

ENFLURANO(*) EM ADENOAMIGDALECTOMIAS(**)

Avaliação Clínica

DR. ROBERTO CARVALHO BRANDÃO, E.A. (***)

DR. HÉLIO STORINO, E.A. (****)

DR. SÉRGIO LERNER, E.A. (*****)

1481

O Enflurano foi usado isoladamente ou em associação com óxido nítrico, na indução e/ou na manutenção de 350 anestésias para adenoamigdalectomias em pacientes com idades compreendidas entre 2 e 15 anos.

Na grande maioria dos casos, a pré-medicação constou da associação clorpromazina-atropina, e na indução, quando venosa, utilizou-se alfathesin, thiopental sódico ou propanid, seguido de pequena dose de relaxante muscular adespolarizante. O paciente foi levado a plano cirúrgico de anestesia com os agentes inalatórios, procedendo-se à entubação nasotraqueal após administração de succinilcolina.

Na manutenção foi utilizado o enflurano ou a associação enflurano-óxido nítrico em respiração assistida e espontânea. A baixa irritabilidade do trato respiratório, a indução suave e extremamente rápida, a excelente estabilidade cardiocirculatória, são as principais vantagens do uso de enflurano, mormente quando em associação com o óxido nítrico.

Em nossa opinião as técnicas de anestesia geral para adenoamigdalectomias em crianças, já descritas, utilizando variados métodos e diversas associações de agentes anestésicos, embora sejam algumas delas satisfatórias, nenhuma se apresentou ainda como a ideal.

(*) Etrane — Abbott Laboratórios do Brasil Ltda.

(**) Trabalho realizado no Hospital da Polícia Militar do Rio de Janeiro. C.E.T. — S.B.A.

(***) Anestesiologista do Hospital da Polícia Militar, Hospital Miguel Couto e Maternidade Clara Basbaum — Rio de Janeiro.

(****) Anestesiologista do Hospital da Polícia Militar e Hospital Carlos Chagas.

(*****) Anestesiologista do Hospital da Polícia Militar e do Hospital Miguel Couto.

Com o aparecimento, em nosso meio, de um novo halogenado, o enflurano, dotado de baixo coeficiente de solubilidade sangue gás (^{5,8,9}), portanto de indução rápida e despertar precoce, fácil aquisição, não inflamabilidade, pequena irritabilidade para o aparelho respiratório, com praticamente ausência de aumento das secreções (^{8,9,24}) e, principalmente, por sua estabilidade cardiovascular, levou-nos a utilizá-lo, inicialmente, como agente único e, posteriormente, em associação com o óxido nitroso a 50%.

O composto 347, Enflurano ou 1.1.2 — trifluorocloroetil difluorometil-eter ($\text{CHF}_2 - \text{O} - \text{CF}_2 - \text{CHFCl}$), é um agente halogenado, não explosivo, não inflamável, volátil, com as características químicas do metoxifluorano e com ações clínicas semelhantes ao halotano (^{5,12,13,14,25}). Seu fácil manuseio (²⁸), baixa solubilidade no sangue (^{2,11,29}) e conseqüente indução e recuperação rápidas (^{12,13,14,21,25}), pouca estimulação das secreções salivares (^{13,21,26,27,33}) e, principalmente, a estabilidade cardiovascular (^{7,12,13,17,18,20,21,25,30}), levaram ao seu uso também em otorrinolaringologia, com excelentes resultados (^{24,34}).

Devido à escassa literatura do enflurano em anestesia para adenoamigdalectomias, resolvemos proceder a avaliação clínica do produto nesta cirurgia. Relataremos a seguir os nossos resultados em 350 casos.

CASUÍSTICA

O enflurano foi utilizado no período de março de 1974 a março de 1976 em 350 crianças submetidas à adenomigdalectomias, com idades compreendidas entre 2 e 15 anos (Tab. I), internadas, na grande maioria dos casos, na manhã do dia da operação.

TABELA I

IDADE DOS 350 PACIENTES PEDIÁTRICOS SUBMETIDOS A ADENOAMIGDALECTOMIA ANESTESIADOS COM ENFLURANO

Idade (anos)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	>12
N.º de casos	9	33	57	55	31	49	30	27	24	16	10	9

METODOLOGIA E TÉCNICA ANESTÉSICA

A visita pré-anestésica foi realizada, observando-se com rigor o estado clínico do paciente, seu peso e os exames complementares de rotina, que consistiram de tempo de coagulação e sangramento, prova do laço e abreugrafia.

1. *Medicação pré-anestésica* — Consistiu em sua maioria na aplicação, por via intramuscular profunda, 40 a 60 minutos antes da operação, da associação clorpromazina-atropina, nas doses respectivamente de 1mg/kg/peso e 0,01 mg/k/peso, em crianças de até 25 kg ^(23,24). Acima deste peso, recorreremos à meperidina (1,5 mg/kg/peso) ou a um benzodiazepínico (0,15 mg/kg/peso) sempre associados à atropina até um máximo de 0,5 mg, por via intra-muscular (Vide tabela II).

TABELA II

MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA UTILIZADA NOS 350 PACIENTES
SUBMETIDOS A ANESTESIA COM ENFLURANO

Pré-medicação	N.º de casos	%	Doses
Clorpromazina + Atropina	289	82.6	1mg/kg 0,01mg/kg
Meperidina + Atropina	43	12.3	1,5mg/kg 0,01mg/kg
Benzodiazepínico + Atropina	18	5,1	0,15mg/kg + 0,01mg/kg
Totais	350	100.0	—

2. *Preparo do paciente* — Após prévia e cuidadosa preparação de todo o material de ventilação, entubação traqueal e agentes anestésicos, o paciente foi trazido à S.O., onde procedemos à monitorização (estetoscópio precordial ou monitor de pulso) e canulização de veia de membro superior, evitando-se pregas de flexão, utilizando um "Scalp" apropriado* instalando-se uma infusão de so-

(*) Butterfly G — 19, 21, 23

lução glicosada a 5% e imediatamente então foi realizada a indução anestésica.

3. *Indução* — Na maioria das vezes, a indução foi venosa, sendo a inalatória reservada para os pacientes em que a punção da veia estava dificultada (Pacientes de baixa idade, pré-anestésico insuficiente, obesidade, etc).

Três agentes foram utilizados na indução venosa: Tiopental sódico (3 a 5 mg/kg/peso), propanidid (5 a 7 mg/kg/peso) ou alfathesin (0,05 a 0,07 ml/kg/peso) e quando inalatória foi utilizado o enflurano em concentrações crescentes (0,5 a 4%) ou a associação enflurano-óxido nitroso (50%) (Vide tabela III). O vaporizador utilizado foi do tipo cortina calibrado, Enflovapor ** ou Vaporane ***.

TABELA III

AGENTES UTILIZADOS NA INDUÇÃO ANESTÉSICA DOS 350
PACIENTES ESTUDADOS

Alfathesin	139	39.7%
Thiopental sódico	128	36.6%
Propanidid	46	13.1%
Enflurano	11	3.1%
Enflurano + Óxido nitroso (50% — 50%)	26	7.4%
Total	350	99.9%

Em seguida administramos dose mínima de relaxante adespolarizante (d-tubocurarina 1,5 a 3 mg) e sob máscara em sistema sem reinalação (Ruben ou válvula mod 300 Takaoka) enflurano ou enflurano-óxido nitroso em concentrações crescentes até atingirmos plano adequado de anestesia, o que leva em média 3 a 7 minutos. A succinilcolina **** foi então utilizada na dose de 1 a 2 mg/kg/peso para a entubação traqueal.

4. *Entubação* — Após ventilação controlada manual, durante o tempo necessário para obter-se relaxamento muscular adequado, realizou-se a entubação nasotraqueal, com tubo transparente, sem balonete (Rusch ou Portex), obedecendo-se a regra de Cole (6,23) na escolha do calibre, que foi previamente amolecido em água morna e lubrificado com xilocaína geléia.

(**) Enflovapor — Takaoka modelo 1203

(***) Vaporane — Ofitec

(****) Quelicin

O tubo traqueal foi introduzido pela narina até a faringe. A sua extremidade distal foi observada sob a visão direta com o auxílio do laringoscópio. Na eventualidade da presença de muco, sangue ou tecido adenoidiano no seu interior, fizemos passar um fluxo rápido de oxigênio com a finalidade de evitar a introdução deste material na traquéia.

Após laringoscopia, feita com lâmina curva ou reta, de tamanho apropriado, introduziu-se o tubo com o auxílio da pinça de Magill.

Descartada a possibilidade de entubação seletiva, através da observação da expansibilidade dos hemitórax e ausculta do murmúrio vesicular, fixamos o tubo na pele com esparadrapo em forma de colar e protegemos os olhos do paciente com gaze umedecida em soro fisiológico.

5. *Posicionamento do paciente* — Após entubação e fixação do tubo, colocou-se os pacientes em posição de Rose (Decúbito dorsal e Trendelenburg de 15°, travesseiro sob as espáduas e extensão cervical).
6. *Manutenção* — Com o paciente em posição correta, a manutenção da anestesia constou da associação enflurano-óxido nitroso na maioria dos casos, sendo, nos demais, usado apenas o enflurano (Vide tabela IV).

TABELA IV

NÚMERO DE CASOS SUBMETIDOS A ANESTESIA COM ENFLURANO E COM ENFLURANO + ÓXIDO NITROSO NAS 350 ADENOAMIGDALECTOMIAS

Enflurano	97	27.7%
Enflurano + N ₂ O	253	72.3%
Total	350	100.0%

Nos pacientes com idade até 9 anos, o sistema por nós utilizado foi do tipo não reinalatório unidirecional avalvular⁽⁴⁾ (Duplo T de Anis Baraka) e, nos demais, utilizamos sistemas não reinalatórios (válvula de Ruben ou válvula md. 300 K. Takaoka), ficando para uma minoria o sistema circular com reinalação parcial (Filtro mod. 122 Narcosul com válvula de Elan): a distribuição da casuística encontra-se na Tabela V.

TABELA V
APARELHAMENTO UTILIZADO

Anis Baraka	257	73.4%
Válvula mod 300 — Ruben	86	24.6%
Filtro 122 — Válv: Elan	7	2.0%
Total	350	100.0%

A concentração de enflurano, quando usado como agente único na manutenção da anestesia, variou de 2,5 a 4%, diminuindo, evidentemente, quando adicionamos óxido nitroso à mistura (1,5 a 3%): a distribuição da casuística encontra-se no Gráfico I.

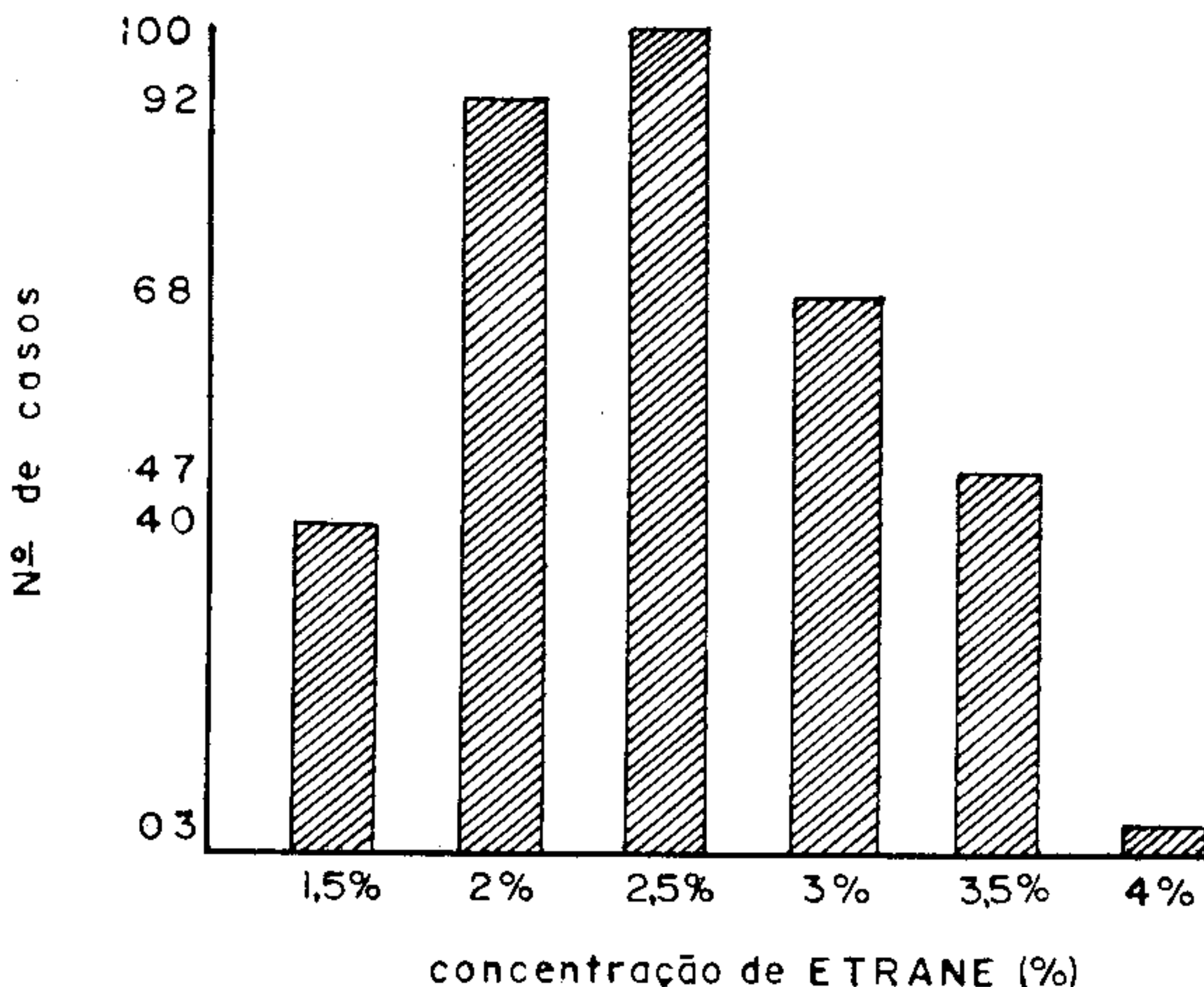


GRAFICO 1

Concentração utilizada de enflurano nos 350 pacientes submetidos a adenoamigdalectomia.

A ventilação foi controlada até o aparecimento de movimentos respiratórios, prosseguindo-se então com respiração

assistida e/ou espontânea. Os parâmetros utilizados no controle do plano de anestesia foram: reflexo de deglutição, frequência cardíaca, tonus de musculatura abdominal e movimentos respiratórios.

Simultaneamente, ao término do ato cirúrgico, interrompemos a administração dos agentes inalatórios, permanecendo o oxigênio a 100% até a superficialização.

RESULTADOS

Na adenoamigdalectomia onde é comum, ao final da cirurgia, a presença de sangue nas vias aéreas superiores, o restabelecimento de reflexos de defesa (tosse e deglutição) que apareceram quase que imediatamente após interrupção da administração do enflurano, permite que as vias respiratórias se mantenham livres.

A baixa incidência de arritmias e outras complicações confirmam a excelente estabilidade cardiovascular deste agente. O aparecimento relativamente elevado de taquicardia, foi atribuído a alguns fatores tais como: pré-medicação com clorpromazina e atropina, e à deficiente analgesia do enflurano quando usado como agente único na manutenção, já que em associação com o óxido nitroso esta incidência diminui consideravelmente.

O aparecimento de sinais de excitabilidade do sistema nervoso central, sob a forma de movimentos musculares e contrações epileptiformes (8,14,15,16), foi observado em 1 caso em que o enflurano foi usado isoladamente e em concentrações elevadas de 4%. As convulsões cederam com a redução da concentração de enflurano, sem necessidade de outras manobras ou medicamentos.

Tivemos apenas 2 casos de arritmias no total da casuística estudada (vide tabela VI).

TABELA VI
COMPLICAÇÕES

Convulsões	1	0,28%
Arritmias	2	0,57%
Batimentos cardíacos > 140	88	25,14%
Batimentos cardíacos < 90	6	1,7%

Clinicamente, não houve no per-operatório alterações significativas do sangramento.

COMENTÁRIOS

Na pré-medicação, nossa preferência pela clorpromazina deve-se ao fato da mesma proporcionar, além de sedação eficaz, vantagens adicionais tais como: vasodilatação periférica facilitando sobremodo a punção venosa, intensa ação antiemética e diminuição da produção de secreções viscosas.

O aparecimento de hipotensão arterial causada pela clorpromazina, comum nos adultos, é pouco freqüente nas crianças^(22,23) devido à força contrátil do miocárdio nestas, ser o fator primordial na manutenção da homeostase circulatória, enquanto que naqueles a resistência periférica é o elemento mais importante. Essa foi a razão de substituí-la pela meperidina ou benzodiazepínico em pacientes acima de 25 kg. A meperidina oferece a vantagem de proporcionar analgesia, porém, com suas vantagens com respeito à sua ação emetizante e depressora respiratória.

A atropina foi utilizada por suas características anticolinérgicas.

Todo o material de ventilação e entubação foi rigorosamente preparado e testado previamente, visando-se evitar atropelos e improvisações que poderiam prejudicar o bom andamento da anestesia.

Como já referimos, a punção venosa foi sempre realizada com "Scalp" descartável, tornando-a mais fácil, menos traumática, proporcionando melhor fixação e menor risco de contaminação.

A monitorização foi efetuada mediante colocação de estetoscópio no precórdio ou com o auxílio de um monitor de pulso (pulemeter San EI mod. 2016).

A indução venosa foi preferida por ser mais rápida, proporcionar maior conforto ao paciente, evitando-se dessa maneira um possível traumatismo psicológico à desagradável presença da máscara e vapores anestésicos.

Dos anestésicos venosos, o alfathesin nos pareceu clinicamente mais adequado, por tornar mais fácil e mais rápido atingir o plano anestésico com o enflurano e também por sua metabolização rápida, evitando-se possíveis efeitos residuais no despertar^(1,3,7,13,25).

A técnica de levar o paciente a plano cirúrgico de anestesia antes da entubação traqueal, diminui sensivelmente o aparecimento de reflexos indesejáveis causados pelas manobras de entubação, como arritmias cardíacas, "bucking", etc, e também não haver necessidade de administração rápida de concentrações elevadas do agente inalatório, já que isto po-

deria, sabidamente, trazer transtornos cardiovasculares graves.

A indução inalatória ficou reservada para os casos em que a venopunctura estava dificultada ou quando o paciente a preferiu. É importante ressaltar a necessidade de concentrações crescentes do enflurano para permitir indução suave e adaptação do paciente aos vapores, sem que haja irritação do trato respiratório, com o aparecimento de tosse e outros reflexos indesejáveis.

Após a perda da consciência, quer por via venosa ou inalatória, administramos, com a finalidade de impedir o aparecimento de miofasciculações pela injeção de succinilcolina, pequena dose de relaxante muscular adespolarizante, sendo por nós escolhido a d-tubocurarina na dose de 1,5 a 3 mg, fazendo-se assim a profilaxia de dores musculares pós operatórias. A succinilcolina foi usada rotineiramente por produzir relaxamento de melhor qualidade tornando menos dramática a entubação traqueal.

Embora alguns autores ⁽²²⁾ sejam de opinião que a entubação nasotraqueal para adenoamigdalectomia em crianças, traria desvantagens no manuseio cirúrgico da rinofaringe, além de aumentar o risco de hemorragias por traumatismos nesta região, bem como a introdução de fragmentos ou secreções nasofaringeanas na árvore respiratória, somos de opinião que estes problemas podem ser contornados pela prévia lubrificação do tubo traqueal, com xilocaína geléia, e amolecimento do mesmo por imersão numa cuba com água morna, manobras delicadas na introdução do tubo, e a escolha adequada da narina, ou seja, aquela que apresente menor resistência à sua passagem, cujo bisel deve ficar inicialmente voltado para o septo e à medida que o mesmo vai progredindo, devem ser realizados movimentos suaves de rotação, se obstáculos forem encontrados.

Recomendamos o uso rotineiro de tubos transparentes que permitam a visualização de secreções ou fragmentos adenoidianos na sua luz, e quando os mesmos existirem devem ser removidos através fluxos elevados de oxigênio, protegendo-se a glote com a ponta da lâmina do laringoscópio ⁽²³⁾, assim como com o auxílio da pinça de Magill, por tornar este procedimento de mais fácil execução e menos traumático.

A via nasotraqueal é a de nossa preferência por proporcionar melhor fixação de tubo e maior conforto para o cirurgião, face ao bom campo operatório, ficando a orotraqueal reservada para os casos em que as obstruções causadas pelas adenoides ou outros fatores não permitam a passagem do tubo por aquela via.

Quando houve dificuldade na primeira manobra de entubação, o tubo traqueal foi mantido na narina com a finalidade de comprimir algum vaso que porventura tenha sido lesado, bem como evitar novos traumatismos por ocasião da reintrodução do mesmo. A fixação com esparadrapo em forma de colar é a mais segura, pois é a que melhor impede a mobilização do tubo.

Sabendo-se que a hiperextensão cervical é causa comum de extubação, a inspeção da expansibilidade torácica e a ausculta dos hemitoraces foram sempre realizados. A proteção dos olhos com gaze umedecida em solução fisiológica, tem como finalidade evitar que sangue ou outras secreções e o próprio vapor anestésico produzam irritação dos mesmos.

Até este momento, as válvulas de Ruben ou a mod 300 K.T. foram utilizadas pela facilidade e segurança que apresentam quando se deseja assistir ou controlar a respiração sob máscara.

Pelas características do enflurano, os níveis de anestesia podem ser alterados com rapidez e facilidade o que nos levou a usar sempre vaporizadores próprios e calibrados ⁽¹⁰⁾, que nos dão concentrações previsíveis, com precisão adequada.

O enflurano, apesar das vantagens que oferece apresenta um poder analgésico nem sempre suficiente, o que nos levou a associá-lo ao óxido nitroso ⁽²⁶⁾. Concomitantemente, com o término da cirurgia suspendemos a inalação dos agentes, sendo então administrado um analgésico em forma de supositório, diminuindo a incidência de reações dolorosas no pós-operatório imediato (choro, agitação, etc), proporcionando um despertar mais tranquilo.

SUMMARY

ENFLURANE ANESTHESIA IN ADENOAMIGDALECTOMY

Enflurane has been used isolated or in association with nitrous oxide for induction and maintenance of 350 adenoamigdalectomy anesthetics in patients aged from 2 to 15.

When induction was by the venous route, it was used Alphatesin, Sodium Thiopental or Propanidid followed by a non depolarizing muscle relaxant. The patients were hold in surgical level of anesthesia by the inhalatory agents followed by nasotracheal intubation after administration of succinylcholine.

Enflurane or association Enflurane-nitrous oxide in controlled or spontaneous respiration was used for maintenance of anesthesia.

The main advantages of enflurane on this kind of suargery in pediatric patients are the low irritability of the respiratory tract, the cardiovascular stability, the short induction time.

The association of enflurane with nitrous oxide is also recommended by the authors.

REFERÊNCIAS

1. Alegria D, Benoit I, Dutertreg Y — Ensaio de Alfathesin em Cirurgia infantil (primeiros resultados) — Simpósio sobre alfathesin editado por Glaxo Laboratórios.
2. Allot P R, Steward A, Flook V, Mapleson M W — Variation with temperature of the solubilities of inhaled anaesthetics in water, oil and biological media. *Br J Anaesth* 45:294, 1973.
3. Bairão G S, Posso I P, Mathias R S, Rodrigues V T, Cremonesi E — Avaliação clínica e laboratorial do enflurano. *Rev Bras Anest* 23:557, 1973.
4. Baraka A, Brandstater B, Muallem M, Seraphin C, Rebreathing in a double T — piece system. *Br J Anaesth* 41:47, 1969.
5. Brandão R C, Albuquerque P V, Albuquerque A O — Uso de enflurano em cesarianas. *Rev Bras Anest* 23:671, 1973.
6. Cole F — Endotracheal tubes — (correspondence). *Anesth* 14:507, 1953.
7. Coleman A J, Downing J W, Cohn A R, Moyes D G, Rubin J — Aspects of ethrane anaesthesia. *S Afr Med J* 47:559, 1973.
8. Dobkin A B, Heinrich R G, Israel J S, Levy A A, Neville J F, Ounkasen K — Clinical and laboratory evaluation of a new inhalation agent, Compound 347 ($\text{CHF}_2 - \text{O} - \text{CF}_2 - \text{CHFC1}$). *Anesth* 29:275, 1968.
9. Dobkin A B, Nishioka K, Gengage D B, Sookkin D, Evedsow, Israel J S — Ethrane (Compound 347) A clinical and laboratory review of 700 cases. *Anesth and Analg* 48:477, 1969.
10. Dobkin A B, Kim D, Levy A A, Pyles H P — Vaporizadores para enflurano (Ethrane). *Rev Bras Anest* 414:22, 1972.
11. Eger E I, Lundgren C, Miller S L, Stevens W C — Anesthetic potencies of sulfur hexafluoride, carbon tetrafluoride, chloroform and ethrane in dogs: Correlation with the hydrate and lipid theories of anesthetic action. *Anesth* 30:129, 1969.
12. Eugenio A G, Oliveira A S, Reis G F F, Katayama M, Zerbinatti P V, Pereira F A, Pinheiro M R S, Pavani N J P — Nossa experiência com enflurano: Novo agente anestésico volátil. *Rev Bras Anest* 23:604, 1973.
13. Fortuna A — Enflurano: Nossa experiência. *Rev Bras Anest* 23:551, 1973.
14. Gonçalves B, Santos C B, Maia J C, Seiblitiz M L — Anestesia pelo Enflurano — observações clínicas. *Rev Bras Anest* 23:640, 1973.
15. Lebowitz M, Blitt C, Dillon J — Clinical investigation of compound 347 (Ethrane). *Anesth and Analg* 49:1, 1970.
16. Lebowitz M, Blitt C, Dillon S — Enflurano induced central nervous system excitation and its relation to carbon dioxide tension. *Anesth and Analg* 51:355, 1972.
17. Levesque P R, Nanagas V, Shanke C, Shimosato S — Circulatory effects of Enflurano in normocarbic human volunteers. *Canad Anaesth Soc J* 21 n.º 6:580, 1974.
18. Maia J C, Gonçalves B — O método de Ayre e suas variantes. *Rev Bras Anest* 21:219, 1971.
19. Matorras A A — Comparative study of myocardial sensitization to norepinephrine under Halothane and Enflurano anesthesia. *Acta Anaesth Belg* 2:198, 1974.
20. McDowell S A, Hall K D, Stephen C R — Difluoromethyl 1,1,2 Trifluoro — 2 — Chloroethyl ether: experiments on dogs with a new inhalational anaesthetic agent. *Br J Anaesth* 40:511, 1968.
21. Medrado V C, Luz C T — Avaliação clínica com etrane. *Rev Bras Anest* 23:622, 1973.
22. Menezes R A, Spiegel P — Anestesia geral com fluotano em adenoamigdalectomia — Avaliação clínica. *Rev. Bras Anest* 22:20, 1972.

23. Menezes R, Drummond J P, Maia J C, Gonçalves B — Anestesia em adenoamigdalectomias — uma técnica usada em mais de 22.000 crianças. *Rev Bras Anest* 18:166, 1968.
24. Montanini S — L'Ethrane in chirurgia otorrinolaringoiatrica. Simpósio nazionale Sull'Ethrane, Alghero, Giugno 463, 1973.
25. Ribeiro R C, Treiger N, Labrunie G M, Cukier J — Etrane clínica e laboratório. *Rev Bras Anest* 23:538, 1973.
26. Rodrigues I — Etrane em anestesia pediátrica. *Rev Bras Anest* 23:653, 1973.
27. Russo R T, Dubieux W K, Almeida A D — Nossa experiência com Enflurano — Estudo clínico. *Rev Bras Anest* 23:573, 1973.
28. Soares P M, Nicoletti R L, Oliveira M P R, Ferraz A L M — Avaliação clínica e laboratorial da anestesia com Etrane. Estudo de 40 casos. *Rev Bras Anest* 23:595, 1973.
29. Steward A, Allot P R, Cowles A L, Mapleson W W — Solubility Coefficients for inhaled anaesthetics for water, oil and biological media. *Br J Anaesth* 45:282, 1973.
30. Temmerman P — Introduction to the pharmacology of compound 347 or Enflurane (Ethrane(R)). *Acta Anaesth Belg* 25:169, 1974.
31. Treiger N, Labrunie G M, Gouveia M A, Salomão L, Ribeiro R C — Enflurano em anestesia para pequena cirurgia. *Rev Bras Anest* 23:629, 1973.
32. Wrigley F R W — The hazards and principles of anesthesia for tonsilectomy and adencidectomy in children. *Canad Anesth Soc J* 79:459, 1958.
33. Geretto P, Slickta F J, Pinheiro C — Enflurano — Observações sobre seu emprego em 46 casos. *Rev Bras Anest* 23:615, 1973.
34. Snow J C, Kripke B J, Strong M S, Jako G J, Meyer M R, Vaughan C W — Anesthesia for carbon dioxide laser microsurgery on the larynx and trachea.