GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE

TIPO

1

MÉDICO RQE

ECOCARDIOGRAFISTA DE ADULTOS

(NÍVEL SUPERIOR)

TARDE

SUA PROVA E TEMPO

- Este caderno contém **60 (sessenta)** questões objetivas.
- Verifique se este material está completo e corresponde ao cargo e especialidade para o qual você se inscreveu.
- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas.
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões nem qualquer tipo de anotação de suas respostas.
- **30 (trinta) minutos** antes do término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.

NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.

INFORMAÇÕES GERAIS

- **ATENÇÃO! Confirme se o TIPO da sua prova é o mesmo no seu CARTÃO DE RESPOSTAS.**
- No cartão de respostas, confira seu nome, número de inscrição e documento de identidade.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas no espaço reservado no cartão de respostas.
- O preenchimento do cartão de respostas é de sua responsabilidade e não será permitida a substituição em caso de erro cometido por você.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Boa prova!

FGV CONHECIMENTO

Conhecimentos Gerais
Língua Portuguesa

1

Leia o pequeno texto a seguir.

Alguns jornais noticiam que os médicos cardiológicos da Rússia, e não dos Estados Unidos ou Alemanha, mostram melhores resultados no combate às doenças do coração e nos transplantes.

Sobre esse texto, assinale a afirmativa correta.

(A) Classifica-se como texto publicitário, valorizando a Cardiologia na Rússia.
(B) Mostra-se como um texto expositivo informativo, que divulga notícias jornalísticas.
(C) Trata-se de um texto argumentativo, em que a tese defende melhor situação da Cardiologia na Rússia.
(D) Identifica-se como texto argumentativo, fundamentado numa contra-argumentação, negando a preponderância dos EUA ou da Alemanha.

2

Leia o texto abaixo sobre Cardiologia Pediátrica:

A Cardiologia Pediátrica é uma especialidade médica que se dedica ao diagnóstico e tratamento de doenças cardíacas em crianças, desde o nascimento até a adolescência. Esta área da medicina é fundamental, uma vez que as condições cardíacas podem se manifestar de maneiras diferentes em crianças em comparação aos adultos. Os cardiologistas pediátricos são profissionais altamente treinados que compreendem as particularidades do sistema cardiovascular em desenvolvimento, permitindo um atendimento mais eficaz e direcionado.

Sobre esse texto, assinale a afirmativa correta.

(A) O primeiro período do texto define a Cardiologia Pediátrica por meio de uma palavra geral (especialidade) e com a indicação da sua finalidade.
(B) O segundo período do texto mostra as diferenças entre a Cardiologia destinada a crianças e a adultos.
(C) O último período do texto mostra a Cardiologia Pediátrica como uma ciência avançada, mas ainda em desenvolvimento.
(D) O texto tem a finalidade de divulgar a Cardiologia Pediátrica como uma área de grande futuro profissional.

3

Os dicionários Houaiss e Aurélio de Língua Portuguesa definem "alergia" do seguinte modo:

Houaiss: *reação normal e específica do organismo após sensibilização por uma substância estranha que não gera problemas na maioria dos indivíduos.*

Aurélio: *designação de estado de hipersensibilidade causado por exposição a determinado antígeno, dito alergênio, sendo observadas reações imunológicas nocivas se houver subsequentes exposições a este mesmo alergênio.*

Em relação a essas definições, assinale a afirmativa correta.

(A) A definição de Houaiss é mais técnica e profissional que a definição de Aurélio.
(B) A definição de Aurélio parece ser direcionada a profissionais médicos.
(C) As definições dadas definem o termo de forma completamente distinta, como se considerassem a alergia como realidades diferentes.
(D) Enquanto a definição de Aurélio mostra-se mais como um texto de divulgação ampla, a de Houaiss mostra-se mais culta.

4

Leia o texto a seguir.

A Anestesiologia é a área da Medicina responsável por proporcionar alívio ou ausência de dor e outras sensações durante procedimentos cirúrgicos ou diagnósticos, monitorando e acompanhando as funções vitais do paciente antes, durante e após a intervenção.

Além do período intraoperatório, o anestesiologista atua no pré-operatório, avaliando riscos e condições do paciente, e no pós-operatório, acompanhando a recuperação e prevenindo complicações.

Assinale a opção que indica os termos do texto que funcionam como sinônimos.

(A) "alívio ou ausência de dor".
(B) "riscos e condições do paciente".
(C) "monitorando e acompanhando".
(D) "procedimentos cirúrgicos ou diagnósticos".

5

Leia o texto abaixo com atenção.

A natureza humana é a obra de Deus que resulta mais elevada do que todas as outras, pouco menor do que a natureza angélica; ela reúne a natureza intelectual e a sensível e comporta em si mesma todas as coisas, de tal forma que é chamada justamente pelos antigos de microcosmo ou pequeno mundo.

Sobre um termo desse texto, assinale a afirmativa correta.

(A) Em "a obra de Deus", a locução "de Deus" equivale ao adjetivo "religiosa".
(B) O pronome relativo "que" na frase "que resulta" se refere ao antecedente "Deus".
(C) A frase "mais elevada do que todas as outras" exemplifica uma construção de superlativo.
(D) No termo "natureza angélica" o adjetivo "angélica" se prende, semanticamente, ao substantivo "anjo".

6

Assinale a opção que apresenta a frase *em ordem direta*.

(A) Grande segredo é a vida.
(B) A ninguém foi dada a posse da vida.
(C) Viver é minha profissão e minha arte.
(D) À diferença de outras doenças, a vida é sempre mortal.

7

Assinale a frase que se enquadra no *uso de linguagem popular*.

(A) Quem compra a imitação, merece-a.
(B) Aceite o desafio de voar com a nossa companhia.
(C) Errar é humano, vender abaixo do custo é divino.
(D) Claro, você pode andar por aí com uma carteira recheada. Mas para quê?

8

Assinale a opção que apresenta o texto que pode ser classificado como *narrativo*.

(A) Os profissionais da saúde estavam em um congresso.
(B) Faça o possível para não chegar atrasado ao seu emprego.
(C) O médico chegou ao hospital e dirigiu-se rapidamente ao quarto do paciente.
(D) Todos os remédios estavam enfileirados na prateleira, disponíveis para o consumo.

9

Assinale a frase que tem corretamente indicado o antecedente do termo sublinhado.

(A) A cura do doente ***que*** está no quarto 12 não vai tardar / cura.
(B) O vidro de remédio ***que*** está sobre a mesa foi trazido pelo paciente / remédio.
(C) As receitas do médico ***que*** foram solicitadas ontem já estão sobre a mesa do consultório / receitas.
(D) O médico e a enfermeira ***que*** trabalharam juntos na operação da manhã são meus amigos / enfermeira.

10

Assinale a frase abaixo em que ocorre mistura ***indevida*** de tratamentos.

(A) V. Exa. deve mudar de estratégia.
(B) Eu te vi de braços dados com sua esposa.
(C) Nunca mais os encontrei com os filhos deles.
(D) Vi seu carro na garagem, mas não encontrei você.

Matemática e Raciocínio Lógico

11

Uma clínica reservou R$ 40.000,00 para a futura aquisição de um equipamento.

Enquanto aguardava a compra, aplicou integralmente esse valor a uma taxa efetiva de 5% ao semestre, sob o regime de juros compostos com capitalização semestral. O dinheiro permaneceu aplicado durante exatamente dois semestres completos.

Durante esse período, não houve depósitos, retiradas, cobrança de tarifas ou incidência de tributos.

Ao final desse período, o montante da aplicação era de

(A) R$ 42.000,00.
(B) R$ 44.000,00.
(C) R$ 44.100,00.
(D) R$ 46.305,00.

12

Para escolher dois representantes para uma comissão interna, um hospital realizará um sorteio entre oito médicos.

Para fins desse sorteio, os profissionais foram distribuídos, sem sobreposição, da seguinte maneira:

- quatro cardiologistas;
- dois anestesiologistas; e
- dois especialistas em Imunologia.

Os dois representantes serão sorteados sucessivamente, sem reposição, e cada médico ainda não sorteado terá a mesma probabilidade de ser escolhido.

A probabilidade de que pelo menos um dos dois médicos sorteados não seja cardiologista é de

(A) 3/16.
(B) 3/14.
(C) 11/16.
(D) 11/14.

13

Em determinada manhã, um hospital realizou um atendimento de cada uma das seguintes especialidades: Cardiologia, Anestesiologia, Imunologia e Dermatologia.

Os quatro atendimentos ocorreram às 8h, às 9h, às 10h e às 11h, com apenas um atendimento em cada horário.

Sabe-se que:

- o atendimento de Dermatologia ocorreu no horário imediatamente seguinte ao de Cardiologia;
- o atendimento de Anestesiologia ocorreu antes dos atendimentos de Imunologia e de Cardiologia; e
- o atendimento de Imunologia não ocorreu às 9h.

Com base nessas informações, o atendimento de Cardiologia ocorreu às

(A) 8h.
(B) 9h.
(C) 10h.
(D) 11h.

14

Durante uma auditoria interna, um hospital estabeleceu metas para a quantidade de prontuários que deveriam ser analisados em etapas sucessivas.

As metas das cinco primeiras etapas formaram a seguinte sequência:

10, 13, 17, 22, 28.

Da primeira para a segunda etapa, houve um acréscimo de 3 prontuários. Em cada transição seguinte, o acréscimo foi uma unidade maior do que o anterior.

Mantida essa regra, é correto concluir que 73 será a meta da etapa

(A) 9.
(B) 10.
(C) 11.
(D) 12.

15

Considere as proposições simples relativas à avaliação de um paciente:

p: "O paciente apresentou febre."

q: "O paciente apresentou tosse."

A partir dessas proposições, foi construída a proposição composta

$$(p \vee q) \wedge \neg p.$$

Ao elaborar a tabela-verdade dessa proposição composta, verifica-se que ela é verdadeira somente quando o paciente

(A) apresentou febre e tosse.
(B) apresentou febre, mas não apresentou tosse.
(C) não apresentou febre, mas apresentou tosse.
(D) não apresentou febre nem tosse.

16

Em um projeto de digitalização, 4 funcionários, trabalhando 6 horas por dia, durante 5 dias, digitalizaram 480 prontuários.

Em uma nova etapa do projeto, deverão ser digitalizados 960 prontuários. Para isso, seis funcionários trabalharão 8 horas por dia.

Considere que todos os funcionários apresentam a mesma produtividade por hora nas duas etapas, que os prontuários exigem o mesmo tempo de processamento e que o trabalho pode ser dividido igualmente entre eles.

Nessas condições, o número de dias de trabalho necessários para digitalizar os 960 prontuários será

(A) 5.
(B) 6.
(C) 8.
(D) 9.

17

Para permitir o acesso temporário a determinado sistema hospitalar, serão criados códigos formados por três algarismos distintos, escolhidos entre 1, 2, 3, 4 e 5.

Por exigência do sistema, o primeiro algarismo do código deve ser ímpar e o último deve ser par. Não há outras restrições.

Dois códigos são considerados diferentes quando diferem em pelo menos uma posição. Por exemplo, 124 e 142 são códigos distintos.

Assinale a opção que indica a quantidade de códigos distintos que podem ser criados nessas condições.

(A) 18.
(B) 24.
(C) 48.
(D) 60.

18

Em um relatório sobre os atendimentos realizados em determinado turno, foi registrada a seguinte afirmação:

"Todos os pacientes encaminhados ao setor de Cardiologia foram avaliados por um cardiologista e realizaram pelo menos um exame complementar."

Considerando o conectivo "***ou***" em seu sentido lógico inclusivo, a negação dessa afirmação é:

(A) Todos os pacientes encaminhados ao setor de Cardiologia não foram avaliados por um cardiologista ou não realizaram nenhum exame complementar.
(B) Nenhum paciente encaminhado ao setor de Cardiologia foi avaliado por um cardiologista, e nenhum deles realizou exame complementar.
(C) Existe pelo menos um paciente encaminhado ao setor de Cardiologia que não foi avaliado por um cardiologista e não realizou nenhum exame complementar.
(D) Existe pelo menos um paciente encaminhado ao setor de Cardiologia que não foi avaliado por um cardiologista ou não realizou nenhum exame complementar.

História e Geografia do Tocantins

19

Leia o texto a seguir.

O estado do Tocantins foi o último estado subnacional criado no Brasil, instituído a partir da promulgação da Constituição de 1988, por meio do artigo 13 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Porém, o projeto que se viabilizou em 1988 não pode ser considerado o marco inicial para o entendimento das questões relativas à criação do estado do Tocantins. Houve uma intensa luta ao longo do tempo para a autodeterminação política dessa região, cujas primeiras manifestações apareceram ainda no século XVIII e somente foram concretizadas no final do século XX.

Adaptado de FEITOSA, Cid. A criação do estado do Tocantins no Norte do Brasil. América Latina en la Historia Económica, vol.31 no.1, 2025.

Considerando o trecho e o processo histórico de formação do Tocantins, assinale a afirmativa correta.

(A) No período colonial, as bandeiras paulistas deram origem às primeiras reivindicações separatistas do norte de Goiás em relação à capitania, em busca da autonomia necessária à continuidade da escravização indígena.
(B) Em 1809, foi criada a Comarca do Norte, cuja hegemonia econômica, favorecida pela proximidade de Vila Boa, estimulou as primeiras reivindicações separatistas contra o centro-sul de Goiás, região de baixa produção aurífera.
(C) Em 1821, a Comarca do Norte de Goiás proclamou sua autonomia político-administrativa, posteriormente suprimida em 1823, em meio a reivindicações contra a elevada carga tributária e o abandono político da região.
(D) Em 1988, a criação do estado do Tocantins incorporou todo o território que havia pertencido à antiga Comarca do Norte de Goiás, incluindo as regiões das minas do Tocantins e do norte goiano.

20

As bonecas Karajá Ritxòkò constituem uma importante referência cultural dos povos indígenas que habitam a região do rio Araguaia. Produzidas tradicionalmente pelas mulheres Karajá, as peças articulam técnicas de cerâmica, pintura, ornamentação e conhecimentos transmitidos entre gerações, além de desempenharem papel na transmissão de valores, histórias e mitos às crianças.

Considerando essas características, é correto afirmar que as Ritxòkò constituem patrimônio

(A) arqueológico, por representarem vestígios materiais de antigas práticas cerâmicas dos Karajá, preservados como testemunhos de sua ocupação no vale do Araguaia.
(B) material, em razão de sua natureza cerâmica e artesanal, com peças singulares que expressam a cosmologia Karajá.
(C) imaterial, uma vez que seu principal valor reside nos saberes, técnicas e significados próprios da cultura Karajá, transmitidos entre gerações.
(D) paisagístico, pois sua produção e seus significados estão diretamente associados ao território tradicionalmente ocupado pelos Karajá, às margens do rio Araguaia.

21

O estado do Tocantins apresenta significativa diversidade ambiental, com diferentes ecossistemas e paisagens protegidos por unidades de conservação de âmbito federal e estadual. Essas áreas desempenham papel relevante na preservação da biodiversidade e dos recursos naturais do estado.

A respeito das unidades de conservação no estado do Tocantins, assinale a afirmativa correta.

(A) O Parque Nacional do Araguaia protege uma área de elevada diversidade ecológica, marcada por características de transição entre ambientes do Cerrado e da Amazônia.

(B) O Parque Estadual do Jalapão foi instituído para conservar remanescentes do bioma Mata Atlântica, constituindo um importante refúgio florestal do território tocantinense.

(C) O Parque Estadual do Cantão caracteriza-se por abrigar predominantemente formações campestres de Cerrado, associadas à vegetação típica do planalto central brasileiro.

(D) O Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba está integralmente situado no Tocantins e tem por finalidade resguardar formações florestais amazônicas no extremo norte do estado.

22

Desde 2024, a Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento (SEPLAN) adota uma nova regionalização para aperfeiçoar o planejamento e as políticas públicas no Tocantins. Essa organização territorial divide o estado em oito regiões de planejamento, agrupadas em três grandes macrorregiões.

Considerando a lógica dessa divisão territorial, assinale a afirmativa correta.

(A) A divisão baseia-se em critérios técnicos, como a polarização das cidades, os fluxos agropecuários e as características histórico-sociais.

(B) A Macrorregião Sul abrange a maior densidade urbana do estado por sediar a capital, Palmas, e os principais eixos industriais.

(C) A Macrorregião Norte foi delineada com foco exclusivo na proteção ambiental, sendo vedada a atividade agropecuária em seus limites.

(D) A divisão extinguiu a autonomia política dos municípios, que passaram a ser geridos diretamente pelas sedes macrorregionais.

23

Leia o trecho a seguir.

"Um ecótono é uma região resultante do contato entre dois ou mais biomas fronteiriços. São áreas de transição ambiental, onde entram em contato diferentes comunidades ecológicas – isto é, a totalidade da flora e fauna que faz parte de um mesmo ecossistema e suas interações. Por isso, os ecótonos são ricos em espécies, sejam elas provenientes dos biomas que o formam ou espécies únicas (endêmicas) surgidas nele mesmo".

Disponível em: https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28830-o-que-sao-ecotonos/. Acesso em: 25 de out. de 2026.

O estado do Tocantins está situado na transição entre diferentes biomas brasileiros. Um dos ecótonos mais importantes do estado está situado na transição entre Cerrado e Amazônia.

Assinale a opção que indica essa região.

(A) Jalapão.

(B) Gurupi.

(C) Porto Nacional.

(D) Bico do Papagaio.

24

A rodovia BR-153 (Rodovia Belém-Brasília) desempenhou um papel central na configuração socioeconômica e na organização do espaço que hoje compõe o estado do Tocantins. A abertura dessa via de circulação, a partir de meados do século XX, alterou profundamente a dinâmica da região.

Considerando os impactos históricos e geográficos da BR-153 na formação territorial tocantinense, assinale a afirmativa correta.

(A) A implantação da via isolou economicamente o norte do Estado, forçando a população a migrar exclusivamente para o bioma amazônico.

(B) O traçado da rodovia priorizou a integração com a região Norte, deixando o interior do Tocantins dependente do transporte hidroviário.

(C) A rodovia perdeu sua relevância logística após a criação de Palmas, que centralizou todos os fluxos de mercadorias no leste do estado.

(D) A rodovia funcionou como um eixo de integração, estimulando o surgimento de cidades e o fluxo migratório para o seu entorno.

Legislação (SUS)

25

O Decreto nº 7.508/2011 estabeleceu o Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP) como instrumento de gestão compartilhada do Sistema Único de Saúde (SUS).

Sobre o COAP, de acordo com esse decreto, assinale a afirmativa correta.

(A) Um instrumento voltado à formalização de contratos entre gestores do SUS e prestadores privados.

(B) Um mecanismo destinado à participação da comunidade na formulação das políticas públicas de saúde.

(C) Um acordo de colaboração entre os entes federativos para organizar e integrar as ações e os serviços de saúde.

(D) Um instrumento destinado à definição das diretrizes nacionais para a incorporação de tecnologias em saúde.

26

A Política Nacional de Humanização (PNH) é uma estratégia do Ministério da Saúde que busca efetivar os princípios do SUS no cotidiano das práticas de atenção e gestão.

Com base nos conceitos estabelecidos pela PNH, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

( ) A transversalidade é um princípio da PNH que busca a transformação das relações de trabalho a partir da ampliação do grau de contato e da comunicação entre as pessoas e os grupos.

( ) O princípio da indissociabilidade entre atenção e gestão considera a autonomia e o protagonismo dos sujeitos inseridos no processo de cuidado, incentivando a participação ativa de usuários, trabalhadores e gestores na construção dos processos de saúde.

( ) A clínica ampliada pressupõe uma abordagem interdisciplinar que considera a singularidade do sujeito, buscando compreender o processo de adoecimento em seu contexto de vida e ampliar as possibilidades de cuidado.

As afirmativas são, respectivamente,

(A) F – V – F.

(B) V – F – V.

(C) F – F – F.

(D) V – V – V.

27

Leia o trecho a seguir.

Para ampliar o acesso da população aos serviços de saúde, gestores de municípios próximos estabeleceram uma atuação articulada no território, buscando organizar a oferta dos serviços de acordo com as necessidades da população.

Assinale a opção que indica o princípio do SUS a que essa iniciativa está diretamente relacionada.

(A) Integralidade.
(B) Universalidade.
(C) Regionalização.
(D) Descentralização.

28

Sobre os princípios específicos da prestação de serviços de saúde por meio da telessaúde, de acordo com a Lei nº 8.080/1990, assinale a afirmativa correta.

(A) O registro e o rastreamento obrigatório das consultas realizadas.
(B) A autonomia relativa do profissional na prestação do atendimento.
(C) O consentimento livre e informado do paciente para o atendimento.
(D) O atendimento presencial obrigatório antes da consulta por telessaúde.

29

Os Conselhos de Saúde são instâncias de participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde.

Acerca dessas instâncias, assinale a afirmativa correta.

(A) São responsáveis por decidir sobre os aspectos operacionais, financeiros e administrativos da gestão compartilhada do SUS.
(B) Devem reunir-se a cada quatro para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes.
(C) Possuem competência para determinar a distribuição dos recursos financeiros entre os entes federativos, conforme as necessidades locais identificadas.
(D) São órgãos de caráter permanente e deliberativo que atuam na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente.

30

Sobre as condições para a participação complementar no Sistema Único de Saúde (SUS), com base nas disposições da Lei Orgânica da Saúde, analise as afirmativas a seguir.

I. A participação complementar dos serviços privados deve ser formalizada mediante contrato ou convênio, observadas as normas de Direito Público.
II. Os serviços contratados deverão submeter-se às normas técnicas e administrativas e aos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde.
III. Na contratação de serviços privados em caráter complementar, as entidades filantrópicas terão preferência sobre as entidades sem fins lucrativos.

Está correto o que se afirma em

(A) I e II, apenas.
(B) I e III, apenas.
(C) II e III, apenas.
(D) I, II e III.

Conhecimentos Específicos

31

Assinale a opção que apresenta o artefato representado na imagem abaixo (seta).



(A) *Stitch.*
(B) *Dropout.*
(C) *Swirling.*
(D) Artefato de campo proximal.

32

Paciente do sexo masculino, 24 anos, com histórico de asma brônquica de difícil controle, é admitido no pronto-socorro com quadro de dispneia progressiva, ortopneia e edema de membros inferiores há 3 semanas.

Relata acidente vascular cerebral isquêmico há 2 meses, sem etiologia definida na ocasião. O leucograma atual evidencia eosinofilia importante (32%).

Foi realizado ecocardiograma transtorácico, cujo corte apical de 4 câmaras é demonstrado na imagem abaixo, mostrando obliteração da ponta de ambos os ventrículos por material ecogênico.

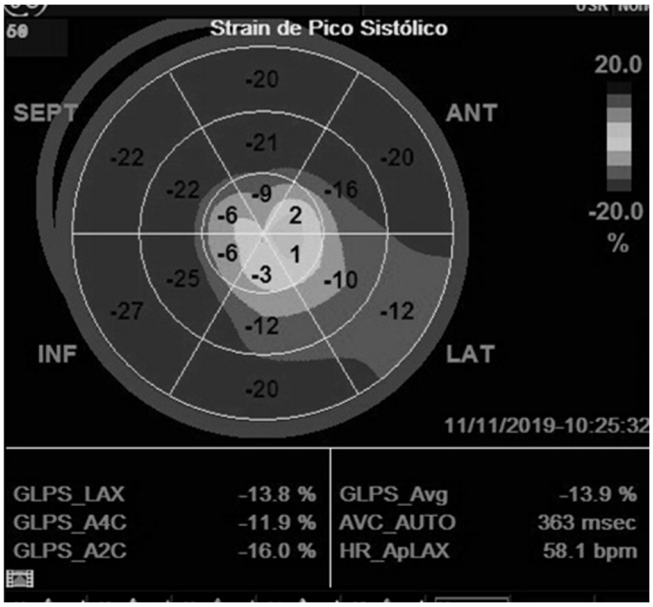


Assinale a opção que apresenta o diagnóstico mais provável.

(A) Cardiomiopatia hipertrófica apical.
(B) Amiloidose cardíaca.
(C) Endocardite de Löffler (doença endomiocárdica eosinofílica).
(D) Doença de Chagas na fase crônica.

33

Considere um paciente homem de 31 anos, atleta amador, sem fatores de risco para doença arterial coronariana, assintomático, foi realizar check-up para preparação de maratona. Foi submetido a ecocardiograma transtorácico, associado a análise do strain longitudinal global (SLG) pela técnica de *Speckle tracking*.



Assinale a opção que indica a patologia que está associada à imagem do SLG acima.

(A) Sarcoidose.
(B) Amiloidose cardíaca.
(C) Cardiomiopatia hipertrófica apical
(D) Cardiopatia isquêmica com comprometimento no território da artéria descendente anterior.

34

Com relação aos tumores cardíacos, analise as afirmativas a seguir.

I. Os sarcomas cardíacos são os tumores primários malignos cardíacos mais comuns.
II. Podem se manifestar com obstrução, arritmias ou embolização.
III. Tumores metastáticos são mais comuns que tumores cardíacos primários.

Está correto o que se afirma em

(A) I, apenas.
(B) II, apenas.
(C) III, apenas.
(D) I, II e III.

35

Um adolescente de 15 anos está sendo avaliado por suspeita de doença reumatológica. Um ecocardiograma de rotina foi solicitado.

Presume-se que a pressão do átrio direito seja 10 mmHg e que a velocidade máxima da regurgitação tricuspídea seja de 3 m/seg,

Assinale a opção que indica o valor da estimativa da pressão sistólica da artéria pulmonar.

(A) 22 mmHg
(B) 28 mmHg
(C) 46 mmHg
(D) 55 mmHg

36

Assinale a opção que apresenta a condição que é caracterizada por fluxo diastólico reverso exacerbado nas veias hepáticas durante a expiração.

(A) Pericardite constritiva.
(B) Cardiomiopatia restritiva.
(C) Derrame pericárdio.
(D) Disfunção sistólica importante do VE.

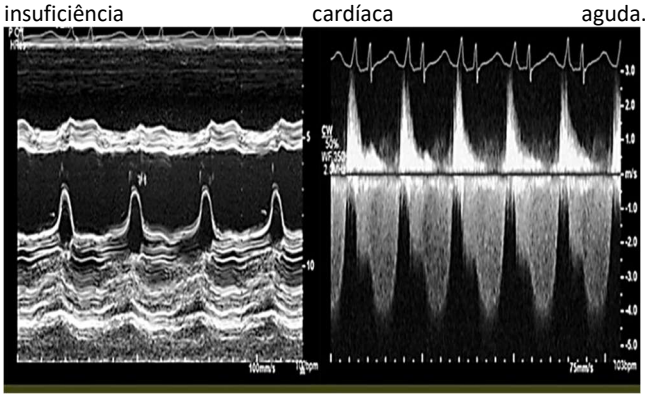
37

As opções a seguir são características anatômicas associadas a risco tromboembólico aumentado em paciente com forame oval patente, ***à exceção de uma***. Assinale-a.

(A) Septo interatrial hipermóvel.
(B) Forame oval com longo túnel > 10 mm.
(C) Hipertrofia lipomatosa do septo interatrial.
(D) Grande shunt direita para esquerda durante manobra de valsalva.

38

Paciente masculino de 47 anos, admitido com dor torácica e insuficiência cardíaca aguda.



Considerando a foto acima, assinale a alternativa correta para a causa da descompensação clínica.

(A) Insuficiência mitral grave.
(B) Estenose mitral grave.
(C) Cardiomiopatia hipertrófica com movimento sistólico anterior da mitral.
(D) Insuficiência aórtica aguda e insuficiência mitral diastólica.

39

Na cascata isquêmica, assinale a alternativa que antecede a disfunção diastólica.

(A) Angina.
(B) Alteração na perfusão.
(C) Alterações no eletrocardiograma.
(D) Alteração na contração segmentar.

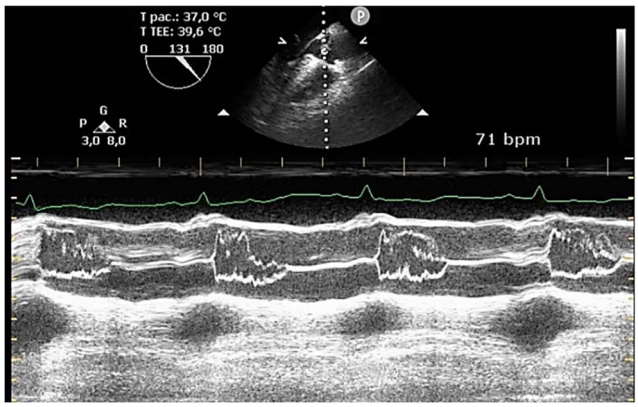
40

A desproporção prótese-paciente (Mismatch) é um termo utilizado para descrever a seguinte condição:

(A) Diâmetro anular da valva nativa pequeno em relação ao anel protético
(B) Diâmetro anular da valva nativa grande em relação ao anel protético
(C) Área efetiva do orifício da valva protética pequena em relação a área de superfície corporal
(D) Área efetiva do orifício da valva protética grande em relação a área de superfície corporal

41

Avalie a figura a seguir.



Em relação a figura acima, assinale a opção que indica a condição patológica evidenciada.

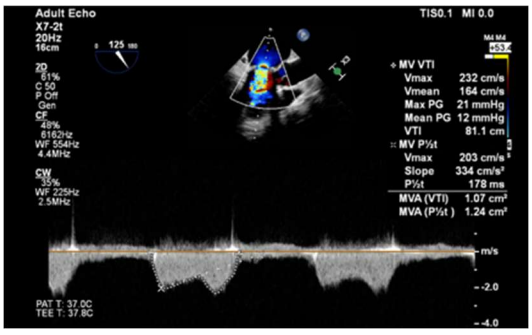
(A) Estenose aórtica grave.
(B) Estenose subvalvar aórtica por miocardiopatia hipertrófica.
(C) Insuficiência aórtica.
(D) Dissecção aórtica.

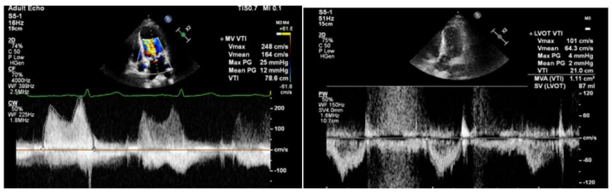
42

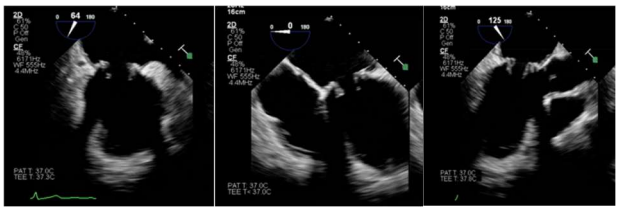
Considere um paciente de 45 anos, portador de prótese mitral biológica há 3 anos, sob anticoagulação com dispneia aos pequenos esforços.

Durante o exame permaneceu com PA = 110 x 80 mmHg, em ritmo sinusal e FC = 75 bpm. Volume AE = 53 ml/m^2. Área efetiva protética = 0,63 cm^2/m^2. Pressão sistólica da artéria pulmonar = 35 mmHg. Vmáx mitral = 2,48 m/s. VTI mitral = 78 cm, VTI VSVE = 21 cm. Gradiente AE/VE médio = 12 mmHg. PHT = 178 mseg.

Com base nos dados e traçados demonstrados nas imagens a seguir, assinale a opção que apresenta a hipótese diagnóstica mais provável.



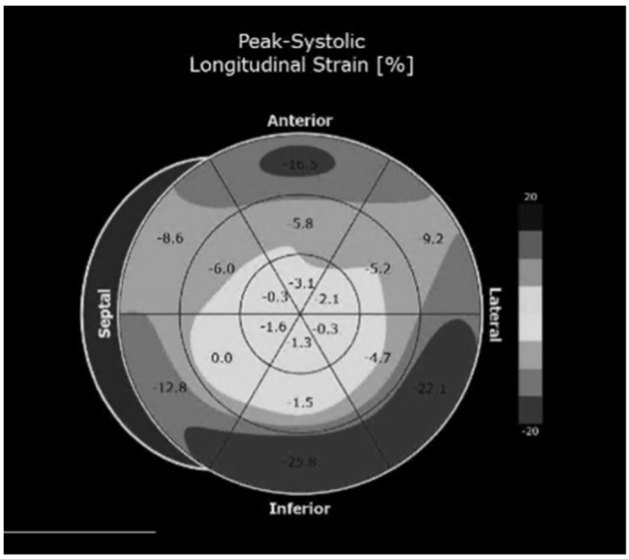




(A) Hiperfluxo devido estado hiperdinâmico.
(B) Insuficiência protética oculta.
(C) *Mismatch.*
(D) Estenose de prótese.

43

Considere uma paciente de 83 anos, sexo feminino, admitida com dor torácica típica, discreta elevação de troponina e bloqueio de ramo esquerdo agudo, submetida à coronariografia que mostrou ateromatose leve difusa. Realizou ecocardiograma transtorácico associado à análise do *strain* longitudinal global (SLG) pela técnica de *Speckle tracking*.

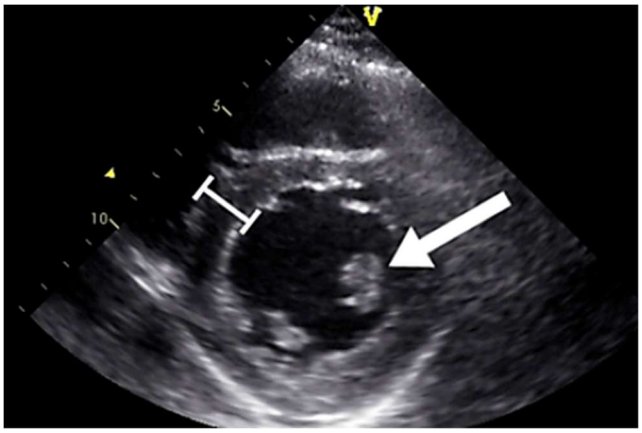


Assinale a opção que indica a patologia que está associada à imagem do SLG acima.

(A) Cardiopatia isquêmica.
(B) Cardiopatia adrenérgica – Takotsubo.
(C) Amiloidose.
(D) Miocardite.

44

Assinale a opção que indica o músculo papilar identificado pela seta.

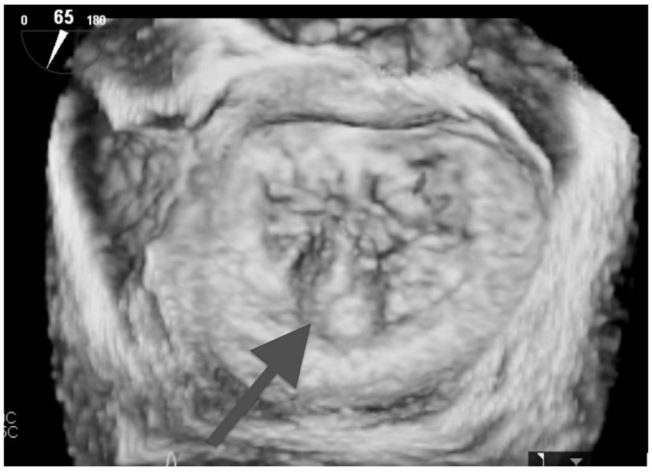


(A) Antero-lateral.
(B) Póstero-medial.
(C) Antero-medial.
(D) Músculo papilar acessório.

45

Homem de 78 anos, internado devido à insuficiência cardíaca descompensada, submetido a ecocardiograma transesofágico 3D, diagnosticando insuficiência mitral importante.

Assinale o *scallop* em que está localizada a patologia indicada pela seta.

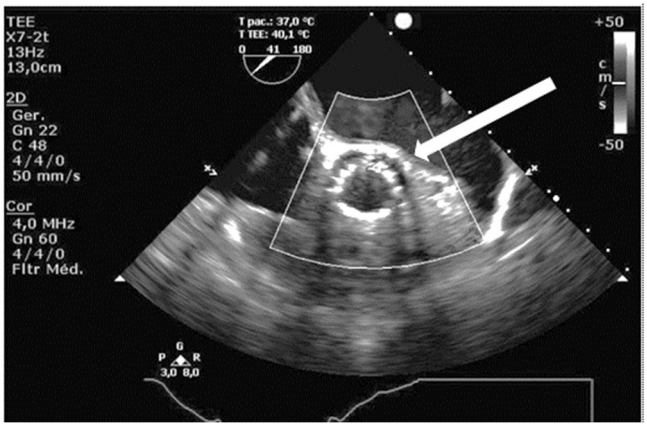


(A) Scallop A2
(B) Scallop P1
(C) Scallop P2
(D) Scallop P3

46

Paciente homem, 85 anos, portador de estenose aórtica grave e alto risco cirúrgico, foi submetido a implante valvar aórtico percutâneo (TAVI).

Imediatamente após a liberação da válvula, foi submetido a ecocardiograma transesofágico que mostrou leve refluxo. Analise a imagem abaixo, e assinale a resposta correta.



(A) Nota-se regurgitação protética.
(B) Nota-se regurgitação para-protética proveniente do seio coronariano esquerdo.
(C) Nota-se regurgitação para-protética proveniente do seio coronariano direito.
(D) Nota-se regurgitação para-protética proveniente do seio não –coronariano.

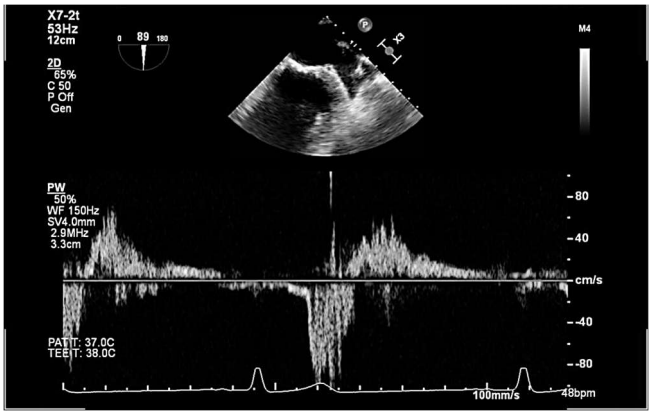
47

Em relação as cardiomiopatias restritivas, assinale a afirmativa correta.

(A) Ambos os átrios estão tipicamente de tamanho normais.
(B) São exemplos de cardiomiopatias restritivas a doença de Fabry e Amiloidose.
(C) São exemplos de cardiomiopatias restritivas a miocardiopatia não compactada e a Sarcoidose.
(D) Nas fases avançadas de disfunção diastólica, a velocidade da onda e' (pico de velocidade diastólica inicial) no Doppler tecidual é normal ou aumentada.

48

O achado demonstrado nesta imagem de Doppler da veia pulmonar é encontrado em



(A) Estenose mitral grave.
(B) Insuficiência mitral grave.
(C) Fibrilação atrial.
(D) Estenose de veia pulmonar.

49

Paciente com fibrilação atrial persistente, foi submetido a ETE antes de cardioversão elétrica eletiva. O traçado de Doppler pulsado do apêndice atrial esquerdo (AAE) é demonstrado na imagem abaixo.



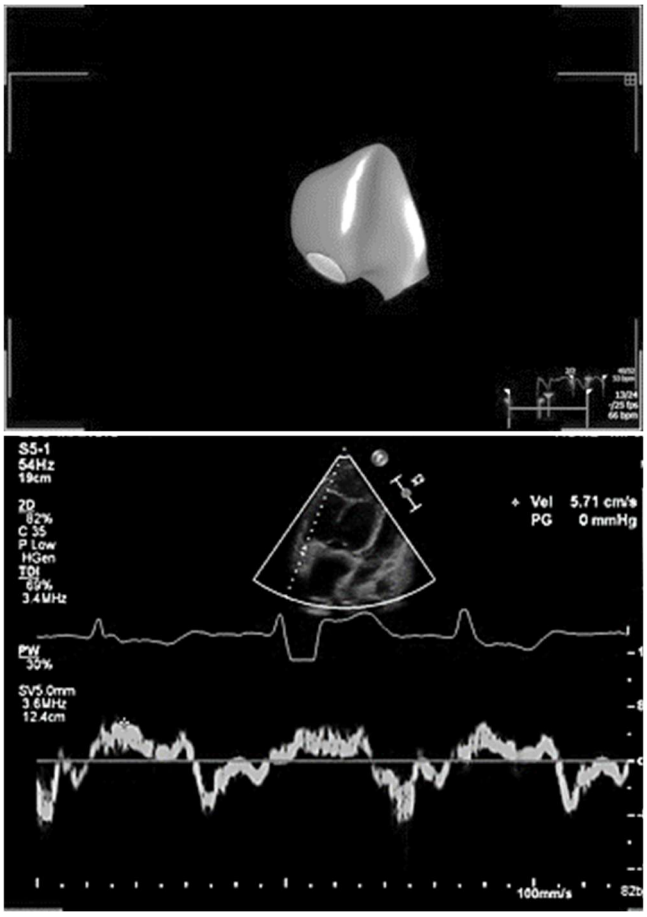
Nesse contexto, assinale a afirmativa correta.

(A) O padrão fibrilatório caótico e de baixa velocidade demonstrado é compatível com maior risco de estase, mesmo sem trombo visível à imagem 2D.
(B) O traçado mostra onda A bem definida, indicando contração mecânica atrial preservada.
(C) Esse padrão de fluxo permite excluir formalmente a presença de trombo no AAE.
(D) A morfologia do traçado não se altera entre ritmo sinusal e fibrilação atrial.

50

Paciente de 63 anos, no 5º dia pós-operatório de troca valvar mitral, com edema de membros inferiores e turgência jugular.

As imagens abaixo mostram (1) reconstrução tridimensional do VD para cálculo volumétrico da fração de ejeção e (2) Doppler tecidual (TDI) do folheto lateral da tricúspide, com onda S' de 5,71 cm/s.



Sobre o caso, assinale a afirmativa correta.

(A) A onda S' reduzida isoladamente confirma disfunção global do VD nesse contexto.

(B) TAPSE e onda S' podem estar reduzidos no pós-operatório de cirurgia cardíaca independentemente da função global do VD, sendo o 3D o método mais robusto nesse cenário.

(C) A ecocardiografia 3D do VD é contraindicada no pós-operatório recente, por baixa reprodutibilidade.

(D) A FAC (fração de variação de área) é superior à ressonância magnética cardíaca na avaliação do VD.

51

Indique os folhetos da valva tricúspide que são visualizados no corte apical 4C.

(A) Septal e anterior.

(B) Septal e posterior.

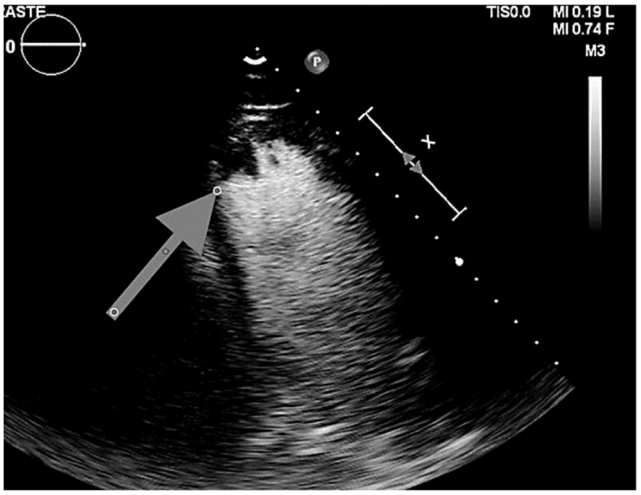
(C) Anterior e posterior.

(D) Superior e septal.

52

Paciente do sexo masculino, 58 anos, com infarto agudo do miocárdio de parede anterior extensa há 20 dias, evoluindo com acinesia apical ao ecocardiograma transtorácico basal, porém com janela acústica insuficiente para caracterização adequada do ápice do ventrículo esquerdo.

Foi realizado ecocardiograma com contraste (opacificação do VE), demonstrado na imagem abaixo (seta).



Em relação à principal utilidade do contraste demonstrada nesse caso, assinale a afirmativa correta.

(A) Melhorar a definição do endocárdio e caracterizar o defeito de enchimento apical, otimizando a acurácia diagnóstica na topografia de pior janela acústica.

(B) Permitir a mensuração direta da pressão diastólica final do VE.

(C) Substituir a necessidade de avaliação da função sistólica global pelo método de Simpson.

(D) Avaliar a perfusão miocárdica em tempo real, sendo essa a principal indicação do contraste nesse contexto.

53

Paciente com comunicação interatrial (CIA) tipo *ostium secundum* em avaliação pré-fechamento percutâneo. Foi realizado ecocardiograma transesofágico 3D.

Nesse contexto, assinale a afirmativa correta.

(A) A reconstrução multiplanar (MPR) permite extrair cortes bidimensionais em qualquer plano a partir do volume 3D já adquirido, sem necessidade de nova aquisição para cada plano.

(B) A avaliação do defeito pelo ecocardiograma transesofágico 3D dispensa a realização de ecocardiograma transtorácico no seguimento pós-fechamento percutâneo.

(C) O Doppler colorido em tempo real ao ecocardiograma transesofágico bidimensional é o único método capaz de definir as bordas (rimas) do defeito antes do procedimento.

(D) A medida do defeito pelo ecocardiograma transesofágico biplanar (2D) é sempre mais acurada que a obtida pela reconstrução tridimensional, independentemente da morfologia do defeito.

54

Durante a realização de um ecocardiograma com contraste sonográfico nota-se que o ápice ventricular esquerdo não está totalmente opacificado, observando um enchimento inadequado de bolhas com "swirling".

Nesse caso, a primeira abordagem seria

(A) aumentar o ganho.
(B) injetar mais contraste.
(C) diminuir o índice mecânico.
(D) procurar por disfunção sistólica, pois o "*swirling*" é inevitável.

55

Em relação à rotura do músculo papilar, assinale a afirmativa correta.

(A) É mais comum no infarto anterior.
(B) O músculo póstero-medial é o mais acometido.
(C) O sopro de insuficiência mitral grave sempre está presente.
(D) Devido ao suprimento único (coronária direita), o músculo antero-lateral é frequentemente acometido.

56

Durante um ecocardiograma transtorácico, há dificuldade de caracterização adequada da ponta do ventrículo esquerdo (VE), com suspeita de trombo apical.

Em relação aos ajustes técnicos que podem melhorar a visualização dessa região, assinale a afirmativa correta.

(A) Aumentar a frequência do transdutor para melhorar a penetração na região apical, compensando a maior distância dessa estrutura em relação ao transdutor.
(B) Reduzir a profundidade (*depth*) de forma a posicionar a ponta do VE próxima à borda inferior da imagem, e ajustar a zona focal para o nível do ápice, otimizando a resolução na região de interesse.
(C) Utilizar exclusivamente o transdutor de menor frequência disponível, já que estruturas próximas ao transdutor exigem sempre menor frequência para adequada visualização.
(D) Evitar qualquer angulação do transdutor que altere o enquadramento habitual do VE, priorizando sempre a inclusão de toda a extensão do ventrículo na tela, mesmo à custa de encurtamento (*foreshortening*) da ponta.

57

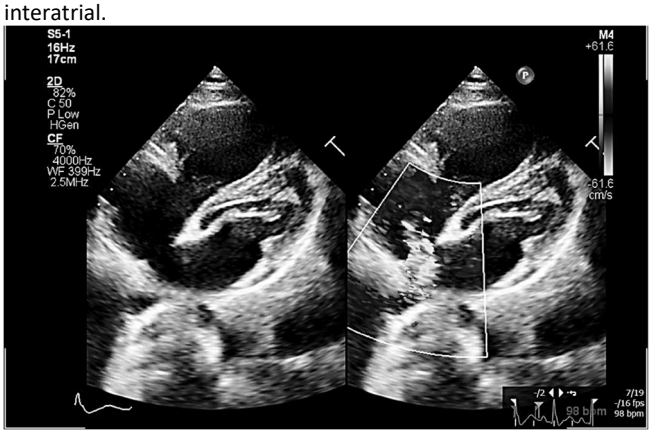
Assinale a opção mais compatível com disfunção sistólica do VD.

(A) FAC = 36%.
(B) Onda S'do Doppler tecidual de 10 cm/seg.
(C) Índice de TEI pelo Doppler tecidual = 0,60.
(D) Strain longitudinal da parede livre do VD = - 21%.

58

Paciente adulto, assintomático, com sopro sistólico em foco pulmonar e sobrecarga de câmaras direitas ao ecocardiograma transtorácico (ETT).

Foi realizado corte subcostal com Doppler colorido, demonstrado na imagem abaixo, evidenciando fluxo através do septo interatrial.



Sobre o diagnóstico ecocardiográfico da comunicação interatrial (CIA), assinale a afirmativa correta.

(A) O ETT é superior ao ecocardiograma transesofágico (ETE) na diferenciação entre CIA tipo *ostium secundum* e tipo seio venoso.
(B) A ausência de sobrecarga de câmaras direitas ao ETT exclui definitivamente uma CIA.
(C) O ETE está indicado apenas quando o ETT já demonstra imagem de ótima qualidade do septo interatrial.
(D) O corte subcostal é a janela de escolha no ETT para avaliar o septo interatrial, pois o feixe de ultrassom incide perpendicularmente ao septo, reduzindo o artefato de falha de sinal (*dropout*) que ocorre no corte apical de 4 câmaras.

59

Relacione as entidades patológicas listadas a seguir, às suas respectivas descrições ou comentários.

1. Doença de Fabry
2. Endomiocardiofibrose
3. Cardiotoxicidade por radiação
4. Cardiomiopatia restritiva idiopática
5. Sarcoidose cardíaca

( ) Fibrose apical do ventrículo esquerdo e/ou direito com formação sobreposta de trombo.
( ) Pode-se apresentar como uma cardiomiopatia restritiva ou pericardite constritiva.
( ) A biópsia do miocárdio é necessária para o diagnóstico
( ) A biópsia do endomiocárdio pode ter uma aparência de dupla cama ou binária no eco ou ser confundido com uma cardiomiopatia hipertrófica.
( ) Frequentemente associada a anormalidades segmentares do movimento das paredes fora da distribuição clássica da anatomia da perfusão coronariana do miocárdio.

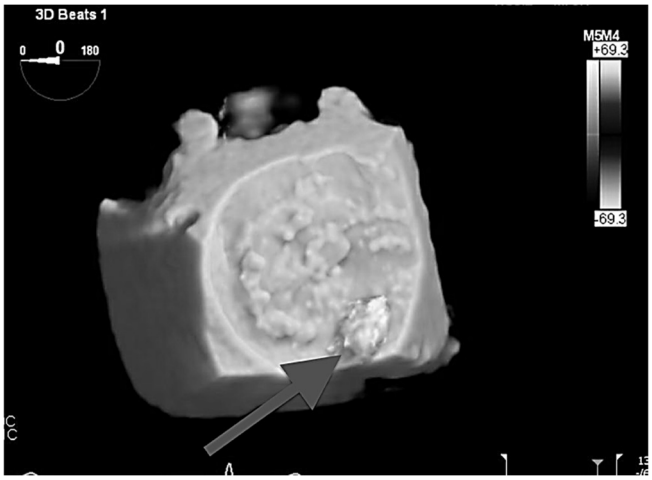
Assinale a opção que mostra a relação correta, segundo a ordem apresentada.

(A) 1, 2, 3, 4 e 5.
(B) 2, 4, 5, 1 e 3.
(C) 2, 3, 4, 1 e 5.
(D) 4, 1, 3, 2 e 5.

60

Mulher de 77 anos, com histórico de 3 cirurgias de troca valvar mitral, internada devido à insuficiência cardíaca descompensada.

Submetida a ecocardiograma transesofágico 3D, foi diagnosticada insuficiência mitral para-valvar importante.



Considerando a imagem como a "visão do cirurgião" ao ecocardiograma, assinale a região indicada pela seta.

(A) Antero-lateral.
(B) Antero-medial.
(C) Póstero-medial.
(D) Póstero-lateral.

Realização

FGV CONHECIMENTO