

ANESTESIA GERAL COM APNÉIA PARA ENDOSCOPIA PERORAL (*)

DR. L. G. MASCARENHAS (**)

DR. R. L. NICOLETTI, E.A. (***)

DRA. M. S. COSTA PEREIRA (***)

Ddo. J. A. A. OLIVEIRA (***)

Os autores relatam sua experiência em endoscopia peroral, com respiração por difusão, utilizando anestesia geral e curare. Salientam as vantagens e desvantagens do método.

Com o desenvolvimento da anestesia geral o diagnóstico e a terapêutica dos procedimentos sobre a laringe e a árvore broncopulmonar, que inicialmente eram realizados com anestesia local, passaram a ser, em vários serviços, com anestesia geral. Verificou-se a necessidade de que a anestesia local, que permitia a introdução dos tubos exploradores nas vias aéreas, fosse substituída por alguma forma de depressão do sistema nervoso central e da atividade muscular, de modo a que as reações do paciente fossem abolidas.

O volume de trabalhos encontrados na literatura sobre o assunto e as várias técnicas descritas pelos vários autores mostram não só o interesse como também a ausência de uniformidade no que concerne ao método mais satisfatório.

Em 1951, Holinger ⁽⁸⁾ chamou a atenção para o uso de anestesia e de curare em endoscopia peroral. A seguir, sobre o assunto uma série de trabalhos foram publicados, utilizando a anestesia geral e curare, mas variando a técnica de ventilação dos pacientes. Bezzi e Uleri ⁽²⁾, Young ⁽¹⁸⁾, Nicoletti ⁽¹³⁾, Schweitzer e Howland ⁽¹⁶⁾, Hartman e Morse ⁽⁶⁾ em pacientes apnéicos mantiveram a ventilação por intermédio de um flu-

(*) Trabalho realizado pelos Serviços de Endoscopia Peroral e Anestesia do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

(**) Chefe do Serviço de Otorrino Laringologia e Endoscopia Peroral.

(***) Assistente de Anestesiologia.

(****) Residente do Serviço do O.R.I.

AP2831

xo de oxigênio introduzido através do broncoscópio. Green e Coleman ⁽¹³⁾, Knudsen e col. ⁽⁹⁾ para a movimentação respiratória utilizaram vários tipos de couraças. Priest e Wesolowski ⁽¹⁴⁾, Borman e col. ⁽⁴⁾ utilizaram a ventilação controlada, introduzindo junto com o broncoscópio um tubo endotraqueal fino. Muendnhich e Hoflehner ⁽¹²⁾, Helperin e Waskon ⁽⁷⁾, Berquó e Cardoso ⁽¹⁾, Blondal e col. ⁽³⁾, Schoenstadt e col. ⁽¹⁵⁾ ventilaram seus pacientes adaptando ao broncoscópio um aparelho de anestesia.

A finalidade do presente trabalho é apresentar nossa atual técnica em laringo broncoscopia com a anestesia dita por difusão ⁽¹⁷⁾.

MATERIAL E MÉTODO

Foram submetidos a laringo broncoscopias 50 pacientes, de ambos os sexos, cuja idade variou de 2 a 76 anos. Nesses pacientes foram realizadas 58 anestésias.

Como medicação pré anestésica administramos antes do início da anestesia por via endovenosa, nos pacientes adultos, 1 mg de atropina.

A anestesia nos pacientes adultos, foi obtida com doses intermitentes de tiobarbiturato em solução aquosa a 2,5%. Numa criança a indução da anestesia foi conseguida com cloretila seguida de éter e em outra com fluotano. A apnéia foi determinada com doses fracionadas de succinilcolina, variando a quantidade total com a resistência do paciente à droga e com o tempo necessário para a realização das manobras endoscópicas.

Antes da introdução do broncoscópio foi feita a desnitração do paciente com oxigênio a 100 % por dois minutos.

Nas laringoscopias, imediatamente após a oxigenação foi colocado um catéter plástico até próximo a carina por onde administrávamos oxigênio, com um fluxo de 5 litros por minuto. Nas broncoscopias a oxigenação foi obtida através do broncoscópio também com 5 litros por minuto.

O tempo máximo de apnéia contínua foi cerca de 15 minutos. Nas manobras mais prolongadas suspendia-se a administração de succinilcolina por breve período, permitindo ao paciente movimentos respiratórios espontâneos, provocando a seguir novo período de apnéia.

RESULTADOS

Durante a anestesia, com o decorrer do tempo de apnéia, observamos elevação da pressão arterial, da tensão e da frequência do pulso com estabilização em níveis supra normais.

No fim da apnéia a pressão arterial voltou aos níveis iniciais, não tendo sido observado em nenhum caso hipotensão arterial. A partir dos 10 minutos de apnéia, observou-se, em 8 casos, aparecimento de ligeira cianose nas extremidades.

Terminada a anestesia verificamos volta rápida da consciência.

COMENTÁRIOS

O problema de anestesia geral para endoscopia peroral reside na necessidade de ser mantida uma efetiva ventilação alveolar na presença de suficiente relaxamento muscular e depressão dos reflexos respiratórios para permitir o manuseio do paciente pelo endoscopista. A utilização de anestesia geral se por um lado trouxe vantagens, por outro criou algumas dificuldades. Entre as dificuldades, avulta o fato do anestesista, assim como do cirurgião, necessitarem ter acesso as vias aéreas do paciente simultaneamente ou, na melhor das hipóteses, alternadamente. O cirurgião deve ter acesso a laringe ou a árvore broncopulmonar por períodos de tempo que permitam a inspecção e a procedimentos cirúrgicos de curta duração. Ao mesmo tempo, o anestesista deve assegurar uma ventilação alveolar suficiente para possibilitar a oxigenação e a eliminação do anídrido carbônico. Entre as vantagens, pode ser salientado o fato da anestesia geral e a curarização permitirem que o endoscopista tenha um paciente com relaxamento muscular total, com abolição dos reflexos sensitivos da árvore traqueobrônquica, permitindo assim sua concentração total na intervenção. Também deve ser salientado que a anestesia e a curarização de nenhuma maneira comprometeram o valor da broncoscopia.

A ventilação dos nossos pacientes, durante as broncoscopias, foi realizada pela introdução de um fluxo de oxigênio através do próprio broncoscópio. Nos casos de laringoscopias a ventilação foi conseguida através de um catéter colocado ao nível da bifurcação da traquéia. Esse tipo de ventilação certamente não é ideal, pois enquanto o endoscopista realiza as várias manobras intrapulmonares, somente um pulmão é ventilado. Por essa razão é indispensável uma desnitrogenação prévia do paciente fazendo com que o nitrogênio das vias aéreas seja substituído por oxigênio e por conseqüente aumento da sua tensão parcial. Entretanto, se a apnéia se prolongar por um tempo relativamente longo, poderá surgir hipóxia e hipercapnia. Em oito casos observamos, após 10 minutos de apnéia ligeira cianose das extremidades, relacionada certamente com deficiente ventilação. Da mesma maneira o aumento da pressão arterial e da tensão do pulso observados em nossos casos indicam acúmulo de anídrido car-

bônico. Por essa razão admitimos ser o tempo de 15 minutos de apnéia contínua o limite com êsse tipo de ventilação. Quando houver necessidade devido a tempos cirúrgicos maiores o anestesista, pela suspensão da administração de succinilcolina permitirá volta dos movimentos respiratórios e melhor ventilação pulmonar. A seguir nova apnéia será produzida.

A rápida volta dos movimentos respiratórios, com a supressão da administração do curare, assim como o mínimo material necessário para a realização dêsse tipo de anestesia fêz com que fôsse adotada de rotina em nossos serviços.

A administração de atropina na medicação pré-anestésica diminuiu as secreções e contornou a ação bradicardizante da succinilcolina ⁽¹¹⁾.

Com essa técnica verifica-se rápida volta da consciência no término da anestesia. A maioria de nossos pacientes era de ambulatório tendo sido dispensados após pequeno período de repouso.

SUMMARY

GENERAL ANESTHESIA WITH APNEA FOR PERORAL ENDOSCOPY

Our experience with diffusion respiration for periods up to 15 minutes using 2.5% Thiopental sodium and succinylcholine is presented. The results of 58 anesthetics are discussed, presenting the advantages and limitations of this method.

BIBLIOGRAFIA

1. Berquó, G. and Cardoso, P. — Anesthesia for bronchoscopy and bronchography. *Anesth. Analg.* 39:523, 1960.
2. Bezzi, E. ed Uleri, G. — Contributo alla conoscenza de taluni aspetti sperimentali della respirazione per diffusione. *Minerva Anest.* 23:1, 1957.
3. Blondal, B., Jorgensen, M. B. and Kristensen, H. K. — Laryngoscopy performed under general anesthesia through a commissure laryngoscope. *Acta Otolaryng.* 57:411, 1964.
4. Borman, J. B., Davidson, J. T. and Samveloff, G. — Orotraqueal anesthesia for bronchoscopy. *Brit. J. Anaesth.* 36:233, 1964.
5. Green, R. A. and Coleman, D. J. — Cuirass respirator for endoscopy. *Anaesthesia* 10:369, 1955.
6. Hartman, M. M. and Morse, H. R. — General anesthesia apneic technic for peroral endoscopy. *Anesth. Analg.* 43:173, 1964.
7. Helperin, S. W. and Waskon, W. H. — Bronchoscopy and laryngoscopy with the wrap-around chest respirator. *Anesthesiology* 20:127, 1959.
8. Holinger, P. — Anestesia em laringoscopia e bronco-esofagologia. II Congresso Latino Americano de Otorrinolaringologia e Broncoesofagologia. São Paulo — 1951.
9. Knudsen, E. J., Rasmussen, H., Ruben, H. and Traunpedersen, P. — Techniques of anesthesia and laryngoscopy in prowal laryngeal operations. *A.M.A. Arch. Otolaryng.* 67:20, 1958.
10. Kovacs, S. — Method of ventilation during bronchoscopy. *Anesthesiology* 18:335, 1957.

11. Leigh, M. D., Mc Coy, D. D., Belton, M. K., Lewis, G. B. — Bradycardia following intravenous administration of succinylcholine chloride to infants and children. *Anesthesiology* 18:698, 1957.
12. Muendnich, K. and Hoflerner, G. — Die narkose beatnungs bronchoscopie. *Anaesthesist* 21:121, 1953.
13. Nicoletti, R. L. e Mascarenhas, L. G. — Fluxo ventilatório contínuo para oxigenar em apnéia durante laringo broncoscopias. *Rev. Paul. Med.* 54:381, 1959.
14. Priest, R. E. and Wesolowski, L. — Direct laryngoscopy under general anesthesia. *Trans. Amer. Acad. Opthal. Otolaryng.* 64:639, 1960.
15. Schoenstadt, D. A., Doneker, T. G., Arnold, H. S. and Swisher, L. B. — A Re-examination of the ventilating bronchoscope. *J. Thor. Card. Surg.* 49:525, 1965.
16. Schweitzer, O. and Howland, W. S. — General anesthesia for the difficult laryngoscopy. *N.Y.J. Med.* 59:3955, 1959.
17. Volhard, Citado por Bezzi, E. and Uleri, G.
18. Young, T. M. — Anesthesia for laryngoscopy. *Anaesthesia* 13:419, 1958.

DR. L. G. MASCARENHAS
 Faculdade de Medicina
 Ribeirão Preto
 Estado de São Paulo



III SEMINARIO ANUAL DE PÓS-GRADUADOS

Escola de Medicina da Universidade de Miami
 Colégio de Medicina da Universidade da Flórida

6 — 9 de janeiro de 1966

Temário: Mãe — Fêto — Recém-nato

Três dias de conferências, por grandes autoridades sobre os diversos assuntos, especialmente organizado para anestesistas.

Após a convenção, realizar-se-á uma semana especial nos Serviços de Anestesia dos Hospitais Jackson Memorial e no Variety Children, para que os visitantes conheçam os respectivos departamentos de Anestesia.

Taxa de Inscrição: US\$ 45.00

Informações — Department of Anesthesiology, University of Miami School of Medicine, Jackson Memorial Hospital, Miami, Fl. 33136.