

Colégio Brasileiro de Radiologia
Critérios de Adequação do ACR

CARCINOMA DUCTAL *IN SITU* E DOENÇA MICROINVASIVA

Painel de Especialistas em Radioterapia – Grupo de Trabalho de Mama: Rachel Abrams Rabinovitch, Médica¹; Lawrence J. Solin, Médico²; Brenda M. Shank, Médica, PhD³; Bruce G. Haffty, Médico⁴; Francine E. Halberg, Médica⁵; Alvaro A. Martinez, Médico⁶; Beryl McCormick, Médico⁷; Marsha D. McNeese, Médica⁸; Nancy P. Mendenhall, Médica⁹; Sandra E. Mitchell, Médica¹⁰; Marie E. Taylor, Médica¹¹; Sonja Eva Singletary, Médica¹²; Steven Leibel, Médico¹³.

Resumo da Revisão da Literatura

Introdução

O carcinoma ductal *in situ* (CDIS) é patologicamente definido pela presença de células de carcinoma em estruturas ductais bem definidas, sem penetração na parede ductal, quando observado por avaliação microscópica óptica. Embora critérios patológicos tenham sido estabelecidos para o diagnóstico do CDIS, frequentemente há dificuldades para distinguir o carcinoma intraductal da hiperplasia ductal atípica (em uma ponta do espectro patológico) ou do carcinoma microinvasivo (na outra ponta do espectro patológico). As revisões de especialistas em patologia mostraram números significativamente diferentes no diagnóstico (1).

O carcinoma ductal *in situ* pode ser subdividido de muitas formas. Subtipos baseados no padrão arquitetônico incluem comedocarcinoma, carcinoma papilar, carcinoma micropapilar, carcinoma cribriforme e subtipos sólidos. Frequentemente subtipos histológicos mistos podem ser observados. Os subtipos histológicos são comumente combinados nos subtipos comedo e não comedo. O grau nuclear é também uma importante característica histológica (2,3). Alguns pesquisadores acreditam que o diagnóstico do subtipo comedocarcinoma exige tanto o padrão arquitetônico como um alto grau nuclear.

O tratamento atual para o CDIS continua controverso. Há diversas razões para a controvérsia sobre o manejo. Primeiro, o padrão de apresentação da doença mudou com a disseminação do uso do rastreamento mamográfico. As lesões, agora, são detectadas por achados mamográficos anormais, enquanto as séries mais antigas relatam predominantemente lesões palpáveis. Segundo, dados de longo prazo são necessários para avaliar a eficácia do tratamento e há poucos dados disponíveis. Existem dois estudos randomizados publicados para CDIS: do *National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP) B-17* e da *European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) 10853* (4-6). O restante da literatura é composto principalmente por análises retrospectivas uninstitucionais, frequentemente com um seguimento médio de menos que 5 anos. Terceiro, os poucos relatórios na literatura com dados de acompanhamento mais abrangentes em termos de tempo, relatam poucos casos. Quarto, a mastectomia tem sido o padrão histórico de tratamento para esta doença, enquanto o interesse recente tem sido direcionado para o tratamento conservador da mama (isto é, lumpectomia com ou sem irradiação definitiva da mama). Finalmente, está ficando aparente que os carcinomas ductais *in situ* não são todos iguais. As variações nas apresentações clínicas e patológicas e as diferenças em suas histórias naturais, sugerem que o carcinoma intraductal inclui múltiplos subconjuntos da doença, os quais, por sua vez, podem requerer tratamentos diferentes. A propensão para a recorrência local é significativamente maior após o tratamento conservador da mama para comedocarcinoma e lesões de alto grau. A diferença na biologia destes subtipos deve, portanto, ser levada em conta no processo de tomada de decisão.

¹Co-Autor, University of Colorado Cancer Center, Denver, Colo; ²Co-Autor, Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa; ³Presidente do Painel do Grupo de Trabalho de Mama, Doctor's Medical Center, San Pablo, Calif; ⁴Yale University School of Medicine, New Haven, Conn; ⁵Marin Cancer Institute, Greenbrae, Calif; ⁶William Beaumont Hospital, Royal Oak, Mich; ⁷Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY; ⁸University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Tex; ⁹University of Florida, Shands Cancer Center, Gainesville, Fla; ¹⁰University of Florida, Shands Cancer Center, Gainesville, Fla; ¹¹Mallinckrodt Institute of Radiology, St. Louis, Mo; ¹²University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Tex, American College of Surgeons; 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.

Atualmente, há três abordagens de tratamento local para o CDIS: (1) mastectomia; (2) excisão (isto é, lumpectomia) sem irradiação definitiva da mama; e (3) excisão (isto é, lumpectomia) com irradiação definitiva da mama. As comparações retrospectivas dos resultados para estes três tratamentos diferentes são problemáticas por causa das diferenças na seleção de pacientes. Além disso, as pacientes de mastectomia foram estadiadas patologicamente como TisNOM0 (estádio 0), enquanto as pacientes tratadas com conservação da mama são clinicamente estadiadas como TisNOM0 (estádio 0). Portanto, pacientes com características patológicas adversas de carcinoma microinvasivo (isto é, estágio clínico 0, mas estágio patológico I) ou nódulos linfáticos axilares ocultos (isto é, estágio clínico 0, mas estágio patológico, II) são omitidas nos relatórios sobre pacientes tratadas com mastectomia, mas são incluídas em relatórios sobre pacientes tratadas com conservação da mama.

Mastectomia

Diversas razões foram citadas para justificar o uso da mastectomia como tratamento inicial do carcinoma intraductal. Primeiro, a taxa de multicentricidade oculta encontrada na mama em espécimes de mastectomia é de aproximadamente 20% a 30%. Segundo, a taxa de doença invasiva oculta encontrada na mama em espécimes de mastectomia é de aproximadamente 10%. Terceiro, o tecido residual de mama deixado na paciente após a cirurgia conservadora da mama pode passar por uma transformação maligna com o tempo. Quarto, há um risco de recorrência invasiva após o tratamento conservador da mama. Além disso, séries de mastectomia proporcionam consistentemente a taxa mais alta de sobrevida livre de recorrência em qualquer abordagem de tratamento.

O resultado relatado após tratamento com mastectomia mostra taxas de sobrevida de 96% a 100%. As taxas de controle locorregional relatadas também são de 96% a 100% (1,7-17). Entretanto, os resultados locorregionais de sobrevida são sempre relatados usando cálculos grosseiros e não cálculos atuariais. A ausência de análises atuariais de resultados para séries de mastectomia é um grave impedimento à comparação com as séries conservadoras da mama. Embora os resultados reportados após o tratamento com mastectomia sejam excelentes, é importante notar que estes resultados geralmente não são de 100% de sobrevida ou de controle locorregional, o que deve ser considerado na comparação dos resultados de estudos retrospectivos de mastectomia com aqueles de tratamento conservador da mama.

A ênfase recente no tratamento do carcinoma ductal *in situ* de mama tem sido focada no tratamento conservador da mama. Estudos randomizados prospectivos têm se concentrado no papel da radioterapia (RT) após a cirurgia conservadora da mama, no papel do tamoxifeno como adjuvante e na importância dos subtipos patológicos da doença. Nenhum estudo randomizado prospectivo inclui o grupo de tratamento com mastectomia. A razão para a omissão da mastectomia nesses estudos randomizados prospectivos é que o número de pacientes exigido para testar a potencial vantagem na sobrevida de 1% a 3% sobre o tratamento conservador da mama seria tão grande que seria impossível realizar tal estudo em termos práticos. Portanto, a ausência de um grupo de tratamento com mastectomia nos atuais estudos randomizados prospectivos impedirá a comparação definitiva da mastectomia com a cirurgia conservadora da mama.

Não existe, atualmente, nenhum papel para a dissecação axilar no controle do CDIS, mesmo para as lesões comedo de alto grau. O envolvimento de nódulos linfáticos foi estudado em detalhes e nódulos linfáticos positivos raramente são observados. O risco de envolvimento axilar para o CDIS é de 0% nos estudos contemporâneos (7,8,18,19,25).

Terapia Conservadora da Mama

Os objetivos da terapia conservadora da mama devem ser considerados de formas diferentes para o CDIS e para o câncer invasivo de mama. Embora esteja bem estabelecido que a mastectomia para o CDIS proporciona a melhor sobrevida sem recorrência, quando comparada com qualquer terapia conservadora de mama, isto não se traduz em qualquer vantagem perceptível na sobrevida. A conservação da mama, com o seu potencial conhecido de insucesso local, pode ser uma opção prática para mulheres propensas a aceitar esta diferença e as intervenções subseqüentes necessárias na eventualidade de um insucesso local.

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.

Excisão Seguida de Radioterapia

A revisão de dados de instituições independentes sobre pacientes tratadas com excisão cirúrgica seguida por radioterapia demonstra taxas de insucesso na mama de 6% a 10% (9,20-23). McCormick e colaboradores (24), relataram uma taxa mais alta de insucesso local de 22%, mas declaram que entre essas pacientes controladas conservadoramente estavam diversas que recusaram a mastectomia, a despeito de achados clínicos que não prognosticavam bons resultados para a terapia conservadora da mama (isto é, microcalcificações residuais). Solin e colaboradores (25) publicaram as maiores séries, compreendendo uma experiência multistitucional, e relataram taxas atuariais de insucesso local em 10 e 15 anos de 16% e 19%, respectivamente. A sobrevida causa-específica para estas pacientes controladas conservadoramente, foi excelente, de 96% em 15 anos, comparável à das séries de mastectomia.

Foram publicados três estudos randomizados comparando a excisão somente com a excisão cirúrgica seguida de radioterapia. A reavaliação do material patológico de NSABP B-06 revelou 76 pacientes que, de fato, tiveram carcinoma *in situ* e não câncer invasivo de mama (1). As taxas de insucesso local para as pacientes tratadas com excisão e excisão seguida de radioterapia foram de 43% e 7%, respectivamente. Um estudo do NSABP B-17 randomizou pacientes com radiação após lumpectomia versus pacientes sem radiação. Os resultados atuariais em 8 anos mostraram que as taxas de insucesso local foram reduzidas de 26,8% sem radiação para 12,1% com radiação (4). Os critérios de inclusão para este estudo foram CDIS localizado de qualquer histologia, detectado clínica ou mamograficamente, e com margens negativas após a excisão. Este estudo, entretanto, ainda não está completo. O seguimento médio é de 90 meses. É importante ressaltar que o B-17 demonstrou que a radioterapia reduz a incidência de insucesso local, principalmente pela redução da incidência de doença invasiva subsequente, que é a forma de recorrência que potencialmente ameaça a vida. A incidência de insucesso local foi significativamente aumentada para pacientes com margens cirúrgicas positivas ou questionáveis e para aquelas com comedonecrose marcante a moderada (26). O estudo EORTC 10853 também randomizou pacientes com radiação após lumpectomia versus pacientes sem radiação. Com um acompanhamento médio de 47 meses, a radiação reduziu o risco de recorrência local tanto do CDIS como do câncer invasivo de mama. (6).

Excisão Isolada

A principal crítica ao B-17 foi a ausência de estratificação antes da randomização pelo grau, histologia ou tamanho do tumor, porque tal estratificação poderia ter identificado um subconjunto de pacientes adequadamente controlados somente com excisão. Lagios e colaboradores (2), e Schwartz e colaboradores (27), reportaram séries de pacientes selecionadas que foram controladas somente com excisão. Seus critérios para consideração da excisão como tratamento adequado são similares: lesões detectadas mamograficamente, sem um componente palpável, medindo 25 mm ou menos e com margens negativas após a excisão. Eles relatam taxas de insucesso local de 10%-15%. Estas pacientes rigorosamente selecionadas, tratadas somente com excisão demonstraram taxas de insucesso local similares às de trabalhos uninstitucionais sobre excisão cirúrgica seguida por radioterapia em pacientes selecionadas menos rigorosamente. Ambas as séries notam que a maioria dos insucessos de mama ocorreu em pacientes com tumores do subtipo comedo. Para pacientes tratadas somente com lumpectomia, Silverstein e colaboradores (28) relataram que o risco de recorrência local foi reduzido com margens de ressecção negativas cada vez maiores.

O papel do tamoxifeno vem evoluindo e dados publicados recentemente do estudo NSABP B-24 sugerem uma redução na recorrência local, sem alteração na sobrevida de 5 anos (29).

Carcinoma Microinvasivo

O carcinoma microinvasivo (carcinoma ductal *in situ* com microinvasão) da mama é patologicamente definido pela presença de CDIS com penetração inicial na parede do ducto, observada por avaliação microscópica óptica. A penetração inicial na parede ductal é comumente definida com invasão de até 1-2 mm (30-33). A presença de invasão indiscutível é exigida para o diagnóstico. Casos com invasão duvidosa não são incluídos. Casos com até 5 mm de invasão são, algumas vezes, considerados como “invasão mínima” e devem ser distinguidos da microinvasão.

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.

Poucas informações foram relatadas quanto ao resultado do tratamento de carcinoma microinvasivo de mama. O uso cada vez maior da mamografia de rastreamento para a detecção precoce do câncer de mama aumentou o número de cânceres detectados em estágio inicial. Entretanto, a maioria dos relatórios não reportam o carcinoma microinvasivo como uma entidade separada, mas incluem este diagnóstico na categoria mais precoce de doença invasiva (por exemplo, lesões T1A). Assim, embora o diagnóstico de carcinoma microinvasivo esteja aumentando, o número de casos reportados, especialmente com informações de acompanhamento em longo prazo, é pequeno.

A maioria dos pesquisadores trata o carcinoma microinvasivo de uma forma parecida com o carcinoma invasivo e não com o carcinoma intraductal (7,18,31-34). O carcinoma microinvasivo tem um risco pequeno, porém real, de disseminação da doença para os nódulos linfáticos axilares e para sítios metastáticos distantes. O risco reportado de nódulos linfáticos axilares positivos é variável, mas é geralmente relatado como 5%-10%, embora riscos maiores e menores tenham sido relatados (7,18,30-35). A maioria dos pesquisadores incluem o estadiamento patológico axilar como parte padrão do tratamento (a menos que seja contra-indicado por razões médicas), especialmente para pacientes que receberiam terapia sistêmica adjuvante para nódulos linfáticos axilares positivos.

As opções para tratamento da mama são: (1) cirurgia conservadora da mama mais irradiação definitiva da mama; ou (2) mastectomia radical modificada (MRM). Contrariamente ao carcinoma intraductal puro, a mastectomia simples ou lumpectomia isolada não são consideradas como opção padrão de tratamento para o carcinoma microinvasivo da mama.

Há poucos dados sobre resultados de tratamento com mastectomia ou com tratamento conservador da mama. Os resultados reportados após tratamento, geralmente, mostram poucas mortes relacionadas ao câncer (7,18,31-34). Entretanto, virtualmente nenhum dado sobre resultado atuarial de longo prazo foi relatado. Para pacientes selecionadas para passar por terapia conservadora de mama, foram reportadas taxas de controle local aceitáveis (32). As margens de ressecção para espécimes de lumpectomia devem, preferivelmente, ser negativas (31-34,36). A radioterapia definitiva deve abranger toda a mama, seguida por um “boost” no sítio do tumor primário (32,36,37). As doses de radiação comumente aceitas são de 4500-5040 cGy para toda a mama e um “boost” no sítio do tumor primário de 10-15 Gy. A terapia sistêmica adjuvante não é indicada para o carcinoma microinvasivo, a menos que haja nódulos linfáticos axilares positivos.

Diretrizes de Tratamento

CDIS

Pacientes com CDIS são elegíveis para conservação da mama quando a área de envolvimento é passível de uma excisão cirúrgica completa sem comprometimento do resultado cosmético final. Em geral, esta é definida por tumores de 4-5 cm, ou menos. Devido à variabilidade e às influências mútuas do tamanho da mama, localização do tumor e tamanho do tumor, a decisão sobre a adequação da terapia conservadora da mama exige ação conjunta tanto do cirurgião como do radioterapeuta. Pacientes com microcalcificações extensas, tamanho do tumor > 4-5 cm, ou com envolvimento de mais que um único quadrante, são tratadas adequadamente com mastectomia. Não há nenhum papel para a dissecação de nódulos axilares nesta doença.

Não há consenso sobre a definição de margens negativas, pois há variações entre as instituições. Em geral, estudos empregando somente lumpectomia exigiram a remoção de uma margem negativa maior (geralmente 5-10 mm, ou maior) do que aquelas usando radiação definitiva da mama (geralmente 1-2 mm ou maior).

A irradiação da mama requer tratamento para toda a mama com uma dose total de 4500-5040 cGy em fracionamento padrão (180-200 cGy/dia), com a opção por um “boost” no leito do tumor para assegurar que a dose total fique na faixa entre 5000-6600 cGy, dependendo dos achados patológicos.

Ainda não está claro quais pacientes são candidatas adequadas à excisão isolada, e esta continua a ser uma área com investigação em andamento.

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.

CDIS com Microinvasão

A elegibilidade para a conservação da mama em pacientes com CDIS e microinvasão exige as mesmas considerações clínicas e patológicas que aquelas para pacientes com CDIS, em relação ao tamanho do tumor, localização do tumor, tamanho da mama e a viabilidade da excisão completa. Este cenário difere, entretanto, na pouca, porém crescente, probabilidade de envolvimento de linfonodos axilares. Se a constatação de linfonodos axilares positivos induzir a recomendação de uma terapia sistêmica, uma dissecação de linfonodos axilares é realizada. De outra forma, a irradiação da axila pode ser realizada, dependendo da situação clínica. A biópsia do linfonodo (LN) sentinela é uma alternativa à dissecação convencional de linfonodos axilares quando há experiência suficiente para apoiar tal abordagem para estadiamento axilar (38).

A irradiação da mama envolve o tratamento de toda a mama com uma dose total de 4500-5040 cGy em fracionamento padrão, com a opção de “boost” no leito do tumor para assegurar que a dose total esteja na faixa entre 5000-6600 cGy, dependendo dos achados patológicos.

Exceções Previstas

Nenhuma.

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.

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: Carcinoma Ductal *in Situ* com Microinvasão

Variante 1: Mulher, 40 anos, com comedo detectado por mamografia, CDIS de alto grau com microinvasão. Excisão cirúrgica positiva na profundidade e nas margens lateral e medial.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
MRM incluindo estágio LN adequado	8	
Reexcisão e RT se negativo	8	
Mastectomia simples (MS)	2	
Lumpectomia, estágio LN adequado e RT	2	
Lumpectomia e RT (estádio LN inadequado)	2	
Lumpectomia isolada	2	
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	9	
Fossa supraclavicular (estádio LN inadequado)	2	
Axila (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 1 LN+)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Axila (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Axila (estádio LN inadequado)	Sem consenso	Depende do cenário clínico.
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	7	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	2	
Total dose: 5000-5040 cGy	Sem consenso	Depende das margens no leito.
<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: Carcinoma Ductal *in Situ* com Microinvasão

Variante 2: Mulher, 80 anos, com tumor de 1 cm baixo grau detectado mamograficamente, CDIS não comedo, com microinvasão. Excisão cirúrgica com margens negativas.

<i>Tratamento</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>Princípios de tratamento</i>		
Mastectomia simples (MS)	8	
Lumpectomia, estágio LN adequado e RT	8	
Lumpectomia e RT (estádio LN inadequado)	8	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Lumpectomia isolada	3	
MRM incluindo estágio LN adequado	Sem consenso	Tomada de decisão depende da terapia sistêmica e situação clínica.
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	8	
Fossa supraclavicular (estádio LN inadequado)	2	
Axila (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Axila (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Axila (estádio LN inadequado)	Sem consenso	Depende do cenário clínico.
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	7	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	2	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
<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: Carcinoma Ductal *in Situ* com Microinvasão

Variante 3: Mulher, 45 anos, com microcalcificações extensas em mais que um quadrante na mamografia. Biópsia incisional demonstrando CDIS com microinvasão.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
MRM incluindo estádio LN adequado	8	
Mastectomia simples (MS)	2	
Lumpectomia, estádio LN adequado e RT	2	
Lumpectomia e RT (estádio LN inadequado)	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Lumpectomia isolada	2	
Escala dos critérios de adequação 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Variante 4: Mulher, 45 anos, mamografia detectando CDIS de 1 cm de alto grau e comedo com microinvasão. Margens cirúrgicas negativas.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
MRM incluindo estádio LN adequado	8	
Lumpectomia, estádio LN adequado e RT	8	
Mastectomia simples (MS)	2	
Lumpectomia e RT (estádio LN inadequado)	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Lumpectomia isolada	2	
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	9	
Fossa supraclavicular (estádio LN inadequado)	2	
Axila (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Axila (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Axila (estádio LN inadequado)	Sem consenso	Depende do cenário clínico.
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	7	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	2	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
Escala dos critérios de adequação 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.

Condição Clínica: Carcinoma Ductal *in Situ* com Microinvasão

Variante 5: Mulher, 45 anos, mamografia detectou CDIS de 1 cm, de baixo grau, não comedo, com microinvasão. Excisão cirúrgica com margens negativas.

<i>Tratamento</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>Princípios de tratamento</i>		
MRM incluindo estágio LN adequado	8	
Lumpectomia, estágio LN adequado e RT	8	
Lumpectomia e RT (estádio LN inadequado)	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Mastectomia simples (MS)	2	
Lumpectomia isolada	2	
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	8	
Fossa supraclavicular (estádio LN inadequado)	2	
Axila (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 0 LNs +)	2	
Axila (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Supraclavicular (estádio LN adequado, 1 LN +)	2	
Axila (estádio LN inadequado)	Sem consenso	Depende do cenário clínico.
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	8	
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	2	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
<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: Carcinoma Ductal *in Situ*

Variante 6: Mulher, 80 anos, mamografia detectou CDIS de 1 cm, baixo grau, não comedo. Ressecção cirúrgica com margens negativas.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
Mastectomia simples (MS)	8	
Lumpectomia & RT (sem dissecação linfonodal)	8	
Lumpectomia isolada	6	Há algumas investigações clínicas. Necessita estender se margens negativas.
Lumpectomia, dissecação linfonodal, & RT	2	
MRM incluindo dissecação linfonodal	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	8	
Axila	2	
FSC	2	
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	8	
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	3	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
<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: Carcinoma Ductal *in Situ*

Variante 7: Mulher, 45 anos, mamografia detectou CDIS comedo de alto grau. Ressecção cirúrgica com margens positivas lateral, medial e na profundidade.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
Reexcisão e RT se negativo	8	
Mastectomia simples (MS)	8	
MRM incluindo dissecação linfonodal	2	
Lumpectomia, dissecação linfonodal & RT	2	
Lumpectomia & RT (sem dissecação linfonodal)	2	
Lumpectomia isolada	2	
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	9	
Axila	2	
FSC	2	
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	Sem consenso	Depende do resultado patológico para reexcisão.
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	2	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
<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: Carcinoma Ductal *in Situ*

Variante 8: Mulher, 45 anos, com extensas microcalcificações em mais de um quadrante na mamografia. Biópsia incisional demonstrando CDIS comedo.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
Mastectomia simples (MS)	8	
MRM incluindo dissecação linfonodal	2	
Lumpectomia, dissecação linfonodal & RT	2	
Lumpectomia & RT (sem dissecação linfonodal)	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Lumpectomia isolada	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 9: Mulher, 45 anos, mamografia detectou CDIS comedo de 1 cm, alto grau. Excisão cirúrgica com margens negativas.

Tratamento	Índice de adequação	Comentários
<i>Princípios de tratamento</i>		
Mastectomia simples (MS)	8	
Lumpectomia & RT (sem dissecação linfonodal)	8	
Lumpectomia, dissecação linfonodal & RT	2	
MRM incluindo dissecação linfonodal	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Lumpectomia isolada	2	Há algumas investigações clínicas. Necessita estender se margens negativas.
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	9	
Axila	2	
Fossa supraclavicular	2	
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	8	
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	7	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	2	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	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: Carcinoma Ductal *in Situ*

Variante 10: Mulher, 45 anos, mamografia detectou CDIS de 1 cm de baixo grau, não comedo. Excisão cirúrgica com margens negativas.

<i>Tratamento</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>Princípios de tratamento</i>		
Lumpectomia & RT (sem dissecação linfonodal)	8	
Mastectomia simples (MS)	8	
MRM incluindo dissecação linfonodal	2	
Lumpectomia, dissecação linfonodal & RT	2	
Reexcisão e RT se negativo	2	
Lumpectomia isolada	Sem consenso	Segue algumas investigações clínicas. Necessita estender se margens negativas.
<i>Volumes de RT</i>		
Toda a mama +/- boost	8	
Axila	2	
Fossa supraclavicular	2	
<i>Doses de RT (180-200 cGy/frações diárias)</i>		
Toda a mama: 4500-4680 cGy/23-26 frações	8	
Toda a mama: 5000-5040 cGy/25-28 frações	8	
Mama boost: 1000-1500 cGy	8	
Total dose: 5000-5040 cGy	8	
Total dose: 6000-6600 cGy	8	
Total dose: 4000 cGy	2	
Total dose: 4500-4680 cGy	2	
Toda a mama: 4000 cGy/16-20 frações	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. Fisher ER, Leeming R, Anderson S, Redmond C, Fisher B. Conservative management of intraductal carcinoma (CDIS) of the Mama. Collaborating NSABP investigators. *J Surg Oncol* 1991; 47(3):139-147.
2. Lagios MD, Margolin FR, Westdahl PR, Rose MR. Mammographically detected duct carcinoma in situ. Frequency of local recurrence following tylectomy and prognostic effect of nuclear grade on local recurrence. *Cancer* 1989; 63(4):618-624.
3. Solin LJ, Yeh IT, Kurtz J, et al. Carcinoma Ductal in Situ (intraductal carcinoma) of the Mama treated with Mama-conserving surgery and definitive irradiation. Correlation of pathologic parameters with outcome of Tratamento. *Cancer* 1993; 71(8):2532-2542.
4. Fisher B, Dignam J, Wolmark N, et al. Lumpectomia and radiation therapy for the Tratamento of intraductal Mama cancer: findings from National Surgical Adjuvant Mama and Bowel Project B-17. *J Clin Oncol* 1998; 16(2):441-452.
5. Fisher ER, Costantino J, Fisher B, Palekar AS, Redmond C, Mamounas E. Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Mama Project (NSABP) Protocol B-17: Intraductal carcinoma (Carcinoma Ductal in Situ). The National Surgical Adjuvant Mama and Bowel Project Collaborating Investigators. *Cancer* 1995; 75(6): 1310-1319.
6. Julien J, Bijker N, Sylvester R, et al. The role of radiotherapy in Mama conserving Tratamento of Carcinoma Ductal in Situ (CDIS): First results of EORTC trial 10853 (abstract). *Eur J Cancer* 1998; 34(suppl 5): S8.
7. Kinne DW, Petrek JA, Osborne MP, Fracchia AA, Depalo AA, Rosen PP. Mama carcinoma in situ. *Arch Surg* 1989; 124(1):33-36.
8. Temple WJ, Jenkins M, Alexander F, et al. Natural history of in situ Mama cancer in a defined population. *Ann Surg* 1989; 210(5):653-657.
9. Silverstein MJ, Cohlman BF, Gierson ED, et al. Duct carcinoma in situ: 227 cases without microinvasion. *Eur J Cancer* 1992; 28(2-3):630-634.
10. Ringberg A, Anderson I, Aspegren K, Linell F. Mama carcinoma in situ in 167 women—incidence, mode of presentation, therapy and follow-up. *Eur J Surg Oncol* 1991; 17(5):466-476.
11. Ward BA, McKhann CF, Ravikumar TS. Ten-year follow-up of Mama carcinoma in situ in Connecticut. *Arch Surg* 1992; 127(12):1392-1395.
12. Cutuli B, Teissier E, Piat JM, et al. Radical surgery and conservative Tratamento of Carcinoma Ductal in Situ of the Mama. *Eur J Cancer* 1992; 28(2-3):649-654.
13. Sunshine JA, Moseley HS, Fletcher WS, Krippaehne WW. Mama carcinoma in situ. A retrospective review of 112 cases with a minimum 10 year follow-up. *Am J Surg* 1985; 150(1):44-51.
14. Fentiman IS, Fagg N, Millis RR, Hayward JL. In situ ductal carcinoma of the Mama: implications of disease pattern and Tratamento. *Eur J Surg Oncol* 1986; 12(3):261-266.
15. Ashikari R, Huvos AG, Snyder RE. Prospective study of non-infiltrating carcinoma of the Mama. *Cancer* 1977; 39(2):435-439.
16. Lagios MD, Westdahl PR, Margolin FR, Roses MR. Duct carcinoma in situ. Relationship of extent of noninvasive disease to the frequency of occult invasion, multicentricity, lymph node metastases, and short-term Tratamento failures. *Cancer* 1982; 50(7):1309-1314.
17. Rosner D, Bedwani RN, Vana J, Baker HW, Murphy GP. Noninvasive Mama carcinoma: results of a national survey by the American College of Surgeons. *Ann Surg* 1980; 192(2):139-147.
18. Silverstein MJ, Gierson ED, Waisman JR, Senofsky GM, Colburn WJ, Gamagami P. Axillary lymph node dissection for T1a Mama carcinoma. Is it indicated? *Cancer* 1994; 73(3):664-667.
19. Fisher ER, Sass R, Fisher B, Wickerham L, Paik SM. Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Mama Project (protocol 6). 1. Intraductal carcinoma (CDIS). *Cancer* 1986; 57(2):197-208.
20. Kuske RR, Bean JM, Garcia DM, et al. Mama conservation therapy for intraductal carcinoma of the Mama. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993; 26(3):391-396.
21. White J, Levine A, Gustafson G, et al. Outcome and prognostic factors for local recurrence in mammographically detected Carcinoma Ductal in Situ of the Mama treated with conservative surgery and radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995; 31(4):791-797.
22. Hiramatsu H, Bornstein BA, Recht A, et al. Local recurrence after conservative surgery and radiation therapy for Carcinoma Ductal in Situ. *Cancer J Sci Am* 1995; 1(1):55-61.
23. Solin LJ, Fowble BL, Schultz DJ, Yeh IT, Kowalyszyn MJ, Goodman RL. Definitive irradiation for intraductal carcinoma of the Mama. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1990; 19(4):843-850.
24. McCormick B, Rosen PP, Kinne D, Cox L, Yahalom J. Duct carcinoma in situ of the Mama: an analysis of local control after conservation surgery and radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1991; 21(2):289-292.
25. Solin L, Kurtz J, Fourquet A, et al. Fifteen-year results of Mama-conserving surgery and definitive Mama irradiation for the Tratamento of Carcinoma Ductal in Situ of the Mama. *J Clin Oncol* 1996; 14(3):754-763.
26. Fisher ER, Costantino J, Fisher B, Palekar AS, Redmond C, Mamounas E. Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Mama Project (NSABP) protocol B-17. Intraductal carcinoma (Carcinoma Ductal in Situ). The National Surgical Adjuvant Mama and Bowel Collaborating Investigators. *Cancer* 1995; 75(6):1310-1319.
27. Schwartz GF, Finkel GC, Garcia JC, Patchefsky AS. Subclinical Carcinoma Ductal in Situ of the Mama. Treatment by local excision and surveillance alone. *Cancer* 1992; 70(10):2468-2474.
28. Silverstein MJ, Lagios MD, Groshen S, et al. The influence of margin width on local control of Carcinoma Ductal in Situ of the Mama. *N Engl J Med* 1999; 340(19):1455-1461.
29. Fisher B, Dignam J, Wolmark N, et al. Tamoxifen in Tratamento of intraductal Mama cancer: National Surgical Adjuvant Mama and Bowel Project B-24 randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353(9169): 1993-2000.

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.

30. Schwartz GF, Carter DL, Conant EF, Gannon FH, Finkel GC, Feig SA. Mammographically detected Mama cancer. Nonpalpable is not a synonym for inconsequential. *Cancer* 1994; 73(6):1660-1665.
31. Rosner D, Lane WW, Penetrante R. Carcinoma Ductal in Situ com Microinvasão. A curable entity using surgery alone without need for adjuvant therapy. *Cancer* 1991; 67(6):1498-1503.
32. Solin LJ, Fowble BL, Yeh IT, et al. Microinvasive ductal carcinoma of the Mama treated with Mama-conserving surgery and definitive irradiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1992; 23(5):961-968.
33. Wong JH, Kopald KH, Morton DL. The impact of microinvasion on Axilánode metastases and survival in patients with intraductal Mama cancer. *Arch Surg* 1990; 125(10):1298-1302.
34. Schuh ME, Nemoto T, Penetrante RB, Rosner D, Dao TL. Intraductal carcinoma: analysis of presentation, pathologic findings, and outcome of disease. *Arch Surg* 1986; 121(11):1303-1307.
35. Silver SA, Tavassoli FA. Mammary Carcinoma Ductal in Situ with microinvasion. *Cancer* 1998; 82(12): 2382-2390.
36. Schnitt SJ, Abner A, Gelman R, et al. The relationship between microscopic margins of resection and the risk of local recurrence in patients with Mama cancer treated with Mama-conserving surgery and radiation therapy. *Cancer* 1994; 74(6):1746-1751.
37. Ribeiro GG, Magee B, Swindell R, Harris M, Banerjee SS. The Christie Hospital Mama conservation trial: an update at 8 years from inception. *Clin Oncol* 1993; 5(5):278-283.
38. Krag D, Weaver D, Ashikaga T, et al. The sentinel lymph node in Mama cancer—a multicenter validation study. *N Eng J Med* 1998; 339(14): 941-946.

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.

