

1º EDITAL

Edital para obtenção do Título de Especialista em Anestesiologia para os médicos que realizaram curso de especialização em Centro de Ensino e Treinamento credenciado pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia.

Associação Médica Brasileira – Sociedade Brasileira de Anestesiologia
ano 2020

1. Do Título

1.1 A Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA), Departamento de Anestesiologia da Associação Médica Brasileira (AMB), de acordo com as normas estabelecidas nas Resoluções do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 2148/2016 e 2221/2018, realizará concurso para obtenção do Título de Especialista em Anestesiologia (TEA) para médicos aprovados no curso de especialização em anestesiologia dos Centros de Ensino e Treinamento credenciados pela SBA, inscritos definitivamente no Conselho Regional de Medicina do Estado da Federação em que exercem suas atividades, de acordo com este edital.

2. Do curso de especialização

- 2.1 É exigido um período mínimo de treinamento de três anos (trinta e seis meses) em regime de dedicação exclusiva.
- 2.2 O Médico em Especialização (ME) deverá ter participado de, no mínimo, 440 (quatrocentos e quarenta) atos anestésicos e 900 (novecentas) horas anuais de treinamento prático em anestesia, por cada ano do Curso de Especialização, com registro obrigatório, pelo ME, dos atos e horas de procedimentos realizados, no Sistema de Gerenciamento de Atividades Práticas desenvolvido pela SBA (*logbook*).
- 2.3 Os atos anestésicos referidos no item anterior deverão abranger, obrigatoriamente, procedimentos anestésicos para Cirurgia Geral, Obstetrícia e para crianças de 0 a 12 anos, e também, para no mínimo três das seguintes especialidades cirúrgicas: Proctologia, Cirurgia Vasculária Periférica, Ortopedia e Traumatologia, Ginecologia, Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Urologia, Exames Diagnósticos, Cirurgia Tóraco-Pulmonar e Neurocirurgia.
- 2.4 O ensino teórico deverá ter sido ministrado em forma de aulas, seminários e reuniões semanais, entre outras modalidades de ensino, sendo os programas distintos para ME de primeiro, segundo e terceiro anos. Reuniões semanais para discussão de casos clínicos e revisão de literatura são atividades obrigatórias para os programas dos três níveis.
- 2.5 As atividades teóricas deverão ter duração mínima de 06 (seis) horas semanais para cada ano de especialização.
- 2.6 Objetivos gerais e comportamentais: fazer avaliação pré-anestésica do paciente e classificar seu estado físico; usar técnicas psicológicas apropriadas e indicar e prescrever a medicação pré-anestésica adequada; indicar e realizar os vários tipos de anestesia geral; indicar e realizar os vários tipos de bloqueios anestésicos; selecionar agentes anestésicos inalatórios, venosos, locais e drogas adjuvantes, inclusive as utilizadas no atendimento às emergências clínicas, nos procedimentos diagnósticos e terapêuticos; executar as diferentes técnicas anestésicas, assim como conhecer os efeitos farmacocinéticos e farmacodinâmicos dos agentes anestésicos e drogas adjuvantes; diagnosticar e tratar corretamente parada cardiorrespiratória; fazer profilaxia e tratar a dor pós-operatória com o emprego de técnicas específicas; implementar medidas que visem a otimização dos resultados anestésico-cirúrgicos (analgesia preemptiva, profilaxia de náuseas e vômitos etc.), ministrar anestésias para todos os tipos de procedimentos cirúrgicos, diagnósticos, terapêuticos e diagnósticos em pacientes de diferentes riscos anestésico-cirúrgicos e de diferentes faixas etárias; diagnosticar e tratar as eventuais intercorrências e complicações perioperatórias; diagnosticar e tratar os diversos tipos de instabilidades hemodinâmicas; diagnosticar e tratar desequilíbrio hidroeletrólítico e ácido-básico; indicar e realizar bloqueios diagnósticos e terapêuticos; instalar e utilizar monitores de pulso, frequência cardíaca, eletrocardiograma, respiração, pressão arterial invasiva e não invasiva,

pressão venosa central, temperatura e diurese, monitorização do sistema nervoso central e utilização de estimulador de nervo periférico e monitorização do bloqueio neuromuscular; realizar procedimentos de uso rotineiro em monitorização invasiva; planejar e executar projetos de pesquisa clínica ou experimental em anestesiologia; instalar e calibrar ventiladores pulmonares; indicar e executar corretamente as modalidades de ventilação artificial; indicar e executar com segurança os procedimentos de uso rotineiro em terapia intensiva, tais como o uso de agentes vasoativos, inotrópicos e cronotrópicos; realizar anestésias para procedimentos diagnósticos e terapêuticos fora do centro cirúrgico, aplicar técnicas de autotransusão e hemodiluição; fazer procedimentos invasivos para monitorização perioperatória; planejar a estruturação, implantação e operacionalidade do atendimento do consultório de pré-anestesia, e inclusive o do atendimento hospitalar.

3. Da avaliação

- 3.1 A avaliação da obtenção pelo ME dos objetivos definidos será feita por:
- 3.1.1 Provas trimestrais abrangendo a matéria abordada no decorrer do período.
 - 3.1.2 Prova anual elaborada pela Comissão de Ensino e Treinamento da SBA (CET/SBA), que é obrigatória.
 - 3.1.2.1 Somente poderá realizar a prova anual o ME que estiver devidamente regularizado com suas obrigações estatutárias e regulamentares, até o dia 1º de outubro de cada ano.
 - 3.1.2.2 O ME que não submeter-se à prova anual elaborada pela (CET/SBA), sem justificativa aceita por esta Comissão, será automaticamente reprovado no ano em curso da especialização.
 - 3.1.2.2.1 Quando a licença maternidade coincidir com a data da Prova Nacional, a ME terá a opção de realizá-la, mantendo-se a prova com questões objetivas, em data, local e horário a serem definidos pela SBA.
 - 3.1.2.2.2 O ME que faltar à prova anual, por motivo de força maior, devidamente comprovado e documentado, poderá através do Responsável pelo CET que está cursando, solicitar a realização de prova substitutiva, desde que seja apresentada documentação original que justifique a sua ausência. Após análise dos documentos comprobatórios, se deferido pela CET/SBA e homologado pela Diretoria da SBA como motivo de força maior, poderá ser aplicada a prova substitutiva.
 - 3.1.2.2.3 A solicitação de realização da prova substitutiva, deverá ser realizada, conforme item anterior, **até o dia 23/12/2020** 10 (dez) dias após a data de aplicação da prova nacional para médicos em especialização).
 - 3.1.2.2.4 Em caso de liberação pela CET/SBA de realização da **prova substitutiva**, esta deverá ser aplicada no dia **10/01/2021** - ano subsequente à prova nacional, no **Rio de Janeiro**, em local único para qualquer médico em especialização, de qualquer Estado da Federação.
 - 3.1.2.3 A prova anual será realizada no dia **13 de dezembro de 2020 (domingo)**, em horário e locais a serem divulgados pela SBA, com antecedência, para cada médico em especialização e Responsáveis por CETs/SBA.
 - 3.1.3 Contato diário com o ME, observando-se:
 - 3.1.3.1 Hábitos de trabalho, pontualidade, organização, cortesia, aparência pessoal e cuidados com o instrumental de trabalho, relacionamento com auxiliares, colegas, docentes e pacientes.
 - 3.1.3.2 Habilidades psicomotoras demonstradas durante as atividades no desenrolar da especialização.

3.1.3.3 Interesse pelos conhecimentos adquiridos, demonstrado através de novas atitudes assumidas, de sua atuação ou desempenho.

3.1.4 Preparo e apresentação de trabalho de revisão ou de pesquisa (clínica ou experimental) durante o período de especialização, na qualidade de autor ou coautor do trabalho

3.1.4.1 Ensaio clínico/experimental, revisões sistemáticas e metanálises podem contemplar até 3 autores e os demais tipos de trabalhos apenas um autor.

4. Da aprovação

4.1 Em cada ano do curso de Especialização o ME deverá obter **média mínima para aprovação igual a 6,0 (seis)**.

4.1.1 A nota final de cada ano letivo será assim calculada: a média aritmética das notas das 04 (quatro) avaliações trimestrais realizadas pelo CET (incluindo as provas teóricas e as avaliações comportamentais), será somada à nota obtida pelo ME na prova anual elaborada pela CET/SBA. O resultado desta soma será dividido por dois.

4.2 Ao final do curso de Especialização, se aprovado e tiver apresentado o trabalho citado no item 3.1.4, o ME receberá uma Declaração de Conclusão do Curso de Especialização em Anestesiologia, que o tornará apto a requerer o Título de Especialista em Anestesiologia (TEA-SBA/AMB), a ser emitido pela AMB, mediante requerimento efetivado pela SBA em sistema desenvolvido pela AMB.

5. Da Bibliografia da prova nacional - anual:

5.1 Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK et al. Clinical Anesthesia. 8th ed, 2017

5.2 Cangiani LM, Slullitel A, Potério GMB et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 8ª ed, 2017.

5.3 Longnecker DE, Brown DL, Newman MF et al. Anesthesiology. 3rd ed, 2018.

5.4 Gropper M, Eriksson L, Fleisher L, Wiener-Kronish P, Cohen N, Leslie K. - Miller's Anesthesia, 9th Ed, Elsevier, Philadelphia, 2019.

5.5 Manica J (Org.). Anestesiologia, 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 4ª ed, Porto Alegre: 2017.

5.6 Resolução 2174/2017 do Conselho Federal de Medicina – CFM. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2017/2174>

5.7 Estatuto, Regulamentos e Regimentos da Sociedade Brasileira de Anestesiologia - SBA. Disponíveis em: <https://www.sbahq.org/estatuto>

6. Da divulgação dos Resultados

6.1 A nota final de cada Médico em Especialização será disponibilizada para os mesmos e para os Responsáveis por seu CET, em área específica no portal da SBA, **em até 30 dias úteis após a realização da prova nacional - anual**.

7. Dos Recursos

7.1 A prova nacional - anual será publicada no portal eletrônico da SBA - <https://www.sbahq.org/>, **até 48 horas** após a sua realização, acompanhada do gabarito.

7.2 Os recursos da prova nacional - anual deverão ser enviados pelos Responsáveis pelos CETs, através do **e-mail: provas@sbahq.org**, utilizando como argumentos dados as referências bibliográficas constantes neste Edital 1.

7.3 Serão aceitos os recursos que chegarem à SBA, pelo e-mail: **provas@sbahq.org**, **até 48 h após a divulgação do gabarito da prova nacional**, anual, no portal da SBA.

7.4 A CET/SBA fará a **análise dos recursos** e divulgará o gabarito final da prova, no prazo de **até 15 dias úteis** após a finalização do prazo para recursos.

7.5 Até 20 dias após o encerramento do prazo dos recursos, serão respondidos, individualmente aos Responsáveis por CET os seus recursos.

Sociedade Brasileira de Anestesiologia
Programa Teórico para concurso para obtenção do Título de Especialista
para Médicos em Especialização em Centros de Ensino e Treinamento credenciados pela Sociedade

Primeiro ano de Especialização
ME1 – PONTOS 01 A 19

Objetivos do treinamento no primeiro ano - metas a serem alcançadas devem ser minuciosamente especificadas aos MEs (médicos em especialização), pelo responsável pelo CET, no início dos trabalhos.

Ponto 1 - Ética Médica e Bioética.
Responsabilidade Profissional do Anestesiologista

- 1.1. Ética Médica
 - 1.1.1. Código de Ética Médica
- 1.2. Responsabilidade Profissional do Anestesiologista
 - 1.2.1. Responsabilidade Ética, Civil e Penal
 - 1.2.1.1. Resoluções do CFM, Conselhos Regionais e CONEPE
 - 1.2.1.2. Caracterização do Erro Médico
- 1.3. Bioética e Anestesia
 - 1.3.1. Relação Médico-Paciente
 - 1.3.2. Pesquisa
 - 1.3.3. Documentação
 - 1.3.4. Perícia
- 1.4. Vigilância Sanitária

Ponto 2 - Organização da SBA, Cooperativismo e SUS

- 2.1. Organização da SBA
- 2.2. Cooperativismo
- 2.3. SUS

Ponto 3 - Risco Profissional do Anestesiologista

- 3.1. Ruídos
- 3.2. Radiações
- 3.3. Acidentes elétricos
- 3.4. Infecções
- 3.5. Poluição anestésica
- 3.6. Agressões psicológicas. Síndrome de Exaustão
- 3.7. Dependência química e abuso de drogas
- 3.8. Profilaxia e tratamento

Ponto 4 - Avaliação e Preparo Pré-Anestésico

- 4.1. Consultório de avaliação pré-anestésica
- 4.2. Risco anestésico-cirúrgico
 - 4.2.1. O paciente
 - 4.2.2. Os fármacos
 - 4.2.3. A anestesia
 - 4.2.4. A cirurgia
- 4.3. Exames complementares
- 4.4. Jejum

- 4.5. Medicação pré-anestésica
- 4.6. Planejamento anestésico

Ponto 5 - Vias Aéreas

- 5.1. Anatomia
- 5.2. Avaliação
- 5.3. Algoritmos
- 5.4. Anestesia da via aérea
- 5.5. Técnicas para abordagem da via aérea
 - 5.5.1. posicionamento
 - 5.5.2. Intubação traqueal: oral e nasal
 - 5.5.3. Intubação retrograda
 - 5.5.4. Intubação às cegas
 - 5.5.5. Fibroscopia
 - 5.5.6. Acesso cirúrgico
- 5.6. Equipamentos:
 - 5.6.1. Laringoscópios e lâminas
 - 5.6.2. Cânulas e sondas trocadoras
 - 5.6.3. Dispositivos supra-glóticos
 - 5.6.4. Estiletos luminosos
- 5.7. Particularidades da via aérea: pediatria, gestante e trauma

Ponto 6 – Posicionamento

- 6.1. Posições
- 6.2. Fisiopatologia
- 6.3. Complicações

Ponto 7 – Equipamentos

- 7.1. Princípios de funcionamento e checagem
- 7.2. Monitores de pressão
- 7.3. Eletrocardioscópio
- 7.4. Monitor de função neuromuscular
- 7.5. Analizadores de gases
- 7.6. Oxímetro de pulso
- 7.7. Capnógrafo
- 7.8. Termômetros
- 7.9. Bombas de Infusão
- 7.10. Monitores de profundidade anestésica
- 7.11. Aparelho de anestesia

Ponto 8 – Sistema Nervoso Central e Autônomo

- 8.1. Anatomia

- 8.2. Fisiologia
- 8.3. Farmacologia

Ponto 9 – Fisiologia e Farmacologia do Sistema Cardiocirculatório

- 9.1. Bioeletrogênese cardíaca
- 9.2. Cronotropismo, batmotropismo, dromotropismo e inotropismo
- 9.3. Fases do ciclo cardíaco
- 9.4. Débito cardíaco
- 9.5. Controle do sistema cardiovascular
- 9.6. Circulação coronariana
- 9.7. Consumo de oxigênio pelo miocárdio
- 9.8. Fármacos inotrópicos e vasopressores
- 9.9. Fármacos anti-hipertensivos
- 9.10. Vasodilatadores
- 9.11. Inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona
- 9.12. Alfa e betabloqueadores
- 9.13. Antiarrítmicos
- 9.14. Outros agentes com ação terapêutica sobre o sistema cardiovascular

Ponto 10 – Fisiologia e Farmacologia do Sistema Respiratório

- 10.1. Funções respiratórias e não-respiratórias do pulmão
- 10.2. Mecânica respiratória
 - 10.2.1. Curvas de pressão/volumes intratorácicos
 - 10.2.2. Complacência pulmonar estática e dinâmica
 - 10.2.3. Fluxos e resistência nas vias aéreas
- 10.3. Ventilação pulmonar
 - 10.3.1. Volumes e capacidades pulmonares
 - 10.3.2. Trocas gasosas
- 10.4. Trabalho respiratório
- 10.5. Difusão pulmonar
- 10.6. Circulação pulmonar
 - 10.6.1. Hemodinâmica pulmonar: pressões, fluxo e resistência
 - 10.6.2. Regulação da circulação pulmonar
- 10.7. Relação ventilação-perfusão
 - 10.7.1. Zonas respiratórias
 - 10.7.2. "Shunt" e espaço morto fisiológico
- 10.8. Transporte de gases: O₂ e CO₂
- 10.9. Controle central e reflexo da respiração
- 10.10. Farmacocinética, farmacodinâmica, indicações, contraindicações, toxicidade e interação com a anestesia
 - 10.10.1. Broncodilatadores
 - 10.10.2. Oxigênio
 - 10.10.3. Óxido Nítrico
 - 10.10.4. Prostaglandinas
 - 10.10.5. Outros agentes com ação terapêutica sobre o sistema respiratório

Ponto 11 – Farmacologia Geral

- 11.1. Princípios gerais de farmacocinética
- 11.2. Princípios gerais de farmacodinâmica
- 11.3. Interações medicamentosas

Ponto 12 – Farmacologia dos Anestésicos Venosos

- 12.1. Classificação dos agentes venosos
- 12.2. Mecanismos de ação, farmacocinética e farmacodinâmica
 - 12.2.1. Agentes opioides
 - 12.2.2. Agentes não opioides

Ponto 13 – Farmacologia dos Anestésicos Inalatórios

- 13.1. Agentes inalatórios: gases e líquidos voláteis
- 13.2. Farmacocinética e farmacodinâmica dos anestésicos inalatórios
- 13.3. Solubilidade. Coeficiente de partição
- 13.4. Concentração alveolar mínima (CAM): conceito e fatores que interferem. DA 50 e DA 90
- 13.5. Biotransformação. Toxicidade
- 13.6. Importância da ventilação, da circulação e das alterações da relação ventilação/perfusão na absorção e eliminação dos anestésicos inalatórios
 - 13.6.1. Efeitos da concentração e efeito segundo gás
 - 13.6.2. Influência do sistema de inalação
- 13.7. Distribuição dos anestésicos inalatórios: influência do fluxo sanguíneo tecidual e dos coeficientes de solubilidade sangue/gás e tecido/sangue
 - 13.7.1. Fatores que interferem na eliminação dos anestésicos inalatórios pelos pulmões

Ponto 14 - Farmacologia dos Anestésicos Locais

- 14.1. Conceito e estrutura química. Classificação. Propriedades físicas e químicas. Mecanismo de ação. Estabilidade. Fatores que alteram a concentração anestésica mínima
- 14.2. Anátomo-fisiologia da fibra nervosa. Bloqueio nervoso diferencial
- 14.3. Absorção, distribuição e ligação proteica. Biotransformação. Eliminação
- 14.4. Efeitos sistêmicos. Interação com outras drogas. Passagem placentária
- 14.5. Toxicidade dos anestésicos locais. Prevenção e tratamento
- 14.6. Uso de adjuvantes

Ponto 15 - Transmissão e Bloqueio Neuromuscular

- 15.1. Fibra muscular. Anátomo-fisiologia e patologia

- 15.2. Junção mio-neural. Anátomo-fisiologia e patologia
- 15.3. Fasciculação, fadiga, facilitação pós-tetânica, contração e contratura
- 15.4. Tipos de bloqueios: conceito, mecanismos e características
- 15.5. Fatores que alteram a duração ou o grau de bloqueio neuromuscular
- 15.6. Monitorização da função neuromuscular
- 15.7. Bloqueadores neuromusculares
- 15.7.1. Tipos, estrutura química, propriedades físico-químicas, ação farmacológica, absorção, distribuição e eliminação
- 15.7.2. Metabolismo
- 15.7.3. Uso clínico
- 15.7.4. Interação com outras drogas
- 15.8. Reversão do bloqueio neuromuscular
- 15.8. Doenças e problemas que afetam a transmissão neuromuscular

Ponto 16 - Parada Cardíaca e Reanimação

- 16.1. Conceito de parada cardiorrespiratória
- 16.2. Causas e diagnóstico diferencial
- 16.3. Suporte básico à vida
- 16.4. Suporte avançado à vida: equipamentos, fármacos, massagem cardíaca, desfibrilação, marca-passos artificiais
- 16.5. Organização pré-hospitalar e hospitalar (comunicação, sistema de prevenção, treinamento de pessoal, material de reanimação).
- 16.6. Transporte e cuidados pós-reanimação
- 16.7. Conceito e diagnóstico de morte clínica e cerebral. Aspectos médico-legais
- 16.8. Reanimação do recém-nascido e da criança
- 16.9. Reanimação em situações especiais: obstetrícia, afogamento e eletrocussão
- 16.10. Reanimação do paciente anestesiado

Ponto 17 – Bloqueios Subaracnóideo e Peridural

- 17.1. Anatomia da coluna vertebral, medula espinhal, meninges, raízes nervosas e cadeia ganglionar simpática
- 17.2. Líquido cefalorraquidiano: formação, circulação, absorção, composição, densidade, função, volume e pressão
- 17.3. Alterações da fisiologia decorrentes dos bloqueios no neuroeixo

Assepsia da pele, cuidados com material e idumentária

17.4. Anestesia subaracnóidea

- 17.4.1. Anestésicos locais utilizados: seleção, dose, volume, concentração, densidade da solução e baricidade
- 17.4.2. Drogas adjuvantes
- 17.4.3. Técnicas de punção lombar. Tipos de agulha
- 17.4.4. Distribuição da solução anestésica e mecanismo de anestesia
- 17.4.5. Indicações, contraindicações e complicações (prevenção e tratamento)
- 17.5. Anestesia peridural
- 17.5.1. Anestésicos locais: seleção, dose, concentração e volume
- 17.5.2. Drogas adjuvantes
- 17.5.3. Técnicas de acesso e identificação do espaço peridural torácico, lombar e sacral. Uso do cateter
- 17.5.4. Difusão do agente anestésico local e mecanismo de ação
- 17.5.5. Indicações, contraindicações e complicações (prevenção e tratamento)
- 17.6. Anestesia combinada raquídea-peridural. Indicações e complicações

Ponto 18 - Complicações da Anestesia

- 18.1. Complicações:
 - 18.1.1. Cardiovasculares
 - 18.1.2. Respiratórias
 - 18.1.3. Renais
 - 18.1.4. Digestivas
 - 18.1.5. Neurológicas
 - 18.1.6. Relacionadas a equipamentos
- 18.2. Reações do tipo alérgico
- 18.3. Hipertermia maligna
- 18.4. Outras complicações

Ponto 19 - Recuperação Pós-Anestésica

- 19.1. Organização da unidade de recuperação pós-anestésica
- 19.2. Regressão da anestesia: parâmetros de avaliação e monitorização dos sinais vitais
- 19.3. Condições e critérios para a remoção do paciente da sala de cirurgia para a sala de recuperação
- 19.4. Complicações no período pós-anestésico imediato
- 19.5. Critérios de alta da sala de recuperação

Segundo ano de Especialização ME2 – PONTOS 20 A 36

Objetivos do treinamento no segundo ano - metas a serem alcançadas devem ser minuciosamente especificadas aos MEs (médicos em especialização), pelo responsável pelo CET, no início dos trabalhos.

Ponto 20 – Metodologia Científica

- 20.1. Planejamento da Pesquisa
- 20.2. Protocolo de Pesquisa
- 20.3. Pesquisa no Homem e no Animal
- 20.3.1. Normas Legais (Código de Helsinki, Legislação Federal)
- 20.3.1.1. Consentimento livre e esclarecido
- 20.4. Fontes de financiamento
- 20.5. Tipos de publicação. Indexação
- 20.6. Estatística aplicada à Medicina
- 20.6.1. Testes paramétricos e não paramétricos. Indicações e interpretação
- 20.6.2. Erro estatístico tipo I e tipo II
- 20.6.3. Tamanho do efeito. Estimativa e interpretação
- 20.6.4. Representações gráficas

Ponto 21 – Monitorização

- 21.1. Uso clínico da monitorização:
 - 21.1.1 cardiovascular
 - 21.1.2 respiratória
 - 21.1.5. da temperatura corporal
 - 21.1.6. do Sistema Nervoso Central e Periférico

Ponto 22 – Sistemas de Administração de Anestesia Inalatória

- 22.1. Física dos gases: conceitos e propriedades
- 22.1.1. Cinética, coeficiente de solubilidade
- 22.1.2. Leis dos gases
- 22.2. Gases comprimidos. Armazenamento. Usinas concentradoras
- 22.3. Fluxos laminar e turbilhonar
- 22.3.1. Princípio de Venturi
- 22.3.2. Número de Reynolds e Lei de Poiseuille. Aplicações práticas
- 22.4. Fluxômetros: tipos e funcionamento
- 22.5. Conceito de vapor e pressão de vapor
- 22.5.1. Física da vaporização
- 22.5.2. Cálculos da concentração de vapor
- 22.6. Vaporizadores: tipos e princípios de funcionamento. Papel da temperatura ambiente.
- 22.7. Sistemas de inalação com e sem absorção de dióxido de carbono. Sistemas valvulares e avalvulares. Sistemas de alto e baixo fluxos
- 22.8. Absorvedores de dióxido de carbono: composição, tamanho e características do grânulo
- 22.8.1. Indicadores e reações químicas
- 22.8.2. Capacidade e características do recipiente

- 22.8.3. Cuidados no manuseio e troca do absorvedor de CO₂

Ponto 23 – Anestesia Inalatória

- 23.1. Mecanismos de ação da anestesia Inalatória: teorias
- 23.2. Avaliação clínica dos níveis de anestesia
- 23.3. Técnicas de administração
- 23.4. Indicações e contraindicações
- 23.5. Complicações: diagnóstico, prevenção e tratamento

Ponto 24 – Anestesia Venosa

- 24.1. Indicações e contraindicações
- 24.2. Técnicas de administração
- 24.2.1. Anestesia venosa balanceada
- 24.2.2. Anestesia venosa total
- 24.2.3. Anestesia alvo- controlada
- 24.3. Complicações

Ponto 25 – Bloqueios Periféricos

- 25.1. Anatomia, técnicas, indicações, contraindicações e complicações dos bloqueios somáticos:
 - 25.1.1. Cabeça
 - 25.1.2. Pescoço
 - 25.1.3. Tronco
 - 25.1.4. Membros inferiores
 - 25.1.5. Membros superiores
- 25.2. Anestesia venosa regional (Bloqueio de Bier)
- 25.3. Técnicas para localização de nervos periféricos

Ponto 26 – Equilíbrio Hidroeletrólítico e Ácido Base

- 26.1.1. Distribuição da água corporal e eletrólitos
- 26.1.2. Conceito de osmolaridade e pressão osmótica
- 26.1.3. Metabolismo da água, do sódio e do potássio
- 26.1.3.1. Regulação do volume intra e extravascular
- 26.1.3.2. Hormônio antidiurético e aldosterona
- 26.1.4. Disfunções hídricas e eletrólíticas
- 26.1.4.1. Fisiopatologia e aspectos clínicos
- 26.2.1. Conceito de ácido e base. O pH. Equação de Henderson-Hasselbach
- 26.2.2. Sistemas tampão: conceito e fisiologia dos tampões orgânicos
- 26.2.3. Acidose e Alcalose: metabólica e respiratória. Homeostasia

- 26.2.4. Regulação renal e pulmonar do equilíbrio acidobásico
- 26.2.5. Gasometria. nomogramas
- 26.2.6. Tratamento dos desequilíbrios acido-base
- 26.3. Metabolismo energético
- 26.3.1. Transformações energéticas: carboidratos, proteínas e gorduras. Equilíbrio energético. Avaliação do metabolismo

Ponto 27 - Reposição Volêmica e Transfusão

- 27.1. Hemoterapia
- 27.1.1. Reposição de sangue total e frações, indicações, cuidados e complicações
- 27.1.2. Grupos e compatibilidade sanguínea
- 27.1.3. Doenças transmissíveis pelo sangue
- 27.1.4. Sangue estocado: tipos e alterações
- 27.2. Expansores plasmáticos e carreadores de oxigênio
- 27.3. Soluções cristaloides
- 27.4. Alternativas à transfusão heteróloga.

Ponto 28 - Hemostasia e Anticoagulação

- 28.1. Mecanismo de coagulação sanguínea
- 28.2. Provas laboratoriais e sua interpretação
- 28.3. Hemostáticos, anticoagulantes e seus antagonistas. Farmacologia. Complicações do uso. Interações com outros fármacos
- 28.4. Anemias. Hemofilia. Hipoprotrombinemia. Trombocitopenia
- 28.5. Coagulopatias dilucionais. Fibrinólise e coagulação intravascular disseminada.
- 28.6. Conduta terapêutica e implicações na anestesia

Ponto 29 - Fisiologia e Farmacologia do Sistema Urinário

- 29.1. Anatomia e fisiologia
- 29.1.1. Filtração glomerular
- 29.1.2. Reabsorção e secreção tubular
- 29.1.3. Depuração plasmática
- 29.1.4. Mecanismos de concentração e diluição, excreção de líquidos e outras substâncias
- 29.2. Circulação renal
- 29.3. Sistema renina-angiotensina-aldosterona
- 29.4. Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento da insuficiência renal aguda
- 29.5. Diálise: implicações anestésicas
- 29.6. Diuréticos: farmacologia
- 29.7. Proteção renal

Ponto 30 – Anestesia em Urologia

- 30.1. Ação de agentes e técnicas anestésicas sobre o rim
- 30.2. Anestesia para o paciente com Insuficiência renal crônica

- 30.3. Anestesia para procedimentos cirúrgicos urológicos
- 30.4. Anestesia para procedimentos endoscópicos, laparoscópicos e robóticos.
- 30.5. Anestesia para litotripsia extracorpórea e nefrolitotripsia percutânea.

Ponto 31 – Anestesia em Obstetrícia

- 31.1. Adaptações fisiológicas da gravidez e implicações na anestesia
- 31.2. Circulação uteroplacentária: fluxo sanguíneo uterino, função placentária, troca de gases, transferência placentária dos agentes anestésicos e efeitos dos agentes anestésicos no fluxo sanguíneo uterino
- 31.3. Fisiologia da dor do trabalho de parto
- 31.5. Analgesia para o parto normal
- 31.5.1. Técnicas, indicações, contraindicações e complicações
- 31.5.2. Efeitos de técnicas e agentes anestésicos sobre a evolução do trabalho de parto
- 31.6. Anestesia para cesariana
- 31.6.1. Técnicas, cuidados e complicações
- 31.7. Anestesia na gestação de alto risco
- 31.7.1. Doenças específicas da gestação
- 31.7.2. Doenças associadas
- 31.8. Anestesia nas urgências obstétricas
- 31.9. Anestesia para intercorrências não-obstétricas durante a gravidez
- 31.10 Uterotônicos e vasopressores
- 31.11. Anestesia para cirurgias fetais

Ponto 32 – Anestesia em Ortopedia

- 32.1. Técnicas, cuidados, indicações e complicações
- 32.1.1. Cirurgia de quadril, joelho e ombro: fraturas, artroplastias e artroscopias
- 32.1.3. Cirurgia de coluna
- 32.1.4. Outras cirurgias de membros Grandes próteses

Ponto 33 - Anestesia para Cirurgia Abdominal

- 33.1. Técnicas e agentes anestésicos: ação sobre o funcionamento do sistema digestivo
- 33.2. Anestesia para correção dos defeitos da parede abdominal
- 33.3. Anestesia em pacientes com malformações digestivas congênitas ou adquiridas
- 33.4. Anestesia em pacientes portadores de doenças sistêmicas com repercussões digestivas ou abdominais, com distúrbios da absorção e/ou metabolismo
- 33.5. Anestésias para cirurgias abdominais complexas
- 33.6. Cirurgia bariátrica

- 33.6.1. Fisiopatologia da obesidade
- 33.6.2. Técnicas, indicações, contraindicações e complicações
- 33.7. Anestesia para procedimentos videolaparoscópicos

Ponto 34 - Anestesia para Otorrinolaringologia

- 34.1. Cirurgia do nariz e da faringe
- 34.2. Cirurgia do ouvido
- 34.3. Cirurgia da laringe
 - 34.3.1. Trauma de laringe
 - 34.3.2. Laringectomia total
 - 34.3.3. Cirurgia com laser

Ponto 35 - Anestesia para Oftalmologia

- 35.1. Anatomia e fisiologia do olho

- 35.2. Fatores que modificam a Pressão intraocular (PIO)

- 35.3. Reflexo oculocardíaco: fisiopatologia, fatores predisponentes, complicações, prevenção e tratamento

- 35.4. Técnicas anestésicas. Indicações, contraindicações e complicações

- 35.5. Anestesia no paciente com lesão penetrante do globo ocular

Ponto 36 – Anestesia Ambulatorial

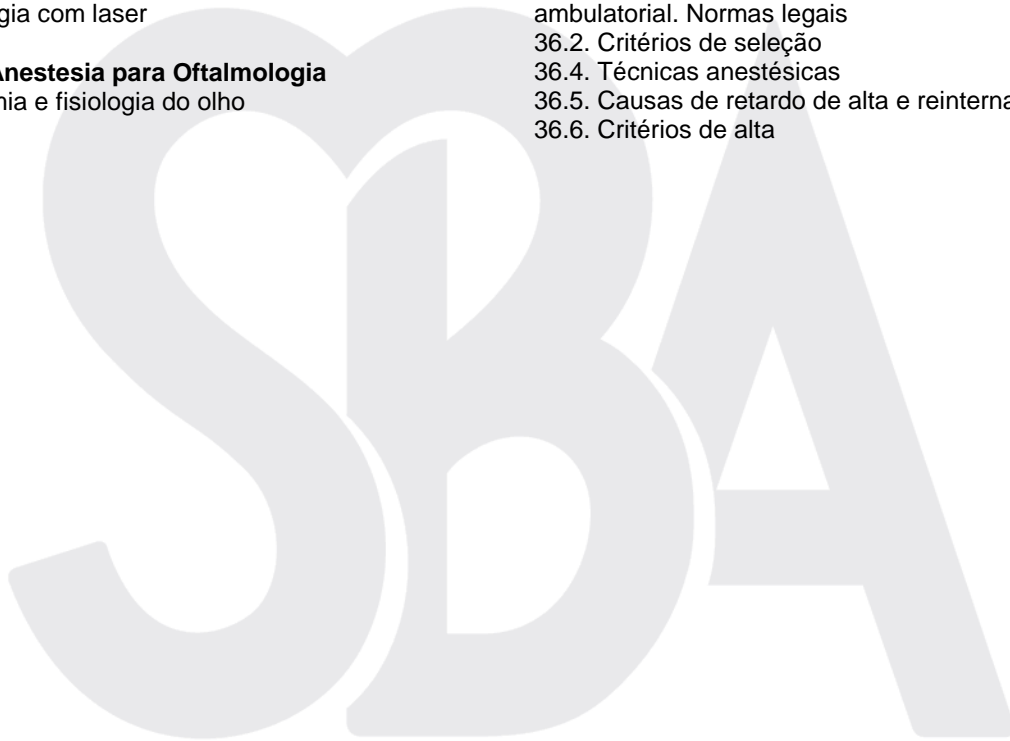
- 36.1. Conceito e organização da unidade ambulatorial. Normas legais

- 36.2. Critérios de seleção

- 36.4. Técnicas anestésicas

- 36.5. Causas de retardo de alta e reinternação

- 36.6. Critérios de alta



Terceiro ano de Especialização ME3 – PONTOS 37 a 54

Objetivos do treinamento no terceiro ano - metas a serem alcançadas devem ser minuciosamente especificadas aos MEs (médicos em especialização), pelo responsável pelo CET, no início dos trabalhos.

Ponto 37 - Anestesia e Sistema Endócrino

- 37.1. Estresse anestésico-cirúrgico na função do eixo hipotálamo-hipofisário e hipofiso-córtico-adrenal
- 37.2. Anestesia e farmacoterapia esteroide prolongada: mecanismos de ação, complicações e contra-indicações
- 37.3. Anestesia em portador de feocromocitoma e outras doenças da suprarenal
- 37.4. Anestesia no hiper e hipotireoidismo
 - 37.4.1. Complicações da tireoidectomia
 - 37.4.2. Crise tireotóxica
- 37.5. Anestesia no hiper e hipoparatiroidismo
- 37.6. Anestesia no diabético e no portador de insulinoma
- 37.7. Insulina: indicações, contra-indicações e complicações

Ponto 38 – Anestesia em Urgências e no Trauma

- 38.1. Avaliação e preparo do paciente para cirurgia de urgência. Prevenção de regurgitação e aspiração do conteúdo gástrico. Vias aéreas
- 38.2. Fisiopatologia do politraumatizado
- 38.3. Agentes e técnicas anestésicas. Indicações, complicações
- 38.4. Anestesia de urgência no paciente com doenças associadas
- 38.5. Anestesia de urgência no paciente crítico
- 38.6. Anestesia de urgência no dependente químico. Interação com agentes anestésicos

Ponto 39 - Anestesia para Cirurgia Plástica

- 39.1. Anestesia para cirurgia plástica
 - 39.1.1. Cirurgia estética e reparadora
 - 39.1.1.1. Técnicas, contra-indicações e complicações
 - 39.1.1.2. Posicionamento na mesa cirúrgica
 - 39.1.2. Anestesia para o queimado

Ponto 40 - Anestesia para Buco-Maxilo-Facial e Odontologia

- 40.1. Trauma de Face
- 40.2. Cirurgia ortognática
- 40.3. Procedimentos odontológicos

Ponto 41 - Anestesia para Cirurgia Torácica

- 41.1. Preparo do paciente: gasometria, espirometria, relação V/Q

- 41.2. Posicionamento: alterações hemodinâmicas e ventilatórias
- 41.3. Fisiologia do tórax aberto
- 41.4. Anestesia monoplumonar
 - 41.4.1. Tubos endobrônquicos e bloqueio brônquico
- 41.5. Anestesia para procedimentos cirúrgicos sobre os pulmões, brônquios e traquéia
- 41.6. Complicações pós-operatórias. Prevenção e tratamento
- 41.7. Anestesia para mediastinoscopia e toracoscopia

Ponto 42 - Anestesia e Sistema Cardiovascular

- 42.1. Anestesia no cardiopata para cirurgia não-cardíaca
- 42.2. Anestesia para cirurgia cardíaca
 - 42.2.1. Cardiopatas congênitas
 - 42.2.2. Revascularização do miocárdio
 - 42.2.3. Cirurgias valvares
 - 42.2.4. Aneurismectomia
 - 42.2.5. Traumatismo cardíaco
- 42.3. Circulação extracorpórea
- 42.4. Suporte mecânico à circulação
- 42.5. Marcapasso e cardioversão
- 42.6. Anestesia no laboratório de hemodinâmica
- 42.7. Anestesia para cirurgia vascular
- 42.8. Proteção miocárdica

Ponto 43 - Anestesia para Neurocirurgia

- 43.1. Fisiologia intracraniana. Edema cerebral. Controle da pressão intracraniana
- 43.2. Farmacologia dos principais fármacos utilizados em anestesia sobre o SNC
- 43.3. Monitorização, posicionamento, técnicas anestésicas e complicações
- 43.4. Anestesia para procedimentos supra e infratentoriais
- 43.5. Anestesia para cirurgia estereotáxica
- 43.6. Anestesia para neurocirurgia pediátrica
- 43.7. Anestesia para procedimentos no laboratório de Hemodinâmica
- 43.8. Anestesia para cirurgia da Hipófise
- 43.9. Anestesia para procedimentos neurofuncionais
- 43.10. Proteção cerebral

Ponto 44 – Hipotermia e Hipotensão Arterial Induzida

- 44.1. Hipotermia

- 44.1.1. Fisiologia da termorregulação. Alterações fisiopatológicas da hipotermia induzida e acidental
- 44.1.2. Hipotermia induzida. Princípios e técnicas. Controle do paciente. Indicações, contraindicações e complicações
- 44.2. Hipotensão arterial
 - 44.2.1. Alterações fisiopatológicas da hipotensão arterial induzida e acidental
 - 44.2.2. Hipotensão arterial induzida. Princípios e técnicas. Controle do paciente. Indicações, contraindicações e complicações

Ponto 45 – Choque

- 45.1. Conceito
- 45.2. Classificação
- 45.3. Fisiopatologia
- 45.4. Monitorização
- 45.5. Tratamento
- 45.6. Síndrome da resposta inflamatória sistêmica
- 45.7. Síndrome da falência de múltiplos órgãos
 - 45.7.1. Mecanismos
 - 45.7.2. Tratamento

Ponto 46 – Anestesia em Geriatria

- 46.1. Fisiologia do envelhecimento
- 46.2. Avaliação e preparo pré-operatório do paciente idoso
- 46.3. Farmacologia dos agentes anestésicos no paciente idoso
- 46.4. Disfunção cognitiva pós-operatória

Ponto 47 – Anestesia em Pediatria

- 47.1. Peculiaridades anatômicas e fisiológicas do recém-nascido e da criança
- 47.2. Fisiopatologia fetal e neonatal. Equilíbrio acidobásico e hidroeletrólítico fetal e neonatal
- 47.3. Reanimação Neonatal
- 47.4. Avaliação e preparo pré-anestésico
- 47.5. Monitorização e ventilação
- 47.6. Anestesia geral e regional. Técnicas e farmacologia
- 47.7. Hidratação e reposição
- 47.8. Anestesia para as principais malformações e doenças da criança e do neonato
- 47.9. Analgesia pós-operatória

Ponto 48 – Anestesia para Transplantes

- 48.1. Cuidados com doadores de órgãos
- 48.2. Farmacologia dos imunossuppressores
- 48.3. Transplante de rim
- 48.4. Transplante de fígado
- 48.5. Transplante de coração
- 48.6. Transplante de pulmão
- 48.7. Particularidades do paciente pediátrico
- 48.8. Aspectos legais no transplante de órgãos

- 48.9. Anestesia no paciente transplantado

Ponto 49 - Anestesia para Procedimentos fora do Centro Cirúrgico

- 49.1. Avaliação
- 49.2. Recuperação
- 49.3. Equipamentos
- 49.4. Monitorização
- 49.5. Segurança profissional
- 49.6. Transporte
- 49.7. Meios de contraste

Ponto 50 - Dor Aguda e Inflamação

- 50.1. Fisiopatologia
- 50.2. Avaliação
- 50.3. Métodos de tratamento
 - 50.3.1. Drogas
 - 50.3.2. Técnicas
 - 50.3.3. Analgesia multimodal
- 50.4. Serviço de tratamento da dor aguda

Ponto 51 - Dor Crônica

- 51.1. Fisiopatologia
- 51.2. Classificação das síndromes dolorosas
- 51.3. Avaliação
- 51.4. Métodos de Tratamento
 - 51.4.1. Analgésicos sistêmicos
 - 51.4.2. Drogas adjuvantes
 - 51.4.3. Bloqueios anestésicos
 - 51.4.4. Bloqueios neurolíticos
- 51.5. A Clínica de Dor

Ponto 52 - Suporte Ventilatório

- 52.1. Técnicas. Indicações, repercussões e complicações
- 52.2. Ventiladores

Ponto 53 - Qualidade e Segurança em Anestesia

- 53.1. Taxonomia
- 53.2. Indicadores de qualidade: construção, análise e interpretações
- 53.3. Práticas hospitalares baseadas em evidências
- 53.4. Sistemas de gerenciamento de qualidade
- 53.5. Acreditação hospitalar

Ponto 54 - Gerenciamento do Centro Cirúrgico

- 54.1. Gerenciamento da eficiência
 - 54.1.1. Gerenciamento da utilização de salas cirúrgicas
 - 54.1.2. Gerenciamento do serviço de anestesia
 - 54.1.3. Gerenciamento de sistemas de informação
 - 54.1.4. Gerenciamento de custos
 - 54.1.5. Gerenciamento de conflitos
 - 54.1.6. Cuidados e esterilização de material