

O Remifentanil Pode Diminuir o Diâmetro das Alças Intestinais

Senhor Editor,

Durante anestesia geral balanceada com infusão contínua de remifentanil para realização de laparotomias, temos sido alertados pela equipe cirúrgica da ocorrência de expressiva redução no diâmetro das alças intestinais. Conforme relato, essa diminuição pode dificultar a realização de anastomoses entéricas.

O remifentanil, opióide mais recentemente introduzido na prática clínica, tem como principal vantagem permitir analgesia rápida, intensa e titulável¹⁻⁴. Apesar do conhecimento de que os opióides possam comprometer a função gastrintestinal, na literatura não há relatos da possibilidade de alteração no tamanho das alças intestinais durante a utilização do remifentanil^{4,5}. Considerando a observação da equipe cirúrgica, desenvolvemos projeto de pesquisa clínico para avaliação da hipótese de efeito indesejável do remifentanil sobre o diâmetro das alças intestinais.

Após a aprovação pela Comissão de Ética institucional e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, realizamos medidas do diâmetro das alças jejunaes antes e após infusão contínua de remifentanil em dois pacientes adultos submetidos à hepatectomia. Foram excluídos pacientes que apresentassem fatores de interferência na contratilidade intestinal, como diabetes melito, neuropatias periféricas, insuficiência renal crônica, doença de Chagas, doença inflamatória intestinal, colagenoses, desnutrição grave, síndromes de má-absorção, jejum por tempo superior a 48 horas ou ocorrência de náuseas, vômitos ou diarreia no pré-operatório.

O diâmetro das alças intestinais foi aferido utilizando-se um paquímetro mecânico de aço inoxidável (Starrett®) esterilizado e calibrado em milímetros. O mesmo cirurgião realizou as medidas em local predeterminado e marcado com verde-brilhante, 20 cm após o ângulo duodenojejunal. A primeira medida foi feita logo após a abertura da cavidade abdominal, antes do início da infusão contínua de remifentanil e a segunda foi aferida após 120 minutos do início da infusão contínua desse fármaco.

A anestesia geral balanceada foi induzida com propofol 1,5 a 2,5 mg.kg⁻¹, sufentanil 0,25 a 0,5 µg.kg⁻¹ e cisatracúrio 0,15 mg.kg⁻¹. A manutenção foi feita com isoflurano em concentração expirada de até 1,2% e o bloqueio neuromuscular mantido com *bolus* de 10% a 20% da dose inicial de cisatracúrio, quando necessário. Após a medida inicial do diâmetro intestinal, iniciou-se infusão contínua do remifentanil (0,5 µg.kg⁻¹.min⁻¹), titulada conforme estímulo cirúrgico. O primeiro caso avaliado era de uma paciente do sexo feminino, de 44 anos, portadora de hepatite por vírus B, submetida à hepatectomia parcial direita por carcinoma hepatocelular. Após abertura total da cavidade abdominal, a medida basal do segmento jejunal foi de 31 mm e após 120

minutos de infusão de remifentanil o diâmetro foi de 21 mm (redução de 10 mm — 32% — no diâmetro jejunal). O segundo caso era de uma paciente do sexo feminino, de 57 anos, portadora de neoplasia maligna de mama, submetida à hepatectomia segmentar esquerda por nódulo hepático metastático. Após abertura total da cavidade abdominal, a medida basal do diâmetro jejunal foi de 27 mm e após 120 minutos de infusão de remifentanil o diâmetro foi de 21 mm (redução de 6 mm — 30% — no diâmetro jejunal).

Considerando a observação clínica realizada que constatou significativa diminuição do diâmetro jejunal nos dois casos avaliados e os diversos fatores de possível interferência neste estudo clínico como a idade, comorbidades, tempo cirúrgico, dentre outros, elaboramos protocolo de pesquisa experimental para continuidade da investigação da hipótese. Atenciosamente,

Joel Avancini Rocha Filho, TSA
Mary Yumi Takei Torniziello
Ricardo Souza Nani, TSA
Telésforo Bacchella
Marcel Cerqueira César Machado
Maria José Carvalho Carmona, TSA
Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo

Remifentanil Can Reduce the Diameter of the Bowel

Mr. Editor,

During balanced general anesthesia with continuous infusion of remifentanil for laparotomies, we have been alerted by the surgical team of an accentuated reduction in the diameter of the bowel. According to those reports, this reduction could hinder enteric anastomosis.

The main advantages of remifentanil, the most recent opioid introduced in clinical practice, include fast, intense, and titratable analgesia¹⁻⁴. Despite the knowledge that opioids can compromise gastrointestinal function, there are no reports in the literature on the possibility of changes in the size of the intestines during the use of remifentanil^{4,5}. Considering the observation of the surgical team, we developed a clinical study to evaluate the hypothesis of the undesirable effects of remifentanil on the diameter of the bowel.

After approval by the Institutional Ethics Committee and signing of the informed consent by the patients, we measured the diameter of the jejunum before and after continuous infusion of remifentanil in two adult patients who underwent hepatectomy. Patients with factors that could interfere with intestinal contractility, such as diabetes mellitus, peripheral neuropathies, chronic renal failure, Chaga's disease, inflammatory bowel disease, collagen diseases, severe mal-

nutrition, malabsorption syndromes, fasting for more than 48 hours, or the preoperative presence of nausea, vomiting, or diarrhea, were excluded.

The diameter of the intestine was determined using a sterile stainless steel mechanical pachymeter (Starrett®) calibrated in millimeters. The same surgeon performed the measurements at a predetermined site marked with brilliant green, 20 cm after the duodeno-jejunal angle. The first measurement was made immediately after opening the abdominal cavity before starting the continuous infusion of remifentanyl, and the second was done 120 minutes after the institution of the continuous infusion of this drug.

Balanced general anesthesia was induced with 1.5 to 2.5 mg.kg⁻¹ of propofol, 0.25 to 0.5 µg.kg⁻¹ of sufentanil, and 0.15 mg.kg⁻¹ of cisatracurium. Isoflurane on an expired fraction of up to 1.2% was used for maintenance, and neuromuscular blockade was maintained with *boluses* of 10% to 20% of the initial dose of cisatracurium when needed. After the initial measurement of the intestinal diameter, the continuous infusion of remifentanyl was instituted (0.5 µg.kg⁻¹.min⁻¹), and titrated according to the surgical stimulus.

The first case evaluated was a 44-year old female with hepatitis B who underwent partial right hepatectomy for a hepatocellular carcinoma. After opening the abdominal cavity, the baseline measurement of the jejunal segment was 31 mm and, after 120 minutes of remifentanyl infusion, the diameter measured 21 mm (a 10-mm reduction – 32% - in the diameter of the jejunum). The second case was a 57-year old female patient with breast malignancy who underwent left segmental hepatectomy for a metastatic hepatic node. After opening the abdominal cavity, baseline jejunal diameter was 27 mm, and after 120 minutes of remifentanyl infusion it measured 21 mm (a 6-mm reduction – 30% - in jejunal diameter).

Considering this clinical observation that demonstrated a significant reduction in the jejunal diameter in both cases and the several factors that could possibly interfere with this study, such as age, comorbidities, and length of the surgery, among others, we elaborated an experimental study protocol to continue to investigate this hypothesis.

Sincerely,

Joel Avancini Rocha Filho, TSA
 Mary Yumi Takei Torniziello
 Ricardo Souza Nani, TSA
 Telésforo Bacchella,
 Marcel Cerqueira César Machado
 Maria José Carvalho Carmona, TSA
 Discipline of Anesthesiology, Faculdade de
 Medicina da Universidade de São Paulo

REFERÊNCIAS – REFERENCES

01. Scott LJ, Perry CM — Remifentanyl: a review of its use during the induction and maintenance of general anaesthesia. *Drugs*, 2005;65:1793-1823.
02. Patel SS, Spencer CM — Remifentanyl. *Drugs*, 1996;52:417-428.
03. Glass PS, Gan TJ, Howell S — A review of the pharmacokinetics and pharmacodynamics of remifentanyl. *Anesth Analg*, 1999; 89:S7-14.
04. De Luca A, Coupar IM — Insights into opioid action in the intestinal tract. *Pharmacol Ther* 1996;69:103-115.
05. Wallden J, Thorn SE, Wattwil M — The delay of gastric emptying induced by remifentanyl is not influenced by posture. *Anesth Analg*, 2004;99:429-34.

Anestesia Tópica Associada à Sedação para Facioemulsificação. Experiência com 312 Pacientes

(Rev Bras Anesthesiol, 2008;58:23-34)

Sra. Editora,

Sobre o artigo científico “Anestesia Tópica Associada à Sedação para Facioemulsificação. Experiência com 312 Pacientes”, o autor apresenta resultados conflitantes que, a meu ver, comprometem parte da discussão e das conclusões apresentadas.

Na metodologia, tomamos conhecimento que após a sedação com midazolam 1 mg e a instilação do colírio anestésico os pacientes receberam ainda 125 µg de alfentanil EV imediatamente antes do início da cirurgia e que a mesma quantidade em *bolus* seria repetida sempre que necessário em casos de dor ou desconforto (termo eufêmico para dor leve). A seguir, é informado que apenas 13,5% dos pacientes queixaram-se de dor durante a cirurgia. No entanto, se analisarmos a Tabela IV, percebemos de imediato que 303 pacientes (97,1%) receberam doses adicionais de alfentanil, ou seja, queixaram-se de dor durante a cirurgia, e 275 (32%) precisaram de 500 µg ou mais desse analgésico, chegando a um máximo de 1.250 µg.

Fica claro, portanto, que a eficiência da anestesia tópica é baixa, sendo indispensável a complementação analgésica venosa, com seus inconvenientes conhecidos. Não quero, nem posso aqui, entrar no mérito das vantagens e limitações desse tipo de anestesia para cirurgias de facioemulsificação do cristalino, mas acho que a discussão e as conclusões em cima de uma rica casuística como essa devem se basear em resultados corretamente apresentados, sob pena de se tornarem sem efeito se de outra maneira for.

Antônio Márcio S. Arantes Pereira, TSA