

Parâmetro de Prática AIUM para realização de Ultrassom da Pelve Feminina

Introdução

O Instituto Americano de Ultrassom em Medicina (AIUM) é uma associação multidisciplinar dedicada ao avanço do uso seguro e eficaz de ultrassom em medicina através da educação profissional e pública, pesquisa, desenvolvimento de parâmetros e acreditação.

O *Parâmetro de Prática do AIUM para a Realização de um Exame Ultrassom da Pelve Feminina* foi desenvolvido (ou revisado) pelo AIUM em colaboração com outras organizações cujos membros usam o ultrassom para realizar esse (s) exame (s) (consulte “Agradecimentos”). As recomendações para requisitos de pessoal, a solicitação de exame, documentação, garantia de qualidade e segurança podem variar entre as organizações e podem ser tratadas por cada uma separadamente.

Este parâmetro de prática destina-se a fornecer à comunidade de ultrassom médico recomendações para a realização e o documentação de exames de ultrassom de alta qualidade. O parâmetro reflete o que o AIUM considera os critérios apropriados para esse tipo de exame de ultrassom, mas não se destina a estabelecer um padrão legal de atendimento. Espera-se que os exames realizados nesta área de especialidade sigam o parâmetro, reconhecendo que podem ocorrer desvios dependendo da situação clínica.

Indicações

As indicações para ultrassonografia pélvica incluem, mas não estão limitadas a:

1. Avaliação da dor pélvica;
2. Avaliação de massas pélvicas;
3. Avaliação de anormalidades endócrinas, incluindo ovários policísticos;
4. Avaliação da dismenorreia (menstruação dolorosa);
5. Avaliação de amenorreia;
6. Avaliação de sangramento anormal;
7. Avaliação do atraso na menstruação;
8. Acompanhamento de uma anormalidade detectada anteriormente;
9. Avaliação, monitoramento e / ou tratamento de pacientes com infertilidade;
10. Avaliação na presença de um exame clínico limitado da pelve;
11. Avaliação de sinais ou sintomas de infecção pélvica;
12. Caracterização adicional de uma anormalidade pélvica observada em outro estudo de imagem;
13. Avaliação de anomalias uterinas congênitas e do trato genital inferior;
14. Avaliação de sangramento excessivo, dor ou sinais de infecção após cirurgia pélvica, parto ou aborto;

15. Localização de um dispositivo contraceptivo intrauterino (DIU);
16. Triagem de malignidade em pacientes de alto risco;
17. Avaliação da incontinência ou prolapso de órgão pélvico;
18. Orientação para procedimentos intervencionistas ou cirúrgicos; e
19. Avaliação pré e pós-operatória das estruturas pélvicas.

Qualificações e Responsabilidade do Pessoal

Os médicos que interpretam ou realizam esse tipo de exame de ultrassom devem atender às *Diretrizes de Treinamento da AIUM* em acordo com as *Políticas de Acreditação da AIUM*.

Os sonografistas que realizam o exame de ultrassom devem ser credenciados adequadamente na área de especialidade, de acordo com as *políticas de acreditação do AIUM*.

Os médicos que não realizam o exame pessoalmente devem fornecer supervisão, conforme definido pelo Código de Regulamentos Federais dos Centros de Serviços Medicare e Medicaid 42 CFR §410.32.

Solicitação para o exame

A solicitação por escrito ou eletrônica para um exame de ultrassom deve fornecer informações para permitir realização e interpretação adequados do exame. As informações clínicas fornecidas devem permitir a realização e a interpretação do exame de ultrassom apropriado e devem ser consistentes com os requisitos legais e locais relevantes dos serviços de saúde

Especificações do exame

As seções a seguir detalham o exame a ser realizado para cada órgão e região anatômica na pelve feminina. Todas as estruturas relevantes devem ser identificadas pela abordagem transabdominal e / ou transvaginal. Uma abordagem transretal ou transperineal pode ser útil em pacientes que não são candidatos à introdução de uma sonda vaginal e na avaliação do paciente com prolapso de órgão pélvico. Pode ser necessária mais de uma abordagem.^{1,2}

Preparo US pélvico em geral

Para um sonograma pélvico transabdominal completo a bexiga do paciente pode ser distendida, se necessário, para deslocar o intestino delgado do campo de visão. Ocasionalmente, a bexiga hiperdistendida pode comprometer a avaliação. Quando isso ocorre, a imagem pode ser repetida após o esvaziamento parcial da bexiga. Se uma anormalidade da bexiga urinária for detectada, ela deve ser documentada e relatada.

Para um sonograma transvaginal, a bexiga urinária deve estar preferencialmente vazia. O paciente, o sonografista ou o médico podem introduzir o transdutor vaginal, preferencialmente sob monitoramento em tempo real. A consideração de ter um acompanhante presente deve estar de acordo com a política local.³

Útero

A vagina e o útero fornecem marcos anatômicos que podem ser usados como pontos de referência para outras estruturas pélvicas, normais ou anormais. Ao examinar o útero, os seguintes devem ser avaliados: (1) o tamanho, a forma e a orientação uterina; (2) o endométrio; (3) a miométrio; e (4) o colo do útero. A vagina pode ser visibilizada durante a introdução do

transdutor como um marco para o colo do útero. Se avaliações da mucosa vaginal e do septo retovaginal são desejáveis, instilação de 20 ml de gel estéril na vagina com distensão dos fornículos vaginais

O comprimento total do útero é avaliado em corte sagital, desde o fundo até o colo do útero (até o orifício externo, se puder ser identificado). O comprimento pode ser medido como uma linha reta do fundo ao orifício externo, usando a técnica de externa-externa ou medindo a região do fundo ao longo da linha endometrial e canal endocervical usando a técnica externa-externa. A espessura do útero (dimensão ântero-posterior) é medida no mesmo corte sagital de suas paredes anterior e posterior, perpendicular ao comprimento. A largura máxima é medida em cortes transversal ou coronal. Se forem realizadas medidas de volume do corpo uterino, o componente cervical deve ser excluído da medição do comprimento uterino.

Anormalidades do útero devem ser documentadas.⁴ O miométrio e o colo do útero devem ser avaliados quanto a alterações de contorno, ecogenicidade, massas e cistos, assim como, assimetria entre segmentos anterior e posterior do miométrio. Retroflexão fixa do útero, particularmente na presença de pós-operatório de adenomiose deve ser identificado como um possível indicador de endometriose profundamente infiltrativa no fundo de saco posterior. O tamanho e a localização de lesões clínicas clinicamente relevantes devem ser documentados. Massas que possam exigir acompanhamento ou intervenção devem ser medidas em pelo menos duas dimensões, reconhecendo que não é geralmente necessário medir todos os miomas uterinos.

O endométrio deve ser analisado quanto à espessura, anormalidades focais, ecogenicidade e presença de líquido ou massas na cavidade. A parte mais espessa do endométrio deve ser medida perpendicularmente ao seu plano longitudinal no diâmetro anteroposterior de borda ecogênica a borda ecogênica (Figura 1). O miométrio hipoecoico adjacente e líquido na cavidade deve ser excluído (Figura 2). Em pacientes pós-menarca em idade reprodutiva, a avaliação do endométrio deve observar variações esperadas com as fases do ciclo menstrual e com a suplementação hormonal⁵⁻⁷. Deve ser relatado se o endométrio não for adequadamente visto na sua totalidade ou estiver mal definido, nesta circunstância a medida não deve ser incluída no relatório. A sonohisterografia pode ser um complemento útil para avaliar a paciente com sangramento uterino anormal ou para esclarecer um endométrio anormalmente espessado para auxiliar na visualização de um endométrio visibilizado parcialmente. (Veja *Parâmetro Prático AIUM para Realização da Sonohisterografia*.) Se a paciente possuir um dispositivo contraceptivo intrauterino, sua localização deverá ser documentada.

A adição de ultrassom tridimensional a bidimensional (transabdominal, transvaginal, transperineal e / ou transretal) pode ser útil em muitas circunstâncias, incluindo, entre outras, a avaliação da relação das massas com a cavidade endometrial, identificando as lesões uterinas, anomalias congênitas e endométrio espessado e / ou heterogêneo e avaliando a localização de um dispositivo intrauterino e a integridade do assoalho pélvico.^{8,9}

Anexos, Incluindo Ovários e Trompas de Falópio

Ao avaliar os anexos, deve-se tentar identificar os ovários primeiro, uma vez que eles podem servir como um ponto de referência importante para avaliar a presença de patologia anexial. O tamanho do ovário pode ser determinado medindo o ovário em 3 dimensões (largura, comprimento, espessura) nos cortes obtidos em 2 planos ortogonais.¹⁰ Quaisquer anormalidades ovarianas devem ser documentadas.^{11,15}

Os ovários podem não ser identificáveis em algumas pacientes. Isso ocorre com mais frequência antes da puberdade, após a menopausa quando os ovários são menores e / ou os folículos não estão sempre presentes para servir como ponto de referência. A região anexial deve ser pesquisada quanto a anormalidades, particularmente massas e estruturas tubulares dilatadas.

Se for observada uma anormalidade anexial, deve-se avaliar sua relação com os ovários e o útero. O tamanho e as características ultrassonográficas das massas anexiais devem ser documentados. A adição de ultrassom tridimensional ao bidimensional pode ser útil para diferenciar cistos ovarianos multisseptados de hidrossalpinge. Além disso, o uso da técnica *slide-by* pode demonstrar a presença ou ausência de mobilidade de estruturas anexiais³¹. Uma localização ovariana anormal como em fundo de saco posterior com aderências particularmente ao útero, parede lateral pélvica ou ovário contralateral deve ser documentada, pois isso pode indicar endometriose, outras causas de aderências ou deslocamento ovariano na torção ovariana. A documentação deve incluir se a massa é cística ou sólida e, se cística, simples ou complexo. Descrição detalhada de cistos complexos deve ser realizada incluindo a presença ou ausência de septações (espessas ou finas), componentes sólidos, nódulos murais, excrescências ou papilações e técnicas de características vasculares, se apropriado. Se as características ultrassonográficas são sugestivas de um diagnóstico específico, como um cisto hemorrágico, endometrioma, teratoma maduro, hidrossalpinge ou fibróide pedunculado, essas informações também deve ser fornecidas. Doppler espectral colorido e / ou de amplitude pode ser útil para avaliar as características vasculares das lesões pélvicas³¹⁻³⁵.

Fundo de Saco

O fundo de saco e o intestino posterior ao útero podem ser avaliados quanto à presença de líquido livre, loculado ou a massa. Se uma massa é detectada, seu tamanho, posição, a forma, as características ultrassonográficas e a relação com os ovários e o útero devem ser documentadas. A diferenciação das alças normais do intestino de uma massa pode ser difícil se apenas um exame transabdominal for realizado. A parede do cólon retossigmóide pode ser visualizada do fórnice vaginal posterior³⁶. Atenção especial ao fundo de saco posterior deve ser dada em mulheres com dor pélvica, retroflexão fixa do útero ou evidência sonográfica de adenomiose posterior e naquelas endometriose conhecida ou clinicamente suspeita^{12/37}. Massas hipocóicas com extremidades afinadas na parede sigmóide podem ser vista em infiltrações de endometriose profunda³⁶⁻³⁷. A presença de aderências em fundo de saco posterior pode ser inferido na ausência de um sinal de deslizamento uterino normal³⁶⁻³⁸ durante a imagem dinâmica.

Documentação

A documentação completa e precisa é essencial para atendimento ao paciente de alta qualidade. Relatórios escritos e imagens / vídeos de ultrassom que contenham informações de diagnóstico devem ser obtidos e arquivados, com recomendações para estudos de acompanhamento, se clinicamente aplicáveis, de acordo com o *Parâmetro Prático do AIUM para Documentação de Exame de Ultrassom*.

Especificações do equipamento

Exame ultrassonográfico da pelve feminina deve ser realizado com um equipamento em tempo real, de preferência usando transdutores setoriais, lineares curvos e / ou endovaginais. O transdutor deve ser ajustado para operar na frequência clinicamente mais alta, percebendo que existe uma troca entre resolução e penetração do feixe³.

Qualidade e Segurança

Políticas e procedimentos relacionados à garantia e melhoria da qualidade, segurança, controle de infecção e monitoramento de desempenho do equipamentos devem ser desenvolvidos e implementados de acordo com as *Normas e Diretrizes AIUM para o Acreditação de Práticas de Ultrassom*.

Princípio ALARA (Tão Baixo quanto Razoavelmente Possível)

Os benefícios e riscos potenciais de cada exame devem ser considerados. O princípio ALARA deve ser observado ao ajustar controles que afetam a saída acústica e considerando o tempo de espera do transdutor. Mais detalhes sobre ALARA podem ser encontrada na publicação *AIUM Segurança Médica para Ultrassom*.

Controle de Infecção

A preparação, limpeza e desinfecção do transdutor devem seguir as recomendações do fabricante e ser consistentes com as *Diretrizes da AIUM para Limpeza e Preparação de Transdutores de Ultrassom de Uso Externo e Interno Entre Pacientes, Manuseio Seguro e Uso de Gel de Acoplamento de Ultrassom*.

Monitoramento de desempenho de equipamentos

Os protocolos de monitoramento do desempenho do equipamento devem ser desenvolvidos e implementados de acordo com as *Normas e Diretrizes da AIUM para o Credenciamento de Práticas de Ultrassom*.

Agradecimentos

Este parâmetro foi revisado pelo AIUM em colaboração com o Colégio Americano de Radiologia (ACR), o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG), o Sociedade de Radiologia Pediátrica (SPR) e Sociedade de Radiologistas em Ultrassom (SRU) de acordo com o processo descrito no Manual do Comitê de Padrões Clínicos da AIUM.

ACR

Marcela Bohm-Velez, MD, Chai

M. Stephen Ledbetter, MD, MPH

Henrietta Kotlus Rosenberg, MD

Jason M. Wagner, MD

ACOG

Daniel M. Breitkopf, MD

Wendy R. Brewster, MD, PhD

John W. Seeds, MD

AIUM

Beryl R. Benacerraf, MD

Steven R. Goldstein, MD

Elizabeth Puscheck, MD

Laurel Stadtmauer, MD

SPR

Amy N. Dahl, MD

Kassa Darge, MD, PhD

Lynn A. Fordham, MD

SRU

Rochelle F. Andreotti, MD

Oksana H. Baltarowich, MD

Anna S. Lev-Toaff, MD

Comitê de Padrões Clínicos da AIUM

Joseph Wax, MD, Chair

John Pellerito, MD, Vice

Bryann Bromley, MD

Pat Fulgham, MD

Charlotte Henningsen, MS, RT, RDMS, RVT

Alexander Levitov, MD

Vicki Noble, MD, RDMS

Anthony Odibo, MD, MSCE

David Paushter, MD

Dolores Pretorius, MD

Khaled Sakhel, MD

Shia Salem, MD

Jay Smith, MD

Paula Woodward, MD

Original copyright 1995; revised 2014, 2009, 2006, 2004 Renamed 2015

Referências

1. Garel L, Dubois J, Grignon A, Filiatrault D, Van Vliet G. US of the pediatric female pelvis: a clinical perspective. *Radiographics* 2001; 21:1393–1407.
2. Rosenberg, HK, Chaudhry H. Pediatric pelvic sonography. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, Levine D (eds). *Diagnostic Ultrasound*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby Inc; 2011:1923– 1981.

3. Stagno SJ, Forster H, Belinson J. Medical and osteopathic boards' positions on chaperones during gynecologic examinations. *Obstet Gynecol* 1999; 94:352–354.
4. Ascher SM, Imaoka I, Lage JM. Tamoxifen-induced uterine abnormalities: the role of imaging. *Radiology* 2000; 214:29–38.
5. Bree RL, Bowerman RA, Bohm-Velez M, et al. US evaluation of the uterus in patients with postmenopausal bleeding: a positive effect on diagnostic decision making. *Radiology* 2000; 216:260–264.
6. Bree RL, Carlos RC. US for postmenopausal bleeding: consensus development and patient-centered outcomes. *Radiology* 2002; 222:595–598.
7. Nalaboff KM, Pellerito JS, Ben-Levi E. Imaging the endometrium: disease and normal variants. *Radiographics* 2001; 21:1409–1424.
8. Fong K, Kung R, Lytwyn A, et al. Endometrial evaluation with transvaginal US and hysterosonography in asymptomatic postmenopausal women with breast cancer receiving tamoxifen. *Radiology* 2001; 220:765–773.
9. Benacerraf BR, Shipp TD, Bromley B. Which patients benefit from a 3D reconstructed coronal view of the uterus added to standard routine 2D pelvic sonography? *AJR Am J Roentgenol* 2008; 190:626–629.
10. Cohen HL, Tice HM, Mandel FS. Ovarian volumes measured by US: bigger than we think. *Radiology* 1990; 177:189–192.
11. Brown DL, Zou KH, Tempany CM, et al. Primary versus secondary ovarian malignancy: imaging findings of adnexal masses in the Radiology Diagnostic Oncology Group Study. *Radiology* 2001; 219:213–218.
12. Jarvela IY, Sladkevicius P, Kelly S, Ojha K, Nargund G, Campbell S. Three-dimensional sonographic and power Doppler characterization of ovaries in late follicular phase. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 20:281–285.
13. Kinkel K, Hricak H, Lu Y, Tsuda K, Filly RA. US characterization of ovarian masses: a meta-analysis. *Radiology* 2000; 217:803–811.
14. Sato S, Yokoyama Y, Sakamoto T, Futagami M, Saito Y. Usefulness of mass screening for ovarian carcinoma using transvaginal ultrasonography. *Cancer* 2000; 89:582–588.
15. Levine D, Brown DL, Andreotti RF, et al. Management of asymptomatic ovarian and other adnexal cysts imaged at US: Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement. *Radiology* 2010; 256:943–954.
16. Funt SA, Hann LE. Detection and characterization of adnexal masses. *Radiol Clin North Am* 2002; 40:591–608.
17. Kaakaji Y, Nghiem HV, Nodell C, Winter TC. Sonography of obstetric and gynecologic emergencies, part II: gynecologic emergencies. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 174:651–656.
18. Laing FC, Brown DL, DiSalvo DN. Gynecologic ultrasound. *Radiol Clin North Am* 2001; 39:523–540.

19. Polat P, Suma S, Kantarcy M, Alper F, Levent A. Color Doppler US in the evaluation of uterine vascular abnormalities. *Radiographics* 2002; 22:47–53

Figura 1. Medida da espessura endometrial. A espessura endometrial é medida em sua porção mais espessa, desde as bordas ecogênicas até as ecogênicas (*calibers*) perpendiculares ao plano longitudinal da linha média do útero.

Figura 2. Medida do endométrio com líquido na cavidade. Na presença de fluido endometrial, as medidas das 2 camadas separadas do endométrio (*calibers*), excluindo o fluido, são somadas para determinar a espessura do endométrio.