

## RESPOSTAS ESPERADAS DA PROVA DISCURSIVA

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás coloca à disposição dos interessados as Respostas Esperadas preliminares das questões da prova discursiva de CIRURGIA VASCULAR – (Angiorradiologia e Cirurgia Endovascular) do Processo Seletivo para Residência Médica – 2016.

Essas respostas serão utilizadas como referência no processo de correção. Serão consideradas corretas, também, as respostas que se enquadram no conjunto de ideias que correspondem às expectativas da banca examinadora quanto à pertinência e à abordagem do conhecimento, bem como quanto à forma de elaboração das respostas. Respostas parciais também serão aceitas, sendo que a pontuação a elas atribuída corresponderá aos diferentes níveis de acerto.

### QUESTÃO 01

São quatro os mecanismos de proteção cerebral disponíveis na atualidade. O primeiro consiste na utilização de balão oclisor distal na artéria carótida interna para ocluir temporariamente o fluxo cerebral, o segundo compreende sistema de filtros localizados distalmente a lesão, o terceiro resulta da oclusão do fluxo cerebral através da utilização do balão oclisor proximal na artéria carótida comum e o quarto promove fluxo reverso através da oclusão proximal da carótida comum em associação à aspiração contínua do sangue através da criação de fistula artério venosa carotídeo femoral.

(1,0 ponto)

### QUESTÃO 02

As principais indicações são:

a) contraindicação à anticoagulação mais comumente identificada nos pacientes com sangramento ativo por outras causas que não necessariamente aqueles que levaram ao desenvolvimento da TVP com risco de EP, como, por exemplo úlcera péptica ativa ou durante gestações de alto risco com diagnóstico de TVP/EP que não podem ser tratadas com heparinização adequada sem aumentar os riscos de complicações graves. Diagnóstico clínico e laboratorial de trombocitopenia induzida pela heparina, pacientes com história de hemorragia intracraniana e, por fim, naqueles pacientes com reconhecida baixa aderência ao tratamento com heparina de qualquer natureza;

b) complicações da anticoagulação tais como os eventos de sangramentos secundários às alterações da coagulação induzidas pela droga e também o desenvolvimento da trombocitopenia induzida pela heparina quando da sua primeira utilização;

c) como profilaxia da EP devido a altos índices de desenvolvimento da EP, na tentativa de se evitar complicações potencialmente graves. São elas: trombo flutuante de veia cava, operação ortopédica de membros inferiores com diagnóstico de TVP, antecedente de hipertensão pulmonar crônica com diagnóstico atual de TVP, reserva cardíaca limítrofe com diagnóstico atual de TVP, neoplasias com risco de hemorragia aumentado e diagnóstico atual de TVP;

d) embolia pulmonar na vigência de anticoagulação efetiva;

e) embolectomia pulmonar recente;

Algumas situações em que o filtro será implantado no segmento supra-renal: trombose de veia renal, trombose de veia cava inferior, durante a gestação, EP recorrente após implante de filtro em veia cava inferior, trombose da veia ovariana esquerda.

(2,0 pontos)

---

**QUESTÃO 03**

---

Vazamento é definido como persistência de fluxo sanguíneo dentro do saco aneurismático, ou seja, fora do lúmen da endoprótese. Os vazamentos concorrem para a manutenção da pressão dentro do saco aneurismático, expondo-o ao risco de crescimento progressivo e ruptura.

Tipo I – presença de fluxo sanguíneo persistente ao redor da endoprótese devido à vedação inadequada ao nível da zona de fixação proximal (tipo Ia) ou a distal (tipo Ib). As causas para esse tipo de vazamento incluem a dilatação do colo proximal da aorta, provavelmente por degeneração continuada do aneurisma, colo angulado, calcificação do colo do AAA e dilatação inadequada da endoprótese.

Tipo II – corresponde à presença de fluxo sanguíneo colateral retrógrado proveniente das artérias lombares, mesentérica inferior ou de outro vaso colateral pérvio para dentro do saco aneurismático. Nestes casos, a vedação nas áreas de fixação da endoprótese está intacta, ou seja, o problema não está diretamente relacionado com a endoprótese propriamente dita.

Tipo III – é a terceira causa mais frequente e geralmente se origina no meio da endoprótese, em consequência de falha no tecido que recobre a mesma, ou entre os segmentos da endoprótese modular ou multissegmentar. Este tipo de vazamento é causado por problema mecânico, secundário a defeito precoce de componente ou fadiga tardia do material.

Tipo IV – se caracteriza por vazamento mínimo de contraste detectado na angiografia pós-procedimento ou em exames contrastados subsequentes e presumidamente é associado à difusão de sangue através dos poros do tecido que recobre a endoprótese ou através de pequenos buracos no mesmo, provenientes de suturas ou da própria estrutura do stent. Geralmente, fecha espontaneamente.

Tipo V – também conhecido como endotensão é associado à expansão progressiva do aneurisma na ausência de vazamento confirmado. Nestes casos, não se observam vazamentos nos exames de imagem, porém, a pressão dentro do saco aneurismático é elevada e próxima da pressão arterial sistêmica. Mais comuns em endopróteses de PTFE devido à ultrafiltração através dos poros. Porosidade aumentada do enxerto ou a anticoagulação excessiva com warfarina sódica.

**(2,5 pontos)**

---

**QUESTÃO 04**

---

a) Acesso femoral retrógrado pode ser considerado a técnica padrão para procedimentos diagnósticos e terapêuticos no segmento aorto-ilíaco, bem como nas artérias viscerais e troncos supra-aórticos. Adicionalmente, mais de 80% das obstruções pélvicas podem ser tratadas por esta via de acesso.

b) Acesso femoral bilateral retrógrado, é utilizado nas reconstruções da bifurcação aórtica e angioplastias do segmento aórtico abdominal, intervenções estas tipicamente realizadas com a técnica do “kissing Balloon”.

c) Acesso femoral anterógrado é a técnica preferida por muitos autores para promover acesso direto a lesões do segmento médio e distal do território femoro-poplíteo e artérias infra-geniculares. Esta talvez seja útil adicionalmente, na passagem de lesões calcificadas, por permitir navegação mais precisa nas artérias tibiais e fibulares. Não obstante a sua vantagem potencial sobre a técnica do “cross-over”, por punção contralateral, a punção anterógrada é tecnicamente mais difícil.

d) Acesso braquial, é a alternativa técnica frequentemente utilizada em procedimentos diagnósticos, particularmente nos casos de obstrução severa das artérias ilíacas. Adicionalmente, este acesso é usado como alternativa para intervenções terapêuticas, particularmente no território da artéria renal. Sempre que possível, o acesso braquial esquerdo deve ser o de primeira escolha, evitando-se cruzar o arco aórtico pela possibilidade de embolização cerebral.

e) Acesso radial, constitui alternativa para angiografias do arco aórtico, aorta descendente, aorta abdominal e/ou troncos supra-aórticos, bem como intervenções no território da artéria vertebral.

**(2,0 pontos)**

### QUESTÃO 05

As endopróteses são constituídas por malha metálica (nitinol ou aço inoxidável) revestida por tecido sintético (Dacron ou PTFE).

As características ideais são: flexibilidade adequada, baixo perfil para permitir inserção por punção, resistência a “kinking”, força longitudinal, liberação fácil e precisa, sistema de fixação confiável, baixa porosidade do tecido que a recobre, possibilidade de fixação suprarrenal sem oclusão das artérias renais, sistema modular seguro, presença de endo ou exoesqueleto de sustentação sem ou com pouco metal.

O sucesso da técnica depende da perfeita interação e experiência da equipe cirúrgica, tanto no que se refere a obtenção das vias de acesso como também na técnica de manipulação dos fios-guia, cateteres e endopróteses. A equipe de anestesia deve também estar familiarizada com o procedimento. Necessidade de fluoroscopia com imagens de alta qualidade durante o procedimento, análise criteriosa das imagens pré-operatórias, adquiridas com angiotomografia “multi-slice” ou helicoidal e angiografia invasiva com cateter centimetrado.

Seguimento pós-operatório cuidadoso com avaliação da exclusão do saco aneurismático, modificações do diâmetro e da morfologia do aneurisma através de angiotomografia multi-slice ou helicoidal.

O conhecimento e a experiência com as técnicas de manipulação dos fios-guia e cateteres são essenciais para o manuseio e liberação precisa das endopróteses. Um dos maiores desafios desse procedimento é a liberação de endoprótese justa-renal, com preservação da perfusão desse órgão. O segundo maior desafio é a abordagem e cateterização da perna ilíaca curta contralateral do corpo principal da endoprótese modular, dentro do saco aneurismático. A liberação precisa do ramo contralateral e da extensão ilíaca, com preservação do fluxo da artéria hipogástrica, é outro importante passo desse procedimento. A avaliação final da endoprótese liberada através de angiografia também é fundamental para a obtenção de bons resultados.

**(2,5 pontos)**

**Goiânia, 08 de novembro de 2015.**