

1 – Referente à isquemia medular no tratamento endovascular dos aneurismas toracoabdominais é CORRETO afirmar:

- a) A maioria dos pacientes apresenta déficit ao término do procedimento.
- b) Pode ser tão alta quanto 20% considerando todas as apresentações.**
- c) Não tem relação com a extensão da cobertura aórtica uma vez que os aneurismas do tipo IV tem a mesma incidência de isquemia medular que os aneurismas do tipo II.
- d) A preservação das artérias ilíacas internas e das artérias subclávias tem menor importância que a preservação de todas as artérias intercostais.
- e) Nos pacientes que desenvolvem isquemia medular, a maior parte da literatura internacional recomenda um nível de hemoglobina acima de 8 mg/dl no período perioperatório para uma adequada entrega de O₂ tecidual.

2 – Sobre a lesão renal aguda no período perioperatório dos aneurismas complexos tratados de forma endovascular é CORRETO afirmar:

- a) A hipotensão e hipovolemia são os principais mecanismos envolvidos.**
- b) As classificações RIFLE, AKIN e KDIGO não tem utilidade na fase aguda.
- c) A microembolização renal não é um mecanismo causador relevante.
- d) A incidência desta complicação é relativamente baixa (menor que 5%).
- e) As atuais bainhas de baixo perfil para o implante dos “stents ponte” não reduzem o fluxo sanguíneo para as artérias renais durante o procedimento.

3 – São complicações tardias (após 30 dias) do tratamento endovascular dos aneurismas toracoabdominais, EXCETO:

- a) Endoleak tipo Ic.
- b) Endoleak tipo IIIc.
- c) Insuficiência renal crônica devido à oclusão de um ou mais ramos renais.
- d) Isquemia medular com paraplegia.**
- e) Endoleak IIId.

4 – As complicações tromboembólicas durante o tratamento endovascular dos aneurismas complexos são frequentes. É CORRETO afirmar:

- a) São causadas por trombo mural em aorta aterosclerótica e não há maneiras de classificar ou estimar o risco.
- b) As complicações microembólicas podem ser reduzidas com a utilização de filtros específicos nas artérias viscerais e nos membros inferiores da mesma forma que é utilizado na angioplastia de carótida.
- c) As complicações macroembólicas viscerais são preferencialmente tratadas com embolectomia cirúrgica sendo a trombólise direcionada por cateter uma alternativa menos invasiva.
- d) O acidente vascular cerebral e a isquemia medular não são complicações esperadas pois ambas têm como principal mecanismo a hipotensão/hipovolemia.

- e) **O procedimento pode ser contraindicado em pacientes com análise qualitativa do trombo mural aórtico considerado severo, ou seja: mais de um segmento aórtico acometido, espessura do trombo maior que 5 mm, comprometimento maior que 50% da área de secção transversa da aorta, comprometimento maior que 180° na circunferência da aorta e formato do trombo do tipo “finger-like projections”.**

5 – A boa qualidade dos métodos de imagem é fundamental no planejamento, tratamento endovascular e acompanhamento pós-operatório dos aneurismas toracoabdominais. São corretas as afirmativas abaixo, EXCETO:

- a) O IVUS (ultrassom intravascular) pode ajudar na definição dos pontos de fixação, na posição dos vasos viscerais, na presença de trombo parietal entre outras aplicações.
- b) A utilização da técnica de fusão de imagens com a angiotomografia pré-procedimento pode reduzir o tempo do procedimento e a quantidade de contraste utilizada.
- c) **Modelos de aorta em 3D com a simulação do procedimento em bancada e a utilização dos mesmos materiais que serão utilizados no procedimento índice tem pouca utilidade prática, especialmente nos casos complexos.**
- d) A angiotomografia pré-procedimento pode ser realizada com utilização de contraste intra-arterial em baixos volumes (40 ml de contraste iodado diluído em 80 ml de solução salina) em pacientes com insuficiência renal.
- e) O Ecodoppler pode ser usado como método de acompanhamento primário por ser de baixo custo, não invasivo e sem necessidade de radiação e contraste iodado. Pode detectar estenose ou trombose nos vasos viscerais (renais, mesentérica e tronco celíaco), no entanto deve-se ter atenção com a interpretação das velocidades nos vasos viscerais com stent.

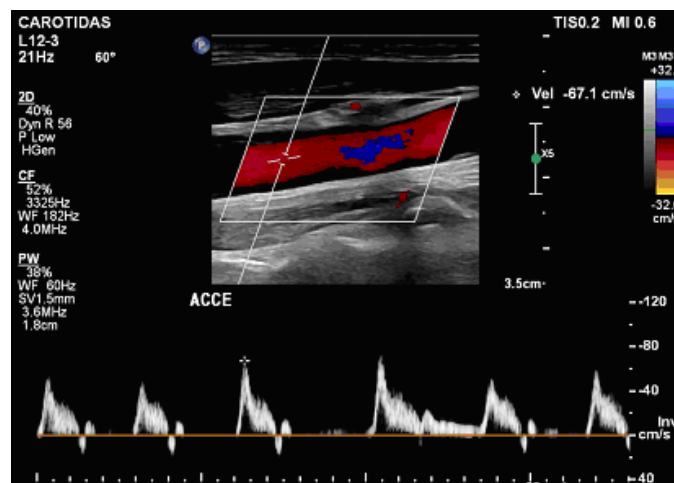
6 - Qual das seguintes alternativas é verdadeira na presença de uma estenose hemodinamicamente significativa:

- a) Fluxo é a distância por unidade de tempo, em cm/s ou m/s.
- b) Há uma redução de velocidades correspondente no ponto de estenose.
- c) **Há uma redução de pressão correspondente no ponto de estenose.**
- d) Há um aumento de pressão correspondente distal ao ponto de estenose.
- e) A pressão diastólica é o melhor método para avaliar a presença e a gravidade da estenose.

7 - Sobre o uso de agentes de contraste em ultrassonografia (CEUS), assinale a alternativa correta:

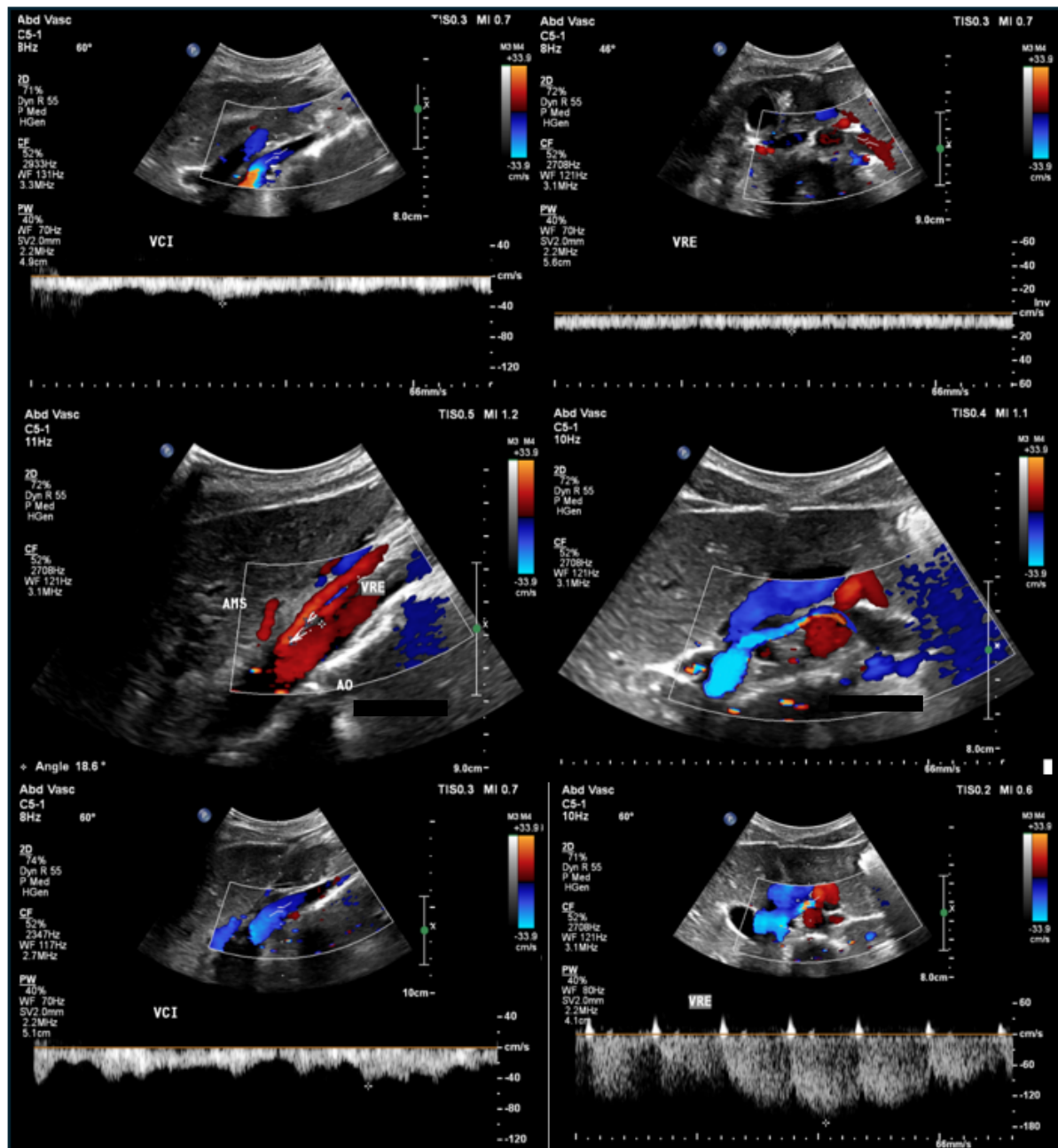
- a) Esta técnica resulta em artefatos, incluindo borramento (*blooming*) e saturação.
- b) Estudos mostram uma correlação negativa entre o realce da placa no CEUS e a neovascularização.
- c) O estudo com contraste utiliza técnicas de alto índice mecânico para evitar ruptura das microbolhas e consequente diminuição do seu realce.
- d) Uma das limitações do CEUS é no diagnóstico da dissecção aórtica, já que não consegue diferenciar placa aterosclerótica de retalho intimal.
- e) O uso de CEUS não compensa o sombreamento acústico da placa calcificada e não é capaz de visualizar as artérias ilíacas na presença de gases intestinais sobrejacentes.

8 - Sobre o padrão de onda abaixo encontrado na artéria carótida comum durante um exame de ecografia vascular com Doppler, assinale a alternativa correta:



- a) A alta resistência com pequena fase de fluxo reverso indica oclusão da artéria carótida interna ipsilateral.
- b) Este é um padrão de onda típico da artéria carótida comum distal, onde o fluxo é helicoidal ou oscilante.
- c) O tempo de aceleração aumentado observado no Doppler espectral sugere oclusão da artéria carótida comum proximal.
- d) O padrão de onda com diástole ausente é tipicamente encontrado quando há oclusão da artéria carótida externa ipsilateral.
- e) O padrão de onda com 2 picos é observado no dispositivo de balão intra-aórtico, onde o primeiro pico é a contração ventricular e o segundo ocorre pelo enchimento do balão.

- 9 - Paciente vem ao hospital encaminhada por dor em flanco esquerdo e hematúria. Realizado EcoDoppler ilíaco-cavo e de veias renais, com as imagens e laudo que seguem:

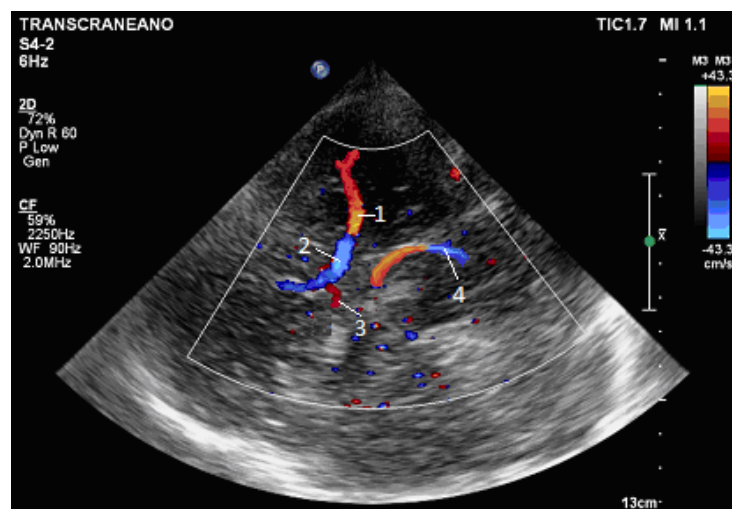


Veia cava inferior com diâmetro de 10.4 cm, fluxo normal e velocidades de 157 cm/s. Veia renal esquerda no segmento hilar (pré-cruzamento) com diâmetros de 10.3 mm e velocidades de 24 cm/s. Veia renal esquerda no ponto entre a aorta e a artéria mesentérica superior (cruzamento) com diâmetros de 1.7 mm e velocidades de 127 cm/s. Veia renal esquerda próximo à veia cava inferior (pós-cruzamento) com diâmetros de 8.4 mm e velocidades de 63 cm/s.

Com relação ao caso e aos critérios diagnósticos, assinale a alternativa correta:

- a) A medida anatômica anteroposterior da veia renal esquerda deve ser realizada no ponto mais próximo à veia cava inferior e no segmento de maior estreitamento venoso como critério diagnóstico.
- b) Essa síndrome pode se apresentar com compressão da veia renal mesoaórtica, pela existência de veia cava inferior esquerda ou dupla, mas a forma mais comum é a compressão retroaórtica da veia renal.
- c) A obtenção de velocidades no segmento venoso mais estreito deve utilizar volume de amostra entre 2 e 4 mm, ângulo de insonação o mais próximo de 60° em relação ao vaso e o maior filtro de parede possível.
- d) **Critérios diagnósticos ultrassonográficos são relação de velocidades da veia renal esquerda próximo ao hilo e no local de compressão venosa maior do que 5 e índice entre o diâmetro desses pontos maior do que 4.**
- e) A visualização direta do estreitamento do lúmen venoso com aumento focal de velocidade e dilatação da veia renal esquerda proximal ao cruzamento entre a artéria mesentérica superior e a parede anterior da aorta abdominal são suficientes para o diagnóstico da síndrome.

10 - Quanto ao Doppler transcraniano, assinale a alternativa correta sobre o nome dos vasos que aparecem assinalados pelos numerais 1, 2, 3 e 4 (nessa ordem).



- a) Artéria cerebral média M1; Sifão carotídeo; Artéria cerebral anterior A1; Artéria comunicante posterior
- b) Artéria cerebral posterior P1; Artéria cerebral posterior P2; Artéria comunicante anterior; Artéria cerebral média M2
- c) Artéria cerebral posterior P2; Artéria cerebral posterior P1; Artéria comunicante posterior; Artéria cerebral média M1
- d) Artéria cerebral média M2; Artéria cerebral anterior A1; Artéria cerebral anterior A2; Artéria cerebral posterior P2
- e) **Artéria cerebral média M1; Artéria cerebral anterior A1; Artéria cerebral anterior A1 contralateral; Artéria cerebral posterior P2**

11 - São sinais maiores e menores, respectivamente, de lesão vascular periférica no trauma :

- a) Presença de frêmito e hematoma pulsátil
- b) Déficit neurológico e presença de sopro
- c) Hematoma em expansão e ferimento no trajeto de vasos tronculares**
- d) Perda de pulsos distais e hematoma pulsátil
- e) hematoma não pulsátil e história de sangramento arterial na cena do trauma

12 - Em relação as lesões vasculares traumáticas, é correto afirmar:

- I) Veias autólogas são preferíveis para a reconstrução de vasos com diâmetro de até 7 mm. Para vasos mais calibrosos, como os grandes vasos torácicos e abdominais, as próteses vasculares são a solução mais utilizada.
- II) São indicações de cirurgia de controle de danos : Pacientes em coagulopatia, acidose metabólica (base excesso ≤ 10 ou pH $< 7,1$) e hipotermia com necessidade de reconstrução vascular, ou com lesões concomitantes que requeiram tratamento imediato.
- III) Nos casos de lesão venosa abdominal, a ligadura de veia porta, mesentérica superior e renal direita geralmente são bem toleradas.

- a) Somente I
- b) Somente II
- c) I e III
- d) I e II**
- e) II e III

13 - Em relação ao traumatismo cervical, é correto afirmar :

- I) A angiotomografia é adequada para avaliar lesões nas zonas cervicais 1, 2 e 3. Lesões de zona 2 também podem ser avaliadas pelo ultrassom.
- II) A cervicotomia continua sendo a opção preferencial para lesões com acesso cirúrgico menos complexo, como as lesões carótídeas em zona cervical 3.
- III) Traumatismo penetrante em pacientes sem sintomas neurológicos que apresentem oclusão das artérias carótidas ou vertebrais e achado de lesões vasculares mínimas em exame de imagem (*flap* intimal não obstrutivo ou pseudoaneurisma com diâmetro menor que 5 mm) deve preferencialmente ter abordagem cirúrgica.

- a) Somente II
- b) Somente I**
- c) II e III
- d) Somente III
- e) I, II, III

14 - Em relação ao acesso cirúrgico das lesões vasculares no tórax, é correto afirmar:

- a) Esternotomia mediana com extensão cervical ou supraclavicular é a melhor via de abordagem para lesões de tronco braquiocefálico arterial e artérias e veias subclávias distais
- b) Toracotomia anterolateral esquerda no sexto/ sétimo espaço intercostal é a melhor via de abordagem para toracotomia de reanimação.
- c) Toracotomia posterolateral esquerda no quarto/ quinto espaço intercostal é a melhor via de abordagem da aorta torácica ascendente , hilo pulmonar direito e veias pulmonares.
- d) No caso de traumatismos acometendo ambos os lados do tórax, a exploração pode ser iniciada por uma toracotomia anterolateral no quarto/ quinto espaço intercostal no lado cujo débito do dreno torácico revelar o hemotórax menos volumoso
- e) A bitoracotomia no quarto/quinto espaço intercostal (*clam shell*) é a única via que promove acesso simultâneo ao mediastino e às duas cavidades pleuropulmonares e pode ser utilizada em pacientes instáveis quando não se conhece a topografia da lesão**

15 - Em relação ao trauma vascular dos membros inferiores:

- I) Lesões isoladas de artérias tibiais/fibulares, quando houver uma artéria troncular intacta até o pé, sem sangramento ativo ou isquemia distal podem ser tratadas de maneira conservadora, sem intervenção.
- II) A realização precoce de fasciotomia diminui a incidência de amputação e complicações infecciosas nos membros traumatizados e sua indicação deve ser baseada sempre na medida de pressão do compartimento e em exames de imagem comprobatórios.
- III) Nos mecanismos de trauma contusos de alta energia, como as luxações de joelho, o exame físico tem menor sensibilidade e, portanto, recomenda-se avaliação com exames de imagem.

São corretas:

- a) I e II
- b) I somente
- c) I e III**
- d) II e III
- e) Todas

16 - A presença de úlcera aórtica penetrante (UPA) geralmente indica uma aorta gravemente doente. A UPA é uma lesão ulcerativa focal que se desenvolve na região de uma placa ateromatosa que penetra na lâmina elástica interna da parede vascular. As UPAs podem evoluir de tal forma que rompem a camada média da parede aórtica criando hematoma intramural ou podem até romper a camada adventícia formando um pseudoaneurisma.

Sobre a úlcera penetrante de aorta (UPA), considere as afirmativas:

I - As UPAs podem ocorrer em qualquer lugar ao longo da aorta e nas artérias femorais; entretanto, a maioria está localizada na aorta torácica ascendente.

II - As UPAs descobertas incidentalmente, são normalmente tratadas de forma conservadora e não cirúrgica. O manejo conservador normalmente envolve controle rigoroso da pressão arterial com betabloqueadores e/ou bloqueadores dos canais de cálcio. O controle da dor não deve ser negligenciado e a maioria dos pacientes com UPA necessitará de analgesia narcótica. Os pacientes que respondem ao manejo conservador deverão realizar exame de imagem de controle em 4 a 6 semanas para avaliar o remodelamento aórtico.

III - Pacientes com UPAs sintomáticas que não respondem a medidas conservadoras ou que demonstram rápida progressão devem ter um limiar baixo para intervenção. Pacientes com hematoma intra-mural concomitante exigem monitoramento muito rigoroso, pois têm tendência a se deteriorar clínica e radiograficamente, exigindo intervenção urgente.

IV - A terapia endovascular é agora considerada tratamento de primeira linha para UPAs. Como a maioria dos pacientes com UPA são idosos com múltiplas comorbidades e mau estado funcional, e dado que as UPAs são frequentemente lesões focais, são idealmente tratados com implante endoprótese por técnica endovascular.

Quais estão corretas:

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

17 - Sobre o diagnóstico e manejo da Infecção de Próteses Vasculares, considere as afirmativas:

I - A incidência de infecção envolvendo próteses vasculares é relativamente baixa devido à profilaxia antibiótica de rotina antes dos procedimentos cirúrgicos, refinamentos na esterilização dos dispositivos e adesão cuidadosa ao procedimento asséptico e à técnica cirúrgica.

II - É fundamental a identificação precisa do organismo infectante e da extensão da infecção do enxerto; administração de antibioticoterapia específica conforme a cultura; intervenção(ões) cirúrgica(s) bem planejada(s) para preservar, retirar ou substituir o enxerto infectado; esterilização dos tecidos locais do perienxerto, e manutenção de perfusão adequada de órgãos/tecidos distais.

III - Embora qualquer microrganismo possa infectar uma prótese vascular, o *S. epidermidis* é o patógeno mais prevalente e é responsável por 25% a 50% das infecções, dependendo do local do implante.

IV - A incidência de deiscência de anastomose e ruptura arterial é alta devido à capacidade dos organismos de produzir endotoxinas destrutivas (elastase e protease alcalina) que comprometem a integridade estrutural da parede do vaso.

V - A Tomografia Computadorizada (TC) é a técnica de imagem inicial preferida para suspeita de infecções de próteses vasculares. Os critérios diagnósticos consistentes com infecção incluem a perda dos planos teciduais normais (densidade de gordura) das estruturas retroperitoneais ou subcutâneas do perienxerto, coleções de líquido ou gás ao redor do enxerto, formação de falsos aneurismas, hidronefrose e osteomielite vertebral ou óssea adjacente.

Quais estão corretas:

(A) I, II, III e V

(B) I, II, IV e V

(C) II, III, IV e V

(D) II, III, IV e V

(E) Todas estão corretas.

18 - Sobre o estudo BEST CLI TRIAL, considere as afirmativas:

I - O estudo BEST-CLI foi concebido para abordar a escassez de dados de alta qualidade que orientam a tomada de decisões terapêuticas para o tratamento de isquemia crítica de membros.

II - O BEST-CLI foi um ensaio clínico prospectivo, randomizado, multicêntrico, multiespecializado e pragmático para comparar efetividade clínica, resultados funcionais, custo e custo-efetividade em pacientes com isquemia crítica de membro e doença arterial obstrutiva crônica infra-inguinal que eram candidatos tanto para bypass cirúrgico aberto quanto para terapia endovascular.

III - Para pacientes com isquemia crítica de membros considerados candidatos à terapia cirúrgica aberta e endovascular, a cirurgia foi estatisticamente significativa mais eficaz na prevenção de eventos adversos graves, evitando reintervenções e preservando os membros.

IV - Em pacientes com e sem segmento adequado de veia safena, tanto a cirurgia aberta quanto a terapia endovascular foram seguras e eficazes, sem diferença estatisticamente significativa em relação a incidência de acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio e morte periprocedimento.

Quais estão corretas:

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

19 - Considere o caso clínico:

Paciente masculino, 72 anos, previamente hígido, internado em hospital geral por infarto agudo do miocárdio extenso há 7 dias, com tratamento bem sucedido por angioplastia coronariana.

Apresentou episódio de sangramento digestivo alto 48 horas após o início de tratamento com dupla antiagregação plaquetária, com resolução após tratamento com termocoagulação por endoscopia digestiva alta.

Há 12 horas, iniciou com quadro diminuição da temperatura e palidez de extremidade no membro inferior esquerdo. Ao exame físico apresenta pulso femoral amplo e ausência de pulsos poplíteo e tibiais no membro inferior esquerdo.

Com relação ao caso clínico descrito, considere o diagnóstico sindrômico, a classificação de gravidade, a etiologia mais provável e o tratamento mais adequado para este paciente dentre as alternativas:

Qual afirmativa está correta:

- (A) Oclusão arterial aguda - Rutherford IIa - Embólica - Trombólise direcionada por cateter
- (B) Oclusão arterial aguda - Rutherford I - Aneurisma de artéria poplíteo - Trombólise direcionada por cateter
- (C) **Oclusão arterial aguda - Rutherford I - Embólica - Embolectomia Arterial**
- (D) Oclusão arterial aguda - Rutherford I - Embólica - Trombólise direcionada por cateter

- (E) Isquemia crítica - Rutherford I - Aneurisma de artéria poplítea - Trombólise direcionada por cateter

20 - Segundo o ESVS 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of CVD of the Lower Limbs, qual seria a melhor forma de tratamento, na ordem de melhor grau de evidência - pior grau de evidência, para a insuficiência da junção safenopoplíteia - safena externa medindo 5mm de diâmetro?

- a) Endolaser, cirurgia aberta, Escleroterapia guiada por ultrassom.
- b) Escleroterapia com espuma guiada por ultrassom, Endolaser, cirurgia aberta.
- c) **Endolaser, Escleroterapia com espuma guiada por ultrassom, cirurgia aberta.**
- d) Cirurgia aberta, Endolaser, Escleroterapia com espuma guiada por ultrassom.
- e) Escleroterapia com espuma guiada por ultrassom, cirurgia aberta, Endolaser.

21 - As seguintes alternativas podem ser indicações primárias de Escleroterapia com Espuma, exceto:

- a) **Safena Magna insuficiente desde a junção safenofemoral com calibre de 6,8mm.**
- b) Safena Magna insuficiente desde a junção safenofemoral com calibre de 5,8mm.
- c) Recidiva de crossa de safena Magna.
- d) Veias periúlceras.
- e) Safena Parva insuficiente com calibre de 3,5mm em paciente anticoagulado.

22 - Paciente de 58 anos, masculino, vem à consulta para acompanhar o tratamento de sua ferida, que acabou de cicatrizar por completo. Ao exame de ultrassom Doppler há refluxo > 1 segundo de veias femoral e poplítea, veia safena magna ausente até o joelho e presente na perna com refluxo > 0,5 segundos. Diante deste quadro, sua conduta é:

- a) A - Liberar o paciente da compressão, uma vez que a úlcera está cicatrizada.
- b) **B - Manter a compressão 30-40mmHg, realizar Escleroterapia com espuma ecoguiada na safena da perna e estimular atividade física.**
- c) C - Manter a compressão 20-30mmHg, realizar Escleroterapia com espuma ecoguiada na safena da perna e estimular atividade física.
- d) D - Manter a compressão 30-40mmHg e não tratar a safena na perna, uma vez que há insuficiência do sistema venoso profundo.
- e) E - Manter a compressão 20-30mmHg e não tratar a safena na perna, uma vez que há insuficiência do sistema venoso profundo .

23 - Sabe-se que a doença venosa tem recidivas ao longo dos anos, sendo uma doença controlável com o acompanhamento de tratamento. Com relação a esse tema, complete a frase:

O vaso que se apresenta mais frequentemente com refluxo na recidiva de junção safenofemoral é _____ e dentre as recidivas de tratamentos semelhantes endoluminais de safenas é a _____.

- a) **Safena acessória anterior e Safena externa**
- b) Safena acessória posterior e Safena externa
- c) Safena acessória anterior e Safena interna
- d) Safena acessória posterior e Safena interna
- e) Safena interna e Safena externa

24 - Existem manobras especiais na realização da Escleroterapia com espuma que são utilizadas para melhorar a eficácia e segurança do procedimento. Assinale a manobra que aumenta eficácia /segurança do procedimento:

- a) A - Compressão da junção safenofemoral
- b) B - Punção venosa com o paciente em pé/sentado
- c) C - Elevação do membro a 60 graus antes do procedimento
- d) D - Punção de tributária calibrosa conectado à safenas com vistas a Escleroterapia do eixo safênico
- e) **E - Múltiplas punções ao longo do eixo safênico**

25 - Paciente de 47 anos, feminina, em uso de Tamoxifeno após tratamento de câncer de mama, assintomática, realizou tratamento de veias reticulares e telangiectasias com laser transdérmico NdYag 1064nm e escleroterapia com polidocanol 0,3%, localizadas no complexo de Albanese, há 2 semanas, no membro inferior esquerdo. Vem para a revisão apresentando manchas hiperocrômicas dérmicas (reticulares) e epidérmicas (telangiectasias). Devido a exigência estética da paciente com relação às manchas, podemos utilizar como ferramentas de clareamento e resultado cosmético mais precoce as seguintes técnicas para as manchas dérmicas e epidérmicas, respectivamente:

- a) Mesoterapia com ácido tioglicólico e Luz Intensa Pulsada (caso Fitzpatrick 2)
- b) Luz Intensa Pulsada (caso Fitzpatrick 2) e Mesoterapia com desferoxamina
- c) **Mesoterapia com desferoxamina e Luz Intensa Pulsada (caso Fitzpatrick 2)**
- d) Mesoterapia com desferoxamina e Luz Intensa Pulsada (caso Fitzpatrick 4)
- e) Luz Intensa Pulsada (caso Fitzpatrick 4) e Mesoterapia com ácido tioglicólico