

*Colégio Brasileiro de Radiologia*  
**Crítérios de Adequação do ACR**

**SANGRAMENTO NO PRIMEIRO TRIMESTRE**

Painel de Especialistas em Imagem Ginecológica: Faye Laing, Médica<sup>1</sup>; Ellen Mendelson, Médica<sup>2</sup>; Marcela Böhm-Vélez, Médica<sup>3</sup>; Robert Bree, Médico<sup>4</sup>; Harris Finberg, Médico<sup>5</sup>; Elliot K. Fishman, Médico<sup>6</sup>; Hedvig Hricak, Médica, PhD<sup>7</sup>; David Sartoris, Médico<sup>8</sup>; Amy Thurmond, Médica<sup>9</sup>; Steven Goldstein, Médico<sup>10</sup>.

*Resumo da Revisão da Literatura*

O sangramento vaginal no primeiro trimestre da gravidez é relativamente comum, ocorrendo em aproximadamente 25% das pacientes que sabem que estão grávidas. Em muitas pacientes o sangramento é autolimitado e deve-se, provavelmente, à implantação ovular no endométrio decidualizado.

Se o sangramento não for autolimitado e for acompanhado de dores fortes, contrações uterinas e colo dilatado, as alterações clínicas são irreversíveis e a gestação está condenada ao fracasso. Por serem tais alterações irreversíveis, a ultra-sonografia tem pouco a oferecer nestes casos.

Se o sangramento e os espasmos forem relativamente brandos e o colo estiver longo e fechado, o diagnóstico é de ameaça de aborto. A análise deste grupo revela que em 50% dos casos há problemas com a gravidez (1); o diagnóstico diferencial compreende um amplo espectro de condições, incluindo uma gravidez intra-uterina normal (50% das pacientes), uma gravidez intra-uterina anormal em andamento, um aborto não percebido, um ovo defeituoso, retenção de produtos da concepção, gravidez ectópica e doença trofoblástica gestacional. A ultra-sonografia é especialmente importante nestas pacientes, porque permite obter dados fundamentais não só para determinar a causa exata do sangramento, mas também, para sugerir o tratamento apropriado.

Em comparação com o exame convencional pela via abdominal, a literatura enfatiza que, nas pacientes com ameaça de aborto, a ultra-sonografia vaginal é mais eficaz, não só por fazer o diagnóstico específico de gravidez ectópica, mas também por esclarecer achados indeterminados vistos no exame transabdominal (2-5). Em geral, se a idade gestacional for menor que 8 ou 9 semanas, o exame ultra-sonográfico deve começar pela abordagem vaginal. Se o exame for incompleto ou inconclusivo, uma abordagem abdominal pode fornecer informações complementares. Uma abordagem transabdominal é freqüentemente satisfatória no final do primeiro trimestre (gestação com mais de 9 semanas). Claro está que, nos casos difíceis, anormais ou inconclusivos, um exame vaginal deve também ser feito para esclarecer os achados.

Quando se avalia uma paciente com ameaça de aborto, é muito importante determinar se o saco gestacional intra-uterino é visível e se tem uma aparência normal (6). Usando-se a ultra-sonografia transabdominal, um saco intra-uterino deve normalmente ser visível quando o  $\beta$ -hCG é maior ou igual a 1800 mIU/ml (segundo Padrão Internacional), ou seja, maior ou igual a 3240 mIU/ml (Preparação de Referência Internacional) (7). O saco vitelino e o embrião devem ser detectados quando o diâmetro médio do saco é de 20 e 25mm, respectivamente (6). Usando-se um transdutor vaginal, o nível discriminatório de  $\beta$ -hCG para detecção do saco é de 1000 mIU/ml (segundo Padrão Internacional) ou 1800 mIU/ml (Preparação de Referência Internacional) (8); o saco vitelino e embrião devem ser detectados com o diâmetro médio do saco (DMS) de 8mm e 16mm, respectivamente (9). Nos casos provavelmente anormais, deve-se considerar repetir o ultra-sonografia nas próximas semanas, para acompanhamento.

<sup>1</sup>Principal Autor, Brigham and Women's Hospital, Boston, Mass; <sup>2</sup>Presidente do Painel, Western Pennsylvania Hospital, Pittsburgh, Pa; <sup>3</sup>Diagnostic Imaging Center, Pittsburgh, Pa; <sup>4</sup>University of Missouri, Columbia, Mo; <sup>5</sup>Phoenix Perinatal Associates, Phoenix, Ariz; <sup>6</sup>The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Md; <sup>7</sup>Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY; <sup>8</sup>Thornton Hospital, La Jolla, Calif; <sup>9</sup>Legacy Meridian Park Hospital, Tualatin, Ore; <sup>10</sup>New York University Medical Center, New York, NY, American College of Obstetrics and Gynecology.

O trabalho completo sobre os Crítérios de Adequação do ACR (ACR Appropriateness Criteria™) está disponível, em inglês, no American College of Radiology (1891, Preston White Drive, Reston, VA, 20191-4397) em forma de livro, podendo, também, ser acessado no site da entidade [www.acr.org](http://www.acr.org); e em português no site do CBR - Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem [www.cbr.org.br](http://www.cbr.org.br). Os tópicos adicionais estarão disponíveis on-line assim que forem finalizados.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Crítérios 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.

Saber que o diâmetro médio do saco gestacional normalmente aumenta 1 mm por dia, permite ao ultra-sonografista recomendar um intervalo de tempo apropriado entre o exame inicial e o(s) de seguimento (10). Embora não seja universalmente aceito, muitos ultra-sonografistas recomendam também um exame ultra-sonográfico no segundo trimestre para triagem de anormalidades das quais não se suspeitou durante o primeiro trimestre.

Uma vez detectado o embrião, a atividade cardíaca é normalmente identificada no exame transabdominal quando o comprimento cabeça-nádega (CCN) é de 9 mm (11); o CCN correspondente na ultra-sonografia vaginal é de 4-5mm (12-14). A despeito da atividade cardíaca, a ultra-sonografia pode revelar achados que sugerem alguma anormalidade. Estes achados incluem (A) bradicardia: menos de 100 BPM na gestação com idade inferior ou igual a 6,2 semanas ou menos de 120 BPM na gestação com idade entre 6,3 e 7 semanas (15) (16); (B) um saco oligodramniótico (anormal = DMS – CCN < 5 mm) (17); (C) um saco vitelino de aparência anormal (com diâmetro > 5 mm) (18); (D) cavidade amniótica anormalmente grande, ou cavidade amniótica “vazia”(19,20). Não está claro se uma hemorragia subcoriônica está ou não associada com uma evolução desfavorável, seja na época do sangramento inicial (21- 23) ou no período perinatal (22-24).

A hipótese de gravidez ectópica deve ser considerada quando o saco gestacional não é detectado e o nível de  $\beta$ -hCG excede o nível discriminatório para a sua detecção, especialmente se não ocorreu um sangramento vaginal significativo. Em pacientes com suspeita de gravidez ectópica, a ultra-sonografia vaginal pode ser usada isoladamente para a avaliação da paciente (25).

O papel da ultra-sonografia com Doppler para avaliar pacientes com sangramento no primeiro trimestre continua indefinido. Na experiência de alguns pesquisadores, a medida do índice de resistência (IR) para avaliar o fluxo sanguíneo útero-placentário provou ser eficaz para diferenciar as gestações intra-uterinas normais das anormais (26); os achados de outros pesquisadores, entretanto, não foram similares (27). Alguns pesquisadores tem, também, defendido que a ultra-sonografia com Doppler colorido e pulsado tem uma maior sensibilidade para o diagnóstico da gravidez ectópica (28-30); isto também não é universalmente aceito (31,32). Em mulheres com provável doença gestacional trofoblástica, a ultra-sonografia com Doppler do tecido trofoblástico revela um estado de baixa impedância e alto fluxo que difere do padrão de baixo fluxo e alta impedância visto nas mulheres com gestações inviáveis ou com mioma degenerado (33,34). O Doppler pode provar ser especialmente útil para avaliar a invasão miometrial da doença trofoblástica e para acompanhar mulheres com doença trofoblástica que estão recebendo quimioterapia.

### *Exceções Previstas*

Nenhuma.

### *Informação de Revisão*

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1996. Todos os tópicos dos Critérios de Adequação são revistos anualmente e, sendo necessário, são atualizados.

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

## Condição Clínica: Sangramento no Primeiro Trimestre

Variante 1:  $\beta$ -hCG e 5 semanas de idade gestacional, pela história. Ausência de saco gestacional no útero.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US exame de acompanhamento em 7 – 10 dias	8	
US exame de acompanhamento em 2 ou 3 dias	6	
US com Doppler anexial	4	
US com Doppler de endométrio	4	
Apenas US transvaginal	4	
Apenas US transabdominal	2	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	2	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	8	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	4	
Curetagem	2	
Laparoscopia	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

Variante 2: Idade gestacional: 5 semanas. Frequência cardíaca fetal = 85.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US com medida DMS – CCN	8	
US exame de acompanhamento em 7 – 10 dias	8	
Apenas US transvaginal	6	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	4	
US exame de acompanhamento em 2 ou 3 dias	4	
Apenas US transabdominal	2	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	2	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	2	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	2	
Curetagem	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

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

## Condição Clínica: Sangramento no Primeiro Trimestre

Variante 3: Idade gestacional de 5 semanas. Frequência cardíaca = 110.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US com medida DMS – CCN	8	
US exame de acompanhamento no 2º trimestre	4	
Apenas US transabdominal	2	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	2	
US com Doppler da circulação uteroplacentária.	2	
US exame de acompanhamento em 7 dias	2	
US exame de acompanhamento no 3º trimestre	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado      9=mais apropriado</p>		

Variante 4: Idade gestacional de 5 semanas. Frequência cardíaca = 110. Hemorragia subcoriônica moderada.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US com medida DMS – CCN	8	
US exame de acompanhamento em 7 dias	6	
US exame de acompanhamento no 2º trimestre	4	
US exame de acompanhamento no 3º trimestre	4	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	4	
Apenas US transabdominal	2	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado      9=mais apropriado</p>		

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

## Condição Clínica: Sangramento no Primeiro Trimestre

Variante 5:  $\beta$ -hCG e 7 semanas de idade gestacional, pela história. Ausência de saco gestacional no útero.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US exame de acompanhamento em 2 dias	8	
US com Doppler anexial	6	
Apenas US transvaginal	4	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	4	
US com Doppler de endométrio	4	
US exame de acompanhamento em 7 dias	4	
Apenas US transabdominal	2	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	8	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	4	
Laparoscopia	4	
Curetagem	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

Variante 6: Idade gestacional de 7 semanas. CCN = 9 MM – AFU (altura do fundo uterino).

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
Apenas US transabdominal	2	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	2	
US com medida DMS – CCN	2	
US com medida do saco vitelino	2	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	2	
US exame de acompanhamento em 2 dias	2	
US exame de acompanhamento em 7 dias	2	
Curetagem	8	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	2	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

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

## Condição Clínica: Sangramento no Primeiro Trimestre

Variante 7: Idade gestacional de 7 semanas. Frequência cardíaca = 90.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US exame de acompanhamento em 7-10 dias	8	
US com medida DMS – CCN	6	
US com medida do saco vitelino	6	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	4	
US exame de acompanhamento em 2 ou 3 dias	4	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	2	
Apenas US transabdominal	2	
β-hCG – cada 2 dias	4	
β-hCG – cada 7 dias	2	
Curetagem	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado      9=mais apropriado</p>		

Variante 8: Idade gestacional de 7 semanas. Frequência cardíaca = 130.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	8	
US com medida DMS – CCN	6	
US exame de acompanhamento no 3º trimestre	4	
Apenas US transabdominal	2	
US com Doppler da circulação uteroplacentária.	2	
US exame de acompanhamento em 7 dias	2	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	Sem consenso	
US exame de acompanhamento no 2º trimestre	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.

## Condição Clínica: Sangramento no Primeiro Trimestre

Variante 9:  $\beta$ -hCG e 9 semanas de idade gestacional, pela história. Ausência de saco gestacional no útero.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
US com Doppler anexial	5	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	4	
US com Doppler de endométrio	4	
US exame de acompanhamento em 2 ou 3 dias	4	
Apenas US transabdominal	2	
Apenas US transvaginal	Sem consenso	
US exame de acompanhamento em 7 – 10 dias	Sem consenso	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	8	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	4	
Curetagem	4	
Laparoscopia	4	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>  1 2 3 4 5 6 7 8 9  1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

Variante 10: Idade gestacional de 9 semanas. CCN = 23 MM – FHM.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	8	
Apenas US transabdominal	2	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	2	
US com medida DMS – CCN	2	
US com medida do saco vitelino	2	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	2	
US exame de acompanhamento em 2 dias	2	
US exame de acompanhamento em 7 dias	2	
Curetagem	8	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	2	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>  1 2 3 4 5 6 7 8 9  1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

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

## Condição Clínica: Sangramento no Primeiro Trimestre

Variante 11: Idade gestacional de 9 semanas. Frequência cardíaca = 90.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Apenas US transvaginal	8	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	6	
US com medida DMS – CCN	8	
US com medida do saco vitelino	8	
US exame de acompanhamento em 7-10 dias	8	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	4	
Apenas US transabdominal	2	
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	Sem consenso	
US exame de acompanhamento em 2 ou 3 dias	Sem consenso	
$\beta$ -hCG – cada 2 dias	2	
$\beta$ -hCG – cada 7 dias	2	
Curetagem	2	
<p><i>Escala dos critérios de adequação</i>                      1 2 3 4 5 6 7 8 9                      1=menos apropriado                      9=mais apropriado</p>		

Variante 12: Idade gestacional de 9 semanas. Frequência cardíaca = 130.

Exame radiológico	Índice de adequação	Comentários
Primeiro US transabdominal seguido de US transvaginal	8	
Apenas US transabdominal	6	
Primeiro US transvaginal seguido de US transabdominal	4	
US exame de acompanhamento no 3º trimestre	4	
US com medida DMS – CCN	2	
US com Doppler da circulação uteroplacentária	2	
US exame de acompanhamento em 7 dias	2	
Apenas US transvaginal	Sem consenso	
US exame de acompanhamento no 2º trimestre	Sem consenso	Depende da necessidade clínica.
<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. Cavanagh D, Comas MR. Spontaneous abortion. In: Danforth DN, ed. *Obstetrics and Gynecology*. 4th ed. Philadelphia: Harper and Row; 1982:378-392.
2. Jain KA, Hamper UM, Sanders RC. Comparison of transvaginal and transabdominal sonography in the detection of early pregnancy and its complications. *AJR* 1988; 151:1139-1143.
3. Levi CS, Dashefsky SM, Holt SC, Lindsay DJ, Lyons EA. Ultrasound of the first trimester of pregnancy. *US Quarterly* 1993; 11(2):95-123.
4. Thorsen MK, Lawson TL, Aïmain EJ, et al. Diagnosis of EP: endovaginal vs transabdominal sonography. *AJR* 1990; 155:307-310.
5. Pennell RG, Baltarowich OH, Kurtz AB, et al. Complicated first-trimester pregnancies: evaluation with endovaginal US versus transabdominal technique. *Radiology* 1987; 165(1):79-83.
6. Nyberg DA, Laing FC, Filly RA. Threatened abortion: sonographic distinction of normal and abnormal gestation sacs. *Radiology* 1986; 158(2):397-400.
7. Nyberg DA, Filly RA, Mahony BS, Monroe S, Laing FC, Jeffrey RB Jr. Early gestation: correlation of HCG levels and sonographic identification. *AJR* 1985; 144:951-954.
8. Nyberg DA, Mack LA, Laing FC, Jeffrey RB. Early pregnancy complications: endovaginal sonographic findings correlated with human chorionic gonadotropin levels. *Radiology* 1988; 167(3):619-622.
9. Levi CS, Lyons EA, Lindsay DJ. Early diagnosis of nonviable pregnancy with endovaginal US. *Radiology* 1988; 167:383-385.
10. Nyberg DA, Mack LA, Laing FC, Patten RM. Distinguishing normal from abnormal gestational sac growth in early pregnancy. *J Ultrasound Med* 1987; 6:23-27.
11. Pennell RG, Needleman L, Pajak T, et al. Prospective comparison of vaginal and abdominal sonography in normal early pregnancy. *J Ultrasound Med* 1991; 10:63-67.
12. Levi CS, Lyons EA, Zheng XH, Lindsay DJ, Holt SC. Endovaginal US: demonstration of cardiac activity in embryos of less than 5.0 mm in crown-rump length. *Radiology* 1990; 176:71-74.
13. Pennell RG, Needleman L, Pajak T, et al. Prospective comparison of vaginal and abdominal sonography in normal early pregnancy. *J Ultrasound Med* 1991; 10:63-67.
14. Brown DL, Emerson DS, Felker RE, Cartier MS, Smith WC. Diagnosis of early embryonic demise by endovaginal sonography. *J Ultrasound Med* 1990; 9:631-636.
15. Doubilet PM, Benson CB. Embryonic heart rate in the early first trimester: what rate is normal? *J Ultrasound Med* 1995; 14:431-434.
16. Laboda LA, Estroff JA, Benacerraf BR. First trimester bradycardia. A sign of impending fetal loss. *J Ultrasound Med* 1989; 8:561-563.
17. Bromley B, Harlow BL, Laboda LA, Benacerraf BR. Small sac size in the first trimester: a predictor of poor fetal outcome. *Radiology* 1991; 178(2):375-377.
18. Lindsay DJ, Lovett IS, Lyons EA, et al. Yolk sac diameter and shape at endovaginal US: predictors of pregnancy outcome in the first trimester. *Radiology* 1992; 183(1):115-118.
19. Horrow MM. Enlarged amniotic cavity: a new sonographic sign of early embryonic death. *AJR* 1992; 158:359-362.
20. McKenna KM, Feldstein VA, Goldstein RB, Filly RA. The "empty amnion": a sign of early pregnancy failure. *J Ultrasound Med* 1995; 14:117-121.
21. Dickey RP, Olar TT, Curole DN, Taylor SN, Matulich EM. Relationship of first-trimester subchorionic bleeding detected by color Doppler ultrasound to subchorionic fluid, clinical bleeding, and pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 1992; 80(3):415-420.
22. Pedersen JF, Mantoni M. Prevalence and significance of subchorionic hemorrhage in threatened abortion. A sonographic study. *AJR* 1990; 154:535-537.
23. Stabile I, Campbell S, Grudzinskas JG. Threatened miscarriage and intrauterine hematomas. Sonographic and biochemical studies. *J Ultrasound Med* 1989; 8:289-292.
24. Williams MA, Mittendorf R, Lieberman E, Monson RR. Adverse infant outcomes associated with first-trimester vaginal bleeding. *Obstet Gynecol* 1991; 78(1):14-18.
25. Dashefsky SM, Lyons EA, Levi CS, Lindsay DJ. Suspected ectopic pregnancy: endovaginal and transvesical US. *Radiology* 1988; 169(1):181-184.
26. Jaffe R, Dorgan A, Abramowicz JS. Color Doppler imaging of the uteroplacental circulation in the first trimester: value in predicting pregnancy failure or complication. *AJR* 1995; 164:1255-1258.
27. Stabile I, Grudzinskas J, Campbell S. Doppler ultrasonographic evaluation of abnormal pregnancies in the first trimester. *J Clin Ultrasound* 1990; 18(6):497-501.
28. Emerson DS, Cartier MS, Altieri LA, et al. Diagnostic efficacy of endovaginal color Doppler flow imaging in an ectopic pregnancy screening program. *Radiology* 1992; 183(2):413-420.
29. Kurjack A, Zalud I, Schulman H. Ectopic pregnancy: transvaginal color Doppler of trophoblastic flow in questionable adnexa. *J Ultrasound Med* 1991; 10:685-689.
30. Pellerito JS, Taylor KJ, Quedens-Case C, et al. Ectopic pregnancy: evaluation with endovaginal color flow imaging. *Radiology* 1992; 183(2):407-411.
31. Achiron R, Goldenberg M, Lipitz S, Mashiach S, Oelsner G. Transvaginal Doppler sonography for detecting ectopic pregnancy: is it really necessary? *Isr J Med Sci* 1994; 30(11):820-825.
32. Frates MC, Laing FC. Sonographic evaluation of ectopic pregnancy: an update. *AJR* 1995; 165:251-259.
33. Taylor KJ, Schwartz PE, Kohorn EI. Gestational trophoblastic neoplasia: diagnosis with Doppler US. *Radiology* 1987; 165(2):445-448.
34. Desai RK, Desberg AL. Diagnosis of gestational trophoblastic disease: value of endovaginal color flow Doppler sonography. *AJR* 1991; 157:787-788.

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.

