



Visão Geral da Anestesia e suas técnicas

Camilla Maganhin Luquetti¹, Anderqueli Cardoso dos Santos², Carlos Eduardo Ferreira da Costa Barros³, José Teobaldo da Costa Neto⁴, Carlos Miguel Rodriguez Paredes⁵, Patricia Gabriela Aquino de Oliveira⁶, Karine Maria Fonseca da Silva⁷, Débora Lana De Césaró Oliveski⁸, Isabela Viana Corrêa Antunes⁹, Amanda Aragão Cavanellas¹⁰, Douglas Cunha¹¹, Paulo Guilherme Dias Negri¹², Victor Faleiro Ferreira¹³, Antônio Carlos Brant Mesquita¹⁴, Elson Assunção de Andrade Lima Júnior¹⁵, Carla Cristina Maganhin¹⁶, Carlos Alberto Pereira Gonçalves Junior¹⁷

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Introdução: A anestesia permite a realização de procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos intervencionistas produzindo analgesia (controle da dor) de forma rápida e segura, ausência de ansiedade (ou ausência de consciência com anestesia geral [AG]) e relaxamento muscular adequado. Um aspecto criticamente importante do cuidado anestésico perioperatório é a manutenção da homeostase fisiológica (por exemplo, estabilidade hemodinâmica, oxigenação, ventilação, temperatura). **Objetivo:** discutir a visão geral da anestesia. **Metodologia:** Revisão de literatura a partir de bases de dados da Scielo, da PubMed e da BVS, de abril a junho de 2024, com descritores “Overview” e “Anesthesia”. Incluíram-se artigos de 2019-2024 (total 25), com exclusão de outros critérios e escolha de 05 artigos na íntegra. **Resultados e Discussão:** Antes da anestesia eletiva para intervenções cirúrgicas não cardíacas ou outras, todos os pacientes são avaliados por um anestesista para avaliar o estado médico e a prontidão para o procedimento planejado, avaliar a dificuldade potencial com o manejo das vias aéreas, implementar estratégias para reduzir riscos, criar um plano anestésico e comunicar-se com o paciente. O cuidado anestésico pode incluir o fornecimento de anestesia geral (AG), anestesia neuroaxial por meio de técnicas espinhais ou epidurais, bloqueios de nervos periféricos, anestesia regional intravenosa ou cuidado anestésico monitorado (MAC) com conversão para AG, se necessário. Os fatores que afetam a seleção de técnicas anestésicas apropriadas para um paciente individual incluem requisitos cirúrgicos para a realização do procedimento, duração prevista da cirurgia, comorbidades e preferências do paciente, planos para fornecer analgesia pós-operatória e experiência e preferências do provedor de cuidados. Anestesia geral - A GA proporciona hipnose/inconsciência, amnésia, analgesia e imobilidade ou relaxamento muscular conforme apropriado para o procedimento, bem como bloqueio autonômico e sensorial de respostas a estímulos cirúrgicos nocivos. As três fases do GA são Indução; Manutenção e Emergência. Técnicas de anestesia neuroaxial e analgesia (por exemplo, raquianestesia, epidural ou raquianestesia-epidural combinada [CSE]) envolvem a colocação de uma agulha e/ou um cateter entre as vértebras para injeção de medicamento no espaço subaracnóideo (para raquianestesia) ou no espaço epidural (para anestesia epidural). Bloqueios de nervos periféricos –extremidades superiores, bloqueios de extremidades inferiores, bloqueios de nervos digitais e bloqueios de nervos do tronco, pescoço e couro cabeludo. Eles são amplamente usados para anestesia cirúrgica, bem como para analgesia pós-operatória. ARIV, também chamada de bloqueio de Bier, é uma alternativa aos bloqueios de nervos periféricos para procedimentos curtos (ou seja, 30 a 45 minutos), geralmente na mão e no antebraço (por exemplo, liberação do túnel do carpo, liberação da contração de Dupuytren, redução de fratura do punho). Conclusão: A anestesia geral é um procedimento realizado para sedar o paciente profundamente. É necessária para impedir que o paciente sinta algum desconforto ou dor durante a cirurgia. Os medicamentos deixam o paciente inconsciente, promovem o relaxamento muscular, causam amnésia e insensibilidade à dor.

Palavras-chave: Visão Geral; Anestesia.

Anesthesia Overview and techniques

ABSTRACT

Introduction: Anesthesia allows surgical and other interventional procedures to be performed quickly and safely, producing analgesia (pain control), absence of anxiety (or absence of consciousness with general anesthesia [GA]), and adequate muscle relaxation. A critically important aspect of perioperative anesthetic care is the maintenance of physiological homeostasis (e.g., hemodynamic stability, oxygenation, ventilation, temperature). **Objective:** to discuss the overview of anesthesia. **Methodology:** Literature review from Scielo, PubMed, and BVS databases, from April to June 2024, with descriptors “Overview” and “Anesthesia”. Articles from 2019-2024 (total 25) were included, excluding other criteria and choosing 05 full articles. **Results and Discussion:** Prior to elective anesthesia for noncardiac or other surgical interventions, all patients are evaluated by an anesthesiologist to assess medical status and readiness for the planned procedure, assess potential difficulty with airway management, implement strategies to reduce risk, create an anesthesia plan, and communicate with the patient. Anesthesia care may include provision of general anesthesia (GA), neuraxial anesthesia via spinal or epidural techniques, peripheral nerve blocks, intravenous regional anesthesia, or monitored anesthesia care (MAC) with conversion to GA if necessary. Factors that affect selection of appropriate anesthetic techniques for an individual patient include surgical requirements for performing the procedure, anticipated duration of surgery, patient comorbidities and preferences, plans for providing postoperative analgesia, and provider experience and preferences. General anesthesia - GA provides hypnosis/unconsciousness, amnesia, analgesia, and immobility or muscle relaxation as appropriate for the procedure, as well as autonomic and sensory blockade of responses to noxious surgical stimuli. The three phases of GA are Induction; Maintenance; and Emergence. Neuraxial anesthesia and analgesia techniques (e.g., spinal, epidural, or combined spinal-epidural [CSE]) involve placement of a needle and/or catheter between the vertebrae for injection of medication into the subarachnoid space (for spinal anesthesia) or the epidural space (for epidural anesthesia). Peripheral nerve blocks—upper extremity blocks, lower extremity blocks, digital nerve blocks, and nerve blocks of the trunk, neck, and scalp. They are widely used for surgical anesthesia as well as postoperative paraanalgesia. IVRA, also called Bier block, is an alternative to peripheral nerve blocks for short procedures (i.e., 30 to 45 minutes), usually in the hand and forearm (e.g., carpal tunnel release, Dupuytren's contracture release, wrist fracture reduction). **Conclusion:** General anesthesia is a procedure performed to deeply sedate the patient. It is necessary to prevent the patient from feeling any discomfort or pain during surgery. The medications render the patient unconscious, promote muscle relaxation, and cause amnesia and insensitivity to pain.

Keywords: Overview; Anesthesia.

Instituição afiliada – 1- Médica, Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo – SP; 2 - Médica, Fundación Hector Alejandro Barceló; 3- Médico, Universidade Presidente Antônio Carlos - Unipac JF; 4- Médico, Universidade Nilton Lins; 5- Médico, Escola Latinoamericana de Medicina-Cuba; 6- Médica, UNIVERSIDAD INTERNACIONAL TRES FRONTERAS - UNINTER PY; 7- Médica, UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro; 8- Médica, UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos; 9- Médica, Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) - Campus Tubarão; 10- Médica, Universidade Estácio de Sá; 11-Médico, Universidad Autonoma San Sebastian - UASS; 12- Médico, Residente em Anestesiologia Santa Casa de Paranavaí; 13- Médico, Universidade Federal de Goiás - UFG; 14- Médico, Santa Casa de Paranavaí- PR; 15- Médico, Universidade Federal do Acre (UFAC); 16- Dentista, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

Dados da publicação: Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 01 de Setembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p270-279>

Autor correspondente: Camila Maganhin Luquetti cmaganhinmed@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

A anestesia permite a realização de procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos intervencionistas produzindo analgesia (controle da dor) de forma rápida e segura, ausência de ansiedade (ou ausência de consciência com anestesia geral [AG]) e relaxamento muscular adequado. Um aspecto criticamente importante do cuidado anestésico perioperatório é a manutenção da homeostase fisiológica (por exemplo, estabilidade hemodinâmica, oxigenação, ventilação, temperatura).

Os clínicos de anestesia (anestesiologistas, enfermeiros anestesistas certificados, assistentes de anestesia) selecionam e gerenciam anestesia geral, neuroaxial ou regional intraoperatória (por exemplo, bloqueios de nervos periféricos) ou sedação com cuidados anestésicos monitorados (MAC). As equipes de anestesia fornecem cuidados em salas de cirurgia (OR) e locais fora da sala de cirurgia, como suítes de endoscopia, suítes de radiologia intervencionista e laboratórios de cardiologia intervencionista. Outros serviços de anestesia incluem avaliação pré-operatória, gerenciamento pós-operatório na unidade de cuidados pós-anestésicos ou unidade de terapia intensiva (UTI) e gerenciamento de dor perioperatória aguda e crônica.

Ressalta-se o objetivo em discutir a visão geral da anestesia e suas técnicas.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura integrativa sobre a a visão geral da anestesia: “Overview” e “Anesthesia” om foco no levantamento bibliográfico de produções científicas atuais e conceituadas na comunidade acadêmica, com base nas melhores evidências. Há de se construir uma nova perspectiva e linha de pensamento sobre a pneumologia, com referências teóricas na articulação de caminhos conceituais e desmistificação de terminologias.

Foi realizada uma profunda pesquisa de artigos de revisão a partir de bases científicas da Scielo, da PubMed e da BVS, no período de janeiro a março de 2024, com descritores em inglês “Overview” e “Anesthesia” e correspondentes em português. Incluíram-se artigos de 2019 a 2024, com total de 25 estudos. Após exclusão de artigos que abordavam outros critérios, foram eleitos 05 artigos para leitura na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Antes da anestesia eletiva para intervenções cirúrgicas não cardíacas ou outras, todos os pacientes são avaliados por um provedor de anestesia para avaliar o status médico e a prontidão para o procedimento planejado, implementar estratégias para reduzir riscos e criar um plano anestésico [1].

As diretrizes de jejum pré-anestesia para prevenir a aspiração pulmonar do conteúdo gástrico são aplicadas em todos os pacientes s pacientes eletivos, incluindo procedimentos realizados sob anestesia geral (GA), anestesia regional e cuidados com anestesia monitoradas (MAC).

A previsão do grau de dificuldade com a ventilação da máscara e/ou intubação endotraqueal usando dispositivos padrão é uma parte importante da avaliação pré-anestésica. O plano para anestesia e gerenciamento das vias aéreas segue dessa previsão, uma vez que a sedação ou indução

da anestesia pode resultar em obstrução das vias aéreas e, pelo menos temporariamente, tornar o paciente apneica.

Antes da anestesia eletiva para intervenções cirúrgicas não cardíacas ou outras, todos os pacientes são avaliados por um anestesista para avaliar o estado médico e a prontidão para o procedimento planejado, avaliar a dificuldade potencial com o manejo das vias aéreas, implementar estratégias para reduzir riscos, criar um plano anestésico e comunicar-se com o paciente

- Avaliação de risco pré-anestésico

O sistema de classificação de status físico da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA) é um sistema relativamente simples que se mostrou eficaz na estratificação do risco perioperatório geral de morbidade e mortalidade para fatores de risco específicos do paciente. Os pacientes são classificados de acordo com o grau em que os problemas médicos subjacentes produzem limitações funcionais. Um estado físico mais alto da ASA está associado ao aumento do risco de complicações, internação hospitalar inesperada após cirurgia ambulatorial, admissão pós-operatória na unidade de terapia intensiva (UTI), maior duração da internação hospitalar, custos mais altos e mortalidade devido a fatores específicos do paciente e específicos da cirurgia.

Em adultos mais velhos, a fragilidade prevê mortalidade pós-operatória, morbidade e disposição de alta, incluindo internação hospitalar mais longa, alta para uma instalação de enfermagem qualificada e comprometimento cognitivo pós-operatório e declínio funcional [3-8]. Assim, a identificação da fragilidade pré-operatória pode informar as discussões do paciente e da família sobre técnicas cirúrgicas, estratégias de recuperação pós-operatória e resultados prováveis.

Alterações no comportamento, afeto e cognição após cirurgia e anestesia são sintomas de diferentes formas de transtorno neurocognitivo perioperatório (DPN), incluindo delírio no período pós-operatório imediato ou preocupações cognitivas posteriores expressas pelo indivíduo, informante ou clínico. As evidências são insuficientes para recomendar técnicas anestésicas específicas para evitar a DND, embora alguns agentes anestésicos ou aditivos, como benzodiazepínicos, opioides e gabapentinóides, devam ser minimizados.

A comunicação sobre todo o processo perioperatório, oferecendo garantia, é importante [12]. Muitos pacientes desejam estar envolvidos na tomada de decisões compartilhadas.

- Seleção da técnica anestésica – Os fatores que afetam a seleção de técnicas anestésicas apropriadas para um paciente individual incluem requisitos cirúrgicos para o desempenho do procedimento, duração antecipada da cirurgia, comorbidades e preferências do paciente, planos para fornecer analgesia pós-operatória e experiência e preferências do provedor de cuidados de anestesia.

Como regra geral, não há indicações claras para um tipo de anestesia em vez de outro, quando qualquer um seria apropriado [14]. A falta de superioridade de qualquer técnica específica foi demonstrada em um estudo randomizado em larga escala em idosos com fratura de quadril, no qual a anestesia espinal não foi superior à anestesia geral em relação à sobrevivência, recuperação da deambulação aos 60 dias com uma incidência semelhante de delírio pós-operatório [15].

Para procedimentos maiores ou prolongados, a anestesia geral (GA) com gerenciamento das vias aéreas usando um tubo endotraqueal (ETT) ou dispositivo de via aérea supraglótica (SGA) é geralmente a técnica primária mais apropriada, particularmente se for necessário um nível profundo de sedação e/ou se o acesso às vias aéreas for limitado.

O GA também pode ser selecionado para procedimentos menores, especialmente se esta for a preferência do paciente. Dependendo da localização do procedimento, anestesia neuraxial, uma técnica anestésica regional (por exemplo, bloqueio nervoso periférico, anestesia regional intravenosa) ou infiltração anestésica local pelo cirurgião podem ser selecionadas. Essas técnicas são frequentemente complementadas com níveis mais leves de sedação para que os reflexos das vias aéreas sejam mantidos (ou seja, sedação com cuidados de anestesia monitorados [MAC]).

Existem benefícios e riscos para qualquer tipo de anestésico. Ao avaliar se a prevenção da GA é apropriada, as considerações incluem a capacidade do paciente de ficar imóvel na posição necessária para o procedimento, cooperar e se comunicar, bem como a disposição de se submeter ao procedimento, dada a possibilidade de consciência com recall. Em muitos casos, uma técnica combinada (ou seja, GA mais bloqueio nervoso epidural ou periférico para analgesia suplementar) proporcionará condições intraoperatórias ideais e excelente gerenciamento multimodal da dor pós-operatória.

Anestesia geral (GA) - A anestesia geral (GA) é apropriada para a maioria dos principais procedimentos cirúrgicos. Um estado reversível de anestesia cirúrgica no Estágio III é estabelecido, incluindo os seguintes objetivos

- Hipnose/inconsciência
- Amnésia
- Analgesia
- Relaxamento muscular ou imobilidade conforme apropriado para o procedimento
- Bloqueio autônomo e sensorial de respostas à estimulação cirúrgica nociva

A GA tem três fases distintas: indução, manutenção e emergência

Agentes de indução - A indução de AG pode ser realizada com agentes intravenosos (IV) e/ou inalação. Pacientes adultos geralmente preferem a indução intravenosa. Administração de um sedativo-hipnótico (por exemplo, propofol, etomidato, cetamina e um ou mais agentes IV adjuvantes (por exemplo, um opioide, lidocaína e/ou um benzodiazepino [geralmente midazolam]) é típico, assim como um agente bloqueador neuromuscular (NMBA) se a intubação endotraqueal for planejada. Um agente de inalação é geralmente adicionado como um componente de indução anestésica, uma vez que a perda inicial de consciência foi alcançada com agentes IV, embora a indução por inalação de anestesia possa ser selecionada para certos pacientes

Os agentes anestésicos demonstram um efeito dose-resposta, com doses progressivamente mais altas fornecendo níveis progressivamente mais profundos de sedação e anestesia. Notavelmente, a sedação progride para a GA como um continuum de efeito durante a indução, e não como uma série consecutiva de estados distintos com transições claras. À medida que o paciente progride do Estágio I para o estágio III da anestesia cirúrgica, os reflexos e a paciência das vias aéreas, a ventilação espontânea, a função cardiovascular e o tônus muscular ficam cada vez mais deprimidos.

Gerenciamento das vias aéreas - O gerenciamento das vias aéreas é parte integrante da GA, permitindo ventilação e oxigenação, bem como um modo para a entrega de gases anestésicos. Os dispositivos para o gerenciamento das vias aéreas incluem:

Máscara facial - A ventilação da máscara facial é a mais básica das técnicas de gerenciamento das vias aéreas. A ventilação por máscara facial é normalmente usada durante a indução da anestesia antes da colocação de um dispositivo de via aérea. Para casos curtos que não exigem relaxamento muscular, o tratamento das vias aéreas apenas com máscara facial pode ser usado quando o clínico de anestesia tiver acesso total às vias aéreas do paciente.

Via aérea supraglótica - Os dispositivos da via aérea supraglótica (SGA) são inseridos na orofaringe e têm um orifício de ventilação acima da glote. Um SGA, normalmente uma máscara laríngea das vias aéreas (LMA), pode ser usado como o principal dispositivo das vias aéreas com ventilação espontânea ou controlada, mas não fornece proteção completa contra a aspiração. Como o SGA não veda a faringe, a pressão que pode ser usada com segurança para ventilar é limitada por vazamento ao redor do dispositivo, com insuflação gástrica resultante e/ou hipoventilação. Portanto, a ventilação de pressão limitada (ou seja, suporte de pressão ou controle de pressão) é geralmente usada com um SGA no local, em vez de ventilação de controle de volume. Um LMA também pode ser usado como um canal para intubação ou como um dispositivo de resgate em um paciente com uma via aérea difícil. Dor de garganta, disfonia e/ou disfagia são os eventos adversos mais comuns associados ao uso de um SGA, com uma incidência variando de 13 a 49 por cento, e maior probabilidade se pressões de manguito SGA mais altas forem usadas (por exemplo, ≥ 44 mmHg) [17,18].

Tubo endotraqueal - A laringoscopia e a colocação de um tubo endotraqueal (ETT) com a extremidade distal no meio da traqueia são empregadas para a maioria dos pacientes submetidos a AG para procedimentos que são mais longos (>3 horas) ou que exigem o uso de um NMBA, ou para pacientes com fatores de risco para aspiração. Normalmente, um ETT com um manguito inflável é usado para criar uma vedação para ventilação de pressão positiva e para proteger as vias aéreas de secreções. A dor de garganta pós-operatória é o evento adverso mais comum relacionado à intubação endotraqueal, com uma incidência que varia de 21 a 72% e maior probabilidade se forem usados tubos endotraqueais maiores (por exemplo, diâmetro interno $\geq 7,0$ mm) [19-21]). Complicações respiratórias mais graves podem ocorrer após a extubação da traqueia.

Situações especiais - A indução e intubação de sequência rápida (RSII) para anestesia é uma técnica projetada para minimizar a chance de aspiração pulmonar em pacientes que estão em risco maior do que o normal.

Manutenção — Agentes adicionais são necessários para manter o estado anestésico imediatamente após a indução de GA. A anestesia é frequentemente mantida empregando uma técnica de inalação primária. Uma técnica alternativa é a anestesia intravenosa total (TIVA). Mais comumente, combinações de inalação e/ou anestésicos IV são administradas para manter o GA, com o objetivo de reduzir a dose total de qualquer agente.

Se o relaxamento muscular ou a paralisia completa forem necessários para facilitar a cirurgia, um NMBA é empregado.

A subdosagem anestésica é um fator de risco para a consciência durante a anestesia. É mais provável que isso ocorra com uma técnica de manutenção TIVA, particularmente se um NMBA for administrado. Pacientes com histórico de possível resistência ou tolerância a agentes anestésicos correm maior risco, assim como aqueles submetidos a certos tipos de cirurgia (por exemplo, procedimentos de emergência e cirurgia cardíaca que requerem bypass cardiopulmonar).

Emergência — A emergência da AG é o retorno da consciência e do movimento no final do procedimento cirúrgico, após a descontinuação da administração de agentes anestésicos e adjuvantes e a reversão dos efeitos residuais do NMBA. A traqueia pode ser extubada (ou SGA removida) quando o paciente tem ventilação espontânea adequada sem assistência, pode seguir comandos simples, como abrir os olhos, e pode proteger suas próprias vias aéreas.

O transporte da sala de cirurgia para a unidade de atendimento pós-anestesia (PACU) é realizado com segurança quando o paciente extubado continua a manter a oxigenação e ventilação adequadas durante a ventilação espontânea, pode ser excitado para seguir comandos verbais e é hemodinamicamente estável.

Anestesia neuroaxial – Técnicas de anestesia neuroaxial e analgesia (por exemplo, raquianestesia, epidural ou raquianestesia-epidural combinada [CSE]) envolvem a colocação de uma agulha e/ou um cateter entre as vértebras para injeção de medicamento no espaço subaracnóideo (para raquianestesia) ou no espaço epidural (para anestesia epidural). A raquianestesia é geralmente administrada como uma única injeção, enquanto a anestesia epidural é geralmente administrada por meio de um cateter para infusão contínua, e uma técnica CSE combina as duas. Os usos mais comuns da anestesia neuroaxial são para cirurgia abdominal inferior e de extremidades inferiores.

Bloqueios de nervos periféricos – Bloqueios de nervos periféricos incluem bloqueios de extremidades superiores, bloqueios de extremidades inferiores, bloqueios de nervos digitais e bloqueios de nervos do tronco, pescoço e couro cabeludo. Eles são amplamente usados para anestesia cirúrgica, bem como para analgesia pós-operatória.

- **Anestesia regional intravenosa (ARIV)** – ARIV, também chamada de bloqueio de Bier, é uma alternativa aos bloqueios de nervos periféricos para procedimentos curtos (ou seja, 30 a 45 minutos), geralmente na mão e no antebraço (por exemplo, liberação do túnel do carpo, liberação da contração de Dupuytren, redução de fratura do punho).

- **Cuidados anestésicos monitorados** – MAC envolve monitoramento e suporte contínuos das funções vitais do paciente por um provedor de anestesia, incluindo diagnóstico e tratamento de problemas clínicos, administração de medicamentos sedativos, ansiolíticos e/ou analgésicos conforme necessário, ou conversão para GA, se necessário.

- **Monitoramento** – Os monitores padrão da American Society of Anesthesiologists (ASA) incluem oximetria de pulso, eletrocardiografia (ECG), um dispositivo de pressão arterial não invasivo e temperatura, bem como monitores integrados em todas as máquinas de anestesia que geram alarmes para problemas comuns e/ou potenciais sérios. As concentrações anestésicas de inalação final são frequentemente usadas para auxiliar na prevenção da consciência durante a GA, e a eletroencefalografia processada (EEG) é empregada em casos selecionados. O monitoramento hemodinâmico invasivo é seletivamente empregado (por exemplo, cateter intra-arterial, venoso central ou de artéria pulmonar [PAC] ou ecocardiografia transesofágica [ETE]).

A maioria dos pacientes que recebem anestesia geral ou regional são monitorados em uma unidade de cuidados pós-anestésicos (SRPA) com avaliação padronizada da recuperação e tratamento oportuno de eventos adversos pós-operatórios (por exemplo, dor, complicações respiratórias, cardiovasculares ou neurológicas, emergência tardia ou delírio, alterações de temperatura, incapacidade de urinar).

Após o atendimento de anestesia monitorado (MAC) com sedação mínima, os pacientes que se recuperaram completamente (ou seja, respirando espontaneamente sem necessidade de qualquer forma de suporte das vias aéreas, alertas, falando, respondendo adequadamente aos comandos e hemodinamicamente estáveis) podem ir diretamente para a unidade de pré-descarga para uma descarga mais rápida. Pacientes gravemente doentes e aqueles que estão intubados são internados diretamente em uma unidade de terapia intensiva (UTI).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes da anestesia eletiva para intervenções cirúrgicas não cardíacas ou outras, todos os pacientes são avaliados por um provedor de anestesia para avaliar o estado médico e a prontidão para o procedimento planejado, avaliar possíveis dificuldades com o gerenciamento das vias

aéreas, implementar estratégias para reduzir riscos, criar um plano anestésico e se comunicar com o paciente.

O atendimento anestésico pode incluir o fornecimento de anestesia geral (GA), anestesia neuraxial por meio de técnicas espinhais ou epidurais, bloqueios nervosos periféricos, anestesia regional intravenosa ou cuidados de anestesia monitorada (MAC) com conversão para GA, se necessário. Os fatores que afetam a seleção de técnicas anestésicas apropriadas para um paciente individual incluem requisitos cirúrgicos para o desempenho do procedimento, duração antecipada da cirurgia, comorbidades e preferências do paciente, planos para fornecer analgesia pós-operatória e experiência e preferências do provedor de cuidados de anestesia.

REFERÊNCIAS

1. Committee on Standards and Practice Parameters, Apfelbaum JL, Connis RT, et al. Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiologia* 2012; 116:522.
2. Cohen MM, Duncan PG, Tate RB. A anestesia contribui para a mortalidade operatória? *JAMA* 1988; 260:2859.
3. Makary MA, Segev DL, Pronovost PJ, et al. Fragilidade como preditor de resultados cirúrgicos em pacientes mais velhos. *J Am Coll Surg* 2010; 210:901.
4. Kim SW, Han HS, Jung HW, et al. Pontuação de fragilidade multidimensional para predição de risco de mortalidade pós-operatória. *JAMA Surg* 2014; 149:633.
5. Bagnall NM, Faiz O, Darzi A, Athanasiou T. Qual é a utilidade da avaliação de fragilidade pré-operatória para estratificação de risco em cirurgia cardíaca? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2013; 17:398.
6. Furukawa H, Tanemoto K. Fragilidade em cirurgia cardiorádica: revisão sistemática da literatura. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2015; 63:425.
7. Afilalo J, Mottillo S, Eisenberg MJ, et al. Adição de fragilidade e incapacidade aos escores de risco de cirurgia cardíaca identifica pacientes idosos com alto risco de mortalidade ou morbidade grave. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2012; 5:222.
8. Pelavski AD, De Miguel M, Alcaraz Garcia-Tejedor G, et al. Mortalidade, fatores de risco cirúrgico geriátrico e não geriátrico entre os idosos mais velhos: um estudo observacional prospectivo. *Anesth Analg* 2017; 125:1329.
9. O'Brien H, Mohan H, Hare CO, et al. A mente sobre a matéria? A epidemia oculta de disfunção cognitiva em pacientes cirúrgicos mais velhos. *Ann Surg* 2017; 265:677.
10. Botney R. Melhorando a segurança do paciente em anestesia: uma história de sucesso? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2008; 71:S182.
11. Lanier WL. Uma perspectiva de três décadas sobre segurança anestésica. *Am Surg* 2006; 72:985.
12. Tylee MJ, Rubinfeld GD, Wijeyesundera D, et al. Comunicação entre anestesiolegista e paciente: uma revisão sistemática. *JAMA Netw Open* 2020; 3:e2023503.
13. Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, et al. Diretrizes para cirurgia de ambulatório 2019: Diretrizes da Association of Anaesthetists e da British Association of Day Surgery. *Anesthesia* 2019; 74:778.
14. Urwin SC, Parker MJ, Griffiths R. Anestesia geral versus regional para cirurgia de fratura de quadril: uma meta-análise de ensaios randomizados. *Br J Anaesth* 2000; 84:450.
15. Neuman MD, Feng R, Carson JL, et al. Anestesia espinhal ou anestesia geral para cirurgia de quadril em adultos mais velhos. *N Engl J Med* 2021; 385:2025.

16. Memtsoudis SG, Cozowicz C, Bekeris J, et al. Cuidados anestésicos de pacientes submetidos à artroplastia primária de quadril e joelho: recomendações de consenso do grupo International Consensus on Anesthesia-Related Outcomes after Surgery (ICAROS) com base em uma revisão sistemática e meta-análise. *Br J Anaesth* 2019; 123:269.
17. Wong DT, Tam AD, Mehta V, et al. Nova via aérea supraglótica com indicador de pressão embutido diminui sintomas faringolaríngeos pós-operatórios: um ensaio clínico randomizado. *Can J Anaesth* 2013; 60:1197.
18. Seet E, Yousaf F, Gupta S, et al. Uso de manometria para via aérea de máscara laríngea reduz eventos adversos faringolaríngeos pós-operatórios: um estudo prospectivo e randomizado. *Anesthesiology* 2010; 112:652.
19. Biro P, Seifert B, Pasch T. Queixas de dor de garganta após intubação traqueal: uma avaliação prospectiva. *Eur J Anaesthesiol* 2005; 22:307.
20. Jaensson M, Olowsson LL, Nilsson U. Tamanho do tubo endotraqueal e dor de garganta após cirurgia: um estudo randomizado controlado. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54:147.
21. Hu B, Bao R, Wang X, et al. O tamanho do tubo endotraqueal e dor de garganta após cirurgia: uma revisão sistemática e meta-análise. *PLoS One* 2013; 8:e74467.
22. Bayman EO, Dexter F, Laur JJ, Wachtel RE. Incidência nacional do uso de cuidados de anestesia monitorados. *Anesth Analg* 2011; 113:165.
23. American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists (Força-Tarefa da Sociedade Americana de Anestesiologistas sobre Sedação e Analgesia por Não Anestesiologistas). Diretrizes práticas para sedação e analgesia por não anestesiologistas. *Anesthesiology* 2002; 96:1004.
24. Padrões para Monitoramento Anestésico Básico. Comitê de Origem: Padrões e Parâmetros de Prática (Aprovado pela Câmara de Delegados da ASA em 21 de outubro de 1986, última emenda em 20 de outubro de 2010 e última afirmação em 28 de outubro de 2016) <https://www.asahq.org/~media/Sites/ASAHQ/Files/Public/Resources/standards-guidelines/standards-for-basic-anesthetic-monitoring.pdf> (Acessado em 06 de maio de 2016).
25. Apfelbaum JL, Silverstein JH, Chung FF, et al. Diretrizes de prática para cuidados pós-anestésicos: um relatório atualizado pela Força-Tarefa da Sociedade Americana de Anestesiologistas sobre Cuidados Pós-anestésicos. *Anesthesiology* 2013; 118:291.