

Diagnóstico e Rastreamento de Exames de Ultrassom da Aorta Abdominal em Adultos.

Parâmetros desenvolvidos em colaboração com o Colégio Americano de Radiologia (ACR) e a Sociedade de Radiologistas em Ultrassom (SRU).

O Instituto Americano de Ultrassom em Medicina (AIUM) é uma associação multidisciplinar dedicada ao avanço do uso seguro e eficaz do ultrassom em medicina através da educação profissional e pública, pesquisa, desenvolvimento de parâmetros e acreditação. Para promover esta missão o AIUM tem o prazer de publicar em conjunto com o Colégio Americano de Radiologia (ACR) e Sociedade de Radiologistas em Ultrassom (SRU), este *Parâmetro Prático do AIUM para o Desempenho dos Exames de Diagnóstico e Rastreamento por Ultrassom da Aorta Abdominal em Adultos*.

O AIUM representa toda a gama de ciências clínicas e básicas interessadas em ultrassom para diagnóstico médico e com centenas de voluntários essa organização multidisciplinar promove a segurança e uso eficaz do ultrassom na medicina clínica há mais de 50 anos. Este documento e outros semelhantes continuarão avançando nesta missão.

Os parâmetros de prática do AIUM destinam-se a fornecer a comunidade médica de ultrassom parâmetros para o desempenho e gravação de exames de ultrassom de alta qualidade. Os parâmetros refletem o que o AIUM considera os critérios mínimos para um exame em cada área, mas não se destina a estabelecer um padrão legal de atendimento. Espera-se que as práticas acreditadas pelo AIUM sigam os parâmetros com reconhecimento de que desvios destes serão necessários em alguns casos, dependendo das necessidades do paciente e equipamento disponível. As práticas são incentivadas a ir além do parâmetro para fornecer serviços e informações adicionais, conforme necessário.

I. Introdução

Os aspectos clínicos contidos em seções específicas deste parâmetro (Introdução, Indicações / Contraindicações, Especificações do Exame e Especificações do Equipamento) foram desenvolvidas em colaboração pelo Instituto Americano de Ultrassom em Medicina (AIUM), o Colégio Americano de Radiologia (ACR) e a Sociedade de Radiologistas em Ultrassom (SRU). Recomendações para requisitos médicos, solicitações escritas do exame, documentação do procedimento e controle de qualidade variam entre as três organizações e são abordados por cada uma separadamente.

Esses parâmetros destinam-se a auxiliar na execução e interpretação de um exame ultrassonográfico dedicado da aorta abdominal. O exame pode ser realizado para diagnóstico ou triagem¹⁻³. Embora não seja possível detectar todas as anormalidades, seguindo esses parâmetros maximizará a detecção de anormalidades da aorta abdominal.

II Qualificações e Responsabilidades do Pessoal

Veja www.aium.org para Declarações Oficiais da AIUM, incluindo *Padrões e Diretrizes para o Credenciamento de Práticas de Ultrassom e Diretrizes relevantes de Treinamento Médico*.

III Indicações / Contraindicações

As indicações para ultrassom da aorta abdominal incluem, mas não estão limitadas a:

A. Avaliação diagnóstica para aneurisma da aorta abdominal

1. Massa abdominal palpável ou pulsátil ou sopro abdominal.
2. Dor inexplicável nas costas, dor no flanco ou dor abdominal.
3. Acompanhamento de aneurisma da aorta abdominal previamente demonstrado.
4. Acompanhamento de pacientes com endoprótese aórtica abdominal e / ou endoluminal ilíaca.

B. Avaliação da triagem para aneurisma da aorta abdominal

1. Homens com 65 anos ou mais.
2. Mulheres com 65 anos ou mais com fatores de risco cardiovascular.
3. Pacientes com 50 anos ou mais com histórico familiar de doença vascular aórtica e / ou doença periférica aneurismática.
4. Pacientes com história de doença aneurismática vascular periférica.

Grupos com risco adicional incluem pacientes com histórico de tabagismo, hipertensão e certas doenças do tecido conjuntivo (por exemplo, síndrome de Marfan). Não há contraindicações absolutas ao ultrassom da aorta. Se houver suspeita clínica de ruptura ou dissecação da aorta, o ultrassom geralmente não é o exame de escolha.

IV Solicitação por escrito para o exame

A solicitação por escrito ou eletrônica para exame de ultrassom deve fornecer informações para permitir o desempenho e a interpretação adequados do exame.

A solicitação para o exame deve ser originada por médico ou outro profissional de saúde licenciado ou sob sua direção. A informação clínica que a acompanha deve ser fornecida por um médico ou outro profissional de saúde licenciado familiarizado com a situação clínica do paciente e deve ser consistente com requisitos relevantes dos serviços de saúde locais e legais da instituição.

V. Especificações do exame

A. Exame de diagnóstico

O exame inclui o seguinte, quando possível:

1. Aorta abdominal:

Imagens longitudinais (ao longo do eixo longo do vaso):

- i. Proximal (abaixo do diafragma, próximo à artéria celíaca);
- ii. Médio (próximo ao nível das artérias renais);
- iii. Distal (acima da bifurcação ilíaca);

iv. A aorta deve ser visualizada no plano paralelo ao longo eixo da luz (para medida do diâmetro anteroposterior [A-P]) e perpendicular ao eixo longo do lúmen (para a medida do diâmetro transversal). A medida transversal também pode ser obtida no plano coronal.

- b. Imagens transversais (perpendiculares ao eixo longo do vaso):

i. Proximal (abaixo do diafragma, próximo à artéria celíaca);

ii. Médio (próximo ao nível das artérias renais);

iii. Distal (acima da bifurcação ilíaca).

c. Medidas:

i. As medidas da aorta proximal, média e distal devem ser obtidas usando predominantemente a visão do eixo longitudinal para medir o diâmetro A-P. Cortes transversais ou coronais também devem ser obtidas para medir a largura. As medidas são tomadas no maior diâmetro da aorta, da borda externa para a borda externa.

ii. Se um aneurisma estiver presente, o tamanho máximo e a localização do aneurisma devem ser documentados e gravados. A relação do segmento dilatado com as artérias renais e à bifurcação aórtica devem ser determinados, se possível.

iii. No mínimo, a maior medida deve ser registrada e relatada. Medida do comprimento do aneurisma não é necessária.

2. Artérias ilíacas comuns:

a. Imagens longitudinais das artérias ilíacas comuns proximais direita e esquerda (eixo longitudinal do vaso).

b. Imagens transversais (perpendiculares ao eixo longitudinal do vaso) da região proximal das artérias ilíacas comuns logo abaixo da bifurcação.

c. A medida da maior porção visualizada de cada artéria ilíaca comum a partir de borda externa para borda externa.

Imagens de Doppler colorido e / ou Doppler espectral com análise da forma da onda da aorta e das artérias ilíacas podem ser úteis para demonstrar perviedade e presença de trombo intraluminal.

Após a colocação de enxerto endoluminal, imagens de Doppler colorido (ou de amplitude) e Doppler espectral são necessárias para documentar a presença ou ausência de vazamentos internos.

Medidas interobservadores do aneurisma da aorta podem variar em até 5 mm. Recomenda-se a comparação visual com estudos anteriores para garantir que as medidas sejam obtidas em locais similares e para avaliar a alteração do tamanho do aneurisma no intervalo. Medidas consistentes do diâmetro do aneurisma são recomendadas após o reparo endoluminal para verificar o aumento durante o intervalo do tamanho do saco⁵.

B. Exame de triagem para aneurisma da aorta abdominal

1. Aorta abdominal:

a. Cortes longitudinais (ao longo do eixo longitudinal do navio):

i. Proximal (abaixo do diafragma, próximo à artéria celíaca);

ii. Médio (próximo ao nível das artérias renais);

iii. Distal (acima da bifurcação ilíaca).

b. Imagens transversais (perpendiculares ao eixo longo do vaso):

i. Proximal (abaixo do diafragma ,perto da artéria celíaca);

ii. Médio (próximo ao nível das artérias renais);

iii. Distal (acima da bifurcação ilíaca).

c. Medidas

Medidas anteroposteriores da aorta suficientes para determinar se existe um aneurisma da aorta de acordo com os critérios da Seção V, um “Exame Diagnóstico” deve ser obtido. Se um aneurisma estiver presente, sua maior dimensão deve ser relatada. Contudo, se nenhum aneurisma for identificado, o maior diâmetro da aorta abdominal deve ser relatado.

C. A interpretação do exame de rastreamento deve incluir pelo menos três categorias:

1. Positivo - aneurisma da aorta abdominal infrarrenal com diâmetro igual ou superior a 3 cm ou maior ou igual a 1,5 vezes o diâmetro da aorta⁶ infrarrenal mais proximal. A última definição é particularmente importante em mulheres e adultos jovens⁷.

2. Negativo - Sem aneurisma da aorta abdominal infrarrenal.

3. Indeterminado - estado aneurismático não definido devido à não visualização ou parcial visualização da aorta abdominal infrarrenal.

4. O relatório também deve indicar se a aorta suprarrenal foi ou não vista e, se vista, deve refletir se é normal ou não. O relatório também deve indicar se a dilatação da aorta acima da artéria celíaca é observada. Para a área acima da artéria celíaca aneurisma pode ser relatado se o diâmetro for superior a 3,9 cm para homens ou 3,1 cm para mulheres.

VI Documentação

A documentação adequada é essencial para o atendimento ao paciente com alta qualidade. Deve haver um registro permanente do exame ultrassonográfico e da sua interpretação. Imagens de todas as áreas normais e anormais devem ser registradas. Variações do tamanho normal devem ser acompanhado por medidas. As imagens devem ser rotuladas com a identificação do paciente, identificação da instituição, data do exame e o lado (direito ou esquerdo) do local anatômico visualizado.

A interpretação oficial (relatório final) dos achados ultrassonográficos deve ser incluída no registro médico do paciente. A retenção do exame do ultrassom deve ser consistente tanto com necessidades clínicas e com requisitos legais e locais relevantes para os serviços de saúde.

Os relatórios devem estar de acordo com o *Parâmetro Prático do AIUM para a Documentação de Exame de Ultrassom*.

VII Especificações do equipamento

Os exames de ultrassom da aorta abdominal devem ser realizados com equipamentos em tempo real com transdutores que permitam penetração e resolução apropriadas, dependendo dos hábitos corporais do paciente. As informações de diagnóstico devem ser otimizadas, mantendo a exposição ao ultrassom tão baixa quanto razoavelmente possível.

VIII Controle e Melhoria da Qualidade, Segurança, Controle de Infecções, e Educação do Paciente

Políticas e procedimentos relacionados ao controle de qualidade, educação do paciente, controle de infecção e segurança devem ser desenvolvidas e implementadas de acordo com as *Normas e Diretrizes da AIUM para a Acreditação de Práticas de Ultrassom*.

O monitoramento do desempenho do equipamento deve estar de acordo com os *Padrões AIUM e Diretrizes para a Acreditação de Práticas de Ultrassom*.

IX Princípio ALARA

Os benefícios e riscos potenciais de cada exame devem ser considerados. O ALARA (tão baixo quanto razoavelmente possível) 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 Medical Ultrasound Safety, Terceira Edição*.

Agradecimentos

Este parâmetro foi revisado pelo Instituto Americano de Ultrassom em Medicina (AIUM) em colaboração com o Colégio Americano de Radiologia (ACR) e a Sociedade de Radiologistas em Ultrassom (SRU) de acordo com o processo descrito no *Manual do Comitê de Padrões Clínicos do AIUM*.

Manual do Comitê.

Comitê Colaborativo

Os membros representam suas sociedades na revisão inicial e final deste parâmetro de prática.

AIUM

Lin Diacon, MD, RDMS, RPVI

Carl C. Reading, MD

ACR

John S. Pellerito, MD, Chair

Helena Gabriel, MD

Jason B. Katzen, MD

Jason Wagner, MD

SRU

Raymond E. Bertino, MD

Franklin N. Tessler, MD

Comitê de Padrões Clínicos da AIUM

Joseph Wax, MD, Chair

John Pellerito, MD, Vice Chair

Susan Ackerman, MD Sandra Allison, MD

Genevieve Bennett, MD Bryann Bromley, MD

Rob Goodman, MB, BChi

Charlotte Henningsen, MS, RT, RDMS, RVT

Alexander Levitov, MD, FCCP, FCCM, RDCS

Resa Lewiss, MD

Vicki Noble, MD, RDMS

David Paushter, MD

Dolores Pretorius, MD

Tatjana Rundek, MD, PhD

Khaled Sakhel, MD

Ants Toi, MD

Isabelle Wilkins, MD

Referencias

1. Adams DC, Tulloh BR, Galloway SW, Shaw E, Tulloh AJ, Poskitt KR. Familial abdominal aortic aneurysm: prevalence and implications for screening. *Eur J Vasc Surg* 1993; 7:709–712.
2. Ashton HA, Buxton MJ, Day NE, et al. The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 360:1531–1539.
3. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Abdominal Aortic Aneurysm 2005; <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf05/aaascr/aaars.htm>.
4. Pellerito J, Polak JF. *Introduction to Vascular Ultrasonography*, 6th Edition. 2012:704.
5. Comstock CE, Bluth EI, Peattie RA, Schrader T, Leslie BR. Inter-observer variability in ultrasonic evaluation of abdominal aortic aneurysms. *J La State Med Soc* 1994; 146:526–530.
6. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, Shah DM, Hollier L, Stanley JC. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. Subcommittee on Reporting Standards for Arterial Aneurysms, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery, and North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. *J Vasc Surg* 1991; 13:452–458.
7. Isselbacher EM. Contemporary Reviews in Cardiovascular Medicine: Thoracic and abdominal aortic aneurysms. *Circulation* 2005; 111:816–828.