

**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE  
PRONTO SOCORRO CARDIOLÓGICO DE PERNAMBUCO - PROCAPE  
SELEÇÃO PÚBLICA SIMPLIFICADA**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO**

*Não deixe de preencher as informações a seguir:*

|                         |                        |           |                        |
|-------------------------|------------------------|-----------|------------------------|
| <i>Prédio</i>           |                        |           | <i>Sala</i>            |
|                         |                        |           |                        |
| <i>Nome</i>             |                        |           |                        |
|                         |                        |           |                        |
| <i>Nº de Identidade</i> | <i>Órgão Expedidor</i> | <i>UF</i> | <i>Nº de Inscrição</i> |
|                         |                        |           |                        |

**TÉCNICO DE PERFUSÃO**

**ATENÇÃO**

- *Abra este Caderno, quando o Fiscal de Sala autorizar o início da Prova.*
- *Observe se o Caderno está completo. Ele deverá conter 40 (quarenta) questões objetivas de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada, sendo 10 (dez) de Conhecimentos da Língua Portuguesa, 10 (dez) de Conhecimentos do SUS e 20 (vinte) de Conhecimentos Específicos da Função de opção do candidato.*
- *Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal.*
- *Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o seu Nome completo, o Número do seu Documento de Identidade, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.*
- *Para registrar as alternativas escolhidas nas questões objetivas de múltipla escolha, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique se o Número de Inscrição impresso no Cartão coincide com o seu Número de Inscrição.*
- *As bolhas constantes do Cartão-Resposta devem ser preenchidas totalmente, com caneta esferográfica azul ou preta.*
- *Preenchido o Cartão-Resposta, entregue-o ao Fiscal e deixe a sala em silêncio.*

Texto 1 (questões 01 a 03)



01. Analisando-se a charge, é CORRETO afirmar que

- A) a flecha continua sendo o meio de se chegar aos corações.
- B) os anjos possuem corações que resistem ao amor.
- C) as pessoas permanecem de corações abertos como outrora.
- D) se percebe uma mudança no comportamento das pessoas.
- E) o coração é inquebrável como a pedra.

02. Ao se ler a charge, percebe-se, no 2º balão, a palavra “duros” que está empregada em sentido figurado. Com que Figura de Linguagem o autor trabalhou?

- A) Metáfora
- B) Metonímia
- C) Eufemismo
- D) Antítese
- E) Hipérbole

03. Ainda analisando a charge, leia as afirmativas abaixo e coloque V nas Verdadeiras e F nas Falsas.

- ( ) A palavra “das” liga as palavras “corações” e “pessoas”, com valor semântico de posse.
- ( ) A palavra “duros” se refere a “corações”, atribuindo-lhe uma característica e com ele concordando em número e gênero.
- ( ) A palavra “demais” acompanha o adjetivo “duros”, modificando-o, com valor semântico de intensidade.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.

- A) F- F- V
- B) F- V- V
- C) V- V- V
- D) F- F- F
- E) V- F- F

Texto 2 (questões 04 e 05)



04. Após a leitura da tira,

- A) observa-se que o respeito é praticado por todos os seus personagens.
- B) a passividade é algo existente em todos os personagens.
- C) todos os personagens apresentam perfis de agressividade.
- D) um dos personagens apresenta domínio sobre si mesmo.
- E) dois dos personagens são adeptos da conduta harmoniosa.

**05. Analisando-se o texto, percebem-se alguns termos acentuados.**

**Sobre a acentuação gráfica, analise os itens a seguir:**

- I.** O termo “você” recebe acento por ser um oxítono terminado em *E*, seguindo a mesma regra gramatical do termo *mês*.  
**II.** O termo “você” é acentuado porque é um monossílabo tônico terminado em *E*.  
**III.** Os termos “otário” e “remédio” são acentuados pela mesma razão: paroxítonos terminados em ditongo.

**Está CORRETO o que se afirma em**

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

**Texto 3 (questões 06 e 07)**



**06. Por meio dessa imagem, o autor**

- A) critica a verdade, ressaltando que a dor é sua única consequência.  
B) faz referência à dor como resultado da verdade, algo praticado por todos os homens nos dias atuais.  
C) corrobora a ideia de que a verdade dói e é por meio dela que se chega ao fundo do poço.  
D) revela que, apesar de provocar dores, a verdade conduz à liberdade.  
E) apresenta a seringa como algo que cura.

**07. Ao se ler a imagem, é CORRETO afirmar que**

- A) a palavra “mas” liga orações estabelecendo entre elas uma relação de conclusão.  
B) a vírgula separa as orações assindéticas.  
C) o termo “dói” é acentuado por ser um monossílabo tônico terminado em ditongo aberto.  
D) o elemento coesivo “mas” pode ser substituído por “logo”, uma vez que seu valor semântico é de contraste.  
E) a vírgula poderia ser omitida.

**Texto 4 (questões de 08 a 10)**

**Ética, Compromisso e Honestidade**  
Frei Nilo Agostini

*Não bastam palavras, é preciso vivê-las.  
Não basta fé, é preciso praticá-la.  
Ética é para ser vivida, não é enfeite!  
Urge sermos responsáveis, aliando compromisso e honestidade.  
Isto requer respeito das pessoas, coerência nas relações, transparência em tudo o que fazemos.  
A ética identifica direitos, sem fugir dos deveres; desmascara os ídolos e seus fetiches; combate a corrupção;  
enxerga as pessoas no face a face e defende a vida.  
A ética aponta sempre para o valor da dignidade humana, valorizando o ser humano em todas as suas dimensões,  
por inteiro; leva-nos a proteger o fraco e a promover os pobres, numa inclusão de todos no banquete da vida.*

Disponível em: <http://falandocomasestrelas.blogspot.com.br/2012/12/etica-compromisso-e-honestidade.html>

**08. Na expressão “face a face”, não existe a crase porque é constituída de palavras repetitivas.**

Em qual das alternativas abaixo o acento indicador da crase também não deve ser utilizado?

- A) Não sejamos insensíveis à dor alheia.  
B) Tudo vale à pena quando se tem a ética como prática cotidiana.  
C) Chegamos à escola para ouvir a palestra sobre ética.  
D) A vida à qual aspiro é baseada na ética e na honestidade.  
E) Pedi informações à secretária sobre ética, honestidade e compromisso.

**09. De acordo com o texto,**

- A) a ética identifica apenas direitos, defendendo a vida.
- B) a ética valoriza a dignidade humana, negando a exclusão dos pobres e dos fracos no banquete da vida.
- C) as palavras devem ser apenas literalmente pronunciadas.
- D) a fé é algo não praticado por aqueles que valorizam a dignidade humana.
- E) defender o fraco e valorizar os pobres são ações praticadas com vistas à exclusão no banquete da vida.

**10. Baseando-se no texto, analise as afirmativas abaixo:**

- I. Em "...; leva-nos a proteger o fraco...", o pronome se encontra depois do verbo, havendo a ênclise.
- II. Em "A ética identifica direitos, sem fugir dos deveres...", os verbos admitem a mesma regência, ou seja, ambos pedem complemento regido de preposição.
- III. Em "Não bastam palavras...", o verbo concorda com o termo "palavras."

**Está CORRETO o que se afirma em**

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

**CONHECIMENTOS DO SUS**

**11. Em relação ao Título VIII, Capítulo II, Seção II, da Constituição Federal da República, assinale a alternativa que corresponde aos Artigos que tratam da saúde dos brasileiros:**

- A) 197 – 199 – 200 – 201 – 202
- B) 196 – 197 – 199 – 201 – 203
- C) 195 – 198 – 199 – 200 – 201
- D) 198 – 199 – 200 – 201 – 202
- E) 196 – 197 – 198 – 199 – 200

**12. A Constituição Federal da República, em seu Título VIII, Capítulo II, Seção II, à qual política de saúde no Brasil deu origem?**

- A) À vacinação contra a poliomielite
- B) Ao SUS
- C) Ao Programa de Agentes Comunitários em Saúde - PACS
- D) Ao Programa de Saúde da Família - PSF
- E) Ao Núcleo de Apoio à Saúde da Família – NASF

**13. Em relação à Lei 8080/90, analise as afirmativas abaixo e assinale V para as Verdadeiras e F para as Falsas.**

- ( ) A Lei dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- ( ) Essa Lei regula, em todo o território nacional, as ações e os serviços de saúde, executados, isolada ou conjuntamente, em caráter permanente ou eventual, por pessoas naturais ou jurídicas de direito público ou privado.
- ( ) De acordo com a Lei, o dever do Estado não exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade.

**Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.**

- A) V – V – F
- B) F – F – F
- C) F – F – V
- D) F – V – F
- E) V – V – V

**14. A direção do Sistema Único de Saúde-SUS é única, de acordo com o inciso I, do artigo 198, da Constituição Federal, sendo exercida em cada esfera de governo pelos seguintes órgãos, EXCETO**

- A) no âmbito da União, pelo Ministério da Saúde.
- B) no âmbito dos Municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.
- C) no Distrito Federal, pelo Ministério da Saúde.
- D) no âmbito dos Estados, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.
- E) no Arquipélago de Fernando de Noronha, pela Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco.

**15. Em relação à NOB 96, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Tem como objetivo promover e consolidar o pleno exercício por parte do poder público municipal e do Distrito Federal, da função de gestor da atenção à saúde dos seus municípios.
- B) Tem o objetivo de organizar os serviços públicos, de modo a evitar duplicidade de meios para fins idênticos.
- C) Dispõe sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências
- D) Regulamenta o Sistema Único de Saúde – SUS.
- E) Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

**16. Em relação aos princípios do SUS, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Universalidade, pessoalidade e legalidade.
- B) Universalidade, integralidade e equidade.
- C) Igualdade, legalidade e pessoalidade.
- D) Universalidade, pessoalidade e equidade.
- E) Equidade, territorialização e pessoalidade.

**17. Em relação à implantação do Programa de Saúde da Família no Brasil, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) Em 1994, o Ministério da Saúde lançou o Programa de Saúde da Família como política nacional de atenção básica.
- B) O PSF foi lançado conjuntamente com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde - PACS em 1991.
- C) O Programa foi lançado no ano seguinte à Constituição Federal, ou seja, em 1989.
- D) Foi implantado em 1989 embora, sua implementação só tenha acontecido 2 anos depois.
- E) Foi lançado através da Lei 8080/90.

**18. Em relação ao acesso ao Sistema Único de Saúde, assinale V para as afirmativas Verdadeiras e F para as Falsas.**

- ( ) O nível secundário resolve de 10 a 15% dos problemas de saúde - são os Centros de Especialidades.
- ( ) No Nível terciário de atenção à saúde estão os hospitais de referência e resolvem os 5% restantes dos problemas de saúde.
- ( ) A Atenção Básica é a porta de entrada do sistema de saúde e deve ser capaz de resolver de 80 a 85% dos problemas apresentados pela população.

**Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.**

- A) V – V – F
- B) F – F – F
- C) V – F – V
- D) F – V – V
- E) V – V – V

**19. A direção do SUS em nível nacional é exercida pelo (a)**

- A) Presidenta da República.
- B) Ministério da Saúde.
- C) Senado.
- D) Secretaria de Saúde do Distrito Federal.
- E) Ministério da Saúde e da Seguridade Social.

**20. A Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange**

- I.** Diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde.
- II.** Promoção e proteção à saúde.
- III.** Controle e garantia de qualidade de medicamentos.

**Está(ão) CORRETA(S)**

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

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21. Sobre as características anatomofisiológicas do coração, analise as alternativas abaixo e assinale a INCORRETA.**

- A) O músculo cardíaco é um sincício, formado por muitas células cardíacas, no qual o potencial de ação se propaga rapidamente de uma célula para outra.
- B) O coração é formado por duas bombas: o coração direito que recebe o sangue dos órgãos periféricos e o bombeia pelos pulmões, e o coração esquerdo que recebe o sangue oxigenado dos pulmões e bombeia de novo para os órgãos periféricos.
- C) Os átrios contraem-se e impõem a pressão elevada para o sangue, que é responsável por sua propulsão através da circulação.
- D) Durante a sístole, as válvulas A-V estão fechadas, e os átrios se enchem de sangue.
- E) As válvulas A-V ( válvula mitral e tricúspide) impedem o refluxo do sangue para os átrios durante a sístole.

**22. A ultrafiltração é um procedimento amplamente empregado na circulação extracorpórea. Ela reduz a retenção de água, a necessidade de transfusões e adquiriu o “status” de coadjuvante de grande importância na perfusão de neonatos e pequenos lactantes. Sobre os principais conceitos e a aplicação dessa técnica, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) A ultrafiltração ou hemoconcentração consiste no emprego de uma membrana semipermeável capaz de permitir a passagem de água, eletrólitos e outras substâncias de baixo peso molecular através dos seus poros.
- B) A pressão que favorece a passagem das moléculas pelos poros é osmose, movida por uma diferença de concentração.
- C) Um paciente ideal para ultrafiltração é aquele submetido à hemodiluição em normotermia, porque reúne as condições mais favoráveis a uma elevada velocidade de filtração.
- D) Sempre que utilizamos a ultrafiltração, devemos atentar para a possibilidade de eliminar drogas terapêuticas de baixo peso molecular que não circulam ligadas às proteínas do plasma. Nessas circunstâncias, pode ser necessária a administração de doses adicionais das drogas filtradas.
- E) Uma variação de hemoconcentração é a ultrafiltração modificada (MUF) que se processa após o final da perfusão e remove água e outras moléculas do sangue do paciente ao contrário da ultrafiltração convencional que filtra todo o perfusato.

**23. Devido às principais propriedades da heparina como agente anticoagulante, podemos afirmar que cerca de 95% dos indivíduos deverão apresentar anticoagulação suficiente para a circulação extracorpórea, ao receberem doses de**

- A) 1 a 2 mg/Kg
- B) 2 a 3 mg/Kg
- C) 3 a 4 mg/Kg
- D) 4 a 5 mg/Kg
- E) 5 a 6 mg/kg

**24. Com relação à temperatura, existem dois tipos de perfusão: normotérmica, quando a temperatura é mantida em 36° - 37°C e hipotérmica quando se abaixa a temperatura corporal. Sobre esse assunto, analise as afirmativas abaixo:**

1. A hipotermia é leve quando a temperatura é abaixada até 30°C.
2. A hipotermia profunda, quando necessária, impõe a parada circulatória total como método adjuvante.
3. A hipotermia é moderada quando a temperatura corporal fica entre 24° e 30°C.
4. A hipotermia é profunda quando a temperatura é abaixada a menos de 24°C.
5. A redução da necessidade de oxigênio cai para a metade aos 30°C, para 1/3 aos 25°C e para 1/5

**Estão CORRETAS**

- A) 1, 2, 3, 4 e 5.
- B) 2 e 5, apenas.
- C) 1, 3, 4 e 5, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 2, 3 e 4, apenas.

**25. Sobre os efeitos e a aplicação da hipotermia durante a cirurgia cardíaca com CEC, analise as alternativas abaixo e assinale a VERDADEIRA.**

- A) A hipotermia diminui a velocidade das reações bioquímicas, o que aumenta o consumo de substratos metabólicos e de oxigênio. Por isso, a hipotermia diminui a tolerância à isquemia.
- B) A hipotermia produz um meio intracelular mais alcalino, diminuindo a difusão transmembrana de substratos lipofílicos.
- C) A tolerância à isquemia é variável nos diferentes órgãos. A medula espinhal e o cérebro são os órgãos mais resistentes à isquemia.
- D) A uma temperatura de 18°C, uma parada circulatória total de 30 minutos pode ser bem tolerada sem complicações neurológicas, contudo 45 minutos de parada circulatória total é provável que apareçam sequelas neurológicas evidentes.
- E) O consumo normal de oxigênio em normotermia que é de 150ml/min/m<sup>2</sup> diminui em torno de 50% com a hipotermia moderada a 35°C e a 25°C, o consumo de oxigênio encontra-se em torno de 30%.

**26. O perfusato é o líquido utilizado para o enchimento do oxigenador e do circuito de perfusão. Sobre o perfusato, é INCORRETO afirmar que**

- A) a sua escolha deve recair sobre uma solução que determine boa aceitação metabólica.
- B) o Ringer Lactato não deve ser utilizado devido aos riscos de acidose láctica.
- C) sangue e plasma fresco heparinizado podem ser utilizados.
- D) ao perfusato, adiciona-se usualmente manitol, antibióticos e antifibrinolíticos.
- E) se pode realizar hemodiluição parcial ou total, embora seja importante que o hematócrito seja mantido, no mínimo, entre 25 e 30%.

**27. Por hemodiluição entende-se a adição ou mistura de soluções acelulares ao sangue de um indivíduo, com o objetivo de substituir parte do volume circulante. Apesar de suas grandes vantagens durante a CEC, o uso de soluções cristaloides deve ser criterioso. A hemodiluição controlada representa uma técnica atual e se constitui em um balanço adequado entre os benefícios que apresenta a redução do transporte de oxigênio e da pressão oncótica. Considere um paciente X com 70kg e um hematócrito prévio de 35%. Qual o volume total de perfusato que deverá ser adicionado ao circuito para manter o hematócrito em torno de 25% durante a CEC?**

- A) 1220 ml                      B) 1420 ml                      C) 1520 ml                      D) 1620 ml                      E) 1820 ml

**28. A conexão entre o paciente e a máquina coração pulmão artificial é feita por cânulas introduzidas no coração ou em vasos e, posteriormente, conectadas aos tubos condutores do sangue. Sobre isso, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) A canulação venosa pode ser realizada em veia safena e opcionalmente, no tronco celíaco.
- B) A canulação arterial opcionalmente pode ser realizada na artéria femoral, tronco braquiocefálico ou na artéria subclávia.
- C) A canulação venosa pode ser feita em ambas as veias cavas.
- D) A canulação venosa pode ser realizada com cânula única em átrio direito.
- E) A canulação arterial é quase sempre realizada na aorta ascendente.

**29. Podemos considerar que a fase moderna da cirurgia cardíaca teve início com o advento da circulação extracorpórea. A CEC moderna não apenas substitui as funções cardiopulmonares, mas, ao mesmo tempo, preserva a integridade celular, a estrutura, a função e o metabolismo dos órgãos e sistemas do indivíduo. Sobre os equipamentos que compõem o circuito de perfusão, analise as afirmativas abaixo e assinale V nas Verdadeiras e F nas Falsas.**

- Os oxigenadores de membrana são mais modernos. Existe uma membrana semipermeável que separa o sangue do oxigênio, e as trocas são feitas por difusão dos gases através da membrana ou através dos poros existentes na membrana.
- A energia necessária ao deslocamento do sangue pelo circuito extracorpóreo e pelo sistema do paciente é dada pela gravidade e pela bomba arterial.
- As bombas aspiradoras coletam o sangue do campo operatório e o transportam a um oxigenador, mantendo o volume total constante, sem perdas externas.
- O conjunto de elementos das CEC, tais como cânulas, tubos plásticos, conectores, reservatórios e filtros, quando posicionados em sequência para o uso, constituem o circuito extracorpóreo. Portanto podemos definir circuito como sendo o conjunto de elementos que fazem a interligação entre bomba, oxigenador e paciente.
- As superfícies com as quais o sangue tem contato devem ser polidas, lisas, apresentar potencial de cargas positivas e ter alto nível de absorção de água.

**Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.**

- A) V-F-V-V-F                      B) V-V-F-F-V                      C) F-V-F-F-V                      D) F-F-V-V-F                      E) V-V-F-V-V

**30. A hipotensão arterial é bastante comum no início e após os primeiros momentos da circulação extracorpórea, sendo causada por uma multiplicidade de fatores. Sobre eles, analise os itens abaixo:**

1. A hipotensão estimula atividade simpática, aumentando a produção de catecolaminas
2. Hemodiluição com redução da viscosidade do sangue e diluição das catecolaminas circulantes.
3. Redução da remoção de bradicinina pelos pulmões na fase de bypass total.
4. Redução do fluxo de perfusão em relação ao débito cardíaco do paciente.
5. A hipotensão estimulando a atividade simpática não aumenta a produção de renina, angiotensina, aldosterona e do hormônio antidiurético.

**Estão CORRETOS apenas**

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

**31. Sobre o conhecimento que o perfusionista deve ter para o preparo do sistema e a condução da perfusão, analise as afirmativas abaixo:**

- I.** Os principais dados do paciente e dados específicos como hematócrito, tempo de coagulação ou tempo de protrombina, existência de diabetes ou de outras doenças alterações da coagulação, uso de medicamentos e alergias.
- II.** O peso e a altura do paciente e o tipo de cirurgia a ser realizada.
- III.** A hemodiluição, que deve ser cautelosa, respeitando-se o limite máximo de 100 ml/kg de peso. A hemodiluição diminui a viscosidade do sangue e melhora acentuadamente a perfusão dos tecidos.
- IV.** Dados do equipamento e técnicas, como o modelo do oxigenador, reservatórios, dose inicial de heparina, hemodiluição, fluxos de perfusão e de gás.
- V.** A heparinização que deve ser realizada, preferencialmente, com a heparina sódica de origem suína, na preparação comercial que contém 5.000 U.I. (50 mg) para cada mililitro da solução.

**Está CORRETO apenas o que se afirma em**

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

**32. O preparo da CEC para o paciente idoso não difere significativamente do preparo da perfusão para o adulto. Contudo essa comunidade de pacientes requer cuidados e condutas específicas para atender às peculiaridades determinadas pela fisiologia especial que possui, tornando-os mais suscetíveis às alterações produzidas pela perfusão no organismo. Acerca do preparo e da condução da perfusão no paciente idoso, analise as afirmativas abaixo:**

- 1.** O idoso tem degeneração celular cerebral e enrijecimento arterial que modifica a relação entre fluxo e pressão de perfusão tissular.
- 2.** Os mecanismos de autorregulação cerebral do idoso têm mais dependência da pressão arterial e se rompem mais facilmente na presença de hipotensão.
- 3.** Um elemento desnecessário no preparo do circuito de perfusão é o filtro de linha arterial, pois sua adição aumenta o volume do perfusato, potencializando a anemia hemodilucional pouco tolerada por essa comunidade de pacientes.
- 4.** O perfusato para o paciente idoso deve manter uma pressão oncótica menor, sendo totalmente contraindicada a adição de coloides sintéticos, plasmas ou albumina.
- 5.** A perfusão preferencial para o paciente idoso é normotérmica ou ligeiramente hipotérmica. Excetuam-se alguns casos de aneurisma do arco aórtico que devem ser operados com hipotermia profunda e parada circulatória.

**Estão CORRETAS**

- A) 1-2-3-4                      B) 3-4-5                      C) 1-2-4                      D) 1-4-5                      E) 1-2-3-5

**33. Analise as afirmativas abaixo quanto aos possíveis problemas encontrados durante a realização da perfusão e suas respectivas soluções.**

- I.** Para a oxigenação tissular insuficiente (baixa saturação venosa), deve-se aumentar o fluxo de sangue.
- II.** Para o PO<sub>2</sub> arterial baixo, deve-se manter o oxigênio.
- III.** Para a hemodiluição excessiva, deve-se aumentar o oxigênio.
- IV.** Para o fluxo de sangue baixo e mal distribuído, deve-se aumentar a concentração de hemoglobina.
- V.** Para a vasoconstrição, devem-se utilizar vasodilatadores, pois o fluxo de sangue está mal distribuído.

**Está CORRETO, apenas, o que se afirma em**

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

**34. Apesar do grande progresso no desenvolvimento tecnológico dos componentes da máquina coração pulmão artificial, a circulação extracorpórea ainda determina uma série de alterações fisiopatológicas importantes. Sobre isso, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) As complicações mais frequentes são: pulmonares, cardíacas, neurológicas e renais.
- B) As complicações pulmonares incluem atelectasia, pneumotórax, hipoxemia, edema intersticial, situações que podem levar o paciente à insuficiência respiratória aguda.
- C) As complicações cardíacas mais comuns são síndrome de baixo débito e arritmias.
- D) As causas de lesão neurológica incluem embolia, hipoperfusão cerebral, problemas metabólicos, estados de baixo fluxo e hemorragia.
- E) As complicações renais são causadas, principalmente, por desnaturação proteica, anticoagulação deficiente.



**35. A cirurgia cardíaca com CEC em paciente grávida é um procedimento de maior complexidade, porque soma efeitos da anestesia, da cirurgia e da CEC sobre dois organismos em situações biológicas distintas. Sobre os efeitos e a condução da perfusão em pacientes gestantes, analise as alternativas abaixo e assinale a CORRETA.**

- A) A CEC é um procedimento seguro e não representa nenhum efeito deletério adicional ao processo de morbimortalidade ao binômio placenta-feto, quando a cirurgia é realizada em paciente gestante.
- B) A maioria dos agentes nocivos da CEC não atua diretamente sobre o organismo fetal, mas sim sobre a placenta e a parede uterina, enquanto outros, como a hiperpotassemia, por exemplo, podem afetar diretamente o organismo fetal.
- C) A heparina atravessa a barreira placentária e, portanto, exerce forte ação anticoagulante sobre o feto. Deve ser usada com parcimônia apenas para atingir um TCA abaixo de 300 segundos.
- D) A perfusão normotérmica é menos recomendada nas cirurgias com CEC em pacientes gestantes por oferecer menor grau de proteção ao feto e potencializar o aparecimento de contrações uterinas.
- E) É unânime a recomendação do uso de fluxo baixos na paciente gestante, com a finalidade de minimizar o surgimento de área de turbilhonamentos e, conseqüentemente, hemólise, o que prejudica a troca gasosa feto-placentária durante o período da perfusão com fluxo linear.

**36. A Circulação extracorpórea determina uma fisiologia especial para o organismo humano, em virtude das características da bomba propulsora, das relações entre sangue e o oxigenador durante as trocas gasosas e das relações entre o fluxo arterial e a microcirculação, na nutrição dos tecidos. A comparação dos fenômenos da circulação extracorpórea com os que ocorrem no organismo intacto permite a compreensão da fisiologia do ser humano durante a perfusão e a resposta do organismo à circulação extracorpórea. Sobre os principais conceitos que regem a fisiologia cardiovascular, analise as afirmativas e assinale V para as Verdadeiras e F para as Falsas.**

- Um círculo cardíaco completo compreende quatro eventos mecânicos principais: contração atrial ou sístole atrial, relaxamento atrial ou diástole atrial, contração ventricular ou sístole ventricular, relaxamento ventricular ou diástole ventricular.
- A diferença entre o volume diastólico final e o volume sistólico final é chamada de volume de ejeção ou volume sistólico e corresponde ao volume de sangue impulsionado a cada batimento cardíaco.
- O índice cardíaco corresponde à quantidade de sangue lançada pelo ventrículo esquerdo na aorta, a cada minuto
- O sistema nervoso autônomo controla o débito cardíaco pela variação da frequência cardíaca através da estimulação simpática (adrenérgica) ou parassimpática (colinérgica).
- A diferença entre a pressão sistólica e a pressão diastólica é chamada pressão arterial média que representa a pressão média existente na árvore arterial durante um ciclo cardíaco.

**Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.**

- A) V-F-V-F-V
- B) F-V-F-V-F
- C) V-V-V-F-V
- D) F-F-F-V-F
- E) V-V-F-V-F

**37. A circulação extracorpórea, em virtude da sua complexidade, da multiplicidade de componentes mecânicos e das suas interações com o sangue é capaz de produzir uma grande variedade de alterações no organismo humano. Sobre as principais complicações desencadeadas pela circulação extracorpórea, assinale a alternativa CORRETA.**

- A) A neutralização da heparina circulante, mediante a administração de doses adequadas de protamina, recupera totalmente a atividade hemostática dos pacientes submetidos à circulação extracorpórea.
- B) A circulação extracorpórea determina o contato do sangue com as superfícies dos oxigenadores e circuitos. Este contato, ativa o fator XI, que desencadeia a via intrínseca da coagulação, independente da presença da heparina.
- C) Os distúrbios neurológicos que ocorrem nos pacientes submetidos à CEC podem ser classificados em dois tipos principais: Distúrbios tipo I- correspondem às lesões mais graves e incluem coma e a morte cerebral. Distúrbios tipo II – correspondem às lesões que produzem alterações da esfera cognitiva(neuropsiquiátricas) e as convulsões autolimitadas.
- D) Dentre as medidas preventivas mais conhecidas para insuficiência renal durante a CEC, a adição da Furosemida ao perfusato encontra aceitação universal; já outros diuréticos, como o Manitol, apesar de aumentar o fluxo de filtração glomerular, apresenta restrição de uso em algumas comunidades de pacientes por não apresentar o mesmo efeito protetor.
- E) A falta de perfusão e da ventilação dos pulmões durante a perfusão contribui para aumentar o surfactante e favorecer o desenvolvimento de colapso de pequenos segmentos de tecido pulmonar (atelectasia) em aproximadamente 70% dos pacientes operados.

**38. Observe a gasometria arterial a seguir:**

**PH:** 7.52  
**PaCO<sub>2</sub>:** 22  
**PaO<sub>2</sub>:** 88  
**HCO<sub>3</sub>:** 24  
**BE:** + 2  
**SatO<sub>2</sub>:** 90

**Qual a interpretação da gasometria arterial apresentada acima?**

- A) Acidose respiratória
- B) Alcalose respiratória
- C) Acidose metabólica
- D) Alcalose metabólica
- E) Acidose mista

**39. O principal efeito hemodinâmico da contrapulsção com balão intra-aórtico na insuficiência cardíaca é**

- A) diminuir a pré-carga.
- B) aumentar a contratilidade miocárdica.
- C) reduzir a pós-carga ventricular.
- D) diminuir a contratilidade miocárdica.
- E) aumentar o débito cardíaco.

**40. Com relação aos métodos de proteção do miocárdio, utilizados nas cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea, é CORRETO afirmar que**

- A) os resultados da proteção miocárdica com cardioplegia cristalóide são inferiores aos resultados obtidos pelo pinçamento intermitente da aorta.
- B) a proteção do miocárdio com pinçamento aórtico intermitente oferece resultados iguais aos da cardioplegia sanguínea.
- C) a proteção do miocárdio com cardioplegia sanguínea permite obter resultados superiores aos obtidos com cardioplegia cristalóide.
- D) a proteção do miocárdio com pinçamento aórtico intermitente é superior à proteção com cardioplegia sanguínea.
- E) a cardioplegia cristalóide apresenta melhores resultados que a cardioplegia sanguínea na proteção miocárdica, por oferecer oxigênio e substratos ao músculo miocárdico durante o período de anóxia.