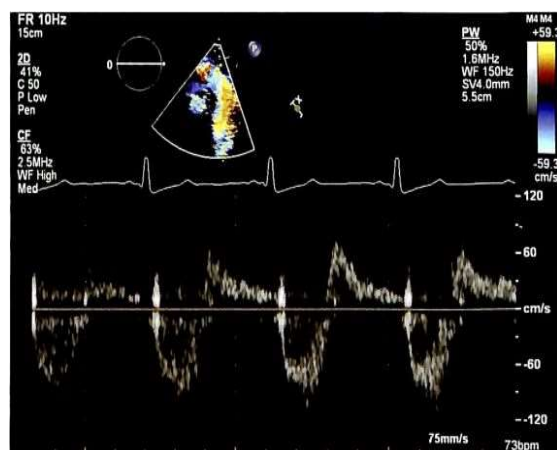


Qual é a gravidade da regurgitação aórtica na figura ao lado?

- a) Nenhuma
- b) Nenhuma ou leve
- c) Leve a moderada
- d) Moderada a grave
- e) Incapaz de quantificar



1

Parâmetros que atingem os critérios para regurgitação aórtica grave incluem:

- a) Proporção largura do jato/diâmetro TSVE = 70%.
- b) Largura da vena contracta = 0,5 cm
- c) PHT da regurgitação aórtica = 260 ms
- d) Fração regurgitante = 40%
- e) Todas as opções.

2

Qual dos fatores abaixo influencia(m) o tempo de meia pressão (PHT) como uma estimativa da gravidade da regurgitação aórtica?

- A. Pressão diastólica final do ventrículo esquerdo
- B. Complacência do ventrículo esquerdo
- C. Pressão arterial
- D. Todas as opções
- E. Nenhuma das opções

3

Qual dos cenários hemodinâmicos abaixo é mais correto em relação à correlação entre o tempo de desaceleração (TD) do Doppler contínuo da regurgitação aórtica (RA) e a gravidade da RA?

- a) O TD se correlaciona diretamente com a diferença na pressão entre a aorta e o ventrículo esquerdo durante a diástole.
- b) O TD se correlaciona indiretamente com a diferença na pressão entre a aorta e o ventrículo esquerdo durante a diástole.
- c) O TD não é influenciado pela diferença de pressão entre o ventrículo esquerdo e o ventrículo direito durante a diástole.
- d) O TD não é influenciado pela soma da pressão entre a aorta e o ventrículo esquerdo durante a diástole.
- e) O tempo de meia pressão (PHT) é uma variável importante que se correlaciona com a gravidade da IAO, mas o TD é menos correlativo e, portanto, não utilizado.

4

Uma mulher de 43 anos de idade com estenose mitral também apresenta uma regurgitação aórtica grave. Qual das opções abaixo é mais precisa em relação ao uso do método do tempo de meia pressão (PHT) para calcular sua área valvar mitral?

- a) O método PHT permanece preciso e não é afetado pela gravidade da regurgitação aórtica.
- b) Isto resultará na superestimativa da área da valva mitral.
- c) Isto resultará na subestimativa da área da valva mitral.
- d) Para maior precisão, você precisará ajustar sua medida utilizando um fator de correção de ângulo.
- e) Na presença de IAO grave, o PHT do jato da RA pode ser subtraído do PHT de influxo mitral para obter o valor correto.

5

Na torção ventricular esquerda (VE):

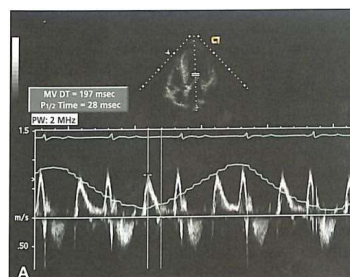
- a) Durante a sístole, os segmentos basais do miocárdio do VE sofrem rotação anti-horária.
- b) Durante a sístole, os segmentos apicais sofrem rotação anti-horária.
- c) Durante a diástole, os segmentos basais do miocárdio do VE sofrem rotação horária.
- d) Torção basal é o principal componente da torção sistólica do VE.

6

Dois dias após tratamento médico de um edema agudo de pulmão com doses altas de diuréticos, os sintomas de dispneia se resolveram. Um ecocardiograma é repetido, e as imagens de Doppler são mostradas na Figura ao lado:

O que você pode concluir?

- A paciente necessita de diurese mais agressiva.
- A paciente possui função diastólica anormal.
- A paciente possui um padrão de enchimento restritivo.
- A paciente necessita de interrogação por Doppler de onda pulsada de suas veias pulmonares para avaliação da função diastólica.



$E/A = 0,9$



7

Um homem de 72 anos é encaminhado para uma avaliação cardiológica após seu médico de cuidado primário notar a presença de um sopro de ejeção alto. Não tem história de angina, síncope ou dispnéia aos esforços. O exame clínico mostra a presença de um sopro de ejeção (3/6), alto, sobre a área aórtica, irradiando para os vasos do pescoço. Não apresenta cliques de ejeção. A segunda bulha é única. Não tem outros sopros ou galopes. O exame dos pulmões é insignificante. O ecocardiograma transtorácico mostra tamanho ventricular esquerdo (VE) normal com uma fração de ejeção (FE) de 65%. A integral de tempo-velocidade do trato de saída ventricular esquerdo (TVI vsv) é 15 cm com uma velocidade de 0,8 m/s. A velocidade aórtica de pico é **4,8 m/s**, e a **TVI da válvula aórtica é 100 cm**. A **área de VSVE é 4cm²**. Sua interpretação do ecocardiograma é:

- Estenose aórtica severa, pois a área da válvula é $< 1 \text{ cm}^2$.
- Estenose aórtica severa, pois a relação TSVE/velocidade aórtica é $< 0,3$.
- Estenose aórtica severa, pois a velocidade aórtica de pico é $> 3,5 \text{ m/s}$.
- A severidade da estenose aórtica não pode ser determinada pelos dados apresentados.

8

Um paciente é avaliado para estenose aórtica. Medidas pelo Doppler de todas as janelas disponíveis mostram uma maior **velocidade aórtica de pico de 5 m/s e uma TVI de 125 cm**. A **velocidade no TSVE é 2 m/s e a TVI da vsve é 25 cm**. O diâmetro do TSVE é 2 cm. Qual dos seguintes cálculos está correto?

- a) Área valvar aórtica de 0,78 cm², gradiente de pico 100 mmHg.
- b) Área valvar aórtica de 0,63 cm², gradiente de pico 100 mmHg.
- c) Área valvar aórtica de 0,78 cm², gradiente de pico 84 mmHg.
- d) Área valvar aórtica de 0,63 cm², gradiente de pico 84 mmHg.

9

Um ultrassonografista ajusta a máquina de ultrassom para duplicar a profundidade de exibição de 5 a 10 cm. Se o ângulo do setor for reduzido para manter a taxa de quadros constante, qual das variáveis abaixo mudará?

- A. Resolução axial
- B. Resolução temporal
- C. Resolução lateral
- D. O comprimento de onda

10

Qual das seguintes manipulações irá aumentar a taxa de quadros?

- A. Aumentar a profundidade
- B. Aumentar a frequência de transmissão
- C. Diminuir o ângulo do setor
- D. Aumentar a potência de transmissão

11

Uma vegetação típica durante a fase aguda de endocardite é definida como:

- a) Uma massa discreta, ecogênica, aderente a válvulas nativas ou dispositivos protéticos intracardíacos ou dispositivos protéticos intracardíacos com mobilidade de alta frequência independente da estrutura cardíaca subjacente. A massa não pode ser imageada em múltiplas projeções durante o ciclo cardíaco.
- b) Uma massa densa, altamente ecogênica, aderente a válvulas nativas ou dispositivos protéticos intracardíacos com mobilidade de alta frequência independente da estrutura cardíaca subjacente. A massa pode ser imageada em múltiplas projeções ao longo do ciclo cardíaco.
- c) Uma massa discreta, ecogênica, aderente ao lado inferior de válvulas nativas ou dispositivos protéticos intracardíacos com mobilidade de alta frequência relacionada a estrutura cardíaca subjacente. A massa pode ser imageada em múltiplas projeções ao longo do ciclo cardíaco.
- d) Uma massa discreta, ecogênica, aderente ao lado superior de válvulas nativas ou dispositivos protéticos intracardíacos com mobilidade de alta frequência independente de estruturas cardíacas subjacentes. A massa pode ser imageada em múltiplas projeções ao longo do ciclo cardíaco.

12

Qual é a mais freqüente localização de um abscesso em pacientes que se apresentem com Endocardite Infecçiosa?

- a) Anel valvar mitral.
- b) Anel valvar tricúspide.
- c) Arco aórtico.
- d) Miocárdio.
- e) Espaço pericárdico.

13

Um homem de 22 anos se apresenta para acompanhamento ecocardiográfico 10 anos após um procedimento de Ross. Um sopro 3/6 é ouvido. Qual complicação o ecocardiograma mais provavelmente irá demonstrar?

- a) Estenose do homoenxerto aórtico.
- b) Estenose do autoenxerto aórtico.
- c) Regurgitação do autoenxerto aórtico.
- d) Regurgitação do homoenxerto aórtico.
- e) Regurgitação do autoenxerto pulmonar.

14

Qual dos tópicos a seguir é o parâmetro único mais importante para avaliar em termos de evitar erros diagnósticos na avaliação da importância hemodinâmica da doença pericárdica?

- a) Colapso atrial direito.
- b) Inversão da parede livre ventricular direita.
- c) Variação respiratória do fluxo transmitral ao Doppler.
- d) Tamanho da veia cava inferior.

15

Características ecocardiográficas bidimensionais (2D) da ausência completa do pericárdio congênita se assemelham a qual das seguintes condições?

- a) Estenose mitral.
- b) Estenose aórtica.
- c) Defeito septal ventricular.
- d) Defeito septal atrial.

16

Qual o valor de corte sugerido para velocidades anular diastólicas longitudinais iniciais para diferenciar Pericardite Constrictiva da Cardiomiopatia Restritiva?

- a) 8 cm/s.
- b) 15 cm/s.
- c) 4 cm/s.
- d) 12 cm/s

17

Qual afirmativa com relação à cardiomiopatia dilatada idiopática está correta?

- a) Anormalidades segmentares da motilidade da parede são preditores de desfechos ruins na cardiomiopatia dilatada idiopática.
- b) Dilatação atrial é incomum, porém a dilatação biventricular é comum.
- c) Melhora do índice de esfericidade em resposta à dobutamina é um preditor de recuperação tardia da função sistólica ventricular esquerda.
- d) O achado de doença arterial coronariana significativa é comum.
- e) Biópsia endomiocárdica de rotina é recomendada para o diagnóstico adequado.

18

Um homem de 52 anos se apresenta para avaliação de dispnéia aos esforços e edema de extremidades. Ele tem história de linfoma e completou o tratamento de quimioterapia 5 meses atrás. Ele recebeu uma dose total cumulativa de doxorubicina de 450 mg/m². O ecocardiograma transtorácico revela uma dilatação das 4 câmaras e função sistólica VE diminuída. Qual das seguintes afirmativas com relação à cardiomiopatia induzida por doxorubicina é verdadeira?

- A. A probabilidade de desenvolvimento da cardiomiopatia induzida pela doxorubicina somente aumenta após a dose cumulativa total de 600 mg/m² ou mais.
- B. Infiltrados inflamatórios são comumente encontrados no exame histológico.
- C. Parâmetros diastólicos derivados do Doppler são medidas sensíveis para detectar o início precoce da cardiomiopatia induzida pela doxorubicina.
- D. Pacientes com cardiomiopatia induzida pela doxorubicina têm melhor sobrevida em 4 anos se comparados a pacientes com cardiomiopatia dilatada idiopática.
- E. Parâmetros sistólico VE derivados da ecocardiografia demonstram anormalidades antes dos parâmetros diastólicos VE.

19

Quando se diferencia coração de atleta da hipertrofia VE hipertensiva (HVE), qual parâmetro ecocardiográfico é mais compatível com coração de atleta?

- A. Velocidade (e') de enchimento diastólico inicial anular de pico reduzida.
- B. Relação E/e' aumentada.
- C. Taxa de deformação longitudinal e taxa de deformação sistólica de pico normais.
- D. Disfunção sistólica VE.

20

Com base em critérios ecocardiográficos, qual atleta assintomático deve ter permissão para participar de esportes competitivos sem nenhum teste posterior?

- A. Um jogador de futebol americano de 20 anos de idade com FEVE de 65%, diâmetro ventricular esquerdo diastólico final (DVEDF) de 5,3 cm, espessura da parede septal de 1,9 cm, espessura da parede posterior de 1,3 cm, e lateral (pela imagem de Doppler tecidual) de 6 cm/s.
- B. Um jogador de basquete de 21 anos de idade com um DVEDF de 5,9 cm, diâmetro ventricular esquerdo sistólico final (DVESF) de 3,6 cm, espessura da parede septal de 1,3 cm, espessura da parede posterior de 1,3 cm, área atrial esquerda de 22 cm², e lateral (pelo Doppler tecidual) de 18 cm/s.
- C. Um jogador de futebol de 26 anos de idade com uma FEVE de 55%, DVEDF de 5,2 cm, medida do trato de saída ventricular direito (VD) na diástole de 3,2 cm, hipocinesia VD apical.
- D. Um jogador de basquete de 24 anos de idade com uma FEVE de 60%, DVEDF de 5,3 cm, prolapso valvar mitral com RM leve a moderada, diâmetro aórtico nos seios de 4,2 cm, e na aorta ascendente de 4,1 cm.

21

Um homem de 32 anos se apresenta ao departamento de emergência com angina. Achados pertinentes ao exame físico incluem uma B4 audível. Como parte dessa avaliação cardíaca, um ecocardiograma transtorácico é obtido. Este mostra uma espessura apical de 19 mm, espessura septal interventricular de 11 mm e espessura de parede posterior de 10 mm. Qual das seguintes afirmativas é mais provavelmente encontrada neste paciente?

- a) Um eletrocardiograma de 12 derivações normal.
- b) Fibrilação Atrial e AVC não são incomuns na Cardiomiopatia Hipertrófica Apical
- c) Movimento sistólico anterior da válvula mitral.
- d) Um curso clínico maligno.

22

Qual das seguintes medidas da função diastólica é mais provavelmente encontrada em um paciente com cardiomiopatia restritiva?

- A. Velocidade de propagação (Vp) de 60 cm/s.
- B. Velocidade de enchimento diastólico inicial de pico de 115 cm/s; velocidade lateral e' ao Doppler tecidual de 6 cm/s.
- C. Tempo de desaceleração mitral E de 165 ms.
- D. Relação da velocidade de enchimento mitral (relação E/A) de 1.1.
- E. Padrão de Doppler venoso pulmonar: velocidade sistólica > velocidade diastólica.

23

Um paciente com hipertensão possui espessuras septal e de parede posterior de 12 e 13 mm respectivamente, com uma dimensão diastólica final de 52 mm. Como você caracterizaria estas dimensões VE?

- A. Geometria VE normal.
- B. Remodelamento concêntrico.
- C. Hipertrofia concêntrica.
- D. Hipertrofia excêntrica.
- E. Nenhuma das opções acima.

24

Qual das seguintes afirmativas é verdadeira sobre o padrão de fluxo venoso pulmonar?

- A. RA de pico > 35 cm/s sugere pressões de enchimento ventricular esquerdo (VE) elevadas.
- B. A onda S pulmonar se relaciona ao relaxamento VE.
- C. A razão S/D propicia uma estimativa precisa das pressões de enchimento VE em pacientes com função sistólica preservada ou reduzida.
- D. A duração da RA venosa pulmonar < duração do influxo mitral A indica uma pressão diastólica final do VE elevada.
- E. RA do fluxo venoso pulmonar pode ser obtida em somente 50% dos paciente.