

## Anestesia Venosa Total em Obesidade Mórbida

*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 de termos abertos (*random\**; *intravenous*; *anaesthesia*; *anesthetics*; *anesthesia intravenous*; *parenteral*; *venous*; *inhalation*; *inhalatory*; *obese*; *obesity*; *morbid\** e *propofol*) e termos do vocabulário controlado ("*Anesthesia, Intravenous*"[MeSH]; "*Anesthesia, Inhalation*"[MeSH]; "*Propofol*"[MeSH]; "*Obesity, Morbid*"[MeSH]; "*Obesity*"[MeSH]; e "*Randomized Controlled Trial*"[Publication Type]). Foram selecionados os estudos que compararam anestesia venosa total com anestesia inalatória e/ou balanceada em pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos.

## **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 à cirurgia para obesidade mórbida.

## **CONFLITO DE INTERESSE:**

Os conflitos de interesse declarados pelos participantes da elaboração desta diretriz estão detalhados na página 4.

## 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 nitroso<sup>1</sup>(D). A popularização da AVT vem ocorrendo, em parte, devido ao 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-gás<sup>2</sup>(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 inalatória<sup>2</sup>(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 PARA OBESIDADE MÓRBIDA

O principal objetivo da anestesia no paciente obeso mórbido é promover boa estabilidade hemodinâmica, tempo de despertar e extubação precoces, e rápida recuperação anestésica, com retorno rápido às atividades usuais para evitar complicações como tromboembolismo e atelectasias pulmonares. Assim, a pesquisa pela literatura objetivou estabelecer o papel da AVT dentro do contexto da obesidade mórbida no que se refere a esses desfechos, assim como a aplicabilidade da técnica de infusão alvo-controlada nessa população.

### INFUSÃO ALVO-CONTROLADA

Em relação à infusão alvo-controlada de propofol, o peso corporal total é o parâmetro a ser informado no modelo farmacocinético de Marsh, otimizando, assim, a previsibilidade do sistema de infusão<sup>3</sup>(B). O modelo farmacocinético de Gepts para o sufentanil foi testado na população com obesidade mórbida e demonstrou boa correlação entre a concentração plasmática prevista e mensurada desse opióide<sup>4</sup>(B). Quanto à infusão alvo-controlada de remifentanil, não foi encontrada evidência que demonstre previsibilidade compatível em pacientes obesos mórbidos.

### RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA

Não existe evidência suficiente para demonstrar que o tempo de abertura ocular, tempo de extubação, grau de orientação e sedação pós-operatória (avaliada por meio do escore modificado 1 e 2 do *Observer*

*Assessment of Alertness and Sedation - OoAAS*), em 30, 60 e 120 minutos de pós-operatório, seja diferente entre as técnicas de anestesia balanceada com desflurano e isoflurano e a AVT com propofol, em pacientes obesos<sup>5</sup>(A). No entanto, há evidência de que os pacientes que receberam AVT com propofol apresentam valores de pressão arterial média e frequência cardíaca menores aos de pacientes que receberam sevoflurano; contudo, sem diferenças clínicas significativas<sup>6</sup>(A).

Também não existem ainda informações suficientes sobre a necessidade de analgesia no pós-operatório entre os obesos mórbidos que foram submetidos a anestesia com desflurano, isoflurano ou propofol<sup>5</sup>(A).

## SÍNTESE DA EVIDÊNCIA

Ainda não existe evidência suficiente para determinar a superioridade de uma técnica anestésica sobre a outra. Tanto a AVT quanto a balanceada parecem promover os objetivos citados acima de maneira eficiente e segura para o paciente portador de obesidade mórbida. Recomendamos informar o peso corporal total do paciente obeso mórbido ao modelo farmacocinético de propofol (modelo de Marsh)<sup>3</sup>(B).

## CONFLITO DE INTERESSE

Albuquerque MAC, Auler Júnior JOC, Bagatini A, Sales PCA, Santos EJA, Simoni RF, 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 comparativo. Rev Bras Anesthesiol 2002;52:385-93.
3. Albertin A, Poli D, La Colla L, Gonfalini M, Turi S, Pasculli N, et al. Predictive performance of 'Servin's formula' during BIS-guided propofol-remifentanil target-controlled infusion in morbidly obese patients. Br J Anaesth 2007;98:66-75.
4. Slepchenko G, Simon N, Goubaux B, Levron JC, Le Moing JP, Raucoules-Aimé M. Performance of target-controlled sufentanil infusion in obese patients. Anesthesiology 2003;98:65-73.
5. Juvin P, Vadam C, Malek L, Dupont H, Marmuse JP, Desmots JM. Postoperative recovery after desflurane, propofol, or isoflurane anesthesia among morbidly obese patients: a prospective, randomized study. Anesth Analg 2000;91:714-9.
6. Salihoglu Z, Karaca S, Kose Y, Zengin K, Taskin M. Total intravenous anesthesia versus single breath technique and anesthesia maintenance with sevoflurane for bariatric operations. Obes Surg 2001;11: 496-501.