

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 03/2017 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 25

MÉDICO I

(Cardiologia: Insuficiência e Transplante Cardíaco)

01.	E	11.	B	21.	C	31.	C
02.	A	12.	B	22.	D	32.	D
03.	B	13.	D	23.	B	33.	C
04.	E	14.	E	24.	D	34.	C
05.	B	15.	A	25.	A	35.	D
06.	C	16.	C	26.	A	36.	B
07.	C	17.	E	27.	B	37.	D
08.	D	18.	A	28.	C	38.	E
09.	B	19.	E	29.	E	39.	A
10.	A	20.	C	30.	C	40.	A



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL Nº 03/2017
DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)

MISSÃO

Ser um referencial público em saúde, prestando assistência de excelência, gerando conhecimento, formando e agregando pessoas de alta qualificação.

PS 25 - MÉDICO I
(Cardiologia: Insuficiência e
Transplante Cardíaco)

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Conhecimentos Específicos	01 a 40	0,25 cada



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____



FAURGS
Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão portar** armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, prótese auditiva, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, sob pena de serem excluídos do certame. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica, preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.16.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não serão permitidos: nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos em que forem pré-estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.16.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **41** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **três horas e trinta minutos (3h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova, se for autorizado pela Coordenação do Prédio e estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.16.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao Fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Concurso. (Conforme subitem 7.16.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.



01. Em relação a desfechos, após o transplante cardíaco, é correto afirmar que

- (A) a melhora de desfechos de médio e longo prazo pós-transplante cardíaco, observada nas últimas duas décadas, está associada a melhor compreensão e manejo da disfunção primária do enxerto.
- (B) pacientes de etiologia isquêmica que vão a transplante apresentam os piores desfechos de mortalidade em 30 dias.
- (C) o escore RADIAL define o prognóstico pós-transplante e auxilia na alocação/priorização de órgãos para pacientes em lista de espera.
- (D) características do órgão e manejo do doador pré-retirada são os fatores que mais influenciam no aparecimento de disfunção primária do enxerto.
- (E) a maioria das mortes que ocorre nos primeiros 30 dias pós-transplante se dá como consequência de disfunção primária do enxerto.

02. No que se refere ao transplante cardíaco, assinale a afirmação correta.

- (A) Constituem preditores de risco para disfunção primária do enxerto: etiologia da insuficiência cardíaca do receptor, explante do dispositivo de assistência circulatória mecânica no receptor e uso de álcool na história do doador.
- (B) Dosagem de troponina I deve ser considerada na avaliação de potenciais doadores, pois níveis elevados indicam mau prognóstico no pós-transplante imediato.
- (C) Níveis elevados de BNP e de NT-pro-BNP no doador são preditores de disfunção ventricular no pós-transplante.
- (D) O uso precoce de suporte circulatório mecânico pós-transplante, em vez de drogas vasoativas, é a recomendação atual para o manejo de disfunção biventricular.
- (E) Infusão de solução cardioplégica confere proteção para tempo isquêmico de até 4h para doadores com idade <50 anos, o que favorece expansão geográfica e clínica do *pool* de doadores.

03. Assinale a alternativa que melhor define disfunção primária de enxerto.

- (A) Na disfunção primária de enxerto leve, do tipo ventrículo esquerdo, são elementos diagnósticos a fração de ejeção do ventrículo esquerdo <45%, avaliada por ecocardiograma e por, pelo menos, um dos seguintes dados hemodinâmicos: pressão de átrio direito >15mmHg, pressão capilar >20mmHg ou índice cardíaco <2L/min/m² após um mínimo de 60min com suporte inotrópico.
- (B) Na disfunção primária de enxerto moderada, do tipo ventrículo esquerdo, são elementos diagnósticos: a fração de ejeção do ventrículo esquerdo ≤40%, associada ao uso de alta dose de inotrópico ou ao uso de suporte circulatório mecânico, como balão intra-aórtico, nesse caso, independente da dose de inotrópico.
- (C) Na disfunção primária de enxerto grave, do tipo ventrículo esquerdo, são elementos diagnósticos: a fração de ejeção do ventrículo esquerdo ≤40%, associada ao uso de alta dose de inotrópico (escore inotrópico >10), em associação com uso de suporte circulatório mecânico (ECMO, suporte mecânico ao ventrículo esquerdo, ao direito ou ambos).
- (D) Na disfunção primária de enxerto, do tipo ventrículo direito, são elementos diagnósticos: a fração de ejeção do ventrículo esquerdo >50% e gradiente transpulmonar <15mmHg, ou índice cardíaco <2L/min/m² ou pressão sistólica na artéria pulmonar <50mmHg.
- (E) Na disfunção primária de enxerto, do tipo ventrículo direito, são elementos diagnósticos: a fração de ejeção do ventrículo esquerdo <50% e gradiente transpulmonar <15mmHg e índice cardíaco <2L/min/m² e pressão sistólica na artéria pulmonar <50mmHg.

04. Assinale a alternativa correta com relação à estratificação de risco para inclusão em lista de espera para transplante cardíaco.

- (A) Os limites de corte de valores de VO_2 de pico diferem conforme presença ou ausência de marca-passo de ressincronização, a saber: $<10\text{mL/Kg/min}$ na presença do marca-passo e $<14\text{mL/Kg/min}$ sem o marca-passo.
- (B) O uso de betabloqueador implica a utilização de diferentes pontos de corte para VO_2 de pico: $<12\text{mL/Kg/min}$ na ausência de betabloqueador e $<10\text{mL/Kg/min}$ na presença de betabloqueador.
- (C) Índice de massa corporal $\leq 30\text{Kg/m}^2$ permite a inclusão em lista daqueles pacientes que não tenham outras comorbidades significativas.
- (D) Teste de vasorreatividade com drogas vasoativas durante cateterismo cardíaco direito se justifica quando a pressão sistólica na artéria pulmonar for $>45\text{mmHg}$ e/ou o gradiente transpulmonar for $>15\text{mmHg}$ e/ou a resistência vascular pulmonar for $>3\text{UWoods}$, na presença de pressão arterial sistólica sistêmica $>85\text{mmHg}$.
- (E) A utilização de escores de risco, como o *Seattle Heart Failure Model*, não deve ser valorizada para inclusão de pacientes que estejam internados por insuficiência cardíaca descompensada, na lista de espera para transplante.

05. Em caso de detecção de hipertensão pulmonar no exame de cateterismo direito, sem resposta favorável a medidas vasoativas agudas na sala de hemodinâmica, são avaliadas estratégias aceitáveis para serem implementadas após o exame, na tentativa de redução da resistência vascular pulmonar.

Quanto a essas estratégias, considere os itens abaixo.

- I - Uso agressivo de diurético endovenoso e/ou ultrafiltração e sildenafil sublingual.
- II - Associação de vasodilatadores endovenosos e inotrópicos.
- III- Uso de suporte mecânico como balão intra-aórtico e membrana de oxigenação extracorpórea venovenoso (ECMO-VV).

Quais têm indicação correta?

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

06. Em relação ao impacto causado por comorbidades aos candidatos a transplante cardíaco, é correto afirmar que

- (A) diabetes melito, sem dano em órgão-alvo, não configura contraindicação à inclusão em lista de espera, independentemente do valor de hemoglobina glicada.
- (B) a presença de critérios objetivos de *frailty* (fragilidade) se configura em contraindicação ao transplante, mesmo que passível de recuperação com reabilitação no pós-transplante.
- (C) a perda de função renal com taxa de filtração glomerular $<30\text{mL/min/1,73m}^2$ se configura contraindicação relativa ao transplante cardíaco.
- (D) para pacientes com história de uso abusivo de álcool, é obrigatória sua participação efetiva de, no mínimo, 12 meses em programa estruturado de reabilitação e cessação do uso de álcool.
- (E) a cessação de tabagismo deve ser confirmada por, no mínimo, 12 meses antes da inclusão em lista de espera para transplante cardíaco.

07. Em relação à avaliação da candidatura para transplante cardíaco, assinale a alternativa correta.

- (A) A avaliação psicossocial leva em conta fatores pessoais e de apoio familiar para o cuidado no pós-transplante, sem contudo conferir grau de recomendação quanto à inclusão em lista para aqueles pacientes considerados muito graves – classe funcional IV, dependente de inotrópicos e/ou suporte mecânico com risco iminente de morte.
- (B) Uma vez completada a avaliação e definida a inclusão do paciente em lista, procedimentos de alto custo como implante de cardiodesfibrilador ou marca-passo de ressincronização cardíaca não se justificam durante o período de espera.
- (C) Pacientes ambulatoriais listados devem ser reavaliados periodicamente, incluindo a realização de ergospirometria e escores prognósticos a cada 3-6 meses, pois, ao ser detectada melhora objetiva, significativa, a retirada de lista deve ser considerada.
- (D) Hipersensibilização imunológica não deve ser configurada como critério de priorização em lista, pois diminui a perspectiva de pacientes com maior probabilidade de sucesso (painel de baixa reatividade) no transplante de receberem um órgão antes.
- (E) Retransplante está justificado quando o paciente desenvolve doença vascular do enxerto acelerada na vigência de rejeição aguda refratária.

08. Em relação à avaliação da candidatura ao transplante cardíaco de pacientes ambulatoriais, assinale a alternativa correta.

- (A) O uso de escores como o *Seattle Heart Failure Model*, com resultados abaixo de 70% de sobrevida no primeiro ano, justifica considerar a inclusão em lista de espera para transplante cardíaco.
- (B) O uso de escores ambulatoriais como *Seattle Heart Failure Model* ou o *Heart Failure Survival Score* são ferramentas completas para prever sobrevida e, dessa forma, fundamentais na definição de listagem para transplante cardíaco.
- (C) O *Seattle Heart Failure Model* se caracteriza por superestimar risco de morte ou necessidade de transplante de urgência em pacientes com quadros avançados de insuficiência cardíaca.
- (D) A associação de dados de ergoespirometria ao uso de escores prognósticos auxilia na definição de entrada em lista de espera para transplante cardíaco.
- (E) O *Heart Failure Survival Score*, em pacientes de baixo e médio risco, subestima risco quando comparado à ergoespirometria.

09. Com relação à avaliação de *frailty* (fragilidade), condição cada vez mais importante de ser identificada em razão do aumento da faixa etária da população e da tendência de aumento dos limites de idade para inclusão em lista de espera para transplante cardíaco, assinale a alternativa correta.

- (A) Todo paciente acima de 60 anos, potencial candidato a transplante cardíaco, deve ser formalmente avaliado por um fisiatra com vistas a definir seu escore de *frailty*.
- (B) O diagnóstico de *frailty* se dá quando, no mínimo, três dos seguintes sintomas estão presentes: perda de peso não intencional de, no mínimo, 4,54Kg no último ano, fraqueza muscular, marcha lentificada, cansaço e baixo nível de atividade física.
- (C) O paciente candidato a transplante, identificado como portador de *frailty* com escore alto – quatro fatores – deve ter seu processo de avaliação para transplante suspenso, submetido a processo de hiperalimentação e fisioterapia/reabilitação cardiovascular por, no mínimo, seis meses, para então serem reavaliadas suas condições.
- (D) A facilidade de aferição dos elementos que indicam *frailty* faz com que seu diagnóstico seja cada vez mais incorporado aos graus de recomendação para inclusão ou não em lista de pacientes candidatos a transplante cardíaco.
- (E) O paciente considerado não candidato para transplante cardíaco por conta de alto escore de *frailty* pode ainda se beneficiar de suporte mecânico circulatório de longa permanência.

10. As situações abaixo se referem ao uso de suporte circulatório mecânico de longa duração como ponte para candidatura para transplante cardíaco. Assinale a alternativa correta.

- (A) A ponte para candidatura com suporte circulatório para pacientes com obesidade mórbida é geralmente insuficiente, sendo necessária associação com cirurgia da obesidade para obtenção de peso que permita inclusão em lista de espera.
- (B) Paciente candidato potencial a transplante cardíaco e portador de neoplasia em fase inicial de tratamento não é elegível para implante de dispositivo como ponte para candidatura.
- (C) Na hipertensão pulmonar resistente ao manejo farmacológico intensivo, é recomendado o uso de suporte circulatório mecânico associado à sildenafil ou milrinone, pois esta combinação tem efeito sinérgico para se obter reversibilidade da elevação das pressões pulmonares.
- (D) Em pacientes com hipertensão pulmonar, a redução das pressões pulmonares após o implante de dispositivo de suporte circulatório mecânico geralmente demora 12 meses.
- (E) Na presença de insuficiência renal que limite a candidatura para transplante, é preferível o uso de suporte circulatório mecânico, a fim de melhorar a função renal, do que o uso de terapia renal substitutiva.

11. Com relação ao processo de avaliação e manejo de pacientes portadores de cardiomiopatia restritiva, potenciais candidatos a transplante cardíaco, é correto afirmar que

- (A) pacientes com cardiomiopatia restritiva, em fase dilatada com disfunção ventricular sistólica, passam a ser elegíveis para transplante cardíaco.
- (B) são considerados sinais de mau prognóstico na cardiomiopatia restritiva: congestão pulmonar no momento do diagnóstico, diâmetro de átrio esquerdo maior do que 60mm, sexo masculino e hipertensão pulmonar reativa.
- (C) considerando o prognóstico reservado da cardiomiopatia restritiva como indicação de transplante, é recomendável o uso de suporte circulatório para apoiar saída de circulação extracorpórea.
- (D) considerando o baixo rendimento terapêutico para etiologias específicas das cardiomiopatias restritivas, uma vez definido pelo processo de avaliação pré-transplante, não é recomendável perseguir elucidação diagnóstica subjacente.
- (E) o cateterismo cardíaco direito em pacientes com cardiomiopatia restritiva deve ser sempre feito acompanhado de cateterismo esquerdo para avaliação de componente constritivo potencialmente associado.

12. Com relação ao processo de avaliação e manejo de pacientes portadores de amiloidose com envolvimento cardíaco e sua potencial candidatura a transplante cardíaco, assinale a afirmativa correta.

- (A) A amiloidose do tipo AL apresenta prognóstico sombrio (poucos meses de sobrevida após o diagnóstico) e, por isso, a maioria dos casos possui indicação para transplante cardíaco.
- (B) A estratégia de transplante cardíaco combinada com transplante autólogo de medula óssea é a recomendada para casos de amiloidose do tipo AL.
- (C) Em casos de amiloidose do tipo TTR familiar, transplante cardíaco isolado é a estratégia recomendada.
- (D) O uso de níveis de BNP e de troponina I pode ser critério para determinar a candidatura de pacientes com amiloidose do tipo TTR, mas não do tipo AL.
- (E) A avaliação extracardíaca de envolvimento na amiloidose do tipo AL é menos importante no impacto pós-transplante do que na amiloidose do tipo TTR.

13. Em relação ao manejo de pacientes em lista de espera para transplante cardíaco que apresentam painel de anticorpos reativos, assinale a alternativa correta.

- (A) Exceto em casos de pacientes com insuficiência cardíaca grave, dependentes de inotrópico, a presença de painel de anticorpos reativos >10% deve ser considerada contra-indicação ao transplante pela grande probabilidade de ocorrer rejeição aguda fulminante.
- (B) *Crossmatch* virtual deve ser realizado previamente à aceitação do órgão a ser transplantado em casos de receptor com painel de anticorpos reativos (>10%), a fim de minimizar a probabilidade de rejeição aguda grave.
- (C) Estratégias empregadas para reduzir hipersensibilização imunológica pré-transplante para pacientes com painel de anticorpos reativos (>10%) incluem plasmaferese, imunoglobulina, metilprednisolona e rituximab.
- (D) O aumento do número de pacientes submetidos a transplante cardíaco que são portadores de suporte circulatório mecânico trouxe um maior contingente de pacientes com títulos elevados de painel de anticorpos reativos (>10%).
- (E) *Crossmatch* retrospectivo entre receptor e doador não traz informação adicional para modificar a estratégia terapêutica e reduzir a probabilidade de rejeição mediada por anticorpo.

14. Em relação à biópsia endomiocárdica de vigilância pós-transplante, assinale a alternativa correta.

- (A) Diversos centros que realizam transplante cardíaco estão progressivamente utilizando outros métodos para detectar rejeição do enxerto, tais como dosagem de biomarcadores (troponina e/ou BNP) associada à avaliação por imagem (ecocardiograma ou ressonância nuclear magnética), a fim de minimizar riscos relacionados com a biópsia endomiocárdica.
- (B) Em crianças, devido à maior probabilidade de rejeição, o intervalo das biópsias endomiocárdicas deve ser mais curto do que aquele praticado em adultos.
- (C) O uso de *Allomap* (teste de expressão gênica) para detecção de rejeição mediada por anticorpo desponta como uma ferramenta de alta especificidade e pode indicar uma estratégia menos invasiva do que a biópsia endomiocárdica.
- (D) Considerando os riscos envolvidos na realização de biópsia endomiocárdica, é recomendado que os pacientes permaneçam em observação por 24h após o procedimento, para monitorar complicações, como tamponamento cardíaco e arritmias.
- (E) Biópsia endomiocárdica de rotina durante o primeiro ano pós-transplante é a estratégia recomendada pela Sociedade Internacional de Transplante de Coração e Pulmão (ISHLT).

15. Em relação à rejeição celular pós-transplante cardíaco, assinale a alternativa correta.

- (A) Um dos principais objetivos da terapia indutora com agentes como timoglobulina é conferir proteção renal, permitindo maior tempo antes do início de inibidores de calcineurina no período pós-operatório.
- (B) Terapia imunossupressora tripla (corticosteroides, inibidores de calcineurina e antiproliferativos) tem sido progressivamente descontinuada em vários centros que realizam transplante cardíaco.
- (C) A vantagem do uso de tacrolimus sobre o uso de ciclosporina é devido à menor necessidade de monitorização de níveis séricos do primeiro.
- (D) Em pacientes portadores de diabetes melito, o uso de metilprednisolona deve ser evitado.
- (E) O uso de micofenolato mofetil, além de conferir maior benefício de sobrevida comparado à azatioprina, está associado à menor taxa de pancitopenia.

16. Com relação a características e cuidados do doador, assinale a alternativa correta.

- (A) O tempo isquêmico previsto deve, preferencialmente, ser inferior a quatro horas. Se houver risco de período isquêmico mais prolongado, deve ser considerada a utilização de doadores mais jovens, sem uso de inotrópicos e com função ventricular minimamente alterada.
- (B) A presença de arritmias no coração do doador constitui contraindicação à sua utilização para transplante.
- (C) A utilização de doadores com hipertrofia de ventrículo esquerdo é aceitável, desde que não haja sinais de hipertrofia no eletrocardiograma e que as espessuras das paredes sejam <14mm.
- (D) Como regra geral, é considerado adequado para transplante o coração de doador cujo peso não ultrapasse >20% do peso corporal do receptor.
- (E) Mesmo que o receptor tenha doença arterial coronariana de base, não é recomendável aceitar coração de doador com doença coronária epicárdica.

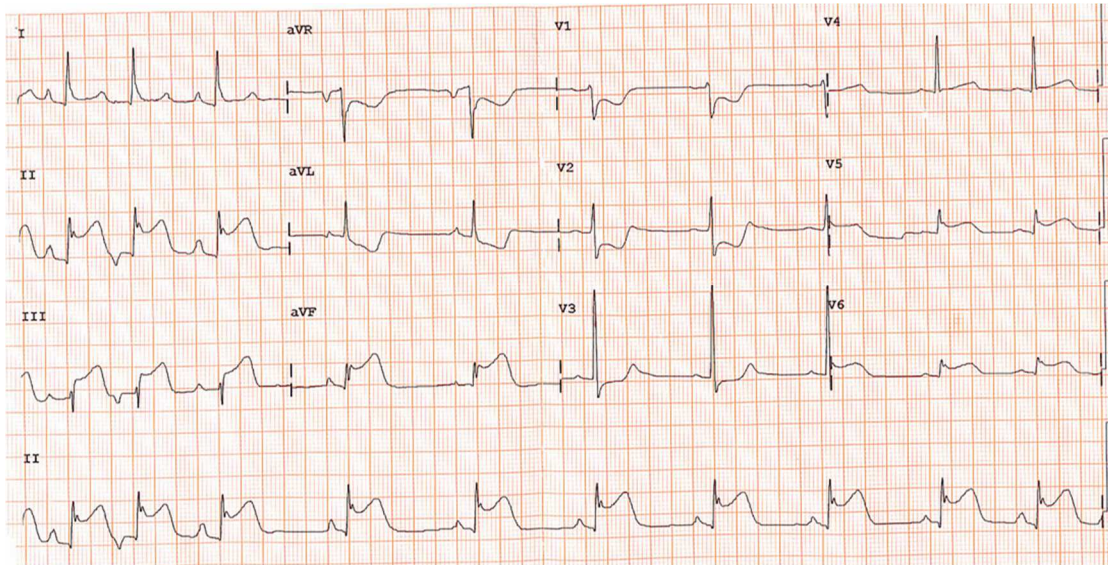
17. Em relação a aspectos de imunossupressão no período pós-transplante, assinale a alternativa correta.

- (A) No esquema imunossupressor, o uso de micofenolato mofetil, everolimus ou sirolimus deve ser estimulado assim que possível, pois dados indicam que estes agentes reduzem a probabilidade de doença linfoproliferativa no médio e longo prazo.
- (B) O uso de plasmaferese não se restringe a episódios de rejeição humoral – o componente celular inerente a episódios mais graves de rejeição pode ser manejado de forma mais eficiente com esta modalidade terapêutica.
- (C) Rejeição aguda sintomática somente pode ser tratada com esquema específico, após comprovação por biópsia endomiocárdica.
- (D) Tratamento de rejeição celular aguda sintomática, na fase precoce pós-transplante, requer doses altas de corticosteroide parenteral e, portanto, deve ser acompanhada por reforço (aumento de dose) de agentes antifúngicos para evitar infecções oportunistas em período particularmente vulnerável.
- (E) O uso de tacrolimus em vez de ciclosporina se mostrou melhor para reduzir episódios de rejeição celular, mas não demonstrou efeito benéfico em sobrevida.

18. Assinale a alternativa correta em relação ao diagnóstico e manejo de pacientes com insuficiência cardíaca e anemia.

- (A) A reposição de ferro endovenoso em pacientes ferropênicos com insuficiência cardíaca melhora a qualidade de vida; o benefício do uso de ferro endovenoso em pacientes ferropênicos parece ser independente da presença de anemia; o benefício funcional parece estar associado a efeito sobre processos oxidativos em nível muscular periférico.
- (B) Em pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca, a prevalência de pacientes com anemia é elevada; anemia implica pior prognóstico; tratamento com darbopoetina é alternativa eficaz.
- (C) O uso de aspirina está associado à anemia; o uso de ferro por via oral é tão efetivo quanto o uso de ferro por via endovenosa; anemia é mais frequente em homens com insuficiência cardíaca.
- (D) O sacarato de ferro deve ser evitado pelo alto risco de anafilaxia; o estudo FAIR-HF testou a carboximaltose de ferro em pacientes com insuficiência cardíaca; sulfato ferroso por via oral leva a escurecimento das fezes.
- (E) A carboximaltose de ferro tem como vantagem administração mais rápida que o sacarato de ferro; o estudo FAIR-HF testou o sacarato de ferro em pacientes com insuficiência cardíaca; ferro endovenoso reduz hospitalização por insuficiência cardíaca.

19. Observe o traçado eletrocardiográfico abaixo de paciente admitido na Emergência.



Setenta e duas horas após a admissão, o paciente apresenta subitamente quadro de edema agudo de pulmão, associado à hipotensão arterial. O exame físico revela sopro sistólico no *apex*. A monitorização com cateter de *Swan-Ganz* revela onda V gigante na curva de capilar pulmonar. O diagnóstico mais provável é

- (A) comunicação interventricular pós-infarto agudo do miocárdio.
- (B) embolia pulmonar.
- (C) aneurisma de ventrículo esquerdo pós-infarto agudo do miocárdio.
- (D) infarto de ventrículo direito.
- (E) insuficiência mitral aguda.

20. Sobre a insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada, assinale a opção **INCORRETA**.

- (A) A quarta bulha e o aumento da onda A podem estar presentes.
- (B) A espironolactona pode ser alternativa terapêutica adequada com base em extrato de pacientes americanos do estudo TOPCAT.
- (C) A dosagem de peptídeos natriuréticos não contribui para o diagnóstico de insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada.
- (D) O ecocardiograma com *Doppler* é o exame não invasivo central na sua avaliação.
- (E) As pericardites podem levar à insuficiência cardíaca diastólica.

21. Qual das medicações abaixo contraindica intervenções cirúrgicas eletivas pós-transplante?

- (A) Prednisolona
- (B) Aspirina
- (C) Sirolimus
- (D) Ciclosporina
- (E) Tacrolimus

22. Em relação ao manejo cirúrgico dos pacientes com insuficiência cardíaca avançada, assinale a alternativa correta.

- (A) Doenças valvares constituem a causa mais comum de intervenção cirúrgica para o tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca.
- (B) Comprovação de viabilidade miocárdica em exames complementares está sempre relacionada à maior sobrevida com cirurgia de revascularização em pacientes com insuficiência cardíaca de etiologia isquêmica e anatomia favorável.
- (C) Atualmente, a troca valvar aórtica por cateter é considerada a melhor opção para pacientes com estenose aórtica crítica e disfunção ventricular moderada.
- (D) Cirurgia de revascularização do miocárdio melhora a sobrevida de pacientes com doença coronariana multivascular significativa, com anatomia favorável e disfunção ventricular leve a moderada (fração de ejeção de 35% a 50%) e com viabilidade miocárdica comprovada.
- (E) Terapia medicamentosa melhora sobrevida, comparada à revascularização miocárdica em pacientes com disfunção ventricular grave (fração de ejeção <35%) e doença coronariana significativa.

23. Em relação às indicações e ao manejo dos pacientes candidatos ao implante de suporte circulatório mecânico, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Pacientes em choque cardiogênico agudo, sem evidência de dano irreversível a órgãos-alvo e com disfunção ventricular não passível de recuperação, devem ser considerados para dispositivo de assistência ventricular de longo prazo.
- (B) É recomendado o fechamento da valva aórtica (sobre sutura) em pacientes com uma válvula bioprostética prévia funcional.
- (C) É recomendada a troca de uma válvula metálica funcional por uma bioprostética ou o fechamento da válvula aórtica (sobre sutura) no momento do implante do suporte circulatório.
- (D) Não é recomendada a troca rotineira de uma válvula mitral metálica funcional, no momento do implante do suporte circulatório.
- (E) Endocardite valvar ativa com bacteremia constitui uma contra-indicação absoluta ao implante de suporte circulatório.

24. Considere as afirmações abaixo em relação ao transplante cardíaco.

- I - Derrame pericárdico pós-operatório deve ser sempre drenado para evitar comprometimento hemodinâmico e diminuir o risco de infecção.
- II - Suporte circulatório mecânico deve ser indicado para pacientes com comorbidades potencialmente reversíveis, como câncer e hipertensão pulmonar não tratável com terapia medicamentosa, com reavaliações frequentes para determinar indicação para transplante.
- III- O retransplante está indicado em pacientes que desenvolvem vasculopatia do enxerto com disfunção refratária, sem evidência de rejeição ativa.

Quais estão corretas?

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

25. Paciente feminina, 67 anos, com história prévia de infarto agudo do miocárdio foi internada com insuficiência cardíaca descompensada. Encontrava-se em tratamento medicamentoso otimizado previamente. Ecocardiograma demonstrou fração de ejeção de 37% e angiografia coronariana evidenciou estenose de 80% da artéria descendente anterior proximal e estenose crítica da artéria circunflexa, com anatomia favorável. Em relação ao caso acima e ao manejo cirúrgico dos pacientes com insuficiência cardíaca, assinale a alternativa correta.

- (A) Cirurgia de revascularização do miocárdio está indicada neste caso por melhorar a sobrevida da paciente, independentemente de viabilidade miocárdica comprovada.
- (B) Se a paciente for referida para cirurgia de revascularização do miocárdio, ticagrelor deve ser iniciado para prevenção de trombose aguda do enxerto vascular.
- (C) Intervenção concomitante na valva mitral somente deve ser considerada em pacientes com regurgitação mitral severa e fração de ejeção <30%.
- (D) Se a paciente também apresentasse regurgitação mitral funcional leve a moderada, a correção do defeito valvar acarretaria maior grau de reversão do remodelamento ventricular.
- (E) Intervenção coronariana percutânea demonstra melhores desfechos a longo prazo nesses pacientes quando comparada à cirurgia de revascularização miocárdica.

26. Considere as afirmações abaixo quanto a paciente com insuficiência cardíaca grave.

- I - Terapia cognitiva comportamental pode ser utilizada em pacientes com insuficiência cardíaca e depressão, reduzindo sintomas depressivos, sintomas de ansiedade e fadiga.
- II - Sintomas de insuficiência cardíaca grave, depressão e distúrbios do sono por vezes se sobrepõem. A anamnese cuidadosa tende a ser elucidativa para a diferenciação de cada patologia.
- III- Opioides e benzodiazepínicos tendem a ser necessários no manejo de pacientes com insuficiência cardíaca grave, e sua utilização como medicação de resgate (utilizada quando preciso) pode ser adequada.
- IV - A presença de *delirium* está associada à descompensação da insuficiência cardíaca, à diminuição de autocuidados e ao prolongamento da internação.
- V - A avaliação de mudança de foco no tratamento do paciente com insuficiência cardíaca grave para cuidados paliativos deve ser tomada primeiramente entre o paciente, o médico e os familiares do paciente.

Quais estão corretas?

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

27. Em relação ao suporte circulatório mecânico de curta duração no choque cardiogênico, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) Pacientes em choque cardiogênico precisam ser avaliados precocemente quanto à necessidade e indicação de suporte circulatório mecânico para prevenção da disfunção multiorgânica, embora a mortalidade destes pacientes ainda permaneça elevada.
- (B) A complicação mais frequente em pacientes colocados em suporte circulatório extracorpóreo veno-arterial (ECMO-VA) é isquemia de membros inferiores, podendo chegar a 40%.
- (C) O uso de suporte circulatório através de suporte circulatório extracorpóreo venoarterial (ECMO-VA) em pacientes em choque cardiogênico aumenta o risco de sangramento.
- (D) O paciente submetido a transplante cardíaco, que apresenta dificuldade de saída de circulação extracorpórea e/ou necessita uso de doses elevadas de inotrópicos e vasopressores, deve ser considerado para suporte circulatório mecânico, após exclusão de tamponamento cardíaco.
- (E) A descontinuação do suporte circulatório mecânico, nos pacientes transplantados, deve ser guiada pela evidência de melhora da função do enxerto. Na ausência de melhora funcional em 3-4 dias, deve-se excluir rejeição hiperaguda e rejeição humoral e considerar relistar o paciente para transplante.

28. Considere as afirmações abaixo a respeito de critérios para um paciente entrar em lista de transplante, segundo a *International Society for Heart Lung Transplantation* (ISHLT).

- I - Um programa de reabilitação estruturado pode ser indicado para pacientes que abusaram de álcool em tempo recente (até 12 meses), para que seja considerado o transplante.
- II - Deve-se realizar uma avaliação detalhada das possibilidades de suporte social adequado após o transplante e da adesão aos diversos tratamentos, uma vez que são fatores importantes na tomada de decisão quanto ao benefício da indicação. Essa tarefa é centralizada no médico-assistente.
- III - A literatura demonstra que pacientes com demência vascular não apresentam benefícios com o transplante cardíaco.
- IV - O uso ativo de tabaco pode ser uma contraindicação relativa ao transplante cardíaco, uma vez que o hábito apresentado nos últimos três meses antes do transplante é considerado um fator de risco para desfechos desfavoráveis.
- V - O uso de substâncias ilícitas (cocaína, maconha e drogas sintéticas) é contraindicação absoluta ao transplante cardíaco.

Quais estão corretas?

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

29. Em relação ao suporte circulatório mecânico, assinale a afirmação correta.

- (A) O *Shock Trial II* foi o maior estudo multicêntrico randomizado com uso de balão intra-aórtico que, embora não tenha demonstrado melhora na mortalidade dos pacientes com choque cardiogênico que usaram balão intra-aórtico, houve melhora nos desfechos secundários, como, por exemplo, redução dos níveis de lactato, redução de insuficiência renal, redução de dose de catecolaminas e redução de tempo de internação em unidade de tratamento intensivo.
- (B) O uso recente do dispositivo Impella 5.0 (dispositivo percutâneo de assistência ventricular esquerda) durante angioplastias de alto risco está associado à redução de mortalidade.
- (C) Pacientes acima de 62 anos, com infarto agudo do miocárdio, com história prévia de parada cardiorrespiratória, beneficiam-se com uso de suporte circulatório extracorpóreo venoarterial-venoso (ECMO-VAV).
- (D) O subgrupo de pacientes em choque cardiogênico com complicações mecânicas possui maior benefício do suporte mecânico circulatório do que com suporte mecânico circulatório extracorpóreo venoarterial (ECMO-VA).
- (E) É recomendada a dosagem de desidrogenase láctica (LDH) e hemoglobina livre de forma sistemática para pesquisa de hemólise em pacientes em uso de suporte circulatório mecânico, com nível de evidência C.

30. Paciente de 59 anos, tabagista, portadora de DM tipo II, hipertensa, chega à Emergência com dor torácica de duas horas de evolução. Avaliação inicial evidência paciente taquipneica, pressão arterial 85/50mmHg, frequência cardíaca 105, oximetria com 88% de saturação, extremidades frias. Eletrocardiograma demonstrou supradesnível de segmento ST em parede anterior. Paciente recebeu analgesia com morfina, sendo instalado oxigênio por cateter nasal; recebeu AAS e dose de ataque de clopidogrel. Setor de hemodinâmica foi contactado. Considere as afirmações abaixo em relação ao manejo desta paciente.

- I - A paciente precisa ser avaliada quanto à volemia antes de ser encaminhada à hemodinâmica, pois chegou em Killip IV e existe um risco grande no transporte.
- II - Deve ser considerado uso de inotrópico e suporte circulatório antes do início do procedimento de angioplastia primária, bem como deve ser considerada também uma via aérea avançada.
- III - A prioridade nesse perfil de paciente é revascularização precoce, devendo ser levada imediatamente para setor de hemodinâmica.

Quais estão corretas?

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

31. Considere as afirmações abaixo em relação ao choque cardiogênico.

- I - Sangramentos moderados a severos são comuns, podendo ser influenciados pelo uso de suporte circulatório mecânico.
- II - A transfusão sanguínea com objetivo de deixar a hemoglobina em torno de 10g/dL é benéfica, pois há um incremento na oferta de oxigênio (DO₂).
- III - O uso de catecolaminas intravenosas pode chegar a 90% dos casos, embora não exista benefício prognóstico definido.

Quais estão corretas?

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

32. No choque cardiogênico, são fatores associados com aumento de mortalidade, **EXCETO**:

- (A) idade avançada.
- (B) aumento de lactato venoso.
- (C) piora da função renal.
- (D) anemia.
- (E) encefalopatia anóxica.

33. Dentre as miocardiopatias abaixo, quais podem ser consideradas para avaliação molecular (testes genéticos) e/ou aconselhamento genético?

- (A) Não compactada, arritmogênica, congênita, dilatada e periparto.
- (B) Espongiforme, dilatada idiopática, congênita, hipertrófica e gestacional.
- (C) Hipertrófica, dilatada, restritiva, autossômica dominante e espongiforme.
- (D) Dilatada idiopática, arritmogênica, não compactada, restritiva e hipertrófica.
- (E) Autossômica recessiva, dilatada, hipertrófica, autossômica dominante e arritmogênica.

34. Em relação ao uso de imagem cardiovascular no transplante cardíaco, **NÃO** é possível afirmar que

- (A) regurgitação tricúspide moderada ou grave, identificada no ecocardiograma transesofágico intraoperatório, deve ser reavaliada por ecocardiograma transtorácico ou transesofágico dentro de 24 horas do transplante cardíaco.
- (B) derrame pericárdico depois de transplante cardíaco deve ser drenado somente em caso de repercussão hemodinâmica ou forte suspeição de etiologia infecciosa.
- (C) o ecocardiograma como modalidade primária para monitorar rejeição aguda de enxerto pode ser considerado para todas as faixas etárias como uma alternativa para biópsia endomiocárdica.
- (D) um coração de doador não deve ser usado se for detectada discreta alteração na movimentação das paredes cardíacas.
- (E) em pacientes no pós-transplante que necessitem de suporte circulatório mecânico, no contexto de falência primária do enxerto, o acompanhamento ecocardiográfico deve ser seriado para identificação de recuperação miocárdica.

35. Paciente feminina, 57 anos, chega ao ambulatório de cardiologia com queixas de falta de ar aos esforços moderados, fadiga, edema de tornozelos no último ano. No exame, apresentava dor na região precordial ao toque do estetoscópio durante o exame físico. Como comorbidade, apresenta hipertensão arterial sistêmica em tratamento regular há, pelo menos, 15 anos, com aferições regulares de pressão arterial com valores em torno de 150x90mmHg. Em relação aos exames de imagem cardiovascular usados para investigação diagnóstica de insuficiência cardíaca, nesse caso, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) No exame ecocardiográfico, a avaliação da estrutura e função do ventrículo direito deve ser elemento obrigatório.
- (B) As medidas do átrio esquerdo (volume $>34\text{mL/m}^2$), massa do ventrículo esquerdo indexada para mulheres $\geq 95\text{g/m}^2$ e para homens $\geq 115\text{g/m}^2$, são alterações estruturais-chave a serem investigadas em paciente com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada.
- (C) O principal uso da tomografia computadorizada cardíaca em pacientes com insuficiência cardíaca é o diagnóstico não invasivo de doença coronariana em pacientes com baixa probabilidade pré-teste.
- (D) A ressonância magnética cardíaca deve ser o exame inicial, por ser o padrão-ouro para avaliar volumes, massa e fração de ejeção dos ventrículos esquerdo e direito.
- (E) Na avaliação de função diastólica por ecocardiograma, nenhuma variável isolada é suficientemente acurada para o diagnóstico de disfunção diastólica do ventrículo esquerdo.

36. Sobre o uso de antiarrítmicos na insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida, considere as afirmações abaixo.

- I - Os betabloqueadores, a amiodarona e a ivabradina reduzem a incidência de fibrilação atrial nos pacientes portadores de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.
- II - Antiarrítmicos da classe I auxiliam na reversão do ritmo e, portanto, são indicados no controle sintomático de pacientes portadores de fibrilação atrial e insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.
- III- A dronedarona é contraindicada em pacientes portadores de fibrilação atrial e insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

Quais estão corretas?

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

37. Quanto ao manejo das arritmias no transplante cardíaco, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O isoproterenol apresenta melhor efeito cronotrópico quando comparado à dopamina e à epinefrina, sendo frequentemente utilizado no período perioperatório.
- (B) A estimulação através de marca-passo temporário epicárdico deve ser iniciada após o transplante, visando frequência cardíaca maior ou igual a 90bpm.
- (C) A ocorrência de taquiarritmias persistentes, sejam atriais ou ventriculares, deve alertar a equipe sobre a possibilidade de rejeição.
- (D) A amiodarona apresenta marcada interação com agentes imunossupressores, devendo seu uso ser evitado no manejo das arritmias de pacientes transplantados.
- (E) Bloqueadores dos canais de cálcio não deidropiridínicos e betabloqueadores podem ser utilizados visando controle da frequência.

38. Sobre os estudos em terapia de ressinchronização cardíaca, nos pacientes portadores de insuficiência cardíaca, considere as afirmações abaixo.

- I - O estudo CARE-HF incluiu pacientes com fração de ejeção de ventrículo esquerdo de até 35%, NYHA III e IV, com intervalo QRS $\geq 120\text{ms}$, e evidenciou melhora na mortalidade no grupo que recebeu terapia de ressinchronização cardíaca *versus* o grupo que recebeu tratamento clínico otimizado.
- II - O estudo MADIT-CRT incluiu pacientes com fração de ejeção de ventrículo esquerdo de até 30%, NYHA I ou II, com intervalo QRS $\geq 130\text{ms}$, e evidenciou melhora no desfecho combinado de mortalidade por todas as causas e hospitalização por insuficiência cardíaca no grupo que recebeu terapia de ressinchronização cardíaca e cardiodesfibrilador *versus* o grupo que recebeu somente o cardiodesfibrilador.
- III- O estudo BLOCK-HF incluiu pacientes com fração de ejeção de ventrículo esquerdo de até 50%, NYHA I a III, com indicação de marcapasso por bloqueio atrioventricular, e evidenciou melhora no desfecho combinado mortalidade, atendimento por insuficiência cardíaca e aumento do volume sistólico do ventrículo esquerdo no grupo que recebeu estimulação biventricular *versus* o grupo que recebeu estímulo isolado de ventrículo direito.

Quais estão corretas?

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

39. Assinale a alternativa correta quanto ao implante de cardiodesfibrilador (CDI) em pacientes portadores de insuficiência cardíaca.

- (A) O uso por período limitado do CDI “de vestir” (*wearable ICD*) pode ser considerado em pacientes com alto risco de morte súbita e que não são candidatos apropriados ao implante do CDI convencional, como, por exemplo, pacientes listados para transplante.
- (B) O implante do CDI não está indicado para prevenção secundária de morte súbita e de morte por todas as causas em pacientes portadores de insuficiência cardíaca não isquêmica.
- (C) O implante do CDI deve ser indicado para prevenção primária de morte súbita e de morte por todas as causas em pacientes portadores de cardiopatia isquêmica que desenvolvem insuficiência cardíaca, desde que passada a fase aguda do infarto (implante realizado a partir de sete dias do evento).
- (D) Pacientes com classe funcional NYHA IV não devem ser submetidos ao implante de CDI.
- (E) Programações mais conservadoras de terapias do CDI (com intervalos de detecção mais longos) aumentam o risco de terapias inapropriadas.

40. De acordo com a diretriz sobre diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca crônica e aguda da *European Society of Cardiology*, publicada em 2016, assinale a alternativa correta.

- (A) Pacientes com níveis ferritina de 250µg/L e saturação de transferrina de 18% são candidatos a receber suplementação de ferro pelo uso de carboximaltose de ferro endovenoso.
- (B) Pacientes com apneia do sono central devem ser tratados com ventilação servoadaptativa.
- (C) Pacientes com gota não devem ser tratados com anti-inflamatórios não esteroides convencionais, mas podem utilizar inibidores da COX-2.
- (D) Estenose aórtica grave de baixo fluxo e baixo gradiente é definida como área valvular aórtica estimada >1,0cm² e gradiente médio <40mmHg, com fração de ejeção de ventrículo esquerdo <40%.
- (E) Asma brônquica com internações prévias é uma contraindicação absoluta para o uso de betabloqueadores.