

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 02/2017 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 14

MÉDICO I (Cirurgião Transplante Cardiopulmonar)

01.	D	11.	B	21.	C
02.	B	12.	E	22.	B
03.	E	13.	A	23.	C
04.	D	14.	C	24.	E
05.	B	15.	C	25.	D
06.	C	16.	C		
07.	E	17.	B		
08.	E	18.	C		
09.	C	19.	D		
10.	C	20.	B		



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL Nº 02/2017
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 14 - MÉDICO I
(Cirurgião Transplante Cardiopulmonar)

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Conhecimentos Específicos	01 a 25	0,40 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 **25** (vinte e cinco) 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. **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 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 **26** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **duas horas e trinta minutos (2h30min)**, 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. Quanto a um paciente com doença pulmonar avançada, parenquimatosa ou vascular, com hipertensão pulmonar secundária e função cardíaca esquerda preservada, considere os itens abaixo.

- I - Transplante pulmonar unilateral.
- II - Transplante pulmonar bilateral.
- III- Transplante combinado de coração-pulmão.

Quais procedimentos são indicados, considerando o caso acima relatado?

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

02. De acordo com o consenso, de 2014, da *International Society for Heart and Lung Transplantation* (ISHLT) para seleção do candidato à transplante pulmonar, considere os itens abaixo.

- I - Receptor com mais de 65 anos.
- II - Presença de infecção ativa por *Mycobacterium tuberculosis*.
- III- Obesidade Classe I (IMC 30-34,9 kg/m²).
- IV- Presença de infecção por *Burkholderia cenocepacia*.

Quais apresentam contraindicações absolutas para o transplante pulmonar?

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

03. Em relação ao transplante combinado de coração-pulmão, considere as afirmações abaixo.

- I - Cardiopatia congênita e hipertensão arterial pulmonar ainda são as principais indicações.
- II - A rejeição aguda ocorre com a mesma frequência no enxerto cardíaco e no pulmonar.
- III- O principal fator limitante da sobrevida a longo prazo após o transplante é a Síndrome da bronqueolite obliterante (BOS).
- IV- Em comparação ao transplante de pulmão isolado, o paciente transplantado de coração-pulmão tem menor sobrevida a curto prazo, mas maior sobrevida a longo prazo.

Quais estão corretas?

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

04. Sobre o uso da membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO) no transplante pulmonar, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Atualmente, o uso da ECMO não é exclusivo no transplante pulmonar pediátrico e no transplante combinado de coração-pulmão.
- (B) A ECMO tem sido cada vez mais utilizada como suporte circulatório nos períodos pré, trans e pós-operatório do transplante pulmonar.
- (C) A disfunção primária do enxerto ocorre nas primeiras 72h após a implantação dos pulmões. Óxido nítrico e ECMO podem ser úteis no manejo desta condição.
- (D) O *bypass* cardiopulmonar (CEC) ainda é a primeira escolha de suporte circulatório no transplante pulmonar, quando necessário.
- (E) Resultados recentes sugerem melhora na sobrevida a curto e médio prazo com a utilização de ECMO no transplante pulmonar.

05. Em relação à rejeição aguda no transplante pulmonar, considere as afirmações abaixo.

- I - A rejeição aguda é uma das principais causas de morte nos primeiros 30 dias após o transplante pulmonar.
- II - A rejeição humoral ou mediada por anticorpos é o fator desencadeante do processo da rejeição celular aguda.
- III- A rejeição celular aguda é mais frequente nos primeiros seis meses após o transplante pulmonar, podendo ser assintomática, e a biópsia transbrônquica é o padrão ouro para o diagnóstico.

Quais estão corretas?

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

06. Em qual dos grupos de pacientes abaixo, com hipertensão pulmonar, independentemente da classe funcional, deve-se considerar, precocemente, avaliação para transplante pulmonar?

- (A) Pacientes com hipertensão arterial pulmonar idiopática.
- (B) Pacientes com hipertensão arterial pulmonar associada à esclerose sistêmica.
- (C) Pacientes com doença pulmonar veno-oclusiva e/ou hemangiomas capilares pulmonares.
- (D) Pacientes com hipertensão pulmonar associada à histiocitose de células de Langerhans.
- (E) Pacientes com hipertensão pulmonar tromboembólica crônica.

07. As alternativas a seguir apresentam critérios para listagem de transplante pulmonar em pacientes com hipertensão arterial pulmonar, **EXCETO** uma. Assinale-a.

- (A) Persistência de classe funcional III ou IV (NYHA), após uso de terapia farmacológica combinada máxima, incluindo prostanoides, por, pelo menos, três meses.
- (B) Índice cardíaco $<2L/min/m^2$.
- (C) Pressão média do átrio direito $>15mmHg$.
- (D) Desenvolvimento de derrame pericárdico, ascite ou hemoptise.
- (E) Teste de vasorreatividade pulmonar positivo em estudo hemodinâmico.

08. Em relação à fibrose pulmonar idiopática (FPI), assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) Quando confirmado diagnóstico de FPI, independentemente de exames funcionais, deve-se considerar encaminhamento do paciente para avaliação de transplante pulmonar.
- (B) Apresentando FPI com difusão pulmonar $<40\%$ e/ou capacidade vital forçada (CVF) $<80\%$, o paciente deve ser encaminhado para avaliação de transplante pulmonar.
- (C) Apresentar queda de CVF $\geq 10\%$ em seis meses de seguimento é um critério de listagem para encaminhamento do paciente para transplante pulmonar.
- (D) Redução maior do que 50 metros na distância caminhada pelo paciente, no teste de caminhada de seis minutos, em seis meses de seguimento, é um critério de listagem para transplante pulmonar.
- (E) Paciente com FPI com acesso aos novos tratamentos farmacológicos (nintedanib ou perfinidona) não necessita encaminhamento para transplante pulmonar.

09. Em relação aos transplantes cardiopulmonar e pulmonar e cardíaco isolados, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Pacientes com disfunção miocárdica ou defeitos congênitos irreparáveis associados à doença pulmonar grave ou hipertensão pulmonar grave podem ser considerados para transplante cardiopulmonar.
- (B) A maioria dos pacientes com hipertensão pulmonar com sinais de insuficiência cardíaca direita apresentam resultados semelhantes ou até melhores com o transplante pulmonar bilateral isolado quando comparado com o transplante cardiopulmonar.
- (C) Pacientes com doença pulmonar e cardiopatia por sarcoidose em estágio avançado não são candidatos ao transplante cardiopulmonar.
- (D) O suporte circulatório mecânico pode ser considerado para melhorar os resultados globais do transplante pulmonar bilateral.
- (E) Hipertensão arterial pulmonar com resistência vascular pulmonar (RVP) elevada ou com um gradiente transpulmonar de 16-20mmHg deve ser considerada contraindicação relativa ao transplante cardíaco isolado.

10. Em relação à doença pulmonar intersticial, considere as seguintes afirmações.

- I - O prognóstico na fibrose pulmonar idiopática é ruim, com sobrevida média de dois a três anos a partir do diagnóstico; apenas 20% a 30% dos pacientes sobrevivem mais de cinco anos após o diagnóstico.
- II - Pneumonia intersticial não específica e outras doenças fibrosantes refratárias ao tratamento clínico podem apresentar prognóstico semelhante à fibrose pulmonar idiopática.
- III- A dismotilidade esofágica associada à esclerose sistêmica não interfere nos resultados do transplante pulmonar independentemente da gravidade do acometimento.

Quais estão corretas?

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

11. Com relação à rejeição do transplante cardiopulmonar, assinale a alternativa correta.

- (A) Há maior incidência de rejeição celular aguda em ambos os órgãos após o transplante combinado de coração-pulmão em comparação com a taxa de rejeição em pulmões ou corações que são transplantados isoladamente.
- (B) A taxa de rejeição celular aguda é maior no pulmão do que no coração após o transplante de coração-pulmão.
- (C) A rejeição celular aguda do transplante cardíaco é sintomática, é detectada por biópsia de vigilância e parece ser um evento frequente a partir do quarto mês após o transplante.
- (D) A rejeição humoral pode afetar ambos os órgãos transplantados com diferentes intensidades, resultando em disfunção do enxerto na presença de anticorpos específicos de doadores circulantes (HLA e anticorpos não HLA). Nos pulmões transplantados, há evidência histopatológica de lesão do enxerto por alterações endoteliais capilares, recrutamento de macrófagos, neutrófilos e ativação do complemento.
- (E) As razões para uma maior taxa de rejeição celular aguda no coração comparada com a taxa de rejeição dos transplantes pulmonares incluem a presença de uma quantidade maior de tecido linfóide no coração e consequente aumento de sua imunogenicidade.

12. Em relação à lesão de reperfusão, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Preservação adequada do pulmão transplantado diminui o dano da lesão de reperfusão.
- (B) O uso de ECMO está indicado em casos de hipoxemia refratária após o transplante pulmonar.
- (C) Quando ocorre, a lesão de reperfusão pode resultar em comprometimento do enxerto tanto a curto como a longo prazo.
- (D) Clinicamente a lesão de reperfusão é caracterizada por hipoxemia, infiltrado pulmonar no raio X de tórax nas primeiras 72 horas após transplante e nenhuma evidência de infecção ou rejeição.
- (E) O surfactante é de uso rotineiro no tratamento da lesão de isquemia de reperfusão.

13. Qual a ordem correta da sequência das anastomoses realizadas no transplante cardiopulmonar?

- (A) Traqueia, aorta, cava inferior, cava superior.
- (B) Aorta, cava inferior, cava superior e traqueia.
- (C) Cava inferior, traqueia, aorta, cava superior.
- (D) Cava superior, traqueia, aorta, cava inferior.
- (E) Traqueia, cava inferior, cava superior, aorta.

14. Com relação à imunologia de transplantes, assinale a afirmativa correta.

- (A) A tolerância clínica é a ausência de rejeição aguda com a presença de uma rejeição crônica em que há sobrevida indefinida do enxerto, que se apresenta normal em pacientes imunocompetentes.
- (B) A rejeição hiperaguda é caracterizada por hemorragia e oclusão trombótica da vasculatura do enxerto, que inicia minutos ou dias depois que os vasos sanguíneos do receptor são anastomosados aos vasos do enxerto.
- (C) Os benefícios decorrentes do surgimento da tolerância clínica operacional são inúmeros, sendo os principais: anulação do risco de efeitos secundários relacionados à imunossupressão, melhora da qualidade de vida e possibilidade de aumento da sobrevida do paciente e do enxerto.
- (D) A ciclosporina A e o tacrolimus bloqueiam a ativação de citocinas como IL-8, enquanto a azatioprina e a ciclofosfamida inibem o crescimento de macrófagos.
- (E) Os diferentes receptores transmembrana toll-símile (*toll-like receptors*) apresentam semelhante expressão gênica nos pulmões.

15. Assinale a afirmativa **INCORRETA** com relação à lesão de isquemia e reperfusão pulmonar.

- (A) O pulmão é o órgão menos resistente à isquemia e o que mais facilmente desenvolve lesão de reperfusão.
- (B) A lesão de isquemia e reperfusão após o transplante de pulmão está diretamente relacionada com o tempo de isquemia do enxerto e com a qualidade da preservação pulmonar.
- (C) A lesão de isquemia e reperfusão é mais comum em transplante pulmonar bilateral.
- (D) IL-8, IL-6/IL-10 são considerados marcadores e preditores da gravidade da lesão de isquemia e reperfusão.
- (E) O óxido nítrico inalado atua na prevenção da lesão de reperfusão, devido a sua capacidade de vasodilatação pulmonar, manutenção da integridade capilar e prevenção da adesão leucocitária e agregação plaquetária.

16. Com relação à função pulmonar pós-transplante, considere as condições abaixo.

- I - Período de isquemia fria menor do que seis horas.
- II - Perfusão pulmonar com solução de Steen.
- III- Manutenção do pulmão em estado semi-inflado pré-transplante.

Quais são condições associadas a uma melhor função pulmonar pós-transplante?

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

17. Sobre a preservação dos pulmões para transplante, é correto afirmar que

- (A) a temperatura usual para o transporte é de 10 graus Celsius.
- (B) o LPD (Perfadex) tem como principal agente oncótico o dextran-40.
- (C) alprostadil é administrado na artéria pulmonar imediatamente antes da perfusão retrógrada.
- (D) soluções como Euro-Collins, Papworth e Celsior geram resultados de sobrevida piores que o LPD.
- (E) os enxertos são transportados inflados com FiO₂ 0,5 a 1,0.

18. Em um potencial doador de múltiplos órgãos com apenas 18 meses de idade, o intervalo mínimo entre as duas avaliações neurológicas que precedem o teste confirmatório é de

- (A) 6h.
- (B) 8h.
- (C) 12h.
- (D) 24h.
- (E) 48h.

19. A respeito de potenciais doadores de pulmão, todas as afirmações a seguir estão corretas, **EXCETO** uma. Assinale-a.

- (A) Secreção purulenta na via aérea não exclui o uso dos pulmões para transplante.
- (B) Glioblastomas de baixo grau e carcinoma *in situ* de colo uterino não contraindicam o uso dos pulmões.
- (C) Infecção respiratória por fungos invasivos contraindica a doação.
- (D) A sorologia positiva para Citomegalovírus (CMV) associa-se a pior prognóstico e contraindica o transplante.
- (E) Atelectasias que não se desfazem durante manobras de recrutamento implicam tipicamente recusa dos órgãos para transplante.

20. Sobre a avaliação dos potenciais doadores de coração, considere as afirmações abaixo.

- I - A ecocardiografia é o exame mais importante para avaliar a função cardíaca e deve apresentar uma fração de ejeção (FE) maior ou igual a 60% para aceite.
- II - A pressão arterial média (PAM) deve se manter acima de 60mmHg, mesmo sendo necessárias doses moderadas a altas de vasopressores a fim de otimizar a perfusão coronariana.
- III- A correção da acidose e a reposição de T3 e de glico/mineralocorticoides pode melhorar a função cardíaca de doadores com FE baixa.

Quais estão corretas?

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

21. Sobre a perfusão pulmonar *ex vivo* como forma de avaliação/recondicionamento de pulmões, e os três protocolos mais conhecidos (Toronto, Lund e OCS Lung), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Em todos os protocolos, a ventilação se inicia com temperaturas de 32 graus Celsius ou mais.
- (B) O protocolo do grupo de Toronto utiliza perfusato totalmente acelular.
- (C) O volume corrente preconizado pelos protocolos é de 10cmH₂O/kg.
- (D) O protocolo de Lund trabalha com o átrio esquerdo aberto.
- (E) O uso de PEEP é recomendado por todos os protocolos.

22. Com relação ao transplante pulmonar na doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), assinale a alternativa correta.

- (A) A indicação deve ser, na grande maioria das vezes, de transplante unilateral, tendo em vista a comprovada melhor sobrevida tanto a curto quanto a longo prazo.
- (B) Hiperinsuflação do pulmão nativo costuma ter maior repercussão clínica nos casos de transplante unilateral à esquerda.
- (C) As estatísticas globais mais recentes revelam que a DPOC deixou de estar entre as três indicações mais frequentes de transplante pulmonar em adultos.
- (D) No pré-operatório, a quantificação relativa da perfusão para cada pulmão através de cintilografia pulmonar não tem relevância para as decisões quanto à lateralidade do transplante.
- (E) A presença de desnutrição e de *cor pulmonale* não tem impacto significativo sobre prognóstico perioperatório e complicações iniciais.

23. Assinale a alternativa correta referente ao transplante pulmonar em pacientes portadores de fibrose cística.

- (A) As estatísticas internacionais comprovam que se trata da indicação com pior sobrevida de longo prazo pós-transplante.
- (B) Colonização prévia por *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) constitui contraindicação absoluta ao transplante pulmonar.
- (C) Tendo em vista o caráter sistêmico da doença, o acompanhamento pós-operatório deve incluir atenção especial aos aspectos nutricionais e metabólicos (reposição de enzimas pancreáticas, atenção ao trânsito intestinal, controle glicêmico, entre outros).
- (D) Cirurgia torácica prévia (lobectomia, abordagem cirúrgica de pneumotórax) deve ser sempre considerada contraindicação absoluta ao transplante nesta população.
- (E) Germes previamente isolados em culturas de secreção respiratória não devem influenciar na escolha dos antibióticos usados no pós-operatório inicial.

24. As alternativas a seguir apresentam causas frequentes de redução da transparência pulmonar no radiograma de tórax durante os primeiros dias/semanas de pós-operatório de transplante pulmonar, **EXCETO** uma. Assinale-a.

- (A) Pneumonia.
- (B) Rejeição aguda.
- (C) Congestão (sobrecarga hídrica).
- (D) Disfunção primária do enxerto.
- (E) Bronquiolite obliterante.

25. Em pacientes com fibrose cística, a avaliação quanto à indicação de transplante pulmonar deve levar em conta diversos fatores clínicos que estão relacionados a um pior prognóstico a longo prazo e que, portanto, são relevantes para a decisão de listagem. Assinale a alternativa que **NÃO** contém um desses fatores.

- (A) VEF1 inferior a 30% do previsto ou em rápido declínio.
- (B) Exacerbações graves recentes necessitando internação em UTI.
- (C) Insuficiência respiratória crônica/dependência de O₂.
- (D) Colonização por *Haemophilus influenzae*.
- (E) Hipertensão pulmonar.