 a 15 anos de seguimento (1). Exames de seguimento de rotina são usados para detectar a recorrência precocemente, de forma que se possa instituir rapidamente uma terapia de salvamento.

Torrey e colaboradores (2), analisaram a série de Stanford com relação à detecção de recorrência em pacientes tratados no estágio inicial da doença de Hodgkin. Eles notaram que a recorrência ocorreu entre 0 e 13 anos após o tratamento (média 1,9 anos). Trinta e oito por cento das recorrências ocorreram durante o primeiro ano de seguimento. Oitenta e cinco por cento ocorreram durante os primeiros cinco anos de seguimento.

Vários exames de seguimento de rotina foram defendidos, incluindo a história, exame físico, raios-X de tórax, radiografia abdominal, tomografia computadorizada (TC), cintilografia com gálio, hemograma, velocidade de hemossedimentação (VHS), cobre sérico e painel químico.

A história é a ferramenta de seguimento mais valiosa na detecção de recorrência da doença de Hodgkin. Em sua revisão de pacientes com doença de Hodgkin no estágio inicial, tratados em Stanford, Torrey e colaboradores (2), notaram que 55% (59 de 107) das recorrências detectadas foram descobertas com base na história. Em sua revisão de pacientes com doença de Hodgkin tratados no *Christie Hospital*, em Manchester, na Inglaterra, Radford e colaboradores (3) notaram que 81% (30 de 37) das recorrências foram diagnosticadas em pacientes que relataram sintomas. Weeks e colaboradores (4), estudaram a política de seguimento de pacientes tratados de linfoma não-Hodgkin de grandes células. Eles notaram que 89% (32 de 36) das recorrências foram detectadas pela história.

O sintoma comumente reportado na série de Stanford foi uma nova massa, seguido de sintomas constitucionais (febre, sudorese noturna, perda de peso) e dor. Na série de Manchester, o sintoma mais comum que levou à descoberta de recorrência foi, também, uma nova massa, seguido de tosse, sudorese noturna e perda de peso.

¹Principal Autor, Therapeutic Radiology Associates, Des Moines, Iowa; ²Co-Autor, Strong Memorial Hospital, Rochester, NY; ³Co-Autor, St. Luke's Hospital, Kansas City, Mo; ⁴Co-Autor, Stanford University, Stanford, Calif; ⁵Presidente do Painel do Grupo de Trabalho de Hodgkin, Joint Center for Radiation Therapy, Boston, Mass; ⁶Radiation Therapy Regional Center, Cape Coral, Fla; ⁷University of Texas, Southwestern Medical School, Dallas, Tex; ⁸Duke University Medical Center, Durham, NC; ⁹Radiation Oncology Center, Sacramento, Calif; ¹⁰Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY; ¹¹Wake Forest University Baptist Medical Center, Winston-Salem, NC, American Society of Clinical Oncology; ¹²British Columbia Cancer Agency, Vancouver, British Columbia, American Society of Clinical Oncology; ¹³Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa, American Society of Clinical Oncology; ¹⁴Presidente do Painel de Radioterapia, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY.

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.

O exame físico é, também, um importante exame de seguimento. Na série de Stanford, 14% (15 de 107) das recorrências foram detectadas por exame físico. Na série de Manchester, 5% (2 de 37) das recorrências foram detectadas desta forma.

O raios-X de tórax é também útil na detecção de recorrência da doença de Hodgkin. Na série de Stanford, 23% (24 de 107) das recorrências foram detectadas por raios-X de tórax. O raios-X de tórax pareceu ser especialmente útil durante os primeiros três anos de acompanhamento. Na série de Manchester, 5% (2 de 37) das recorrências foram detectadas por raios-X de tórax.

Na série de Stanford, 7% (8 de 107) das recorrências foram detectadas por raios-X de abdome. Um raios-X abdominal era realizado se restasse contraste de linfangiografia residual. Poucos pacientes passaram por uma segunda linfangiografia bipodálica em uma pesquisa subdiafragmática em andamento.

Na série de Stanford, apenas uma recorrência foi detectada por um exame de laboratório (um VHS elevado). O hemograma e o cobre sérico não levaram a nenhuma recorrência. O uso da tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM) e cintilografia com gálio no seguimento de rotina de pacientes com doença de Hodgkin, não foi bem estudado. Gasparini e colaboradores (5), voltaram-se para a utilidade das cintilografias com gálio e ressonância magnética na avaliação de 34 pacientes com massas mediastinais residuais e/ou recorrentes para determinar se havia doença ativa presente versus fibrose ou necrose. Eles notaram que a varredura com gálio teve uma sensibilidade de 85,7% e especificidade de 100% (0 falso-positivo, 2 falso-negativos). A ressonância magnética teve uma sensibilidade de 92,8% e especificidade de 80,6% (6 falso-positivos e 1 falso-negativo). Eles concluíram que, embora ambos os exames possam render informações úteis, as cintilografias com gálio foram mais úteis. Entretanto, não houve nenhuma tentativa de avaliar a sua utilidade na pesquisa de seguimento de rotina.

King e colaboradores (6), analisaram a experiência na Duke de utilização de cintilografias com gálio para reestadiar pacientes com doença de Hodgkin avançada que tinham concluído a quimioterapia por indução. Treze de 33 pacientes tiveram cintilografias com gálio para reestadiamento positivas. A sua taxa de sobrevida sem recorrência em 4 anos foi de 8%. Vinte dos 33 pacientes tiveram cintilografias negativas. Sua taxa de sobrevida sem recorrência em 4 anos foi de 75%. Eles concluíram que as cintilografias com gálio, após a quimioterapia por indução, são altamente preditivas dos resultados do tratamento. O estudo não contemplou o uso de cintilografias com gálio como um procedimento de seguimento contínuo para detectar recorrência tardia no curso do seguimento de um paciente.

Detecção de Doenças Malignas Secundárias

Numerosos estudos demonstraram que pacientes que sobrevivem à doença de Hodgkin têm um alto risco de neoplasias secundárias, incluindo leucemia, linfoma não-Hodgkin, câncer de pulmão, câncer de mama, câncer gástrico, melanoma, câncer de tireóide, câncer de pâncreas, câncer de glândulas salivares, sarcoma de tecidos moles e sarcoma osteogênico (1,7-14,23,24,26). Embora estes estudos tenham demonstrado que os sobreviventes da doença de Hodgkin tenham um aumento no risco de desenvolver outras doenças malignas, nenhum estudo examinou sistematicamente qual seria a melhor forma de conduzir o seguimento destes pacientes.

O câncer de mama representa uma situação única. A mamografia mostrou ser uma ferramenta valiosa no rastreamento de certas populações para o câncer de mama. Estudos recentes (10,11,14,23,24,26) demonstraram que as mulheres nos estádios iniciais da doença de Hodgkin que recebem irradiação de manto têm um risco maior de desenvolver câncer de mama. O risco global de câncer de mama é aumentado em aproximadamente 4 vezes (11). Entretanto, mulheres tratadas de doença de Hodgkin com radiação antes dos 30 anos de idade têm um aumento acentuado de risco de câncer de mama (10,11,26).

Yahalom e colaboradores (12), avaliaram os 45 casos de câncer de mama que se desenvolveram em 37 mulheres que tinham recebido radioterapia para tratamento de doença de Hodgkin. O intervalo médio desde o tratamento da doença até o diagnóstico de câncer de mama foi de 15 anos. Oitenta e um por cento destas pacientes tiveram mamografias que mostraram achados anormais de massas e/ou microcalcificações. A alta frequência de mamografias anormais levou os autores a recomendar que o rastreamento mamográfico de rotina seja iniciado tão cedo como 8 anos após o tratamento,

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.

independente da idade da paciente, porque este foi o intervalo mais curto entre o tratamento da doença de Hodgkin e o desenvolvimento de câncer de mama. Entretanto, o valor da mamografia de rastreamento de rotina em mulheres jovens com alto risco de câncer de mama não foi demonstrado.

Possivelmente, com exceção da mamografia, nenhum estudo pode ser recomendado rotineiramente para rastreamento de malignidades secundárias em pacientes que foram tratados de doença de Hodgkin. É importante, para os médicos, estarem informados sobre o aumento de risco de malignidades secundárias, e que eles obtenham uma história detalhada dos pacientes, realizem um exame físico criterioso e obtenham os exames apropriados com base nos sintomas do paciente ou em achados anormais de exames físicos.

Detecção de Efeitos Tardios Não-malignos do Tratamento

A doença cardíaca é uma causa importante de morbidade e óbito intercorrente em pacientes tratados de doença de Hodgkin (1,9,23). Pacientes que recebem irradiação mediastinal têm aumento de riscos relativos de óbito por infarto do miocárdio (18,19,21). No estudo de Stanford (19), o risco relativo de morte por doença cardíaca foi de 3,1. A pouca idade na época da exposição à radiação aumentou os riscos de morte cardíaca. A complicação cardíaca não fatal mais comum é a doença pericárdica (pericardite aguda e pericardite constrictiva tardia). Outros problemas cardíacos que podem estar relacionados ao tratamento incluem doença valvular cardíaca, anormalidades eletrocardiográficas e cardiomiopatias (1,21,23,25).

A toxicidade pulmonar é uma outra seqüela possível do tratamento. Pacientes que recebem irradiação no tórax, quimioterapia ou ambas, devido à doença de Hodgkin, estão em risco de desenvolver efeitos pulmonares tanto agudos como tardios. Em uma análise dos pacientes tratados no *The Joint Center for Radiation Therapy* (25), a incidência de pneumonite de radiação aguda clinicamente significativa foi de 3% com a radioterapia (RT) isolada, mas foi de 11% com a combinação de quimioterapia e radioterapia. Diversos estudos (15,17) avaliaram a função pulmonar em longo prazo. Lund e colaboradores (17), notaram que quase 30% dos pacientes avaliados mais de 5 anos depois do tratamento da doença de Hodgkin tiveram dispnéia sintomática por esforço e redução da capacidade pulmonar total e capacidade vital forçada.

Irradiação no mediastino superior e na parte inferior do pescoço pode resultar em anormalidades da tireóide. Uma análise dos pacientes tratados de doença de Hodgkin em Stanford (22) demonstrou que o risco atuarial de 20 anos de anormalidade da tireóide foi de 50%. O hipotireoidismo primário respondeu por 90% das anormalidades da tireóide. Cinquenta e sete por cento dos pacientes com hipotireoidismo primário tiveram doença subclínica detectada por um nível de TSH elevado, com um nível normal de T4 livre. Quarenta e três por cento tiveram hipotireoidismo evidente ou clínico. Outras anormalidades tireoidianas detectadas nesta população incluem hipertireoidismo (Graves), tireoidite, nódulos tireoideanos e câncer.

Outras complicações, em longo prazo, do tratamento da doença de Hodgkin, incluem infertilidade, imunossupressão, alterações psicossociais, alterações de tecidos moles e problemas gastrintestinais (1). A consciência das potenciais conseqüências do tratamento é necessária para os médicos que conduzem o seguimento dos pacientes, para que possam detectar problemas o mais precocemente possível.

Exceções Previstas

Nenhuma.

Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1999. Todos os tópicos dos Critérios de Adequação são revistos anualmente e, sendo necessário, são atualizados.

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 conseqüências 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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 1: Mulher de 16 anos, agora sem sinais ou sintomas, doença de Hodgkin supradiaphragmática IIA, tratada com RT.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Raios-X tórax uma vez por ano	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes durante os 5 primeiros anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Raios-X de abdome (somente se tem linfangiografia pré-RT)</i>		
Uma vez 6-12 meses após tratamento	8	
Uma vez por ano	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes nos 5 primeiros anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax 1-2 vezes nos 5 primeiros anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual	2	
Anual após 40 anos	2	
<i>Mamografia</i>		
Anual, começando 8-10 anos após tratamento	8	
Anual, começando aos 40 anos	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Perfil lipídico anual	Sem consenso	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 2: Homem de 20 anos, agora sem sinais e sintomas. Doença de Hodgkin supradiaphragmática II A, tratada com RT.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Raios-X tórax uma vez por ano	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes em 5 anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Raios-X de abdome (somente se tem linfangiografia pré-RT)</i>		
Uma vez 6-12 meses após tratamento	8	
Uma vez por ano	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes em 5 anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
Tórax 1-2 vezes em 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual após 40 anos	2	
Anual	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Perfil lipídico anual	Sem consenso	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 3: Mulher de 16 anos, agora sem sinais e sintomas, doença de Hodgkin supradiafragmática IIA, tratada QT-RT combinadas.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X de tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Raios-X tórax uma vez por ano	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes em 5 anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Raios-X de abdome (somente se tem linfangiografia pré-RT)</i>		
Uma vez 6-12 meses após tratamento	8	
Uma vez por ano	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes em 5 anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax 1-2 vezes em 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual após 40	2	
Anual	2	
<i>Mamografia</i>		
Anual, começando 8-10 anos após tratamento	8	
Anual, começando aos 40 anos	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Perfil lipídico anual	Sem consenso	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 4: Homem de 20 anos, agora sem sinais e sintomas, doença de Hodgkin supradiaphragmática IIA, tratada com QT-RT combinadas.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X de tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes em 5 anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Raios-X de abdome (somente se tem linfangiografia pré-RT)</i>		
Uma vez 6-12 meses após tratamento	8	
Uma vez por ano	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes em 5 anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax 1-2 vezes em 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual	2	
Anual após 40 anos	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Perfil lipídico anual	Sem consenso	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 5: Mulher de 16 anos, agora sem sinais e sintomas, doença de Hodgkin supradiaphragmática IIA, tratada com QT-RT combinadas.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X de tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Uma vez por ano	2	
Uma vez após tratamento	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes em 5 anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Raios-X de abdome (somente se tem linfangiografia pré-RT)</i>		
Uma vez 6-12 meses após tratamento	8	
Uma vez por ano	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes em 5 anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax 1-2 vezes em 5 anos	2	
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual	2	
Anual após 40 anos	2	
<i>Mamografia</i>		
Anual, começando aos 40 anos	8	
Anual, começando 8-10 anos após tratamento	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	2	
Perfil lipídico anual	2	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 6: Homem de 20 anos, agora sem sinais e sintomas, doença de Hodgkin subdiafragmática IIA, tratada com QT+RT combinadas.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Uma vez após tratamento	2	
Uma vez por ano	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes em 5 anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>Raios-X de abdome (somente se tem linfangiografia pré-RT)</i>		
Uma vez 6-12 meses após tratamento	8	
Uma vez por ano	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes em 5 anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax 1-2 vezes em 5 anos	2	
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual	2	
Anual após 40 anos	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	2	
Perfil lipídico anual	2	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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: Avaliação do Seguimento de Rotina para Doença de Hodgkin, após Término do Tratamento e Avaliação da Resposta

Variante 7: Homem de 60 anos, agora sem sinais e sintomas, doença de Hodgkin supradiaphragmática IIA, tratada com RT.

Exame Radiológico	Índice de adequação	Comentários
<i>História e exame físico</i>		
A cada 2-4 meses nos 2 primeiros anos, após semestralmente até o quinto ano, após anualmente para toda a vida	8	
A cada 6 meses por 5 anos, após anualmente por toda a vida	2	
<i>Raios-X de tórax</i>		
Raios-X tórax 2-3 vezes por ano durante 5 anos, após anualmente	8	
Uma vez por ano	2	
<i>Cintilografia com gálio</i>		
1-2 vezes em 5 anos	2	
Uma vez por ano durante 5 anos	2	
<i>TC</i>		
Abdome e pelve 1-2 vezes em 5 anos	8	
Abdome e pelve uma vez por ano durante 5 anos	4	
Tórax 1-2 vezes em 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
Tórax uma vez por ano durante 5 anos	Sem consenso	Poucos dados, há grande variação na prática.
<i>ECG</i>		
Somente se sintomático	8	
Anual	2	
Anual após 40 anos	2	
<i>Exames laboratoriais</i>		
Hemograma 1-2 vezes por ano	8	
Exames bioquímicos sanguíneos 1-2 vezes por ano	8	
Função tireoidiana 1-2 vezes por ano	8	
VHS 1-2 vezes por ano	8	
Perfil lipídico anual	Sem consenso	Pacientes são orientados para o uso normal de diretrizes para rastreamento lipídico.
<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.

Referências

1. Hancock SL, Hoppe RT. Long-term complications of treatment and causes of mortality after Hodgkin's Disease. *Semin Rad Onc* 1996; 6(3):225-242.
2. Torrey MJ, Poen JC, Hoppe RT. Detection of relapse in early-stage Hodgkin's Disease: role of routine follow-up studies. *J Clin Oncol* 1997; 15(3):1123-1130.
3. Radford JA, Eardley A, Woodman C, Crowther D. Follow up policy após tratamento for Hodgkin's Disease: too many clinic visits and routine tests? A review of hospital records. *BMJ* 1997; 314:343-346.
4. Weeks JC, Yeap BY, Canellos GP, Shipp MA. Value of follow-up s in patients with large-cell lymphoma who achieve a complete remission. *J Clin Oncol* 1991; 9(7):1196-1203.
5. Gasparini MD, Balzarini L, Castellani MR, et al. Current role of Cintilografia com Gálio and magnetic resonance imaging in the management of mediastinal Hodgkin lymphoma. *Cancer* 1993; 72:577-582.
6. King SC, Reiman RJ, Prosnitz LR. Prognostic importance of restaging Cintilografia com Gálíos following induction chemotherapy for advanced Hodgkin's Disease. *J Clin Oncol* 1994; 12(2):306-311.
7. Tucker MA, Coleman CN, Cox RS, Varghese A, Rosenberg SA. Risk of second cancers após tratamento for Hodgkin's Disease. *N Engl J Med* 1988; 318:76-81.
8. Doria R, Holford T, Farber LR, Prosnitz LR, Cooper DL. Second solid malignancies after combined modality therapy for Hodgkin's Disease. *J Clin Oncol* 1995; 13(8):2016-2022.
9. Mauch PM, Kalish LA, Marcus KC, et al. Second malignancies após tratamento for laparotomy staged IA-IIIB Hodgkin's Disease: long-term analysis of risk factors and outcome. *Blood* 1996; 87(9):3625-3632.
10. Aisenberg AC, Finkelstein DM, Doppke KP, Koerner FC, Boivin J, Willett CG. High risk of breast carcinoma after irradiation of young women with Hodgkin's Disease. *Cancer* 1997; 79:1203-1210.
11. Hancock SL, Tucker MA, Hoppe RT. Breast cancer after treatment of Hodgkin's Disease. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85(1):25-31.
12. Yahalom J, Petrek JA, Biddinger PW, et al. Breast cancer in patients irradiated for Hodgkin's Disease: a clinical and pathologic analysis of 45 events in 37 patients. *J Clin Oncol* 1992; 10(11):1674-1681.
13. van Leeuwen FE, Klokman WJ, Hagenbeek A, et al. Second cancer risk following Hodgkin's Disease: a 20-year follow-up study. *J Clin Oncol* 1994; 12(2):312-325.
14. Bhatia S, Robison LL, Oberlin O, et al. Breast cancer and other second neoplasms after childhood Hodgkin's Disease. *N Engl J Med* 1996; 334(12):745-751.
15. Horning SJ, Adhikari A, Rizk N, Hoppe RT, Olshen RA. Effect of treatment for Hodgkin's Disease on pulmonary function: results of a prospective study. *J Clin Oncol* 1994; 12(2):297-305.
16. van Leeuwen FE, Klokman WJ, Stovall M, et al. Roles of radiotherapy and smoking in lung cancer following Hodgkin's Disease. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87(20):1530-1537.
17. Lund MB, Kongerud J, Nome O, et al. Lung function impairment in long-term survivors of Hodgkin's Disease. *Ann Oncol* 1995; 6:495-501.
18. Boivin JF, Hutchison GB, Lubin JH, Mauch P. Coronary artery disease mortality in patients treated for Hodgkin's Disease. *Cancer* 1992; 69:1241-1247.
19. Hancock SL, Tucker MA, Hoppe RT. Factors affecting late mortality from heart disease após tratamento of Hodgkin's Disease. *JAMA* 1993; 270:1949-1955.
20. King V, Constine LS, Clark D, et al. Symptomatic coronary artery disease after mantle irradiation for Hodgkin's Disease. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 1996; 36(4):881-889.
21. Hancock SL, Donaldson SS, Hoppe RT. Cardiac disease following treatment of Hodgkin's Disease in children and adolescents. *J Clin Oncol* 1993; 11(7):1208-1215.
22. Hancock SL, Cox RS, McDougall IR. Thyroid diseases após tratamento of Hodgkin's Disease. *N Engl J Med* 1991; 325:599-605.
23. Mauch PM, Kalish LA, Marcus KC, et al. Long-term survival in Hodgkin's Disease: relative impact of mortality, second tumors, infection, and cardiovascular disease. *Cancer J Sci Am* 1995; 1:33-42.
24. Shapiro CL, Mauch PM. Radiation-associated breast cancer after Hodgkin's Disease: risks and screening in perspective. *J Clin Oncol* 1992; 10(11):1662-1665.
25. Tarbell NJ, Thompson L, Mauch P. Thoracic irradiation in Hodgkin's Disease: disease control and long term complications. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 1990; 18:275-281.
26. O'Brien PC, Barton MB, Fisher R. Breast cancer following treatment for Hodgkin's Disease: the need for screening in a young population. *Aust Rad* 1995; 39:271-276.

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.

