



Não deixe de preencher as informações a seguir:

Nome

Nº de Identidade

Órgão Expedidor

 UF

Nº de Inscrição

GRUPO 23
OPCIONAL - ANESTESIOLOGIA COM ESPECIALIDADE DE PRÉ-REQUISITO EM ANESTESIOLOGIA
(ANESTESIOLOGIA PEDIÁTRICA)

PREZADO CANDIDATO

- *Você está recebendo o seu Caderno de Prova Escrita, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada. Verificar se o GRUPO/PROGRAMA impressos se referem àqueles de sua opção no ato da inscrição.*
- *Se encontrar alguma informação em desacordo, incompleta ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal para ele tomar as providências necessárias. Caso não seja atendido em sua reivindicação, solicite que seja chamado o Chefe de Prédio.*
- *Para registrar as alternativas escolhidas nas questões objetivas de múltipla escolha, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique, também, se o **Número de Inscrição** e o **Grupo/Programa** impressos **estão de acordo com sua opção**.*
- *As marcações das suas respostas no Cartão-Resposta devem ser realizadas mediante o preenchimento total das bolhas correspondentes a cada número da questão e da letra da alternativa. Utilize, para isso, caneta esferográfica na cor azul ou preta.*
- *Se for necessária a utilização do sanitário, você deverá solicitar permissão ao fiscal de sala que designará um fiscal volante para acompanhá-lo no deslocamento, devendo permanecer em silêncio, durante todo o percurso, podendo, antes de entrar no sanitário e depois da utilização deste, ser submetido à revista (com ou sem detector de metais). Caso, nesse momento, seja detectada qualquer irregularidade ou porte de qualquer tipo de equipamento eletrônico, serão tomadas providências de acordo com o estabelecido no Edital do Concurso.*
- *Ao terminar sua Prova e preenchido o Cartão-Resposta, desde que no horário estabelecido para deixar o recinto de Prova, entregue o Cartão-Resposta ao Fiscal e deixe a sala em silêncio.*

BOA SORTE!

01. O Sistema Nervoso Autônomo é fundamental para as respostas agudas ao estresse cirúrgico e anestésico. A sua modulação farmacológica é essencial. A resposta do órgão efector é determinada pela ativação de diferentes subtipos de receptores adrenérgicos.

Considerando a classificação, localização e função primária dos receptores adrenérgicos, qual das seguintes afirmações apresenta a associação CORRETA?

- A) O receptor α_1 é predominantemente pré-sináptico e, quando ativado pela norepinefrina (NE), inibe a liberação subsequente deste neurotransmissor.
- B) O receptor β_2 é encontrado no músculo liso brônquico, e sua ativação promove broncoconstrição.
- C) O receptor α_2 é pós-sináptico na maioria dos vasos sanguíneos, mediando a contração do músculo liso e, consequentemente, o aumento da pressão arterial.
- D) O receptor β_1 localiza-se, primariamente, no tecido cardíaco e, quando estimulado, aumenta o inotropismo, o cronotropismo e a velocidade de condução atrioventricular.
- E) O receptor β_2 é o principal responsável pela lipólise no tecido adiposo e pela glicogenólise no músculo e fígado, mediando a resposta metabólica ao estresse.

02. A regulação do Fluxo Sanguíneo Cerebral (FSC) é crucial na anestesia, especialmente em pacientes com risco de hipertensão intracraniana ou isquemia. O dióxido de carbono (CO_2) é um potente modulador químico do FSC, e sua manipulação é uma ferramenta terapêutica comum.

Considerando a relação entre a PaCO_2 e o FSC em cérebros normais, qual das seguintes afirmações é CORRETA?

- A) O FSC varia inversamente com a PaCO_2 ; uma redução na PaCO_2 causa vasodilatação cerebral por meio de alterações no pH do líquido cefalorraquidiano.
- B) Dentro da faixa fisiológica de PaCO_2 , o FSC muda em média 1 a 2 mL/100g/min para cada mudança de 1 mmHg na PaCO_2 ao redor dos valores normais.
- C) O efeito da PaCO_2 no FSC é sustentado indefinidamente, e a hiperventilação mantida (> 8 horas) é a estratégia mais eficaz para reduzir a Pressão Intracraniana a longo prazo.
- D) A acidose metabólica sistêmica aguda causa uma redução imediata e acentuada do FSC porque o íon hidrogênio (H^+) difunde-se livremente através da barreira hematoencefálica.
- E) A sensibilidade do FSC ao CO_2 é atenuada, quando o FSC basal está elevado, como ocorre durante a anestesia com agentes inalatórios potentes.

03. A transmissão neuromuscular ocorre por um mecanismo simples: a acetilcolina (ACh) é liberada, liga-se aos receptores (AChRs) na placa motora e causa a despolarização. Os bloqueadores neuromusculares (BNMs) interferem nesse processo, embora, por mecanismos distintos que definem seu perfil farmacológico.

Qual alternativa descreve CORRETAMENTE o principal mecanismo de ação e a característica farmacológica primária dos bloqueadores neuromusculares não despolarizantes (BNDs)?

- A) Atuam como agonistas nos receptores pós-junção, induzindo despolarização sustentada da placa motora, mas não são hidrolisados pela acetilcolinesterase.
- B) Bloqueiam o canal iônico do receptor na sua conformação aberta, mas este efeito é rapidamente revertido pelos inibidores da acetilcolinesterase.
- C) Bloqueiam competitivamente a ligação da acetilcolina aos sítios de reconhecimento nas subunidades α do receptor, impedindo a abertura do canal iônico.
- D) Causam a depleção das vesículas de acetilcolina na terminação nervosa pré-sináptica, reduzindo a liberação do neurotransmissor.
- E) Ligam-se ao receptor na ausência de acetilcolina, alterando sua conformação para o estado dessensibilizado, que é irreversível.

04. Capacidade Residual Funcional (CRF) é o volume de ar remanescente nos pulmões após uma expiração normal. Durante a anestesia, alterações na CRF têm implicações diretas na função pulmonar e na oxigenação.

Qual das seguintes é a principal causa da redução da CRF observada em pacientes adultos saudáveis durante a anestesia geral e qual é a principal consequência imediata desse fenômeno?

- A) Aumento do tônus muscular respiratório, levando à compressão do parênquima pulmonar e aumento da resistência das vias aéreas.
- B) Perda do tônus dos músculos respiratórios (excluindo o diafragma), o que desloca o ponto de equilíbrio elástico para um volume pulmonar menor, e consequente formação de atelectasias.

- C) Diminuição da complacência pulmonar, que exige um esforço inspiratório maior e leva ao fechamento precoce das vias aéreas.
- D) O uso de anestésicos inalatórios, que causam vasodilatação pulmonar e desvio de sangue para áreas mal ventiladas.
- E) O uso de bloqueadores neuromusculares, que causam um deslocamento caudal do diafragma e aumento do volume residual.

05. O Débito Cardíaco (DC) é a principal medida da função do coração como bomba e é essencial para o fornecimento de oxigênio aos tecidos. Na prática anestésica, o DC é influenciado por fatores intrínsecos e extrínsecos.

Qual dos seguintes fatores é um determinante primário do DC e está diretamente relacionado à Lei de Frank-Starling?

- A) Pós-carga, determinada, principalmente, pela resistência vascular sistêmica.
- B) Pré-carga, que é a carga ventricular no final da diástole e se correlaciona com o alongamento do sarcômero.
- C) A atividade parassimpática, que influencia a contratilidade através do receptor β_1 .
- D) Frequência cardíaca, influenciada, primariamente, pelo sistema renina-angiotensina.
- E) O estresse de parede, que é inversamente proporcional à pressão e ao raio ventricular.

06. A Farmacologia Clínica é dividida em dois grandes campos para descrever o comportamento dos medicamentos anestésicos: um que lida com o que o corpo faz com o fármaco e o outro que lida com o que o fármaco faz com o corpo.

Qual a distinção CORRETA entre Farmacocinética (PK) e a Farmacodinâmica (PD), de acordo com seus respectivos objetivos?

- A) A PK descreve a relação entre a concentração do fármaco e o efeito farmacológico, enquanto a PD descreve a relação entre a dose e a concentração plasmática ao longo do tempo.
- B) A PK descreve a relação entre a dose e a concentração plasmática ao longo do tempo, enquanto a PD descreve a relação entre a concentração e o efeito.
- C) A PK foca apenas na eliminação, e a PD foca apenas na distribuição para o sítio de efeito.
- D) A PK descreve o conceito de histerese, e a PD descreve a meia-vida contexto-sensível.
- E) A PK é irrelevante para fármacos administrados por via intravenosa, e a PD é relevante para todas as vias de administração.

07. A concentração alveolar de um anestésico é o principal fator que determina a sua captação pelo sangue e, consequentemente, a velocidade de indução da anestesia. Essa velocidade é altamente dependente das propriedades físico-químicas do agente.

Qual a relação entre a solubilidade do anestésico no sangue e a velocidade de indução anestésica e qual a justificativa para essa relação?

- A) Solubilidade alta: indução rápida, pois mais fármaco é entregue ao sistema nervoso central.
- B) Solubilidade baixa: indução lenta, pois pouco anestésico é removido da mistura alveolar.
- C) Solubilidade alta: indução lenta, pois o sangue remove grandes quantidades do alvéolo, diminuindo a concentração alveolar do anestésico.
- D) Solubilidade baixa: indução rápida, pois a pouca captação sanguínea permite que a concentração alveolar do anestésico suba rapidamente.
- E) A solubilidade é irrelevante, pois a indução é determinada, apenas, pelo fluxo de gás fresco e ventilação.

08. As estações de trabalho de anestesia são complexas e equipadas com múltiplos recursos de segurança. No entanto, em um cenário de urgência ou suspeita de falha do equipamento, o anestesista deve seguir um protocolo de ação imediato para garantir a segurança do paciente.

Em caso de suspeita de mau funcionamento da máquina de anestesia ou do circuito respiratório, qual é a prioridade absoluta do anestesista, de acordo com as diretrizes de segurança?

- A) Desconectar o suprimento de gases da parede e iniciar a ventilação manual com O_2 do cilindro de reserva.
- B) Ligar a válvula *Oxygen Flush* para saturar o circuito e verificar se o sistema *Fail-Safe* está funcionando.
- C) Ventilar e oxigenar o paciente imediatamente usando um cilindro de O_2 e um balão/máscara de ventilação autoinflável.
- D) Verificar o Analisador de Oxigênio para confirmar a hipóxia e iniciar a ventilação mecânica com um modo de pressão controlada.
- E) Iniciar o procedimento de *checkout* pré-anestesia para identificar o vazamento na seção de baixa pressão.

09. O Propofol é o hipnótico intravenoso mais usado na prática moderna. Seu perfil farmacológico, caracterizado por rápida indução e recuperação, e efeitos colaterais específicos o tornam um agente fundamental no manejo anestésico.

Qual a principal ação do Propofol no Sistema Nervoso Central e uma de suas características clínicas exclusivas em doses subterapêuticas?

- A) Bloqueio do receptor NMDA, com efeito dissociativo e preservação dos reflexos de via aérea.
- B) Potencialização da corrente de Cloro (GABA-induzida); Efeito antiemético em concentrações sub-hipnóticas.
- C) Agonismo $\alpha 2$ -adrenérgico, resultando em sedação responsiva e simpatólise.
- D) Inibição reversível da síntese de cortisol, com mínima depressão cardiovascular.
- E) Agonismo GABA e alta acumulação com infusões prolongadas, retardando a recuperação.

10. Os opioides são a base da analgesia em anestesia. Eles agem em receptores específicos. A ativação desses receptores gera efeitos desejados e a principal complicação (depressão respiratória).

Qual receptor opioide primário é responsável pelos efeitos analgésicos potentes e pela depressão respiratória dos opioides mais utilizados?

- A) Receptor κ (Kappa), que media a analgesia espinhal e a disforia.
- B) Receptor μ (Mu), que media a analgesia supraespinhal e a depressão respiratória.
- C) Receptor δ (Delta), que atua principalmente na modulação da atividade do sistema nervoso central e na ligação de antagonistas.
- D) Receptor Nociceptina/Orfanina (NOP), que está relacionado com a disforia e a tolerância.
- E) Receptor $\alpha 2$ (Alfa-2), que, embora promova analgesia, não é classificado como um receptor opioide.

11. Os bloqueadores neuromusculares não-despolarizantes (BNDs) são essenciais na anestesia. Eles são categorizados em duas classes químicas que não só definem suas características farmacológicas mas também as principais vias pelas quais são removidos do organismo.

Qual das seguintes opções apresenta CORRETAMENTE as duas classes químicas dos BNDs e a principal via de eliminação/metabolismo de cada classe?

- A) Benzilisoquinolinas (Ex: Mivacúrio, Rocurônio) e Aminoesteroides (Ex: Atracúrio, Pancurônio).
- B) Aminoesteroides (Ex: Rocurônio, Vecurônio) com eliminação hepática e renal. Benzilisoquinolinas (Ex: Cisatracúrio, Atracúrio) com eliminação por hidrólise plasmática/Hofmann.
- C) Esteroides (Ex: Vecurônio) com eliminação exclusivamente renal. Benzilisoquinolinas (Ex: Mivacúrio) com eliminação exclusivamente hepática.
- D) Aminoesteroides (Ex: Pancurônio, Rocurônio) com eliminação via acetilcolinesterase. Benzilisoquinolinas com eliminação por conjugação.
- E) Benzilisoquinolinas (Ex: Atracúrio, Cisatracúrio) com eliminação renal. Aminoesteroides (Ex: Rocurônio) com eliminação hepática.

12. Os anestésicos locais (ALs) interrompem a transmissão nervosa ao bloquear os canais de sódio voltagem-dependentes. A velocidade com que iniciam seu efeito clínico (latência) é um fator crucial na escolha do agente, sendo determinada por suas propriedades físico-químicas.

Considerando a farmacocinética dos ALs, qual a relação entre o valor do pKa de um anestésico local e a sua velocidade de início de ação?

- A) Quanto maior o pKa, maior a porção não-ionizada em pH fisiológico e, portanto, o início de ação é mais rápido.
- B) Quanto mais próximo o pKa estiver do pH fisiológico, maior a porção não-ionizada do fármaco e, consequentemente, o início de ação é mais rápido.
- C) O pKa determina o tempo de duração da ação, mas não afeta a latência, que é determinada pela ligação proteica.
- D) O pK é inversamente proporcional à lipossolubilidade; portanto, pKa alto leva a uma baixa porção não-ionizada, retardando a ação.
- E) Quanto menor o pKa, maior a porção ionizada, o que acelera o início de ação, pois a forma ionizada é a que se liga ao canal de sódio.

13. A avaliação do risco perioperatório é fundamental para a segurança do paciente. O sistema de classificação mais amplamente utilizado é o ASA Physical Status Classification System (ASA PS), que padroniza a avaliação do estado físico do paciente.

Qual é o objetivo principal do sistema de classificação ASA PS?

- A) Prever a mortalidade em 30 dias com alta precisão.
- B) Estimar a condição física global e correlacioná-la com o risco perioperatório de mortalidade/morbidade.
- C) Determinar a necessidade de monitoramento avançado e estratificar o risco cardiovascular.
- D) Avaliar exclusivamente o risco de complicações respiratórias.
- E) Classificar a complexidade cirúrgica.

14. A avaliação pré-anestésica é a primeira e mais crucial etapa no cuidado perioperatório, independentemente da idade do paciente. Ela serve para estabelecer um plano de manejo seguro e individualizado.

Qual das seguintes opções NÃO representa um objetivo essencial da avaliação pré-anestésica realizada pelo anestesista?

- A) Reduzir a morbidade e mortalidade perioperatória através da identificação e mitigação de riscos.
- B) Obter o consentimento informado da equipe cirúrgica para o procedimento.
- C) Otimizar as condições médicas do paciente, tratando comorbidades conhecidas.
- D) Elaborar um plano de anestesia específico, incluindo manejo de vias aéreas e monitoramento.
- E) Determinar a condição física basal do paciente, usando o sistema ASA PS.

15. O Diabetes Mellitus é uma comorbidade comum que exige manejo rigoroso no período perioperatório. O objetivo é evitar extremos glicêmicos, sendo a hiperglicemia uma preocupação particular devido às suas consequências na recuperação e no prognóstico do paciente.

Qual é o principal risco associado à hiperglicemia perioperatória e qual a faixa de glicemia recomendada para a maioria dos pacientes cirúrgicos?

- A) Risco aumentado de hipocalcemia; Glicemia ideal entre 60-90 mg/dL.
- B) Risco aumentado de infecções, cicatrização prejudicada e desidratação; Glicemia alvo entre 80-180 mg/dL.
- C) Risco de acidose metabólica grave; Glicemia alvo estrita (*tight control*) entre 90-120 mg/dL.
- D) Risco de hipoglicemia e coma; Glicemia ideal inferior a 80 mg/dL.
- E) Risco de distúrbios de coagulação; Glicemia alvo entre 150-250 mg/dL.

16. A posição de Trendelenburg é frequentemente utilizada em cirurgias, especialmente procedimentos laparoscópicos ou robóticos, devido à necessidade de melhorar a exposição cirúrgica. Esta posição induz a alterações fisiológicas importantes.

Qual é o impacto mais significativo da posição de Trendelenburg acentuado no sistema respiratório e qual o risco neurológico associado mais relevante para o anestesista?

- A) Diminuição da pré-carga e aumento compensatório da frequência cardíaca; risco de isquemia cerebral por hipotensão.
- B) Aumento do volume sanguíneo central, aumentando o débito cardíaco e a Pressão Venosa Central; risco de lesão de nervo periférico.
- C) Aumento da pressão venosa central e redução da complacência pulmonar; risco de edema facial/conjuntival e neuropatia óptica isquêmica.
- D) Redução da pressão venosa central e aumento da capacidade residual funcional; risco de síndrome compartimental.
- E) Diminuição da pressão intracraniana e aumento da drenagem venosa cerebral; risco de lesão de plexo braquial.

17. A Miastenia Gravis (MG) é uma doença autoimune adquirida, classificada como uma doença da junção neuromuscular. Ela é de extrema relevância clínica devido à sensibilidade alterada aos bloqueadores neuromusculares (BNMs).

Qual o principal defeito fisiopatológico da Miastenia Gravis e a sensibilidade esperada do paciente a bloqueadores neuromusculares não-despolarizantes (BNDs)?

- A) Destruição autoimune dos receptores nicotínicos de acetilcolina pós-sinápticos; Aumento da sensibilidade aos BNDs.
- B) Produção de anticorpos contra canais de cálcio pré-sinápticos; Sensibilidade aumentada a agentes despolarizantes e BNDs.
- C) Degeneração muscular progressiva com disfunção dos canais de cloro; Requer doses maiores de BNDs e tem risco de contratura após suxametônio.

- D) Falha na síntese e liberação de acetilcolina a partir da placa motora pré-sináptica; Sensibilidade normal a BNDs.
 E) Proliferação de receptores de acetilcolina fetais (imatura) em áreas extrajuncionais; Resistência marcada a BNDs.

18. A monitorização invasiva da pressão arterial (PAI), por meio de cateterismo arterial, é essencial em procedimentos de alto risco ou instabilidade hemodinâmica. Essa técnica oferece informações que vão além da simples pressão arterial, mas apresenta riscos que devem ser gerenciados. Qual a principal vantagem prática da monitorização invasiva da pressão arterial sobre a técnica não invasiva e o risco vascular mais comum associado ao procedimento?

- A) Permite a estimativa contínua do Débito Cardíaco; risco de embolia gasosa.
 B) Fornece medições contínuas e mais precisas da Pressão Arterial; risco de infecção local.
 C) Permite a coleta de amostras de sangue arterial frequentes para gasometria e análises; risco de trombose arterial e isquemia distal.
 D) Fornece o valor contínuo da pressão de pulso (PP) para cálculo da resistência vascular sistêmica; risco de pseudohipertensão (*overshoot*).
 E) Permite a monitorização da Pressão Venosa Central; risco de hemorragia ou perda de sangue.

19. O POCUS é uma ferramenta de diagnóstico e monitorização que tem transformado a prática perioperatória. Seu uso permite uma avaliação rápida e dinâmica das condições do paciente, mas exige um alto nível de treinamento do operador. Qual das seguintes opções descreve CORRETAMENTE a sua principal vantagem do para a avaliação hemodinâmica em comparação com a radiologia tradicional e a sua principal limitação?

- A) Oferece imagens de alta resolução de todo o campo cirúrgico; Limitação pela necessidade de preparo intestinal prévio.
 B) É o método mais preciso para medir o Débito Cardíaco e a pressão venosa central; Limitado por ser um procedimento invasivo.
 C) Permite a avaliação em tempo real, não invasiva e rápida da função orgânica; Limitação pela dependência da experiência do operador.
 D) Permite a monitorização contínua de parâmetros em pacientes ambulatoriais; Limitado pela radiação ionizante.
 E) Substitui completamente o ecocardiograma transesofágico; Limitado por ser um procedimento caro.

20. A monitorização da função cerebral é essencial em anestesia. O EEG reflete o metabolismo cerebral e é sensível a alterações no fluxo sanguíneo e na concentração de anestésicos. Monitores derivados (como BIS e Entropia) transformam essa informação complexa em um formato clinicamente útil.

Qual é a principal alteração eletroencefalográfica que indica isquemia cerebral (hipoperfusão) e qual a razão pela qual os monitores processados são mais eficazes que o EEG bruto para a monitorização da profundidade anestésica?

- A) Aumento da frequência; O EEG processado mede diretamente a concentração de anestésico no sítio de efeito.
 B) Aumento da amplitude e surgimento de ondas gama; O EEG processado detecta a atividade motora.
 C) Diminuição da frequência e aumento da amplitude; O EEG processado simplifica a informação complexa para um índice numérico (*index*).
 D) Padrão de *Burst Suppression*; O EEG processado é imune a artefatos eletromiográficos.
 E) Ausência completa de atividade (*Flat Line*); O EEG processado é capaz de quantificar a analgesia.

21. Um paciente de 60 anos, ASA PS II, submetido à colecistectomia laparoscópica sob anestesia geral com Rocurônio, está na Sala de Operação. Ao final da cirurgia, o anestesista avalia a recuperação clínica do paciente (capacidade de sustentar a elevação da cabeça por 5 segundos) e procede à extubação, sem realizar a monitorização objetiva (TOF). Qual das seguintes opções reflete CORRETAMENTE a falha na conduta do anestesista e o risco real, com base na correlação entre a avaliação clínica e a monitorização objetiva?

- A) A falha reside na ausência de monitorização objetiva, pois a capacidade de sustentar a elevação da cabeça por 5 segundos ocorre quando o TOF *ratio* está tipicamente em 0.40, indicando alto risco de Bloqueio Neuromuscular Residual.
 B) A falha reside no uso do Rocurônio, que tem metabolismo imprevisível; a extubação é segura apenas se a T1 \geq 90% do valor basal.
 C) A falha reside em não realizar a estimulação tetânica a 100 Hz; a extubação é segura, apenas quando a TOF *ratio* \geq 0.70.
 D) A falha reside na avaliação clínica, que deveria ter sido sustentada por pelo menos 10 segundos; o TOF *ratio* é aceitável para extubação quando está \geq 0.85.
 E) A falha reside na ausência de monitorização objetiva, pois a avaliação clínica é confiável apenas quando o relaxamento não-despolarizante está abaixo de 50% de bloqueio de T1.

22. A avaliação pré-anestésica da via aérea é crucial para antecipar a ventilação e intubação difíceis. O objetivo é evitar o cenário de não conseguir ventilar nem intubar, o que pode levar rapidamente à hipóxia e ao óbito. A utilização de parâmetros clínicos é a primeira linha de rastreio de risco.

Qual dos seguintes critérios clínicos de avaliação está CORRETAMENTE associado a um achado de alto risco para laringoscopia/intubação difícil (grau III ou IV) e qual o principal preditor isolado de ventilação difícil?

- A) Distância Tireomentoniana (DTM) maior que 6.5 cm; O principal preditor é a capacidade de realizar o teste de mordida labial.
- B) Mallampati Classe II, onde a úvula e o pilar anterior são visíveis; Limitação na abertura da boca (< 3 cm).
- C) Mallampati Classe III ou IV (visualização parcial ou nenhuma da úvula); O principal preditor isolado de ventilação difícil é a presença de barba no paciente.
- D) Abertura da boca < 3 cm; O principal preditor isolado de ventilação difícil é o IMC > 30 kg/m².
- E) Mallampati Classe I; O principal preditor isolado de ventilação difícil é a idade (> 55 anos).

23. O bloqueio espinal (subaracnoideo) é uma técnica regional amplamente utilizada. O anestesista deve compreender os fatores que determinam a dispersão do anestésico local (AL) no líquido cefalorraquidiano (LCR) e os riscos associados para garantir a segurança e a eficácia do procedimento.

Qual o principal determinante do nível de dispersão do bloqueio espinal e qual o fator que mais aumenta o risco de hematoma epidural após o procedimento?

- A) A concentração e o volume total do anestésico local injetado; o principal fator de risco para hematoma é o diâmetro da agulha utilizada no bloqueio.
- B) A posição do paciente durante a injeção e o sítio de punção (nível vertebral); o principal fator de risco para hematoma é o IMC elevado.
- C) A baricidade do anestésico local e o volume do líquido cefalorraquidiano (LCR) total; o principal fator de risco para hematoma é o uso concomitante de anticoagulantes/antiagregantes potentes.
- D) A velocidade de injeção e o volume injetado; o principal fator de risco para hematoma é a presença de DM (Diabetes Mellitus) pré-existente.
- E) A pressão abdominal do paciente e o tempo de indução; o principal fator de risco para hematoma é a idade (Idade > 70 anos).

24. A ultrassonografia (US) revolucionou a prática de bloqueios de nervos periféricos (BNP), permitindo injeções mais precisas e com volumes de anestésico local (AL) reduzidos. No entanto, a injeção intravascular acidental de AL (principal causa de intoxicação) continua sendo o risco de segurança mais grave.

Qual das seguintes opções descreve a principal vantagem técnica do US para a realização de BNP e o principal mecanismo de risco envolvido na injeção intravascular?

- A) Permite a visualização em tempo real da ponta da agulha e da dispersão do AL; o principal risco é a cardiotoxicidade.
- B) Torna a injeção intravascular impossível e elimina a necessidade de aspiração de AL; o principal risco é a neurotoxicidade.
- C) Permite a documentação obrigatória dos BNPs para fins legais; o principal risco é a intoxicação em pacientes com insuficiência renal.
- D) Garante que o BNP seja realizado com um neuroestimulador em todos os casos; o principal risco é a lesão por agulha.
- E) Reduz o volume de AL necessário em até 50% e prolonga a duração do bloqueio; o principal risco é a hipotensão por bloqueio simpático.

25. A escolha entre cristaloides e coloides é fundamental na fluidoterapia perioperatória. A principal diferença entre eles reside na sua distribuição no organismo após a infusão, o que impacta diretamente a eficácia e o volume necessário para a reanimação do espaço intravascular.

Qual é a distribuição primária do volume de cristaloides isotônicos infundidos e, como resultado, qual a proporção de cristalóide necessária em comparação com o coloide para restaurar o volume intravascular?

- A) Primariamente no Espaço Extracelular, com pequena fração no intravascular; requer-se uma proporção de 3:1 a 4:1 de cristalóide para coloide.
- B) Distribuída igualmente entre os espaços Intravascular e Intracelular.
- C) Primariamente no Espaço Intravascular, e no Espaço Extracelular em uma proporção de 1:1; requer-se uma proporção de 2:1.
- D) Primariamente no Espaço Intravascular; requer-se uma proporção de 1:1 a 1.5:1.
- E) Primariamente no Espaço Intracelular e no Espaço Extracelular em proporção de 1:1; requer-se uma proporção de 1:1.

26. O Ph do sangue arterial é mantido em uma faixa estreita (7.35-7.45) por um sistema complexo de tampões e órgãos reguladores. A defesa extracelular contra as alterações de pH é dominada por um par tampão que é o foco da equação de Henderson-Hasselbalch. Qual é o principal par tampão no sangue e qual o componente primário que o sistema respiratório manipula para manter o equilíbrio ácido-base?

- A) O principal tampão é o Bicarbonato/Ácido Carbônico ($\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$); O sistema respiratório manipula primariamente o Componente Ácido (CO_2).
- B) O principal tampão é a Proteína/Hemoglobina; O sistema respiratório manipula primariamente o Ph sanguíneo.
- C) O principal tampão é o Fosfato; O sistema respiratório manipula primariamente o Bicarbonato (HCO_3^-) através da excreção renal.
- D) O principal tampão é a Hemoglobina; O sistema respiratório manipula o Bicarbonato (HCO_3^-) pela ventilação.
- E) O principal tampão é o Bicarbonato; O sistema respiratório manipula primariamente o Excesso de Bases.

27. As reações transfusionais são complicações raras, mas potencialmente graves. Duas das causas mais comuns de insuficiência respiratória aguda pós-transfusional são a Sobrecarga Circulatória Associada à Transfusão (TACO) e a Lesão Pulmonar Aguda Relacionada à Transfusão (TRALI). Qual das seguintes opções diferencia CORRETAMENTE a fisiopatologia e a abordagem inicial da TACO da TRALI?

- A) TACO é causada por sobrecarga volêmica com aumento da Pressão Venosa Central e edema hidrostático; o tratamento primário é a diurese e suporte ventilatório.
- B) TACO é causada por reação imunológica com edema pulmonar não cardiogênico; o tratamento primário é a diurese.
- C) TRALI é caracterizada por edema pulmonar não cardiogênico (pressões de enchimento normais); TACO é causada por sobrecarga volêmica e aumento da PVC.
- D) TRALI é caracterizada por aumento da pressão venosa central e resposta à diurese; TACO é caracterizada por hipóxia grave.
- E) TRALI é causada por edema pulmonar não cardiogênico devido a anticorpos do doador; TACO requer a administração imediata de esteroides.

28. O Modelo Baseado em Células (Cell-Based Model) é o entendimento fisiológico atual da hemostasia secundária, descrevendo a coagulação em três fases sequenciais: Iniciação, Amplificação e Propagação. A Trombina (Fator IIa) é a enzima central que atua em todas as fases, sendo o Fator Tecidual (FT) o desencadeador inicial.

Qual das seguintes opções descreve a principal função do Fator Tecidual (FT) no Modelo Baseado em Células e a fase da coagulação onde ocorre a produção maciça de Trombina?

- A) O Fator Tecidual é essencial para a Iniciação da coagulação, formando o complexo FT-Fator VIIa; a produção massiva de Trombina ocorre na fase de Propagação na superfície das plaquetas.
- B) O Fator Tecidual atua na fase de Amplificação, gerando o coágulo de fibrina; a produção massiva ocorre na fase de Iniciação.
- C) O Fator Tecidual atua na fase de Propagação, ativando o Fator XIII; a produção massiva de Trombina ocorre na fase de Amplificação no complexo FT-Fator VIIa.
- D) O Fator Tecidual é um inibidor do Fator Xa na fase de Propagação; a produção maciça de Trombina é mediada pelo complexo PTT (Via Intrínseca).
- E) O Fator Tecidual é ativado pela Trombina na fase de Amplificação; a produção massiva de Trombina ocorre na fase de Iniciação no complexo FT-Fator VIIa.

29. Uma paciente de 55 anos que se recuperou de um herpes zoster há 8 meses queixa-se de dor intensa, em queimação e choque elétrico na área afetada. O exame físico revela alodinia. O diagnóstico é de neuralgia pós-herpética.

Qual o mecanismo fisiopatológico primário da sua dor e qual a classe farmacológica de primeira linha mais eficaz para o tratamento dessa condição, com base no seu mecanismo de ação?

- A) Resulta de lesão ou doença do sistema somatossensorial central ou periférico; a classe mais eficaz são os anticonvulsivantes e antidepressivos tricíclicos.
- B) Resulta da ativação de nociceptores; o tratamento primário são AINEs e Opioides de curta ação.
- C) Resulta da inflamação crônica e persistente dos tecidos moles; a classe mais eficaz são os Opioides de longa duração.
- D) Resulta da sensibilização central mediada por mediadores inflamatórios agudos; o tratamento é a intervenção cirúrgica descompressiva.
- E) Resulta da disfunção dos sistemas de modulação ascendente; o tratamento primário são injeções de corticoides no local da lesão.

30. Um paciente de 65 anos, submetido à cirurgia de revascularização do miocárdio, está prestes a iniciar a Circulação Extracorpórea (CEC). A equipe ajusta a máquina para manter o fluxo sanguíneo e induzir a hipotermia como estratégia de proteção orgânica.

Qual o principal objetivo fisiológico da hipotermia sistêmica durante a CEC e qual o valor de Pressão Arterial Média (PAM) tipicamente mantido para garantir a perfusão cerebral adequada em adultos?

- A) O objetivo é a diminuição do metabolismo tecidual ($CMRO_2$), com consequente redução da demanda de oxigênio; a PAM mínima tipicamente visada é de 50-80 mmHg.
- B) O objetivo é eliminar o consumo de oxigênio miocárdico (MVO_2); a PAM mínima visada é 90 mmHg.
- C) O objetivo é o aumento da afinidade da hemoglobina pelo O_2 ; a PAM mínima visada é de 40 mmHg.
- D) O objetivo é induzir vasoconstrição periférica; a PAM mínima visada é de 80-100 mmHg.
- E) O objetivo é garantir a total isquemia miocárdica para a anastomose coronariana; a PAM mínima visada é de < 40 mmHg.

31. Um paciente de 72 anos, hipertenso e diabético (ASA/PS III), está sendo submetido à endarterectomia de carótida sob anestesia geral. Durante o clampeamento da artéria carótida, o monitor de EEG demonstra sinais de isquemia cerebral (perda de amplitude e lentificação das ondas).

Qual é a principal estratégia farmacológica utilizada para reduzir a demanda metabólica cerebral ($CMRO_2$) e conferir proteção neural e qual o valor de pressão arterial média (PAM) que se deve objetivar durante o clampeamento para garantir a perfusão?

- A) Administração de Barbitúricos ou Propofol em dose de supressão EEG ou BIS; manter a PAM 10-20% acima do valor basal do paciente.
- B) Administração de Cetamina para aumentar o $CMRO_2$ e dilatar os vasos colaterais; manter a PAM em 50-60 mmHg.
- C) Uso de Anestésicos inalatórios em 2 CAM para induzir vasodilatação cerebral; manter a PAM no valor basal do paciente.
- D) Administração de Diuréticos Osmóticos; manter a PAM em 70 mmHg para evitar sangramento.
- E) Indução de hipotermia profunda ($32^\circ C$) para reduzir o $CMRO_2$; manter a PAM em 120 mmHg para forçar a perfusão.

32. Um paciente de 45 anos, com um tumor supratentorial volumoso, é programado para uma craniotomia. A avaliação pré-operatória indica uma baixa reserva de complacência intracraniana, significando que pequenos aumentos no volume podem levar a aumentos desproporcionais na Pressão Intracraniana (PIC). O objetivo anestésico primário é reduzir a PIC e manter a Pressão de Perfusão Cerebral (PPC).

Qual o principal compartimento volumétrico dentro do crânio que o anestesiológista pode manipular de forma mais rápida e eficaz para reduzir a PIC e qual a técnica ventilatória mais eficiente para atingir esse objetivo a curto prazo?

- A) O Volume Sanguíneo Cerebral; a técnica mais eficaz a curto prazo é a Hiperventilação Controlada (mantendo $PaCO_2$ em 25-30 mmHg).
- B) O Líquido Cefalorraquidiano; a técnica mais eficaz é a drenagem ventricular.
- C) O Parênquima Cerebral (Células e Fluido Intersticial); a técnica mais eficaz é a administração de Barbitúricos em alta dose.
- D) O Líquido Cefalorraquidiano; a técnica mais eficaz é a administração de diuréticos osmóticos.
- E) O Sangue Venoso Cerebral; a técnica mais eficaz é colocar o paciente em posição de Trendelenburg.

33. Uma paciente de 32 anos, gestante a termo (ASA/PS II), é agendada para uma cesariana de emergência. Devido a uma contraindicação à anestesia regional, é indicada a anestesia geral com intubação em sequência rápida. O anestesista deve estar atento às alterações fisiológicas da gravidez que aumentam o risco de hipoxemia e de via aérea difícil. Qual a principal alteração pulmonar na gestante a termo que leva à rápida dessaturação durante a apneia e qual a complicação de via aérea mais comum nessa população?

- A) Aumento do volume e ventilação minuto; O risco de falha de ventilação devido à doença pulmonar restritiva.
- B) Diminuição da $PaCO_2$ basal; Maior risco de broncoaspiração devido ao relaxamento do esfíncter esofágico.
- C) Redução da Capacidade Residual Funcional em até 20% e aumento do consumo de O_2 ; O risco de edema da mucosa das vias aéreas superiores.
- D) Aumento da Capacidade Residual Funcional e redução do consumo de O_2 ; O risco de Cefaleia Pós-Punção Dural.
- E) Redução do Volume de Fechamento; O risco de aspiração de conteúdo gástrico.

34. Um paciente de 40 anos, submetido à cirurgia ortopédica no membro inferior, está sob anestesia geral e o cirurgião mantém o torniquete pneumático inflado por 90 minutos para hemostasia. Após a desinsuflação do torniquete, o anestesista observa uma queda súbita da pressão arterial (PAM) acidose metabólica e um pico na concentração de CO_2 exalado ($EtCO_2$).

Qual o principal evento fisiológico sistêmico que ocorre imediatamente após a desinsuflação do torniquete e qual a principal complicação neurológica associada ao seu uso prolongado?

- A) Ocorre acidose metabólica e hipercalemia devido ao retorno do sangue isquêmico e hipóxico; lesão nervosa por pressão no sítio do torniquete.
- B) Ocorre bradicardia e hipotensão devido à hipovolemia relativa; Embolia Gordurosa.
- C) Ocorre um súbito aumento da pressão arterial; Rabdomiólise e a falência renal.
- D) Ocorre hipertensão e alcalose respiratória; Dor do Torniquete.
- E) Ocorre uma queda acentuada da PCO₂ e da temperatura central; neuropatia do plexo braquial.

35. Uma paciente de 82 anos, ASA/PS III, com reserva fisiológica reduzida, será submetida à correção de fratura de fêmur sob anestesia geral.

Qual a principal alteração farmacodinâmica que justifica a redução da Concentração Alveolar Mínima e da dose de hipnóticos no paciente idoso e qual o impacto mais relevante na função renal?

- A) Redução da sensibilidade no SNC; redução da taxa de filtração glomerular e da reserva funcional.
- B) Aumento do volume de distribuição e do pH sanguíneo; aumento da eliminação de metabólitos.
- C) Redução da depuração hepática e aumento da meia-vida de eliminação; aumento do risco de Insuficiência Renal Aguda.
- D) Aumento da concentração de anestésico no cérebro; aumento da Taxa de Filtração Glomerular.
- E) Aumento da ligação proteica e diminuição do volume do compartimento central; redução da reabsorção de sódio.

36. A Capacidade Residual Funcional (CRF) é um reservatório vital de oxigênio sob anestesia. Embora a CRF (em mL/kg) seja constante ao longo do desenvolvimento (aproximadamente 30 mL/kg), os fatores mecânicos que a determinam no neonato e no lactente diferem significativamente dos do adulto. O entendimento desses fatores é crucial para a prevenção da dessaturação rápida sob anestesia.

Qual é o principal fator mecânico-respiratório no neonato a termo que contribui para o baixo volume da CRF em comparação com o volume de fechamento, predispõe à atelectasia e acelera o desenvolvimento de hipoxemia sob apneia?

- A) A baixa complacência pulmonar, que exige uma pressão intrapulmonar maior para a insuflação, reduzindo o volume de repouso.
- B) A elevada proporção de fibras musculares Tipo I no diafragma, levando à exaustão e subsequente redução do volume pulmonar.
- C) A rigidez da caixa torácica, que gera uma força de retração elástica para fora insuficiente para contrabalançar o recuo elástico do pulmão.
- D) O grande volume do abdômen que, na posição supina, aumenta a pressão intra-abdominal, forçando o diafragma para cima e reduzindo a CRF.
- E) A alta complacência da parede torácica, cujas fracas forças de expansão são mais do que compensadas pelo recuo elástico do pulmão.

37. O sistema cardiovascular no neonato e no lactente apresenta características de desenvolvimento distintas que influenciam a resposta fisiológica e farmacológica sob anestesia. A frequência cardíaca (FC) é um parâmetro vital de monitorização, e sua variação é determinada pela progressão da maturação do sistema nervoso autônomo. O conhecimento sobre o controle autonômico cardíaco é fundamental para o anestesiolologista pediátrico.

Qual é o padrão de controle autonômico da FC que predomina no neonato e quais são as implicações clínicas disso em comparação com o padrão do adulto?

- A) O controle é inicialmente dominado pelo sistema simpático, o que resulta em uma resposta de FC exagerada a estímulos estressores e pouca variação de FC.
- B) O controle é inicialmente mediado, predominantemente, pelo sistema parassimpático, o que predispõe à bradicardia e limita a capacidade do neonato de aumentar o débito cardíaco pela FC.
- C) O sistema simpático e o parassimpático estão igualmente desenvolvidos no nascimento, resultando em uma FC média estável e pouco variável no primeiro ano de vida.
- D) O controle é inicialmente dominado pelo sistema simpático, mas a inervação miocárdica é incompleta, resultando em taquicardia de repouso.
- E) O sistema parassimpático está totalmente ausente ao nascimento, só começando a aparecer após a adolescência, fazendo com que a FC dependa unicamente da adrenalina circulante.

38. A avaliação do crescimento e desenvolvimento de um neonato é fundamental para o manejo anestésico, pois impacta a farmacocinética dos fármacos, a função orgânica e o risco cirúrgico. A classificação CORRETA de um neonato em relação à idade gestacional e peso, ao nascer permite identificar problemas neonatais específicos de alta incidência, como a Síndrome do Desconforto Respiratório e a apneia.

Em relação à avaliação da idade gestacional e peso ao nascer, e às convenções de terminologia em Anestesia Pediátrica, qual das seguintes afirmações está INCORRETA?

- A) Um neonato pós-termo é aquele nascido após 40 semanas de gestação, devido à preocupação com o envelhecimento placentário.
- B) Um neonato de baixo peso ao nascer pesa menos de 2500g, independentemente da duração da gestação.
- C) O método mais preciso para avaliar a idade gestacional é a medição do comprimento cabeça-nádega do feto durante um exame ultrassonográfico do primeiro trimestre.
- D) Um neonato é classificado como "micropremie", se pesar menos de 750g ao nascer.
- E) A designação "pré-termo" é a mais apropriada e refere-se a um lactente nascido antes de 37 semanas completas de gestação.

39. A ansiedade pré-operatória é um fenômeno comum em crianças, afetando uma proporção significativa dos pacientes submetidos à cirurgia. Identificar os fatores de risco é essencial para direcionar intervenções de forma eficaz.

Em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de ansiedade no pré-operatório, em que faixa etária as crianças estão em maior risco e qual é o principal motivo relacionado ao desenvolvimento para essa vulnerabilidade?

- A) 6 a 10 anos, devido à capacidade crescente de compreender a doença e a morte, levando a medos mais concretos.
- B) 1 a 5 anos, pois este é o período de pico da ansiedade de separação, e as crianças mais velhas nesta faixa etária ainda podem ter dificuldade em lidar com situações novas.
- C) Recém-nascidos, devido à imaturidade neuroendócrina e à incapacidade de regular o afeto.
- D) Maiores de 12 anos, devido à pressão dos pares e à preocupação com a imagem corporal após a cirurgia.
- E) 5 a 8 anos, porque a aquisição da linguagem permite-lhes vocalizar medos, o que é um fator de risco primário.

40. A administração de pré-medicação sedativa em crianças, (Midazolam o agente mais comum), é uma das abordagens utilizadas pelo anestesiológico modular a resposta comportamental da criança ao estresse perioperatório.

Qual dos seguintes itens representa o objetivo primário da administração de uma pré-medicação sedativa a uma criança antes da cirurgia?

- A) Prevenir a taquicardia e a hipertensão associadas à laringoscopia e intubação.
- B) Facilitar uma separação dos pais sem ansiedade e promover uma indução da anestesia suave e sem estresse.
- C) Garantir amnésia completa do período perioperatório e prover analgesia pós-operatória de longa duração.
- D) Reduzir o tempo de permanência na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos e diminuir a incidência de *delirium* do despertar.
- E) Compensar o aumento dos requisitos de anestésicos intraoperatórios, causado pela ansiedade de traço do paciente.

41. A ansiedade pré-operatória não é apenas um problema no momento da indução, mas está intrinsecamente ligada a desfechos negativos na recuperação da criança. O estado de ansiedade antes da cirurgia é um preditor significativo de várias complicações pós-operatórias.

Qual é o desfecho pós-operatório mais comumente e significativamente associado a níveis elevados de ansiedade pré-operatória em crianças pequenas?

- A) Maior incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos.
- B) Aumento do risco de infecção do sítio cirúrgico devido à liberação de cortisol.
- C) Piora na recuperação da dor (maior dor autorrelatada e maior consumo de analgésicos) e aumento da incidência de *delirium* do despertar.
- D) Prolongamento da duração da anestesia devido à necessidade de maiores concentrações alveolares mínimas do agente inalatório.
- E) Desenvolvimento de novas dificuldades de aprendizado na escola durante as primeiras 4 semanas após a alta.

42. A farmacocinética de um medicamento é drasticamente alterada na população pediátrica, especialmente em neonatos e lactentes, devido à imaturidade fisiológica. A fase de distribuição é afetada pelas proporções de água corporal total e pelas características das proteínas plasmáticas. Qual é a principal implicação clínica da distribuição de água para a dosagem de medicamentos na anestesia dos neonatos e lactentes, especialmente os prematuros, quando comparados aos adultos?

- A) A meia-vida de eliminação de medicamentos lipossolúveis é prolongada, aumentando o risco de toxicidade.
- B) O volume de distribuição de medicamentos hidrossolúveis é menor, exigindo doses de carga reduzidas.
- C) O volume de distribuição de medicamentos hidrossolúveis é maior, exigindo doses de carga mais elevadas para atingir concentrações plasmáticas eficazes.
- D) A afinidade das proteínas de ligação, como a albumina, está aumentada, diminuindo a fração livre do fármaco e exigindo doses de manutenção maiores.
- E) O *clearance* renal é mais lento, o que afeta, apenas, a eliminação e não o volume de distribuição.

43. A ligação de um fármaco às proteínas plasmáticas, como a albumina e a alfa-1 glicoproteína ácida, determina a concentração da sua fração livre no plasma, sendo essa fração a única farmacologicamente ativa. No neonato e no lactente, a ligação proteica é alterada por fatores quantitativos e qualitativos, afetando a distribuição e, consequentemente, a potência clínica de muitos medicamentos. Qual das seguintes características relacionadas à ligação proteica no neonato e no lactente contribui para um aumento da fração livre de fármacos, elevando o risco de efeitos tóxicos e exigindo atenção na dosagem, especialmente para medicamentos de alta ligação proteica?

- A) A concentração plasmática de albumina é mais alta e a afinidade de ligação da albumina neonatal é maior do que no adulto.
- B) Os níveis séricos de alfa-1 glicoproteína ácida, que se liga a fármacos básicos, estão elevados ao nascimento.
- C) A competição por sítios de ligação na albumina pela bilirrubina (principalmente em neonatos ictericos) e por ácidos graxos livres, reduzindo o número de sítios disponíveis para o fármaco.
- D) O pH plasmático mais elevado do neonato diminui a ionização de fármacos ácidos, favorecendo sua ligação proteica.
- E) A fração de ligação da alfa-1 glicoproteína ácida atinge os níveis adultos antes dos 6 meses de idade, compensando a baixa concentração de albumina.

44. As enzimas do Citocromo P450 (CYP) são os principais catalisadores das reações de Fase I (oxidação) e são responsáveis pelo metabolismo da maioria dos fármacos utilizados em anestesia. A atividade dessas isoenzimas é notavelmente baixa em neonatos e lactentes jovens, mas sua maturação ocorre em ritmos diferentes para cada subtipo. A biotransformação primária do Midazolam ocorre através das isoenzimas CYP3A4/5. Qual das seguintes afirmações descreve CORRETAMENTE o padrão de maturação da atividade CYP3A em neonatos e lactentes e sua implicação clínica?

- A) A atividade CYP3A atinge rapidamente os níveis de adultos no primeiro mês de vida, resultando em uma meia-vida de eliminação do Midazolam mais curta do que em adultos.
- B) A atividade CYP3A é indetectável no nascimento e só começa a se desenvolver após os 2 anos de idade, exigindo extrema cautela na dosagem até a idade pré-escolar.
- C) A atividade CYP3A é baixa no nascimento, mas experimenta uma fase de "aceleração" no período neonatal precoce, atingindo níveis de adultos e, em alguns casos, acima dos níveis de adultos, por volta de 1 a 5 anos de idade.
- D) A atividade CYP3A é a mais afetada pelo polimorfismo genético, sendo esse fator mais importante para a variação na eliminação do Midazolam do que a maturação etária.
- E) O *clearance* do Midazolam em neonatos é primariamente determinado pela via de conjugação de Fase II, e não pela oxidação de Fase I via CYP3A.

45. A excreção renal é a principal via de eliminação para muitos fármacos e seus metabólitos, especialmente aqueles hidrossolúveis. O sistema renal do neonato e do lactente demonstra imaturidade funcional, o que tem implicações diretas na meia-vida de eliminação dessas substâncias. Qual é o principal fator que explica a redução da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e do Fluxo Sanguíneo Renal no neonato em comparação com o adulto (em mL/min/m²), resultando em um *clearance* renal diminuído e prolongando a eliminação de fármacos de excreção renal?

- A) A pressão arterial média mais baixa do neonato, que não é suficiente para superar a resistência da arteríola eferente.
- B) A imaturidade do transporte tubular ativo e passivo nos túbulos renais, que limita a secreção de ânions orgânicos.
- C) A baixa resistência vascular renal e a alta pressão hidrostática nas alças de Henle.
- D) A desproporção entre a área de superfície da membrana de filtração glomerular e a área de superfície corporal.
- E) A alta resistência vascular renal e a baixa pressão de perfusão.

46. A Farmacodinâmica estuda a relação entre a concentração de um fármaco no local de ação e a resposta clínica resultante. As diferenças farmacodinâmicas em crianças, em comparação com adultos, geralmente não se devem a alterações nos receptores, mas sim à maturação funcional dos sistemas orgânicos que servem como locais de ação ou alvo para o fármaco.

Em relação aos bloqueadores neuromusculares não despolarizantes, como o Rocurônio, qual característica farmacodinâmica do sistema neuromuscular no neonato e no lactente explica a necessidade de doses iniciais geralmente mais baixas para atingir o bloqueio completo em comparação com o adulto?

- A) A maior atividade da Butirilcolinesterase plasmática, que degrada os bloqueadores neuromusculares não despolarizantes mais rapidamente.
- B) A menor concentração de receptores nicotínicos de acetilcolina na placa motora pós-juncional.
- C) A maior proporção de receptores nicotínicos extrajuncionais nos músculos esqueléticos.
- D) A maior sensibilidade dos receptores nicotínicos de acetilcolina na junção neuromuscular ao bloqueio pelos bloqueadores neuromusculares não despolarizantes.
- E) O maior volume do espaço sináptico que requer mais moléculas de bloqueadores neuromusculares não despolarizantes para saturar.

47. A monitorização contínua da pressão arterial (PA) é um componente indispensável do manejo intraoperatório em Anestesia Pediátrica. A monitorização não invasiva (PNI) por esfigmomanômetro eletrônico, embora conveniente, é frequentemente menos precisa do que a invasiva, exigindo atenção especial aos detalhes da técnica, como a largura do manguito.

Qual é o critério padronizado e clinicamente aceito para determinar a largura ideal do manguito de pressão arterial não invasiva em crianças, garantindo uma leitura mais precisa e evitando erros de superestimação ou subestimação da PA?

- A) A largura do manguito deve ser igual ao diâmetro do membro superior.
- B) A largura do manguito deve cobrir 75% do comprimento do braço (da axila à fossa antecubital).
- C) A largura do manguito deve ser de 25% a 30% do comprimento do braço (da axila à fossa antecubital).
- D) A largura do manguito deve cobrir um mínimo de 50% e um máximo de 75% da circunferência do braço.
- E) A largura do manguito deve cobrir um mínimo de 40% e um máximo de 50% da circunferência do braço (ou de 2/3 da circunferência do braço).

48. A regulação da temperatura é crucial na Anestesia Pediátrica, pois a hipotermia pode levar a uma série de complicações graves. A monitorização precisa é essencial, mas os locais de medição devem ser escolhidos com cautela. Qual dos seguintes locais de monitorização de temperatura é o mais recomendado em crianças para fornecer uma medição da temperatura central (core)?

- A) Temperatura axilar, por ser um método não invasivo e fácil de posicionar em qualquer idade.
- B) Temperatura esofágica, quando o paciente está entubado e a sonda é posicionada no terço distal do esôfago.
- C) Temperatura cutânea na testa, por refletir a temperatura da pele, que é mais relevante para o risco de queimaduras.
- D) Temperatura retal, por ser rápida de medir, apesar de ser frequentemente maior que a temperatura central verdadeira durante o reaquecimento.
- E) Temperatura da nasofaringe devido ao risco de sangramento e contaminação em procedimentos prolongados.

49. Um centro médico está avaliando a sedação em um lactente de 1 ano de idade admitido na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica devido a um quadro de sepse grave que requer ventilação mecânica prolongada. A equipe considera iniciar Propofol para sedação contínua.

Considerando os princípios de farmacologia pediátrica e as diretrizes de segurança para o uso do propofol em pacientes criticamente doentes, qual das seguintes condições representa a principal limitação ou contraindicação para o uso prolongado de Propofol em crianças muito doentes ou jovens?

- A) O risco de sedação inadequada devido ao aumento do *clearance* em crianças mais velhas.
- B) O risco de desenvolver a Síndrome de Infusão de Propofol.
- C) A necessidade obrigatória de monitorização da profundidade anestésica via Índice Bispectral em menores de 3 anos.
- D) O potencial de neurotoxicidade induzida pelo Propofol em cérebros em desenvolvimento.
- E) A incapacidade de alcançar a concentração alvo no sítio efetor (C_e) devido a um $T_{1/2keo}$ prolongado em neonatos.

50. Uma adolescente de 13 anos com diagnóstico de Púrpura Trombocitopênica Imunológica (PTI) crônica está agendada para uma cirurgia ortopédica eletiva (osteotomia de tíbia), classificada como procedimento de grande porte com potencial risco de sangramento. Seus exames pré-operatórios indicam uma contagem de plaquetas de 42.000/ μ L. A equipe anestésica e cirúrgica deve decidir se é necessário algum tratamento pré-operatório para otimizar a hemostasia.

De acordo com os princípios de manejo perioperatório de crianças com PTI e considerando o risco de sangramento, qual é a contagem mínima de plaquetas considerada geralmente aceitável e segura para a realização da cirurgia?

- A) 20.000/ μ L
 - B) 30.000/ μ L
 - C) 50.000/ μ L
 - D) 75.000/ μ L
 - E) 100.000/ μ L
-

GRUPO 23
(ANESTESIOLOGIA PEDIÁTRICA)