



SELEÇÃO PARA OBTENÇÃO DO CERTIFICADO DE ATUAÇÃO NA ÁREA DE ECOCARDIOGRAFIA



PROVA A

Código: Ecocardiografia Adulto

**ESTE CADERNO CONTÉM AS QUESTÕES DA
PROVA DE VÍDEOS E DA PROVA TEÓRICA**

ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a),

Este caderno contém, ao todo, **70 (setenta)** questões de múltipla escolha com **5 (cinco)** alternativas de respostas para cada questão, assim distribuídas: 20 (vinte) questões de **Prova de Vídeos**, 30 (trinta) questões de **Ecocardiografia Geral**, 10 (dez) questões de **Ecocardiografia voltada à Cardiologia Pediátrica** e 10 (dez) questões de **Ecocardiografia voltada à Cardiologia de Adulto**.

Os gabaritos das Provas Teórica e de Vídeos serão divulgados no dia 18/08/2019, 2 horas após a realização das mesmas no endereço eletrônico <www.gestaodeconcursos.com.br>.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 4 (QUATRO) HORAS



QUESTÃO 1

Considere um paciente de 50 anos de idade, sexo masculino, que refere dor torácica posterior esquerda, a qual piora com a inspiração, de intensidade moderada, há 5 dias. Nega febre, perda de apetite, sudorese noturna, uso de medicações ou uso de drogas ilícitas. Exame físico com sopro sistólico discreto no 5º espaço intercostal direito próximo do esterno. Eletrocardiograma sem alterações. Foi encaminhado para ecocardiograma e foram feitas hipóteses diagnósticas quanto à imagem demonstrada na valva tricúspide (*Vide vídeo*).

A hipótese diagnóstica mais provável é

- A) carcinoide.
- B) excrescência ou *strands*.
- C) vegetação marântica.
- D) fibroelastoma papilar.
- E) vegetação de Libman-Sacks.

QUESTÃO 2

Analise este vídeo.

Qual é o diagnóstico correto?

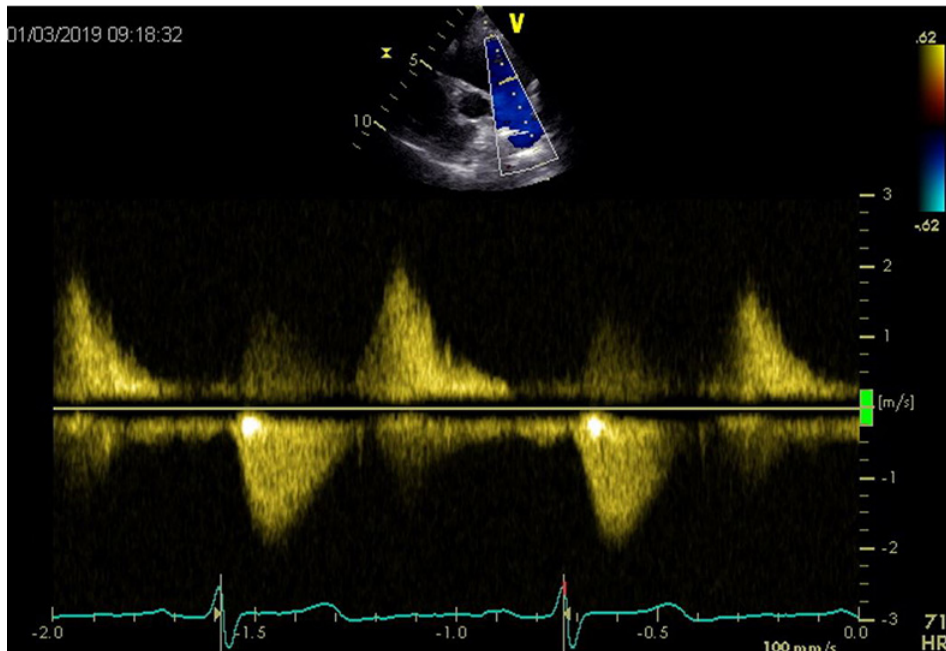
- A) Doença de Ebstein.
- B) Valva mitral em paraquedas.
- C) *Cleft* mitral.
- D) Duplo orifício mitral.
- E) Drenagem anômala total de veias pulmonares.

QUESTÃO 3

Considere que uma paciente, sexo feminino, 17 anos de idade, submetida a cirurgia de estenose pulmonar grave aos 2 anos de idade, retorna para avaliação. Os índices de função do ventrículo direito estão demonstrados na tabela a seguir, e o traçado do Doppler a nível da valva pulmonar está demonstrado na imagem.

Com base nessas informações e no vídeo, assinale a alternativa que apresenta o diagnóstico mais provável.

Fração da variação da área do VD	47%
Onda S do anel tricúspide	11 cm/seg.
TAPSE	21mm
Índice de performance do miocárdio (Doppler tecidual)	0,28
Strain longitudinal do VD	21%

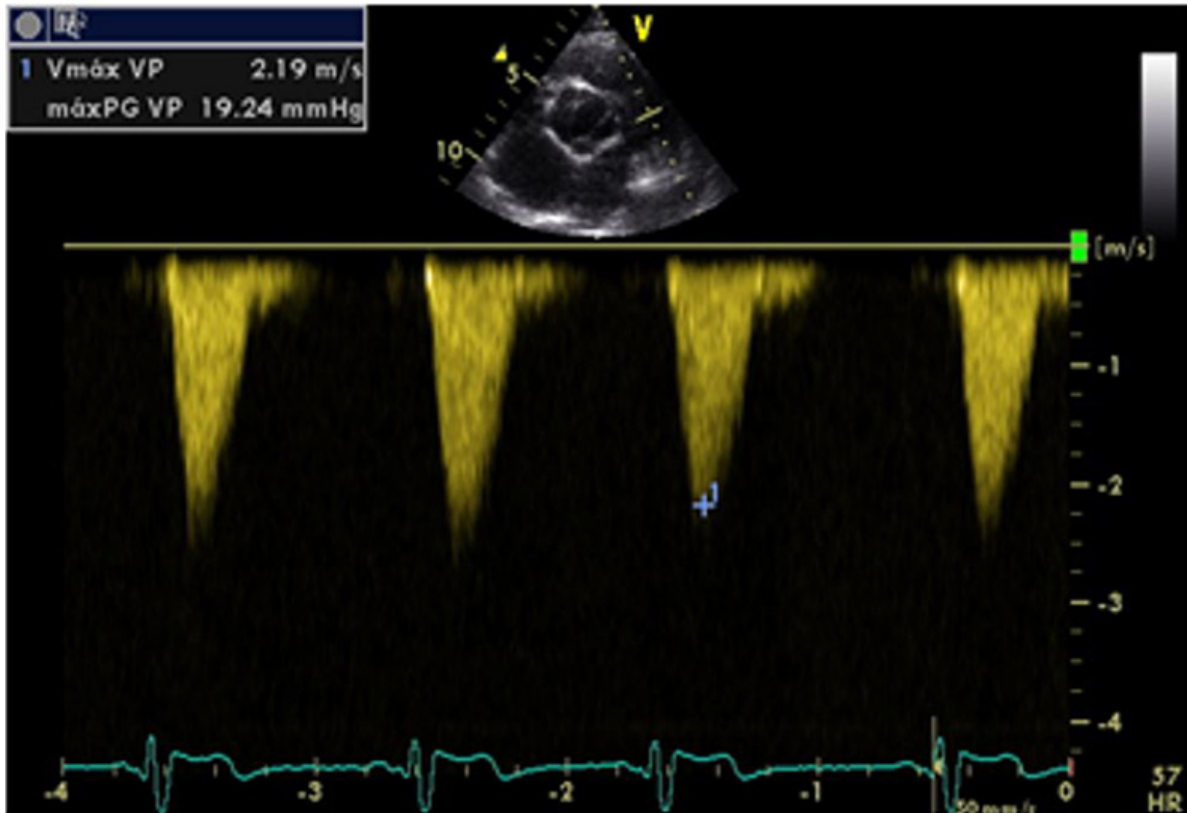


- A) Dupla disfunção da valva pulmonar de grau importante, com função sistólica do ventrículo direito preservada.
- B) Regurgitação pulmonar importante, com variáveis concordantes para disfunção sistólica do ventrículo direito.
- C) Regurgitação pulmonar importante, com variáveis discordantes para disfunção sistólica do ventrículo direito.
- D) Dupla disfunção da valva pulmonar de grau importante, com disfunção sistólica do ventrículo direito.
- E) Regurgitação pulmonar importante, com função sistólica do ventrículo direito preservada.

QUESTÃO 4

Considere um paciente, sexo masculino, 24 anos de idade, submetido a correção de comunicação interventricular aos 4 anos de idade. Foi encaminhado para ecocardiograma por cardiologista, que observou a presença de sopro sistólico em bordo esternal esquerdo baixo, +++/6, com componente pulmonar da 2ª bulha normal. Analise esta imagem obtida com o Doppler na artéria pulmonar e os vídeos.

Com base nesses dados, imagem e vídeos, assinale o diagnóstico mais provável.



- A) Comunicação interventricular residual.
- B) Estenose pulmonar valvar.
- C) Estenose supra-avalvar pulmonar.
- D) Estenose de via de entrada do ventrículo direito por banda muscular.
- E) Regurgitação tricúspide importante.

QUESTÃO 5

Analise este vídeo.

Assinale a alternativa cujo parâmetro é menos condizente com esse achado.

- A) Relação $VTIMit/VSVE = 2,3$.
- B) Gradiente diastólico transvalvar mitral médio = 8 mmHg.
- C) $PHT \leq 120 \text{ ms}$.
- D) Velocidade máxima E = 1,7 m/s.
- E) Aumento do gradiente diastólico transvalvar mitral médio no seguimento > 5 mmHg.

QUESTÃO 6

Considere um paciente, 45 anos de idade, com história familiar positiva para doença coronariana, em avaliação para a prática de atividade física intensa, com teste ergométrico negativo para isquemia. Foi solicitado ecocardiograma sob estresse com dobutamina. Em repouso, PA 130 x 80 mmHg e FC 80 bpm e, após dobutamina 30 ug/kg/min + atropina 0,5 mg, PA 180 x 90 mmHg e FC 149 bpm. Analise estes vídeos.

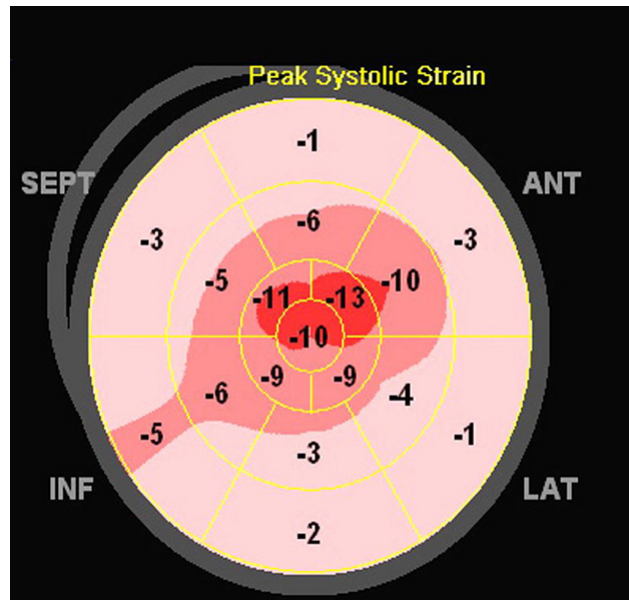
Com base nos dados e vídeos apresentados, assinale a alternativa correta.

- A) Teste positivo para isquemia em território de DA.
- B) Teste positivo para isquemia em território de CD.
- C) Teste positivo para isquemia em território de Cx.
- D) Teste negativo para isquemia.
- E) Teste ineficaz para pesquisa de isquemia.

QUESTÃO 7

Considere que uma paciente de 80 anos de idade, sexo feminino, com quadro de insuficiência cardíaca, internada na unidade de terapia intensiva, foi submetida a ecocardiograma transtorácico, associado à análise do *strain* global longitudinal (SGL) pela técnica de *Speckle tracking* bidimensional. Pressão arterial no momento do exame = 150 x 90 mmHg. Analise esta imagem do SGL obtido nesta paciente.

Nesse contexto, qual dos vídeos se correlaciona mais provavelmente com o achado apresentado nessa imagem?



- A) Vídeo 1.
- B) Vídeo 2.
- C) Vídeo 3.
- D) Vídeo 4.
- E) Vídeo 5.

QUESTÃO 8

Considere uma paciente do sexo feminino, 55 anos de idade, com história de dispneia nos últimos 3 meses, rapidamente progressiva, atualmente a mínimos esforços e febre baixa intermitente. Analise este vídeo.

A respeito da patologia demonstrada no vídeo, assinale a alternativa incorreta.

- A) É o tumor cardíaco primário mais comum em adultos.
- B) Pode acometer qualquer cavidade do coração.
- C) O tratamento cirúrgico é curativo e não há recidiva.
- D) Ecocardiografia com contraste miocárdico pode ser utilizada para o diagnóstico diferencial com outras massas.
- E) Essa massa pode aderir a outros sítios dos átrios.

QUESTÃO 9

Considere um paciente, sexo masculino, 65 anos de idade, desportista, assintomático cardiovascular, com sopro sistólico ++/IV em região apical. Analise esta imagem e vídeo.

Com base nesses dados, imagem e vídeo, assinale a alternativa correta.

Dados:

SC: 2,0 m²

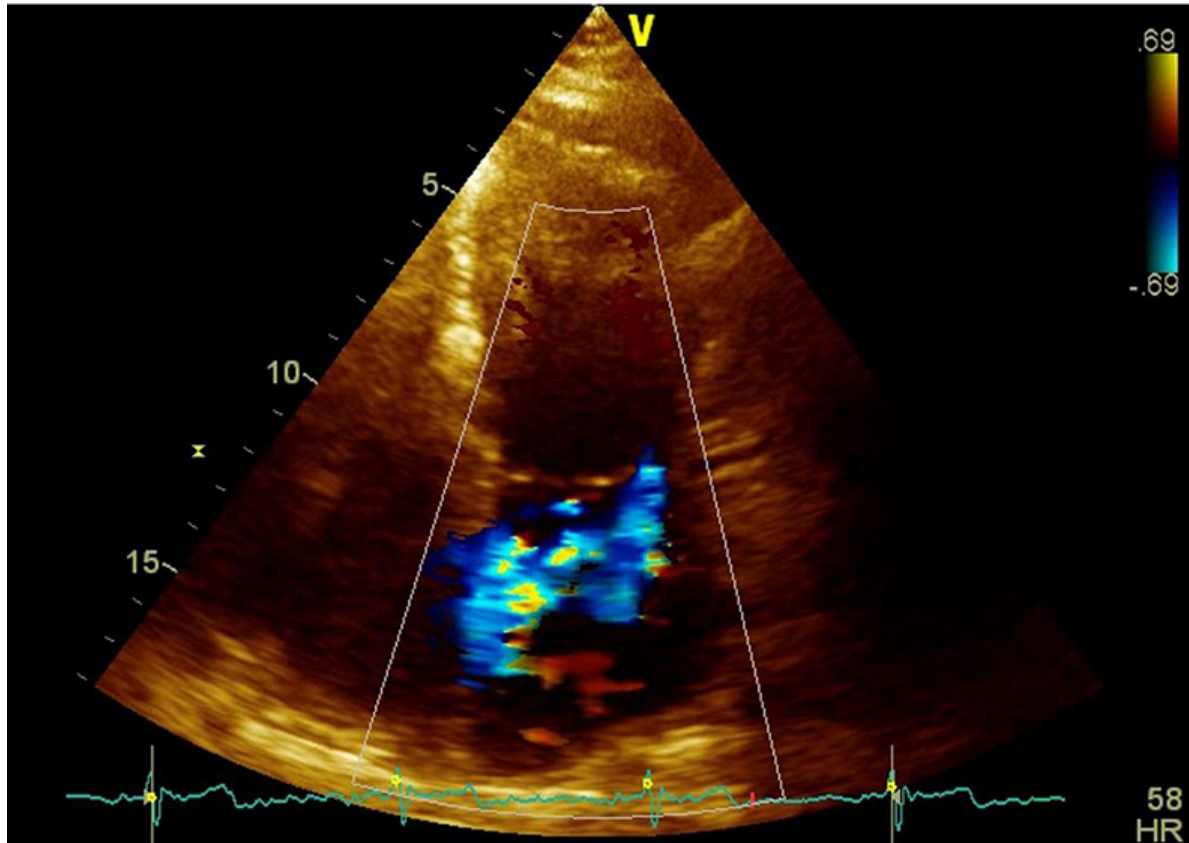
PA: 120 x 80 mmHg

DDFVE: 55 mm

DSFVE: 40 mm

FEVE: (Simpson) 63%

Vol AE/SC = 54 mL/m²



- A) O mecanismo envolvido na etiologia da regurgitação mitral é o Carpentier tipo I.
- B) A medida da área do jato regurgitante nesse contexto pode auxiliar na quantificação da gravidade.
- C) O método do PISA 2D é o mais acurado para avaliar a gravidade da regurgitação nesse paciente.
- D) Há critérios anatômicos de insuficiência mitral de grau acentuado.
- E) O ETE 3D não acrescenta informação para planejamento cirúrgico.

QUESTÃO 10

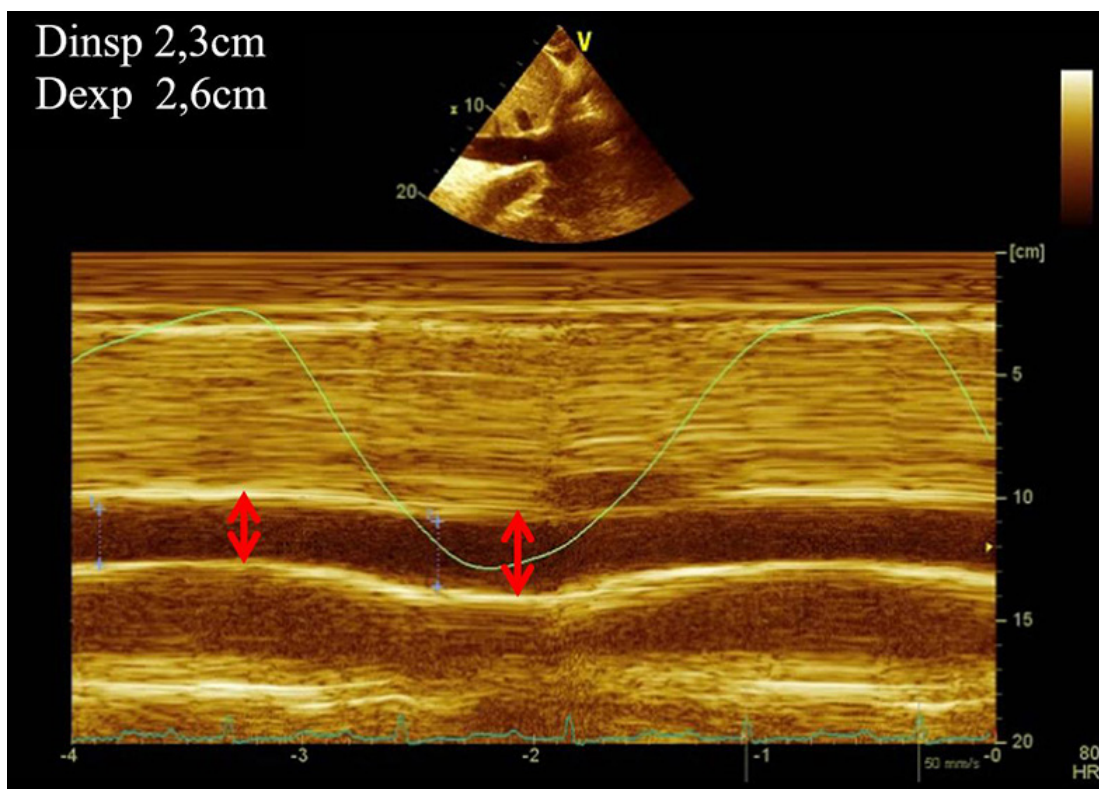
Qual é o diagnóstico mais provavelmente associado ao achado ecocardiográfico demonstrado neste vídeo?

- A) Displasia arritmogênica do ventrículo direito.
- B) Embolia pulmonar.
- C) Comunicação interatrial.
- D) Endomiocardiofibrose.
- E) Síndrome carcinoide.

QUESTÃO 11

Analise esta imagem e vídeo.

Os achados demonstrados não costumam ser encontrados em

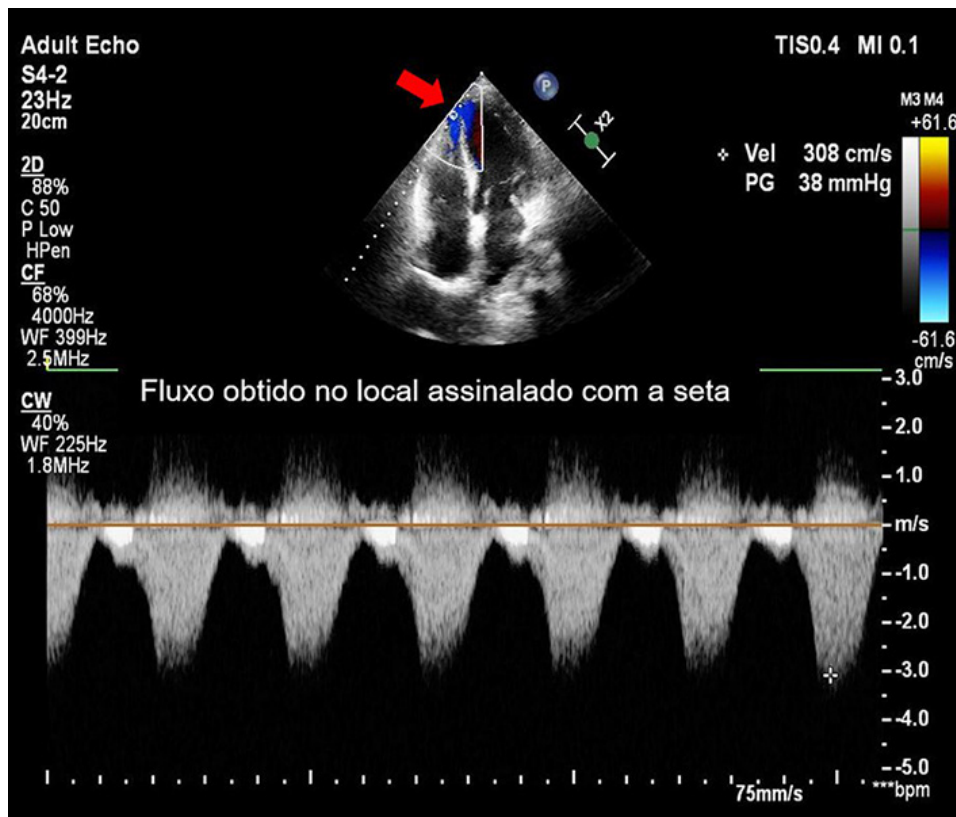


- A) hipovolemia.
- B) ventilação mecânica.
- C) atleta.
- D) tamponamento cardíaco.
- E) embolia pulmonar maciça.

QUESTÃO 12

Considere um paciente com infarto agudo do miocárdio, que na evolução apresentou sopro sistólico ++++/6 em mesocárdio. Ecocardiograma demonstrou FEVE Simpson 49%, diâmetro basal do VD 36 mm, TAPSE VD 20 mm. A pressão arterial no momento do exame foi de 110/70 mmHg. Analise esta imagem e vídeo.

Com base nessa imagem e vídeo, é correto afirmar:



- A) Essa complicação é decorrente, mais comumente, de oclusão da artéria descendente anterior.
- B) Essa complicação é mais frequente em infartos extensos.
- C) Trata-se de um defeito restritivo, pois a velocidade do fluxo pelo Doppler contínuo obtida no local assinalado tem gradiente muito elevado
- D) É comum a associação desse defeito com infarto do ventrículo direito.
- E) A estimativa da pressão sistólica do ventrículo direito é de 42 mmHg.

QUESTÃO 13

Um ecocardiograma é solicitado no pronto-socorro para um paciente de 25 anos de idade portador de síndrome de Marfan, com queixa de dor torácica em região dorsal, taquipneia, tosse e hemoptise há 2 dias. Analise estes vídeos.

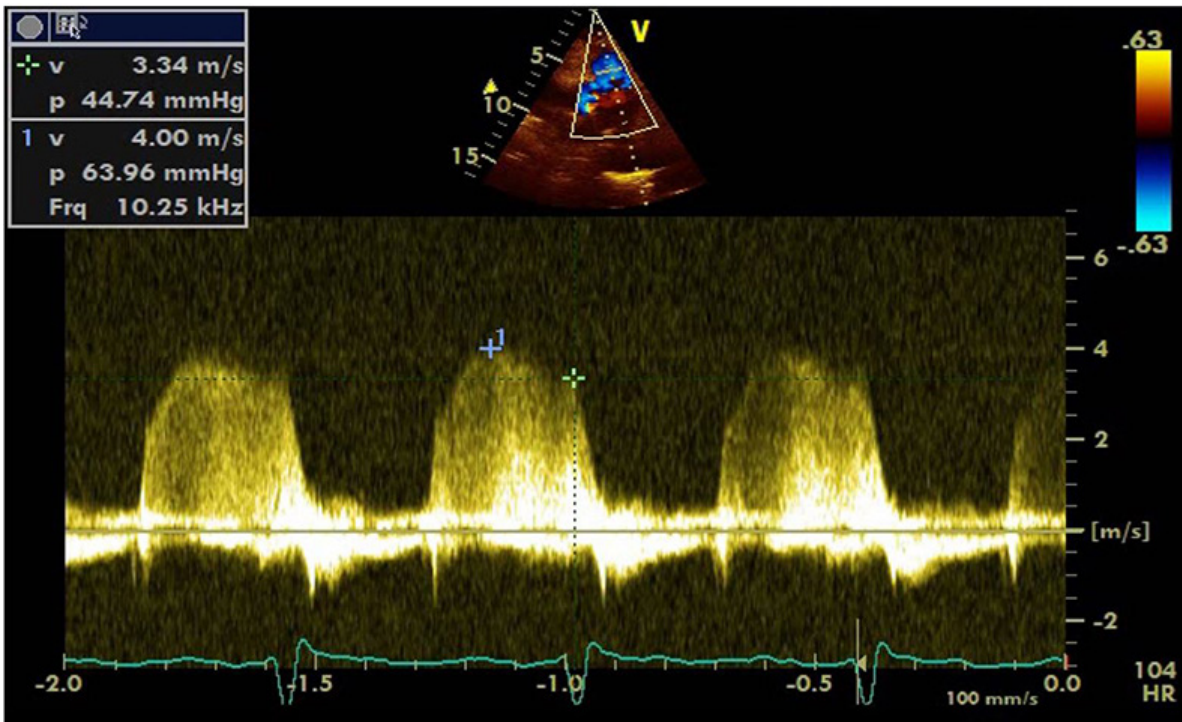
A respeito da patologia demonstrada nos vídeos, assinale a alternativa correta.

- A) Trata-se de uma dissecção tipo B de Stanford.
- B) O ecocardiograma transtorácico é o método de escolha para excluir dissecção aórtica tipo A.
- C) O ecocardiograma transesofágico possui baixo valor preditivo negativo nas lesões do tipo A de Stanford.
- D) Derrame pericárdico indica pior prognóstico e sugere ruptura do falso lúmen no espaço pericárdico.
- E) A insuficiência aórtica é uma complicação rara e piora o prognóstico.

QUESTÃO 14

Considere que uma paciente, sexo feminino, 55 anos de idade, com diagnóstico de esclerodermia, sem outras comorbidades, apresenta queixa de cansaço progressivo há 6 meses, atualmente, aos mínimos esforços. Exame físico com PA = 120/85 mmHg, estase jugular a 45%, sopro sistólico ++/6 no 2º espaço intercostal esquerdo para esternal, P2 hiperfonética, sem outras alterações. Ecocardiograma: volume do AE/SC = 25 mL/m²; massa do VE = 85 g/m², Emitral = 70 cm/s, Amitral = 80 cm/s, e' lateral = 10 cm/s. Analise esta imagem e vídeos.

Sobre esse caso, assinale a alternativa correta.



- A) O achatamento sistólico do septo interventricular deve-se ao fato de que a diferença de pressão entre os ventrículos está diminuída.
- B) O achatamento sistólico do septo interventricular é mais acentuado quando há aumento da pressão sistêmica do paciente.
- C) Os achados são compatíveis com hipertensão pulmonar devido à disfunção diastólica do ventrículo esquerdo.
- D) A observação da presença do sinal de McConnell favorece o diagnóstico de embolia pulmonar.
- E) A pressão média pulmonar estimada é de 49 mmHg.

QUESTÃO 15

Analise este vídeo de um paciente com o diagnóstico de insuficiência cardíaca.

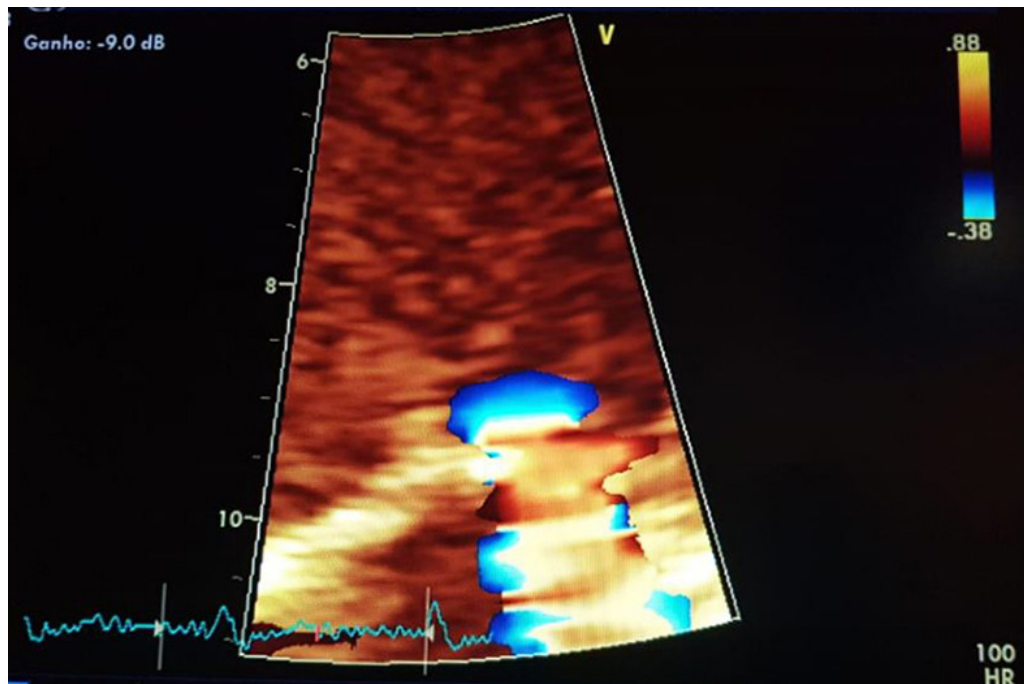
Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- A) A fração de ejeção pelo método biplanar de Simpson deve incluir a imagem apical como parte da cavidade do VE.
- B) A fração de ejeção nessa condição deve ser obtida pelo método área-comprimento, o qual é mais utilizado por ser mais acurado.
- C) Os volumes e a fração de ejeção obtidos por medidas lineares devem ser obtidos e reportados.
- D) A utilização do 3D para a avaliação da fração de ejeção subestima os volumes nessa situação, devendo ser evitado.
- E) A avaliação da fração de ejeção nessa situação deve ser feita de modo qualitativo (subjetivo).

QUESTÃO 16

Analise esta imagem e vídeo de uma regurgitação mitral.

Nesse contexto, assinale a alternativa correta.



- A) A quantificação do jato regurgitante pelo método de PISA 2D pode subestimar a gravidade.
- B) Nessa situação, o orifício regurgitante calculado pelo PISA 2D tem boa correlação com a medida direta da área da *vena contracta* pelo 3D.
- C) Pode-se afirmar que o jato é holossistólico e não varia ao longo do ciclo.
- D) A insuficiência mitral se deve à dilatação isolada do anel mitral.
- E) Nessa situação, a avaliação da extensão do jato é suficiente para definir a gravidade da regurgitação.

QUESTÃO 17

Considere um paciente de 2 anos de idade previamente hígido, que vem realizar ecocardiograma ambulatorial para investigação de cansaço e sopro cardíaco. Na ausculta, sopro sistólico rude 4+/6 em todo o precórdio.

Com base nos vídeos, assinale a alternativa com a provável causa dos sintomas relatados.

- A) Comunicação interventricular duplamente relacionada ou subarterial.
- B) Comunicação interventricular perimembranosa subaórtica.
- C) Comunicação interventricular de via de entrada.
- D) Janela aortopulmonar.
- E) Comunicação interventricular muscular posteroinferior.

QUESTÃO 18

Considere que um paciente, 2 meses de vida, vem ao setor de ecocardiograma para investigação de sopro cardíaco e quadros recorrentes de sibilância. Na ausculta, apresenta sopro sistodiastólico paraesternal esquerdo e sibilos expiratórios bilaterais.

Com base nestes vídeos, qual hipótese melhor explica o quadro descrito?

- A) Dupla via de saída do ventrículo direito com comunicação interventricular subpulmonar.
- B) *Truncus arteriosus* sistêmico tipo II com estenose da origem das artérias pulmonares.
- C) Tetralogia de Fallot com agenesia da valva pulmonar.
- D) Tumor extracardíaco com insuficiência aórtica importante.
- E) Os achados ecocardiográficos não estão relacionados aos sintomas.

QUESTÃO 19

O *cleft* é encontrado comumente nos pacientes com defeito do septo atrioventricular (DSAV), porém pode ser uma anomalia isolada (não associada ao DSAV).

Com base neste vídeo, pode-se afirmar:

- A) O *cleft* é mais efetivamente uma comissura, pois há tipicamente um músculo papilar a ele associado.
- B) As bordas do *cleft* são finas e raramente displásicas.
- C) O *cleft* associa-se tanto à estenose como à insuficiência mitral.
- D) O *cleft* está orientado anteriormente em direção à via de saída do ventrículo esquerdo.
- E) O *cleft* não se associa à comunicação interatrial e comunicação interventricular.

QUESTÃO 20

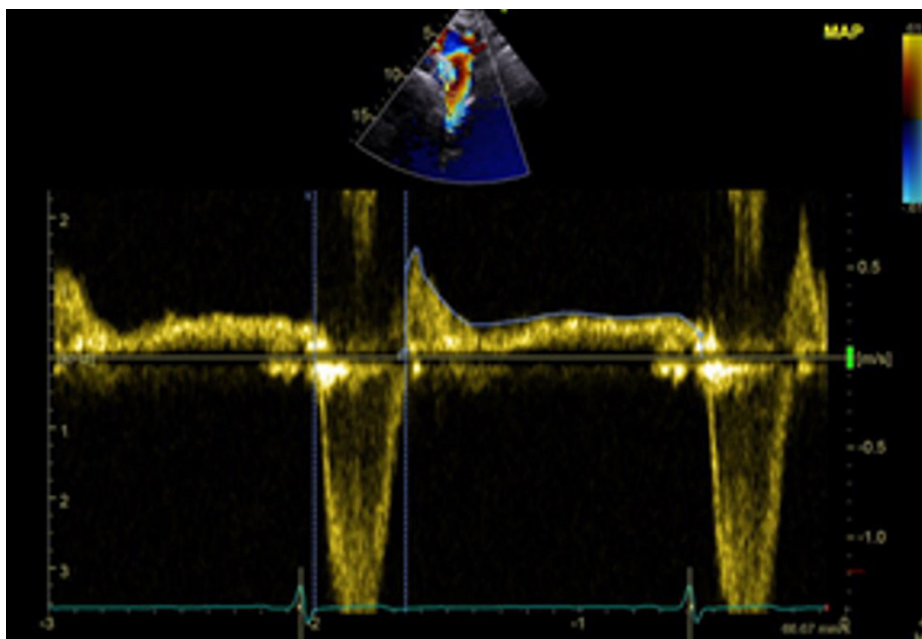
Um ecocardiograma de urgência é realizado na UTI neonatal, num paciente com 1 dia de vida, que apresenta cianose

Após avaliar os vídeos desse exame, qual é a causa mais provável para a evolução clínica?

- A) Transposição das grandes artérias com comunicação interatrial restritiva.
- B) Persistência de canal arterial com hiperfluxo pulmonar importante.
- C) Hipertensão pulmonar (persistência do padrão fetal).
- D) Interrupção do arco aórtico tipo C, com canal restritivo.
- E) *Truncus arteriosus* tipo 2.

QUESTÃO 21

O achado demonstrado nesta imagem de Doppler da aorta descendente não é encontrado em



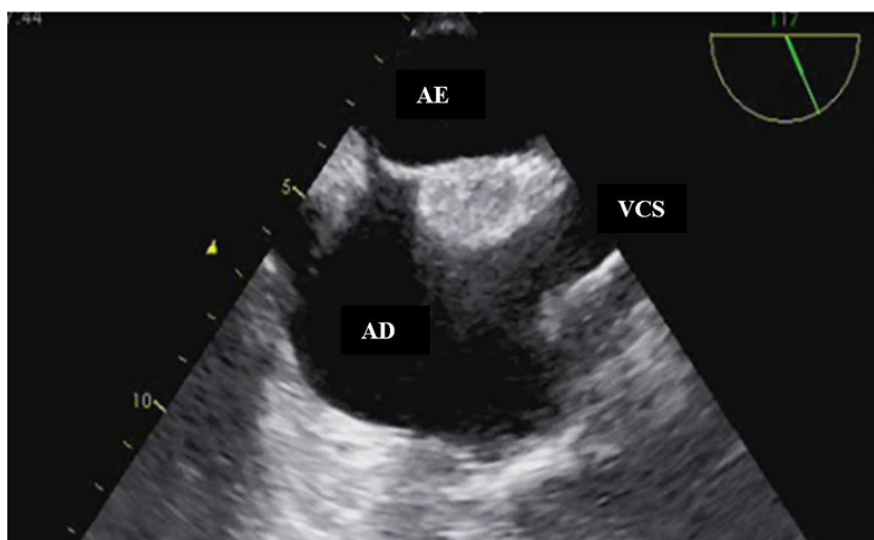
- A) regurgitação aórtica moderada.
- B) *Ductus arteriosus* patente.
- C) aneurisma de aorta descendente.
- D) ruptura de seio de Valsalva.
- E) fístulas arteriovenosas.

QUESTÃO 22

Considere uma paciente, 72 anos de idade, obesa, internada por acidente vascular cerebral transitório, submetida a ecocardiograma transesofágico.

Com base nesta imagem, é correto afirmar:

Dados: AD: átrio direito; AE: átrio esquerdo; VCS: veia cava superior.

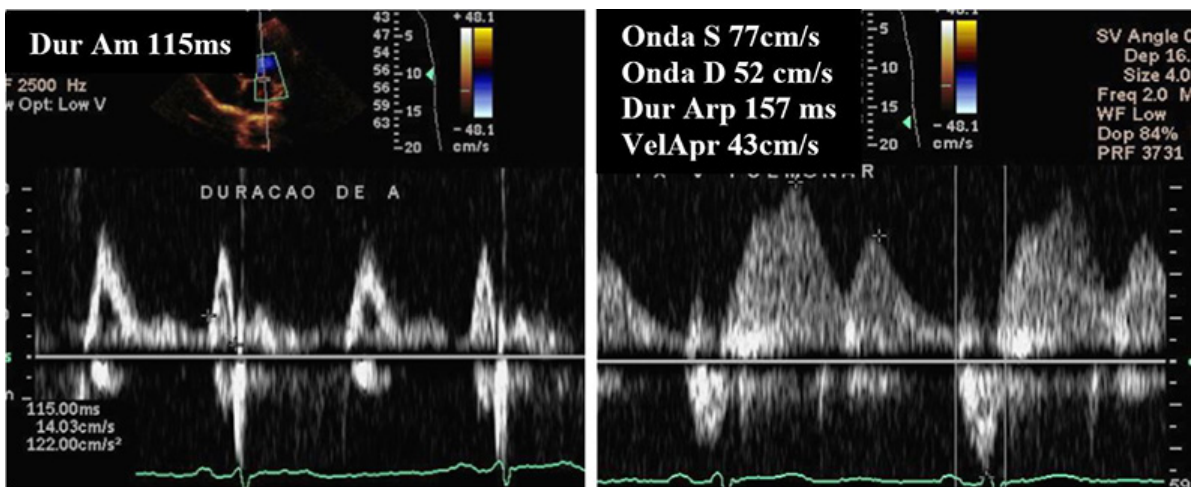


- A) Trata-se de massa tumoral maligna.
- B) Essa condição está associada a acidente vascular cerebral.
- C) Essa condição não acomete a parede dos átrios direito e esquerdo.
- D) Trata-se provavelmente de um infiltrado lipomatoso.
- E) A complementação com ecocardiograma transesofágico tridimensional será relevante para a avaliação dessa massa.

QUESTÃO 23

Considere um paciente do sexo masculino, 55 anos de idade, sem sopros na ausculta, pressão arterial normal, submetido a ecocardiograma com Doppler, que mostrou: volume do átrio esquerdo/sc = 49 mL/m²; E/A 1.77; TDE 144 ms, espessuras das paredes posterior do ventrículo esquerdo e septo interventricular = 15 mm; fração de ejeção do ventrículo esquerdo de 55%. Dados de Doppler estão demonstrados nas imagens a seguir.

Com base nesses dados e imagens, assinale a alternativa correta.



- A) O paciente apresenta grau 1 de disfunção diastólica.
- B) Muito provável que a onda E' média do Doppler tecidual seja > 12 cm/seg.
- C) O padrão do Doppler de veia pulmonar afasta elevação da pressão de enchimento do ventrículo esquerdo.
- D) Trata-se de um provável "coração de atleta", pois a combinação dos achados é muito sugestiva.
- E) A combinação dos achados sugere aumento da pressão de enchimento do ventrículo esquerdo.

QUESTÃO 24

Um paciente com estenose aórtica valvar tem a medida da via de saída do ventrículo esquerdo = 2,0 cm.

A superestimação dessa medida em 2 mm irá superestimar a área valvar aórtica em

- A) 10%.
- B) 21%.
- C) 36%.
- D) 15%.
- E) 5%.

QUESTÃO 25

Considere um paciente de 39 anos de idade, sexo masculino, assintomático cardiovascular, com diagnóstico prévio de valva aórtica bicúspide

Com base nestes dados e imagens, quanto à obtenção e quantificação da insuficiência aórtica, assinale a alternativa correta.

Dados:

PA: 120 x 50 mmHg

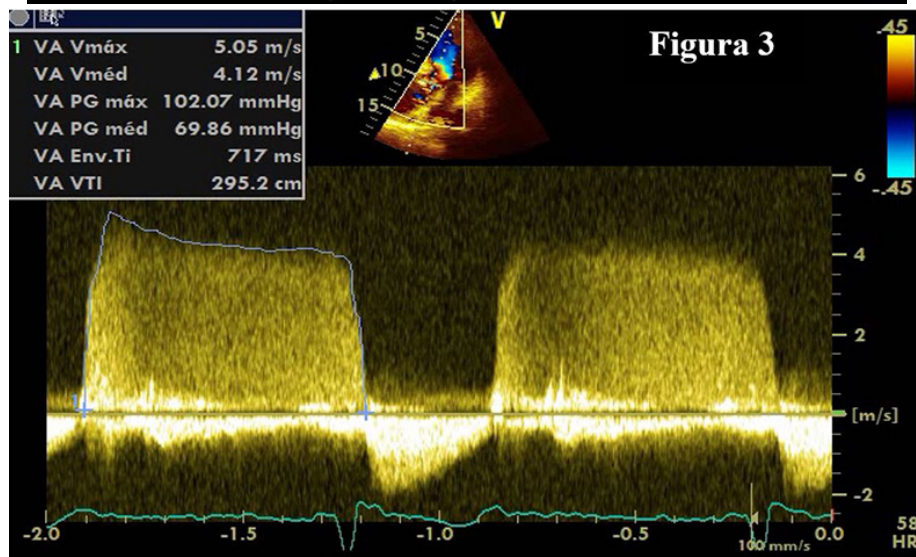
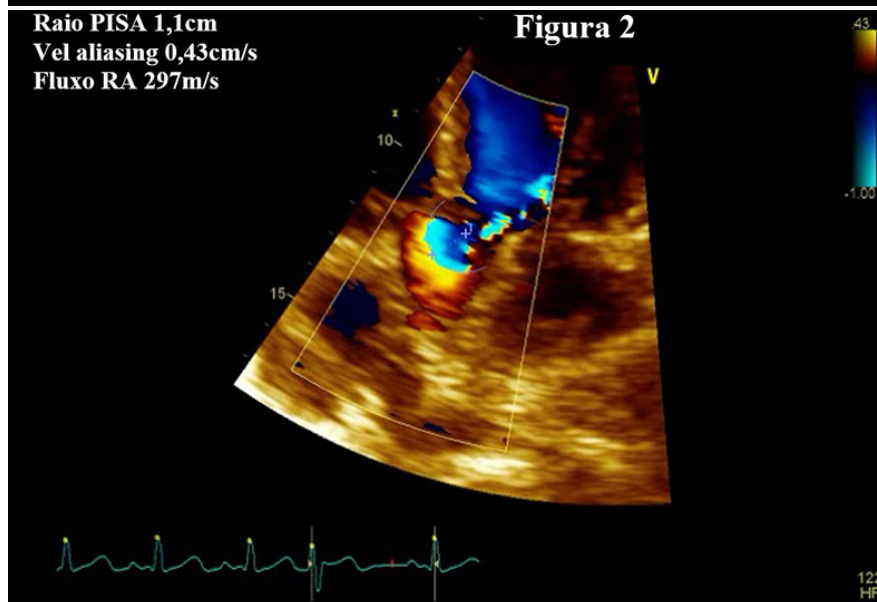
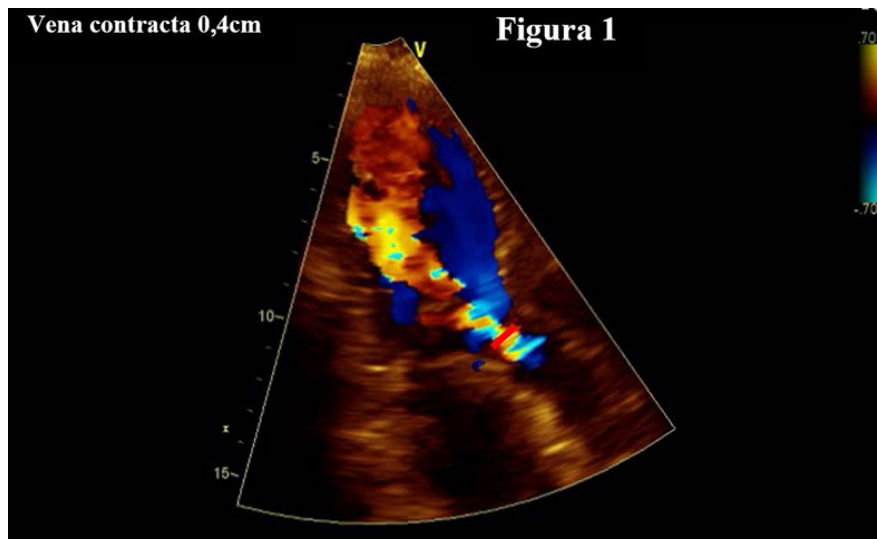
SC: 1,8 m²

DDFVE: 55 mm

DSFVE: 33 mm

IMVE: 95 mm/m²

FEVE: (Simpson) 60%



- A medida da *vena contracta* do jato regurgitante aórtico foi adequadamente adquirida.
- A análise pelo método de PISA, por si só, é suficiente para quantificar a regurgitação aórtica como de grau acentuado, nesse caso.
- Os dados obtidos não são suficientes para calcular o orifício regurgitante efetivo e o volume regurgitante.
- Os dados apresentados não são suficientes para concluir sobre a gravidade da regurgitação aórtica.
- A densidade do jato regurgitante aórtico ao Doppler contínuo representado na figura 3 indica que a regurgitação aórtica é acentuada.

QUESTÃO 26

Em relação ao ecocardiograma no transplante cardíaco, assinale a alternativa correta.

- A) As alterações repentinas e evidentes na massa do ventrículo esquerdo e / ou na espessura da parede devem levantar suspeita de rejeição aguda.
- B) A fração de ejeção do ventrículo esquerdo é um indicador precoce de disfunção do enxerto e, geralmente, se correlaciona com o grau de rejeição encontrado na biópsia.
- C) Alteração nova da contratilidade segmentar está associada à presença de doença vascular do enxerto com alta sensibilidade e alta especificidade.
- D) O aparecimento de derrame pericárdico não tem relação com rejeição ao transplante.
- E) A geometria e a função atrial do coração transplantado não têm relação com a técnica cirúrgica.

QUESTÃO 27

Qual dos critérios a seguir melhor define disfunção ventricular esquerda associada à terapia oncológica?

- A) Queda de 10 pontos percentuais da fração de ejeção do ventrículo esquerdo em relação ao exame basal.
- B) Queda de 10 pontos percentuais da fração de ejeção do ventrículo esquerdo em relação ao exame basal para valores absolutos menores do que o limite inferior da normalidade.
- C) Queda de 5 pontos percentuais da fração de ejeção do ventrículo esquerdo em relação ao exame basal, com paciente sintomático.
- D) Queda > 15% do *strain* longitudinal em relação ao exame basal.
- E) Queda > 15% do *strain* longitudinal em relação ao valor de referência de normalidade.

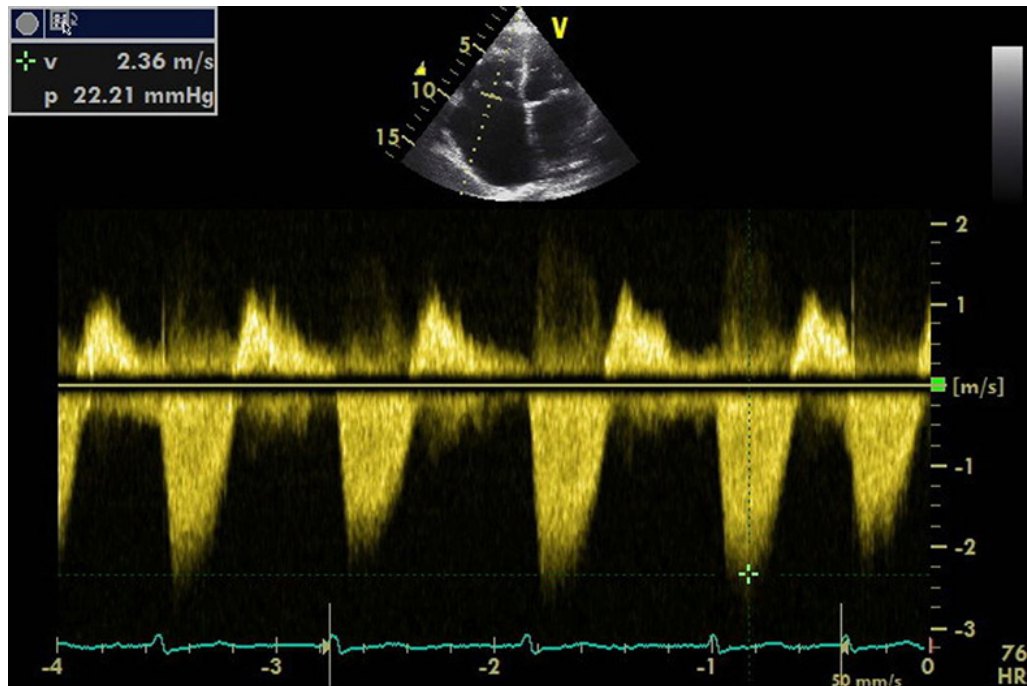
QUESTÃO 28

A análise do jato regurgitante por meio do Doppler colorido é fundamental na graduação das insuficiências valvares. Em relação aos fatores que podem interferir nessa análise, é correto afirmar:

- A) A frequência de repetição de pulso (PRF) afeta a área de jato de forma proporcional.
- B) O ganho do Doppler afeta a área do jato de forma inversa.
- C) A geometria do orifício não interfere no tamanho da área do jato.
- D) A redução do limite de Nyquist (escala de velocidade) faz o jato parecer maior.
- E) A interposição de cálcio e metal pode aumentar o tamanho do jato.

QUESTÃO 29

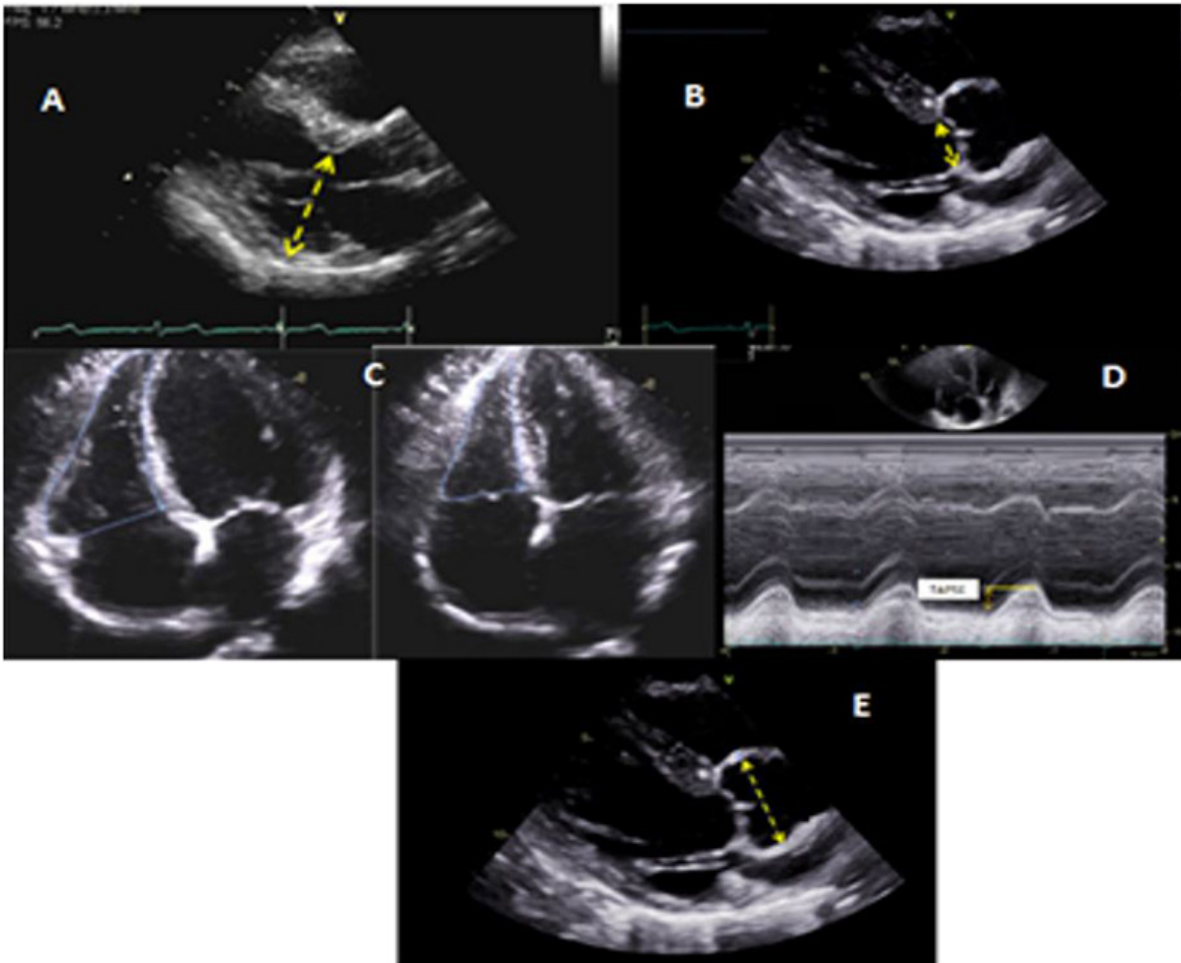
Com relação ao Doppler contínuo de um paciente com regurgitação tricúspide, analise esta figura e assinale a alternativa correta.



- A) O pico precoce do fluxo de regurgitação caracteriza a pressão baixa no átrio direito.
- B) A velocidade de pico do refluxo é diretamente relacionada ao volume regurgitante.
- C) Esse padrão é encontrado somente nos pacientes com regurgitação primária.
- D) O contorno parabólico mostrado nessa figura e a densidade baixa excluem a possibilidade de que a regurgitação seja acentuada.
- E) Pode ser encontrado em pacientes com regurgitação acentuada e equalização rápida das pressões entre átrio direito e ventrículo direito.

QUESTÃO 30

Analise as imagens a seguir e assinale a alternativa em que as medidas foram corretamente obtidas.



- A) Figura A: Diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo em paciente com septo sigmoide.
- B) Figura B: Diâmetro da via de saída do ventrículo esquerdo.
- C) Figura C: Apical 4 câmaras, com foco no ventrículo direito, para obtenção da fração de ejeção do ventrículo direito.
- D) Figura D: Medida do TAPSE do ventrículo direito.
- E) Figura E: Medida da junção sinotubular.

QUESTÃO 31

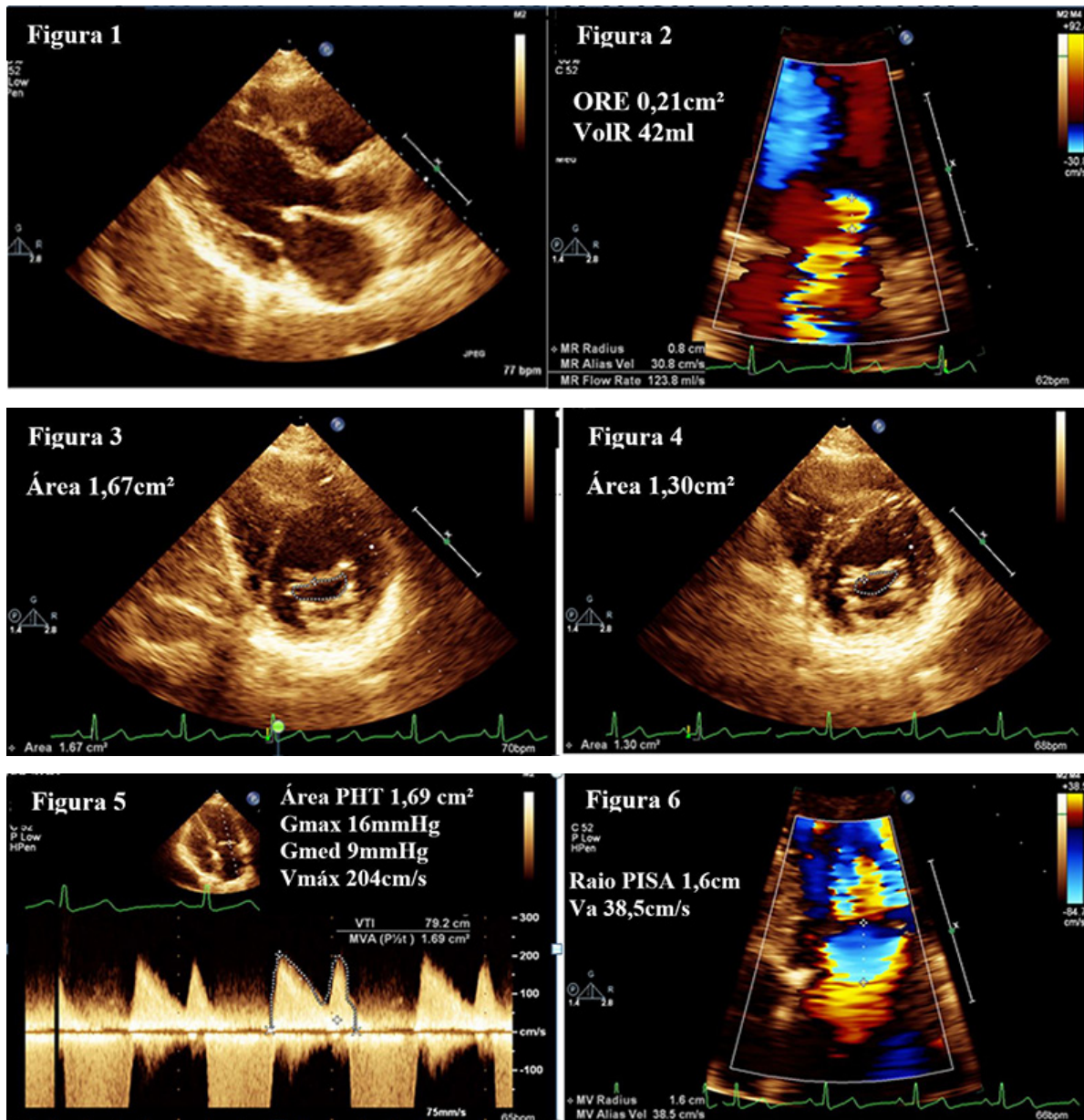
Com relação ao coração como fonte de êmbolos, assinale a alternativa correta.

- A) O ecocardiograma transesofágico tem melhor sensibilidade que o ecocardiograma transtorácico para detecção de trombo em região apical do ventrículo esquerdo.
- B) A medida do diâmetro anteroposterior do átrio esquerdo é a medida mais indicada na avaliação do risco de acidente vascular cerebral, mortalidade e recorrência de fibrilação atrial.
- C) Trombos são mais frequentes nos pacientes com infarto na parede inferior.
- D) Trombo mural no ventrículo esquerdo é o trombo com maior risco de embolização.
- E) São fatores associados a risco aumentado de embolização: a presença de hipercinesia nos segmentos adjacentes ao local do trombo e a falta de lucência do trombo.

QUESTÃO 32

Considere uma paciente do sexo feminino, 35 anos de idade, queixando dispneia a esforços moderados nos últimos 6 meses. No momento do exame, apresentava PA 120 x 80 mmHg, SC 1,4 m², volume AE = 58 mL/m².

Com base nesses dados e imagens, assinale a alternativa correta.



- A) Na presença de insuficiência mitral concomitante, demonstrada na figura 2, o gradiente transmitral diastólico será aumentado para qualquer área valvar.
- B) A divergência entre as áreas obtidas pelas planimetrias, demonstradas nas figuras 3 e 4 e obtidas com mesmo ganho e mesma escala de profundidade, se deve à presença de insuficiência mitral.
- C) Na presença de divergência entre os métodos, a equação de continuidade é o método de escolha para confirmar a gravidade da estenose mitral.
- D) O PHT, demonstrado na figura 5, confirma que a estenose mitral é de grau moderado a despeito da divergência na quantificação da gravidade pelos outros métodos.
- E) A quantificação da estenose mitral pelo método de PISA, demonstrado na figura 6, pode ser subestimada na presença de insuficiência mitral associada.

QUESTÃO 33

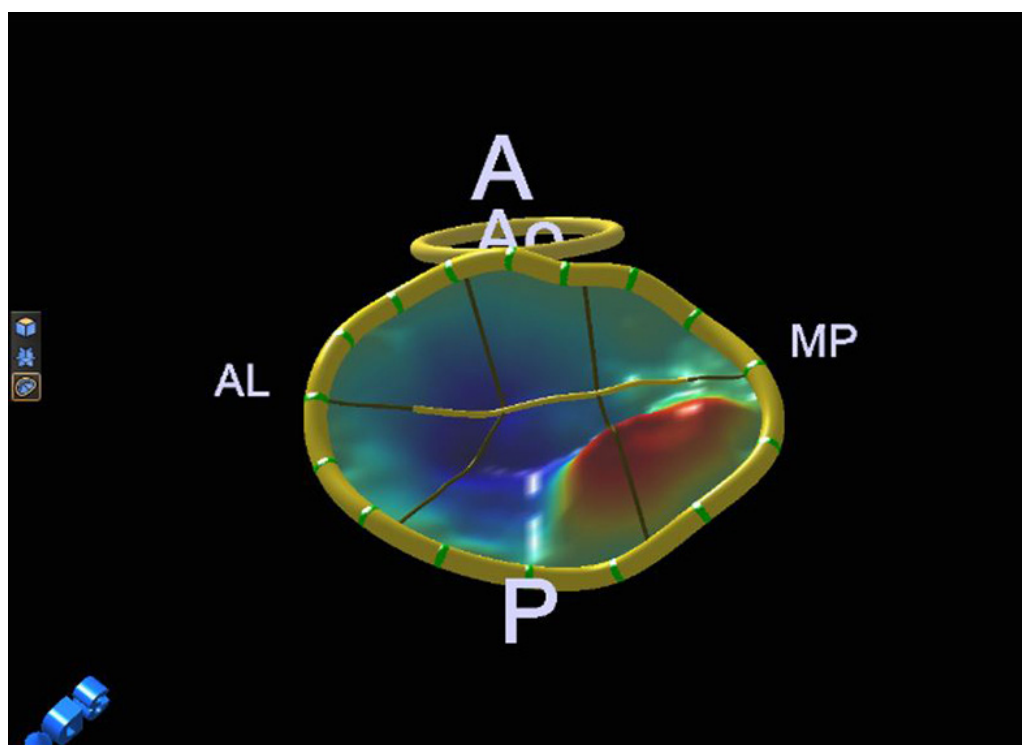
Considere que, durante um exame, um aparelho de ecocardiograma tem a tecla do Doppler tecidual danificada.

Para obter o traçado do Doppler tecidual derivado do Doppler pulsado, a melhor solução é

- A) aumentar os filtros de parede e diminuir a escala de velocidades.
- B) diminuir os filtros de parede e aumentar a escala de velocidades.
- C) diminuir os filtros de parede e diminuir a escala de velocidades.
- D) aumentar os filtros de parede e aumentar a escala de velocidades.
- E) aumentar os filtros de parede e não mexer na escala de velocidades.

QUESTÃO 34

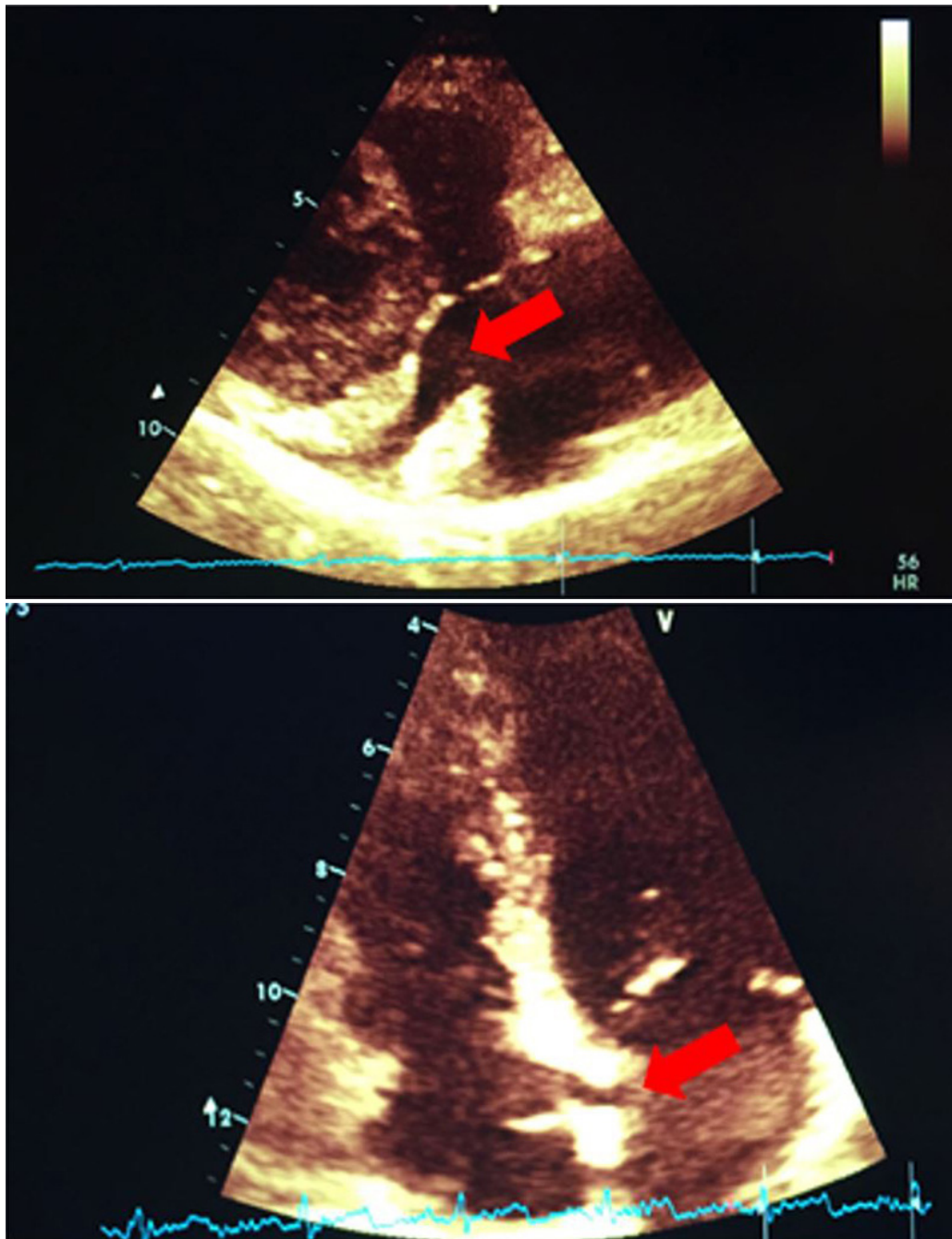
A reconstrução do aparato valvar mitral pelo ecocardiograma transesofágico tridimensional apresentado nesta imagem é compatível com prolapso de



- A) A2 e P2.
- B) P1 e P2.
- C) P2 e P3.
- D) A1 e A3.
- E) P1 e P3.

QUESTÃO 35

Assinale a alternativa que corresponde à estrutura indicada pelas setas nas imagens.



- A) Comunicação interatrial tipo *ostium primum*.
- B) Comunicação interatrial tipo *ostium secundum*.
- C) Cor *triatritum*.
- D) Apêndice atrial direito.
- E) Seio coronariano.

QUESTÃO 36

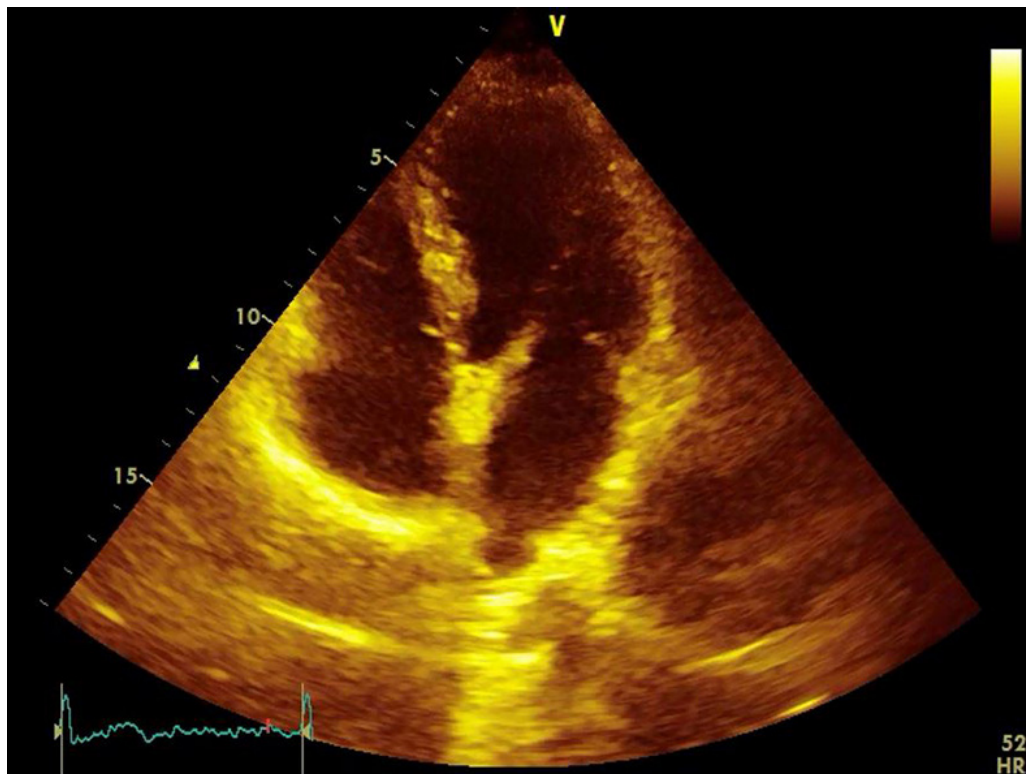
A respeito da displasia arritmogênica do VD, assinale a alternativa correta.

- A) Trabéculas proeminentes, banda moderadora hiperrefringente e insuficiência tricúspide moderada ou importante são critérios maiores de diagnóstico.
- B) A velocidade s' tricúspide pelo Doppler tecidual não deve ser utilizada como parâmetro da função ventricular direita nessa doença.
- C) Alterações da contração segmentar do ventrículo direito associadas à dilatação do trato de saída do ventrículo direito e / ou à diminuição da função ventricular direita são critérios maiores de diagnóstico.
- D) A substituição fibrogordurosa do miocárdio restringe-se ao trato de saída do ventrículo direito.
- E) A variação fracional da área não deve ser usada como método de avaliação da função ventricular direita nessa doença.

QUESTÃO 37

Considere que um paciente sob quimioterapia é encaminhado para uma avaliação ecocardiográfica, que inclui o cálculo da fração de ejeção do ventrículo esquerdo pelo método de Simpson. Avalie a qualidade desta imagem bidimensional.

Nesse contexto, assinale a alternativa correta.



- A) A imagem pode ser otimizada aumentando a profundidade e o ângulo do setor.
- B) A imagem pode ser otimizada reduzindo a profundidade e o ângulo do setor.
- C) A imagem pode ser otimizada aumentando a profundidade e reduzindo o ângulo do setor.
- D) A imagem pode ser otimizada reduzindo a profundidade e aumentando o ângulo do setor.
- E) A imagem já está otimizada, devendo-se manter a profundidade e o ângulo do setor, da forma como está demonstrado.

QUESTÃO 38

Para avaliar a movimentação da valva aórtica ao eco transtorácico, qual das estratégias a seguir poderia obter uma melhor resolução temporal?

- A) Aumentar a largura do setor estudado.
- B) Diminuir a frequência de quadros.
- C) Fazer o modo M da valva aórtica.
- D) Aumentar a velocidade do pulso de ultrassom.
- E) Aumentar a profundidade da imagem.

QUESTÃO 39

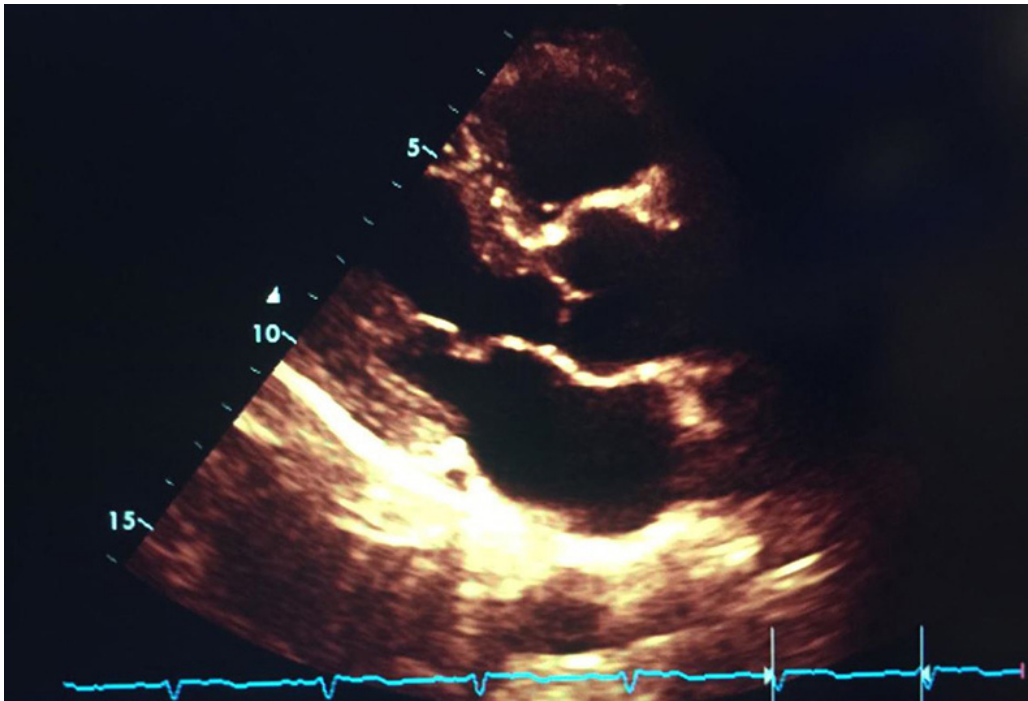
A respeito da quantificação das câmaras cardíacas, é possível afirmar:

- A) A quantificação dos volumes ventriculares, utilizando o contraste intracavitário, obtém valores maiores do que os que seriam obtidos sem contraste.
- B) A ecocardiografia tridimensional permite uma quantificação mais acurada dos volumes ventriculares, porque tem melhor resolução espacial e temporal.
- C) Os valores de normalidade para volumes, massa e fração de ejeção do ventrículo esquerdo ao ecocardiograma bidimensional variam de acordo com sexo, idade e superfície corpórea.
- D) Medidas da massa ventricular devem ser preferivelmente realizadas pelo modo M, na janela paraesternal eixo longo.
- E) O método de discos biplanar obtido ao bidimensional permanece como o método de primeira escolha para cálculo dos volumes ventriculares e de fração de ejeção do VE.

QUESTÃO 40

Analise esta imagem, referente a um indivíduo normal, obtida pela janela paraesternal longitudinal.

Assinale a alternativa que apresenta a estrutura que não pode ser visualizada nessa imagem.

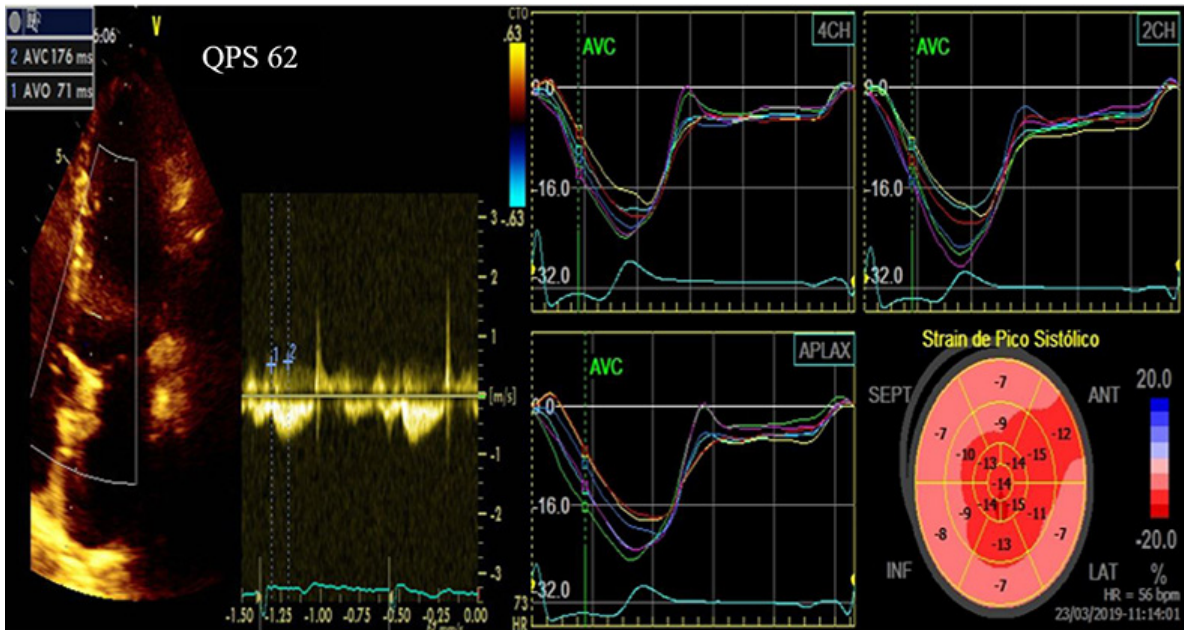


- A) Folheto coronariano esquerdo da valva aórtica.
- B) Folheto coronariano direito da valva aórtica.
- C) Folheto não coronariano da valva aórtica.
- D) Aorta torácica descendente.
- E) Seio de valsalva.

QUESTÃO 41

Considere que um jovem atleta maratonista realiza uma avaliação cardiológica. Os dados do *strain* longitudinal global do ventrículo esquerdo foram adquiridos com 3 ciclos cardíacos e 62 quadros por segundos.

Considerando como foi obtido o *strain*, assinale a alternativa correta.



- A) Esse padrão de *strain* pelo *Bull eyes* não é preocupante, pois o *strain* longitudinal global está normal.
- B) O *strain* longitudinal é sugestivo de doença infiltrativa, e o paciente deve seguir investigação etiológica.
- C) Deve-se investigar hipertrofia apical com outro método diagnóstico.
- D) As medidas devem ser realizadas novamente, pois o evento do final da sístole está marcado incorretamente.
- E) As medidas devem ser realizadas novamente, pois as imagens devem ser obtidas com velocidade de quadros entre 30–40 quadros por segundo.

QUESTÃO 42

Analise o caso a seguir.

Um ecocardiograma é solicitado em cenário de emergência para um paciente masculino, internado há 5 dias, em pós-operatório de cirurgia cardíaca, que se apresenta com dispneia e hipotensão. Não há descrição do exame físico. No entanto, enquanto o ecocardiograma é realizado, percebe-se estase jugular significativa.

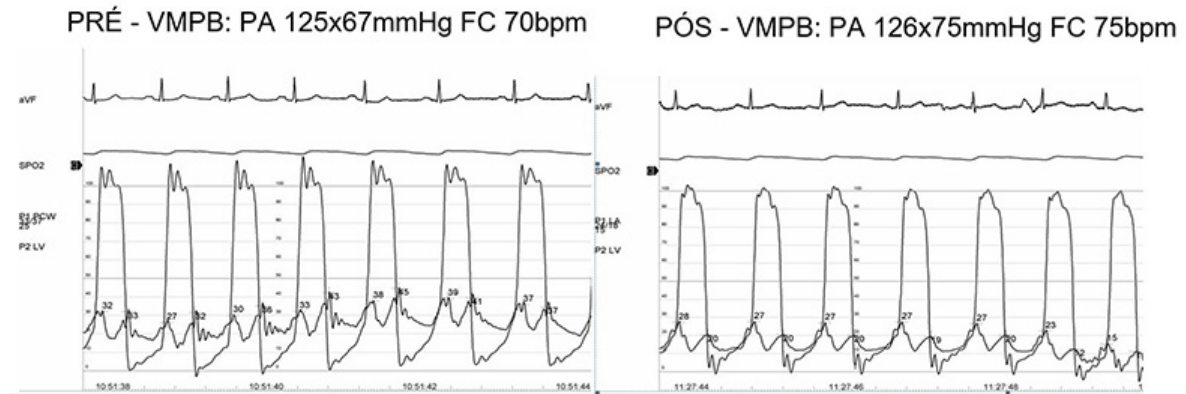
Assinale a alternativa que apresenta os sinais que devem ser pesquisados e valorizados para apoiar o diagnóstico de aumento significativo da pressão intrapericárdica.

- A) Presença de grande volume líquido no saco pericárdico gerando uma imagem de *swinging heart*.
- B) Espessamento pericárdico, associado ao volume líquido, independentemente de seu grau.
- C) Colabamento da parede atrial direita investigado, preferencialmente, pelo modo M.
- D) Colabamento da parede ventricular direita durante a diástole, melhor reconhecido com apoio do modo M.
- E) Reduções inspiratórias do influxo tricuspídeo superiores a 30%, quando avaliado ao Doppler pulsado.

QUESTÃO 43

Considere uma paciente, sexo feminino, 30 anos de idade, submetida a valvoplastia mitral por balão, devido a estenose mitral acentuada sintomática.

Com base nas curvas a seguir representadas, obtidas na sala de hemodinâmica, pré e pós-valvuloplastia mitral por balão (VMPB), assinale a alternativa que apresenta o achado ecocardiográfico que melhor se correlaciona com o resultado da valvuloplastia.



- A) PHT 180 ms.
- B) PSAP > 60 mmHg.
- C) Velocidade de E > 1,5 m/s.
- D) Área valvar > 1,5 cm².
- E) Gradiente médio > 10 mmHg.

QUESTÃO 44

Considere um paciente, sexo masculino, 32 anos de idade, com uma solicitação de ecocardiografia transesofágica para pesquisa de fonte cardioembólica de um acidente vascular cerebral isquêmico transitório. Exame ecocardiográfico transtorácico evidencia coração sem qualquer anormalidade estrutural ou funcional. O médico ecocardiografista opta pela injeção, durante o exame transesofágico, de solução salina agitada, aplicando uma ampola contendo a mistura de 9,5 mL de soro fisiológico, com 0,5 mL de ar ambiente, em membro superior direito. O resultado é negativo, ou seja, o médico não observa contrastação de átrio esquerdo durante o teste.

Todas as alternativas a seguir poderiam ter sido úteis para minimizar a chance deste resultado ser um falso-negativo, exceto:

- A) Adicionar sangue do próprio paciente na mistura de salina e ar com o objetivo de produzir bolhas menores e mais concentradas na solução.
- B) Trocar a salina agitada por contrastes comercialmente disponíveis de microbolhas, dada sua maior estabilidade.
- C) Usar manobra de Valsalva adequada mesmo ainda durante as imagens transtorácicas, quando o paciente ainda está sem qualquer efeito de sedação.
- D) Usar manobra de compressão abdominal durante o exame transesofágico, mesmo que o paciente esteja levemente sedado.
- E) Aplicar a solução salina através de injeção femoral, em lugar da braquial, uma vez que a solução pela veia cava superior pode ser direcionada diretamente para a valva tricúspide ao invés do septo interatrial.

QUESTÃO 45

Sobre os métodos ecocardiográficos de avaliação da função do ventrículo direito, assinale a alternativa correta.

- A) O índice de performance miocárdica obtido pelo Doppler pulsado é realizado em um único ciclo e não requer intervalos R–R regulares.
- B) A variação fracional da área do ventrículo direito reflete ambos os componentes longitudinal e radial da contratilidade do ventrículo direito.
- C) A variação fracional da área do ventrículo direito possui alta reprodutibilidade interobservador.
- D) A fração de ejeção do ventrículo direito pelo eco 3D tem as vantagens de incluir a via de saída do VD e de não depender da pré-carga.
- E) A excursão sistólica do anel tricúspide lateral (TAPSE) é uma medida de função longitudinal do VD obtida na janela paraesternal, porém não representa todos os segmentos do VD.

QUESTÃO 46

Para a realização do cálculo do débito cardíaco, quais medidas podem ser usadas?

- A) Diâmetro da via de saída do ventrículo esquerdo e integral de velocidade ao longo do tempo do fluxo obtido pelo Doppler pulsado na via de saída do ventrículo esquerdo.
- B) Diâmetro da via de saída do ventrículo esquerdo e integral de velocidade ao longo do tempo do fluxo transaórtico obtido pelo Doppler contínuo.
- C) Diâmetro do anel da valva mitral e integral de velocidade ao longo do tempo do fluxo transvalvar mitral obtido pelo Doppler pulsado no topo dos folhetos da valva mitral.
- D) Diâmetro da via de saída do ventrículo direito e integral de velocidade ao longo do tempo do fluxo obtido pelo Doppler pulsado na via de saída do ventrículo direito.
- E) Diâmetro da via de saída do ventrículo esquerdo e velocidade do fluxo obtido pelo Doppler contínuo na via de saída do ventrículo esquerdo.

QUESTÃO 47

Considere um paciente com insuficiência cardíaca crônica com BNP = 4.660 pg/mL, congestão pulmonar e sistêmica e classe funcional NYHA IV.

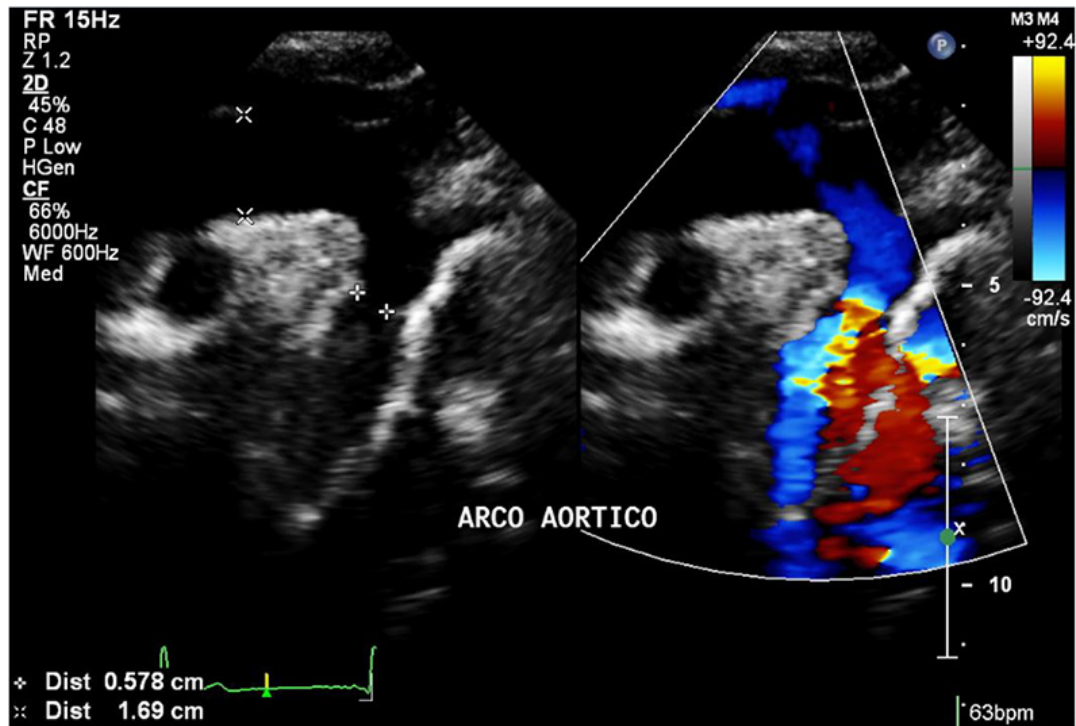
Assinale a alternativa que apresenta a provável combinação de achados ecocardiográficos que melhor ilustra o caso.

- A) PSAP 32 mmHg; *strain* longitudinal global do ventrículo esquerdo –20%; relação E/e' = 7; E/A = 1,4.
- B) FEVE 44%; índice de massa do VE 124 mg/m²; índice de volume do átrio esquerdo 38 mL/m²; E mitral 45 cm/s; e' lateral = 9 cm/s; relação E/A = 0,5.
- C) *Strain* longitudinal global do VE –17%; espessura septal 14 mm e parede 13 mm; espessura relativa 0,56; índice de volume do átrio esquerdo 48 mL/m²; e' lateral 5 cm/s; E mitral = 45 cm/s.
- D) *Strain* longitudinal global do ventrículo esquerdo –10%; E mitral 90 cm/s; e' lateral = 5 cm/s; relação E/A = 2,3; pressão sistólica na artéria pulmonar 58 mmHg.
- E) PSAP 82 mmHg; relação E/A = 0,8; relação E/e' = 7; *strain* longitudinal global do ventrículo esquerdo –21%.

QUESTÃO 48

Analise esta imagem supraesternal de um paciente. O Doppler pulsado revela uma velocidade máxima de 2,0 m/s proximalmente à coarctação. O Doppler contínuo da aorta descendente através da coarctação revela uma velocidade máxima de 4,0 m/s.

Qual é o gradiente de pressão através da coarctação?

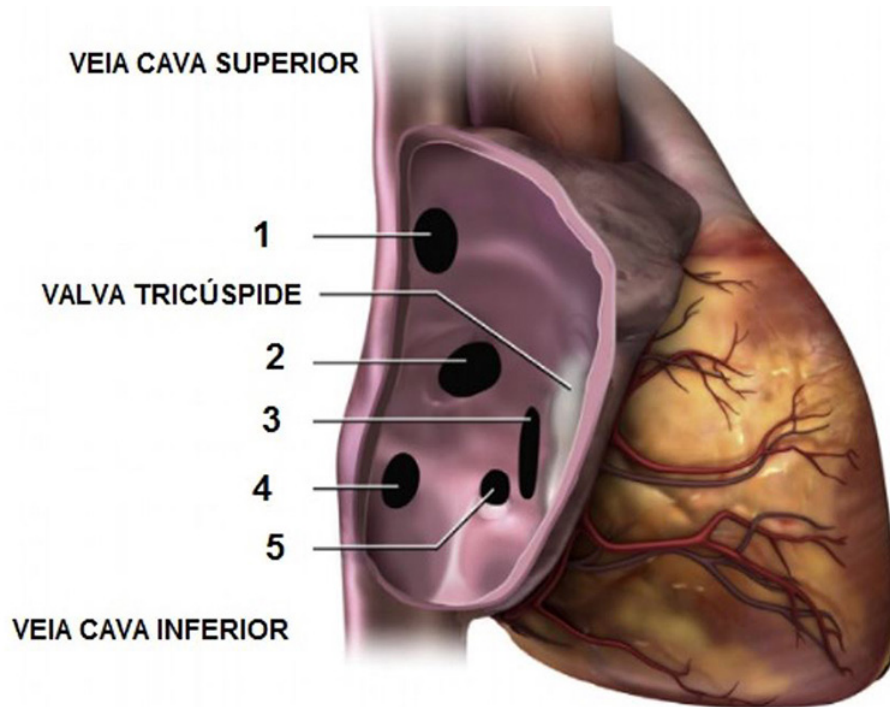


- A) 5 mmHg.
- B) 9 mmHg.
- C) 16 mmHg.
- D) 36 mmHg.
- E) 48 mmHg.

QUESTÃO 49

Analise esta imagem, que apresenta as possíveis localizações das comunicações interatriais (CIAs) vistas pelo átrio direito (numeradas de 1 a 5).

Tendo em vista os tipos de CIA, assinale a alternativa correta.

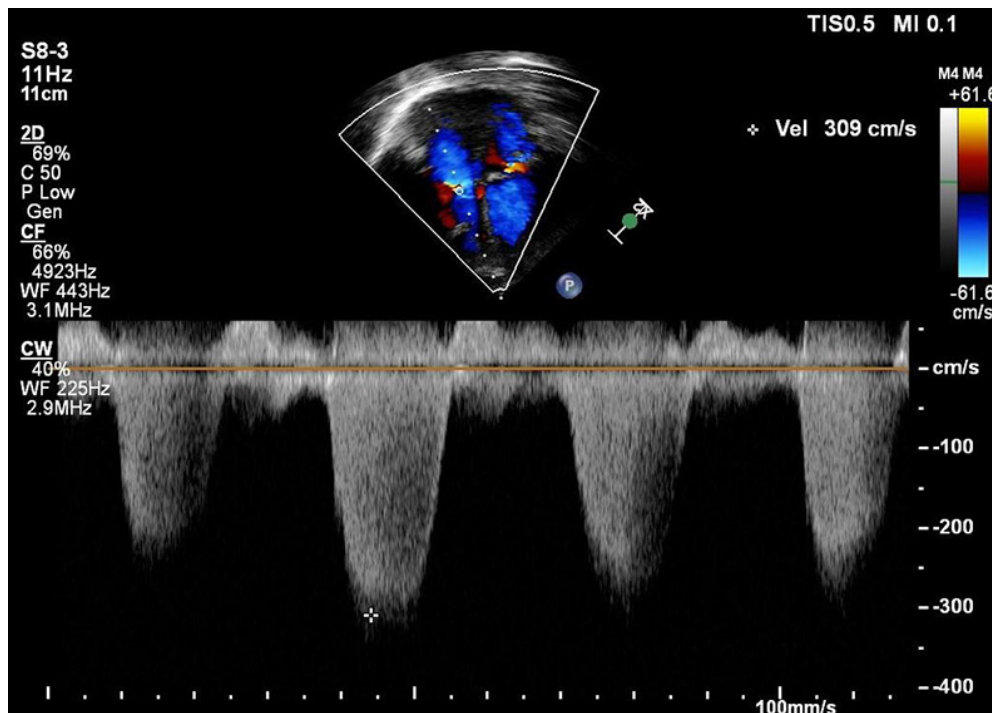


- A) A CIA do tipo 2 é um defeito da veia cava superior.
- B) A CIA tipo 5 está usualmente associada à conexão biatrial com a veia cava superior.
- C) A CIA tipo 3 está usualmente associada à conexão biatrial com a veia cava superior.
- D) A CIA tipo 1 está frequentemente associada à drenagem anômala da veia pulmonar superior direita.
- E) A CIA tipo 4 é mais comum que a CIA tipo 1.

QUESTÃO 50

Considere que um paciente recém-nascido a termo, internado na UTI por síndrome da aspiração meconial, realizou ecocardiograma, que demonstrou canal arterial persistente com fluxo bidirecional, função sistólica biventricular preservada e insuficiência tricúspide moderada, com demais parâmetros sem alterações dignas de nota. O Doppler da valva tricúspide foi obtido (*vide* imagem). A pressão sistólica sistêmica no momento do exame foi de 80 mmHg.

Considerando a pressão do átrio direito de 10 mmHg, é correto afirmar:



- A) A pressão no VD é superior à pressão do VE no momento do exame.
- B) A pressão sistólica da artéria pulmonar pode ser estimada em aproximadamente 64 mmHg.
- C) A pressão diastólica da artéria pulmonar pode ser estimada em aproximadamente 34 mmHg.
- D) A pressão sistólica da artéria pulmonar pode ser estimada em aproximadamente 48 mmHg.
- E) Faltam dados para estimar a pressão sistólica pulmonar nesse paciente.

ECOCARDIOGRAFIA VOLTADA À CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA

QUESTÃO 51

Tendo em vista a avaliação ecocardiográfica da cirurgia de Norwood, assinale a alternativa correta.

- A) As complicações mais importantes que prejudicam a realização do segundo estágio (cirurgia de Glenn) são a comunicação interatrial restritiva, a obstrução no arco aórtico e a distorção das artérias pulmonares, e todas podem ser avaliadas pelo ecocardiograma.
- B) A avaliação das artérias coronárias no pós-operatório, com estimativa de fluxo pelo Doppler, é de muita importância.
- C) A avaliação da função do ventrículo hipoplástico é um dado de importância no acompanhamento precoce desses pacientes.
- D) A comunicação interatrial não é rotineiramente avaliada, visto que já foi realizada a atrioseptectomia durante o procedimento cirúrgico.
- E) O tubo ventrículo direito-artérias pulmonares é raramente avaliado devido à posição anterior.

QUESTÃO 52

Considere que um ecocardiograma é realizado em um paciente de três anos de idade, encaminhado devido a sopro cardíaco 4+/6+ na borda esternal esquerda alta, sendo diagnosticada uma tetralogia de Fallot com obstrução importante. O corte paraesternal eixo longo mostra uma comunicação interventricular, com fluxo bidirecional sem turbulência vista. As artérias pulmonares parecem ser confluentes de tamanho normal. O Doppler contínuo da valva tricúspide revela uma velocidade máxima de 4,5 m/s.

Em relação à doença desse paciente, pode-se afirmar:

- A) Há hipertensão pulmonar.
- B) A comunicação interventricular está se tornando restritiva.
- C) A velocidade do refluxo tricúspide tem relação direta com o grau de regurgitação.
- D) A velocidade máxima da regurgitação tricúspide elevada é um achado esperado neste caso.
- E) O sopro cardíaco descrito se deve à comunicação interventricular.

QUESTÃO 53

Na anomalia de Ebstein da valva tricúspide, qual(is) é(são) o(s) folheto(s) visibilizado(s) no plano subcostal coronal (onde se demonstra a via de entrada e saída do VD)?

- A) Inferior e septal.
- B) Anterior e septal.
- C) Anterior e inferior.
- D) Apenas o septal.
- E) Inferior, anterior e septal.

QUESTÃO 54

A respeito da realização de ecocardiograma transesofágico (ETE) na população pediátrica, assinale a alternativa correta.

- A) O transdutor de ETE bidimensional para adultos está recomendado para pacientes pediátricos acima de 15 kg.
- B) A comunicação interatrial (CIA) tipo seio venoso superior pode ser melhor avaliada ao ETE, com o transdutor no esôfago médio próximo a 45°, onde é possível verificar drenagem anômala da veia pulmonar inferior direita.
- C) As comunicações interventriculares e sua relação com grandes vasos são melhor avaliadas pelo ecocardiograma transtorácico do que pelo ETE.
- D) São contra-indicações para realização do ETE: fístula traqueoesofágica não corrigida, paciente sem sedação e não cooperativo.
- E) O ETE é o método de escolha para avaliar estreitamentos próximos à anastomose com a artéria pulmonar, após cirurgia de Glenn.

QUESTÃO 55

Analise o caso a seguir.

Uma avaliação ecocardiográfica de urgência é realizada num paciente de 13 dias de vida que está em pós-operatório imediato de cirurgia de Jatene e ventriculoseptoplastia com manobra de LeCompte. O paciente evoluiu com quadro clínico e laboratorial de baixo débito cardíaco nas últimas 6h.

Dentre as alternativas a seguir, assinale a que descreve a causa mais comum de mortalidade precoce pós-cirurgia de Jatene, diagnosticada ao ecocardiograma.

- A) Estenose supravalvar pulmonar.
- B) Estenose ou *kinking* da coronária.
- C) Estenose supravalvar aórtica e insuficiência da valva neoaórtica.
- D) Dilatação da raiz da neoaorta e insuficiência da valva neoaórtica.
- E) Comunicação interventricular residual.

QUESTÃO 56

Considere que um paciente recém-nascido, com diagnóstico pré-natal de síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, evolui com desconforto respiratório e cianose com 1 hora de vida. O ecocardiografista é chamado para avaliação de urgência.

O que deve prioritariamente ser avaliado para uma potencial intervenção imediata nesse caso?

- A) Quantificar o grau de insuficiência tricúspide.
- B) Quantificar função ventricular direita.
- C) Definir se há coarctação da aorta.
- D) Avaliar presença de fístula coronário-cavitária.
- E) Definir se a comunicação interatrial é restritiva.

QUESTÃO 57

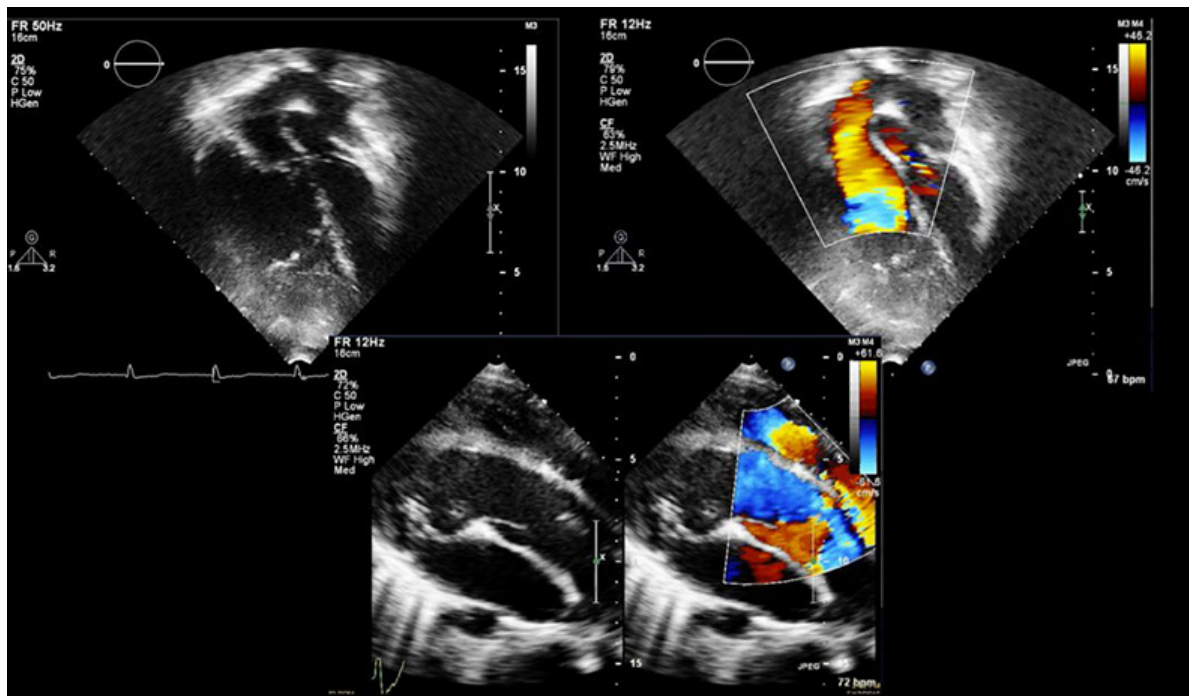
O melhor plano de varredura ecocardiográfico para o diagnóstico de uma comunicação interatrial *ostium secundum* é o

- A) paraesternal eixo longo.
- B) apical quatro câmaras.
- C) subcostal quatro câmaras posteriorizado.
- D) paraesternal eixo curto.
- E) supraesternal eixo longo.

QUESTÃO 58

Considere um paciente de 20 anos de idade, com cardiopatia congênita complexa, submetido à cirurgia paliativa com 1 ano de vida. Analise estas imagens.

Com base nessas imagens, assinale a alternativa que apresenta a cardiopatia congênita mais provável nesse caso.



- A) Tetralogia de Fallot.
- B) Conexão anômala total de veias pulmonares.
- C) Transposição das grandes artérias.
- D) Comunicação interatrial tipo seio venoso superior.
- E) Anomalia de Ebstein.

QUESTÃO 59

Analise o caso a seguir.

Uma mãe comparece ao consultório médico com o filho recém-nascido de 4 dias de vida e história de sopro contínuo auscultado no berçário. Traz laudo de ecocardiograma realizado previamente, sem imagens, com as seguintes observações:

- *Situs* ambíguos.
- Conexão atrioventricular ambígua, modo duas valvas.
- Conexão ventrículo-arterial: via de saída única aórtica do ventrículo esquerdo.
- Septo interatrial: íntegro.
- Septo interventricular: comunicação interventricular perimembranosa via de saída.
- Valva aórtica dilatada cavalgando o septo em 50%.
- Artérias pulmonares confluentes.
- Presença de colaterais sistêmico-pulmonares em aorta descendente.

Baseando-se nessas informações, qual(is) é(são) o(s) diagnóstico(s) mais provável(is)?

- A) Atresia aórtica e comunicação interventricular.
- B) Isomerismo atrial e atresia pulmonar com comunicação interventricular.
- C) Atresia pulmonar com septo interventricular íntegro.
- D) Isomerismo atrial e tetralogia de Fallot.
- E) Isomerismo atrial e tronco arterial comum.

QUESTÃO 60

Assinale a alternativa que descreve a melhor indicação para realização de ecocardiograma 3D em cardiopatia congênita.

- A) Avaliar a região subvalvar aórtica, para pesquisa de obstrução.
- B) Avaliar as características do fluxo nas coronárias na suspeita de anomalia de trajeto de coronárias.
- C) Avaliar posição das valvas semilunares na suspeita de transposição das grandes artérias.
- D) Avaliar veias pulmonares na suspeita de drenagem anômala de veias pulmonares.
- E) Avaliar função sistólica do ventrículo direito no paciente com hipertensão pulmonar.

ECOCARDIOGRAFIA VOLTADA À CARDIOLOGIA ADULTO

QUESTÃO 61

Considere que uma paciente, sexo feminino, 84 anos de idade, portadora de hipertensão arterial e diabetes, apresenta cansaço aos esforços moderados. Exame físico com pressão arterial = 120 x 80 mmHg, ritmo regular, FC 66 bpm, sopro sistólico em área aórtica +++/6 com A2 diminuído, sem estase jugular, pulmões limpos, pulsos simétricos e palpáveis. O eletrocardiograma mostra sinais de sobrecarga ventricular esquerda. Ecocardiograma com folhetos aórticos calcificados e com mobilidade e abertura diminuídas. Analise estas imagens e dados obtidos.

Dados:

Superfície corporal: 1,64 m²

Diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo: 40 mm

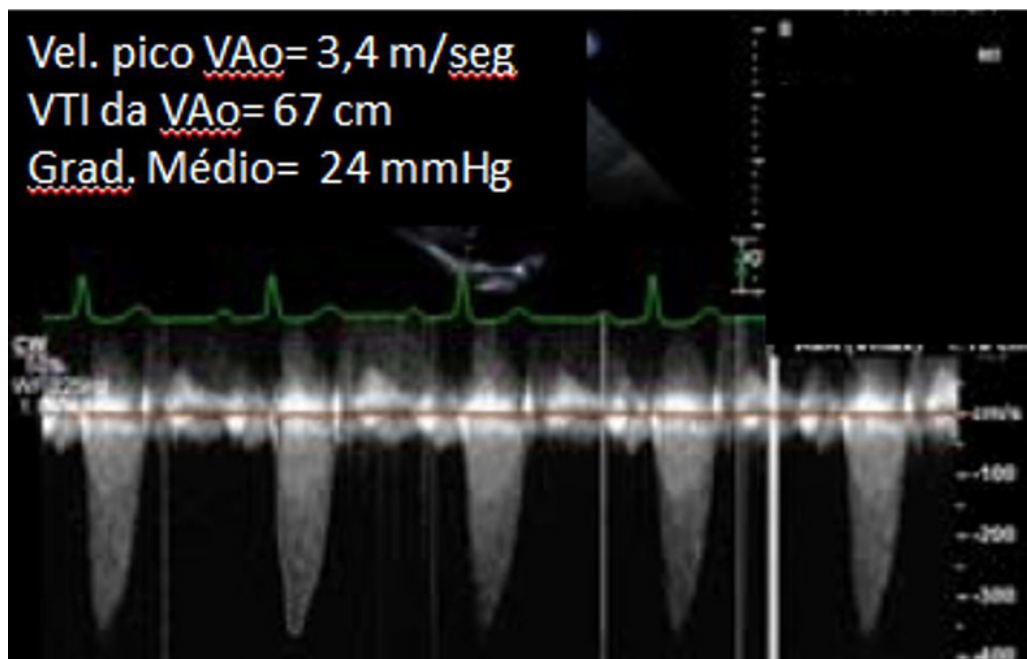
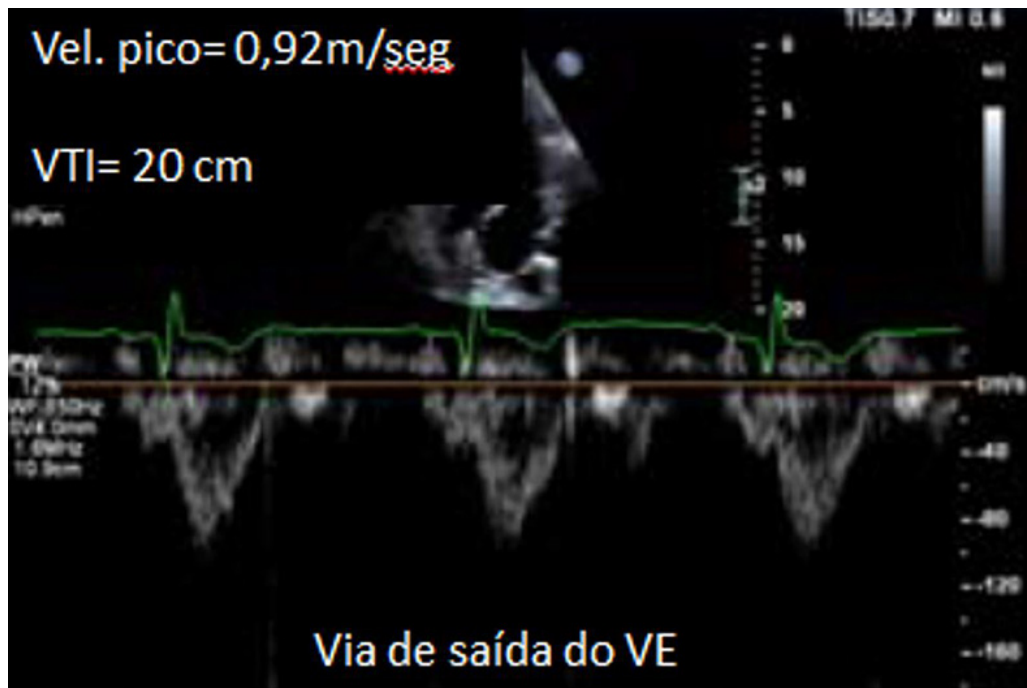
Espessura do septo interventricular: 12 mm

Espessura da parede posterior: 12 mm

Fração de ejeção: 54%

Via de saída do ventrículo esquerdo: 1,9 cm

Com base nesses dados e imagens, assinale a alternativa correta.



- A) Trata-se de uma estenose aórtica de grau moderado.
- B) Trata-se de uma estenose aórtica acentuada com baixo fluxo e baixo gradiente paradoxal.
- C) Trata-se de uma estenose aórtica acentuada com baixo gradiente e fluxo normal.
- D) O ecocardiograma com dobutamina é grau de recomendação I para diferenciar estenose aórtica moderada de estenose acentuada.
- E) Trata-se de uma estenose aórtica acentuada clássica, devido à razão entre as velocidades de pico na via de saída e na valva aórtica.

QUESTÃO 62

Assinale a alternativa incorreta a respeito do uso de agentes de contraste ultrassonográfico de microbolhas.

- A) O uso do contraste deve ser indicado quando dois ou mais segmentos contíguos do VE na mesma projeção não puderem ser bem avaliados.
- B) O contraste pode melhorar o sinal de uma regurgitação tricúspide, quando é importante estimar a pressão sistólica em artéria pulmonar.
- C) O contraste pode ser empregado para o diagnóstico diferencial entre aneurismas ou pseudoaneurismas de VE.
- D) O contraste não pode ser utilizado na presença de pressão sistólica da artéria pulmonar acima de 35 mmHg, porque aumenta o risco de dessaturação do paciente.
- E) O contraste não pode ser utilizado em pacientes com grandes *shunts* intracardíacos em sentido direita > esquerda.

QUESTÃO 63

Tendo em vista a cascata isquêmica, assinale a alternativa que apresenta a anormalidade que precede alterações na função diastólica.

- A) Alterações de perfusão.
- B) Alterações no *strain* sistólico.
- C) Alterações na contração segmentar.
- D) Alterações no eletrocardiograma.
- E) Angina.

QUESTÃO 64

Considere que uma paciente, sexo feminino, 45 anos de idade, portadora de estenose mitral reumática e área valvar no eco de repouso = 1,7cm², queixa de dispneia a esforços moderados. Devido à discrepância entre sintomas e área valvar, o cardiologista solicitou ecocardiograma sob estresse com exercício na esteira para reavaliação da gravidade de estenose mitral reumática.

Dados:

Repouso	Pós-exercício imediato
PA 120 x 80 mmHg	PA 140 x 60 mmHg
FC 60 bpm	FC 95 bpm
Gdte mitral médio 8 mmHg	Gdte mitral médio 16 mmHg
PSAP 45 mmHg	PSAP 65 mmHg

Com base nessas informações e dados, assinale a alternativa correta.

- A) Trata-se de uma estenose mitral acentuada.
- B) Trata-se de uma estenose mitral moderada.
- C) Não é possível tirar conclusões sobre o resultado do exame, porque os dados não foram obtidos no pico do exercício.
- D) Ecocardiograma sob estresse não deve ser utilizado para avaliação de estenose mitral nesse contexto.
- E) Não é possível tirar conclusões sobre o resultado do exame porque é necessária a medida da área valvar após o exercício.

QUESTÃO 65

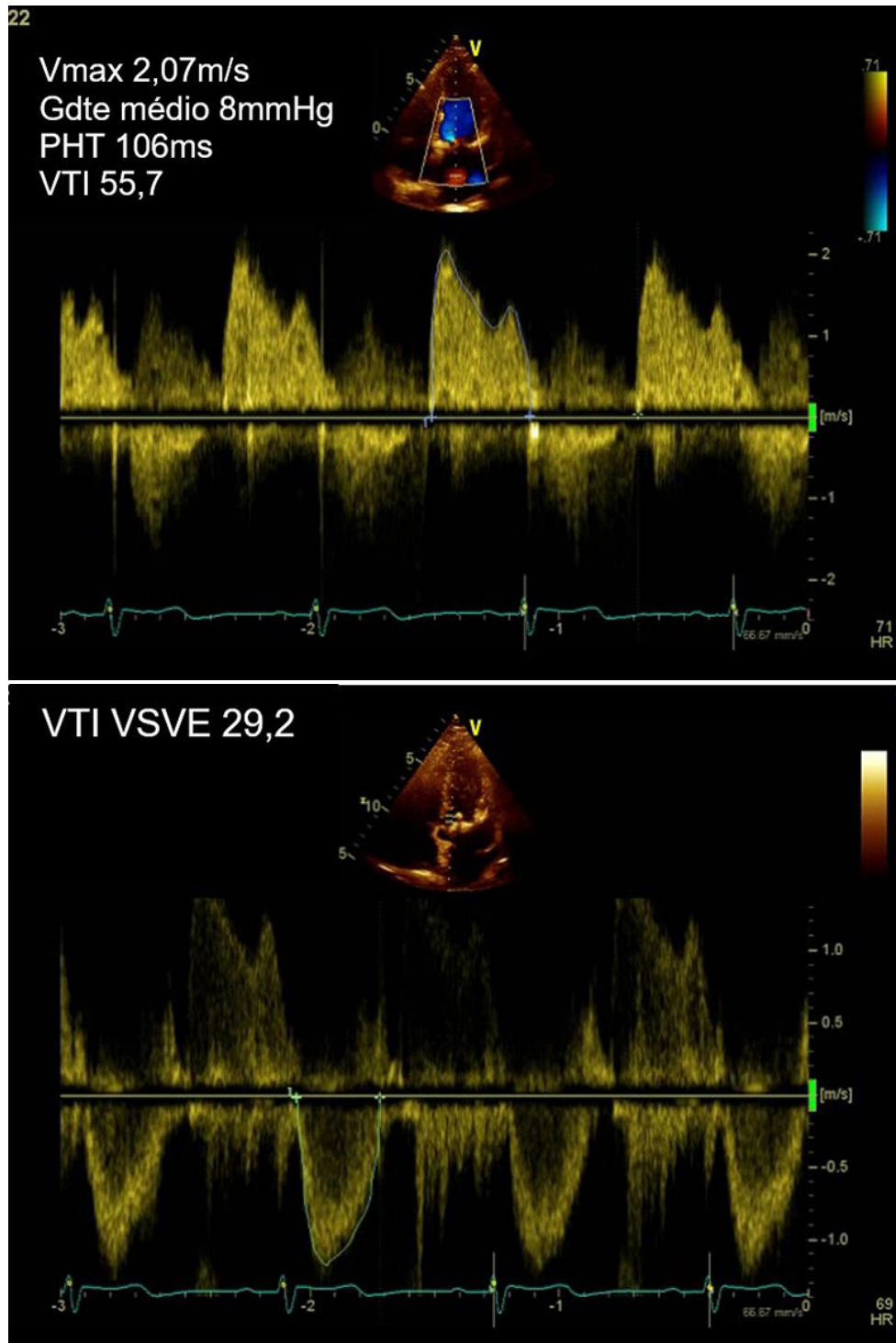
Assinale a alternativa correta quanto aos achados ecocardiográficos na doença de Chagas.

- A) A insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada é a forma predominante de apresentação.
- B) A presença de derrame pericárdico é um achado comum na forma aguda.
- C) As áreas mais acometidas na forma crônica são a inferior e anteroseptal basal.
- D) Aneurisma apical é uma alteração encontrada apenas no ventrículo esquerdo.
- E) O valor de E' obtido no Doppler tecidual mitral é frequentemente diminuído na forma indeterminada.

QUESTÃO 66

Considere uma paciente de 65 anos de idade, com prótese metálica em posição mitral há 10 anos, sob anticoagulação, assintomática até que, nos últimos meses, evoluiu com dispneia progressiva, atualmente a pequenos esforços. Ausculta cardíaca com *click* metálico. PA no momento do exame: 120 x 90 mmHg, FC 71 bpm, volume AE/SC = 43 mL/m². Área valvar da prótese mitral calculada pela equação de continuidade/SC = 1,25 cm²/m². Pressão sistólica da artéria pulmonar = 55 mmHg.

Com base nos dados e traçados demonstrados nestas imagens, assinale a alternativa que apresenta a hipótese diagnóstica mais provável.



- A) *Mismatch*.
- B) Estenose de prótese.
- C) Insuficiência protética oculta.
- D) Prótese com gradientes aumentados devido a estado hiperdinâmico.
- E) Gradiente alto devido a fenômeno de recuperação de pressão na aorta.

QUESTÃO 67

Considere uma paciente, 38 anos de idade, com edema progressivo de membros inferiores associado a leve dispneia aos esforços. Investigação clínica inicial demonstrou a presença de derrame pericárdico de moderado volume. Recebeu tratamento empírico para tuberculose e, 8 meses depois, mantém queixas, com piora progressiva do edema.

Ainda sobre essa paciente, analise estas imagens.

Assinale a alternativa que melhor descreve as imagens demonstradas.



Imagem A: Imagem bidimensional paraesternal.

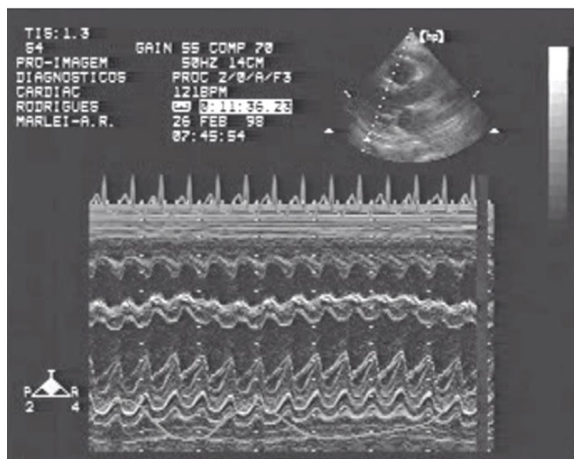


Imagem B: Modo M originado do paraesternal eixo longo.
Curva inferior sobreposta = curva respiratória na qual a fase positiva é a inspiração.

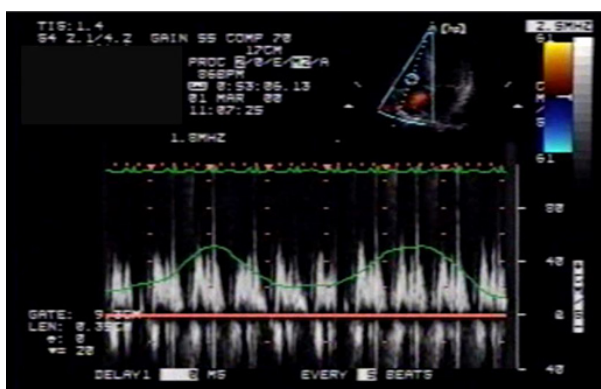


Imagem C: Influxo tricuspídeo aferido ao Doppler e seu comportamento com a fase respiratória.

- A) *Anulus paradoxus*, encontrado na pericardite constrictiva.
- B) Interdependência ventricular, encontrada na pericardite constrictiva.
- C) Disfunção diastólica com padrão restritivo devido à doença miocárdica do ventrículo.
- D) *Anulus reversus*, encontrado na cardiomiopatia restritiva.
- E) Salto (*bounce*) septal presente na cardiomiopatia restritiva.

QUESTÃO 68

Considere um paciente, sexo masculino, 67 anos de idade, com passado de infarto agudo do miocárdio (IAM) há 2 anos, com angioplastia de coronária descendente anterior, encaminhado para a realização de eco sob estresse com dobutamina (EED) por dor precordial típica aos esforços há um mês. As alterações segmentares do VE, no repouso e durante o EED, estão apresentadas na tabela.

Com base nesses achados, assinale a alternativa que melhor descreve o laudo desse exame.

Fase / segmento	Basal FC 70 bpm PA 130 x 80 mmHg	Baixa dose FC 80 bpm PA 130 x 80 mmHg	Pico FC 140 bpm PA 110 x 80 mmHg	Recuperação FC 90 bpm PA 120 x 80 mmHg
Septo apical	Acinético	Acinético	Discinético	Acinético
Anteroapical	Acinético	Acinético	Discinético	Acinético
Íferoapical	Acinético	Acinético	Acinético	Acinético
Lateroapical	Acinético	Acinético	Acinético	Acinético
Septo anterior médio	Hipocinético	Normal	Hipocinético	Hipocinético
Anterior médio	Acinético	Hipocinético	Acinético	Acinético
Septo inferior médio	Normal	Hipocinético	Hipocinético	Normal
FEVE	40%		32%	

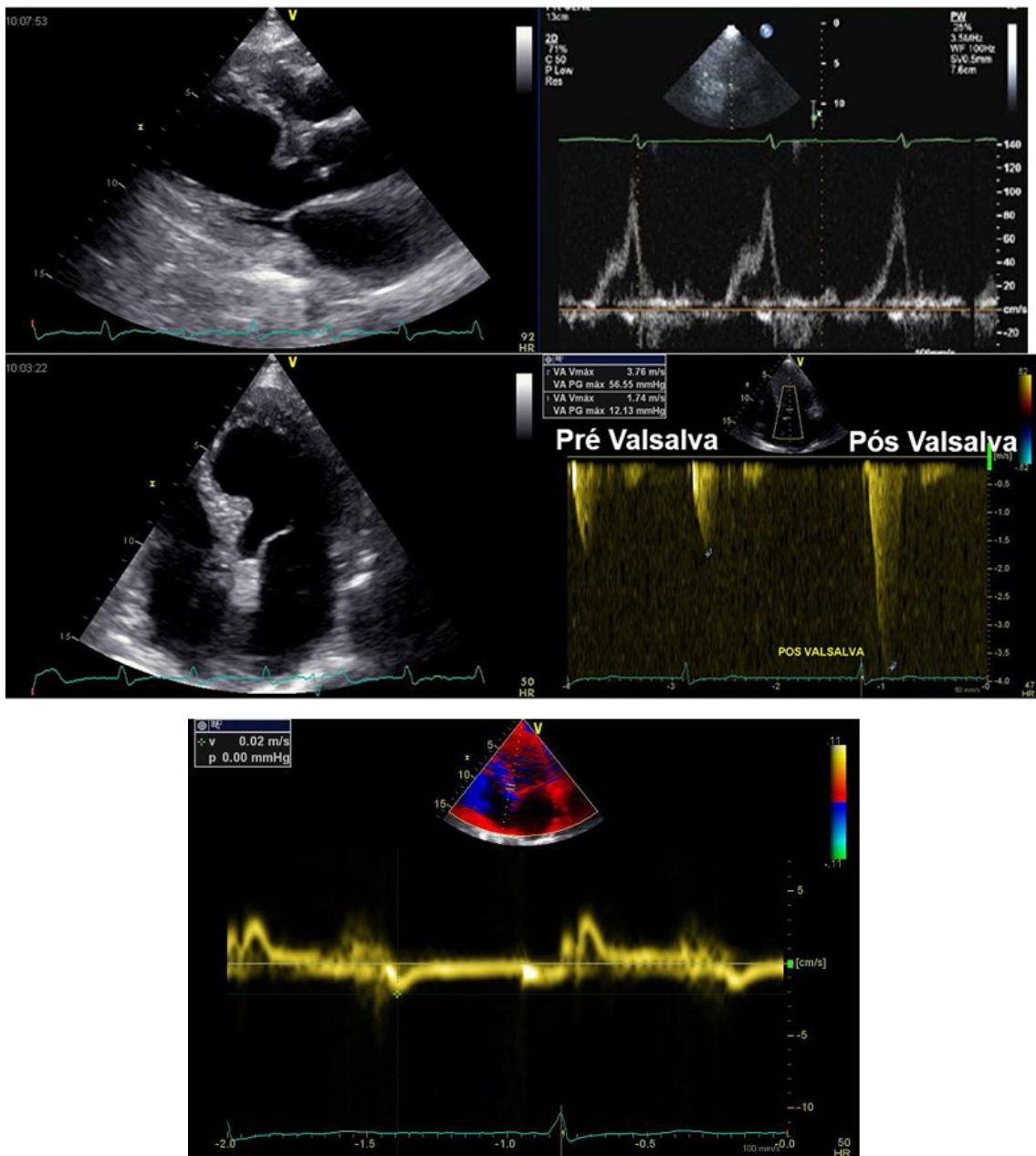
- A) Ausência de viabilidade em região apical, presença de viabilidade e isquemia nos segmentos anterior médio, septo anterior médio e septo inferior médio (resposta bifásica).
- B) Isquemia e viabilidade na região apical, presença de viabilidade e isquemia nos segmentos anterior médio, septo anterior médio e septo inferior médio (resposta bifásica).
- C) Ausência de viabilidade na região apical e no segmento anterior médio, isquemia e viabilidade nos segmentos septo anterior médio e septo inferior médio (resposta bifásica).
- D) Ausência de viabilidade em região apical e teste ineficaz para pesquisa de isquemia.
- E) Ausência de isquemia em região apical e no segmento anterior médio e teste ineficaz para avaliação de viabilidade.

QUESTÃO 69

Considere que um ecocardiograma apresentou estes dados e imagens.

Dados: espessura da parede e septo médio e apical = 11 mm; septo basal 15 mm; diâmetro diastólico = 48 mm; fração de ejeção 55%; e volume indexado do átrio esquerdo = 35 cc/m².

É mais provável que esse exame se refira a um paciente

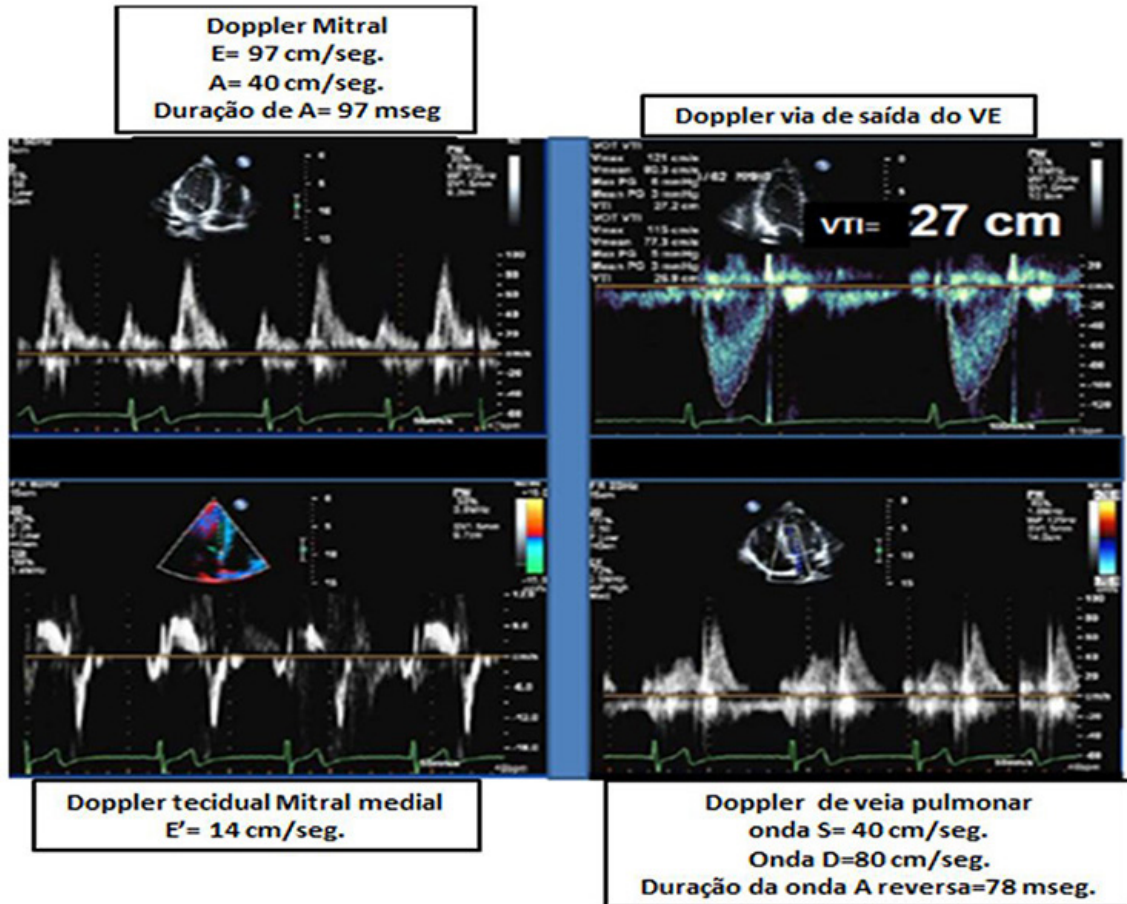


- A) atleta de futebol profissional assintomático, com ECG mostrando sobrecarga do ventrículo esquerdo.
- B) jovem, com síncope e vários casos de morte súbita em familiares ainda jovens.
- C) adulto com ECG mostrando onda T negativa "gigante" em parede anterior.
- D) idoso, portador de hipertensão arterial sistêmica, sem história familiar de cardiomiopatia.
- E) com maior risco de morte súbita por critérios ecocardiográficos.

QUESTÃO 70

Considere um paciente com fração de ejeção do ventrículo esquerdo = 55% e volume de átrio esquerdo indexado = 35 mL/m², com os traçados do Doppler apresentados nestas imagens.

Essas informações mais provavelmente se referem a um paciente



- A) com quadro de baixo débito.
- B) idoso, portador de hipertensão arterial há vários anos.
- C) com quadro de edema pulmonar por insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada.
- D) atleta com coração normal.
- E) com aumento importante da pressão de enchimento do VE.