

DRENAGEM BILIAR PERCUTÂNEA EM OBSTRUÇÃO BILIAR MALIGNA

Painel de Especialistas em Radiologia Intervencionista: Arl Van Moore, Jr., Médico¹; Jonathan M. Levy, Médico²; Richard L. Duszak, Jr., Médico³; E. William Akins, Médico⁴; Curtis W. Bakal, Médico⁵; Donald F. Denny, Jr., Médico⁶; Louis G. Martin, 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; Steven Dawson, Médico¹⁵.

Resumo da Revisão da Literatura

A obstrução biliar maligna é um problema oncológico comum. As doenças malignas primárias, tais como colangiocarcinoma, carcinoma de vesícula biliar, carcinoma pancreático ou linfoma periportal podem causar obstrução direta da árvore biliar. As doenças malignas metastáticas de mama, pulmão, cólon, rins, pele e outros sítios também causam obstrução maligna secundária à adenopatia periportal metastática. Sem drenagem biliar, a icterícia acentuada e a falência hepática progressiva serão a causa de morte desses pacientes. Mesmo com uma drenagem adequada, o alívio dos sintomas é, geralmente, a perspectiva mais otimista para esses pacientes, cujo tempo de vida é medido em meses após o diagnóstico. O desvio biliar cirúrgico, a drenagem endoscópica e a drenagem biliar percutânea radiológica têm sido usados para descompressão, com o método individual de tratamento sendo escolhido dependendo do estágio clínico da doença na época do diagnóstico, da condição clínica e da disponibilidade local de especialistas. A drenagem mecânica, seja cirúrgica ou não cirúrgica, é a única opção paliativa para a maioria dos pacientes, com exceção dos portadores de linfoma, já que não há nenhum tratamento quimioterápico ou radioterápico confiável que proporcione cura em longo prazo de doenças primárias avançadas ou metastáticas no fígado e na área periportal.

A necessidade de tratamentos inovadores destas doenças acontece porque aproximadamente 15% dos cânceres de dutos biliares e pancreáticos são resseccionáveis, e mesmo poucos pacientes com obstrução maligna proximal no hilo ou na vesícula biliar são candidatos potenciais a cirurgia. Em pacientes idosos, a mortalidade cirúrgica é significativa, mesmo quando os pacientes não têm nenhuma evidência da doença fora da área local, com alguns grupos reportando uma mortalidade em 30 dias de 18% dos pacientes com desvio cirúrgico do câncer pancreático (1,2).

Exames radiológicos realizados em pacientes com obstrução biliar maligna são tipicamente usados como estadiamento pré-operatório para se realizar uma pesquisa metastática geral para exclusão de doença metastática extra-hepática que impossibilitaria uma intervenção cirúrgica. O espectro do exame por imagem radiológica inclui raios-X simples, ultra-som (US), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), incluindo a colangiografia por RM, bem como o uso ocasional de exames de medicina nuclear selecionados. As técnicas de ressonância magnética estão se tornando padronizadas para avaliação pancreática e biliar. Embora várias técnicas de RM estejam sendo desenvolvidas, a TC e o US continuam sendo os “padrões ouro” em exames por imagem para as doenças hepatobiliares em muitos hospitais. Se a cirurgia for adiada, como será, para a maioria dos pacientes, as técnicas radiológicas são realizadas para tratamento e alívio da doença maligna.

¹Principal Autor, Carolinas Medical Center, Charlotte, NC; ²Presidente do Painel, Scottsdale Medical Imaging, Scottsdale, Ariz; ³Co-Presidente do Painel, The Reading Hospital and Medical Center, Reading, Pa; ⁴Naples Community Hospital, Naples, Fla; ⁵St. Luke's Roosevelt Hospital Center, New York, NY; ⁶Medical Center at Princeton, Princeton, NJ; ⁷Emory University Hospital, Atlanta, Ga; 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; Brigham & Women's Hospital, Boston, Mass, American Urological Association; ¹⁵Original Co-Autor, Massachusetts General Hospital, Boston, Mass.

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.

No passado, houve controvérsias em relação ao papel da drenagem biliar percutânea pré-operatória versus cirurgia sem drenagem pré-operatória. Os primeiros estudos realizados por Nakayama e colaboradores (3) sugeriam que a descompressão biliar pré-operatória reduzia a mortalidade cirúrgica de 28% para 8%. Os autores subseqüentes foram incapazes de validar este resultado (4-6). Entretanto, um recente estudo retrospectivo sobre drenagem em 182 pacientes sugere que há uma redução no período de internação hospitalar e uma diminuição na morbidade pós-operatória (9). No único estudo prospectivo que conseguimos encontrar sobre a qualidade de vida em pacientes que passam por inserção de endoprótese (stent), houve alguma melhora mensurável na qualidade de vida após um mês nos últimos dias de vida do paciente (8). Assim, a drenagem biliar pré-operatória é atualmente realizada em bases individuais, caso a caso, para fornecer marcadores cirúrgicos mais facilmente identificáveis para o cirurgião ou para melhorar o estado metabólico geral do paciente. Ela não é necessariamente realizada com a meta de reduzir a mortalidade peroperatória ou melhorar a qualidade de vida como resultado da drenagem biliar, embora alguns estudos indiquem que este é um benefício. Este tópico necessita de mais estudo.

As primeiras técnicas radiológicas para alívio da obstrução biliar maligna foram divulgadas por Nakayama e colaboradores (3), Hoevels e colaboradores (7), e Ring e colaboradores (10). Os refinamentos das técnicas iniciais, incluindo abordagens alternativas e estratégias de orientação foram descritos por diversos autores (9-15). Os estados específicos da doença serão analisados brevemente a seguir.

Carcinoma Pancreático

O adenocarcinoma pancreático ductal é usualmente uma doença maligna terminal inoperável quando é diagnosticada. A morbidade e mortalidade cirúrgica para os casos que são ressecados são altas. Nestes pacientes, o papel da drenagem biliar percutânea e endoscópica está bem definido. Quando há especialistas disponíveis, a obstrução do ducto biliar comum distal é tratada endoscopicamente. Se o tratamento endoscópico não for bem sucedido ou não estiver disponível, a drenagem biliar transhepática é realizada com uma abordagem pelo lado esquerdo ou direito. A repermeabilização primária dos cateteres ou stents metálicos durará usualmente até que a doença tenha progredido até o seu estado terminal. Se forem necessárias reintervenções para se prolongar o alívio, técnicas endoscópicas, radiológicas ou combinadas podem ser empregadas.

Carcinoma Biliar

O carcinoma de vesícula biliar é freqüentemente invasivo localmente e não ressecável quando é diagnosticado. O colangiocarcinoma envolvendo o hilo (tumor de Klatskin) e os dutos intra-hepáticos é quase sempre irresssecável. Nestes pacientes, a drenagem radiológica fornece o melhor acesso às obstruções intra-hepáticas proximais e multissegmentares, e é preferível à drenagem endoscópica. Podem ser usados stents metálicos para manutenção da drenagem ou cateteres plásticos internos/externos. Devido à lenta progressão de muitos carcinomas biliares, a drenagem por cateter pode ser mais prática do que a inserção de stent, já que o acesso para manutenção da patência em longo prazo é mais fácil. Colangiocarcinomas distais são geralmente tratados cirurgicamente, mas podem ser temporariamente atenuados com drenagem radiológica ou endoscópica. Se for apropriado, a drenagem e inserção de stent, tanto na árvore biliar esquerda como na direita, devem ser consideradas para melhorar a sobrevida (16).

Adenopatia Periportal

A disseminação metastática de depósitos tumorais nos nódulos periportais resulta, mais comumente, de tumores primários gastrintestinais, renais, pulmonares, mamários, cutâneos ou neoplasia linfóide primária. Nestes pacientes, a obstrução deve ser aliviada em combinação com terapia direcionada ao tumor primário. Em uma comparação entre a drenagem cirúrgica e radiológica na obstrução metastática, Bear e colaboradores (6) não notaram nenhuma diferença significativa na sobrevida, nas complicações ou no tempo de estadia hospitalar para pacientes descomprimidos cirurgicamente ou radiologicamente. Pacientes tratados com drenagem por cateter percutâneo tiveram um número maior de procedimentos no seguimento para tratar de mau funcionamento do cateter. Em

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.

alguns pacientes, o alívio da obstrução hepática pode permitir uma melhora suficiente no estado clínico para permitir um tratamento novo ou adicional com quimioterapia. A obstrução periportal originada por linfoma pode responder bem à quimioterapia sistêmica e, portanto, este grupo de pacientes é particularmente adequado para um ensaio de drenagem durante a quimioterapia.

Stents Biliares

O uso de stents nas obstruções biliares malignas está progredindo. No passado, a decompressão radiológica interna em longo prazo era realizada com uma endoprótese plástica French 12 ou 14. Recentemente, o Food and Drug Administration (FDA) aprovou stents metálicos que foram desenvolvidos para permitir a colocação imediata de um stent flexível de 10 mm de diâmetro, no momento do diagnóstico de uma obstrução inoperável, usando um sistema introdutor French 7-9. Estes stents proporcionam alívio imediato da obstrução e dos sintomas, sem a necessidade de dispositivos externos. Por isso eles são bem aceitos pelos pacientes. As taxas de reopermeabilização primária são de aproximadamente 60%-70% em 5-6 meses, com reintervenções necessárias em aproximadamente 20%-25% dos pacientes na maioria das séries (17-19). As reintervenções são, geralmente, necessárias para obstrução luminal por bile espessada e resíduos ou pelo supercrescimento do tumor na extremidade dos stents (20). A dilatação com balão desobstruirá o lúmen e o “restenting” através das áreas de supercrescimento distal e proximal restaurará a reopermeabilização. Estes procedimentos podem ser feitos com hospitalização breve ou de um dia para outro e, portanto, proporcionam um alívio continuado com “morbidade social” mínima, isto é, tempo longe da família e do trabalho. Atualmente, na presença de obstrução maligna inoperável, com tempo de vida medido em meses, os stents metálicos para alívio são favorecidos. Os stents recobertos ainda têm que mostrar uma clara superioridade para evitar o crescimento do tumor (21,22).

Complicações

A drenagem biliar percutânea é um dos procedimentos mais solicitados na radiologia intervencionista e traz alguns dos riscos mais altos de complicações de todos os procedimentos. As taxas gerais de sucesso técnico estão na faixa de 90%-95% (12,23), mas o resultado clínico geral freqüentemente não é tão favorável, devido à morbidade sobreposta das complicações relacionadas ao cateter e ao procedimento. Lois e colaboradores (24) estudaram um grupo de pacientes, nos quais a drenagem biliar foi realizada na presença de colangite, e compararam-no a pacientes que foram drenados sem colangite na época da intervenção. Este grupo não notou nenhum aumento do risco de morbidade ou mortalidade, estando a colangite presente ou não. Entretanto, a colangite é a maior complicação da drenagem percutânea e é vista em mais de 47% dos pacientes que passam por drenagem biliar percutânea (25). A presença de um cateter percutâneo na árvore biliar obstruída pode, na realidade, servir como foco para o desenvolvimento de colangite, como em uma série realizada por Mueller e colaboradores (11) que notaram uma incidência de 25% de desenvolvimento de colangite no lado esquerdo em pacientes que tinham passado por uma drenagem biliar percutânea direita. A fisiopatologia que cerca o desenvolvimento da colangite foi descrita por Carrasco e colaboradores (25) e Audisio e colaboradores (26). A presença de um cateter maior (10-12 French) reduz a incidência de colangite e o uso de lavagem do cateter com solução salina ajuda a manter a reopermeabilização do cateter, reduzindo, assim, a incidência de infecção. Vários autores propuseram ou foram contrários ao uso de antibióticos associados ao procedimento durante a drenagem biliar (12), mas Joseph e colaboradores (27) mostraram que, a introdução de antibióticos para controle associado ao procedimento, reduziu a taxa de colangite. Outras complicações que são vistas com a drenagem biliar incluem hemorragia significativa (3%-7%), sépsis (3%-5%), extravazamento pericatereter (15%-20%), desalojamento do cateter (10%-20%), e transgressão pleural (1%-5%) (23,25). Pacientes que não conseguem ter uma drenagem biliar interna e que são tratados com drenagem por cateter externo em longo prazo correm um risco significativo de hiponatremia e níveis baixos de bicarbonato com a perda de constituintes da bile. A drenagem prolongada por cateter também resulta no esgotamento dos sais da bile, mas esta complicação é vista com menos freqüência agora que os cateter e fios-guias modernos permitem a drenagem biliar interna em quase todos os pacientes. As taxas de mortalidade do procedimento relacionadas à drenagem biliar reportadas variam entre 0,7% (20) a 8,6% (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.

Quando se comparam os métodos e resultados da drenagem biliar, há uma tendência a preconceito na seleção de pacientes, o que influencia as taxas de sucesso e as complicações relatadas entre os diferentes grupos de pacientes. Em um artigo frequentemente citado, Bonnel e colaboradores (28) realizaram uma análise multivariada de pacientes com obstrução biliar tratados cirurgicamente e radiologicamente e notaram que a única variável para prever a sobrevida em curto prazo foi o estado metabólico pré-operatório, como evidenciado pelo nível pré-operatório de uréia nitrogenada e albumina no sangue. Só uma contagem elevada de células brancas pré-operatória e o estágio da doença influenciaram na sobrevida em longo prazo no momento da apresentação clínica. Marcus e colaboradores (8), em seu estudo retrospectivo, demonstraram que a inserção de stent endoscópico tem uma taxa geral de complicações e uma diminuição na duração da hospitalização. Além disso, confundindo as tentativas de se comparar diferentes métodos de drenagem biliar, existe o fato de que a endoscopia terapêutica evoluiu nos últimos oito anos, de forma que, agora, a drenagem endoscópica é preferida nas obstruções de dutos comuns inferiores. Considerando que a endoscopia é, atualmente, o principal método de tratamento para essas lesões distais, os pacientes que são encaminhados para drenagem percutânea após endoscopia são aqueles que não são candidatos à cirurgia e que têm lesões que não são drenáveis endoscopicamente, apresentando, assim, um desafio mais difícil para o radiologista (29).

Drenagem Radiológica versus Endoscópica

O tratamento alternativo à inserção de stent biliar transhepático é a colocação endoscópica de stents plásticos ou metálicos. Embora ensaios clínicos randomizados comparando os métodos endoscópicos e radiológicos para drenagem de obstrução maligna favoreçam o uso de técnicas endoscópicas, especialmente para obstrução de ducto comum inferior (1), outros autores mostraram taxas similares de complicações para drenagem endoscópica e percutânea de lesões hilares (13). Em geral, a drenagem endoscópica de lesões hilares é tecnicamente mais exigente do que as lesões de ductos comuns inferiores e a predileção da doença hilar de envolver múltiplos segmentos hepáticos torna mais difícil a drenagem eficaz com uma abordagem endoscópica. Finalmente, a especialização local em técnicas endoscópicas terapêuticas varia muito e o método de tratamento preferido para pacientes com doença maligna hilar geralmente dependeria da experiência do endoscopista e do radiologista intervencionista.

Resumo

A drenagem biliar transhepática percutânea e a subsequente colocação de stent para obstrução biliar maligna evoluiu consideravelmente nos últimos 15 anos. Os progressos paralelos, porém mais recentes nas técnicas endoscópicas, mudaram o papel do controle radiológico intervencionista dos pacientes com obstrução biliar maligna e este papel provavelmente continuará a evoluir. Um fator constante na decisão de como tratar esses pacientes é o fato de que a grande maioria dos pacientes com obstrução biliar maligna é cirurgicamente irressuscitável. Atualmente, a drenagem radiológica e a colocação de stent é o procedimento de escolha para a obstrução irressuscitável do ducto comum distal, quando as técnicas endoscópicas não são bem sucedidas ou não estão disponíveis, e é o procedimento preferido para obstruções em nível hilar.

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.

Procedimento Intervencionista: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 1: Paciente icterico, sem evidência de metástase, fígado normal.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Prurido intratável	8	
CPRE (sem sucesso)	7	
> 70 anos de idade	7	
Prurido controlado com medicação	3	
CPRE não tentada	3	
<i>Exame físico</i>		
Febre/aparência séptica	8	
Ascite evidente	3	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Bilirrubina < 10 mg %	8	
Bilirrubina > 10 mg %	8	
Leucócitos elevados	8	
Coagulopatia corrigível	7	
Doença maligna comprovada por biópsia	7	
Sem diagnóstico por biópsia	6	
Bilirrubina < 4 mg %	3	
Coagulopatia incorrigível	2	
<i>Achados de imagem</i>		
Sem massa evidente por TC/US/RM	8	
Massa ampular, sem massa pancreática	7	
Massa na cabeça do pâncreas	7	
Linfadenopatia peripancreática	7	
Dilatação proeminente da via biliar	7	
Ascite leve	6	
Sem evidência de árvore biliar dilatada	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: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 2: Paciente icterico, doença metastática local, fígado normal.

Apresentação/ sinais/ sintomas	Índice de adequação	Comentários
<i>História</i>		
Prurido intratável	8	
CPRE sem sucesso	7	
> 70 anos de idade	7	
Prurido controlado com medicação	4	
CPRE não tentada	3	
<i>Exame físico</i>		
Febre, aparência séptica	8	
Ascite evidente	3	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Bilirrubina > 10 mg %	8	
Leucócitos elevados	8	
Bilirrubina < 10 mg %	7	
Coagulopatia corrigível	7	
Sem diagnóstico por biópsia	7	
Doença maligna comprovada por biópsia	7	
Bilirrubina < 4 mg %	3	
Coagulopatia incorrigível	2	
<i>Achados de imagem</i>		
Sem massa evidente por TC/US/RM	7	
Massa ampular, sem massa pancreática	7	
Massa na cabeça do pâncreas	7	
Linfadenopatia peripancreática	7	
Dilatação proeminente da via biliar	7	
Disseminação linfática regional	7	
Ascite leve	6	
Sem evidência da árvore biliar dilatada	3	
Metástase hepática na via de drenagem	Sem consenso	
<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: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 3: Paciente icterico, doença metastática disseminada, fígado normal.

Apresentação/ sinais/ sintomas	Índice de adequação	Comentários
<i>História</i>		
Prurido intratável	8	
CPRE sem sucesso	7	
Prurido controlado com medicação	3	
CPRE não tentada	3	
<i>Exame físico</i>		
Febre, aparência séptica	8	
Ascite evidente	3	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Bilirrubina > 10 mg %	7	
Coagulopatia corrigível	7	
Doença maligna comprovada por biópsia	7	
Leucócitos elevados	7	
Sem diagnóstico por biópsia	6	
Bilirrubina < 4 mg %	3	
Coagulopatia incorrigível	2	
Bilirrubina < 10 mg %	Sem consenso	
<i>Achados de imagem</i>		
Sem massa evidente por TC/US/RM	7	
Massa ampular, sem massa pancreática	7	
Massa na cabeça do pâncreas	7	
Linfadenopatia peripancreática	7	
Dilatação proeminente da via biliar	7	
Disseminação linfática regional	7	
Ascite leve	5	
Sem evidência de massa biliar dilatada	3	
Metástase hepática na via de drenagem	Sem consenso	
<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: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 4: Paciente icterico, metástase no lobo direito.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Prurido intratável	8	
CPRE sem sucesso	7	
Sem hipertensão portal significativa	7	
Hipertensão portal leve	7	
> 70 anos de idade	7	
Hipertensão portal grave	4	
CPRE não tentada	3	
Prurido controlado com medicação	3	
<i>Exame físico</i>		
Febre, aparência séptica	8	
Ascite evidente	3	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Leucócitos elevados	8	
<i>Achados de imagem</i>		
Sem massa evidente pela TC/US/RM	7	
Massa ampular, sem massa pancreática	7	
Massa na cabeça do pâncreas	7	
Linfadenopatia peripancreática	7	
Ascite leve	7	
Dilatação proeminente da via biliar	7	
Lesão metastática na via de drenagem do lobo direito	7	
Ascite evidente ao redor do fígado	3	
Sem evidência de árvore biliar dilatada	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: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 5: Paciente icterico, sem evidência de metástase, fígado cirrótico.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Prurido intratável	8	
CPRE sem sucesso	7	
Sem hipertensão portal significativa	7	
> 70 anos de idade	7	
Hipertensão portal leve	5	
Hipertensão portal grave	4	
CPRE não tentada	3	
Prurido controlado com medicação	3	
<i>Exame físico</i>		
Febre, aparência séptica	8	
Ascite evidente	3	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Bilirrubina > 10 mg %	8	
Leucócitos elevados	8	
Coagulopatia corrigível	7	
Doença maligna comprovada por biópsia	7	
Bilirrubina < 10 mg %	6	
Bilirrubina < 4 mg %	3	
Coagulopatia incorrigível	2	
Sem diagnóstico por biópsia	Sem consenso	
<i>Achados de imagem</i>		
Sem massa evidente pela TC/US/RM	7	
Massa ampular, sem massa pancreática	7	
Massa na cabeça do pâncreas	7	
Linfadenopatia peripancreática	7	
Dilatação proeminente da via biliar	7	
Ascite leve	6	
Sem evidência de massa biliar dilatada	3	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i></p> <p><i>1 2 3 4 5 6 7 8 9</i></p> <p><i>1=menos apropriado 9=mais apropriado</i></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: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 6: Paciente icterico, com metástase, fígado cirrótico.

Apresentação/ sinais/ sintomas	Índice de adequação	Comentários
<i>História</i>		
Prurido intratável	8	
CPRE sem sucesso	7	
Sem hipertensão portal significativa	7	
> 70 anos de idade	7	
Hipertensão portal leve	6	
Prurido controlado com medicação	4	
Hipertensão portal grave	4	
CPRE não tentada	3	
<i>Exame físico</i>		
Febril, aparência séptica	8	
Ascite evidente	2	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Bilirrubina > 10 mg %	8	
Coagulopatia corrigível	8	
Sem diagnóstico por biópsia	7	
Doença maligna comprovada por biópsia	7	
Leucócitos elevados	7	
Bilirrubina < 10 mg %	6	
Bilirrubina < 4 mg %	3	
Coagulopatia incorrigível	2	
<i>Achados de imagem</i>		
Sem massa evidente pela TC/US/RM	7	
Massa ampular, sem massa pancreática	7	
Massa na cabeça do pâncreas	7	
Linfadenopatia peripancreática	7	
Dilatação proeminente da via biliar	7	
Disseminação linfática regional	7	
Ascite leve	5	
Sem evidência de massa biliar dilatada	3	
Metástase hepática na via de drenagem	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 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.

Procedimento Intervencionista: Drenagem Biliar Percutânea Transhepática – Acesso pelo Lado Direito

Variante 7: Paciente icterico, doença metastática disseminada, fígado cirrótico.

<i>Apresentação/ sinais/ sintomas</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
<i>História</i>		
Prurido intratável	7	
CPRE sem sucesso	6	
Hipertensão portal leve	5	
CPRE não tentada	2	
Hipertensão portal grave	2	
Prurido controlado com medicação	2	
Sem hipertensão portal significativa	Sem consenso	
<i>Exame físico</i>		
Febre, aparência séptica	6	
Ascite evidente	2	
<i>Achados laboratoriais</i>		
Bilirrubina < 10 mg %	6	
Bilirrubina > 10 mg %	6	
Coagulopatia corrigível	6	
Leucócitos elevados	6	
Coagulopatia incorrigível	2	
Bilirrubina < 4 mg %	2	
Sem diagnóstico por biópsia	Sem consenso	
Doença maligna comprovada por biópsia	Sem consenso	
<i>Achados de imagem</i>		
Dilatação proeminente da via biliar	6	
Massa ampular, sem massa pancreática	5	
Massa na cabeça do pâncreas	5	
Linfadenopatia peripancreática	5	
Sem evidência de massa biliar dilatada	2	
Ascite leve	Sem consenso	
Sem massa evidente pela TC/US/RM	Sem consenso	
Disseminação linfática regional	Sem consenso	
Metástase hepática na via de drenagem	Sem consenso	
<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. Speer AG, Cotton PB, Russell RC, et al. Randomized trial of endoscopic vs. percutaneous stent insertion in malignant obstructive jaundice. *Lancet* 1987; 2(8550): 57-62.
2. Sarr MG, Cameron JL. Sugical palliation of unresectable carcinoma of the pancreas. *World J Surg* 1984; 8(6): 906-918.
3. Nakayama T, Ikeda A, Okuda K. Percutaneous transhepatic drainage of the biliary tract: techniques and results in 104 cases. *Gastroenterology* 1978; 74(3):554-559.
4. Hatfield AR, Tobias R, Terblanche J, et al. Preoperative external biliary drainage in obstructive jaundice. A prospective controlled clinical trial. *Lancet* 1982; 2(8304):896-899.
5. Lukes P, Ceder S, Wihed A, Falk A, Gamklou R. Evaluation of percutaneous cholangiography and percutaneous biliary drainage in obstructive jaundice. *Eur J Radiol* 1985; 5(4):267-270.
6. Bear HD, Turner MA, Parker GA, et al. Treatment of biliary obstruction caused by metastatic cancer. *Am J Surg* 1989; 157(4):381-385.
7. Hoevens J, Lunderquist A, Ihse I. Percutaneous transhepatic intubation of bile ducts for combined internal-external drainage in preoperative and palliative treatment of obstructive jaundice. *Gastrointest Radiol* 1978; 3(1):23-31.
8. Marcus SG, Bobryansky M, Shamamian P, et al. Endoscopic biliary drainage before pancreaticoduodenectomy for periampullary malignancies. *J Clin Gastroenterol* 1998; 26(2):125-129.
9. Luman W, Cull A, Palmer KR. Quality of life in patients stented for malignant biliary obstructions. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1997; 9(5):481-484.
10. Ring EJ, Oleaga JA, Freiman DB, Husted JW, Lunderquist A. Therapeutic applications of catheter cholangiography. *Radiology* 128(2):333-338.
11. Mueller PR, Ferrucci JT, vanSonnenberg E, et al. Obstruction of the left hepatic duct: diagnosis and treatment by selective fine-needle cholangiography and percutaneous biliary drainage. *Radiology* 1982; 145(2): 297-302.
12. Gunther RW, Schild H, Thelen M. Percutaneous transhepatic biliary drainage: experience with 311 procedures. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1998; 11(2): 65-71.
13. Lameris JS, Obertop H, Jeekel J. Biliary drainage by ultrasound-guided puncture of the left hepatic duct. *Clin Radiol* 1985; 36(3):269-274.
14. Lee BH, Choe DH, Lee JH, Kim Kh, Chin SY. Metallic stents in malignant biliary obstruction: prospective long-term clinical results. *AJR* 1997; 168(3):741-745.
15. Nelsen KM, Kastan DJ, Shetty PC, Burke MW, Sharma RP, Venugopal C. Utilization pattern and efficacy of nonsurgical techniques to establish drainage for high biliary obstruction. *J Vasc Intervent Radiol* 1996; 7(5): 751-756.
16. Chang WH, Kortan P, Haber GB. Outcome in patients with bifurcation tumors who undergo unilateral versus bilateral hepatic duct drainage. *Gastrointest Endosc* 1998; 47(5):354-362.
17. Lee MJ, Dawson SL, Mueller PR, et al. Failed metallic biliary stents: causes and management of delayed complications. *Clin Radiol* 1994; 49(12):857-862.
18. Salomonowitz EK, Adam A, Antonucci F, Stackmann G, Zollikofer CL. Malignant biliary obstruction: treatment with self-expandable stainless steel endoprosthesis. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1992; 15(6):351-355.
19. Rossi P, Bezzi M, Rossi M, et al. Metallic stents in malignant biliary obstruction: results of a multicenter european study of 240 patients. *J Vasc Intervent Radiol* 1994; 5(2):279-285.
20. Zollikofer C. Autopsy and histologic finding in patients with malignant jaundice treated with wallstents. Proceedings of the 1993 Western Angiographic Society Annual Meeting, Portland, OR.
21. Hausegger KA, Thurnher S, Bodendorfer G, et al. Treatment of malignant biliary obstruction with polyurethane-covered wallstents. *AJR* 1998; 170(2): 403-408.
22. Rossi P, Bezzi M, Salvatori FM, Panzetti C, Rossi M, Pavia G. Clinical experience with covered wallstents for biliary malignancies: 23-month follow-up. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1997; 20(6):441-447.
23. Mueller PR, van Sonnenberg E, Ferrucci JT. Percutaneous biliary drainage: technical and catheter related problems in 200 procedures. *AJR* 1982; 138(1):17-23.
24. Lois JF, Gomes AS, Grace PA, Deutsch LS, Pitt HA. Risks of percutaneous transhepatic drainage in patients with cholangitis. *AJR* 1987; 148(2):367-371.
25. Carrasco CH, Zornoza J, Bechtel WJ. Malignant biliary obstruction: complications of percutaneous biliary drainage. *Radiology* 1984; 152(2):343-346.
26. Audisio R, Morosi C, Bozzetti F, et al. The outcome of cholangitis after percutaneous biliary drainage in neoplastic jaundice. *HPB Surg* 1993; 6(4):287-293.
27. Joseph P, Bizer LS, Sprayregen SS, Gliedman ML. Percutaneous transhepatic biliary drainage: results and complications in 81 patients. *JAMA* 1986; 255(20): 2763-2767.
28. Bonnel D, Ferrucci JT, Mueller PR, Lacaine F, Peterson HF. Surgical and radiological decompression in malignant biliary obstruction: a retrospective study using multivariate risk factor analysis. *Radiology* 1984; 152(2):347-351.
29. Gazelle GS, Mueller PR, Hahn PF, et al. Percutaneous Biliary Drainage Following Failed Endoscopic Drainage: How Soon Should it be Performed? *J Int Rad* 1993; 8:111-115.

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.