

AVALIAÇÃO E ESTADIAMENTO PARA PACIENTES COM ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA

Painel de Especialistas em Radioterapia – Grupo de Trabalho de Próstata: Mack Roach III, Médico¹; Jeffrey D. Forman, Médico²; W. Robert Lee, Médico³; Carlos A. Perez, Médico⁴; David C. Beyer, Médico⁵; John C. Blasko, Médico⁶; David H. Hussey, Médico⁷; Shyam B. Paryani, Médico⁸; Alan Pollack, Médico, PhD,⁹; Louis Potters, Médico¹⁰; Peter Scardino, Médico¹¹; Paul Schellhammer, Médico¹²; Steven Leibel, Médico¹³.

Revisão da Literatura

A avaliação da extensão da doença de pacientes com câncer de próstata recentemente diagnosticado frequentemente começa antes da descoberta da malignidade. Na maioria dos pacientes com carcinoma da próstata (80%), busca-se o diagnóstico devido a uma elevação no nível do antígeno específico prostático (PSA). Raramente, a descoberta do câncer de próstata é feita secundariamente a um exame de toque retal anormal, micção anormal sintomática ou sintomas devidos a doença metastática avançada.

Muitas das informações prognósticas importantes estão no nível do PSA inicial. Muitos pesquisadores correlacionaram o nível do PSA inicial com o resultado do tratamento e mostraram que quanto mais alto o nível do PSA, maior a probabilidade de extensão extraprostática, envolvimento de vesículas seminais, envolvimento de linfonodos e de metástases à distância. Além disso, a probabilidade do paciente estar livre de evidências bioquímicas de doença persistente é uma função do valor do PSA inicial (1-6).

Zietman e colaboradores (1) constataram que a taxa de insucesso bioquímico é de 19% para PSA inicial <4.0 ng/ml; 57% para PSA 4,1 a 10 ng/ml; 60% para PSA de 10,1 a 20 ng/ml; 94% para PSA de 20,1 a 50 ng/ml; e 100% para PSA inicial maior do que 50 ng/ml. Similarmente, Kuban e colaboradores (2) notaram a correlação entre o PSA inicial e o prognóstico, embora, em sua experiência, poucos pacientes com PSA inicial maior do que 10 ng/ml estivessem livres de recorrência em um período de 10 anos. A importância prognóstica do PSA antes do tratamento também foi analisada como uma função do volume da glândula gerando PSA's previstos e/ou medidas de PSA que foram correlacionadas com o prognóstico (3,9,16).

Com PSA sérico elevado ou um exame de toque retal anormal, os pacientes terão, freqüentemente, uma avaliação transretal da próstata por ultra-som com biópsias dirigidas e/ou aleatórias. Anomalias visíveis no ultra-som podem ser exploradas por meio de biópsia, mas, para detectar envolvimento do feixe neurovascular (10), transposição capsular (11) ou envolvimento de vesícula seminal (12,9,17), o ultra-som carece tanto de sensibilidade como de especificidade (13,14).

Entretanto, Ravery e colaboradores (15) mostraram que biópsias sistemáticas podem prever, com precisão, a presença de extensão extracapsular. Eles conseguiram avaliar diretamente a doença extraprostática nos tecidos periprostáticos e nas vesículas seminais, e também mostraram que o número de biópsias positivas tiveram um valor preditivo positivo.

¹Co-Autor, University of California, San Francisco, Calif; ²Co-Autor, Harper Grace Hospital, Detroit, Mich; ³Co-Autor, Wake Forest University School of Medicine, Winston Salem, NC; ⁴Presidente do Painel do Grupo de Trabalho de Próstata, Mallinckrodt Institute of Radiology, St. Louis, Mo; ⁵Arizona Oncology Services, Scottsdale, Ariz; ⁶Seattle Prostate Institute, Seattle, Wash; ⁷University of Iowa Hospitals, Iowa City, Iowa; ⁸Florida Radiation Oncology Group, Jacksonville, Fla; ⁹University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Tex; ¹⁰Memorial Sloan-Kettering Cancer Center at Mercy Medical Center, Rockville Centre, NY; ¹¹Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY, American Urological Association; ¹²Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Va, American Urological Association; ¹³Presidente 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.

A capacidade de determinar com precisão a presença de doença extracapsular pelo PSA é limitada pela especificidade. O ultra-som, por si mesmo, similarmente é limitado, pois, em 50% dos pacientes com doença localizada presumida encontra-se penetração capsular na análise patológica. O exame de toque retal, embora específico, não é sensível. Embora 90% dos pacientes com suspeita de doença no estágio T3 tenham achados patológicos de doença extraprostática, 60%-70% dos pacientes com cânceres clinicamente confinados (T1-T2) também têm achados de extensão extraprostática de seus tumores (8). Pesquisou-se a ressonância magnética (RM), com e sem bobina endorectal, para melhorar a precisão do estadiamento local, mas, até agora, não se obteve sucesso (18,19).

Uma vez diagnosticada a lesão local, e concluídas as tentativas de estadiamento local do paciente, o diagnóstico histológico é apresentado. Os cânceres de próstata podem ser caracterizados por muitos métodos de gradação, mas o sistema de contagem de Gleason mostrou uma boa correlação com a extensão da doença e o prognóstico. A probabilidade de envolvimento das vesículas seminais e de linfonodos cresce com a contagem de Gleason, e alguns pesquisadores notaram que uma combinação da contagem de Gleason com o nível de PSA fornece um volume maior de informações prognósticas (4,8).

Uma avaliação radiológica da extensão da doença é freqüentemente iniciada neste ponto e tem, tradicionalmente, incluído cintilografia óssea, tomografia computadorizada (TC) e/ou radiografias do tórax. A tomografia tem pouca sensibilidade para a detecção de penetração capsular, envolvimento de vesículas seminais, extensão para linfonodos e deve ser reservada para uso nos pacientes com grande probabilidade de envolvimento de linfonodos (por exemplo, contagem de Gleason ≥ 8 , PSA ≥ 50 ng/ml) (22,24,26).

A cintilografia óssea com radionuclídeo tornou-se um componente padrão de avaliação para muitos pacientes com câncer de próstata diagnosticado. Entretanto, um trabalho realizado por Oesterling e outros mostrou que, em pacientes com nível baixo de PSA (<10 ng/ml) que não têm dor óssea, o valor de uma cintilografia óssea para estadiamento pode não ser compensador (20,21,25). Em sua experiência, nenhum paciente com PSA ≤ 10 ng/ml teve cintilografia óssea positiva e apenas um paciente em 300, com nível de PSA ≥ 20 , teve sua cintilografia óssea positiva (21). Estes estudos sugerem que, para pacientes sem nenhum sintoma esquelético e um valor de PSA de 10 ng/ml ou menos, a cintilografia óssea com radionuclídeo para estadiamento não é necessária. Não existem dados na literatura documentando o valor de um raios-X de tórax. Portanto, o raios-X de tórax deve ser realizado como parte do estadiamento inicial, apenas quando há suspeita de doença metastática (por exemplo, PSA >100 ng/ml).

Para pacientes que passam por cirurgia e, ocasionalmente, para aqueles que recebem radioterapia, justifica-se a dissecação cirúrgica linfonodal pélvica (27,28,29,30). Não há nenhuma dúvida de que a dissecação de linfonodos positiva significa grave prognóstico: 95% dos pacientes com envolvimento de linfonodos acabarão desenvolvendo doença metastática. Entretanto, nem sempre está claro se esta informação alteraria a sobrevida do paciente. Informações prognósticas similares podem ser compiladas do estágio clínico, grau e nível de PSA (27). O trabalho realizado por Pisanky e colaboradores (39), Epstein e colaboradores (34), e Partin e colaboradores (33), levou ao desenvolvimento de nomogramas que predizem com precisão a probabilidade de envolvimento de linfonodos e/ou desenvolvimento de metástases subsequentes, que deve ajudar a evitar um cirurgia desnecessária. Muitos métodos não operatórios para prever a presença de metástases para linfonodos foram explorados. A maioria usa combinações de fatores prognósticos clinicamente disponíveis, tais como nível de PSA, grau e estágio para se estimar o risco. Os dados de Partin e colaboradores (33) indicam que qualquer paciente com um tumor com contagem de Gleason ≥ 8 , estágio T2C ou maior, ou PSA >20 ng/ml tem, pelo menos, um risco de 30% de envolvimento de linfonodos. Dois destes fatores prognosticam um risco de 50%, e a presença de todos os três tem um valor preditivo positivo de 75%. Os dados de Sands e colaboradores (9) confirmam a correlação altamente significativa entre PSA, estágio, contagem de Gleason e estado linfonodal pélvico. Estes tipos de dados podem ajudar a avaliação diagnóstica pré-tratamento e ajudar a determinar que pacientes (se houver algum) podem beneficiar-se de linfadectomia de estadiamento pré-tratamento radioterápico.

Nos anos 80 e 90, outro estadiamento bioquímico e molecular foi pesquisado. O nível de fosfatase ácida prostática que, por anos, foi o ponto de apoio principal do estadiamento bioquímico, mostrou agora que acrescenta informações prognósticas independentes em poucos pacientes ($<6\%$) (31,34). A ploidia do DNA pode acrescentar informações prognósticas objetivas: os tumores aneuploides com um alto Gleason foram mais associados com piora dos estádios

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.

patológicos e tiveram um valor de PSA mais alto (35,36,41,45). Esforços de correlacionar aumento anormal de p53 (37,42,43), Ki-67 (38), e o exame de transcriptase reversa - PCR (39) com o prognóstico apresentaram resultados encorajadores, embora preliminares. Além disso, a avaliação do PSA com dupla marcação pode ter conseqüências para a tomada de decisões terapêuticas (23). O uso da morfometria nuclear para prever um prognóstico também foi avaliado (32,33,40).

O *Prostacint* está sendo usado em pacientes selecionados primeiramente para detectar linfonodos ou tumores extrapélvicos. Sua confiabilidade está em análise. Estudos recentes sugerem que esta tecnologia pode melhorar nossa capacidade de prever a presença de linfonodos positivos quando aplicada a pacientes para os quais se estima um risco de envolvimento de linfonodos de >20% (47). Os primeiros estudos também demonstraram que pacientes com PSA aumentado após a cirurgia podem ser poupados da radioterapia se doença metastática tiver sido detectada (48). Infelizmente, a maioria destes pacientes teve um risco muito alto com PSAs e tumores de alto grau aumentando rapidamente. A utilidade deste exame em pacientes com baixo risco continua sem definição.

Em resumo, o estadiamento do câncer de próstata é dirigido a duas metas primárias. A meta inicial é determinar a extensão da doença de cada paciente por meios radiográficos e bioquímicos, a fim de que o tratamento seja estabelecido firmemente, embora ainda impreciso. Considerações médicas e econômicas resultaram na eliminação de certos procedimentos desnecessários. Finalmente, a capacidade de, com base nestes procedimentos de estadiamento, se determinar realmente quais pacientes não exigem tratamento e quais não vão se beneficiar de tratamento, ficando para futuras investigações.

Exceções Previstas

Nenhuma.

Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1996. Uma análise e uma revisão completas foram aprovadas em 2000. 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 e Estadiamento para Pacientes com Adenocarcinoma de Próstata

Variante 1: Homem, 58 anos, estágio T1C, Gleason 5, PSA 6,1 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Fostatase ácida prostática	2	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia transretal de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
TC pelve	2	
TC abdome	2	
Cintilografia óssea	2	
Raios-X de tórax	2	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
Prostacint	2	
<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: Homem, 58 anos, T1C, Gleason 5, PSA 20,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	8	
Prostacint	4	
RM com bobina endorectal	4	
TC pelve	4	
Raios-X de tórax	4	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	4	
DNA ploidia	3	
Fostatase ácida prostática	2	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
TC abdome	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 e Estadiamento para Pacientes com Adenocarcinoma de Próstata

Variante 3: Homem, 65 anos, TIC, Gleason 8, PSA 8,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	5	
Prostacint	4	
Raios-X de tórax	4	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	4	
Fostatase ácida prostática	2	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
TC pelve	2	
TC abdome	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 4: Homem, 65 anos, TIC, Gleason 8, PSA 22,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	8	
TC pelve	6	
TC abdome	5	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	5	
Prostacint	4	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	4	
Raios-X de tórax	4	
DNA ploidia	3	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
Fostatase ácida prostática	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 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 e Estadiamento para Pacientes com Adenocarcinoma de Próstata

Variante 5: Homem, 68 anos, T3A, Gleason 6, PSA 9,9 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
TC pelve	5	
Prostacint	4	
Cintilografia óssea	4	
Raios-X de tórax	4	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	4	
TC abdome	4	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	3	
Fostatase ácida prostática	2	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 6: Homem, 68 anos, T2C, Gleason 7, PSA 25,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	8	
TC pelve	6	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	5	Depende da seleção do tratamento proposto: cirurgia ou RT.
TC abdome	5	
Prostacint	4	
Raios-X de tórax	4	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	3	
Fostatase ácida prostática	2	
Biópsia do feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 e Estadiamento para Pacientes com Adenocarcinoma de Próstata

Variante 7: Homem, 73 anos, T3C, Gleason 7, PSA 8,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
TC pelve	6	
TC abdome	5	
Cintilografia óssea	5	
Prostacint	4	
Raios-X de tórax	4	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	3	
Fostatase ácida prostática	2	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia do feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 8: Homem, 73 anos, T3C, Gleason 9, PSA 30,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	8	
TC abdome	6	
TC pelve	6	
Fostatase ácida prostática	6	
Prostacint	5	
Raios-X de tórax	4	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 e Estadiamento para Pacientes com Adenocarcinoma de Próstata

Variante 9: Homem, 58 anos, T3C, Gleason 8, PSA 60,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	8	
Prostacint	6	
Fostatase ácida prostática	6	
TC pelve	6	
TC abdome	6	
Raios-X de tórax	5	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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 10: Homem, 65 anos, T2C, Gleason 8, PSA 122,0 ng/ml.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Cintilografia óssea	8	
Prostacint	6	
Fostatase ácida prostática	6	
TC pelve	6	
TC abdome	6	
Raios-X de tórax	6	
Biópsia transretal de vesícula seminal por US	2	
Biópsia de feixe neurovascular por US	2	
RM com bobina endorectal	2	
Dissecção para estadiamento de linfonodos	2	
DNA ploidia	2	
P-53	2	
Transcriptase reversa - PCR	2	
Ki-67	2	
<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. Zietman AL, Coen JJ, Shipley WU, Willett CG, Efrird JT. Radical radiation therapy in the management of prostatic adenocarcinoma: the initial prostate specific antigen value as a predictor of treatment outcome. *J Urol* 1994; 151(3):640-645.
2. Kuban DA, El-Mahdi AM, Schellhammer PF. Prostate specific antigen for pretreatment prediction and posttreatment evaluation of outcome after definitive irradiation for prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995; 32(2):307-316.
3. Seaman EK, Whang IS, Cooner W, Olsson CA, Benson MC. Predictive value of prostate-specific antigen density for the presence of micrometastatic carcinoma of the prostate. *Urology* 1994; 43(5):645-648.
4. Partin AW, Carter HB, Chan DW, et al. Prostate specific antigen in the staging of localized prostate cancer: influence of tumor differentiation, tumor volume and benign hyperplasia. *J Urol* 1990; 143(4):747-752.
5. Blackwell KL, Bostwick DG, Myers RP, Zincke H, Oesterling JE. Combining prostate specific antigen with cancer and gland volume to predict more reliably pathological stage: the influence of prostate specific antigen cancer density. *J Urol* 1994; 151(6):1565-1570.
6. Zagars GK, von Eschenbach AC, Ayala AG. Prognostic factors in prostate cancer. Analysis of 874 patients treated with radiation therapy. *Cancer* 1993; 72(2):1709-1725.
7. Bostwick DG. Gleason grading of prostatic needle biopsies. Correlation with grade in 316 matched prostatectomies. *Am J Surg Pathol* 1994; 18(8):796-803.
8. Partin AW, Yoo J, Carter HB, et al. The use of prostate specific antigen, clinical stage and Gleason score to predict pathological stage in men with localized prostate cancer. *J Urol* 1993; 150(1):110-114.
9. Sands ME, Zagars GK, Pollack A, van Eschenbach AC. Serum prostate-specific antigen, clinical stage, pathologic grade and the incidence of nodal metastases in prostate cancer. *Urology* 1994; 44(2):215-220.
10. Hamper UM, Sheth S, Walsh PC, Holtz PM, Epstein JI. Carcinoma of the prostate: value of transrectal sonography in detecting extension into the neurovascular bundle. *AJR* 1990; 155(5):1015-1019.
11. Hamper UM, Sheth S, Walsh PC, Holtz PM, Epstein JI. Capsular transgression of prostatic carcinoma: evaluation with transrectal US with pathologic correlation. *Radiology* 1991; 178(3):791-795.
12. Lorentzen T, Nerstrom H, Iversen P, Torp-Pedersen ST. Local staging of prostate cancer with transrectal ultrasound: a literature review. *Prostate Suppl* 1992; 4:11-16.
13. Vallancien G, Bochereau G, Wetzell O, Bretheau D, Prapotnich D, Bougaran J. Influence of preoperative positive seminal vesicle biopsy on the staging of prostatic cancer. *J Urol* 1994; 152(4):1152-1156.
14. McSherry SA, Levy F, Schiebler ML, Keefe B, Dent GA, Mohler JL. Preoperative prediction of pathological tumor volume and stage in clinically localized prostate cancer: comparison of digital rectal examination, transrectal ultrasonography and magnetic resonance imaging. *J Urol* 1991; 146(1):85-89.
15. Ravery V, Boccon-Gibod LA, Dauge-Geffroy MC, et al. Systematic biopsies: accurately predict extracapsular extension of prostate cancer and persistent/recurrent detectable PSA after radical prostatectomy. *Urology* 1994; 44(3):371-376.
16. Gerber GS, Goldberg R, Chodak GW. Local staging of prostate cancer by tumor volume, prostate-specific antigen and transrectal ultrasound. *Urology* 1992; 40(4):311-316.
17. Pandey P, Fowler JE, Seaver LE, Feliz TP, Brooks JP. Ultrasound guided seminal vesicle biopsies in men with suspected prostate cancer. *J Urol* 1995; 154(5):1798-1801.
18. Rifkin MD, Zerhouni EA, Gatsonis CA, et al. Comparison of magnetic resonance imaging and ultrasonography in staging early prostate cancer. *N Engl J Med* 1990; 323(10):621-626.
19. Chelsky MJ, Schnell MD, Seidmon EJ, Pollack HM. Use of endorectal surface coil magnetic resonance imaging for local staging of prostate cancer. *J Urol* 1993; 150 (2 Pt. 1):391-395.
20. Peters-McGee JM. An update on the role of ploidy in prostate carcinoma. *Henry Ford Hosp Med J* 1992; 40: 99-102.
21. Vesalainen S, Nordling S, Lippinen P, Talja J, Syrjänen K. Progression and survival in prostatic adenocarcinoma: a comparison of clinical stage, Gleason grade, S-phase fraction and DNA ploidy. *Br J Cancer* 1994; 70(2):309-314.
22. Ittmann M, Wiczorek R, Heller P, Dave A, Provet J, Krolewski J. Alterations in the p53 and MDM-2 genes are infrequent in clinically localized, stage B prostate adenocarcinomas. *Am J Pathol* 1994; 145(2):287-293.
23. Bookstein R, MacGrogan D, Hilsenbeck SG, Sharkey F, Allred DC. p53 is mutated in a subset of advanced-stage prostate cancers. *Cancer Res* 1993; 53(14):3369-3373.
24. Kucuk O, Demirel T, Gilman-Sachs A, Taw I, Mangold M, Singh S, Westerman MP. Intratumor heterogeneity of DNA ploidy and correlations with clinical stage and histologic grade in prostate cancer. *J Surg Oncol* 1993; 54(3):171-174.
25. Cipolla B, Guille F, Moulinoux JP, et al. Polyamines and prostatic carcinoma: clinical and therapeutic implications. *Eur Urol* 1993; 24(1):124-131.
26. Katz AE, Olsson CA, Raffo AJ, et al. Molecular staging of prostate cancer with the use of an enhanced reverse transcriptase-pcr assay. *Urology* 1994; 43(6):765-775.
27. Lloyd SN, Brown IL, Leake RE. Ki-67 antibody staining in benign and malignant human prostatic disease. *Int J Biol Markers* 1992; 7(4):256-259.
28. Henke RP, Kruger E, Ayhan N, et al. Immunohistochemical detection of p53 protein in human prostatic cancer. *J Urol* 1994; 152(4):1297-1301.
29. Haggman M, de la Torre M, Brandstedt S, Norlen BJ, Norberg M, Busch C. Pre and postoperative DNA ploidy patterns correlated to pT-stage, histological grade and tumour volume in total prostatectomy specimens. *Scand J Urol Nephrol* 1994; 28(1):59-66.
30. Younes E, Haas GP, Montie JE, Smith JB, Powell IJ, Pontes JE. Value of preoperative PSA in predicting pathologic stage of patients undergoing salvage prostatectomy. *Urology* 1994; 43(1):22-25.
31. Badalament RA, O'Toole RV, Young DC, Drago JR. DNA ploidy and prostate-specific antigen as prognostic factors in clinically resectable prostate cancer. *Cancer* 1991; 67(12):3014-3023.
32. Carlton JC, Zagars GK, Oswald MJ. The role of serum prostatic acid phosphatase in the management of adenocarcinoma of the prostate with radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1990; 19(6):1383-1388.
33. Partin AW, Steinberg GD, Pitcock RV, et al. Use of nuclear morphometry, Gleason histologic scoring, clinical stage and age to predict disease free survival among patients with prostate cancer. *Cancer* 1992; 70(1):161-168.
34. Epstein JI, Pizov G, Steinberg GD, et al. Correlation of prostate cancer nuclear deoxyribonucleic acid, size, shape and Gleason grade with pathological stage at radical prostatectomy. *J Urol* 1992; 148(1):87-91.

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.

35. Burnett AL, Chan DW, Brendler CB, Walsh PC. The value of serum enzymatic acid phosphatase in the staging of localized prostate cancer. *J Urol* 1992; 148(6):1832-1834.
36. Parra RO, Andrus C, Boullier J. Staging laparoscopic pelvic lymph node dissection: comparison of results with open pelvic lymphadenectomy. *J Urol* 1992; 147 (3 Pt. 2):875-878.
37. Rukstalis DB, Gerber GS, Vogelzang NJ, Haraf DJ, Straus FH, Chocak GW. Laparoscopic pelvic lymph node dissection: a review of 103 consecutive cases. *J Urol* 1994; (3)151:670-674.
38. Mazeman E, Wurtz A, Gilliot P, Biserte J. Extraperitoneal pelviscopy in lymph node staging of bladder and prostatic cancer. *J Urol* 1992; 147(2):366-370.
39. Pisansky TM, Zincke H, Suman VJ, Bostwick DG, Earle JD, Oesterling JE. Correlation of pretherapy prostate cancer characteristics with histologic findings from pelvic lymphadenectomy specimens. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1996; 34:33-39.
40. Spencer J, Golding S. CT evaluation of lymph node status at presentation of prostatic carcinoma. *Br J Radiol* 1992; 65(771):199-201.
41. Gerber G, Chodak GW. Assessment of value of routine cintilografia óssea in patients with newly diagnosed prostate cancer. *Urology* 1991; 37(5):418-422.
42. Vijayakumar V, Vijayakumar S, Quadri SF, Blend MJ. Can prostate-specific antigen levels predict cintilografia óssea evidence of metastases in newly diagnosed prostate cancer? *Am J Clin Oncol* 1994; 17(5):432-436.
43. Oesterling JE. Using PSA to eliminate the staging radionuclide cintilografia óssea. Significant economic implications. *Urol Clin North Am* 1993; 20(4):705-711.
44. Engeler CE, Wasserman NF, Zhang G. Preoperative assessment of prostatic carcinoma by computerized tomography, weaknesses and new perspectives. *Urology* 1992; 40(4):346-350.
45. Schmid HP, McNeal JE, Stamey TA. Observations on the doubling time of prostate cancer. The use of serial prostate-specific antigen in patients with untreated disease as a measure of increasing cancer volume. *Cancer* 1993; 71(6):2031-2040.
46. Van Poppel H, Ameje F, Oyen R, Van de Voorde W, Baert L. Accuracy of combined computerized tomography and fine needle aspiration cytology in lymph node staging of localized prostatic carcinoma. *J Urol* 1994; 151(5): 1310-1314.
47. Polascik TJ, Manyak MJ, Haseman MK, et al. Comparison of clinical staging algorithms and 111indium-capromab pentetide immunoscintigraphy in the prediction of lymph node involvement in high risk prostate carcinoma patients. *Cancer* 1999; 85(7): 1586-1592.
48. Kahn D, Williams RD, Manyak MJ, et al. 111Indium-capromab pentetide in the evaluation of patients with residual or recurrent prostate cancer after radical prostatectomy. The ProstaScint Study. *J Urol* 1998;159(6):2041-2047.

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.