

ANGIOPLASTIA ILÍACA

Painel de Especialistas em Radiologia Intervencionista: Jonathan M. Levy, Médico¹; Richard L. Duszak, Jr., Médico²; E. William Akins, Médico³; Curtis W. Bakal, Médico⁴; Donald F. Denny, Jr., Médico⁵; Louis G. Martin, Médico⁶; Arl Van Moore, Jr, Médico⁷; Michael J. Pentecost, Médico⁸; Anne C. Roberts, Médica⁹; Robert L. Vogelzang, Médico¹⁰; K. Craig Kent, Médico¹¹; Bruce A. Perler, Médico¹²; Martin I. Resnick, Médico¹³; Jerome Richie, Médico¹⁴.

Resumo da Revisão da Literatura

A angioplastia ilíaca transluminal percutânea foi um dos primeiros procedimentos intervencionistas realizados por radiologistas, tendo sido relatado pela primeira vez por Dotter e Judkins, em 1964 (1). A estenose da artéria ilíaca é, atualmente, a indicação mais comum para a angioplastia não cardíaca (2), aproximadamente 60% dos pacientes com doença ilíaca serão candidatos a uma angioplastia (3). Embora ocasionalmente haja relatórios questionando o valor da angioplastia ilíaca (4,5), a grande preponderância de evidências sugere que este procedimento resulta em uma melhora significativa no estilo de vida dos pacientes que precisam de tratamento (6-9). As taxas de complicações são baixas, tendo sido reportadas em cerca de 5% ou menos, com complicações maiores em menos de 3% dos casos (7,8,10).

Alternativas à Angioplastia

As alternativas à angioplastia transluminal incluem tratamento clínico, angioplastia intra-operatória e cirurgia para desvio do fluxo. O tratamento clínico pode ser útil para aumentar a tolerância a exercícios e para evitar a progressão em um subgrupo de pacientes com sintomas brandos (11,12). O abandono do tabagismo mostrou ser valioso na redução dos sintomas (13,14). A angioplastia é indicada em pacientes com claudicação importante, dor em repouso, úlcera isquêmica ou ameaça de perda de membro.

Em um estudo comparando a angioplastia ilíaca percutânea com a intra-operatória, Hsiang e colaboradores (15), notaram uma taxa de 96% de sucesso imediato para a angioplastia transluminal percutânea versus 94% para a abordagem intra-operatória. A angioplastia intra-operatória é mais cara e não apresenta benefícios significantes em relação à abordagem percutânea (15).

Estudos comparando a angioplastia com o desvio cirúrgico não mostraram diferenças significantes na taxa de perviabilidade primária, de longo prazo ou de salvamento de membro (16,17). O desvio cirúrgico de artérias ilíacas está associado com internação hospitalar e um período de recuperação mais longo, quando comparado à angioplastia, bem como a um nível mais alto de morbidade após o procedimento (18-20). Bergan e colaboradores (21), estudaram 263 pacientes e notaram uma tendência para aumento na incidência posterior de seqüelas cardíacas e renais após a cirurgia de desvio arterial, em comparação à angioplastia. Os custos da angioplastia correspondem a 33%-75% dos custos dos procedimentos cirúrgicos equivalentes (22,23). A angioplastia ilíaca é o procedimento de escolha naqueles pacientes com lesões passíveis de tratamento (24).

¹Principal Autor/Presidente do Painel, Scottsdale Medical Imaging, Scottsdale, Ariz; ²Co-Presidente do Painel, The Reading Hospital and Medical Center; Reading, Pa; ³Naples Community Hospital, Naples, Fla; ⁴St. Luke's Roosevelt Hospital Center, New York, NY; ⁵Medical Center at Princeton, Princeton, NJ; ⁶Emory University Hospital, Atlanta, Ga; ⁷Original Autor, Carolinas Medical Center, Charlotte, NC; ⁸Georgetown University Hospital, Washington, DC; ⁹Thornton Hospital, La Jolla, Calif; ¹⁰Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Ill; ¹¹Cornell Medical Center, New York, NY, Society of Vascular Surgery; ¹²The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Md, Society of Vascular Surgery; ¹³Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, American Urological Association; ¹⁴Brigham & Women's Hospital, Boston, Mass, American Urological Association.

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.

População de Pacientes

Os pacientes que podem se beneficiar de uma angioplastia ilíaca apresentam isquemia aguda ou crônica em membro inferior. Um pequeno número (1%-5%) dos pacientes tem artérias estreitadas devido a hiperplasia fibromuscular (25,26) e um número semelhante apresenta estenoses anastomóticas devido a cirurgia anterior (27). A grande maioria (> 90%) das lesões deve-se a doença aterosclerótica.

Isquemia Aguda

Pacientes com isquemia aguda geralmente apresentam extremidades frias, dolorosas e exigem uma avaliação imediata. A isquemia aguda pode ser dividida nas categorias: viável, de risco e irreversível, de acordo com um sistema recomendado pela *Society for Vascular Surgery* (Tabela 1) (28,29). Todos os pacientes com isquemia aguda devem ser avaliados para uma potencial angioplastia ou cirurgia.

Isquemia Crônica

Pacientes com isquemia crônica de membro apresentam sintomas relacionados à gravidade da isquemia. Lesões na artéria ilíaca comum geralmente causam claudicação de coxa e nádega, enquanto a estenose na ilíaca externa causa sintomas na coxa e na panturrilha. As lesões ilíacas internas bilaterais podem produzir impotência, mas raramente causam claudicação de nádega, devido à abundante circulação colateral na pélvis (8). A claudicação intermitente é descrita como dor na coxa, nádega ou perna após exercício. Ela pode ser quantificada pela determinação do número aproximado de quarteirões que uma pessoa pode caminhar antes do ataque da dor. Deve-se perguntar aos pacientes sobre as limitações no estilo de vida, já que a claudicação tem diferenças subjetivas significantes. Um carteiro ou um jogador de golfe ativo podem ser muito prejudicados por uma claudicação de 10 quarteirões, enquanto um paciente idoso e sedentário pode não sofrer os inconvenientes de uma claudicação de um quarteirão.

A isquemia crônica de membro pode ser dividida em 7 categorias: claudicação assintomática, leve, moderada e grave, dor em repouso, perda tecidual pequena e grande (Tabela 2) (28,29). A maioria dos pacientes com claudicação leve e sem alteração significativa no estilo de vida não deve ser cogitada para angioplastia, já que exercícios e tratamento médico afastam a necessidade de procedimentos invasivos nestes casos. Os pacientes nas 5 categorias restantes devem ser mais avaliados.

História e Exame Físico

A história obtida do paciente determina a gravidade da claudicação intermitente ou da dor em repouso. A hipertensão diastólica (30) e diabetes (3) mostraram serem fatores que diminuem a taxa de sucesso da angioplastia.

O exame físico dos pacientes que apresentam isquemia de membro inferior deve incluir uma avaliação cuidadosa dos pulsos periféricos. Alterações isquêmicas das pernas consistem em empalidecimento, esfriamento, úlceras de estase ou alterações isquêmicas mais graves relacionadas à morte tecidual. Pulsos femorais diminuídos ou ausentes indicam a artéria ilíaca como o sítio provável de estenose. Contrariamente, pulsos femorais normais e pulsos poplíteo, tibial posterior ou dorsal do pé diminuídos sugerem que a estenose é em outro lugar. Alguns pacientes com claudicação têm pulsações normais em repouso, com as alterações ocorrendo apenas com exercício (29).

Exames não Invasivos

O índice tornozelo-braço (ITB) tem sido usado tradicionalmente para medir a gravidade do comprometimento vascular, bem como para avaliar os resultados do tratamento (28,32). Em pacientes normais, o ITB é usualmente maior do que 1. Um ITB entre 0,5 e 0,8 é geralmente encontrado em pacientes com claudicação e os pacientes com dor em repouso

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.

têm índices inferiores a 0,5 (32). Para lesões ilíacas, o índice coxa-braço (ICB) pode fornecer informações valiosas, particularmente para pacientes com diminuição de escoamento (28).

O ultra-som com Doppler pode determinar rapidamente se os fluxos arterial e venoso estão presentes na extremidade afetada. Exames com Doppler podem também medir a pressão sanguínea e o grau de estenose nos vasos periféricos com um nível significativo de precisão, fornecendo, assim, dados objetivos indicando o sítio e a gravidade da lesão arterial (33,34). Tanto o índice tornozelo-braço como o ultra-som podem ser usados para avaliar os resultados da angioplastia e para seguimento de pacientes quanto à progressão da doença.

Grau de Estenose – Gradientes Pressóricos

A maioria das decisões de se realizar uma angioplastia é baseada nos sintomas, mas a morfologia da lesão e os gradientes pressóricos têm sido usados para documentar a necessidade médica. Obviamente, uma lesão levemente estenótica em um paciente com claudicação grave deve induzir uma busca por comprometimento do fluxo e do escoamento. Incidências oblíquas podem freqüentemente adicionar informações, já que muitas lesões ateromatosas ilíacas surgem na parede posterior do vaso (8). A mensuração direta dos gradientes pressóricos é realizada em alguns centros e não em outros (3,8,10). Mostrou-se (35) que um gradiente pressórico médio em repouso ≥ 16 mmHg corresponde a uma estenose ilíaca de alto grau (75%), ao passo que um gradiente pressórico médio em repouso ≥ 7 mmHg indica uma estenose moderada (50%).

Trombólise Pré-angioplastia

A trombólise pré-angioplastia tem sido usada com sucesso para converter oclusões ilíacas em estenoses e para diminuir a extensão de oclusões crônicas antes da angioplastia (29,36,37). Embora alguns autores (29) acreditem que a trombólise antes da angioplastia ilíaca é subutilizada, outros (37) relataram que a taxa de complicações aumenta quando esta técnica é empregada.

Lesões Concomitantes

Antes de considerar uma angioplastia da artéria ilíaca, deve-se avaliar cuidadosamente o escoamento periférico. A angioplastia ilíaca mostrou ter uma taxa de repermeabilização significativamente diminuída em pacientes com o escoamento comprometido, de forma que não se deve considerar uma dilatação ilíaca em pacientes que têm um comprometimento arterial periférico não corrigível (38-40). Por exemplo, para um paciente com estenose arterial ilíaca, alterações isquêmicas graves e sem vasos de trifurcação prévios não deve ser esperado benefícios do procedimento. Em alguns casos, entretanto, a angioplastia ilíaca pode ser oferecida na esperança de aumentar o fluxo para a perna, e assim, diminuir a isquemia. A angioplastia ilíaca pode, também, ser considerada para aliviar o fluxo na estenose em pacientes que passarão subsequentemente por cirurgia ou angioplastia de lesões de escoamento (41).

Indicações Sintomáticas para Angioplastia

As indicações gerais para angioplastia incluem as seguintes (10,31):

1. Dor em repouso.
2. Ulceração isquêmica.
3. Claudicação intermitente de menos que 500 metros, com estenose isolada da artéria ilíaca comum e/ou externa.
4. Como adjunto ao desvio femoropoplíteo ou angioplastia mais periférica em pacientes com sintomas, desde claudicação intermitente a perda tecidual e gangrena.
5. Melhora do fluxo em pacientes cujo escoamento distal não é passível de angioplastia ou cirurgia.
6. Para melhoria do estilo de vida em pacientes com claudicação limitante, depois que os riscos potenciais do procedimento são discutidos.

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.

Indicações Anatômicas para Angioplastia

Pentecost e colaboradores (29), sugeriram um esquema para classificar lesões passíveis de angioplastia. As categorias são as seguintes:

- Categoria 1: Lesões para as quais a angioplastia é o tratamento de escolha. O tratamento resultará em uma alta taxa de sucesso técnico e produzirá alívio dos sintomas.
- Categoria 2: Lesões “boas” para angioplastia. Isto inclui angioplastias realizadas antes de desvio cirúrgico por lesões de escoamento.
- Categoria 3: Lesões com menor chance de sucesso inicial ou benefício em longo prazo, em que procedimentos alternativos podem ser considerados. Algumas lesões podem requerer o procedimento devido a fatores de risco do paciente ou falta de material para o “bypass”.
- Categoria 4: Lesões que são geralmente inadequadas para angioplastia devido à expectativa de uma taxa medíocre de sucesso inicial ou pequena chance de benefício em longo prazo. Em pacientes com risco muito alto, ou naqueles para os quais nenhum procedimento cirúrgico pode ser feito, a angioplastia por ter alguma aplicação.

Lesões anatômicas específicas das artérias ilíacas, e suas categorias, foram propostas pelos autores acima:

Lesões da Categoria 1: Estenose de menos de 3 cm de extensão, concêntrica e não calcificada.

Lesões da Categoria 2: Estenose de 3-5 cm de extensão.

Lesão calcificada ou excêntrica com menos de 3 cm de extensão.

Lesões da Categoria 3: Estenose de 5-10 cm de extensão.

Oclusão de menos de 5 cm de extensão, após terapia trombolítica, com sintomas crônicos.

Lesões da Categoria 4: Estenose com mais de 10 cm de extensão.

Oclusão maior do que 5 cm de extensão após terapia trombolítica, com sintomas crônicos.

Doença aterosclerótica aortoilíaca bilateral extensa.

Estenose ilíaca em um paciente com um aneurisma aórtico abdominal ou outra lesão requerendo cirurgia aórtica ou ilíaca.

Contra-indicações

Os pacientes que requerem cirurgia aortoilíaca devido a aneurisma ou doença oclusiva aórtica e pacientes com aneurismas de artéria ilíaca não são candidatos a angioplastia ilíaca (29,31). A síndrome do dedo azul foi considerada uma contra-indicação (31), mas a angioplastia pode aliviar a síndrome em alguns casos (42). Oclusões antigas e/ou recentes da artéria foram consideradas contra-indicações para a angioplastia no passado, mas evidência recente sugere que os resultados, nestas circunstâncias, são aceitáveis em muitos casos (42,43). Embora listas de indicações e contra-indicações tenham sido elaboradas, é importante avaliar cada paciente individualmente, dado o risco/benefício do procedimento, bem como os desejos do paciente.

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 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.

TABELA 1 - *Categorias clínicas de isquemia aguda do membro*

Categoria	Descrição	Retorno capilar	Fraqueza muscular	Perda sensorial	Sinais de Doppler	
					Arterial	Venoso
Viável	Não imediatamente ameaçado	Intacto	Não	Não	Audível (AP>3mm HG)	Audível
Ameaçado	Recuperável se tratado rapidamente	Intacto e lento	Leve e parcial	Leve e incompleta	Inaudível	Audível
Irreversível	Grande perda tecidual, amputação mesmo com tratamento	Ausente (marmorizado)	Profunda, paralisia (rigidez)	Profunda, anestesiado	Inaudível	Inaudível

De Pentecost MJ, e colaboradores.⁽²⁹⁾

TABELA 2 - *Categorias clínicas de isquemia crônica do membro*

Grau	Categoria	Descrição clínica	Crítérios objetivos
0	0	Assintomática, não hemodinamicamente importante	Teste de esteira normal, Teste de estresse normal.
I	1	Claudicação leve	Completa o teste de esteira.* Pressão no tornozelo após o teste: < 50 mm Hg, mas > 25 mmHg menos que a pressão no braço.
	2	Claudicação moderada	Entre as categorias 1 e 3.
	3	Claudicação intensa	Teste de esteira não pôde ser completado e pressão no tornozelo após o teste < 50 mm Hg.
II	4	Dor isquêmica ao repouso	Pressão no tornozelo em repouso < 40 mm Hg, registro de volume de pulso tornozelo ou metatarso liso ou fraco; Pressão pediosa < 30 mm Hg.
	5	Pequena perda tecidual – úlcera não cicatrizada, gangrena focal com isquemia difusa do pé	Pressão no tornozelo em repouso <60mm Hg, registro de volume de pulso tornozelo ou metatarso liso ou fraco; Pressão pediosa <40mm Hg.
III	6	Grande perda tecidual, estendendo abaixo do nível transmetatarsiano, função do pé não mais recuperável	Mesma categoria que o 5.

De Pentecost MJ, e colaboradores.⁽²⁹⁾ * 5 minutos a 2mph com inclinação de 12°.

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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 1: Isquemia aguda: extremidade viável.

Apresentação/ sinais/ sintomas	Índice de adequação	Comentários
<i>História</i>		
Andava antes da doença atual	8	
Fumante	8	
Diabético	8	
Acamado	7	
<i>Exame físico</i>		
Risco anestésico aceitável	8	
Lesões crônicas isquêmicas na outra perna	8	
Não candidato à cirurgia	8	
Dedos azuis na extremidade afetada	7	
<i>Testes objetivos</i>		
ITB > 0,5	8	
ITB < 0,5	8	
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
Gradiente no repouso ≥ 7 mm Hg (estenose moderada)	7	
<i>Angiografia</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	8	
Estenose longa (> 5 cm)	8	
Lesões na artéria ilíaca externa	8	
Oclusão curta (< 5 cm)	7	
Aneurisma aorta abdominal	4	
Oclusão longa (>5 cm)	Sem consenso	
<i>Angiografia-Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, sem escoamento visualizado	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamento pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Pré-operatório de procedimento cirúrgico periférico	8	
Artéria femoral superficial ocluída, sem escoamento (colateral)	6	
<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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 2: Isquemia aguda: extremidade ameaçada.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Andava antes da doença atual	8	
Acamado	8	
Diabético	8	
Fumante	8	
<i>Exame físico</i>		
Risco anestésico aceitável	8	
Não candidato à cirurgia	8	
Lesões crônicas isquêmicas na outra perna	8	
Dedos azuis na extremidade afetada	6	
<i>Testes objetivos</i>		
ICB > 0,5	8	
ICB < 0,5	8	
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
Gradiente no repouso ≤ 7 mm Hg (estenose moderada)	8	
<i>Angiografia</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	8	
Estenose longa (> 5 cm)	8	
Lesões na artéria ilíaca externa	8	
Oclusão curta (< 5 cm)	8	
Aneurisma aorta abdominal	4	
Oclusão longa (> 5 cm)	Sem consenso	
<i>Angiografia-Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, sem escoamento visualizado	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia 1 vaso de escoamento	8	
Pré-operatório de procedimento cirúrgico periférico	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamento pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, sem escoamento (colateral)	6	
<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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 3: Isquemia crônica: Claudicação leve.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Afeta significativamente o estilo de vida	7	
Diabético	7	
Fumante – não irá parar	5	
Sem limitação no estilo de vida – dor ocasional	3	
Seguirá regime médico	3	
<i>Exame físico</i>		
Hipertensão	7	
Não candidato à cirurgia	7	
Doença bilateral	Sem consenso	
<i>Testes objetivos</i>		
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
ITB <0.5	7	
ITB >0.5	Sem consenso	
Gradiente no repouso ≥ 7 mm Hg (estenose moderada)	Sem consenso	
<i>Angiografia – Aorta Abdominal</i>		
Aneurisma	3	
Estenose grave	Sem consenso	
<i>Angiografia – Artéria Ilíaca</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	7	
Lesões na artéria ilíaca externa	7	
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	7	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	7	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamento pérvias	7	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	7	
Estenose longa (>5 cm)	5	
Oclusão curta (<5 cm)	5	
Oclusão longa (>5 cm)	3	
<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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 4: Isquemia crônica: Claudicação moderada.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Afeta significativamente o estilo de vida	8	
Seguirá regime médico	8	
Diabético	8	
Fumante - não quer parar	7	
Sem limitação no estilo de vida – dor ocasional	4	
<i>Exame físico</i>		
Hipertensão	8	
Não candidato à cirurgia	8	
Doença bilateral	8	
<i>Testes objetivos</i>		
ITB >0.5	8	
ITB <0.5	8	
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
Gradiente no repouso ≥ 7 mm Hg (estenose moderada)	7	
<i>Angiografia – Aorta Abdominal</i>		
Estenose grave	7	
Aneurisma	4	
<i>Angiografia – Artéria Ilíaca</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	8	
Estenose longa (> 5 cm)	8	
Lesões na artéria ilíaca externa	8	
Oclusão curta (< 5 cm)	7	
Oclusão longa (>5 cm)	Sem consenso	
<i>Angiografia-Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e de escoamento pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Pré-operatório para cirurgia periférica de desvio (bypass)	8	
<i>Escala dos critérios de adequação</i>		
1 2 3 4 5 6 7 8 9		
1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 5: Isquemia crônica: Claudicação grave.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Diabético	8	
Fumante – não quer parar	8	
<i>Exame físico</i>		
Hipertensão	8	
Não candidato à cirurgia	8	
Doença bilateral	8	
<i>Testes não invasivos</i>		
ITB > 0,5	8	
ITB < 0,5	8	
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
Gradiente no repouso ≥ 7 mm Hg (estenose moderada)	8	
<i>Angiografia – Aorta Abdominal</i>		
Estenose grave	8	
Aneurisma	4	
<i>Angiografia – Arteria Ilíaca</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	8	
Estenose longa (> 5 cm)	8	
Oclusão curta (< 5 cm)	8	
Lesões na artéria ilíaca externa	7	
Oclusão longa (> 5 cm)	Sem consenso	
<i>Angiografia-Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, oclusão múltipla trifurcação	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamento pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Pré-operatório para cirurgia periférica de desvio (bypass)	8	
Artéria femoral superficial ocluída, sem escoamento (colateral)	7	
<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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 6: Isquemia crônica: Dor em repouso.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Andando	8	
Acamado – medicações para controle da dor	8	
<i>Exame Físico</i>		
Não é candidato à cirurgia	8	
Doença bilateral	8	
<i>Testes objetivos</i>		
ICB > 0,5	8	
ICB < 0,5	8	
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
Gradiente no repouso ≥ 7 mm Hg (estenose moderada)	7	
<i>Angiografia – Aorta Abdominal</i>		
Estenose grave	8	
Aneurisma	4	
<i>Angiografia – Artéria Ilíaca</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	8	
Estenose longa (> 5 cm)	8	
Oclusão curta (< 5 cm)	8	
Lesões na artéria ilíaca externa	8	
Oclusão longa (>5 cm)	Sem consenso	
<i>Angiografia-Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, oclusão múltipla trifurcação	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamento pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial ocluída, sem escoamento (colateral)	8	
Pré-operatório para cirurgia periférica de desvio (bypass)	8	
Potencial para evitar amputação no paciente acamado	8	
<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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 7: Isquemia crônica: Perda tecidual.

Apresentação/ sinais/ sintomas	Índice de adequação	Comentários
<i>História</i>		
Andando	8	
Acamado – medicações para controle da dor	8	
<i>Exame físico</i>		
Não candidato à cirurgia	8	
Doença bilateral	8	
<i>Testes objetivos</i>		
ICB > 0,5	8	
ICB < 0,5	8	
Gradiente no repouso ≥ 16 mm Hg (estenose grave)	8	
Gradiente no repouso ≥ 7 mm Hg (estenose moderada)	8	
<i>Angiografia – Aorta Abdominal</i>		
Estenose grave	8	
Aneurisma	4	
<i>Angiografia – Arteria Ilíaca</i>		
Estenose curta (< 5 cm)	8	
Estenose longa (>5 cm)	8	
Oclusão curta (< 5 cm)	8	
Lesões na artéria ilíaca externa	8	
Oclusão longa (> 5 cm)	Sem consenso	
<i>Angiografia - Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamentos pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Pré-operatório para cirurgia periférica de desvio (bypass)	8	
Potencial para mudar nível da amputação	8	
Artéria femoral superficial pérvia, oclusão múltipla trifurcação	8	
Artéria femoral superficial ocluída, sem escoamento (colateral)	7	
Potencial para evitar amputação no paciente acamado	7	
<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.

Procedimento Intervencionista: Angioplastia Ilíaca

Variante 8: Arteria ilíaca ocluída, trombólise com subsequente angioplastia percutânea.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Andava antes da doença atual	8	
Acamado	8	
Início agudo/piora dos sintomas	8	
Sintomas crônicos	5	
Cirurgia recente ou sangramento	2	
<i>Exame físico</i>		
Risco anestésico aceitável	8	
Não candidato à cirurgia	8	
Lesão crônica na outra perna	8	
<i>Angiografia</i>		
Oclusão curta (< 5 cm)	8	
Oclusão longa (> 5 cm)	7	
Ausência de pulso na artéria femoral comum	4	
<i>Intervenção</i>		
Fio-guia irá atravessar a lesão	8	
Fio-guia não irá atravessar a lesão	3	
Fio-guia atravessa – stent sem trombólise	Sem consenso	
<i>Angiografia-Escoamento</i>		
Artéria femoral superficial pérvia, 2 vasos poplíteos de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Artéria femoral superficial pérvia, nenhum escoamento é visto	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda e escoamento pérvias	8	
Artéria femoral superficial ocluída, profunda pérvia, 1 vaso de escoamento	8	
Pré-operatório para cirurgia periférica	8	
Artéria femoral superficial ocluída, sem escoamento (colateral)	7	
<i>Escala dos critérios de adequação</i>		
1 2 3 4 5 6 7 8 9		
1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Referências

- Dotter CT, Judkins, MP. Transluminal treatment of atherosclerotic obstruction. Description of a new technique and a preliminary report of its application. 1964. *Radiology* 1989; 172(3 Pt 2):904-920.
- Kadir S. Percutaneous transluminal angioplasty of the iliac and common femoral arteries and their accessory vessels. In: Jang GD, ed. *Angioplasty*. McGraw-Hill Book Company; 1986:36-60.
- Martin EC. The impact of angioplasty: a perspective. *J Vasc Interv Radiol* 1992; 3(3):511-514.
- Tunis SR, Bass EB, Steinberg EP. The use of angioplasty, bypass surgery, and amputation in the management of peripheral vascular disease. *N Engl J Med* 1991; 325(8):556-562.
- Chetter IC, Spark JI, Kent PJ, Berridge DC, Scott DJ, Kester RC. Percutaneous transluminal angioplasty for intermittent claudication: evidence on which to base the medicine. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1998; 16(6):477-484.
- Steinberg EP, Bass EB, Tunis SR. Interventional management of peripheral vascular disease: what did we learn in Maryland and where do we go from here? *Radiology* 1993; 186(3):639-642.
- Belli AM, Cumberland DC, Knox AM, Procter AE, Welsh. The complication rate of percutaneous peripheral balloon angioplasty. *Clin Radiol* 1990; 41(6):380-383.
- Orron DE, Kim D. Percutaneous transluminal angioplasty. In: *Peripheral Vascular Imaging and Intervention*. St. Louis: Mosby Year Book, Inc; 1992: 395-400.
- Becker GJ, Ferguson JG, Bakal CW, e colaboradores. Angioplasty, bypass surgery, and amputation for lower extremity peripheral arterial disease in Maryland: a closer look. *Radiology* 1993; 186(3):635-638.
- Olbert F, Karnell F. Pelvis and lower extremities: vascular intervention. In: Kadir S, ed. *Current Practice of Interventional Radiology*. Philadelphia: BC Decker, Inc; 1991:295-300.
- Regensteiner JG, Hiatt WR. Medical management of peripheral arterial disease. *J Vasc Interv Radiol* 1994; 5(5):669-677.
- Cronenwett JL, Warner KG, Zelenock GB, e colaboradores. Intermittent claudication. Current results of nonoperative management. *Arch Surg* 1984; 119(4):430-436.
- Couch NP. On the arterial consequences of smoking. *J Vasc Surg* 1986; 3(5):807-812.
- Quick CR, Cotton LT. The measured effect of stopping smoking on intermittent claudication. *Br J Surg* 1982; 69(Suppl):S24-S26.
- Hsiang YN, al-Salman M, Doyle DL, Machan LS. Comparison of percutaneous with intra-operative balloon angioplasty for arteriosclerotic occlusive disease. *Aust N Z J Surg* 1993; 63(11):864-869.
- Wolf GL, Wilson SE, Cross AP, Deupree RH, Stason WB. Surgery or balloon angioplasty for peripheral vascular disease: a randomized clinical trial. Principal investigators and their Associates of Veterans Administration Cooperative Study Number 199. *J Vasc Interv Radiol* 1993; 4(5):639-648.
- Wilson SE, Wolf GL, Cross AP. Percutaneous transluminal angioplasty versus operation for peripheral arteriosclerosis. Report of a prospective randomized trial in a selected group of patients. *J Vasc Surg* 1989; 9(1):1-9.
- Sayers RD, Thompson MM, Varty K, Jagger C, Bell PR. Changing trends in the management of lower-limb ischaemia: a 17-year review. *Br J Surg* 1993; 80(10): 1269-1273.
- Anderson JB, Wolinski AP, Wells IP, Wilkins DC, Bliss BP. The impact of percutaneous transluminal angioplasty on the management of peripheral vascular disease. *Br J Surg* 1986; 73(1):17-19.
- Struk DW, Rankin RN, Eliasziw M, Vellet AD. Safety of outpatient peripheral angioplasty. *Radiology* 1993; 189(1):193-196.
- Bergan JJ, Wilson SE, Wolf G, Deupree RH. Unexpected, late cardiovascular effects of surgery for peripheral artery disease. Veterans Affairs Cooperative Study 199. *Arch Surg* 1992; 127(9):1119-1123, discussion:1123-1124.
- Hunink MG, Cullen KA, Donaldson MC. Hospital costs of revascularization procedures for femoropopliteal arterial disease. *J Vasc Surg* 1994; 19(4):632-641.
- Doubilet P, Abrams HL. Cost of underutilization. Percutaneous transluminal angioplasty for peripheral vascular disease. *N Engl J Med* 1984; 310(2):95-102.
- Hood DB, Hodgson KJ. Percutaneous transluminal angioplasty and stenting for iliac artery occlusive disease. *Surg Clin North Am* 1999; 79(3):575-596.
- Wylie EJ, Binkley FM, Palubinskas AJ. Extrarenal fibromuscular hyperplasia. *Am J Surg* 1966; 112(2): 149-155.
- Stanley JC, Gewertz BL, Bove EL, Sottiurai V, Fry WJ. Arterial fibrodysplasia. Histopathologic character and current etiologic concepts. *Arch Surg* 1975; 110(5):561-566.
- Thompson WM, Johnsrude IS, Jackson DC, Older RA, Wechsler AS. Late complications of abdominal aortic reconstructive surgery: roentgen evaluation. *Ann Surg* 1977; 185(3):326-334.
- Rutherford RB, Becker GJ. Standards for evaluating and reporting the results of surgical and percutaneous therapy for peripheral arterial disease. *J Vasc Interv Radiol* 1991; 2(2):169-174.
- Pentecost MJ, Criqui MH, Dorros G. Guidelines for peripheral percutaneous transluminal angioplasty of the abdominal aorta and lower extremity vessels. A statement for health professionals from a special writing group of the Councils on Cardiovascular Radiology, Arteriosclerosis, Cardio-Thoracic and Vascular Surgery, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention, the American Heart Association. *Circulation* 1994; 89(1):511-531.
- Dalsing MC, Cockerill E, Deupree R, Wolf G, Wilson S. Outcome predictors in selection of balloon angioplasty or surgery for peripheral arterial occlusive disease. Veterans Administration Cooperative Study No. 199. *Surgery* 1991; 110(4):636-643, discussion:643-644.
- Tegtmeyer CJ, Kellum CD. Angiographic diagnosis and management of aorto-iliac disease. In: Taveras JM, Ferrucci JT, eds. *Radiology Diagnosis-Imaging Intervention*. Philadelphia: JP Lippincott Co; 1995:1-32.
- Wengrovitz M, Thiele BL. Noninvasive assessment of infrainguinal occlusive disease. In: Ernst CB, Stanley JC, eds. *Current Therapy in Vascular Surgery*. Philadelphia: BC Decker, Inc; 1991:455-468.
- Sacks D. Peripheral arterial duplex ultrasonography. *Semin Roentgenol* 1992; 27(1):28-38.
- Strauss AL, Roth FJ, Rieger H. Noninvasive assessment of pressure gradients across iliac artery stenoses: duplex and catheter correlative study. *J Ultrasound Med* 1993; 12(1):17-22.
- Archie JP Jr. Analysis and comparison of pressure gradients and ratios for predicting iliac stenosis. *Ann Vasc Surg* 1994; 8(3):271-280.
- Blum U, Gabelmann A, Redecker M, e colaboradores. Percutaneous recanalization of iliac artery occlusions: results of a prospective study. *Radiology* 1993; 189(2):536-540.
- Smith CM, Yellin AE, Weaver FA, Li KM, Siegel AE. Thrombolytic therapy for arterial occlusion: a mixed blessing. *Am Surg* 1994; 60(5):371-375.
- Matsi PJ, Manninen HI, Suhonen MT, Pirinen AE, Soimakallio S. Chronic critical lower-limb ischemia: prospective trial of angioplasty with 1-36 months follow-up. *Radiology* 1993; 188(2):381-387.
- Stein M, Ameli MF, Gray R, Elliott D, Grosman H, Aro L. Angiographic assessment of arterial outflow: predictive value of a new classification system. *J Vasc Interv Radiol* 1991; 2(3):365-370.
- Gupta AK, Ravimandam K, Rao VR, e colaboradores. Total occlusion of iliac arteries: results of balloon angioplasty. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1993; 16(3):165-177.
- Katz SG, Kohl RD, Yellin A. Iliac angioplasty as a prelude to distal arterial bypass. *J Am Coll Surg* 1994; 179(5): 577-582.
- Blum U, Gabelmann A, Redecker M, e colaboradores. Percutaneous recanalization of iliac artery occlusions: results of a prospective study. *Radiology* 1993; 189(2):536-540.
- Hasson JE, Archer CW, Wojtowycz M, e colaboradores. Lower extremity percutaneous transluminal angioplasty: multifactorial analysis of morbidity and mortality. *Surgery* 1990; 108(4):748-752, discussion:752-754.

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.