

### *Residência Médica em Anestesiologia Pediátrica*

Senhor Editor:

Solicitamos, por este intermédio, a gentileza da publicação na Revista Brasileira de Anestesiologia e a seu critério, o que se segue:

“Abertas as inscrições para **Residência médica em Anestesiologia Pediátrica**”, Hospital Infantil Joana de Gusmão – Florianópolis, SC.

Vagas: 1 (uma). Pré-requisitos: 2(dois) anos de Residência em CET-SBA. Duração: 1 (um) ano. Início: 01/03/89.

Prazo de inscrição: 03/11 a 30/11/88.

O estágio abrange todas as especialidades cirúr-

gicas, inclusive cardiovascular e neurocirurgia. Bolsa de acordo com o estipulado pela Comissão Nacional de Residência Médica. Alojamento e refeições. A residência é reconhecida pelo MEC.

Responsáveis: Carlos Alberto da Silva Júnior, TSA e Mario José da Conceição, TSA.”

Sem mais, protestos de estima e consideração. Atenciosamente,

Carlos Alberto da Silva Júnior  
Hospital Infantil Joana de Gusmão  
88000 – Florianópolis – SC

### *Computador e Anestesia*

Prezado colega:

Inicialmente gostaria de lhe agradecer e aos demais editores da nossa RBA pela gentileza de ter publicado nosso artigo. Já estamos recebendo correspondências de colegas interessados no sistema.

Outro assunto dessa minha carta se refere ao uso do computador em anestesiologia. Recentemente lhe escrevi solicitando algumas orientações (ou maneiras como o colega usa seu micro), já que possuímos aparelhos tipo Apple II, e o que gostaria de ver publicado na nossa RBA é um aviso ou chamada para que os colegas anestesistas que possuem microcomputadores possam trocar idéias e programas. Esta minha solicitação se prende ao fato de que os programas para os micro da linha Apple sofreram uma queda na sua oferta, com a entrada dos PC-IBM. Mas, ao que parece, muita gente ainda possui esses aparelhos. E

muitos não têm disponibilidade financeira para adquirir um compatível IBM.

Assim entendo que, se a revista promover um intercâmbio entre aqueles colegas que já fazem uso (e portanto já têm programas testados) e os neófitos nessa ciência, estará prestando uma grande colaboração aos anestesiólogos usuários de microcomputadores.

É evidente que esta minha sugestão não se restringe aos possuidores da linha Apple, mas a todos os colegas com outros tipos de máquinas.

Certo de sua atenção, coloco-me a seu dispor. Atenciosamente,

Cezar Lorenzini  
Rua Pedro Avancini, 100  
Lucas Araújo  
99050 – Passo Fundo - RS

### *Obstrução de Cateter Vesical*

Dr. Editor:

Gostaria de chamar a atenção dos colegas anestesiólogos para certas situações que devem ser bem analisadas, a fim de não se cometer equívocos, expondo desnecessariamente os pacientes.

Ao realizar uma anestesia geral para uma neurocirurgia, foi empregada a técnica fentanil +

isoflurano + pancurônio + intubação traqueal e ventilação controlado mecânica, em sistema com absorvedor de reinalação CO<sub>2</sub> e (baixo fluxo de gases); a cirurgia e a anestesia transcorreram sem intercorrência durante uma hora, quando a paciente começou a apresentar tremores e taquicardia sinusal (120 bpm). Até então, havia recebido 150 ml de manitol pela via venosa, por solicitação

do cirurgião, e a diurese era de 150 ml. Após verificar todo o sistema e trocar a cal sodada, não se conseguiu detectar a causa daquele quadro. Quando se cogitou o uso de diurético (Furose-mida) foi palpado volumoso globo vesical. O cateter de Folley não drenava e não estava acotovelado. Foi então aspirado com uma seringa, e deu saída à grande quantidade do que pareceu ser Xylocaína Geléia® quase solidificada, que permitiu o esvaziamento de 1.100 ml de urina. Houve baixa imediata da frequência cardíaca e desapareceram os tremores. Provavelmente a bexiga distendida desencadeou estímulo suficiente

para aparição do quadro descrito. Antes do início da cirurgia, o cirurgião encheu a palma com a geléia para lubrificar o cateter antes de introduzi-lo na uretra. Ao mergulhar sua ponta no líquido viscoso, parte dele deve ter se acomodado na luz do cateter e certamente o excesso causou a obstrução.

A. Aguiar

Hospital Central do IASERJ

N. Treiger, TSA

Rua Mário Portela, 161 – Bloco A – ap, 2301  
22241 – Rio de Janeiro – RJ

## *Errata: Aspectos Éticos da Pesquisa Clínicas*

No Editorial Aspectos éticos da pesquisa clínica, publicado na Rev Bras Anest, 1988; 38(3): 155-156, notamos duas falhas no texto que, de certa forma, distorcem o sentido:

As fls. 155, última linha da coluna da esquerda e primeira linha da coluna da direita: lê-se ... normas brasileiras, pode ser esquecido. . .“, *deve-se ler:*

“Ainda levando em conta normas brasileiras, não pode ser esquecido. . .“.

As fls. 156, no segundo parágrafo da coluna da esquerda, sétima linha, lê-se: “consentimento esclarecido seria indispensável.”, *deve-se ler:*

“consentimento esclarecido” seria dispensável.

Danilo Freire Duarte

Rua Luiz Delfino, 15

88015 – Florianópolis – SC

## *Duração do Jejum, pH e o Conteúdo Gástrico*

Prezado Sr. Editor,

Regurgitação ou refluxo gastroesofágico é um processo passivo pelo qual o conteúdo gástrico passa do estômago através do esfíncter gastroesofágico para o esôfago e a faringe. Se os reflexos estão alterados, o material regurgitado pode, eventualmente, atingir os pulmões e produzir lesão pulmonar. Uma causa importante de aspiração durante a anestesia é o desconhecimento dos fatores de risco e a falha do anestesista em tomar as medidas necessárias para prevenir a síndrome.

Com o objetivo de diminuir o risco de aspiração, pacientes candidatos à cirurgia eletiva têm tradicionalmente um jejum de mais de 6 h e frequentemente durante toda a noite que precede a cirurgia. Qual é o tempo mínimo de jejum antes da cirurgia? Que quantidade de líquido o paciente pode ingerir antes da indução anestésica? São perguntas que frequentemente fazemos e que não se tem um consenso sobre as respostas.

Recentemente, ao chegar em um determinado hospital para a avaliação pré-anestésica de uma

paciente, com 49 anos, 53 kg, 1,65 m, estado físico ASA I, candidata à Colectistomia por colecistite aguda, constatei que o Serviço de Nutrição tinha oferecido um prato de sopa (200ml) à paciente, 15 min antes da visita pré-anestésica. Em discussão conjunta com o cirurgião e a paciente, optei por realizar a anestesia, já que a mesma queria ser operada naquela hora em razão da dor e por estar psicologicamente preparada (palavras da paciente).

Diante desta decisão foram tomadas algumas medidas preventivas:

1. Foi explicado à paciente os riscos da indução da anestesia em doente com estômago cheio.

2. A conduta anestésica a ser tomada implicaria numa intubação acordada, após realização de uma anestesia no pescoço e na boca e a colocação de um tubo na traquéia para a manutenção da anestesia. Esta explicação era importante, pois a paciente estaria acordada e deveria contribuir para a realização da intubação.

3. Medicação pré-anestésica com metoclopramida = 20mg e cimetidina = 300 mg, por via venosa, e, 60 min após, seria encaminhada à Sala de Operação.

O tempo previsto de 60 min foi um pouco mais longo (90 min). Ao chegar na Sala de Operação, iniciou-se monitorização de rotina (ECG, esfigmomanômetro), punção venosa com cateter 18G e injeção de 150 µg de fentanil; foi realizada anestesia transcricóide com lidocaína 80 mg, seguida de instilação da boca com lidocaína 4%. Após 4 min, realizou-se a laringoscopia com IOT, sem dificuldades, seguida da indução ao sono com tiopental sódico. Cinco min após foi passada uma SNG 20 e aspirado o conteúdo do estômago, obtendo-se apenas 5 ml com um pH de 5,5 (determinação através da fita de pH 0,5 a 13 Box-Merck). Foi pedido ao cirurgião que realizasse a abertura da cavidade o mais rápido possível para avaliar o real conteúdo do estômago, sendo constatado que continha apenas ar no seu interior, o qual foi aspirado.

A aspiração do conteúdo gástrico para os pulmões é uma importante causa de morbidade durante a anestesia geral<sup>1</sup>, principalmente se realizada à noite e por anestesista inexperiente<sup>2</sup>. No homem, complicações pulmonares graves têm sido encontradas quando o conteúdo aspirado é maior que 25 ml e o pH é igual ou menor do que 2,5<sup>3,4</sup>. Quando o valor do pH era menor do que 1,8 todos os pacientes morreram de pneumonia<sup>4</sup>.

A capacidade normal do estômago adulto varia de 1.000 a 1.500 ml. O estômago secreta poucos ml/h de suco gástrico durante o período interdigestivo. Em condições emocionais associada à hospitalização e apreensão pré-operatória pode-se alterar a motilidade gástrica e aumentar a secreção para 50ml/h<sup>5</sup>. Após a operação, assim como no período que antecede à cirurgia, os analgésicos opiáceos são uma importante causa de atraso no esvaziamento gástrico<sup>6</sup>.

O jejum prolongado não garante um estômago vazio no momento da indução anestésica e um pequeno lanche (chá com torradas) 2-3 h antes da cirurgia não influencia o volume nem o pH do conteúdo gástrico<sup>7</sup>. Em pacientes de cirurgia eletiva, que não fizeram uso de narcóticos como medicação pré-anestésica, uma ingestão de 150 ml de água entre 2 e 3 h antes da indução produz um volume gástrico residual menor do que o produzido por uma noite de jejum<sup>8</sup>. Usando bromossulfaleína marcada, os autores<sup>8</sup> demonstraram que todo o líquido ingerido há mais de 2 h no pré-operatório passa através do estômago antes da indução anestésica. Em razão de alguns destes estudos, a utilização de medicação pré-anestésica

por via oral tem aumentado bastante nos últimos anos. Um volume máximo de 50 ml de água tem sido ingerido com os comprimidos<sup>9,10</sup>, já outros autores utilizam até 100 ml<sup>11, 12</sup>. A administração de antiácidos antes da indução da anestesia, tem sido recomendada com o objetivo de reduzir o risco de aspiração<sup>13,14</sup>, mas aumenta o conteúdo gástrico.

Várias técnicas têm sido recomendadas com o objetivo de evitar a aspiração do conteúdo gástrico durante a anestesia: indução com a cabeceira elevada; provocação do vômito; indução seqüencial rápida, manobra de Sellick e intubação acordada. Nenhuma destas técnicas é a ideal. A indução rápida ou a intubação acordada podem não ser a melhor técnica anestésica em pacientes com baixa reserva coronariana. Diante desta situação, o anestesista deve avaliar as prioridades e determinar o risco/benefício para estes pacientes.

O estômago pode ser esvaziado pela ação emetizante da apomorfina e xarope de ipeca, mas este método é muito agressivo. A aspiração através de sonda gástrica pode remover grande parte do conteúdo gástrico, mas um resíduo significativo pode ficar no estômago<sup>15</sup>. A metoclopramida e a cimetidina têm sido utilizadas com o objetivo de diminuir o volume e aumentar o pH do conteúdo gástrico<sup>16,17</sup>. A combinada administração de metoclopramida e cimetidina esvazia o estômago pela ação gastrocinética da metoclopramida e aumenta o pH pela ação da cimetidina bloqueado o receptor H<sub>2</sub>. Assim, o uso de ambas as drogas deve ser sistemático como parte da medicação pré-anestésica em pacientes com risco de aspiração pulmonar<sup>16</sup>.

A ingestão de sopa (líquido) associada à metoclopramida e à cimetidina como medicação pré-anestésica, mostrou que diminuiu o conteúdo do suco gástrico e aumentou o PH. Assim, diferente de outros autores<sup>12</sup>, que não encontraram uma passagem rápida de água pelo estômago no pré-operatório, mas de acordo com outros<sup>8</sup>; na referida paciente, de 200 ml de sopa ingerida foi aspirado apenas 5 ml do estômago, volume confirmado pela ausência de conteúdo gástrico após abertura da cavidade, pelo cirurgião e com pH (5,5) bem acima do valor mínimo (2,5) preconizado.

Técnicas anestésicas devem ser individualizadas e é importante considerar o risco da aspiração contrabalançado com os efeitos colaterais das medicações profiláticas e suas interações com outras drogas e anestésicos. Nenhuma substância antiácida pode prevenir a aspiração do conteúdo gástrico; elas podem apenas melhorar os comemorativos desta síndrome. Esta conduta não pode

ser aplicável a todos os pacientes. Entretanto, será que um jejum de mais de seis horas é realmente um tempo necessário?! Mais uma vez alguns conceitos em Anestesiologia devem ser questionados e reavaliados.

Atenciosamente,

Luiz Eduardo Imbeloni – TSA/SBA  
Av. Epitácio Pessoa, 2566/410  
22471 – Rio de Janeiro – RJ

#### REFERÊNCIAS

1. Mendelson C L – The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anaesthesia. *Am J Obstet Gynecol*, 1946; 52:191-204.
2. Olsson G L, Hallen B, Hambraeus-Jonzon K – Aspiration during anaesthesia: a computer aided study of 185.358 anaesthetics. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1986; 30: 84-92.
3. Bannister W K, Satillaro A J – Vomiting and aspiration during anaesthesia. *Anaesthesiology*, 1962; 23: 251-264.
4. Lewis R T, Burgess J H, Hampson L G – Cardiorespiratory studies in critical illness. *Arch Surg*, 1971; 103: 335-340.
5. Hardy J F – Large volume gastroesophageal reflux: a rationale for risk reduction in the perioperative period. *Can J Anaesth*, 1988; 35: 162-173.
6. Nimmo W S – Effect of anaesthesia on gastric motility and emptying. *Br J Anaesth*, 1984; 56: 29-36.

7. Miller M, Wishart H Y, Nimmo W S – Gastric contents at induction of anaesthesia. Is a four hour fast necessary? *Br J Anaesth*, 1983; 55: 1185-1188.
8. Surtherland A D, Maltbly J S, Sale J P, Reid C R G – The effect of preoperative oral fluid and ranitidine on gastric fluid volume and pH. *Can J Anaesth*, 1987; 34: 117-121.
9. Schmidt J F, Schierup L, Banning A M – The effect of sodium citrate on the pH and the amount of gastric contents before general anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1984; 28: 263-265.
10. Richards D G, McPherson J J, Evans K T, Rosen M – Effect of volume of water taken with diazepam tablets on absorption. *Br J Anaesth*, 1986; 58: 41-44.
11. Hey J, Jorgensen F, Sorensen K et al. – Oesophageal transit of six commonly used tablets and capsules. *Br Med J*, 1982; 285:1717-1719.
12. Brocks K, Jensen J S, Schmidt J F, Chraemmer Jorgensen B – Gastric contents and pH after oral premedication. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1987; 31: 448-449.
13. Peskett W G H – Antacids before obstetric anaesthesia. A clinical evaluation of the effectiveness of mist, magnesium trisilicate BPC. *Anaesthesia*, 1973; 28: 509-513.
14. White W D, Clark J M, Stanley-Jones G H M – The efficacy of antacid therapy. *Br J Anaesth*, 1976; 48: 1117.
15. Ong B Y, Palahniuk R J, Cumming M – Gastric volume, and pH in out-patients. *Can Anaesth Soc J* 1978; 25: 36-39.
16. Imbeloni L E, Maia C P – Efeitos do uso de metoclopramida e cimetidine como medicação pré-anestésica no pH e volume do saco gástrico. *Rev Bras Anest*, 1985; 35: 463-468.
17. Solanki D R, Suresh M, Ethridge H C – The effects of intravenous cimetidine and metoclopramide on gastric volume and pH. *Anesth Analg* 1984; 63: 599-602.

## Entubação – Uma opção

Concordo inteiramente com três pontos básicos da carta enviada pelo Professor Bento Gonçalves<sup>1</sup> ao Editor da Revista Brasileira de Anestesiologia:

1 – Cumpre cultivar a língua Portuguesa.

2 – Entubação é uma opção. É, como procurei expor em minha primeira carta ao Editor<sup>2</sup>.

3 – Convém colocar um ponto final nesta discussão.

Discordo se ele considera “entubação” o único termo aceitável, o que implicaria em ser “intubação”, por inferência, errôneo. Usando um dos modos peculiares de exprimir-se do Professor Pedro Augusto Pinto, a questão, portanto, seria: “Deve conservado ou abandonado o termo intubação?”

Pedro A. Pinto deixou, entre outras obras de mérito, um “Dicionário de Termos Médicos”<sup>3</sup> Nele pode ler-se o seguinte:

– *Entubagem*. Entubação. Intubação. Introdução de tubo em. . . ex. gr. no larinje\*, através da glote; no duodeno, pela boca ou pelo nariz.

– *Intubação*. Intubagem. V. Entubagem.

Em que pese a afirmativa de Pedro A. Pinto ao Professor Bento Gonçalves, as palavras pertinentes que ele destacou em seu Dicionário foram “entu-

bagem” e “intubação”. Aceito o vocábulo pelo mestre poderá sê-lo igualmente por nós, modestos artífices.

Num dicionário mais recente<sup>4</sup>, provavelmente o de maior circulação no Brasil, da lavra de um membro da Academia Brasileira de Letras e da Academia Brasileira de Filologia, depara-se com os seguintes destaques, definições e de composições:

*Entubação*. S. f. Ato de entubar. [Cf. intubação.]

*Intubação*. S.f. Ato de intubar. [Cf. entubação.]

*Entubar*. [De en<sup>2</sup> + tubo ± ar<sup>2</sup>] V.t.d. Dar feição de tubo a. [Cf. intubar.]

*Intubar*. [De in<sup>1</sup> + tubo ± ar<sup>2</sup>.] V.t.d. Introduzir um tubo em (uma cavidade). [Cf. entubar.]

Assim, “entubar” admite dois significados; “intubar” um só.

A Tabela I mostra a freqüência de destaques, em sete dicionários da língua portuguesa<sup>3-9</sup>, dos verbetes em pauta. A escolha dos dicionários limitou-se aos existentes em minha biblioteca, com a inclusão deliberada de apenas um<sup>3</sup>. Observa-se a seguinte ordem percentual de freqüência de destaques: “entubação” 28,6%, “intubação” 71,4%.

\* *Apud o original, larinje, masculino e grafado com jota*

Estes dados invalescem “intubação” indicando sua prevalência nas obras consultadas. Agregando aos dicionários o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa<sup>10</sup>, que registra os dois verbetes, os percentuais são os seguintes: “entubação” 37,5% e “intubação” 75%.

Por conseguinte, há que acatar “intubação” como vocábulo registrado em dicionários tradicionais e aceito pela Academia Brasileira de Letras. Não se trata, portanto, de enxertar na língua portuguesa (ou brasileira<sup>3</sup>) palavra que nela já não exista. Apenas de insistir no que parece óbvio. Estamos falando a mesma língua e lidando com dois sinônimos gramaticalmente corretos.

Julgo então possível responder afirmativamente a pergunta atrás feita. O termo “intubação” deve ser conservado para quem quiser usá-lo sem medo de ferir o vernáculo. O professor Bento Gonçalves fica, corretamente, com “entubação”. Outros, como eu, preferem, igualmente corretos, “intubação”.

Simples caçara, jejuno em questões de gramática, lexicografia, filologia, etimologia e quejandos apenas transcrevo informações recolhidas em várias fontes idôneas, sem filoxemia. Ne sutor ultra crepidam.

Escreveu o saudoso Carlos Drummond de Andrade<sup>4</sup>:

Lutar com palavras  
é a luta mais vã.

Entanto lutamos  
mal rompe a manhã.

Talvez o poeta e todos nós pudéssemos concordar que lutar POR palavras não é igualmente vão.

A única finalidade desta, como da carta anterior, é apresentar argumentos visando demonstrar que “intubação” não representa barbarismo ou estrangeirismo. Ao contrário, é integérrimo, inequívoco e inatacável vocábulo vernáculo.

Grato pela acolhida que o senhor Editor dispensar a esta segunda e última carta a respeito do assunto.

Tabela I

Verbetes	Referências							Frequência	
	3	4	5	6	7	8	9	Total	Fracional %
Entubação	-	+	-	+	-	-		2	2/7 28,6
Intubação	+	+	-	+	-	+	+	5	5/7 71,4

Carlos Parsloe  
Hospital Samaritano  
Rua Conselheiro Brotero, 1486  
01232 – São Paulo – SP

REFERÊNCIAS

- Gonçalves B – Entubação traqueal – Uma opção. Rev Bras Anest, 1988; 38:147.
- Parsloe C P – Intubação, Integérrimo, Inequívoco, Inatacável Vocábulo vernáculo. Rev Bras Anest, 1986; 36:423-426.
- Pinto P A – Dicionário de termos médicos. 8ª edição. Editora Científica, Rio – 1962.
- Holanda A B H – Novo dicionário da língua portuguesa, 2ª

- edição. Revista e ampliada Editora Nova Fronteira S.A. Rio de Janeiro, 1986.
- Holanda ABH – Novo dicionário da língua Portuguesa, 1ª edição. Editora Nova Fronteira S.A Rio de Janeiro (sem data).
- Aulete C – Dicionário contemporâneo da língua Portuguesa. Edição Brasileira, Editora Delta S.A, 1958.
- Lello Universal Dicionário Enciclopédico Luso-Brasileiro em quatro volumes. José Lello e Edgar Mello. Lello e Irmãos Editores, Porto (sem date).
- Dicionário Melhoramentos da Língua Portuguesa. Companhia Melhoramentos de São Paulo, Indústria de Papel São Paulo, 1977.
- Bueno F S – Dicionário escolar da língua Portuguesa – 11ª Edição, 8ª Tiragem, Ministério da Educação e Cultura. Fundação de Assistência do Estudante, Rio de Janeiro, 1984.
- Vocabulário ortográfico da língua portuguesa. Academia Brasileira de Letras. Bloch Editores S.A. 1981.