

Colégio Brasileiro de Radiologia  
Critérios de Adequação do ACR

EXAME POR IMAGEM PARA SEGUIMENTO  
DE CARCINOMA DE BEXIGA

Painel de Especialistas em Imagem Urológica: Arthur J. Segal, Médico<sup>1</sup>; E. Stephen Amis, Jr., Médico<sup>2</sup>; Lawrence R. Bigongiari, Médico<sup>3</sup>; Edward I. Bluth, Médico<sup>4</sup>; William H. Bush, Jr., Médico<sup>5</sup>; Peter L. Choyke, Médico<sup>6</sup>; Peggy J. Fritzsche, Médica<sup>7</sup>; Lawrence E. Holder, Médico<sup>8</sup>; Jeffrey H. Newhouse, Médico<sup>9</sup>; Carl M. Sandler, Médico<sup>10</sup>; Martin I. Resnick, Médico<sup>11</sup>; Edwin A. Rutsky, Médico<sup>12</sup>.

*Resumo da Revisão da Literatura*

O carcinoma de células transicionais (CCT) da bexiga corresponde a 95% dos cânceres de bexiga nos Estados Unidos (1). É a segunda doença geniturinária maligna mais comum e a quinta causa de morte por câncer em homens americanos com idade acima de 75 anos (2). Pacientes que receberam o diagnóstico ou já foram tratados de CCT necessitam de uma avaliação básica que irá considerar o tipo de tratamento e o estadiamento inicial do tumor.

O propósito da avaliação por imagem no acompanhamento do paciente tratado de CCT leva em conta os seguintes itens: a) detectar tumores “novos” ou anteriormente não detectados; b) detectar doença recorrente ou metastática e c) (não considerado como parte deste relatório) monitorar os efeitos e/ou complicações conseqüentes à cirurgia proposta e realizada no paciente (3). As recomendações para esta pesquisa baseiam-se na classificação do paciente em um destes grupos: 1) Pacientes com câncer superficial de bexiga, sem nenhum fator de risco adicional e que receberam terapia local; 2) Pacientes com câncer superficial de bexiga e fatores adicionais de risco, mas que ainda foram tratados com terapia local e 3) aqueles com câncer invasivo de bexiga, usualmente tratados com cistectomia.

Em pacientes com CCT recentemente diagnosticado, o tempo médio para a primeira recidiva é de 31 meses. As recorrências subseqüentes acontecem com uma freqüência cada vez maior (5,6). A probabilidade de recorrência ou de doença metastática aumenta com a presença de um ou mais dos seguintes fatores de risco:

1. *Profundidade da invasão* – A maioria dos CCTs de bexiga (75%-85%) é superficial. Embora o risco de recorrência seja de aproximadamente 75%, a maioria continua superficial, com apenas 10%-15% dos casos progredindo para carcinoma invasivo. Há evidências que indicam que os cânceres que invadem a lâmina própria (estágio T1) não devem ser considerados superficiais. Tumores de alto grau em estágio T1 podem progredir e invadir o músculo em 30%-50% dos casos. Quando isto ocorre, o prognóstico é tão ruim quanto o dos pacientes que se apresentam inicialmente com câncer invasivo. Mais de 50% dos pacientes tratados localmente de câncer invasivo manifestam metástases distantes e usualmente morrem da doença dentro de dois anos (1,2,6,7,8).

2. *Tamanho do tumor* – Vários estudos mostraram que tumores maiores do que 3 cm têm até 35% de probabilidade de progressão e tumores com mais que 10 gramas também são associados a prognóstico ruim (1,9,10,11,17).

3. *Gravidade* – A progressão do grau I para o III, em pacientes sem intervalos de quimioterapia intravesical, cistectomia ou radioterapia, foi associada com uma incidência crescente da doença invasiva e uma diminuição na sobrevivência de 5 anos (10). Em um estudo, menos de 10% dos tumores grau I, mas cerca de 50% dos tumores grau II e mais de 80%

<sup>1</sup>Principal Autor, Rochester General Hospital, Rochester, NY; <sup>2</sup>Presidente do Painel, Montefiore Medical Center, Bronx, NY; <sup>3</sup>Medical Park Hospital, Hope, Ark; <sup>4</sup>Ochsner Clinic, New Orleans, La; <sup>5</sup>University of Washington Medical Center, Seattle, Wash; <sup>6</sup>National Institutes of Health, Bethesda, Md; <sup>7</sup>Riverside MRI Center, Riverside, Calif; <sup>8</sup>University of Maryland School of Medicine, Baltimore, Md; <sup>9</sup>Columbia Presbyterian Medical Center, New York, NY; <sup>10</sup>University of Texas School of Medicine, Houston, Tex; <sup>11</sup>Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, American Urological Association; <sup>12</sup>University of Alabama School of Medicine, Birmingham, Ala, American Society of Nephrology.

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](http://www.acr.org); e em português no site do CBR - Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem [www.cbr.org.br](http://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 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.

dos tumores grau III foram constatados como invasivos no momento do diagnóstico inicial (1,12). Em um outro estudo, a sobrevida de 5 anos de pacientes com tumor grau I foi de 94% , mas de apenas 40% nos pacientes com tumores grau III (1,5,13).

4. *Alterações da mucosa vesical, adjacentes ou distantes da lesão* – Se houver alterações de atipia ou displasia adjacente ou distante, há uma chance significativa de progressão para invasão da muscular (mais de 30% dentro de 4 anos após o diagnóstico). O carcinoma in situ, em pacientes com lesões de baixo grau e baixo estágio pode estar associado a progressão para invasão da muscular (maior que 80% dentro de 4 anos do diagnóstico) (10,11,14,15).

5. *Multiplicidade de focos* – Tumores múltiplos ocorrem em aproximadamente 30% dos casos e estão associados a uma taxa de recidiva que é quase um terço mais alta do que nos pacientes com lesões solitárias. Lesões múltiplas estão geralmente associadas a redução do tempo médio até a recidiva. Dois de três pacientes com lesões solitárias, mas nove de dez pacientes com lesões múltiplas, desenvolveram carcinoma recorrente (1,4,5,9,10,11,16). Em um ensaio clínico randomizado avaliando os fatores prognósticos associados a recorrência de cânceres T1, o número de lesões (pior para aqueles com 3 ou mais tumores) no momento do diagnóstico foi mais importante. Em ordem de importância, o segundo parâmetro foi o número de recorrências apresentadas (significativamente maior chance de nova recidiva para aqueles pacientes com mais de uma recidiva por ano). O tamanho do maior tumor foi o terceiro parâmetro. Constatou-se um prognóstico mais reservado para os pacientes com grande lesão (pior para aquelas acima de 3 cm) (17).

6. *Obstrução do trato superior* - Foi associada a diminuição da sobrevida de 5 anos. Pacientes com hidronefrose bilateral tiveram uma sobrevida de 5 anos de 31%, comparada com aqueles que tinham hidronefrose unilateral (45%) ou com os que não apresentavam hidronefrose (63%) (36).

7. *Invasão linfática na lâmina própria* - É um sinal que tem prognóstico ruim. A maioria dos pacientes assim diagnosticados morre dentro de 6 anos (6,15,18). Lesões sólidas (não papilares) têm uma tendência maior de exibirem invasão linfática (15);

8. *CCT associado a envolvimento da próstata* – Quando o CCT da bexiga está associado a envolvimento da próstata (29%-43% dos espécimes de cistectomia), particularmente com invasão estromal, há um risco significativamente maior de recorrência uretral. Por outro lado, 67% dos homens com recorrência uretral tiveram CCT prostático em espécimes de cistectomia. A recorrência uretral pode ser esperada em apenas 1%-4% dos casos quando não há CCT na próstata. Aqueles pacientes que não são candidatos a cistoprostatectomia com uretrectomia são acompanhados de forma melhor com lavagens uretrais. A uretoscopia é realizada naqueles que têm resultados citológicos positivos (3,16,19,20,21).

9. *Exames laboratoriais e anormalidades cromossômicas* – Vários exames laboratoriais podem ser utilizados para prognóstico da progressão tumoral. Estes incluem teste para expressão de antígeno Thompson-Friedenreich (T), estruturas de carboidratos ligados à lectina, antígenos do grupo sanguíneo ABO, expressão de proteína oncofetal e receptores de fatores de crescimento epitelial. Segundo Catalona, “estes testes não têm sido adotados na prática clínica para influenciar as decisões de tratamento em pacientes individuais” (18). Anormalidades cromossômicas em tumores (marcadores cromossômicos e uma grande proporção de linhas de células tumorais aneuplóides) também têm sido usadas para prever a progressão ou a recorrência de tumores (18).

Pesquisadores recomendam para o acompanhamento de pacientes que tiveram CCT vesical já tratado (forma superficial) cistoscopia a cada 3 meses durante 2 anos, a cada 6 meses por mais 2 anos e anualmente daí em diante. As análises bioquímica e citológica da urina devem ser realizadas concomitantemente à cistoscopia. Achados citológicos positivos são seguidos pelo exame do restante da bexiga e do trato urinário superior (1,2,3,18,22).

A urografia excretora é a modalidade de exame por imagem mais comum na avaliação do urotélio do sistema coletor superior. Embora alguns sugiram uma urografia excretora a cada um ou dois anos, a maioria acredita que, na ausência de fatores de risco, uma avaliação citológica da urina e uma cistoscopia são suficientemente precisas, especialmente considerando que o risco de CCT no trato superior em todos os pacientes tratados por carcinoma de bexiga é de

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.

aproximadamente 2%-5% (3,18,22,23,24,25) e o intervalo médio entre o tratamento inicial do tumor na bexiga e a detecção de um câncer subsequente no trato superior é de 70-80 meses (18,22). Este baixo risco pode não ser suficiente para justificar rastreamentos de rotina do trato superior (25,26), apesar do fato de que nem todas as recorrências mostram resultado citológico ou associação com hematúria (18).

Em um estudo que abrangeu apenas pacientes com câncer de bexiga em fase inicial, tratados apenas com cistectomia radical, o intervalo médio entre a cistectomia e a detecção de tumores no trato superior foi de aproximadamente 40 meses (valores entre 8-100 meses) (24). A pesquisa do trato superior é apropriada em pacientes com resultados citológicos de urina positivos ou a cada um ou dois anos em pacientes com os seguintes fatores de risco (geralmente pós-cistectomia) (1,27):

1. *Carcinoma in situ (CIS)* – Quando diagnosticado no espécime da cistectomia, os pacientes tiveram uma incidência de 9%-13% de CCT no trato superior com uma relação direta entre a extensão do CIS e o risco de CCT no trato superior (3,22,23,24,25);
2. *CIS uretral* – Quando presente, a probabilidade de CCT no trato superior aumenta para 20%-30% (3,16,23,24);
3. *Tumores múltiplos*;
4. *Tumores recorrentes*;
5. *Tumores envolvendo os meatos ureterais* (3,18,23,24,25,37); e
6. *Tumores com sede em divertículos da bexiga*, como consequência de uma detecção retardada e da extensão transmural precoce destes tumores (28).

Nas recorrências invasivas, o paciente deve ser novamente estadiado (1,18,29).

Se a urografia excretora não puder ser feita ou se houver uma visualização incompleta ou não visualização das estruturas coletoras, a avaliação pode ser complementada com pielografia retrógrada ou, naqueles pacientes com condutos ileais, substituídas por ileostomografia. A pielografia descendente é incomum, mas ocasionalmente poderá ser realizada com finalidade diagnóstica quando as técnicas anteriores falharem ou quando o sistema coletor foi acessado diretamente para realização de nefroscopia ou citologia da urina (3,18,27).

Técnicas modernas de exame por imagem conduzem a maior precisão no estadiamento do tumor e na detecção de recidiva. Isto resulta na mudança do estágio da lesão em paciente com “metástase silenciosa ou precoce” de uma categoria mais baixa para uma categoria mais alta na escala TNM (tumor, nódulo, metástases) (2). Quando a TC é usada para avaliar pacientes após cistectomia, a cavidade pélvica é o local mais comum de recorrência. Nestes casos, a TC deve incluir a avaliação do abdome e do períneo, de forma que metástases abdominais insuspeitadas e tumores perineais recorrentes não deixarão de ser detectados. A maioria das metástases é diagnosticada dentro dos primeiros 18 a 24 meses após a cirurgia. A morte por câncer de bexiga ocorre dentro de 2 anos do diagnóstico inicial em mais de 80% dos casos (13). Os locais mais comuns de CCT metastático são os linfonodos, fígado, pulmões e glândulas supra-renais (31).

### *Tomografia Computadorizada (TC)*

A TC é recomendada aos 6, 12 e 24 meses no acompanhamento de pacientes com invasão muscular mínima (T2) que optaram quer pela cistectomia, quer por outros tipos de terapia sem cistectomia, já que a maioria das recorrências torna-se evidente dentro dos primeiros 2 anos após a cirurgia (3,8). Há uma recomendação diferente para o acompanhamento de pacientes tratados com cirurgia preservadora da bexiga. Nestes pacientes com ressecção transuretral de CCT localizado, porém, com invasão da camada muscular e acompanhamento com quimioterapia neoadjuvante e radioterapia combinadas, a TC do abdome e da pelve deverá ser realizada 3 meses após o término da radioterapia e, depois, a cada 6 meses ou “de acordo com o caso específico” (32).

A TC ou a ressonância magnética (RM) do abdome superior e da pelve podem não serem eficazes em termos de custos na avaliação dos tumores superficiais da bexiga (26). A TC fornece uma visualização limitada da profundidade da invasão do tumor dentro da parede da bexiga (15). A RM, mesmo sem o emprego de contraste endovenoso, tem sido

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.

considerada “superior ao estadiamento clínico” auxiliando na distinção entre tumor T3a avançado e lesões T1, T2 e T3a inicial, menos invasivas (33). Embora mais dispendiosa que a TC, a RM é mais precisa para diferenciação entre T3b e T4a, entre T4a e T4b e entre infiltração e ausência de infiltração na medula óssea (38,39). Estas técnicas mais recentes para a detecção de tumores novos, recorrentes ou metastáticos em pacientes com CCT invasivo (8,30) têm algumas vezes sido associadas à menor morbidade, embora não associadas a maiores taxas de cura da doença (3,27).

A cistoscopia por TC pode ser alternativa útil à cistoscopia convencional, entretanto, no momento, o seu papel e utilidade diagnóstica ainda estão sob investigação (40,41).

### *Ultra-sonografia (US)*

A ultra-sonografia abdominal e transuretral têm tido “sucesso limitado” na avaliação do câncer de bexiga para a determinação de sua extensão local (18). Existem “importantes limitações” do US transabdominal, particularmente para tumores planos, com menos de 5 mm, ou próximos do colo vesical. Tem ocorrido ambos, sub e superestadiamento com este método (15,35). Entretanto, usando o US transretal (USTR), é possível detectar quase todas as lesões na região do colo e do teto da bexiga, bem como uma série de pequenos tumores (<5 mm). Há alguma evidência sugerindo que há melhora no estadiamento do tumor de bexiga quando a USTR é usada em conjunto com a RM. A USTR também tem sido eficaz para monitorar a resposta ou recidiva do tumor após quimioterapia neoadjuvante (34).

### *Tórax*

A radiografia do tórax (PA e perfil) para diagnosticar metástases ocultas deve ser obtida aos 6, 12, 18 e 24 meses e, depois, anualmente por até cinco anos após a cistectomia (3). Uma lesão pulmonar suspeita na radiografia de tórax pode ser adequadamente examinada pela TC do tórax para uma melhor definição.

### *Resumo*

O acompanhamento com exames por imagem de rotina *NÃO* é indicado para pacientes com CCT superficial e sem invasão da lâmina própria ou sem fatores adicionais de risco. Pacientes com CCT superficial necessitam de observação cuidadosa e urografia excretora cada 1-2 anos *SE* qualquer um dos seguintes fatores de risco de recorrência tumoral estiver presente: 1) tamanho do tumor maior que 3 cm ou 10 gramas; 2) tumor com grau maior que I; ou 3) alterações mucosas vesicais adjacentes ou distantes do local primário (displasia ou CIS). Exames por imagem adicionais poderão ser necessários quando houver achados citológicos positivos na urina, hematúria ou cistoscopia anormal.

Pacientes com CCT invasivo, especialmente aqueles com evidência de (1) invasão linfática ou (2) invasão hematogênica ou então (3) displasia ou (4) CIS no espécime de cistectomia; ou ainda aqueles com (5) CCT uretral associado, (6) tumores multifocais na bexiga, (7) tumores recorrentes na bexiga e (8) tumores em divertículos da bexiga ou (9) envolvendo os meatos ureterovesicais, devem ter uma urografia excretora a cada 1-2 anos. Se a urografia excretora não for possível ou for inconclusiva, a “ileostomografia” ou a pielografia (retrógrada ou anterógrada) podem ser usadas como substituto ou complemento. Pacientes que requerem uma cistectomia devido a um câncer invasivo na bexiga, devem ter uma TC ou RM aos 6, 12 e 24 meses e um radiografia de tórax (frente e perfil) aos 6, 12, 18, 24, 36, 48 e 60 meses após a cirurgia. Se um câncer recorrente de bexiga for diagnosticado e considerado invasivo, um novo estadiamento deve ser realizado (veja as Diretrizes de Exames por Imagem, “Estadiamento Pré-tratamento do Carcinoma Invasivo de Células Transicionais da Bexiga”) (29).

### *Exceções Previstas*

Pacientes tratados com cirurgia preservadora da bexiga e acompanhamento com quimioterapia neoadjuvante e/ou radioterapia para CCT localizado músculo-invasivo, podem requerer TC e/ou RM mais frequentes. A USTR pode ser usada em casos selecionados quando for considerada útil.

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.

## Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1996. 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.

**TABELA I**  
**SISTEMAS DE ESTADIAMENTO PARA O CÂNCER DE BEXIGA (1,18)**

	Jewett-Strong-Marshall	1987 UICC*
Nenhum tumor no espécime	0	T0
Carcinoma in situ	0	Tis
Tumor papilar não invasivo	0	Ta
Invasão da lâmina própria	A	T1
Invasão muscular superficial	B1	T2
Invasão muscular profunda	B2	T3A
Invasão da gordura perivesical	C	T3B
Invasão de órgãos/vísceras contíguos	D1	T4
Metástases em linfonodos pélvicos	D1	N1-3
Metástases em linfonodos justaregionais	D2	N4
Metástases à distância	D2	M1
*Union Internationale Contra le Cancer		

## Condição Clínica: Seguimento por Imagem do Carcinoma de Bexiga

*Variante 1: CCT superficial não invasivo, sem fatores de risco.*

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Urografia excretora	3	
Radiografia do tórax (PA e perfil)	2	
US de abdome total	1	
US transuretral	1	
US transretal	1	
TC de abdome total	1	
TC de tórax	1	
RM de abdome total	1	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i></p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9</p> <p>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: Seguimento por Imagem do Carcinoma de Bexiga

### Variante 2: CCT invasivo com ou sem cistectomia.

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
Radiografia do tórax (PA e perfil)	9	
Urografia excretora	8	
TC de abdome total	8	
Ileostomografia	8	Em pacientes com ileostomia pós-cistectomia.
RM de abdome total	8	
US de abdome total	3	
TC de tórax	3	Quando a radiografia do tórax é duvidosa.
US transuretral	2	
US transretal	2	
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado                      9=mais apropriado		

### Variante 3: CCT superficial – sem invasão, com fatores de risco.

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
Urografia excretora	8	
Radiografia do tórax (PA e perfil)	5	
TC de abdome total	3	
RM de abdome total	1	
US de abdome total	1	
TC de tórax	1	
US transuretral	1	
US transretal	1	
<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. Itoku KA, Stein BS. Superficial bladder cancer. *Hematol Oncol Clin North Am* 1992; 6(1):99-116.
2. Thrasher JB, Crawford ED. Current management of invasive and metastatic transitional cell carcinoma of the bladder. *J Urol* 1993; 149(5): 957-972.
3. Montie JE. Follow-up after radical prostatectomy or radiation therapy for prostate cancer. *Urol Clin North Am* 1994; 21(4):673-676.
4. Cutler SJ, Heney NM, Friedell GH. Longitudinal study of patients with bladder cancer: factors associated with disease recurrence and progression. In *AUA Monographs, Vol I: Bladder Cancer*. Bonney W, Prout G, eds. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1982:35-46.
5. Lutzeyer W, Rübber H, Dahm H. Prognostic parameters in superficial bladder cancer: an analysis of 315 cases. *J Urol* 1982; 127(2):250-252.
6. Anderström C, Johansson S, Nilsson S. The significance of lamina propria invasion on the prognosis of patients with bladder tumors. *J Urol* 1980; 124(1):23-26.
7. Malmström PU, Busch C, Norlén BJ. Recurrence, progression and survival in bladder cancer. A retrospective analysis of 232 patients with greater than or equal to 5-year follow-up. *Scand J Urol Nephrol* 1987; 21(3):185-195.
8. Thrasher JB, Crawford Ed. Minimally invasive and metastatic transitional cell carcinoma (T1 and T2). In: *Current Therapy in Genitourinary Surgery*. 2nd ed. Resnick MI, Kursh E, eds. St. Louis, Mo: B.C. Decker; 1992:74-78.
9. Fitzpatrick JM, West AB, Butler MR, Lane V, O'Flynn JD. Superficial bladder tumors (stage pTa, grades 1 and 2): the importance of recurrence pattern following initial resection. *J Urol* 1986; 135(5):920-922.
10. Heney NM, Ahmed S, Flanagan M, et al. Superficial bladder cancer: progression and recurrence. *J Urol* 1983; 130(6):1083-1086.
11. Heney NM, Nocks BN, Daly JJ, et al. Ta and T1 bladder cancer: location, recurrence and progression. *Br J Urol* 1982; 54(2):152-157.
12. Friedell GH, Bell JR, Burney SW, Soto EA, Tiltman AJ. Histopathology and classification of urinary bladder carcinoma. *Urol Clin North Am* 1976; 3(1):53-70.
13. Gilbert HA, Logan JL, Kagan AR, et al. The natural history of papillary transitional cell carcinoma of the bladder and its treatment in an unselected population on the basis of histologic grading. *J Urol* 1978; 119(4):488-492.
14. Althausen AF, Prout GR Jr, Daly JJ. Non-invasive papillary carcinoma of the bladder associated with carcinoma in situ. *J Urol* 1976; 116(5):575-580.
15. Heiken JP, Forman HP, Brown JJ. Neoplasms of the bladder, prostate, and testis. *Radiol Clin North Am* 1994; 32(1):81-98.
16. Tobisu KI, Tanaka Y, Mizutani T, Kakizoe T. Transitional cell carcinoma of the urethra in men following cystectomy for bladder cancer: multivariate analysis for risk factors. *J Urol* 1991; 146(6):1551-1554.
17. Dalesio O, Schulman CC, Sylvester R, et al. Prognostic factors in superficial bladder tumors. A study of the European Organization for Research on the treatment of cancer: Genitourinary Tract Cancer Cooperative Group. *J Urol* 1983; 129(4):730-733.
18. Catalona WJ. Urothelial tumors of the urinary tract in Walsh JPD, et al eds. *Campbell's Urology*. 6th ed. Philadelphia, Pa: W.B. Saunders Company; 1992:731-806.
19. Levinson AK, Johnson DE, Wishnow KI. Indications for urethrectomy in an era of continent urinary diversion. *J Urol* 1990; 144(1):73-75.
20. Matzkin H, Soloway MS, Hardeman S. Transitional cell carcinoma of the prostate. *J Urol* 1991; 146(5):1207-1212.
21. Soloway MS. Managing superficial bladder cancer: na overview. *Urology* 1992; 40(6):5-10.
22. Schwartz CB, Bekirov H, Melman A. Urothelial tumors of upper tract following treatment of primary bladder transitional cell carcinoma. *Urology* 1992; 40(6):509-511.
23. Malkowicz SB, Skinner DG. Development of upper tract carcinoma after cystectomy for bladder carcinoma. *Urology* 1990; 36(1):20-22.
24. Zincke H, Garbeff PJ, Beahrs JR. Upper urinary tract transitional cell cancer after radical cystectomy for bladder cancer. *J Urol* 1984; 131(1):50-52.
25. Oldbring J, Glifberg I, Mikulowski P, Hellsten S. Carcinoma of the renal pelvis and ureter following bladder carcinoma: Frequency, risk factors and clinicopathological findings. *J Urol* 1989; 141(6):1311-1313.
26. Lamm DL, Griffith G, Pettit LL, Nseyo UO. Current perspectives on diagnosis and treatment of superficial bladder cancer. *Urology* 1992; 39(4):301-308.
27. Braslis KG, Soloway MS. Management of ureteral and renal pelvic recurrence after cystectomy. *Urol Clin North Am* 1994; 21(4):653-659.
28. Dondalski M, White EM, Ghahremani GG, Patel SK. Carcinoma arising in urinary bladder diverticula: imaging findings in six patients. *AJR* 1993; 161(4):817-820.
29. American College of Radiology Appropriateness Criteria Volume 1. "Pretreatment Staging of Invasive Transitional Cell Carcinoma of the Bladder." Reston, VA: American College of Radiology, 1995.
30. Ellis JH, McCullough NB, Francis IR, Grossman HB, Platt JF. Transitional cell carcinoma of the bladder: patterns of recurrence after cystectomy as determined by CT. *AJR* 1991; 157(5):999-1002.
31. Babaian RJ, Johnson DE, Llamas L, Ayala AG. Metastases from transitional cell carcinoma of the urinary bladder. *Urology* 1980; 16(2):142-144.
32. Fung CY, Shipley WU, Young RH, et al. Prognostic factors in invasive bladder carcinoma in a prospective trial of preoperative adjuvant chemotherapy and radiotherapy. *J Clin Oncol* 1991; 9(9):1533-1542.
33. Johnson RJ, Carrington BM, Jenkins JP, Barnard RJ, Read G, Isherwood I. Accuracy in staging carcinoma of

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.

- the bladder by magnetic resonance imaging. Clin Radiol 1990; 41(4):258-263.
34. Ruether U, Guhl L, Schmidt A, et al. Intra- and perivesical tumor growth in preoperative staging of bladder cancer: the role of transrectal ultrasonography and high resolution magnetic resonance imaging. Urol Int 1993; 50(3):141-147.
  35. Tachibana M, Baba S, Deguchi N, et al. Efficacy of gadolinium diethylenetriaminepentaacetic acid-enhanced magnetic resonance imaging for differentiation between superficial and muscle-invasive tumor of the bladder: a comparative study with computerized tomography and transurethral ultrasonography. J Urol 1991; 145(6): 1169-1173.
  36. Haleblan GE, Skinner EC, Dickinson MG, Liekovsky G, Boyd SD, Skinner DG. Hydronephrosis as a prognostic indicator in bladder cancer patients. J Urol 1998; 160(6 Pt 1):2011-2014.
  37. Kenworthy P, Tanguay S, Dinney CP. The risk of upper tract recurrence following cystectomy in patients with transitional cell carcinoma involving the distal ureter. J Urol 1996; 155:504-505.
  38. Barentsz JO, Witjes JA, Ruijs JH. What is new in bladder cancer imaging. Urol Clin North Am 1997; 24(3):583-602.
  39. Barentsz JO, Jager GJ, van Vierzen PB, et al. Staging urinary bladder cancer after transurethral biopsy: value of fast dynamic contrast-enhanced MR imaging. Radiology 1996; 201(1):185-193.
  40. Narumi Y, Kumatani T, Sawai Y, et al. The bladder and bladder tumors: imaging with three-dimensional display of helical CT data. AJR 1996; 167(5):1134-1135.
  41. Vining DJ, Zagoria RJ, Liu K, Stelts D. CT cystoscopy: na innovation in bladder imaging. AJR 1996; 166(2):409-410.

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.