



PROVA NACIONAL PARA MÉDICO EM ESPECIALIZAÇÃO DE 3º ANO – 2008

ME3/08

LEIA ATENTAMENTE TODAS AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES:

- 1) Não abra o caderno de questões antes da autorização oficial.
- 2) Seu cartão de respostas está identificado na parte superior com seu nome e número de inscrição na SBA. **Confira agora todos os seus dados.**

IDENTIFICAÇÃO	UTILIZE ... INSTRUÇÕES ...	
	NOME INSCRIÇÃO PROVA TIPO	
	Por favor não escreva nesta área	
TAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	01 <input type="checkbox"/>	51 <input type="checkbox"/>
	02 <input type="checkbox"/>	52 <input type="checkbox"/>
	03 <input type="checkbox"/>	53 <input type="checkbox"/>

- 3) Não escreva na área assinalada como IDENTIFICAÇÃO no esquema acima.
- 4) As respostas devem ser marcadas na área da questão correspondente com caneta esferográfica azul ou preta (ponta grossa).

Marcação correta:



Marcação incorreta:



- 5) O caderno de questões possui 50 (cinquenta) questões agrupadas segundo dois tipos: **S (simples)** e **M (escolha múltipla)**, cada qual precedido de instruções detalhadas. Leia as orientações sobre cada tipo de questão antes de respondê-las. Todas admitem apenas uma opção correta (A, B, C, D ou E).
- 6) Assinale no cartão apenas uma opção para cada resposta. **Questões com mais de uma resposta assinalada, marcadas incorretamente ou com rasuras, não serão consideradas.**
- 7) Não dobre, amasse ou rasgue seu cartão de respostas.
- 8) O candidato poderá usar o caderno de questões como rascunho podendo levá-lo consigo ao final da prova, após a devolução do cartão de respostas.
- 9) Somente serão permitidas perguntas referentes a possíveis erros gráficos e essas dúvidas deverão ser dirigidas aos supervisores da prova. Evite perguntas sobre o conteúdo das questões.
- 10) A prova terá duração de duas horas.

COMISSÃO DE ENSINO E TREINAMENTO

- Ligia Andrade da Silva Telles Mathias
- João Abrão
- Edno Magalhães
- Mary Neide Romero
- Ana Maria Menezes Caetano
- Getúlio Rodrigues de Oliveira Filho

BOA SORTE!

PROVA NACIONAL PARA ME3 / 2008

**AS QUESTÕES DE NÚMERO 01 A 32 SÃO DO TIPO S
QUESTÕES TIPO S APRESENTAM CINCO OPÇÕES E SOMENTE UMA É A CORRETA**

ANESTESIA AMBULATORIAL**PONTO: 43****1 - Anestesia para procedimentos ambulatoriais. Assinale o correto:**

- A) infecção do trato respiratório superior é contra-indicação absoluta ao ato anestésico.
- B) líquidos sem resíduos podem ser ingeridos até 2 horas antes da anestesia, por pacientes hígidos.
- C) a ansiedade pré-operatória diminui a acidez do fluido gástrico.
- D) a anestesia regional é mais segura que a anestesia geral.
- E) a raquianestesia é contra-indicada.

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

Se um paciente com infecção do trato respiratório superior não apresenta febre, frequência respiratória elevada, alteração do apetite ou toxemia, é considerado seguro realizar o procedimento planejado. Líquidos sem resíduos podem ser ingeridos até 2 horas antes da anestesia. Em indivíduos sem história de úlcera duodenal, a ansiedade pré-operatória não tem efeito sobre a acidez do fluido gástrico. Exceto para pacientes obstétricas nas quais a anestesia regional é mais segura que a geral, os três tipos de anestesia (geral, regional e local) são igualmente seguras. A incidência de eventos adversos com raquianestesia é alta na cirurgia ambulatorial. As complicações envolvem efeitos residuais de bloqueio motor, sensitivo e autonômico e possibilidade de cefaléia pós-raquicentese.

REFERÊNCIAS:

Lichtor JL. Anesthesia for ambulatory surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006; 1229-45.
Cangiani LM. Anestesia Ambulatorial, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1404-1418.

ANESTESIA AMBULATORIAL**PONTO: 43****2 - Assinale a afirmativa correta:**

- A) sonolência, náuseas e vômitos e dor retardam a alta da sala de recuperação pós-anestésica (SRPA).
- B) obesos mórbidos têm menor probabilidade de apresentar dor no pós-operatório.
- C) a incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório imediato é semelhante em anestesia inalatória e venosa.
- D) idade avançada é fator preditivo de menor permanência na unidade de cirurgia ambulatorial.
- E) a presença de um acompanhante dispensa o retorno à cognição basal para alta da unidade ambulatorial.

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

As causas mais comuns de retardo da alta da sala de recuperação pós-anestésica são: sonolência, náuseas e vômitos e dor. Todas são decorrentes do manuseio intra-operatório, mas náuseas, vômitos e dor podem ser tratados na SRPA. Fatores correlacionados à maior dor pós-operatória são: pacientes jovens, doença de menor gravidade, maior índice de massa corporal, sítio cirúrgico e duração da operação. Agentes inalatórios estão associados a maior risco de náuseas e vômitos pós-operatórios, especialmente nos estágios iniciais da recuperação. Os fatores preditivos de permanência prolongada na unidade de cirurgia ambulatorial são: sexo feminino, idade avançada, operações longas, perdas sangüíneas elevadas, uso de opióides e relaxantes musculares, dor e vômitos pós-operatórios e raquianestesia. A alta da unidade de

cirurgia ambulatorial deve incluir sinais vitais estáveis, retorno à cognição basal, deambulação estável e dor, vômitos e sangramento mínimos. É obrigatória a presença de um acompanhante na ocasião da alta.

Referências: Lichtor JL. Anesthesia for ambulatory surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1229-45.

Cangiani LM. Anestesia Ambulatorial, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1418-1422.

ANESTESIA AMBULATORIAL

PONTO: 43

3 - Assinale a opção CORRETA:

- A) estado físico ASA III e IV, constituem critérios de exclusão para anestesia sob regime ambulatorial.
- B) pacientes suscetíveis a hipertermia maligna não devem ser submetidos a procedimentos sob regime ambulatorial.
- C) cirurgias que envolvem grandes trocas de fluidos não devem ser realizadas sob regime ambulatorial.
- D) ex-prematuros, com idade pós-conceptual inferior a 46 semanas, têm menor risco de apnéia após anestesia geral.
- E) pacientes com mais de 70 anos não devem ser operados em regime ambulatorial.

RESPOSTA: C

GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL

COMENTÁRIOS:

A classificação de estado físico pela ASA não deve ser considerada isoladamente como critério de exclusão para anestesia sob regime ambulatorial, uma vez que novas técnicas anestésicas e cuidados cirúrgicos mais avançados permitem que pacientes de estado físico III e IV sejam cada vez mais submetidos a procedimentos ambulatoriais. Anestesia em pacientes susceptíveis a hipertermia maligna pode ser realizada com agentes não desencadeantes e, se transcorrer sem eventos, pode-se liberar os pacientes após cerca de 4 horas. Pacientes submetidos a operações que envolvem grandes trocas de fluidos têm maior chance de complicações pós-operatórias e devem ser admitidos para pernoite no hospital. A literatura científica sugere que crianças ex-prematuras, com idade pós-conceptual inferior a 46 semanas, têm maior risco de apnéia após anestesia geral. A idade, por si apenas, não deve ser considerada um impedimento à seleção de pacientes para procedimentos ambulatoriais.

REFERÊNCIAS:

White PF, Freire AR. Ambulatory (Outpatient) Anesthesia. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., Churchill Livingstone, 2005; 2591-93.

Lichtor JL. Anesthesia for ambulatory surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1230.

Cangiani LM. Anestesia Ambulatorial, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1404-1407.

ANESTESIA PARA TRANSPLANTES

PONTO: 51

4 - Em pacientes com insuficiência renal em fase terminal:

- A) hiperreninemia pode levar a hipertensão arterial, mas com reduzida resistência vascular sistêmica.
- B) redução da produção de eritropoietina causa anemia ferropriva, hipocrômica e microcítica.
- C) aumentos da pós-carga e do volume intravascular podem causar hipertrofia ventricular concêntrica e miocardiopatia dilatada.
- D) toxinas urêmicas e produtos ácidos do metabolismo promovem aumento do débito cardíaco e hipertensão arterial.
- E) uremia crônica promove diminuição do tempo de esvaziamento gástrico.

RESPOSTA: C

GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO

COMENTÁRIOS:

Hiperreninemia pode levar a aumento da resistência vascular sistêmica e hipertensão arterial, quando presente em pacientes com insuficiência renal em fase terminal. A redução da produção de eritropoietina causa anemia normocrômica e normocítica. Aumentos da pós-carga e do volume intravascular podem causar miocardiopatia dilatada, hipertrofia ventricular concêntrica e ICC. Acúmulo de toxinas urêmicas e produtos ácidos do metabolismo contribuem para diminuição do desempenho cardíaco. Uremia crônica promove retardo do esvaziamento gástrico, apesar da atividade muscular intrínseca do estômago estar preservada.

REFERÊNCIAS:

Baker J, Yost CS, Niemann CU. Organ Transplantation. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2237-39.

O'Hara Jr JF, Cywinski JB, Monk TG. The renal system and anesthesia for urologic surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1018-1019.

Hirata ES, Alves Filho G. Anestesia para Transplante Renal, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1876-1880.

ANESTESIA PARA TRANSPLANTES**PONTO: 51****5 - Anestesia para transplante renal:**

- A) na monitorização trans-operatória, a pressão venosa central (PVC) deve ser mantida abaixo de 8 mmHg para evitar hipervolemia.
- B) o uso de succinilcolina é contra-indicado em pacientes com insuficiência renal em fase terminal.
- C) com o intuito de preservar a perfusão do enxerto, deve-se evitar hipotensão arterial no período intra-operatório.
- D) devido ao seu perfil farmacocinético, a meperidina pode ser seguramente utilizada para o controle pós-operatório da dor.
- E) o melhor indicador da função renal é a dosagem de creatinina plasmática.

RESPOSTA: C**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIOS:**

Manutenção de pressão de perfusão adequada no rim transplantado é essencial para a função do enxerto. Episódios de hipotensão arterial devem ser evitados. A PVC deve ser mantida entre 10 e 15 mmHg para otimizar o débito cardíaco e fluxo sanguíneo renal. A pressão de artéria pulmonar > 20mmHg também resulta em melhor funcionamento do enxerto. O uso de succinilcolina não é contra-indicado em pacientes com insuficiência renal em fase terminal. O aumento da concentração de potássio após sua administração em dose usual para intubação é de cerca de $0,6 \text{ mEq.L}^{-1}$, um aumento que pode ser tolerado sem risco cardiovascular significativo mesmo com concentrações plasmáticas iniciais de potássio maiores que 5 mEq.L^{-1} . Em relação ao controle pós-operatório da dor, a meperidina deve ser utilizada com prudência em pacientes nefropatas, pois um de seus metabólitos ativos depende de excreção renal e pode sofrer acúmulo. O melhor indicador da função renal é o clearance de creatinina.

Referências: Baker J, Yost CS, Niemann CU. Organ Transplantation. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2237-39.

Csete M, Glas K. Anesthesia for organ transplantation. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1363.

Hirata ES, Alves Filho G. Anestesia para Transplante Renal, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, 2006; 1881-1884.

ANESTESIA EM GERIATRIA**PONTO: 38****6 - No paciente idoso:**

- A) observa-se menor contratilidade miocárdica devido à menor pressão de enchimento ventricular.
- B) há diminuição do volume da massa branca e cinzenta e redução intensa do fluxo sanguíneo cerebral.
- C) as respostas ventilatórias à hipóxia e à hipercarbica são preservadas.
- D) a dosagem de creatinina sérica é um mau fator preditivo da função renal no idoso.
- E) verifica-se aumento da resposta à estimulação beta-adrenérgica.

RESPOSTA: D
GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIA

COMENTÁRIOS:

No coração, ocorre diminuição do número de miócitos, espessamento da parede ventricular e redução da densidade das fibras de condução e do nó SA, traduzidos funcionalmente por menor contratilidade miocárdica, aumento da rigidez miocárdica, maior pressão de enchimento ventricular e redução da sensibilidade dos receptores beta-adrenérgicos. No SNC do paciente idoso observa-se atrofia cerebral, com diminuição do volume da massa branca e cinzenta, mas permanecem preservados o acoplamento da atividade elétrica e taxa metabólica cerebral, bem como o fluxo sanguíneo cerebral. As respostas ventilatórias à hipóxia, hipercarbica e estresse mecânico encontram-se alteradas devido à redução da atividade do SNC. A dosagem de creatinina sérica é um mau fator preditivo da função renal no paciente idoso. Com o avançar da idade, ocorre diminuição concomitante do clearance de creatinina e da massa muscular, mantendo relativamente inalterada a concentração plasmática de creatinina. No sistema nervoso autônomo, verifica-se diminuição da resposta à estimulação beta-adrenérgica, devido à diminuição da afinidade pelo receptor e alterações da transdução do sinal.

REFERÊNCIAS:

Sieber FE, Pauline R. Anesthesia for the Elderly. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2435-38.
Muravchick S. Anesthesia for the geriatric patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1219-1228.
Toldo A, Tonelli D, Canga JC. Anestesia e o Paciente Idoso, em: Tratado de Anestesiologia – Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1659-1663.

ANESTESIA PARA CIRURGIA TORÁCICA

PONTO: 39

7 - Parâmetro da avaliação da função pulmonar pré-operatória que indica risco aumentado para pneumectomia:

- A) $\text{PaCO}_2 < 25\text{mmHg}$, indicando hiperventilação compensatória.
- B) volume expirado forçado no 1º segundo (VEF_1) $> 50\%$ do valor previsto.
- C) volume residual $> 50\%$ da capacidade vital forçada.
- D) $\text{SpO}_2 > 90\%$.
- E) capacidade respiratória máxima $> 50\%$ do valor previsto.

RESPOSTA: C
GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL

COMENTÁRIOS:

Sobre os testes pré-operatórios de função pulmonar e o risco operatório de pneumectomia, é consenso que na primeira fase deva-se avaliar a função pulmonar total. Essa consiste de gasometria arterial, espirometria simples, determinação dos volumes pulmonares e, mais recentemente, testes da capacidade de difusão do monóxido de carbono e de exercício. Aumento do risco está presente quando existe hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 45\text{mmHg}$), volume expirado forçado no 1º segundo (VEF_1) e capacidade respiratória máxima $< 50\%$ do valor esperado ou volume residual $> 50\%$ da capacidade vital forçada. Se qualquer desses valores indicar aumento do risco, deve-se proceder a investigação mais detalhada da função pulmonar.

REFERÊNCIAS:

Wilson WC, Benumof JL. Anesthesia for Thoracic Surgery. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 1852 – 54.
Cohen E, Neustein SM, Eisenkraft JB. Anesthesia for thoracic surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, 2006; 814-817.
Ferez D. Anestesia para Broncoscopia e Cirurgia Torácica, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, 2006; 1505-1508.

ANESTESIA PARA CIRURGIA TORÁCICA**PONTO: 39****8 - No paciente anestesiado, sob relaxamento muscular, em posição de decúbito lateral e tórax aberto:**

- A) a relação ventilação/perfusão mantém-se inalterada.
- B) há maior ventilação e menor perfusão no pulmão não-dependente.
- C) ocorre menor ventilação e maior perfusão no pulmão não-dependente.
- D) verificam-se maior ventilação e maior perfusão no pulmão não-dependente.
- E) no pulmão dependente, há menor ventilação e menor perfusão.

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

Paciente sob anestesia e relaxamento muscular, em posição de decúbito lateral e tórax aberto pode apresentar comprometimento considerável da relação ventilação/perfusão. As alterações da fisiologia no pulmão não-dependente são maior ventilação e menor perfusão e, no pulmão dependente, menor ventilação e maior perfusão.

REFERÊNCIAS:

Wilson WC, Benumof JL. Anesthesia for Thoracic Surgery. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 1863 - 73.

Cohen E, Neustein SM, Eisenkraft JB. Anesthesia for thoracic surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 821-824.

Ferez D. Anestesia para Broncoscopia e Cirurgia Torácica, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1515-1516.

ANESTESIA PARA CIRURGIA TORÁCICA**PONTO: 39****9 - Indicação absoluta ao uso de tubo de duplo-lúmen:**

- A) estômago cheio.
- B) estenose da via aérea.
- C) dentes proeminentes e pescoço curto.
- D) lesão tumoral endoluminal na via aérea.
- E) fístula broncopleurálica.

RESPOSTA: E**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

As contra-indicações relativas do uso de tubo de duplo-lúmen são principalmente: paciente com estômago cheio, portador de lesões estenosantes da via aérea (tumores endoluminais, estenoses, alterações anatômicas) ou com anatomia das vias aéreas superiores que indica dificuldade de intubação (dentes proeminentes, pescoço curto e laringe anteriorizada). A presença de fístula broncopleurálica caracteriza situação de indicação absoluta para uso de tubo de duplo-lúmen. As demais opções constituem contra-indicações relativas ao uso de tubo de duplo-lúmen.

REFERÊNCIAS:

Wilson WC, Benumof JL. Anesthesia for Thoracic Surgery. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 1873 - 86.

Cohen E, Neustein SM, Eisenkraft JB. Anesthesia for thoracic surgery. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 824.

Ferez D. Anestesia para Broncoscopia e Cirurgia Torácica, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, 2006; 1519.

TEMA: ANESTESIA EM PEDIATRIA**PONTO: 41****10 - No neonato:**

- A) a ventilação alveolar varia de 40 a 60 ml.kg.min⁻¹
- B) o espaço morto, em ml.kg⁻¹, é similar ao do adulto
- C) a frequência respiratória situa-se entre 15 e 25 incursões.min⁻¹
- D) os músculos intercostais contêm proporção maior de fibras musculares tipo I
- E) o consumo de oxigênio é três vezes menor que o do adulto

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO:**

O sistema respiratório do neonato apresenta diferenças importantes em relação ao adulto. O diafragma é alto, as costelas horizontalizadas e os pulmões, radiologicamente, apresentam imagem semelhante à hiperinsuflação. A musculatura acessória é pouco atuante. A frequência respiratória situa-se entre 30 e 50 incursões.min⁻¹, a ventilação alveolar varia de 100 a 150 mL.kg.min⁻¹, o espaço morto **em ml.kg⁻¹**, é igual ao do adulto e o consumo de oxigênio é três vezes maior que o do adulto. Tanto o diafragma, quanto os músculos intercostais contêm pequena proporção de fibras musculares tipo I, mais resistentes à fadiga e próprias para realizar trabalho repetitivo.

REFERÊNCIAS:

Munhoz DC, Udelsmann A - Anestesia geral em pediatria, in: Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB, Nogueira CS - Tratado de Anestesiologia SAESP, 68Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1705-1706.
Cravero JP, Kain ZN - Pediatric anesthesia, in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical anesthesia, 5ª Ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2006; 1186-1188.
Coté CJ - Pediatric anesthesia, in: Miller RD- Miller's anesthesia, 6a Ed, Philadelphia, Elsevier Churchill Livinstone, 2005; 2369-2370.

TEMA: ANESTESIA EM PEDIATRIA**PONTO: 41****11 - Característica das vias aéreas do recém-nascido:**

- A) epiglote em "V"
- B) língua pequena
- C) glote baixa
- D) palato posterior duro
- E) cricóide estreita

RESPOSTA: E**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIO:**

São muitas as diferenças anatômicas e funcionais entre o neonato e o adulto. O neonato apresenta boca com língua grande, mas sem dentes e com gengivas pouco desenvolvidas. A glote se relaciona com a terceira e quarta vértebras cervicais, ficando, portanto, numa posição mais alta em relação ao adulto. A epiglote tem forma de "U", em vez de "V" como no adulto. O palato posterior é muito mole e o assoalho da boca é muito depressível. A cartilagem cricóide, com diâmetro interno de 0,5 cm é o ponto mais estreito das vias aéreas superiores.

REFERÊNCIAS

Módolo NSP, Navarro LHC - Anestesia no neonato, in: Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB, Nogueira CS - Tratado de Anestesiologia SAESP, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1705.
Berry F, Castro BA - Neonatal anesthesia, in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clínica anesthesia, 5ª Ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2006; 1185 - 1186.
Coté CJ - Pediatric anesthesia, in: Miller RD - Miller's anesthesia, 6a Ed, Philadelphia, Elsevier Churchill Livinstone, 2005; 2369-2370

TEMA: ANESTESIA EM PEDIATRIA**PONTO: 41**

12 - No paciente pediátrico, a administração pré-anestésica de salbutamol por via inalatória, está indicada em:

- A) processo pulmonar infeccioso
- B) redução da complacência pulmonar.
- C) fluxo sanguíneo pulmonar subnormal.
- D) hiperplasia de músculo liso bronquiolar.
- E) aumento da resistência nas vias aéreas.

RESPOSTA: E**GRAU DE DIFICULDADE: Fácil****COMENTÁRIO:**

O salbutamol (agonista β_2) previne o aumento da resistência das vias aéreas, após a intubação traqueal em crianças asmáticas. A administração deve ser por via inalatória, 30 a 60 minutos antes da indução da anestesia.

REFERÊNCIA:

Cravero JP, Kain ZN – Pediatric Anesthesia, em: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK (eds) – Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1207

TEMA: ANESTESIA EM PEDIATRIA**PONTO 41**

13 - ANULADA

TEMA: HIPOTERMIA E HIPOTENSÃO ARTERIAL INDUZIDA**PONTO: 50**

14 - Registro de temperatura mais fidedigno para avaliação térmica do sangue cerebral:

- A) dérmica
- B) timpânica
- C) nasal
- D) retal
- E) axilar

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIO:**

A temperatura timpânica reflete com exatidão a temperatura do sangue que flui através do cérebro e correlaciona-se com a temperatura esofágica.

REFERÊNCIA:

Piccioni MA, Auler Jr JOC – hipotermia induzida, in: Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia SAESP, 6ª Ed, São Paulo, Editora Atheneu, 2006; 1005-1012.

Sessler DI. Temperature Monitoring. In: Miller RD. Anesthesia, 6 th Ed., Philadelphia, 2005; 1591.

TEMA: DOR**PONTO: 49****15 - Na transmissão da informação dolorosa:**

- A) o processamento espinhal é ativado por fenômenos que envolvem vias neuronais periféricas, interneurônios locais, vias neuronais supraespinhais e do tronco cerebral.
- B) o trato espinomesencefálico constitui a principal via de transmissão da informação nociceptiva dorsal para os segmentos cerebrais superiores.
- C) o sistema trigeminal faz eferência das três divisões do nervo trigêmeo (oftálmica, maxilar e mandibular), que inervam a face, a dura-máter e vasos da região anterior do cérebro.
- D) os núcleos talâmicos ventral pósterio-lateral e ventral pósterio-medial projetam fibras para o córtex cerebelar e são importantes na função discriminativa da dor.
- E) a área somestésica primária localiza-se no giro pré-central.

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO**

O processamento espinhal é ativado por fenômenos que envolvem vias neuronais periféricas, interneurônios locais, vias neuronais supraespinhais e do tronco cerebral. O trato espinotalâmico constitui a principal via de transmissão da informação nociceptiva dorsal para os segmentos cerebrais superiores. O sistema trigeminal recebe aferência das três divisões do nervo trigêmeo e que inervam a face, a dura-máter e vasos da região anterior do cérebro. Os núcleos

talâmicos ventral pósterio-lateral e ventral pósterio-medial projetam fibras para o córtex cerebral e são importantes na função discriminativa da dor. A área somestésica primária localiza-se no giro pós-central.

REFERÊNCIAS

Lubenow TR, Ivankovich AO, Barkin RL. Management of Acute Postoperative Pain. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia, 2005, 1405.

Lemônica L, Carvalho WA. Fisiopatologia da Dor e Mecanismos de Analgesia. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6a ed., São Paulo, Ed Atheneu, 2006, 379.

Wu CL. Acute postoperative pain. In: Miller RD. Anesthesia, 6 th Ed., Philadelphia, 2005; 2729-30.

TEMA: DOR**PONTO: 49****16 - Assinale a afirmativa correta:**

- A) os exercícios de alongamento muscular são inefetivos no tratamento da síndrome miofascial.
- B) a injeção peridural de corticosteróides (metilprednisolona) é contra-indicada nos casos agudos de radiculopatia lombossacra.
- C) o tratamento da fibromialgia deve abranger técnicas analgésicas, mudança do estilo de vida e prevenção da recorrência.
- D) o tratamento da dor oncológica deve sempre iniciar com a utilização de opióide potentes, associados a adjuvantes.
- E) a neuralgia do trigêmeo pode atingir apenas as divisões oftálmica e maxilar do trigêmeo.

RESPOSTA: C**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO**

O tratamento da síndrome miofascial deve abranger exercícios de alongamento muscular. A injeção peridural de corticosteróides (metilprednisolona) é o tratamento indicado para os casos agudos de radiculopatia lombossacra. O tratamento da fibromialgia deve abranger técnicas analgésicas, mudança do estilo de vida e prevenção da recorrência. O tratamento da dor oncológica deve seguir a "escada" analgésica. O início deve ser com antiinflamatórios, associados ou não a adjuvantes. Se não houver melhora deve ser iniciada a administração de opióide fracos e, a seguir, os potentes, associados ou não aos

adjuvantes. A neuralgia do trigêmeo pode atingir isoladamente ou em associação todas as divisões do nervo trigêmeo.

REFERÊNCIAS

Abram SE. Chronic Pain Management. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia, 2005, 1441.

Sakata RK. Síndromes Dolorosas Crônicas. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6a ed., São Paulo, Ed Atheneu, 2006, 417.

Rowlingson JC. Chronic pain. In: Miller RD. Anesthesia, 6 th Ed., Philadelphia, 2005; 2772.

TEMA: CHOQUE**PONTO: 46****17 - No choque hipovolêmico:**

- A) o fluxo sanguíneo para coração e cérebro está preservado, na fase inicial.
- B) os rins e as adrenais em resposta ao choque produzem renina, aldosterona, cortisol, eritropoetina, catecolaminas e HAD.
- C) lactato, radicais livres e outros fatores humorais liberados pelas células em isquemia agem como inotrópicos positivos.
- D) a disfunção pulmonar ocorre paralelamente à hemorragia.
- E) as células hepáticas são resistentes à isquemia secundária ao choque e mantêm a glicemia independentemente da intensidade do quadro.

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

Hipotensão arterial leva à vasoconstrição e liberação de catecolaminas. Entretanto, na fase inicial, o fluxo sanguíneo para coração, rins e cérebro está preservado. Os rins e as adrenais são responsáveis pelas primeiras alterações neuroendócrinas em resposta ao choque e produzem renina, aldosterona, cortisol, eritropoetina e catecolaminas. O ADH é produzido no hipotálamo e liberado pela neuro-hipófise. O lactato, os radicais livres e outros fatores humorais liberados pelas células em isquemia agem como inotrópicos negativos e, em um coração descompensado, podem produzir disfunção cardíaca. Apenas a hemorragia, na ausência de hipoperfusão, não produz disfunção pulmonar. As células hepáticas são também metabolicamente ativas e contribuem para a resposta inflamatória isquêmica e para irregularidades na glicemia.

REFERÊNCIAS:

Dutton RP, McCunn M. Anesthesia for Trauma. In: Miller RD. Miller's Anesthesia, 6 th Ed, 2005, 2459 – 2466.

Abrão J. Estado de Choque. Fisiopatologia e Tratamento. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6a ed., São Paulo. Ed Atheneu, 2006; 673.

Capan L M, Miller SM. Trauma and Burns. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia, 2005, 1267-69.

TEMA: CHOQUE**PONTO: 46****18 - Em terapêutica farmacológica do choque séptico:**

- A) a norepinefrina reduz intensamente a perfusão esplâncnica, eleva a resistência vascular sistêmica e aumenta o consumo de oxigênio, com maior produção de lactato.
- B) a dobutamina pode ser indicada como agente único no tratamento de primeira escolha no choque séptico associado à hipotensão arterial e é útil na presença de redução da contratilidade cardíaca.
- C) recomenda-se o uso de dobutamina de forma a elevar a relação de oferta e consumo de oxigênio a níveis suprafisiológicos.
- D) a proteína C ativada aumenta o débito urinário pela melhora da hemodinâmica, efeito diurético direto, ou por diminuição da liberação de HAD via resposta baroreceptora.

E) a vasopressina promove aumento intenso da pressão arterial sistêmica, pouca ou nenhuma diminuição do débito cardíaco, mínima alteração da frequência cardíaca e nenhum efeito sobre a resistência vascular pulmonar.

RESPOSTA: E

GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL

COMENTÁRIO:

A norepinefrina caracteriza-se por aumentar a perfusão esplâncnica por elevação da resistência vascular sistêmica e consumo de oxigênio associada à diminuição dos níveis de lactato. O uso de dobutamina de forma a elevar a relação de oferta e consumo de oxigênio a níveis suprafisiológicos não é recomendado. A proteína C ativada age como agente antitrombótico pela inativação dos fatores Va e VIIIa, modulando a coagulopatia induzida pela sepse. A dopamina aumenta o débito urinário pela melhora da hemodinâmica, efeito diurético direto, ou por diminuição da liberação de HAD via resposta baroceptrora. A dobutamina não é indicada como agente único no tratamento de primeira escolha no choque séptico associado à hipotensão arterial. A dobutamina pode ser útil na presença de redução da contratilidade cardíaca e conseqüente inadequação do débito cardíaco. A vasopressina promove aumento intenso da pressão arterial sistêmica, pouca ou nenhuma diminuição do débito cardíaco, mínima alteração da frequência cardíaca e nenhum efeito sobre a resistência vascular pulmonar.

REFERÊNCIAS:

Treggiari MM, Dêem S. Critical Care Medicine. In Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Anesthesia Clinical – 5ª Ed, 2006; 1473-98.

Abrão J. Estado de choque. Fisiologia e Tratamento in Cangiani LM.

Tratado de Anestesiologia (SAESP), 6ª Ed, São Paulo, 2006; 673.

TEMA: ANESTESIA PARA NEUROCIRURGIA

PONTO: 42

19 - O fluxo sanguíneo cerebral (FSC):

- A) é igual a 1.800ml por minuto
- B) na substância branca é maior que na substância cinzenta
- C) representa 35% do débito cardíaco
- D) na substância cinzenta é de cerca de 74,5 mL.100g.min⁻¹
- E) está reduzido na crise convulsiva

RESPOSTA: D

GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL

COMENTÁRIO:

O fluxo sanguíneo para o encéfalo é igual a 750 mL.min⁻¹, correspondendo a 15% de débito cardíaco. Quando a taxa metabólica diminui o FSC se reduz como no coma barbitúrico. Contrariamente, o aumento da atividade metabólica cerebral como na crise convulsiva, faz aumentar o fluxo sanguíneo cerebral. Como a atividade metabólica é maior na substância cinzenta encefálica o fluxo sanguíneo nessa região é cerca de três vezes (74,5 mL.100g.min⁻¹) em relação ao da substância branca (24,8mL.100g.min⁻¹).

REFERÊNCIA:

Mizumoto N- Anestesia para Neurocirurgia, in Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 1435 – 1442.

Drumond JC, Patel MP: Neurocirurgical Anesthesia- in Miller RD: Miller's Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2005; 2127 - 44

TEMA: ANESTESIA PARA NEUROCIRURGIA

PONTO: 42

20 - O líquido cefalorraquídeo (LCR):

- A) forma-se numa velocidade de 0,65 a 0,70 mL.min⁻¹ no adulto.
- B) o volume contido dentro do crânio e canal raquimedular, varia entre 450 e 500 mL

- C) é composto exclusivamente de água, sódio e magnésio
- D) a maior parte é absorvida nas granulações aracnóides para o seio sagital superior
- E) a sua absorção depende do gradiente entre pressão arterial e venosa

RESPOSTA: D

GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIA

COMENTÁRIO:

O LCR é formado numa velocidade de 0,30 a 0,35 mL.min⁻¹, totalizando no adulto 450 a 500 mL em 24 horas. O volume contido dentro do crânio e canal raquimedular totaliza 140 a 150 mL, sendo então a produção e a absorção em 24 horas, igual a 3 vezes o volume contido no crânio e canal raquimedular. O LCR é composto de água, sódio, magnésio, glicose, proteína, aminoácidos, ácido úrico, potássio, cálcio, fosfato e bicarbonato. Oitenta e cinco a 90% do LCR são absorvidos nas granulações aracnóides de modo passivo para o seio sagital superior. A velocidade dessa absorção depende do gradiente entre pressão líquórica e pressão do seio sagital superior.

REFERÊNCIA:

Mizumoto N - Anestesia para Neurocirurgia, in Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 1435 – 1442.

Drumond JC, Patel MP: Neurocirurgical Anesthesia- in Miller RD: Miller's Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2005; 2127 – 44

Bendo AA, Kass SI, Hartung J, et al – Anesthesia for neurosurgery, in : Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK (eds) – Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 749-750.

TEMA: ANESTESIA E SISTEMA CARDIOVASCULAR

PONTO: 40

21 - Conduta indicada frente à possível interação entre bloqueadores de canal de cálcio e agentes inalatórios halogenados:

- A) interromper o tratamento três dias antes da cirurgia
- B) manter o tratamento até o dia da cirurgia
- C) substituir o fármaco por um antagonista beta adrenérgico
- D) suspender o fármaco na noite da véspera da cirurgia
- E) administrar o agente inalatório em concentração inspirada máxima de 0,5 CAM

RESPOSTA: B

GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL

COMENTÁRIO:

Os bloqueadores dos canais de Ca⁺⁺ são vasodilatadores depressores do miocárdio. Ocorre interação com agentes anestésicos inalatórios halogenados, por efeito aditivo no mecanismo de difusão do Ca⁺⁺ através da membrana sarcoplasmática. Devem ser administrados até o dia da cirurgia, para manter sua ação terapêutica.

REFERÊNCIA:

Lawson NW, Johnson JO – Autonomic Nervous Systems: Physiology and Pharmacology, in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK (eds) – Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 327

Ferez D, Machado RC- Disritmias cardíacas e antidisrítmicos, in Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 634

Roizen MF, Fleisher LA- Anesthetic implications of concurrent diseases- in Miller RD: Miller's Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2005; 1127

TEMA: ANESTESIA E SISTEMA CARDIOVASCULAR

PONTO: 40

22 - Característica farmacológica do metaraminol:

- A) ação predominantemente indireta
- B) efeito vasoconstritor α puro.

- C) ação antagonista no receptor β_2 .
- D) efeito nos receptores α e β .
- E) cardioseletividade β_1 agonista.

RESPOSTA: D

GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL

COMENTÁRIO

O efeito farmacológico do metaraminol, fármaco sintético não catecolamina é devido à estimulação dos receptores alfa e beta adrenérgicos, por ações direta e indireta. Comparativamente à efedrina produz vasoconstrição periférica mais intensa e menos efeito sobre a contratilidade cardíaca.

REFERÊNCIA:

Lawson NW, Johnson JO – Autonomic Nervous Systems: Physiology and Pharmacology, in : Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 309
Pires OC, Posso IP- Anatomia do sistema nervoso autônomo, in Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 340
Moss J, Glick D- The autonomic nervous system- in Miller RD: Miller's Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2005; 650

TEMA: CIRURGIA PLÁSTICA E BUCOMAXILOFACIAL

PONTO 37

23 - Fatores de risco para mortalidade relacionada à lipoaspiração:

- A) infiltração de pequenos volumes na técnica tumescente
- B) aspiração de pequenos volumes na técnica tumescente
- C) procedimento cirúrgico único
- D) hiperventilação alveolar secundária ao efeito de fármacos
- E) critérios permissivos de alta hospitalar

RESPOSTA: E

GRAU DE DIFICULDADE: Média

COMENTÁRIOS

Os fatores de risco para mortalidade relacionada à lipoaspiração são infiltração de grandes volumes na técnica tumescente, aspiração de grandes volumes que conduzem a maciço efeito de terceiro espaço, procedimentos cirúrgicos múltiplos, hipoventilação alveolar secundária ao efeito de fármacos e critérios permissivos de alta hospitalar.

REFERÊNCIAS:

Hausman LM, Rosenblatt MA. Office-based Anesthesia. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia, 2005, 1345-57.
Nociti JR. Anestesia par Cirurgia Plástica. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6a ed., São Paulo, Ed Atheneu, 2006, 1671-6.

TEMA: ANESTESIA PARA CIRURGIA PLASTICA E BUCOMAXILOFACIAL

PONTO: 37

24 - Caracteriza Le Fort III, no trauma maxilo-facial:

- A) fratura dentoalveolar
- B) fratura do complexo maxilozigomático
- C) fratura bilateral de mandíbula
- D) separação maxilocraniana
- E) fratura única do malar

RESPOSTA: D**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO:**

O LeFort I corresponde à fratura horizontal dentoalveolar que separa o alvéolo maxilar da porção média da face. O Le Fort II é fratura piramidal ou triangular que separa a maxila do zigoma. No grau III há um completo deslocamento do esqueleto facial em relação aos ossos do crânio. Esta fratura envolve o etmóide com possível extensão à placa cribiforme, permitindo a comunicação com a fossa craniana anterior.

REFERÊNCIA:

Almeida Junior JS. Anestesia para cirurgia buco-maxilo-facial in: Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB, Nogueira CS. Tratado de anesthesiologia. SAESP. 6ª ed. São Paulo: Atheneu, 2006; 1490-1
Donlon Jr JV, Doyle DJ, Feldman NA- Anesthesia for eye, ear, nose and throat surgery - in Miller RD: Miller's Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2005; 2541-2
Ferrari LR, Gotta AW – Anesthesia for otolaryngologic surgery, in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1008

TEMA: HIPOTERMIA E HIPOTENSÃO ARTERIAL INDUZIDA**PONTO: 50****25 - Verifica-se na hipotermia (temperatura < 35°C):**

- A) aumento da solubilidade plasmática do CO₂ e O₂
- B) desvio da curva de dissociação da hemoglobina para a direita
- C) aumento do fluxo sanguíneo cerebral
- D) aumento do sódio plasmático
- E) redução da concentração plasmática de potássio

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIO:**

A solubilidade dos gases aumenta em meio líquido com a diminuição da temperatura. A curva de dissociação da hemoglobina desvia-se para a esquerda, conseqüentemente aumenta a afinidade do oxigênio pela hemoglobina. Ocorre uma diminuição do fluxo sanguíneo cerebral assim como da demanda metabólica de oxigênio e glicose. O sódio plasmático tende a diminuir e o potássio a aumentar, pois na hipotermia progressiva ocorre depressão enzimática da bomba de Na/K da membrana celular.

REFERÊNCIA:

Piccioni MA, Auler Júnior J O C - Hipotermia Induzida, em: Cangiani L M, Posso I P, Potério G M A, Nogueira C S - Tratado de Anesthesiologia (SAESP). 6ª Ed, São Paulo, 2006; 1005-1011.
Sessler DI – Temperature Monitoring- in: Miller – Miller's Anesthesia, 6 th Ed., 2005; 1581-89
Mecca RS – Postoperative recovery- in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1400

TEMA: HIPOTERMIA E HIPOTENSÃO ARTERIAL INDUZIDA**PONTO: 50****26 - No procedimento de hipotensão arterial induzida (HAI):**

- A) a posição de cefaloaclive de, no mínimo 30°, é mandatória para a utilização segura da técnica
- B) o espaço morto ventilatório fisiológico fica praticamente inalterado, podendo esta técnica ser utilizada com o paciente em ventilação espontânea
- C) é importante o controle da frequência cardíaca (FC). A redução da FC proporciona redução do trabalho cardíaco, diminuição do consumo de oxigênio pelo miocárdio e melhora a perfusão coronariana
- D) o uso de substâncias ganglioplégicas é imprescindível
- E) é necessário o aumento controlado da frequência cardíaca, com a finalidade de manter o débito cardíaco inalterado durante a utilização desta técnica

RESPOSTA: C**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL**

COMENTÁRIO:

A posição de cefaloactive é indicada na técnica de HAI em aproximadamente 15°. Acima desta angulação tornam-se necessários cuidados especiais. O espaço morto ventilatório fisiológico aumenta muito, chegando a equivaler a 80% do volume corrente, com necessidade de ventilação controlada. O uso de substâncias ganglioplégicas está em desuso por produzir além da hipotensão, a taquicardia, que é extremamente indesejável nesta técnica.

REFERÊNCIA:

Vieira J L - Hipotensão Arterial Induzida, in: Cangiani L A, Posso I P, Potério G M A, Nogueira C S - Tratado de Anestesiologia (SAESP). São Paulo, 2006; 683-692

Bendo AA, Kass IS, Hartung J – Anesthesia for neurosurgery- in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 780-1

TEMA: TERAPIA INTENSIVA**PONTO: 47**

27 - Em ordem de importância, qual a melhor indicação para a instalação de cateter de Swan-Ganz?

- A) valvulopatias
- B) infarto do miocárdio
- C) trauma
- D) hipertensão pulmonar
- E) choque séptico

RESPOSTA: D**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO:**

A instalação do cateter de Swan-Ganz tem por indicação mais importante a hipertensão pulmonar. Nas outras situações ele pode ser usado, principalmente onde a volemia e o estado hemodinâmico são de difícil controle.

REFERÊNCIA:

Carmona MJC, Ferreira FS, Malbouisson LMS - Monitorização da Função Cardiovascular, in Cangiani LM, Potério GMB, Posso IP, Nogueira CS - Tratado de Anestesiologia SAESP. 6ª Ed. São Paulo. Editora Manole, 2006; 592.

Mark JB e Sloughter – Cardiovascular Monitoring- in Miller RD – Miller's Anesthesia, 6 th Ed., 2005; 1301-26
Murphy GS, Vender JS – Monitoring the anesthetized patient- in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 676-7

TEMA: TERAPIA INTENSIVA**PONTO: 47**

28 - Causa diminuição do CO₂ expirado:

- A) aumento súbito do espaço morto
- B) aumento do metabolismo
- C) hipertermia
- D) sepse
- E) liberação de bicarbonato

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO:**

Qualquer situação de diminuição de perfusão pulmonar como embolia, baixo débito cardíaco diminuição de pressão arterial - aumenta o espaço morto alveolar e diminui o valor do CO₂ expirado. O achatamento súbito ou ausência de onda no capnograma pode ser atribuído à desconexão do circuito respiratório, parada cardíaca, embolia pulmonar ou algum problema com o tubo traqueal. As demais condições aumentam o CO₂ expirado.

REFERÊNCIA:

Carmona MJC, Machado LB: Malbouisson LMS - Monitorização da Função Respiratória, in Cangiani LM, Potério GMB, Posso IP, Nogueira CS - Tratado de Anestesiologia SAESP. 6ª Ed. São Paulo, 2006; 592
Moon RE, Camporesi EM – Respiratory Monitoring in Miller RD – Miller's Anesthesia, 6th Ed Philadelphia, 2005; 1454-62
Murphy GS, Vender JS – Monitoring the anesthetized patient- in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 670

TEMA: TERAPIA INTENSIVA**PONTO: 47****29 - Assinale a afirmativa correta:**

- A) a dobutamina é utilizada para aumentar o débito cardíaco por sua ação nos receptores β_2
- B) a fenilefrina é uma catecolamina de ação indireta
- C) o isoproterenol é indicado para tratamento da hipotensão pulmonar
- D) a fenoxibenzamina é um bloqueador β - adrenérgico seletivo
- E) a sensibilização do miocárdio à adrenalina é maior com o isoflurano do que com o halotano

RESPOSTA: C**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO:**

O isoproterenol é o ativador mais potente dos receptores β -adrenérgicos e é empregado como broncodilatador nos casos de broncospasmos, para aumentar a frequência cardíaca em caso de bloqueio e para reduzir a resistência vascular pulmonar. A dobutamina é empregada para aumentar o débito cardíaco na insuficiência pela sua ação nos receptores β_1 . A fenilefrina é droga sintética, não catecolamina e estimula preferencialmente os receptores α_1 com efeito mínimo nos receptores β . A fenoxibenzamina é antagonista α seletivo. Na CAM de 1,25 para halotano e isoflurano a sensibilização do miocárdio, causando arritmias ocorre em concentrações de epinefrina na ordem 2,1 e 6,7 $\mu\text{g.Kg}^{-1}$, respectivamente. Logo, a sensibilização do miocárdio a adrenalina é maior em presença do halotano.

REFERÊNCIAS:

Ferrari F, Castiglia M - Adrenérgicos e Antiadrenérgicos, *in*: Tratado de Anestesiologia, SAESP, 6ª.Ed, Atheneu, 2006; 339- 341.
Moss J e Glick D – The Anatomic Nervous System, in Miller's Anesthesia, 6 th Ed., 2005; 645-654.

TEMA: ANESTESIA PARA PROCEDIMENTOS FORA DO CENTRO CIRÚRGICO**PONTO: 44****30 - Meios de contraste para exame de imagem. Indique o correto.**

- A) os compostos tradicionais são hipertônicos em relação ao plasma, com osmolaridade acima de 1500 mOsm.L⁻¹
- B) são pouco eliminados pelos rins, sofrendo grande metabolização
- C) os de menor osmolaridade (600 a 700 mOsm.L⁻¹) apresentam maior incidência de efeitos colaterais
- D) os compostos não iônicos são mais baratos e menos seguros
- E) verifica-se grande reabsorção tubular desses compostos

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIO:**

Os meios de contraste tradicionais (mais antigos) são iônicos e de alta osmolaridade. Já os compostos iônicos com menor osmolaridade têm menor incidência de efeitos colaterais. Os novos compostos não-iônicos isoosmolares constituem os meios de contraste mais modernos, mais seguros, porém de alto custo. Os meios de contraste são eliminados quase que totalmente pelos rins, não ocorrendo reabsorção tubular, sofrendo metabolização em menos de 1%. A meia vida de eliminação encontra-se aumentada em pacientes com disfunção renal.

REFERÊNCIA:

Pereira MSAP – Anestesia para radiodiagnóstico in – Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia – SAESP, 6ª Ed, 2006; 1384
Stensrud PE – Anesthesia at remote locations – Miller's Anesthesia, 6th Ed Philadelphia, 2005; 2640-1
Souter KJ– Anesthesia provided at alternate sites- in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK– Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1334-5

ANESTESIA EM GERIATRIA**PONTO: 38****31 - Aumenta o de risco para delírio pós-operatório no idoso:**

- A) excesso de sono
- B) deficiências visual e auditiva
- C) uso de fármacos colinérgicos
- D) alta concentração plasmática de albumina
- E) deambulação excessiva

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

Já foram determinados vários fatores preditivos e de risco para delírio pós-operatório no idoso. Entre eles estão: alterações funcionais e cognitivas, privação de sono, imobilidade, deficiências visual e auditiva, desidratação, idade avançada, baixa concentração plasmática de albumina, concentração plasmática alterada de sódio, potássio e glicose, uso de fármacos anticolinérgicos, depressão e estado físico III ou IV (ASA).

REFERÊNCIAS:

Sieber FE, Pauldine R. Anesthesia for the Elderly. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2441-2
Muravchick S. Anesthesia for the geriatric patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, 2006; 1226

TEMA: ANESTESIA PARA PROCEDIMENTOS FORA DO CENTRO CIRÚRGICO**PONTO: 44****32 - Na cardioversão elétrica:**

- A) fibrilação atrial e *flutter* atrial são as arritmias mais comumente tratadas
- B) monitorização invasiva é mandatória
- C) diazepam por via venosa é o agente de escolha por apresentar rápido tempo de recuperação
- D) há estabilidade hemodinâmica quando se utiliza propofol em bolus
- E) heparinização ou anticoagulação prévias devem ser evitadas

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIO:**

Fibrilação atrial e *flutter* atrial são as mais comuns arritmias tratadas com cardioversão elétrica. Elas ocorrem espontaneamente ou após doença valvular cardíaca ou recente revascularização miocárdica. Taquicardias supraventriculares refratárias a tratamento medicamentoso, também são tratadas com cardioversão. Um alto grau de anticoagulação é freqüentemente requerido antes da cardioversão ser realizada, o que diminui a chance de fenômenos tromboembólicos. História de tromboembolismo prévio requer avaliação neurológica antes e depois da cardioversão.

Monitorização básica é rotineiramente empregada. Monitorização invasiva é raramente requerida. O estado físico do paciente, e as condições clínicas atuais (estabilidade hemodinâmica) ditarão a necessidade. Vários agentes endovenosos têm sido utilizados. Diazepam está associado a um longo despertar. Propofol produz hipotensão quando realizado em bolus por depressão miocárdica direta. Uma lenta indução com baixa dose de infusão pode atenuar este efeito na pressão sanguínea. Pré-oxigenação adequada antes da indução anestésica é requerida. O início da inconsciência é freqüentemente demorado nestes pacientes devido às arritmias que diminuem o débito cardíaco, prolongando o tempo de circulação da droga.

REFERÊNCIA:

Souter KJ – Anesthesia provided at alternate sites, in: Barash PG, Cullen BFD, Stoelting RK, Clinical Anesthesia, 5ª Ed, 2006; 1339.

**AS QUESTÕES DE NÚMERO 33 A 50 SÃO DO TIPO M
QUESTÕES DO TIPO M MARQUE**

LETRA A, SE SOMENTE 1, 2 E 3 SÃO CORRETAS

LETRA B, SE SOMENTE 1 E 3 SÃO CORRETAS

LETRA C, SE SOMENTE 2 E 4 SÃO CORRETAS

LETRA D, SE SOMENTE 4 É CORRETA

LETRA E, SE TODAS SÃO CORRETAS

SUPORTE VENTILATÓRIO

PONTO: 48

33 - Em relação ao(s) efeito(s) cardiovascular(es) da ventilação com pressão positiva (VPP):

- 1- diminuição do débito cardíaco
- 2- aumento da resistência vascular pulmonar e da pós-carga do ventrículo direito (VD)
- 3- redução da distensibilidade do ventrículo esquerdo (VE)
- 4- interferência na leitura das pressões venosa central e de artéria pulmonar

RESPOSTA: E

GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL

COMENTÁRIOS:

VPP reduz o débito cardíaco por 3 mecanismos: a) leva a diminuição do retorno venoso; b) promove disfunção ventricular direita (por aumento da resistência vascular pulmonar e da pós-carga do VD) ou altera a distensibilidade do ventrículo esquerdo (o aumento das pressões pulmonares eleva o volume diastólico final de VD e desloca o septo interventricular para a esquerda, reduzindo a distensibilidade de VE e o débito cardíaco). O grau de interferência da pressão intrapulmonar sobre as pressões venosa central, de artéria pulmonar e de capilar pulmonar é variável e depende em grande parte da complacência pulmonar.

REFERÊNCIAS:

Grabovac MT, Kim K, Quinn TE, Hernandez R, Daniel BM. Respiratory care. in: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2820-2821

Mendonça MRF. Ventilação artificial, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 775-778

SUPORTE VENTILATÓRIO

PONTO: 48

34 - Critério(s) de exclusão de pacientes para ventilação com pressão positiva não-invasiva (VPPNI):

- 1- cirurgia gastroesofágica recente
- 2- trauma de face
- 3- sangramento gastrointestinal ativo

4- paciente consciente e cooperativo

RESPOSTA: A

GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO

COMENTÁRIOS:

A VPPNI não oferece proteção às vias aéreas e tem como pré-requisito um paciente consciente e cooperativo. Outros critérios de seleção para VPPNI incluem a necessidade de máscara facial adequadamente adaptada e a ausência de: trauma de face, cirurgia gastroesofágica recente, sangramento gastrointestinal ativo e instabilidade hemodinâmica.

REFERÊNCIAS:

Grabovac MT, Kim K, Quinn TE, Hernandez R, Daniel BM. Respiratory care. In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2825.

Mendonça MRF. Ventilação artificial, em: Tratado de Anestesiologia - Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 738.

TEMA: Dor

PONTO: 49

35 - Fundamento(s) da terapêutica farmacológica da dor oncológica:

- 1- utilizar fármacos apropriados de acordo com a natureza e a gravidade da dor apresentada pelo paciente
- 2- usar as doses adequadas dos fármacos
- 3- manter níveis plasmáticos estáveis e concentrações tissulares adequadas do analgésico
- 4- tratar os efeitos colaterais dos fármacos apenas quando se tornarem muito incômodos ao paciente

RESPOSTA: A

GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL

COMENTÁRIO

Os fundamentos para a terapêutica farmacológica da dor no paciente oncológico devem ser: a utilização de fármacos apropriados de acordo com a natureza e a gravidade da dor apresentada pelo paciente, o uso de doses adequadas dos fármacos, a manutenção de níveis plasmáticos estáveis e concentrações tissulares adequadas do analgésico, a associação de adjuvantes e a antecipação e tratamento imediato de efeitos colaterais.

REFERÊNCIAS

Abram SE. Chronic Pain Management. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia, 2005, 1441.

Sakata RK. Síndromes Dolorosas Crônicas. In: Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6a ed., São Paulo, Ed. Atheneu, 2006, 417

TEMA: CHOQUE

PONTO: 46

36 - Indique a(s) afirmativa(s) correta(s):

- 1- temperatura corporal inferior a 36°C, leucócitos acima de 12000 por mm³ e frequência cardíaca acima de 90 bpm caracterizam a síndrome da resposta inflamatória sistêmica
- 2- a sepse é caracterizada por sinais clínicos da síndrome da resposta inflamatória sistêmica associada a sinais clínicos ou microbiológicos de infecção
- 3- o choque séptico é a sepse associada à hipotensão arterial sistêmica, mesmo após a reposição volêmica adequada
- 4- a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos é a alteração de funções orgânicas em um paciente agudamente enfermo, onde a homeostasia não pode ser mantida sem intervenção.

RESPOSTA: E

GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO**COMENTÁRIOS:**

A síndrome da resposta inflamatória sistêmica é caracterizada por: temperatura corporal inferior a 36°C ou superior a 38°C; número de leucócitos acima de 12000 por mm³, abaixo de 4000 por mm³, ou formas imaturas superiores a 10%; frequência cardíaca acima de 90 bpm; frequência respiratória acima de 20 irpm em ventilação espontânea ou PaCO₂ < 32 mmHg. A sepse é caracterizada por sinais clínicos da síndrome da resposta inflamatória sistêmica associada a sinais clínicos ou microbiológicos de infecção. O choque séptico é a sepse associada a hipotensão arterial sistêmica refratária a reposição volêmica. A síndrome das disfunções de múltiplos órgãos é a alteração de algumas funções orgânicas em um paciente agudamente enfermo, em que a homeostasia não pode ser mantida sem intervenção.

REFERÊNCIAS:

Treggiari MM, Deem S. Anesthesia and Critical Care Medicine, in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, 5 TH Ed, 2006; 1473 – 98.

Abrão J. Estado de Choque. Fisiopatologia e Tratamento in: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6ª Ed., São Paulo, 2006; 673.

TEMA: ANESTESIA PARA NEUROCIRURGIA**PONTO: 42****37 - A pressão intracraniana resulta da interação de pressões produzidas por:**

- 1- volume de líquido cefalorraquídeo
- 2- volume sanguíneo intracraniano
- 3- fluído intersticial entre os neurônios e astrócitos.
- 4- água do interior das células nervosas

RESPOSTA: E**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIO:**

A pressão intracraniana normal em adulto é de 10 a 15 mmHg. Este valor resulta da interação das pressões produzidas pelo volume de líquido cefalorraquídeo, sanguíneo intracraniano, fluído intersticial entre os neurônios e astrócitos e pela água no interior destas células. O excesso de água intersticial ou intracelular resulta em edema cerebral. O acúmulo de líquido dentro do crânio resulta em hidrocefalia. A perda de reatividade vascular pode causar excesso de volume sanguíneo intravascular encefálico.

REFERÊNCIA:

Mizumoto N - Anestesia para Neurocirurgia, in Cangiani LM, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 1435 – 1442.

Drumond JC, Patel MP- Neurocirurgical Anesthesia- in Miller RD: Miller's Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2005; 2127 - 29

TEMA: ANESTESIA PARA NEUROCIRURGIA**PONTO: 42****38 - Quanto à barreira hematoencefálica:**

- 1- impede o fluxo de íons potássio, cálcio, sódio, magnésio e proteínas.
- 2- permite passagem de algumas substâncias por processos de difusão facilitada (ex: glicose) ou mesmo transporte ativo.
- 3- permite o rápido fluxo de compostos lipossolúveis, água e gases como CO₂ e O₂.
- 4- funciona como membrana seletiva entre os espaços intravascular e intersticial.

RESPOSTA: E**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIO:**

A barreira hematoencefálica impede o fluxo de íons como potássio, cálcio, magnésio e sódio e macromoléculas como as proteínas. Compostos lipossolúveis a atravessam rapidamente. Outras substâncias como a glicose dependem de um gradiente de concentração entre sangue e cérebro e necessitam de processos especiais como a difusão facilitada ou mesmo transporte ativo. Funciona como membrana seletiva entre os espaços intravascular e intersticial.

REFERÊNCIA:

Bendo AA, Kass IS, Hartung J, et al- Anesthesia for neurosurgery- Barash P, Cullen BF, Stoelting RK – Clinical Anesthesia, 5ª edição, Lippincott Williams & Wilkins, 2005; 749.
Mizumoto N – Anestesia Para neurocirurgia in Cangiani LM, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 1435-42

TEMA: ANESTESIA PARA OFTALMO E OTORRINO**PONTO: 36****39 - Em relação ao reflexo óculo-cardíaco (ROC):**

- 1- os impulsos aferentes originam-se nos nervos ciliares
- 2- pode provocar bloqueio atrioventricular
- 3- os impulsos aferentes terminam no assoalho do quarto ventrículo
- 4- é um reflexo vago-vagal

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIO:**

O ROC é um reflexo trigêmeo-vagal. Os impulsos aferentes originam-se nos nervos ciliares, seguem pela divisão oftálmica do nervo trigêmeo, gânglio trigêmeo e terminam no assoalho do quarto ventrículo. Os impulsos aferentes são conduzidos ao coração pelo vago. A manifestação mais comum do ROC é a bradicardia, sendo descritos também: bloqueio atrioventricular, ritmo juncional, bigeminismo, ritmo idioventricular e parada cardíaca.

REFERÊNCIAS:

Vanetti LFA – Anestesia para Oftalmologia, in: Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 1455 – 1465.
Donlon JV, Doyle DJ, Feldman MA – Anesthesia for eye, ear, nose and throat surgery, in: Miller RD – Miller's Anesthesia, 6th Ed, Philadelphia, 2005; 2530

TEMA: Anestesia para oftalmologia e otorrino**PONTO: 36****40 - Complicação (ões) possível (eis) após bloqueio retrobulbar:**

- 1- atrofia do nervo óptico
- 2- amaurose contralateral transitória
- 3- isquemia retiniana
- 4- perfuração do globo ocular

RESPOSTA: E**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIO:**

As complicações são raras quando o bloqueio retrobulbar é corretamente realizado. Entre as complicações possíveis estão: atrofia do nervo óptico produzida por lesão direta pela agulha; amaurose contralateral transitória causada pela injeção do anestésico local sob a bainha do nervo óptico, permitindo a sua progressão através do quiasma óptico, indo até o nervo óptico contralateral produzindo amaurose transitória nesse olho; isquemia retiniana por lesão da artéria e/ou veia centrais da retina produzindo hematoma intraneural que compromete a circulação intra-ocular; perfuração do globo ocular é complicação rara. É descrita com mais frequência em pacientes com elevado grau de miopia nos quais o diâmetro antero-

posterior do globo ocular está aumentado e a esclera é mais delgada, possibilitando a sua perfuração quando a agulha avança para cima. Injeções múltiplas, pacientes não cooperativos, enoftalmia e falha técnica são fatores que também aumentam o risco de perfuração do globo ocular.

REFERÊNCIAS:

Vanetti LFA – Anestesia Para Oftalmologia, in Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 1455 – 1465.
Dolon JV, Doyle DJ, Feldman MA – Anesthesia for eye, ear, nose and throat surgery in Miller – Miller's Anesthesia, 6th Ed, Philadelphia, 2005; 2527 – 29.

TEMA: ANESTESIA EM OFTALMOLOGIA E OTORRINO**PONTO: 36****41 - Para fornecer condições cirúrgicas adequadas a anestesia regional do olho deve produzir:**

- 1- bloqueio do III, IV e VI nervos cranianos
- 2- bloqueio dos nervos ciliares curtos e longos
- 3- perda temporária da visão
- 4- manutenção do reflexo óculo-cardíaco

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIO:**

Para obtenção de acinesia dos músculos extrínsecos do olho é necessário o bloqueio dos nervos oculomotor (III), troclear (IV) e abducente (VI). Isto impede o movimento do olho durante a cirurgia. O bloqueio dos nervos ciliares curtos e longos na face posterior do globo ocular é que irá produzir analgesia intra-ocular. A anestesia do nervo ótico que ocorre nos bloqueios regionais provoca perda temporária da visão o que permite ao paciente tolerar os focos de luz utilizados durante a cirurgia. O reflexo óculo-cardíaco é bloqueado como consequência do bloqueio dos nervos ciliares, que constituem a via aferente desse reflexo.

REFERÊNCIA:

Vanetti LFA – Anestesia para Oftalmologia, in: Cangiani LA, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS – Tratado de Anestesiologia (SAESP), São Paulo, 2006; 145
McGoldrick KI, Gayer SI - Anesthesia and the eye, in: Barash P, Cullen BF, Stoelting RK – Clinical Anesthesia, 5ª edição, Lippincott Williams & Wilkins, 2005; 983-6

TEMA: ANESTESIA E SISTEMA CARDIOVASCULAR**PONTO: 40****42 - Em anestesia para cirurgia vascular:**

- 1- a paraplegia é uma das complicações da cirurgia para correção de aneurisma de aorta
- 2- a proteção renal em cirurgias para aneurismas toracoabdominais pode ser realizada com hipertermia, manitol e a prevenção de hipertensão arterial
- 3- a coagulopatia é uma complicação da cirurgia de reparo de aneurismas toracoabdominais
- 4- a hipocalcemia pode ocorrer em cirurgias de aneurismas toracoabdominais

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL****COMENTÁRIOS:**

A paraplegia é uma das complicações da cirurgia para correção de aneurisma de aorta. A proteção renal em cirurgias para aneurismas toracoabdominais pode ser realizada com hipotermia, manitol e a prevenção de hipotensão e hipoperfusão dos rins. A coagulopatia é uma complicação freqüente da cirurgia de aneurismas toracoabdominais. A hipercalcemia pode ocorrer em cirurgias de aneurismas toracoabdominais.

REFERÊNCIAS:

Ellis JE, Roizen MF, Mantha S, Schwarze ML, Lubarsky DA, Kanaan CA. Anesthesia for Vascular Surgery. In: Barash PG. Clinical Anesthesia, 5 th Ed., Philadelphia, 2006; 933-73.

Norris EJ. Anesthesia for Vascular Surgery. In: Miller RD. Miller's Anesthesia, 6 th Ed., Philadelphia, 2005; 281-89.

Rocha Filho JA, Nani RS. Anestesia para cirurgia vascular. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6ª Ed., São Paulo, Ed Atheneu, 2006; 1561-77

TEMA: ANESTESIA EM SISTEMA CARDIOVASCULAR

PONTO: 40

43 - Em circulação extracorpórea:

- 1- a heparina permanece como único fármaco utilizado para anticoagulação
- 2- a monitorização da anticoagulação pode ser realizada pelo tempo de coagulação ativada e pelo tempo de protrombina ativada
- 3- o tempo de coagulação ativada pode ser influenciado por hemodiluição, redução dos níveis de fibrinogênio, hipotermia e disfunção plaquetária
- 4- não existem contra-indicações ao uso de heparina na anticoagulação para circulação extracorpórea

RESPOSTA: B

GRAU DE DIFICULDADE: DIFÍCIL

COMENTÁRIOS:

A heparina permanece como único fármaco utilizado para anticoagulação. A monitorização da anticoagulação pode ser realizada por tempo de coagulação ativado, tempo de coagulação (Lee-White), tempo de tromboplastina parcial ativada e pela dosagem da concentração de heparina no sangue.

O tempo de coagulação ativado pode ser influenciado por hemodiluição, redução dos níveis de fibrinogênio, hipotermia e disfunção plaquetária. Contra-indicações ao uso da heparina são alergia e trombocitopenia induzida por heparina.

REFERÊNCIAS:

Skubas N, Lichtman AD, Sharma A, Thomas SJ. Anesthesia for Cardiac Surgery. In: Barash PG. Clinical Anesthesia, 5 th Ed., Philadelphia, 2006; 911-12

Nyhan D, Johns RA. Anesthesia for Cardiac Surgery Procedures. In: Miller RD. Miller's Anesthesia, 6 th Ed., Philadelphia, 2006; 1981-4

Auler Jr JOC, Neves FHS. Anestesia em Cardiopatias, in: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6ª Ed., São Paulo, Ed Atheneu, 2006; 1527-44.

TEMA: ANESTESIA E SISTEMA CARDIOVASCULAR

PONTO 40

44 - Na anestesia para portador de doenças valvares:

- 1- o manuseio anestésico do portador de estenose aórtica deve abranger a redução do tempo diastólico
- 2- na insuficiência aórtica, um ventrículo dilatado requer uma pré-carga aumentada e uma pós-carga reduzida
- 3- na estenose mitral é necessário manter uma frequência cardíaca elevada para melhorar o enchimento ventricular
- 4- na insuficiência mitral um ventrículo esquerdo dilatado se beneficia de uma pós-carga reduzida e de uma frequência cardíaca elevada

RESPOSTA: C

GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIA

COMENTÁRIOS:

O manuseio anestésico do portador de estenose aórtica deve abranger a manutenção de um tempo diastólico e pressão de perfusão coronariana adequados. Na insuficiência aórtica, um ventrículo dilatado requer uma pré-carga aumentada e uma pós-carga reduzida. Na estenose mitral é necessário manter uma

freqüência cardíaca reduzida para melhorar o enchimento ventricular. Na insuficiência mitral um ventrículo esquerdo dilatado se beneficia de uma pós-carga reduzida e de uma freqüência cardíaca elevada.

REFERÊNCIAS:

Skubas N, Lichtman AD, Sharma A, Thomas SJ. Anesthesia for Cardiac Surgery. In: Barash PG. Clinical Anesthesia, 5 th Ed., Philadelphia, 2006; 886
Nyhan D, Johns RA. Anesthesia for Cardiac Surgery Procedures. In: Miller RD. Anesthesia, 6 th Ed., Philadelphia, 2005; 1954-63
Auler Jr JOC, Neves FHS. Anestesia em Cardiopatias. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6ª Ed., São Paulo, Ed Atheneu, 2006; 1527-44.

TEMA: CIRURGIA PLÁSTICA E BUCOMAXILOFACIAL**PONTO : 37****45 - Características da anestesia em paciente queimado:**

- 1- em queimaduras nas regiões torácica e cervical há impossibilidade de monitorização da pressão venosa central
- 2- a fórmula de Parkland é um protocolo de infusão de substâncias coloidais que considera a área queimada da superfície corporal e o peso do paciente
- 3- monitorização invasiva da pressão arterial é contra-indicada
- 4- monitorização da saturação periférica de oxigênio, eletrocardiografia, pressão arterial não-invasiva e capnografia são sempre indicadas na anestesia geral

RESPOSTA: D**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIA****COMENTÁRIOS:**

A monitorização da pressão venosa central em paciente vítima de queimaduras em região torácica e cervical pode ser realizada por veia periférica ou veia femoral, quando indicada. A fórmula de Parkland é um protocolo de infusão de solução de Ringer com lactato em 24 horas, que considera a área queimada da superfície corporal e o peso do paciente. A monitorização invasiva da pressão arterial é indicada sobretudo nos casos de necessidade de infusão de inotrópicos e lesão inalatória grave. A monitorização da saturação periférica de oxigênio, eletrocardiografia, pressão arterial não-invasiva e capnografia é sempre indicada na anestesia geral.

REFERÊNCIAS:

Capan LM, Miller SM. Trauma and Burns. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia, Philadelphia, 5th Ed., 2005; 1279-85.
Vieira RLR, Auler Jr JOC. Anestesia no Paciente Queimado. In: Cangiani LM et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 6a ed., São Paulo, 2006; 1692-4

ANESTESIA EM GERIATRIA**PONTO: 38****46 - Modifica(m) as respostas farmacológicas no idoso:**

- 1- alteração da ligação de fármacos às proteínas plasmáticas
- 2- aumento do conteúdo de água corporal
- 3- alteração do número de receptores
- 4- diminuição da gordura corporal

RESPOSTA: B**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIOS:**

As alterações fisiológicas do idoso determinam a modificação da resposta farmacológica. Diminuição da concentração plasmática de albumina e aumento da alfa-1-glicoproteína ácida alteram a ligação aos fármacos e podem resultar em maior ou menor fração de droga livre. Ocorre também redução da massa e da água corporal total e aumento da gordura corporal, modificando o volume de distribuição de fármacos. Pode haver alterações do número e sensibilidade de receptores.

REFERÊNCIAS:

Sieber FE, Pauline R. Anesthesia for the Elderly, in: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2438
Toldo A, Tonelli D, Canga JC. Anestesia e o Paciente Idoso, in: Tratado de Anestesiologia – Cangiani LM, Posso IP, Potério GMB et al, 6a Ed, São Paulo, Atheneu, 2006; 1664-5

TEMA: HIPOTERMIA E HIPOTENSÃO ARTERIAL INDUZIDA**PONTO: 50****47 - Conseqüências da hipotermia intra-operatória:**

- 1- proteção contra isquemia cerebral
- 2- redução da coagulação sanguínea
- 3- infecção de ferida operatória
- 4- aumento do metabolismo dos fármacos

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO****COMENTÁRIO:**

Proteção substancial contra isquemia cerebral e hipóxia é promovida por hipotermia de 1 a 3°C em animais. Hipotermia pode contribuir para infecção de ferida operatória por diminuir diretamente a função imune e por causar vasoconstrição, o que diminui a liberação de oxigênio à ferida operatória. O metabolismo das drogas é marcadamente diminuído pela hipotermia. Hipotermia branda reduz a coagulação sanguínea.

REFERÊNCIA:

Sessler DI – Temperature Monitoring, in Miller RD – Miller's Anesthesia, 6ª Ed, Philadelphia, 2005; 1581-83
Piccioni MA, Auler Junior JOC – Hipotermia induzida, in Cangiani LM, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS- Tratado de Anestesiologia (SAESP), 6th Ed., São Paulo, 2006; 1005-1011.

TEMA: ANESTESIA EM PEDIATRIA**PONTO: 41****48 - Em cirurgia pediátrica o conceito de "perda sanguínea máxima permitida", inclui:**

- 1- volume sanguíneo estimado
- 2- hematócrito inicial
- 3- hematócrito mínimo
- 4- hemoglobina

RESPOSTA: A**GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL****COMENTÁRIO:**

A fórmula mais utilizada: Perda sanguínea máxima permitida (PSMP),

PSMP= $\frac{\text{volume sanguíneo estimado} (\text{Ht inicial} - \text{Ht mínimo})}{\text{Ht inicial}}$

leva em consideração o volume de sangue perdido em relação ao volume sanguíneo total estimado (ml x peso), para atingir um valor de hematócrito definido como mínimo aceitável e seguro para aquele paciente. O hematócrito deve ser checado periodicamente durante a cirurgia, bem como toda perda sanguínea.

REFERÊNCIA:

Cravero JP, Kain ZN - Pediatric Anesthesia, in: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK- Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, Lippincott, 2006; 1213-4

Coté CJ – Pediatric anesthesia, in: Miller RD – Miller's Anesthesia, 6ª Ed, Philadelphia, 2005; 2389-90

TEMA: TERAPIA INTENSIVA**PONTO: 47****49 - A cateterização de veia central em pacientes críticos deve:**

- 1- ser proscrita no paciente hipovolêmico
- 2- ser sempre guiada por ultra-som
- 3- permanecer por longo tempo por otimizar o tratamento e ser isenta de complicações
- 4- ser utilizada para avaliação do retorno venoso e administração de fármacos vasoativos.

RESPOSTA: D

GRAU DE DIFICULDADE: MÉDIO

COMENTÁRIO:

A cateterização venosa central em pacientes críticos deve ser feita sempre que houver necessidade de avaliação do retorno venoso e introdução de drogas vasoativas. Está indicada em todos os tipos de choque. A introdução guiada por ultra-som reduz o número de complicações e facilita a inserção na veia jugular interna, mas não demonstra eficácia em relação à veia subclávia. A possibilidade de infecção aumenta com o tempo de permanência do cateter. Daí, a recomendação de remoção o mais breve possível.

REFERÊNCIA:

Caruy CM, Teixeira AS – Anestesia na Urgência, in Cangiani LM, Posso IP, Potério GMA, Nogueira CS - Tratado de Anestesiologia SAESP, 6ª Ed, 2006; 1686
Liu L, Gropper MA - Overview of Anesthesiology and Critical Care Medicine, in Miller's Anesthesia, 6th Ed, Philadelphia, 2005; 2797- 98

ANESTESIA PARA TRANSPLANTES

PONTO: 51

50 - Para declaração de morte cerebral deve(m) ser investigado(s):

- 1- resposta pupilar à luz
- 2- temperatura central igual ou maior a 32°C
- 3- reflexo corneano
- 4- teste da apnéia positivo

RESPOSTA: E

GRAU DE DIFICULDADE: FÁCIL

COMENTÁRIOS:

Alguns critérios devem ser preenchidos para a declaração de morte cerebral. No momento do exame, o paciente deve apresentar-se comatoso, sem movimentos espontâneos ou resposta a estímulos dolorosos. Devem estar ausentes os reflexos do tronco cerebral, tais como: resposta pupilar à luz, reflexo corneano e reflexo de tosse. Também deve ser constatada ausência de controle ventilatório pelo tronco cerebral durante o teste de apnéia, quando desconectando o paciente do respirador por 10 minutos, detecta-se hipercapnia e ausência de esforços respiratórios espontâneos. Outros testes também podem ser utilizados para confirmação (EEG e Doppler transcraniano). Dentre os pré-requisitos para a declaração de morte cerebral encontra-se a necessidade de comprovação de temperatura central igual ou maior que 32°C

REFERÊNCIAS:

Mori K, Shingu K, Nakao S- Brain death- In: Miller: Miller's Anesthesia, 6th ed., 2005; 2956
Csete M, Glas K- Anesthesia for organ transplantation- In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK - Clinical Anesthesia, 5th Ed, Philadelphia, 2006; 1359