

F23

RESIDÊNCIA MÉDICA

Áreas de Atuações

Transplante de Coração

Cir. Cardiovascular



PROCESSO SELETIVO – EDITAL COREME/FM/Nº 01/2024

Instruções

1. **Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.**
2. Verifique se o seu nome está correto na capa deste caderno e se a folha de respostas pertence ao **grupo F23**. Informe ao fiscal de sala eventuais divergências.
3. Durante a prova, são **vedadas** a comunicação entre candidatos e a utilização de qualquer material de consulta e de aparelhos de telecomunicação.
4. Duração da prova: **2 horas**. Cabe ao candidato controlar o tempo com base nas informações fornecidas pelo fiscal. O(A) candidato(a) poderá retirar-se da sala definitivamente após decorridas **1 hora** de prova. Não haverá tempo adicional para preenchimento da folha de respostas.
5. Lembre-se de que a FUVEST se reserva ao direito de efetuar procedimentos adicionais de identificação e controle do processo, visando a garantir a plena integridade do exame. Assim, durante a realização da prova, será coletada por um fiscal uma **foto** do(a) candidato(a) para fins de reconhecimento facial, para uso exclusivo da USP e da FUVEST. A imagem não será divulgada nem utilizada para quaisquer outras finalidades, nos termos da lei.
6. Após a autorização do fiscal da sala, verifique se o caderno está completo. Ele deve conter **40** questões objetivas, com 4 alternativas cada. Informe ao fiscal de sala eventuais divergências.
7. Preencha a folha de respostas com cuidado, utilizando caneta esferográfica de **tinta azul ou preta**. Essa folha **não será substituída** em caso de rasura.
8. Ao final da prova, é **obrigatória** a devolução da folha de respostas acompanhada deste caderno de questões.

Declaração

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa desta prova, na folha de respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pelo fiscal de sala.

ASSINATURA

O(a) candidato(a) que não assinar esta capa será considerado(a) ausente da prova.

TABELA DE ABREVIÇÕES E VALORES LABORATORIAIS DE REFERÊNCIA

LISTA DE ABREVIÇÕES	ALGUNS VALORES DE REFERÊNCIA (ADULTOS)	
<p>AA – Ar ambiente AU – Altura Uterina AAS – Ácido Acetilsalicílico BCF – Batimentos Cardíacos Fetais BEG – Bom Estado Geral bpm – Batimentos por Minuto BRNF – Bulhas Rítmicas Normofonéticas Cr – Creatinina DU – Dinâmica Uterina DUM – Data da Última Menstruação FA – Fosfatase Alcalina FC – Frequência Cardíaca FR – Frequência Respiratória GGT - Gamaglutamiltransferase Hb – Hemoglobina Ht – Hematócrito HPMA – História Progressiva da Moléstia Atual IC_{95%} – Intervalo de Confiança de 95% IMC – Índice de Massa Corpórea ipm – Incursões por Minuto IRT – Tripsina Imunoreativa Neonatal IST – Infecção Sexualmente Transmissível mmHg – Milímetros de Mercúrio MMII – Membros Inferiores MV – Murmúrios Vesiculares P – Pulso PA – Pressão Arterial pCO₂ – Pressão Parcial de CO₂ PEEP – Pressão Expiratória Final Positiva pO₂ – Pressão Parcial de O₂ POCUS – Ultrassom <i>point-of-care</i> PS – Pronto-Socorro PSA – Antígeno Prostático Específico REG – Regular Estado Geral RHZE – R (rifampicina), H (isoniazida), Z (pirazinamida) e E (etambutol) RN – Recém-nascido Sat. – Saturação Temp. – Temperatura axilar TGO/AST – Transaminase Oxalacética/Aspartato Aminotransferase TGP/ALT – Transaminase Piruvática/Alanina Aminotransferase TPO – Tireoperoxidase TRAB – Anticorpo anti-receptor de TSH TSH – Hormônio tireo-estimulante TTGO – Teste de Tolerância a Glicose Oral U – Ureia UBS – Unidade Básica de Saúde USG – Ultrassonografia UTI – Unidade de Terapia Intensiva VHS – Velocidade de Hemossedimentação</p>	<p>Sangue (bioquímica e hormônios): Albumina = 3,5 a 5,5 g/dL Bilirrubina Total = 0,3 a 1,0 mg/dL Bilirrubina Direta = 0,1 a 0,3 mg/dL Bilirrubina Indireta = 0,2 a 0,7 mg/dL Cálcio iônico = 4,6 a 5,5 mg/dL ou 1,15 a 1,38 mmol/L Creatinina = 0,7 a 1,3 mg/dL Relação abuminúria/creatinina urinária = até 30 mg/g de creatinina Desidrogenase Láctica = menor que 240 U/L Ferritina: homens = 22 a 322 ng/mL mulheres = 10 a 291 ng/mL Ferro sérico: homens = 70 a 180 µg/dL mulheres = 60 a 180 µg/dL Fósforo = 2,5 a 4,8 mg/dL ou 0,81 a 1,55 mmol/L Globulinas = 2,0 a 3,5 g/dL LDL (maior ou igual a 20 anos) = desejável de 100 a 129 mg/dL HDL (maior de 20 anos) = desejável maior que 40 mg/dL Triglicérides (maior de 20 anos) = desejável menor que 150 mg/dL Glicemia em jejum = 70 a 99 mg/dL Lactato = 5 a 15 mg/dL Magnésio = 1,8 a 3 mg/dL Potássio = 3,5 a 5,0 mEq/L Proteína Total = 5,5 a 8,0 g/dL PSA = menor que 4 ng/mL Sódio = 135 a 145 mEq/L TSH = 0,51 a 4,3 mUI/mL Testosterona Livre = 2,4 a 32,0 pmol/L Estradiol = 1,2 a 23,3 ng/dL (fase folicular) Hormônio Luteinizante (LH) = até 12,0 UI/L (fase folicular) Hormônio Folículo Estimulante (FSH) = até 12,0 UI/L (fase folicular) Prolactina (PRL) = até 29 µg/L (não gestante) Proteína C Reativa (PCR) = 0,3 a 1,0 mg/dL Amilase = 28 a 100 U/L Lipase = inferior a 60 U/L Ureia = 10 a 50 mg/dL GGT: homens: 12 a 73 U/L mulheres = 8 a 41 U/L Fosfatase Alcalina: homens = 5,5 a 22,9 U/L mulheres pré-menopausa = 4,9 a 26,6 U/L mulheres pós-menopausa = 5,2 a 24,4 U/L Antígeno Carcinoembrionário (CEA) = até 5 ng/mL (não fumantes) até 10 ng/mL (fumantes) Índice Líquido Amniótico (ILA) = 8 a 18 cm</p>	
<p>VALORES DE REFERÊNCIA DE HEMOGLOBINA PARA CRIANÇAS Recém-Nascido = 15 a 19 g/dL 2 a 6 meses = 9,5 a 13,5 g/dL 6 meses a 2 anos = 11 a 14 g/dL 2 a 6 anos = 12 a 14 g/dL 6 a 12 anos = 12 a 15 g/dL</p>	<p>Sangue (hemograma e coagulograma): Hemoglobina = 11,7 a 14,9 g/dL Hemoglobina Glicada = 4,3 a 6,1% Conc. hemoglobina corpuscular média (CHCM) = 31 a 36 g/dL Hemoglobina corpuscular média (HCM) = 27 a 32 pg Volume corpuscular médio (VCM) = 80 a 100 fL Amplitude de Distribuição dos Glóbulos Vermelhos (RDW) = 10 a 16% Leucócitos = 5.000 a 10.000/mm³ Linfócitos = 0,9 a 3,4 mil/mm³ Monócitos = 0,2 a 0,9 mil/mm³ Neutrófilos = 1,6 a 7,0 mil/mm³ Eosinófilos = 0,05 a 0,5 mil/mm³ Plaquetas = 150.000 a 450.000/mm³ ou µL Reticulócitos = 0,5 a 2,0% Tempo de Protrombina (TP) = INR entre 1,0 e 1,4; Atividade 70 a 100% Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) R = até 1,2 Tempo de Trombina (TT) = 14 a 19 segundos</p>	
<p>Doppler de artéria: Umbilical fetal, índice de pulsatilidade (PI) para 34 semanas = 0,5 a 0,99 Cerebral média fetal, índice de pulsatilidade (PI) para 34 semanas = 1,35 a 2,43</p>	<p>Gasometria Arterial: pH = 7,35 a 7,45 pO₂ = 80 a 100 mmHg pCO₂ = 35 a 45 mmHg Base Excess (BE) = -2 a 2 HCO₃⁻ = 22 a 28 mEq/L SpO₂ > 95%</p>	<p>Líquor (punção lombar): Células = até 4/mm³ Lactato = até 20 mg/dL Proteína = até 40 mg/dL Líquido pleural ADA = até 40 U/L Líquido sinovial = leucócitos até 200 células/mL</p>

01

De acordo com as III Diretrizes Brasileiras sobre transplante cardíaco, a principal indicação ao transplante cardíaco em nosso meio é:

- (A) IC avançada na dependência de drogas inotrópicas e/ou suporte de ACM.
- (B) Doença isquêmica com angina refratária.
- (C) Tumores cardíacos com potencial de cura.
- (D) Amiloidose cardíaca relacionada às mutações.

02

Segundo as III Diretrizes Brasileiras sobre transplante cardíaco, a principal contraindicação ao transplante cardíaco em nosso meio é:

- (A) Infecção sistêmica ativa.
- (B) Comorbidades com baixa expectativa de vida.
- (C) Hipertensão pulmonar refratária ao uso de vasodilatadores.
- (D) Idade acima de 70 anos (pacientes selecionados podem ser considerados receptores).

03

Em relação ao transplante cardíaco, assinale a alternativa correta.

- (A) Está indicado em pacientes dependentes de inotrópico ou assistência mecânica, sem contraindicações como hipertensão pulmonar grave e infecção ativa.
- (B) A doença de Chagas deve ser sempre considerada uma contraindicação relativa ao transplante, uma vez que se trata de uma doença infecciosa com elevado risco de reativação, comprometendo o resultado.
- (C) No Brasil, os doadores são mais idosos em comparação à Europa e EUA e por este motivo, impacta no número de transplantes realizados.
- (D) Apresenta sobrevida inferior aos dispositivos de longa permanência.

04

Em relação ao transplante cardíaco em pacientes chagásicos NÃO podemos afirmar:

- (A) Os pacientes com etiologia chagásica apresentam resultados melhores após transplante cardíaco.
- (B) Os pacientes chagásicos, em geral, apresentam menor incidência de aumento das pressões pulmonares, sendo menor o risco de disfunção secundária do ventrículo direito após TC nesse grupo de pacientes.
- (C) O uso de azatioprina como antiproliferativo, em pacientes chagásicos, está associado a menor incidência de reativação de Chagas no pós-operatório.
- (D) A presença de megaloesôfago ou o megacólon são sempre contraindicações ao transplante cardíaco no paciente chagásico, independentemente de sua gravidade.

05

Em relação à epidemiologia da IC aguda no Brasil, assinale a alternativa correta.

- (A) A etiologia chagásica é a mais comum, seguida da isquêmica e valvar.
- (B) Segundo o DATASUS, apesar de uma redução no número de internações, temos observado um aumento na mortalidade e no tempo de internação.
- (C) A mortalidade é parecida em relação à Europa e EUA.
- (D) A presença de comorbidades como DPOC e insuficiência renal é incomum.

06

Em relação à história dos transplantes cardíacos, os primeiros transplantes realizados em seres humanos com sucesso no mundo e no Brasil, respectivamente, foram realizados pelos seguintes cirurgiões:

- (A) Christiaan Barnard, na África do Sul e por Adib Jatene, no Brasil.
- (B) Norman Schumway, nos Estados Unidos e Ivo Nersalla, no Brasil.
- (C) Christiaan Barnard, na África do Sul e Euryclides Zerbini, no Brasil.
- (D) Norman Schumway, nos Estados Unidos e Euryclides Zerbini, no Brasil.

07

De acordo com os registros internacionais (*International Society for Heart and Lung Transplantation - ISHLT*), as três principais complicações do transplante cardíaco, que podem ocorrer nos 30 primeiros dias após o procedimento, são:

- (A) Rejeição aguda, infecção por citomegalovírus e acidente vascular cerebral.
- (B) Rejeição aguda, insuficiência renal aguda e acidente vascular cerebral.
- (C) Falência de enxerto, rejeição aguda e infecção (não CMV).
- (D) Falência de enxerto, falência múltipla de órgãos e infecção (não CMV).

08

De acordo com os registros internacionais (*International Society for Heart and Lung Transplantation - ISHLT*), as duas complicações mais prevalentes do transplante cardíaco que podem ocorrer tardiamente do 5º ao 10º ano após o transplante são:

- (A) Rejeição aguda e doença vascular do enxerto.
- (B) Doença neoplásica e doença vascular do enxerto.
- (C) Doença neoplásica e rejeição aguda.
- (D) Doença neoplásica e falência de enxerto.

09

Em relação às técnicas cirúrgicas, a técnica mais comumente utilizada para o implante do enxerto desde 2010 segundo os registros da UNOS/OPTN, é:

- (A) Técnica ortotópica biatrial -Clássica (técnica de Shumway).
- (B) Técnica ortotópica bicaval (uniatrial esquerda).
- (C) Técnica ortotópica bicavo – bipulmonar (técnica de Dreyfus/Blanche).
- (D) Transplante ortotópico total (técnica de Yacoub).

10

Paciente, 50 anos de idade, em PO imediato de transplante cardíaco, tempo de CEC de 185 minutos, Tempo de isquemia de 4 horas. Admitido em leito de UTI, apresenta os seguintes parâmetros em cateter de artéria pulmonar: IC 3,5 L/min/m², PVC 12 mmHg, pressão capilar pulmonar 8 mmHg, evoluindo com hipotensão, refratária à reposição de cristalóide, sendo necessário início de vasopressores. Nesse cenário, a provável etiologia da instabilidade hemodinâmica será

- (A) choque vasoplégico.
- (B) disfunção primária do enxerto.
- (C) rejeição hiperaguda.
- (D) tamponamento cardíaco.

11

Em relação à disfunção do enxerto, pode-se classificar as disfunções do enxerto cardíaco segundo a mais recente classificação, como:

- (A) Disfunção global do enxerto.
- (B) Rejeição hiperaguda (ou humoral).
- (C) Disfunção do enxerto por má preservação miocárdica.
- (D) Disfunção ventricular esquerda e disfunção ventricular direita.

12

Ainda em relação à disfunção de enxerto após o transplante cardíaco, pode-se dizer que a disfunção mais frequentemente observada é:

- (A) Rejeição hiperaguda (ou humoral).
- (B) Disfunção global do enxerto.
- (C) Disfunção ventricular direita (sem disfunção ventricular esquerda).
- (D) Disfunção do enxerto por má preservação miocárdica.

13

Paciente de 18 anos de idade, do sexo masculino, com miocardiopatia chagásica, dependente de inotrópico, foi submetido ao transplante ortotópico bicaval, com tempo de isquemia de 4 horas e 10 minutos, tempo de CEC de 70 minutos. Doador do sexo masculino, 35 anos de idade, causa do óbito trauma cranioencefálico, apresentou PCR de 15 minutos. Ecocardiograma com função normal (doador). Prova cruzada prospectiva negativa. No pós-operatório imediato, hipotensão com necessidade de inotrópico em doses crescentes e BIA. Ecocardiograma com FEVE 38% e disfunção discreta de VD. Sobre o caso apresentado, pode-se afirmar:

- (A) A idade do doador e o tempo de isquemia prolongado não são fatores de risco para o desenvolvimento de disfunção primária do enxerto.
- (B) Rejeição hiperaguda é o diagnóstico mais provável e deve-se proceder com pulsoterapia endovenosa associada à imunoglobulina de coelho.
- (C) A necessidade de implante de BIA classifica o paciente como disfunção primária do enxerto moderada.
- (D) O diagnóstico de disfunção primária do enxerto deve ser considerado e o tratamento mais apropriado é com vasopressores.

14

Paciente de 47 anos de idade, portador de miocardiopatia chagásica de base, foi internado em choque cardiogênico dependente de inotrópico, em fila de transplante cardíaco em condição de prioridade por inotrópico + balão intra-aórtico há 23 dias. Pannel imunológico classe I 0% e classe II 0%. Prova cruzada virtual e real negativas. Submetido a tratamento cirúrgico, é admitido em UTI pós-operatória após transplante cardíaco ortotópico bicaval sem intercorrências. Tempo de circulação extracorpórea: 150 minutos, Tempo de isquemia: 190 minutos, doador de 26 anos de idade, mecanismo de morte encefálica: TCE, ECO normal. Segundo a última atualização da Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco, são metas a serem observadas no PO imediato, EXCETO:

- (A) Controle glicêmico (glicemia < 180 mg/dL) é importante pode ser realizado com insulina em infusão contínua, se necessário.
- (B) PAM: 65 mmHg, índice cardíaco: 1,8 L/min/m², PVC: 20 são parâmetros hemodinâmicos adequados nas primeiras 24 horas após transplante.
- (C) Ventilação com volume corrente de 6 mL/kg predito e extubação precoce dentro de 12 a 24 horas.
- (D) Diurese > 0,5 mL/kg/hora e clareamento do lactato arterial são sinais perfusão orgânica adequada e podem ser atingidas nas primeiras 24 horas com reposição volêmica e adequação da pré-carga do coração transplantado.

15

Em relação à avaliação da rejeição no pós-transplante cardíaco, o controle se faz com (padrão ouro):

- (A) Ecocardiograma seriado.
- (B) Cintilografia miocárdica.
- (C) Biópsia endomiocárdicas do VD.
- (D) Ressonância magnética do coração.

16

Em relação à avaliação da rejeição no pós-transplante cardíaco, a classificação atualmente empregada é:

- (A) Rejeição celular aguda e rejeição humoral (crônica).
- (B) Rejeição celular (aguda e crônica) e rejeição humoral (aguda e crônica).
- (C) Rejeição celular (graus 1R, 2R e 3R) e rejeição crônica.
- (D) Rejeição celular (graus 1R, 2R e 3R) e rejeição humoral (AMR0 e AMR1).

17

Segundo consenso da ISHLT que normatiza os critérios para elegibilidade de um coração ofertado para transplante cardíaco, deve-se considerar:

- (A) Deve-se recusar corações oriundos de doadores com idade superior a 55 anos.
- (B) Pode-se aceitar corações oriundos de doadores com mais de 55 anos de idade desde que possuam ecocardiograma e cineangiocoronariografia dentro da normalidade.
- (C) Pode-se aceitar corações que possuam espessura septal maior que 17 mm ao ecocardiograma.
- (D) Não se deve aceitar corações com fração de ejeção (FEVE) menor que 55% ao ecocardiograma.

18

Ainda em relação ao consenso da ISHLT sobre a aceitação de corações, pode-se dizer que durante a manutenção do doador, deve-se utilizar:

- (A) Vasopressina como droga de escolha (primeira linha) para a estabilização e manutenção pressórica dos doadores.
- (B) Albumina humana a 20% como forma ideal de ressuscitação volêmica.
- (C) Noradrenalina como droga de escolha (primeira linha) para a estabilização e manutenção pressórica dos doadores.
- (D) Desmopressina (DDAVP) como droga de escolha (primeira linha) para estabilização e manutenção pressórica dos doadores.

19

Em relação à manutenção hemodinâmica dos doadores, os parâmetros alvo que se deve objetivar são:

- (A) PVC acima de 12 mmHg com PAM acima de 85 mmHg.
- (B) PVC entre 4 e 6 com PAM acima de 85 mmHg.
- (C) PVC entre 6 e 10 mmHg com PAM acima de 60 mmHg.
- (D) Não são necessários ajustes na manutenção hemodinâmica.

20

Atualmente, no que se refere à preservação miocárdica, a maioria dos serviços de transplante protege os corações com:

- (A) Solução sanguínea fria (hipotérmica e oxigenada), com padrão intracelular.
- (B) Solução cristaloide fria, idealmente entre 6 °C e 8 °C, com padrão intracelular.
- (C) Solução cristaloide fria, idealmente entre 12 °C e 18 °C, com padrão extracelular.
- (D) Solução cristaloide fria, idealmente entre 6 °C e 8 °C com reperfusão a cada 20 minutos.

21

Em relação à técnica cirúrgica empregada durante a retirada do coração do doador, pode-se dizer:

- (A) Inicia-se com o pinçamento da aorta ascendente e a infusão da cardioplegia.
- (B) Inicia-se com a secção da veia cava superior, seguida da artéria pulmonar e então o pinçamento da aorta ascendente para infusão da cardioplegia.
- (C) Não há uma rotina estabelecida, ficando cada retirada condicionada às condições hemodinâmicas do doador especialmente se houver instabilidade hemodinâmica.
- (D) Inicia-se pela descompressão das cavidades: câmaras direitas, câmaras esquerdas e em seguida o pinçamento da aorta ascendente para infusão da cardioplegia.

22

Em relação ao tempo de isquemia ao qual o coração pode ser submetido, idealmente, pode-se

- (A) aceitar corações que excedam o tempo máximo de isquemia recomendado que é de 4 horas, apenas na população pediátrica (corações jovens).
- (B) aceitar corações com tempo máximo de isquemia de até 6 horas, sem risco de disfunção aguda do enxerto.
- (C) exceder o tempo máximo de isquemia recomendado que é de 4 horas, com doadores com menos de 45 anos de idade.
- (D) aceitar corações com tempo de isquemia superior a 4 horas, mesmo em doadores com mais de 45 anos de idade.

23

Em relação ao transplante cardíaco, assinale a alternativa correta.

- (A) Infecção é a principal causa de mortalidade precoce no transplante, seguida de disfunção do enxerto.
- (B) Dentre as principais causas de complicações precoces no transplante cardíaco, pode-se citar: disfunção primária do enxerto, disfunção de ventrículo direito secundária a hipertensão pulmonar, complicações cirúrgicas, infecções e doença vascular do enxerto.
- (C) A disfunção primária do enxerto tem como manifestação principal a instabilidade hemodinâmica com choque cardiogênico. A base do tratamento é o suporte hemodinâmico intensivo com drogas vasoativas e o emprego de dispositivos de assistência circulatória mecânica.
- (D) Logo após o transplante, as infecções por fungo, tuberculose e citomegalovírus são mais frequentes que as bacterianas.

24

Segundo as diretrizes mais atuais, o uso de corações provenientes de doadores com infecções, pode-se afirmar que não se deve utilizar corações oriundos de doadores com

- (A) covid-19.
- (B) sorologia positiva para Chagas.
- (C) com hepatite C.
- (D) com hepatite B.

25

No Brasil, a legislação vigente determina que os doadores devem ser diagnosticados com morte encefálica, sendo sempre necessária a autorização dos familiares responsáveis pelo doador. Este processo chama-se doação

- (A) presumida.
- (B) consentida.
- (C) sugerida.
- (D) efetiva.

26

Ainda em relação à doação de órgãos no Brasil, a maior causa de não efetivação das doações de órgãos é:

- (A) A recusa familiar quando consultada sobre a autorização para a doação de órgãos.
- (B) A dificuldade de se fazer o diagnóstico adequado de morte encefálica.
- (C) A dificuldade de se obter exames complementares para a confirmação do diagnóstico de morte encefálica.
- (D) A dificuldade de comunicação entre as equipes transplantadoras e os hospitais.

27

Quando uma família decide pela não autorização em relação à doação de órgãos em um paciente com diagnóstico confirmado de morte encefálica, é correto afirmar:

- (A) As equipes transplantadoras podem tentar convencer as famílias sobre a doação.
- (B) As medidas de suporte artificiais podem ser suspensas em comum acordo com os familiares (sempre desejável).
- (C) Os órgãos recusados para transplantes serão utilizados para pesquisa.
- (D) Devem-se manter as medidas artificiais de suporte de vida, pois os familiares podem mudar de opinião a favor da doação.

28

Quais são os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos na síndrome de isquemia e reperfusão após um transplante com órgãos sólidos?

- (A) Liberação de citocinas anti-inflamatórias que reduzem a resposta imune.
- (B) Supressão do sistema complemento para evitar reações imunes adversas.
- (C) Aumento da atividade fibrinolítica para prevenir a formação de trombos.
- (D) Produção de radicais livres e espécies reativas de oxigênio durante a isquemia.

29

Assinale a alternativa que apresenta um exame complementar que pode ser utilizado para comprovação de morte encefálica.

- (A) Radiografia de crânio.
- (B) Determinação de celularidade do líquido cefalorraquidiano.
- (C) Ultrassom das artérias carótidas e vertebrais.
- (D) Eletroencefalograma (EEG).

30

Em relação à atual classificação ITERMACS utilizada para avaliar a indicação de dispositivos de assistência circulatória mecânica, pode-se dizer que suas graduações se classificam:

- (A) Níveis de A a E (sendo o nível A o mais crítico e nível D o menos grave).
- (B) Níveis de I a IV (sendo o nível I o mais crítico e nível IV o menos grave).
- (C) Níveis de 1 a 7 (sendo o nível 1 o mais crítico e nível 7 o mais estável).
- (D) Níveis 1, 2 e 3 (sendo o nível 1 o mais crítico e nível 3 o menos grave – todos priorizados).

31

Em relação às principais diferenças que ocorrem entre os dispositivos de ACM em série com os em paralelo, é correto afirmar:

- (A) Os dispositivos de assistência em série se caracterizam por possuírem cânulas de entrada e de saída para orientarem o fluxo sanguíneo.
- (B) Os dispositivos em série necessitam de um débito cardíaco mínimo para poder efetivamente sustentar a assistência, o que não é necessário para os em paralelo.
- (C) Os dispositivos de assistência em paralelo são dispositivos paracorpóreos, em geral, de curta duração (conceito de ponte).
- (D) Os dispositivos de assistência em paralelo são aqueles caracterizados pelo fluxo contínuo axial e via de regra, são totalmente implantáveis.

32

Em relação aos fluxos sanguíneos, as principais diferenças que ocorrem entre os dispositivos de ACM em série com os em paralelos, são:

- (A) O dispositivo de fluxo contínuo axial é totalmente implantável e o de fluxo centrífugo é paracorpóreo (não implantável).
- (B) O dispositivo de fluxo contínuo axial (Heart Mate® II) possui um fluxo sanguíneo unidirecional e o dispositivo de fluxo contínuo centrífugo (Heart Mate® III) possui um fluxo bidirecional
- (C) O dispositivo de fluxo contínuo axial possui um fluxo que obedece um vetor único (unidirecional) e o dispositivo de fluxo contínuo centrífugo obedece um fluxo perpendicular com dois vetores (força centrífuga).
- (D) Em termos de fluxo sanguíneo, não há diferença entre ambos os dispositivos sendo que o fluxo ocorre no sentido do átrio esquerdo diretamente para a aorta.

33

Paciente do sexo feminino, 28 anos de idade, previamente hígida, comparece na emergência com palidez cutânea, extremidades frias e estertores pulmonares difusos, PAS de 70 mmHg e FC de 135 bpm. Evoluiu com piora hemodinâmica, elevação de lactato e necessidade de vasopressores em doses crescentes. De acordo com as diretrizes sobre choque cardiogênico e em relação ao caso descrito, pode-se afirmar:

- (A) O diagnóstico mais provável é de choque cardiogênico em estágio B e o melhor tratamento é suporte com balão intra-aórtico.
- (B) Diante da deterioração hemodinâmica progressiva, deve-se considerar uso de suporte circulatório de curta permanência.
- (C) O diagnóstico de miocardite fulminante pode ser considerado e o melhor tratamento é com vasodilatador.
- (D) O uso do cateter de artéria pulmonar não auxilia no manejo clínico desta paciente.

TEXTO PARA AS QUESTÕES DE 34 A 36

J.A.L, 33 anos de idade, do sexo masculino, grupo sanguíneo B-, branco, natural e procedente da Bahia, foi diagnosticado com MCP Chagásica há 6 meses, comparece no pronto-socorro com baixo débito cardíaco (IC descompensado perfil C) e sinais incipientes de choque cardiogênico. É portador de FA crônica em ACO e apresentou episódio de TVP em MIE. Na internação, fez ecocardiograma que mostrou FEVE=20%, AE = 53 mm, VE = 68x56 mm, PSAP = 60 mmHg, disfunção biventricular importante, com insuficiência mitral e tricúspides importantes.

34

Segundo a classificação INTERMACS, a melhor classificação para este caso é:

- (A) INTERMACS 1 – 2.
- (B) INTERMACS 3 – 4.
- (C) INTERMACS 5 – 6.
- (D) INTERMACS 7.

35

Caso seja indicado e observando a realidade brasileira, a melhor estratégia para este paciente no que tange a implante de dispositivo de assistência circulatória mecânica como ponte para candidatura é:

- (A) Instalação de ECMO periférica imediatamente.
- (B) Implante de dispositivo tipo Heart Mate® II e listagem para transplante em 1 semana.
- (C) Implante de dispositivo tipo Heart Mate® III e listagem para transplante em 2 semanas.
- (D) Passagem de balão intra-aórtico e listagem imediata para transplante em prioridade.

36

Caso seja indicado o transplante, a manutenção ideal do doador, para este paciente, deve observar:

- (A) Pode-se aceitar doadores com critérios expandidos (doadores limítrofes) em função da gravidade do caso.
- (B) Ter sido realizado, obrigatoriamente, o ecocardiograma para avaliar a função do coração.
- (C) Ser doador do sexo masculino, pois do sexo feminino não seria compatível.
- (D) Estar sem drogas vasoativas, sem disfunção orgânica e sem infecção ativa (doador ideal).

TEXTO PARA AS QUESTÕES 37 E 38

M.L, 41 anos de idade, branco, do sexo masculino, procedente de Sorocaba-SP, portador de MCP dilatada idiopática desde 2008, foi submetido ao tratamento cirúrgico da valva mitral em 2008 (plastia valvar) com terapia medicamentosa otimizada. Foi internado em 06/2012 no PS InCor com dispneia ao repouso e sinais de baixo débito cardíaco acompanhado de hipervolemia. Na internação, também se observa insuficiência renal aguda. Realizou ecocardiograma: AD = 26 mm, AE = 50 mm, VE = 71x63 mm, FEVE = 23%, VD com hipocinesia discreta (45x31 mm), TAPSE=17 mm, insuficiência mitral importante e tricúspide discreta. Iniciada terapia inotrópica com dobutamina com melhora clínica e das disfunções orgânicas. Teste para avaliação da reatividade vascular pulmonar está apresentado a seguir:

Cate Direito e Reatividade Pulmonar									
CONDIÇÃO	PA	PAD	PSAP	PMAP	PDAP	PCP	DC	GTP	RVP
Dobutamina 5 mcg/kg/min	111 x 79 (86)	22	96	56	33	31	3,8	25	6,5
Dobutamina 5 mcg/kg/min + NPS 1,0 mcg/kg/min	105 x 52 (69)	15	59	49	40	27	5,1	22	4,3

37

Em relação ao caso e em função dos dados apresentados, é correto afirmar:

- (A) O paciente apresenta hipertensão pulmonar importante, pouco reversível no teste de reatividade pulmonar, sendo considerado caso de contraindicação absoluta.
- (B) O teste de reatividade pulmonar apresentado não foi adequadamente realizado, pois poderia ter sido aumentada as doses dos medicamentos até a queda da pressão arterial sistêmica.
- (C) O paciente pode ser considerado candidato ao transplante desde que seja realizada a técnica clássica, preservando os átrios para melhor função do enxerto cardíaco.
- (D) O paciente deve ser submetido a implante de dispositivo de Assistência Circulatória Mecânica (ACM) com posterior reavaliação de sua reatividade pulmonar (conceito de ponte para candidatura).

38

Em relação ao caso apresentado, o melhor manejo inicial para o paciente é:

- (A) Internação em enfermaria e uso de diuréticos para reverter a hipervolemia, diminuindo sua pressão pulmonar e listagem em fila de transplante em caráter de prioridade.
- (B) Manutenção em UTI mantendo inotrópico e vasodilatador, passagem de Balão Intra-Aórtico (BIA) e inclusão em fila de transplante em caráter de prioridade.
- (C) Indicado suporte com dispositivo de Assistência Circulatória Mecânica (ACM) intracorpóreo como ponte para candidatura e posterior inclusão em fila de transplante, caso ocorra queda da pressão pulmonar em novo teste de reatividade pulmonar.
- (D) Manutenção em UTI, passagem de dispositivo de Assistência Circulatória Mecânica (ACM) paracorpóreo e indicação de transplante cardíaco heterotópico em função da grave hipertensão pulmonar.

39

Em relação aos modelos dos dispositivos disponíveis e seus respectivos fluxos sanguíneos, pode-se afirmar:

- (A) O dispositivo modelo Rotaflow é um exemplo de dispositivo de fluxo pulsátil.
- (B) O dispositivo modelo Heart Mate® II é um exemplo de fluxo contínuo axial.
- (C) O dispositivo modelo Berlin Heart® INCOR é exemplo de fluxo centrífugo.
- (D) O dispositivo modelo CentriMag™ é considerado de fluxo pulsátil.

40

Paciente com miocardiopatia isquêmica, 53 anos de idade, dependente de inotrópico, antecedente de arritmia ventricular complexa em uso de amiodarona, permaneceu em fila como prioridade por dependência de suporte circulatório e foi submetido ao transplante ortotópico bicaval em 02 de maio de 2024. Painel imunológico classe I 50% e classe II 10%. Prova cruzada virtual e real negativas. Doador 32 anos de idade, usuário de drogas ilícitas, morte encefálica secundária a trauma crânio-encefálico por acidente de moto. Tempo de isquemia de 285 minutos. Tempo de circulação extracorpórea de 55 minutos. No pós-operatório imediato, evoluiu com disfunção ventricular e necessidade de implante de balão intra-aórtico (BIA) no centro cirúrgico com estabilização hemodinâmica. Após seis horas da chegada na Unidade Intensiva, novo quadro de instabilidade hemodinâmica (PVC 18 mmHg POAP 30 mmHg IC 1,2 L/min/m² PAM 55 mmHg) apesar do uso de altas doses de inotrópico e BIA. Em relação ao diagnóstico e a melhor conduta para o paciente, pode-se afirmar:

- (A) Diante do painel imunológico elevado, o diagnóstico definitivo para este paciente é de rejeição hiperaguda.
- (B) Entre os fatores de risco para disfunção primária do enxerto estão: tempo de isquemia prolongado, idade do receptor > 50 anos e idade do doador > 30 anos.
- (C) Os parâmetros hemodinâmicos confirmam o diagnóstico de disfunção primária do enxerto grave e deve-se considerar com o implante de ECMO (oxigenação por membrana extracorpórea).
- (D) A melhor forma de tratamento para este paciente é com suporte inotrópico e vasopressores, devendo-se postergar o uso de suporte circulatório mecânico.

