



M0461014N

Cargo**Concurso Público**

REF. EDITAL Nº 2/2013

NÍVEL SUPERIOR - MANHÃ**MÉDICO -
ECOCARDIOGRAFIA****ATENÇÃO**

O Caderno de questões possui 50 (cinquenta) questões objetivas, numeradas sequencialmente, de acordo com o exposto no quadro a seguir:

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Raciocínio Lógico e Matemático	11 a 15
Legislação Aplicada à EBSERH	16 a 20
Legislação Aplicada ao SUS	21 a 25
Conhecimentos Específicos	26 a 50

INSTRUÇÕES

1. Na sua Folha de Respostas, confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação da prova é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica **transparente** de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser realizado da seguinte maneira: ■
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (minutos) do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. A retirada da sala de prova dos 3 (três) últimos candidatos só ocorrerá conjuntamente.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o término da aplicação.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - www.institutoaocp.org.br - no dia posterior à aplicação da prova.
6. Implicará na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico venha emitir ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas, incorrerá na eliminação do candidato.

-----(destaque aqui)-----

FOLHA PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS DO CANDIDATO

Questão	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Resp.																										

Questão	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Resp.																										

O gabarito oficial preliminar e o caderno de questões da prova objetiva estarão disponíveis no endereço eletrônico www.institutoaocp.org.br no dia seguinte à aplicação da prova.

Quando a ciência supera a ficção

Marcelo Gleiser

Semana passada, algo de extraordinário ocorreu. Após passar 31 meses hibernado, enquanto cruzava o espaço a uma distância de 800 milhões de quilômetros do Sol, a sonda Rosetta, da Agência Espacial Europeia, enviou uma mensagem para a central de controle vinculada à missão: “Olá, mundo!”

Rosetta acordou e agora se aproxima do Sol e de seu alvo, o cometa 67P/Churyamov-Gerasimenko. Se tudo correr bem, no dia 11 de Novembro, Rosetta enviará a sonda Philae, que pesa apenas 100 kg, para pousar na superfície do cometa. Será o primeiro pouso de um objeto criado por humanos num cometa.

O pouso em si será incrivelmente difícil, já que a gravidade do cometa, que tem apenas quatro quilômetros de diâmetro, é praticamente nula. Philae terá que usar uma combinação de arpões e garras capazes de se fixar no gelo para se agarrar ao cometa. Será mais como laçar um touro do que pousar na Lua.

Antes disso, Rosetta acompanhará o cometa enquanto elevai se aproximando do Sol. E aqui a coisa fica interessante, como os leitores que viram o filme Armageddon devem se lembrar: à medida que o cometa vai se aproximando do Sol, sua superfície vai esquentando e seu material começa a sublimar. Com isso, vemos daqui a cauda do cometa, que, como os cabelos de uma pessoa, sempre aponta na direção do vento. Neste caso, no da radiação proveniente do Sol.

Cometas são bolas de gelo e poeira, restos do material que formou o Sol e os planetas, 4,6 bilhões de anos atrás. Encontram-se na periferia do Sistema Solar, com tamanhos variando de alguns metros a aproximadamente 10 km de diâmetro. Por estarem longe e isolados, guardam a memória da origem do Sistema Solar: estudá-los significa também estudar a nossa origem.

A sonda Philae, armada de uma série de instrumentos científicos, mandará imagens da superfície do cometa e de sua vizinhança. Estudará, também, a composição química da superfície do cometa, buscando, em particular, por material orgânico. Usando uma broca, chegará 23 cm abaixo da superfície para coletar amostras do solo.

Isso tudo será feito remotamente, quando a sonda estiver a centenas de milhões de quilômetros da Terra. Imagine pilotar um robô a essa distância...

Existem dois mistérios profundamente interligados com cometas: a origem da água na Terra e a própria origem da vida. Segundo algumas teorias, uma fração significativa da água na Terra veio de cometas e protoplanetas que caíram aqui durante os primeiros 500 milhões de existência do Sistema Solar. Ninguém sabe de onde veio a água aqui, e esses estudos serão úteis para elucidar a questão.

Também sabemos que cometas têm matéria orgânica, isso é, relacionada com a vida, incluindo vários aminoácidos. Será interessante verificar se o cometa 67P/Churyamov-Gerasimenko tem aminoácidos e se suas propriedades são como as dos aminoácidos terrestres. Se cometas caíram aqui no passado remoto, é possível que tenham inseminado

a Terra com os materiais que geraram a vida. Vivemos numa época em que uma sonda criada por nós pode pousar nesse objeto tão distante e inóspito. É nessas horas que a ciência supera a ficção.

<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/marcelogleiser/2014/01/1402687-quando-a-ciencia-supera-a-ficcao.shtml> o.

QUESTÃO 01

A expressão destacada que NÃO constitui locução verbal se encontra em

- (A) “Philae terá que usar uma combinação...”
- (B) “...uma sonda criada por nós pode pousar...”
- (C) “...e seu material começa a sublimar.”
- (D) “Imagine pilotar um robô a essa distância...”
- (E) “...enquanto ele vai se aproximando do Sol.”

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa cuja expressão destacada indica o modo da ação verbal.

- (A) “O pouso em si será incrivelmente difícil...”
- (B) “...alguns metros a aproximadamente 10 km...”
- (C) “...é praticamente nula.”
- (D) “Isso tudo será feito remotamente...”
- (E) “Existem dois mistérios profundamente interligados...”

QUESTÃO 03

“...à medida que o cometa vai se aproximando do Sol, sua superfície vai esquentando...”

A expressão destacada estabelece, no contexto, relação semântica de

- (A) comparação.
- (B) proporção.
- (C) condição.
- (D) modo.
- (E) consecução.

QUESTÃO 04

“O pouso em si será incrivelmente difícil, já que a gravidade do cometa [...] é praticamente nula.”

Todas as expressões a seguir podem ocupar o espaço da expressão em destaque, EXCETO

- (A) visto que.
- (B) como.
- (C) porquanto.
- (D) uma vez que.
- (E) dado que.

QUESTÃO 05

A expressão destacada, que NÃO retoma ou faz referência a algo anteriormente mencionado no texto, encontra-se na alternativa

- (A) “Antes disso, Rosetta acompanhará o cometa...”
- (B) “...estudá-los significa também estudar a nossa origem.”
- (C) “...e esses estudos serão úteis para elucidar a questão.”
- (D) “...pode pousar nesse objeto tão distante...”
- (E) “Existem dois mistérios...”

QUESTÃO 06

Em “Cometas são bolas de gelo e poeira...”, a expressão destacada funciona, sintaticamente, como

- (A) predicativo.
- (B) objeto direto.
- (C) complemento nominal.
- (D) objeto indireto.
- (E) adjunto adverbial.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma a respeito das expressões destacadas a seguir.

- (A) Em “Segundo algumas teorias...”, retoma memória da origem do Sistema Solar.
- (B) Em “...os cabelos de uma pessoa, sempre aponta na direção...”, pode ficar no plural.
- (C) Em “...relacionada com a vida...”, pode ser substituída por à.
- (D) Em “Rosetta...se aproxima do Sol e de seu alvo...”, retoma o Sol.
- (E) Em “...cometas têm matéria...”, pode ser grafada sem acento.

QUESTÃO 08

“Por estarem longe e isolados, guardam a memória da origem do Sistema Solar...”

A oração destacada estabelece, com a oração que lhe segue, uma relação semântica de

- (A) tempo.
- (B) conclusão.
- (C) causa.
- (D) concessão.
- (E) proporção.

QUESTÃO 09

A expressão destacada que **NÃO** funciona sintaticamente como adjunto adverbial é

- (A) “...por nós pode pousar nesse objeto tão distante...”
- (B) “Semana passada, algo de extraordinário ocorreu.”
- (C) “Ninguém sabe de onde veio a água aqui...”
- (D) “É nessas horas que a ciência supera a ficção.”
- (E) “Rosetta acordou e agora se aproxima do Sol...”

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma a seguir.

- (A) A expressão nessas tem suas sílabas separadas em ne-ssas.
- (B) A expressão sublimar separa-se em sub-li-mar.
- (C) A expressão chegar apresenta um encontro consonantal.
- (D) A expressão poeira apresenta um tritongo.
- (E) A expressão terrestres apresenta um dígrafo consonantal.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO**QUESTÃO 11**

Três amigas vão passar as férias em lugares diferentes. Uma delas é loura, outra morena e outra ruiva. Uma se chama Lucy, a outra Mira e a outra Wendy e os destinos de viagem escolhidos são Bahia, São Paulo e Rio de Janeiro, não necessariamente nesta ordem. Sabendo que

- a loura diz que não vai a São Paulo e nem para o Rio de Janeiro.
- a morena diz que o nome dela não é Mira e nem Wendy.
- a ruiva diz que nem ela e nem Mira vão a São Paulo.

Sendo assim, é correto afirmar que

- (A) a loura é Wendy e ela vai ao Rio de Janeiro.
- (B) a ruiva é Wendy e ela vai à São Paulo.
- (C) a ruiva é Lucy e ela vai ao Rio de Janeiro.
- (D) a morena é Lucy e ela vai ao Rio de Janeiro.
- (E) a loura é Mira e ela vai à Bahia.

QUESTÃO 12

Dizer que não é verdade que “José não é mecânico ou João é pedreiro” é logicamente equivalente a dizer que

- (A) José é mecânico e João não é pedreiro.
- (B) José não é mecânico e João não é pedreiro.
- (C) José é mecânico ou João não é pedreiro.
- (D) José não é mecânico ou João não é pedreiro.
- (E) José é mecânico ou João é pedreiro.

QUESTÃO 13

Qual é a porcentagem de um todo à qual a fração $\frac{7}{20}$ corresponde?

- (A) 7%.
- (B) 15%.
- (C) 25%.
- (D) 35%.
- (E) 37%.

QUESTÃO 14

Joana foi à livraria e viu que o box dos seus livros preferidos estava em promoção. O box custava R\$ 250,00 e estava com um desconto de 15%. Qual é o valor deste desconto?

- (A) R\$ 25,00.
- (B) R\$ 31,75.
- (C) R\$ 37,50.
- (D) R\$ 39,25.
- (E) R\$ 40,15.

QUESTÃO 15

Observe a sequência a seguir:

1; 3; 5; 7; ...

Qual é a soma do quinto termo desta sequência com o sétimo termo?

- (A) 20.
- (B) 22.
- (C) 23.
- (D) 24.
- (E) 25.

LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEH**QUESTÃO 16**

O Conselho de Administração reunir-se-á, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Presidente, a seu critério, ou por solicitação

- (A) da maioria absoluta dos membros.
- (B) da maioria simples dos membros.
- (C) de, pelo menos, três de seus membros.
- (D) de, pelo menos, quatro de seus membros.
- (E) de, pelo menos, seis de seus membros.

QUESTÃO 17

Compete à Diretoria Executiva da EBSEH, EXCETO

- (A) autorizar a aquisição, alienação e oneração de bens móveis, inclusive valores mobiliários, podendo estabelecer normas e delegar poderes.
- (B) analisar e submeter à aprovação do Conselho de Administração propostas de aquisição, alienação e oneração de bens imóveis e valores mobiliários.
- (C) pronunciar-se sobre todas as matérias que devam ser submetidas ao Conselho de Administração.
- (D) fornecer todas e quaisquer informações solicitadas por conselheiro do Conselho de Administração.
- (E) instituir a Comissão de Ética da EBSEH.

QUESTÃO 18

De acordo com o que dispõe o Regimento Interno da EBSEH, assinale a alternativa correta.

- (A) A investidura dos membros do Conselho Fiscal e do Conselho Consultivo far-se-á mediante assinatura em livro de termo de posse, enquanto que a investidura dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva far-se-á mediante registro na ata da primeira reunião de que participarem.
- (B) A investidura dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva far-se-á mediante assinatura em livro de termo de posse, enquanto que a investidura dos membros do Conselho Fiscal e do Conselho Consultivo far-se-á mediante registro na ata da primeira reunião de que participarem.
- (C) A investidura dos membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal far-se-á mediante assinatura em livro de termo de posse, enquanto que a investidura dos membros da Diretoria Executiva e do Conselho Consultivo far-se-á mediante registro na ata da primeira

reunião de que participarem.

- (D) A investidura dos membros do Conselho de Administração e do Conselho Consultivo far-se-á mediante assinatura em livro de termo de posse, enquanto que a investidura dos membros do Conselho Fiscal e da Diretoria Executiva far-se-á mediante registro na ata da primeira reunião de que participarem.
- (E) A investidura dos membros da Diretoria Executiva e do Conselho Consultivo far-se-á mediante assinatura em livro de termo de posse, enquanto que a investidura dos membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal far-se-á mediante registro na ata da primeira reunião de que participarem.

QUESTÃO 19

Sobre o Conselho Consultivo da EBSEH, de acordo com o Estatuto Social, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. Conselho Consultivo é o órgão permanente da EBSEH que tem as finalidades de consulta, controle social e apoio à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração.
- II. O presidente do Conselho Consultivo será o Presidente da EBSEH.
- III. A atuação de membros da sociedade civil no Conselho Consultivo será remunerada de acordo com o Plano de Cargos, Carreiras e Salários da EBSEH.
- IV. O Conselho Consultivo reunir-se-á ordinariamente pelo menos uma vez por semana e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente, por sua iniciativa ou por solicitação do Conselho de Administração, ou a pedido de um terço dos seus membros.

- (A) Apenas I, III e IV.
- (B) Apenas II, III e IV.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 20

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A EBSEH terá sede e foro em Brasília, Distrito Federal, e poderá manter escritórios, representações, dependências e filiais em outras unidades da Federação.
- (B) A EBSEH é uma empresa pública com personalidade jurídica de direito privado criada pelo Poder Executivo.
- (C) O prazo de duração da EBSEH é indeterminado.
- (D) É dispensada a licitação para a contratação da EBSEH pela administração pública para realizar atividades relacionadas ao seu objeto social.
- (E) Os Estados e os municípios poderão autorizar a criação de empresas públicas de serviços hospitalares.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

QUESTÃO 21

Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas. Compete ao Poder Público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos:

- I. limitação da cobertura e do atendimento.
- II. uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais.
- III. irredutibilidade do valor dos benefícios.
- IV. diversidade da base de financiamento.

- (A) Apenas II e IV.
(B) Apenas I e IV.
(C) Apenas I, III e IV.
(D) Apenas II, III e IV.
(E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 22

À direção estadual do Sistema Único de Saúde (SUS) compete coordenar e, em caráter complementar, executar ações e serviços, EXCETO

- (A) de vigilância epidemiológica.
(B) de vigilância sanitária.
(C) de atendimento psiquiátrico.
(D) de alimentação e nutrição.
(E) de saúde do trabalhador.

QUESTÃO 23

De acordo com a Lei 8.080/1990, a Conferência de Saúde será convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, por esta ou pelo, EXCETO

- (A) Conselho de Saúde.
(B) Ministro da Saúde.
(C) Ministro de Estado.
(D) Intergestor regional.
(E) Secretário de Saúde.

QUESTÃO 24

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - RENAME compreende a seleção e a padronização de medicamentos indicados para atendimento de doenças ou de agravos no âmbito do SUS.
(B) A cada um ano, o Ministério da Saúde consolidará e publicará as atualizações da RENAME, do respectivo FTN e dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas.
(C) A RENAME será acompanhada do Formulário Terapêutico Nacional - FTN que subsidiará a prescrição, a dispensação e o uso dos seus medicamentos.
(D) O Ministério da Saúde poderá estabelecer regras diferenciadas de acesso a medicamentos de caráter especializado.

- (E) A RENAME e a relação específica complementar estadual, distrital ou municipal de medicamentos somente poderão conter produtos com registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.

QUESTÃO 25

De acordo com a Resolução 453/2012, as resoluções aprovadas pelo Pleno do Conselho de Saúde serão obrigatoriamente homologadas pelo chefe do poder constituído em cada esfera de governo, em um prazo de

- (A) 05 dias.
(B) 10 dias.
(C) 15 dias.
(D) 30 dias.
(E) 45 dias.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Em relação à Equação de Doppler, assinale a alternativa correta.

- (A) A velocidade do sangue detectada é diretamente proporcional à frequência transmitida e à velocidade do ultrassom no sangue.
(B) A variação de frequência detectada é diretamente proporcional à velocidade do ultrassom no sangue e à frequência transmitida.
(C) A velocidade do sangue detectada é inversamente proporcional à frequência transmitida e à variação de frequência detectada.
(D) A variação de frequência detectada é inversamente proporcional à frequência transmitida e diretamente proporcional à velocidade do ultrassom no sangue.
(E) A velocidade do sangue detectada é inversamente proporcional à frequência transmitida e diretamente proporcional à variação de frequência detectada.

QUESTÃO 27

Em relação à técnica de realização do ecocardiograma, assinale a alternativa correta.

- (A) Diminuir o ângulo do transdutor diminui a taxa de quadros por segundo.
(B) Um transdutor setorial com frequência de 2 a 4 MHz tem maior penetração e melhor definição de imagem que um transdutor de frequência de 5 a 10 MHz.
(C) Um transdutor com frequência baixa é mais usado em exames de estruturas superficiais, devido à alta resolução e pouca penetração.
(D) Um transdutor com frequência baixa proporciona pior resolução, porém maior penetração.
(E) O Doppler colorido ligado aumenta a taxa de quadros por segundo.

QUESTÃO 28

Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas. A interação das ondas de ultrassom com os órgãos e tecidos do corpo pode ser descrita nos termos a seguir:

- I. reflexão.
- II. dispersão.
- III. refração.
- IV. atenuação.

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 29

Em relação ao uso clínico dos princípios de dinâmica de fluxo e das técnicas de Doppler, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Por razões práticas e para aplicação clínica, os termos aceleração convectiva e atrito da equação original de Bernoulli são excluídos.
- (B) Na insuficiência aórtica crônica, há uma relação direta entre o tempo de meia-pressão do refluxo aórtico e a gravidade da lesão.
- (C) O princípio da conservação das massas (continuidade) pode ser utilizado para estimar a área valvar aórtica ou mitral.
- (D) O método da convergência de fluxo (ou PISA) pode ser utilizado para estimar o volume regurgitante ou a área do orifício regurgitante.
- (E) O tempo de meia pressão é o intervalo de tempo para que o gradiente diastólico máximo caia à metade.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa INCORRETA com relação à avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo.

- (A) A fração de encurtamento endocárdico é a medida da função sistólica do ventrículo esquerdo mais consistente, seja no acometimento difuso ou segmentar.
- (B) O método de Simpson usa duas projeções (apical 4 e 2 câmaras). Ele fragmenta o ventrículo como se fossem várias moedas empilhadas, para calcular os volumes diastólico e sistólico, e não depende da forma geométrica do ventrículo.
- (C) Estudos comparando a quantificação de volumes ventriculares pela ecocardiografia 3D com a ressonância magnética demonstram elevado nível de concordância entre os métodos.
- (D) O volume ejetado por sístole pode ser estimado a partir da medida da integral velocidade-tempo obtida por Doppler pulsátil registrado na via de saída do VE e multiplicado pela área transversal desta região.

- (E) As técnicas de *strain* e *strain rate* derivadas das medidas de velocidade do Doppler tecidual têm sido usadas para avaliar a deformação miocárdica, apresentando grande sensibilidade mesmo na detecção de alterações subclínicas da função sistólica segmentar.

QUESTÃO 31

Paciente com história de infarto prévio apresenta ao ecocardiograma acinesia ápice dos segmentos médio e apical das paredes anterior e septal. Qual é a artéria coronária mais provavelmente comprometida?

- (A) Circunflexa.
- (B) Coronária direita.
- (C) Descendente anterior.
- (D) Diagonal.
- (E) Descendente posterior.

QUESTÃO 32

Assinale a alternativa correta sobre o ecocardiograma transesofágico

- (A) O plano longitudinal da aorta torácica descendente é obtido pela centralização da aorta no corte bidimensional mantendo o ângulo em 0°.
- (B) Neoplasia esofágica, estenose esofágica, divertículo de Zenker, radioterapia envolvendo o mediastino e varizes esofágicas com sangramento recente são contraindicações absolutas para sua realização.
- (C) Tem sensibilidade em torno de 80% na detecção de vegetações e suas complicações como abscessos.
- (D) Para avaliação do ventrículo esquerdo na projeção duas câmaras, o transdutor deve estar na posição esofágica média com ângulo a 60° ou transgástrica a 90°.
- (E) É limitado na avaliação do segmento proximal da aorta torácica ascendente.

QUESTÃO 33

A ecocardiografia tem alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico da estenose mitral e tem um papel importante na determinação da técnica intervencionista ou cirúrgica, através de um sistema de pontuação (Escore de Wilkins). Este sistema de pontuação leva em consideração os itens a seguir, EXCETO

- (A) mobilidade das cúspides.
- (B) área valvar.
- (C) comprometimento subvalvar.
- (D) espessamento valvar.
- (E) calcificação das cúspides.

QUESTÃO 34

A hipertrofia ventricular esquerda tipicamente se caracteriza como sendo concêntrica, excêntrica ou de geometria normal. Podemos diagnosticar os diferentes tipos de hipertrofia calculando o índice de massa ventricular e a espessura relativa do ventrículo esquerdo. Considerando as informações, assinale a alternativa que apresenta a classificação correta para os pacientes a seguir:

- I. homem, índice de massa = 155 g/m², espessura relativa = 0,48;
- II. homem, índice de massa = 110 g/m², espessura relativa = 0,46;
- III. mulher, índice de massa = 94 g/m², espessura relativa = 0,38;
- IV. mulher, índice de massa = 160 g/m², espessura relativa = 0,40.

- (A) I-hipertrofia concêntrica; II-remodelamento concêntrico; III- geometria normal; IV- hipertrofia excêntrica.
- (B) I- remodelamento concêntrico; II- geometria normal; III- geometria normal; IV- hipertrofia excêntrica.
- (C) I- hipertrofia concêntrica; II- geometria normal; III- hipertrofia excêntrica; IV- geometria normal.
- (D) I- hipertrofia excêntrica; II- remodelamento concêntrico; III- hipertrofia concêntrica; IV- hipertrofia excêntrica.
- (E) I- hipertrofia concêntrica; II-hipertrofia excêntrica; III- geometria normal; IV-remodelamento concêntrico.

QUESTÃO 35

Em relação à Miocardiopatia Hipertrófica, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) As manobras usadas para aumentar ou provocar um gradiente na miocardiopatia hipertrófica incluem Valsalva, ficar em pé rapidamente a partir de uma posição de cócoras e infusão de agente inotrópico.
- (B) A forma clássica da miocardiopatia hipertrófica resulta em obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo pela hipertrofia septal assimétrica associada ao movimento anterior sistólico da valva mitral.
- (C) Quando existe obstrução da via de saída do ventrículo esquerdo, observa-se, ao Doppler da região subaórtica, um pico precoce com desaceleração lenta da velocidade.
- (D) A detecção de movimentação anterior sistólica da valva mitral é evidência indireta de obstrução da via de saída do ventrículo esquerdo.
- (E) A regurgitação mitral é um achado comum e, quando presente, observa-se diminuição simultânea do gradiente de pressão da via de saída do ventrículo esquerdo.

QUESTÃO 36

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O padrão de enchimento ventricular avaliado pelo Doppler pulsátil é útil no estudo da função diastólica do ventrículo esquerdo.
- (B) A posição da amostra de volume do Doppler pulsátil

em relação à valva mitral interfere no padrão da curva de velocidade do fluxo diastólico mitral.

- (C) A inversão da relação das ondas E e A, o aumento do tempo de desaceleração do fluxo diastólico mitral e o aumento do intervalo de relaxamento isovolumétrico do ventrículo esquerdo caracterizam o padrão de relaxamento diastólico anormal ao ecocardiograma Doppler.
- (D) Aumento relativo da onda E do fluxo mitral, diminuição dos tempos de desaceleração mitral e de relaxamento isovolumétrico do ventrículo esquerdo, é compatível com padrão de enchimento ventricular pseudonormal.
- (E) A análise do padrão de fluxo em veias pulmonares pelo Doppler pulsátil pode ser útil na avaliação da função diastólica do ventrículo esquerdo.

QUESTÃO 37

Paciente apresenta os seguintes achados ao ecocardiograma: espessamento valvar difuso e do septo interatrial, espessamento e aumento da refringência das paredes dos ventrículos direito e esquerdo, disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, dilatação dos átrios e discreta regurgitação mitral e tricúspide. Qual é o diagnóstico mais provável?

- (A) Sarcoïdose.
- (B) Amiloidose.
- (C) Cardiomiopatia isquêmica.
- (D) Cardiomiopatia hipertrófica.
- (E) Cardiomiopatia hipertensiva.

QUESTÃO 38

Paciente em pós-operatório tardio de troca valvar aórtica por prótese mecânica tem ecocardiograma com Doppler mostrando: diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo de 58 mm, fração de encurtamento de 33%, índice de massa miocárdica de 160 g/m², gradiente aórtico sistólico máximo de 36 mmHg, área valvar aórtica de 1,0 cm² (0,9 cm²/m² de superfície corporal), relação velocidade via de saída do ventrículo esquerdo/velocidade máxima transaórtica de 0,4. Com base nestas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Os dados ecodopplercardiográficos podem ser normais e devem ser analisados em função de estudos comparativos com exames anteriores.
- (B) É necessário um ecocardiograma transesofágico para melhor esclarecimento do caso.
- (C) O diagnóstico ecodopplercardiográfico é de disfunção de prótese do tipo estenose.
- (D) O conhecimento do exame ecodopplercardiográfico basal do pós-operatório não é necessário para avaliar o estado funcional atual da prótese em questão.
- (E) O diagnóstico ecodopplercardiográfico é de disfunção de prótese do tipo insuficiência.

QUESTÃO 39

Em relação à displasia arritmogênica do ventrículo direito, assinale a alternativa que corresponde a achados ecocardiográficos.

- (A) Dilatação e disfunção sistólica do ventrículo direito, na

presença de pressões normais do ventrículo esquerdo e artéria pulmonar.

- (B) Alterações estruturais da banda moderadora e trabeculações do ventrículo direito.
- (C) Acometimento do ventrículo esquerdo, que pode ser encontrado em estágios mais avançados da doença.
- (D) Espessura da parede livre do ventrículo direito normal, com predomínio de depósito de gordura, ou reduzida, por tecido cicatricial.
- (E) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 40

Assinale a alternativa correta em relação à avaliação da insuficiência valvar mitral.

- (A) A *vena contracta* do fluxo regurgitante mitral é o ponto de maior convergência e velocidade do fluxo. Valores de *vena contracta* do fluxo regurgitante mitral $< 0,6$ cm estão relacionados à insuficiência valvar mitral de grau importante.
- (B) A presença de fluxo sistólico reverso no interior de pelo menos uma veia pulmonar correlaciona-se com insuficiência mitral grave, com sensibilidade e especificidade maiores do que 90%.
- (C) A insuficiência valvar mitral é considerada de grau importante quando a área do orifício regurgitante (AOR) for $> 0,4$ cm². Para o cálculo da AOR, observa-se a relação entre a integral da velocidade do jato regurgitante (VTI refluxo) e o volume regurgitante (VR), ou seja, AOR: VTI refluxo/ VR.
- (D) O cálculo do PISA (proximal isovelocity surface área) do fluxo regurgitante mitral pode ser simplificado admitindo-se valor para a velocidade (escala) de “aliasing” do fluxo colorido (color) de 40 cm/s, e valor para a velocidade de pico do fluxo regurgitante de 500 cm/s. Nestas circunstâncias, o AOR seria calculado simplesmente como $r^2/4$, em que r é o raio do hemisfério onde ocorre o primeiro “aliasing”.
- (E) São critérios de insuficiência valvar mitral de grau importante: relação entre a área do jato regurgitante e a área do átrio esquerdo $> 40\%$, volume regurgitante maior que 60 ml e área do orifício regurgitante $> 0,40$ cm².

QUESTÃO 41

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Na pericardite constrictiva, observamos um enchimento diastólico precoce rápido, com uma interrupção abrupta do enchimento ventricular quando a pressão diastólica se eleva.
- (B) São achados clínicos no tamponamento cardíaco: débito cardíaco diminuído, pressão venosa aumentada, hipotensão e pulso paradoxal.
- (C) No tamponamento cardíaco instalado, há aumento exagerado das velocidades dos fluxos aórtico e mitral durante a inspiração.
- (D) São achados ecocardiográficos na miocardiopatia restritiva: hipertrofia do ventrículo esquerdo, função sistólica normal, $E > A$ nas fases tardias, com TRIV constante e ausência de variação respiratória significativa.
- (E) A inversão ou colapso da parede livre do átrio direito

ocorre quando a pressão intrapericárdica excede a pressão sistólica do átrio direito e quanto maior a duração da inversão, maior a probabilidade de tamponamento cardíaco.

QUESTÃO 42

Em relação aos tumores e massas cardíacas, assinale a alternativa correta.

- (A) Na maioria dos pacientes com cardiopatia carcinoide, a valva tricúspide é o local predominante de envolvimento, tornando-se espessada e rígida, porém a principal anormalidade hemodinâmica é a regurgitação tricúspide.
- (B) O tumor primário mais encontrado é o mixoma cardíaco. Suas características mais comuns são: predomínio em átrio esquerdo, poder apresentar fluxo pré-valvar acelerado mimetizando estenose mitral ou tricúspide, são comumente sésseis, com fixação em septo interatrial, são pouco móveis, com possibilidade de embolização.
- (C) Os rabiomiomas são os tumores pediátricos benignos mais comuns: são tumores pequenos, raramente crescem. Estão frequentemente relacionados à esclerose tuberosa, encontrados nos átrios, com pequena incidência nos ventrículos.
- (D) Os lipomas são tumores benignos comuns, com maior ocorrência no ventrículo esquerdo e no átrio direito, ocorrendo em todas as faixas etárias, com predomínio entre as mulheres, podendo ser sésseis ou polipoides. A hipertrofia lipomatosa do septo atrial é uma apresentação.
- (E) Os tumores cardíacos metastáticos tem a mesma incidência que os primários, podendo envolver o coração por invasão direta, disseminação linfática ou metástases à distância, sendo o acometimento pericárdico mais comumente encontrado.

QUESTÃO 43

Em relação à ecocardiografia de estresse, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A resolução de anormalidades induzidas na movimentação parietal antes de completada a aquisição de imagens após exercício em esteira é causa de resultados falso-negativos.
- (B) Teste com dipiridamol, independente da dose infundida e da gravidade da doença coronariana, tem sensibilidade e especificidade maiores do que teste com dobutamina.
- (C) Arritmias podem ser efeitos colaterais durante a ecocardiografia de estresse com dobutamina, sendo motivo para término da infusão.
- (D) O dipiridamol e a adenosina são vasodilatadores e induzem à isquemia miocárdica por causar um aumento do fluxo sanguíneo nas artérias coronárias normais, com decréscimo relativo dos vasos doentes.
- (E) O teste com dipiridamol deve ser evitado em pacientes asmáticos ou com doença pulmonar obstrutiva crônica.

QUESTÃO 44

Paciente de 67 anos, com massa ecodensa, arredondada, medindo 5 mm de diâmetro, na face ventricular da valva aórtica e com certa mobilidade. O diagnóstico mais provável é

- (A) mixoma.
- (B) rabdomioma.
- (C) fibroma.
- (D) fibroelastoma papilar.
- (E) linfoma.

QUESTÃO 45

Com relação ao diagnóstico ecocardiográfico das doenças da aorta, assinale a alternativa correta.

- (A) Doenças que acometem a região distal da aorta ascendente e a região proximal do arco são facilmente identificadas pelo plano transversal da ecocardiografia transesofágica.
- (B) As trombozes murais da aorta torácica não são diagnosticadas pela ecocardiografia transtorácica nem pela ecocardiografia transesofágica.
- (C) As dissecções da aorta torácica ascendente são mais facilmente diagnosticadas do que as da aorta descendente pela ecocardiografia transtorácica.
- (D) A ecocardiografia transesofágica é muito superior à tomografia e angiografia no diagnóstico das dissecções da aorta.
- (E) No exame transesofágico para pesquisa de fonte emboligênica, a avaliação da aorta é praticamente dispensável, porque as fontes são sempre intracardíacas.

QUESTÃO 46

Alternativamente à técnica cirúrgica clássica, algumas comunicações interatriais (CIA) podem ser tratadas por via percutânea com o emprego de próteses. São considerados casos favoráveis para tal procedimento:

- (A) CIA do tipo "ostium primum".
- (B) CIA do tipo seio venoso com ou sem drenagem anômala.
- (C) CIA do tipo "ostium secundum", localizada na região central do septo interatrial, com bordas de pelo menos 5 mm em torno do defeito e com "shunt" predominantemente esquerdo-direito.
- (D) Qualquer CIA pode ser tratada percutaneamente.
- (E) A direção do fluxo no plano atrial não é importante para definir o procedimento cirúrgico.

QUESTÃO 47

Em qual das alternativas a seguir o ecocardiograma transesofágico NÃO está indicado?

- (A) Suspeita clínica e laboratorial de endocardite infecciosa com ecocardiograma transtorácico negativo.
- (B) Pesquisa de fonte emboligênica em paciente jovem com quadro de acidente vascular cerebral embólico.
- (C) Pesquisa de trombo em apêndice atrial esquerdo em paciente candidato à valvoplastia mitral com cateter-balão.
- (D) Suspeita clínica de endocardite infecciosa em

pacientes com febre transitória, culturas negativas, sem evidências de sopro novo ou bacteremia.

- (E) Definição de mecanismo e grau do refluxo em disfunção de prótese mecânica mitral por insuficiência.

QUESTÃO 48

Qual das alternativas a seguir NÃO possui dado compatível com estenose aórtica importante?

- (A) Razão entre a velocidade da via de saída do ventrículo esquerdo e a velocidade de pico da valva aórtica < 0,40.
- (B) Velocidade de pico instantânea > 5 m/s.
- (C) Gradiente transvalvar aórtico médio > 50 mm Hg.
- (D) Área valvar < 1,0 cm².
- (E) Área valvar indexada < 0,60 cm²/m².

QUESTÃO 49

Segundo a equação de continuidade, a área de estenose aórtica no caso a seguir é

- Diâmetro na via de saída do VE = 2,0 cm.
- VTI do fluxo na via de saída = 16 cm.
- VTI do fluxo aórtico = 60 cm.

- (A) 1,0 cm².
- (B) 2,0 cm².
- (C) 2,8 cm².
- (D) 1,2 cm².
- (E) 0,8 cm².

QUESTÃO 50

Em relação à avaliação do sincronismo cardíaco pela ecocardiografia, assinale a alternativa correta.

- (A) A avaliação não pode ser feita em portadores de marcapasso cardíaco, uma vez que a mudança do intervalo atrioventricular interfere nos parâmetros avaliados.
- (B) Podemos afirmar que existe dissincronia interventricular quando a diferença entre os tempos pré-ejetivos aórtico e pulmonar estiver prolongada, superior a 40 ms.
- (C) A dissincronia intraventricular existe quando existe uma diferença de 40 ms no pico de onda S do Doppler tecidual entre paredes opostas do ventrículo esquerdo em uma visão apical de 4 câmaras.
- (D) A dissincronia interventricular pode ser avaliada pela diferença de intervalo eletromecânico entre os segmentos basais do ventrículo esquerdo obtida pelo Doppler tecidual.
- (E) A dissincronia interventricular existe quando há uma diferença de 130 ms no atraso septal ao posterior, medido pelo modo M ou pelo speckle tracking radial strain.

