

Anestesia Venosa Total em Otorrinolaringologia

Autoria: Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Elaboração Final: 27 de janeiro de 2009

Participantes: Albuquerque MAC, Auler Júnior JOC, Bagatini A,
Sales PCA, Santos EJA, Simoni RF, Vianna PTG

O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:

Foram realizadas múltiplas buscas na base de dados PubMed para identificação de artigos com melhor desenho metodológico, seguidas de avaliação crítica de seu conteúdo e classificação de acordo com a força da evidência. De acordo com as normas do *Oxford Centre for Evidence Based Medicine*, deu-se preferência às revisões sistemáticas da literatura e ensaios clínicos randomizados. As buscas foram realizadas entre agosto de 2007 e abril de 2008. Para as buscas no PubMed foram utilizadas diferentes combinações dos seguintes termos abertos (*random**; *anesthetics*; *anaesthesia*; *anesthesia*; *intravenous*; *parenteral*; *venous*; *inhalation*; *inhalatory*; *otorhinolaryngol**; *otolaryngology*; *otologic** e *propofol*) e termos do vocabulário controlado (“*Anesthesia, Intravenous*”[MeSH]; “*Anesthesia, Inhalation*”[MeSH]; “*Propofol*”[MeSH]; “*Otorhinolaryngologic Surgical Procedures*”[MeSH]; e “*Randomized Controlled Trial*”[Publication Type]). Foram selecionados os estudos que compararam anestesia venosa total com anestesia inalatória e/ou balanceada em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos em otorrinolaringologia.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

- A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.
- B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.
- C:** Relatos de casos (estudos não controlados).
- D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO:

Avaliar as vantagens e as desvantagens da anestesia venosa total (AVT) em relação à anestesia inalatória e/ou balanceada (AI) em pacientes submetidos a procedimentos em otorrinolaringologia.

CONFLITO DE INTERESSE:

Os conflitos de interesse declarados pelos participantes da elaboração desta diretriz estão detalhados na página 5.

INTRODUÇÃO

A anestesia venosa total (AVT) é uma técnica de anestesia geral que utiliza fármacos administrados unicamente por via endovenosa. Ela se distingue da anestesia inalatória e/ou balanceada (AI) pela ausência total de qualquer agente inalatório, inclusive de óxido nítrico¹(D). A popularização da AVT vem ocorrendo, em parte, em decorrência do desenvolvimento de fármacos modernos com propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas, que permitem sua utilização em infusão contínua. Além disso, novos conceitos de modelos farmacocinéticos compartimentais e o desenvolvimento de sistemas computadorizados para administração das drogas facilitaram o controle infusional desses anestésicos.

Dentre os fármacos usados em AVT, destacam-se o propofol e os opióides sintéticos de ação curta, como o remifentanil. Em adultos, a indução anestésica com propofol é mais rápida que a indução inalatória, mesmo quando são usados agentes voláteis com baixos coeficientes de partição sangue-gás²(B). O remifentanil é um agonista opióide sintético estruturalmente relacionado ao fentanil, mas é ímpar entre os opióides devido à presença de ligação éster. Este fato o torna suscetível à rápida hidrólise pelas esterases inespecíficas presentes no sangue e nos tecidos. O remifentanil é o primeiro opióide de ação ultracurta para uso como complemento à anestesia geral, venosa ou inalatória²(B).

Atualmente, é possível controlar de maneira rápida e precisa a infusão dos fármacos, e promover uma indução anestésica suave, com manutenção confiável e controlável durante a cirurgia, e um despertar curto e previsível. Essa possibilidade pode ser vantajosa frente ao contexto médico atual de promover, cada vez mais, um serviço de saúde consciencioso, o qual aponta em direção do desenvolvimento e aperfeiçoamento de procedimentos menos invasivos associados à recuperação anestésica mais rápida do paciente e ao menor tempo de internação.

AVT EM OTORRINOLARINGOLOGIA

Existem algumas considerações especiais relacionadas com a conduta anestésica para pacientes que serão submetidos à

cirurgia otorrinolaringológica: a) necessidade de identificar alterações nas vias aéreas criadas por doença, infecção, trauma ou defeito congênito; b) estabelecer e manter via aérea permeável em um paciente no qual a anatomia dessa região pode ser distorcida; c) compartilhar o campo operatório com o cirurgião; d) selecionar fármacos e técnicas apropriadas para o procedimento; e) atentar aos cuidados com a extubação do paciente na presença de edema ou hemorragia, que podem surgir após endoscopia ou cirurgia na via aérea superior. Assim, dependendo da técnica anestésica utilizada, ela pode auxiliar o bom andamento do procedimento cirúrgico, proporcionando menor sangramento, melhor estabilidade hemodinâmica e menor incidência de náuseas e vômitos³(D).

PRESSÃO ARTERIAL MÉDIA E CAMPO CIRÚRGICO

Pacientes submetidos à cirurgia endoscópica dos seios da face que foram anestesiados com propofol associado a remifentanil (grupo AVT), ou o propofol na indução e o sevoflurano e fentanil na manutenção (grupo SEVO) foram mantidos com pressão arterial média entre 55 e 70 mmHg e frequência cardíaca em 60 batimentos por minuto ou menos. O cirurgião analisou o sangramento no campo cirúrgico, utilizando a escala de Fromme, a cada 15 minutos⁴(B). Os pacientes do grupo AVT apresentaram menor pressão arterial média (65,43 mmHg *versus* 71,65 mmHg no grupo SEVO) após a indução anestésica. Nos dois grupos, a piora da visibilidade do campo cirúrgico teve correlação positiva com o aumento da pressão arterial média, sendo necessária intervenção para redução desse parâmetro no grupo SEVO, para obtenção da mesma

visibilidade proporcionada no grupo AVT⁵(A). Finalmente, a pontuação do campo cirúrgico, baseada em variáveis criadas especificamente para cirurgia endoscópica dos seios paranasais, demonstrou que o grupo AVT apresentou melhor campo cirúrgico, quando comparado ao grupo SEVO⁶(A).

AGITAÇÃO NO DESPERTAR EM CRIANÇAS

Pacientes pediátricos submetidos à tonsilectomia foram aleatoriamente alocados para receber AVT com propofol ou AI com sevoflurano. Ocorreu diferença significativa na incidência de agitação pós-operatória no grupo que recebeu AI (46%), em comparação ao grupo de AVT (9%)⁷(A). Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos, onde se concluiu que o grupo de crianças que recebeu AI com sevoflurano apresentou taxa de agitação de 42% aos 5 minutos após extubação, sendo que a incidência foi de 24% nos pacientes em idade pré-escolar e de 18% nos indivíduos em idade escolar. Sob o efeito do propofol (AVT), a incidência de agitação ao despertar foi de 5% nos pacientes pré-escolares e de apenas 2% nos pacientes em idade escolar⁸(A). Demonstrou-se ainda que o uso de propofol em crianças pré-escolares submetidas à cirurgia otorrinolaringológica é vantajoso pela menor incidência de agitação pós-operatória e vômitos, bem como pelo menor custo⁹(A).

A comparação da AVT com propofol e remifentanil e AI com desflurano demonstrou que os dois métodos são equivalentes quanto à estabilidade hemodinâmica, porém com maior frequência cardíaca com o uso de desflurano. A ventilação espontânea ocorreu um pouco mais tarde nos pacientes que receberam AVT (11 ± 3,7 minutos *versus* 7,2 ± 2,8 minutos no grupo

AI), porém sem diferenças na recuperação (tempo para extubação, abertura ocular, escore de Aldrete). No pós-operatório, ocorreu maior incidência de agitação nos pacientes que receberam desflurano (80% versus 44%), sem diferenças quanto a náuseas e vômitos entre os grupos¹⁰(A).

PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS EM OTORRINOLARINGOLOGIA

Pacientes adultos foram submetidos, em regime eletivo e ambulatorial, a diversos tipos de procedimentos (septoplastia, turbinoplastia, polipectomia, cirurgia endoscópica dos seios da face, rinoplastia, reconstrução nasal ou procedimentos combinados). Para esses procedimentos, os pacientes receberam AI com sevoflurano associado ao fentanil, ou a AVT com propofol e remifentanil. No grupo AVT, o despertar foi mais precoce. O tempo necessário para se atingir 9 pontos no escore de Aldrete após a suspensão do fármaco foi semelhante entre os grupos¹¹(A). Não houve diferenças entre os grupos em relação à incidência de dor pós-operatória e/ou necessidade de analgesia, com seis pacientes do grupo AVT e oito do grupo AI necessitando de tratamento pós-operatório com morfina. A incidência de náuseas no pós-operatório foi de 14,1% nos pacientes com AVT e 25,8% nos pacientes que receberam AI (número necessário para tratar ou NNT=9 para evitar um episódio de náusea), vômitos pós-operatórios ocorreram em 5,2% do grupo AVT e 14,1% do grupo AI (NNT=11 para evitar uma ocorrência), e o uso de antiemético foi de

5,1% e 16,6%, respectivamente (NNT=9 para evitar uma utilização de antiemético). Similarmente, a incidência de náusea após a alta foi de 13,5% e 21,5% nos grupos AVT e AI (NNT=13), sendo a incidência de vômitos de 5,9% e 15,6%, respectivamente (NNT=10)¹¹(A). Vinte e quatro horas após a intervenção, não houve diferença na incidência de efeitos colaterais em função da técnica adotada, com ambas obtendo alto nível de satisfação por parte dos pacientes¹¹(A).

SÍNTESE DA EVIDÊNCIA

Em cirurgia dos seios da face na população adulta, AVT com propofol e remifentanil resulta em menor pressão arterial média e melhor campo cirúrgico, em comparação com a AI com sevoflurano e fentanil^{5,6}(A). Em crianças submetidas à tonsilectomia, o propofol reduziu a incidência de agitação ao despertar, independente da faixa etária⁷⁻¹⁰(A). Adultos submetidos a procedimentos ambulatoriais de otorrinolaringologia podem se beneficiar de menor taxa de náuseas e vômitos pós-operatórios com o uso de AVT com propofol e remifentanil¹¹(A).

CONFLITO DE INTERESSE

Albuquerque MAC, Auler Júnior JOC, Bagatini A, Sales PCA, Santos EJA, Simoni RF e Vianna PTG são membros do *Advisory Board* da AstraZeneca do Brasil Ltda. e participaram do Curso Projeto Diretrizes da AMB a convite da AstraZeneca.

REFERÊNCIAS

1. Campbell L, Engbers FH, Kenny GNC. Total intravenous anaesthesia. CPD Anaesthesia 2001;3:109-19.
2. Estivalet FF, Bagatini A, Gomes CR. Remifentanil associado ao propofol ou sevoflurano para colecistectomia videolaparoscópica. Estudo compara-tivo. Rev Bras Anesthesiol 2002;52: 385-93.
3. Stoelting RK. Inhaled anesthetics: history, clinically useful inhaled anesthetics and comparative pharmacology. In: Stoelting RK, Hillier SC, editors. Pharmacology & physiology in anesthetic practice. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2006. p.36-9.
4. Fromme GA, MacKenzie RA, Gould AB Jr., Lund BA, Offord KP. Controlled hypotension for orthognathic surgery. Anesth Analg 1986;65:683-6.
5. Wormald PJ, van Renen G, Perks J, Jones JA, Langton-Hewer CD. The effect of the total intravenous anesthesia compared with inhalational anesthesia on the surgical field during endoscopic sinus surgery. Am J Rhinol 2005;19: 514-20.
6. Eberhart LH, Folz BJ, Wulf H, Geldner G. Intravenous anesthesia provides optimal surgical conditions during microscopic and endoscopic sinus surgery. Laryngoscope 2003;113:1369-73.
7. Picard V, Dumont L, Pellegrini M. Quality of recovery in children: sevoflurane versus propofol. Acta Anaesthesiol Scand 2000;44:307-10.
8. Nakayama S, Furukawa H, Yanai H. Propofol reduces the incidence of emergence agitation in preschool-aged children as well as in school-aged children: a comparison with sevoflurane. J Anesth 2007;21:19-23.
9. Auerswald K, Behrends K, Burkhardt U, Olthoff D. Propofol for paediatric patients in ear, nose and throat surgery. Practicability, quality and cost-effectiveness of different anaesthesia procedures for adenoidectomy in infants. Anaesthesist 2006;55:846-53.
10. Grundmann U, Uth M, Eichner A, Wilhelm W, Larsen R. Total intravenous anaesthesia with propofol and remifentanil in paediatric patients: a comparison with a desflurane-nitrous oxide inhalation anaesthesia. Acta Anaesthesiol Scand 1998;42:845-50.
11. Montes FR, Trillos JE, Rincon IE, Giraldo JC, Rincón JD, Vanegas MV, et al. Comparison of total intravenous anesthesia and sevoflurane-fentanyl anesthesia for outpatient otorhinolaryngeal surgery. J Clin Anesth 2002;14:324-8.