

Informação Clínica

*Intubação Traqueal Retrógrada. Relato de Dois Casos **

Sérgio Nopper Alves, TSA ¹

Alves SN - Retrograde Tracheal Intubation. Report of Two Cases

KEY WORDS: ENDOTRACHEAL INTUBATION: retrograde

Uma das mais importantes intervenções do anestesiológico junto a seu paciente se constitui na manutenção da ventilação pulmonar ¹. A intubação traqueal via laringoscopia direta é um procedimento realizado rotineiramente em anestesia, com a finalidade de se assegurar a ventilação e oxigenação adequadas para o paciente, bem como para a administração de anestésicos inalatórios.

Freqüentemente nos deparamos com situações onde dificuldades para a realização da intubação traqueal são esperadas ou, pior, situações onde inusitadamente isto ocorre. Estima-se que 1 a 4% dos pacientes cirúrgicos têm vias aéreas difíceis ^{2,3}. Deve-se ter conhecimento de métodos alternativos para a abordagem destes pacientes e assim, resolver de maneira satisfatória o problema pois quando não é possível realizar a ventilação sob máscara ou tubo traqueal a morte ocorrerá ⁴ a não ser que uma via aérea cirúrgica seja imediatamente instituída (ventilação transtraqueal, via cricotomia

ou traqueostomia) ⁵. Esta situação é responsável por 1-28% das mortes ocorridas em anestesia aparecendo com freqüência de 0,01 a 2,0/10.000 anestésias ^{4,6}.

Este trabalho tem o intuito de relatar dois casos de intubação traqueal difícil resolvidos através da técnica de intubação retrógrada e tecer alguns comentários a respeito desta técnica.

RELATO DOS CASOS

Caso 1

Paciente masculino, com 18 anos, portador de síndrome rara traduzida por malformação óssea levando a grandes deformidades de tronco e membros, programado para realização de laparotomia para biópsia de massa retroperitoneal. Ao exame físico, além das alterações já citadas, apresentava rigidez da coluna cervical, impedindo hiperextensão da cabeça, Mallampati classe IV ⁷. Optou-se por realizar a intubação traqueal por via retrógrada. As manobras de punção traqueal e apreensão do fio guia foram realizadas com o paciente obedecendo a comando, sedado com 100 µg de fentanil por via venosa e após cuidadosa anestesia tópica das estruturas necessárias, com lidocaína 10%, em forma de aerossol. Foi utilizada agulha de punção venosa central (5,1 cm x 2,5 mm) através da qual foi introduzido o mandril de uma sonda de alimentação parenteral do tipo *Dobhoff*. A intubação foi realizada com

* Trabalho realizado no Centro Infantil Boldrini, Campinas-SP
¹ Chefe do Departamento de Cirurgia e Anestesia do Centro Infantil Boldrini

Correspondência para Sérgio Nopper Alves
Centro Infantil Boldrini
Rua Dr Gabriel Porto 1270
13083-210 Campinas - SP

Apresentado em 20 de novembro de 1996
Aceito para publicação em 04 de março de 1997

© 1997, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

tubo traqueal calibre 6,5 mm, após obtida hipnose com propofol (200 mg) e relaxamento muscular com succinilcolina (100 mg), ambas por via venosa, na segunda tentativa devido ao fato do guia utilizado na primeira tentativa ser muito curto. A cirurgia transcorreu sem anormalidades e o paciente foi extubado na sala de operações após recobrar totalmente os reflexos protetores e estar desperto.

Quinze dias antes, o paciente já tinha sido submetido à tentativa de intubação traqueal nasal às cegas, sem sucesso.

Caso 2

Paciente masculino com 48 anos, a ser submetido a craniotomia de urgência devido a hipertensão intra-craniana secundária a tumor cerebral. O interrogatório pré-anestésico foi realizado na sala de operações, com exame físico aparentemente normal. Foi realizada venopunção, instalada monitorização cardíaca, da pressão arterial e da saturação arterial de O₂ e injetados Inoval® 2 ml, tiopental sódico (300 mg) e pancurônio (6 mg). Após oxigenação por três minutos foi tentada a intubação traqueal via laringoscopia direta sem sucesso, não sendo possível a hiperextensão da cabeça, grau IV de visualização direta das estruturas laríngeas conforme Cormack e Lehane⁵. Após várias tentativas infrutíferas realizadas por vários anestesistas, resolvemos suspender a cirurgia e reverter a anestesia. Foi procedida a descurarização e após alguns minutos a ventilação espontânea se iniciou porém de maneira insatisfatória, com padrão de obstrução alta das vias aéreas, provavelmente devido às sucessivas manobras na tentativa de intubação, causando traumatismo e edema das estruturas laríngeas. A ventilação assistida com máscara também se mostrava insatisfatória, e como havia necessidade de ventilar-se adequadamente o mais breve possível e o paciente mantivesse a SpO₂ em nível adequado, optou-se por tentar realizar a intubação traqueal por via retrógrada.

Após assepsia da região anterior do pescoço foi localizada a membrana cricótireoidea e feita punção usando-se agulha de punção venosa central (5,1 cm x 2,5 mm) através da qual introduziu-se cefalicamente cateter plástico de 70 cm de comprimento. Por meio de visualização direta foi realizada a apreensão do cateter no orofaringe, através do qual foi introduzido na traquéia tubo de 7 mm de diâmetro.

A ventilação pulmonar artificial foi daí instituída e o paciente encaminhado à UTI. A extubação foi feita depois de 24 horas e a cirurgia foi realizada alguns dias após com o uso de traqueostomia. Tentativas infrutíferas de intubação traqueal com uso da fibra óptica foram realizadas antecedendo a traqueostomia.

Técnica

A preparação do paciente consiste de venoclise, pré-medicação leve, monitoramento de ECG, de SpO₂ e pressão arterial além de promover anestesia da via a ser intubada (nasal ou oral). Infiltrar a pele da região cricotraqueal ou cricotireoideia com lidocaína 2% (20 a 40 mg). Fixar o laringe segurando-o com o polegar e indicador da mão não dominante e realizar a punção com a agulha angulada em 45°, dirigida cefalicamente. A agulha deve ser biselada, grossa e com parede fina para que sua luz permita a passagem de um guia. A perda de resistência ao adentrar a traquéia, confirmada por aspiração de ar pela agulha, bolhas de ar em uma seringa ou a capnografia vão certificar o correto posicionamento. Anestesia tópica da traquéia com lidocaína 2% (40 a 60 mg) no início da expiração é suficiente para levar o anestésico até as cordas vocais. Angular ao máximo a agulha ao longo do eixo traqueal e daí introduzir o fio guia até que saia pela boca ou nariz ou apreendê-lo com o auxílio de uma pinça de Maggill dentro da cavidade oral. Observar que o guia deve ter comprimento suficiente para ser segurado pelas duas pontas com o tubo traqueal parcialmente introduzido na orofaringe. A agulha é então retirada. Quando se opta por intubação

nasal esta deve ser realizada após inserido um cateter nasal de grosso calibre exteriorizado pela boca, o qual servirá de guia para o fio guia traqueal ^{1,5-7}.

O tubo a ser introduzido deve ser flexível (aramado ou amolecido com água quente) além de ser de diâmetro um pouco menor do que o calculado para o paciente a fim de facilitar a penetração na traquéia. Se resistência for sentida, pequenas torções e rotação do tubo devem resolver o problema. No momento da introdução do tubo as duas extremidades do fio guia devem ser seguradas e uma tensão desenvolvida a fim de que o tubo deslize sobre o guia. Dificuldades em ultrapassar o laringe podem ser vencidas diminuindo-se um pouco esta tensão. Lubrificação do tubo com gel pode ajudar tanto no deslizamento quanto na penetração na traquéia. Uma vez introduzido o tubo, certificar-se de seu correto posicionamento antes de retirar o fio guia. Pode ser útil o uso de uma pequena dose de um hipnótico potente e de curta duração antes da introdução do tubo ^{1,6,8,9}, bem como o uso de bloqueador neuromuscular de curta duração.

DISCUSSÃO

Todo o anestesista deve ter conhecimento de manobras e equipamentos utilizados para realizar a intubação da traquéia ¹⁴, bem como de métodos de ventilação de urgência, para serem usados em casos onde a intubação via laringoscopia direta se mostra impossível. Se a ventilação espontânea ou assistida através de máscara for adequada, técnicas alternativas incluem intubação nasal às cegas, digital, retrógrada, com estilete, com estilete para transluminação e intubação com fibra óptica ^{3,5}. Se não for adequada, punção traqueal e ventilação transtraqueal são mandatórias ^{4,12}.

Diversos equipamentos foram sendo desenvolvidos ao longo do tempo com a finalidade de auxiliar a manobra de intubação traqueal: estilete metálico e flexível, estilete de Eschmann, estilete com a ponta iluminada, lâminas especiais para laringoscópio, faringolarin-

goscópio com canal para sucção ou insuflação de gases, laringoscópio flexível de fibra óptica e máscara laríngea ^{1,13}. Apresentam grandes vantagens quando bem indicados porém o sucesso depende de treinamento e habilidade do anestesista bem como de se possuir o equipamento em questão, muitos deles bastante dispendiosos e difíceis de serem adquiridos.

Diversas manobras e diferentes técnicas foram sendo desenvolvidas para auxiliar o procedimento de intubação traqueal: coxim sob os ombros, compressão da traquéia, intubação nasal às cegas, intubação com auxílio digital, intubação às cegas assistida por radioscopia e intubação retrógrada ^{1,12,14}. Os três primeiros métodos são usados rotineiramente porém sua desvantagem reside no fato de nem sempre resolverem o problema da intubação difícil ou não haveria aproximadamente 600 mortes anuais relacionadas a complicações com a intubação traqueal ¹⁴.

A intubação traqueal retrógrada, ao contrário, é um método preconizado para resolução de casos de extrema dificuldade, como os traumatismos faciais ¹, via aérea difícil em pediatria ⁸ e outros ^{9,13}. Constitui-se no método alternativo mais simples e com melhor resultado para intubar a traquéia em situações difíceis ¹¹. Vem sendo usado há várias décadas ¹ sem apresentar complicações sérias, tanto que 17.000 cricotireotomias por punção em adultos foram revisadas e revelaram nenhuma complicação séria ⁸. Complicações podem ocorrer, tais como: enfisema subcutâneo, formação de hematoma no local puncionado, sangramento na traquéia, rouquidão ^{10,11} porém normalmente são de pequena gravidade.

Apesar de possuímos atualmente equipamentos que nos permitam realizar com segurança a intubação traqueal em situações consideradas difíceis, a antecipação do problema é sempre desejada para podermos nos preparar adequadamente. A dificuldade de intubação é determinada por uma série de fatores anatômicos de fácil e rápida avaliação: inspeção da orofaringe e região cervical,

movimentos da cabeça e pescoço, movimentos da mandíbula, distância tireo-mental, dentição e peso devem ser avaliados ¹⁴. Aproximadamente 90% dos casos de intubação difícil podem ser antecipados ¹, como foi o caso clínico 1, refletindo maior tranquilidade na equipe no momento da realização do procedimento em questão e traduzindo menor injúria ao paciente. No caso 2 não houve adequado exame físico do paciente e, em função disto, a morbidade aumentou muito. Problemas relacionados à articulação atlanto-occipital, limitando a flexo-extensão da cabeça podem estar presentes em pacientes aparentemente normais. Foi o que ocorreu no caso 2 pois havia certa mobilidade do pescoço, relacionada à coluna cervical porém não havia mobilidade alguma da cabeça sobre a coluna cervical refletindo, disfunção da articulação atlanto-occipital.

Duas vias de acesso para a punção traqueal a fim de realizar-se a intubação via retrógrada são preconizadas: cricotireóidea e cricotraqueal. O acesso cricotraqueal é o preferível pois tem a vantagem de encontrar-se mais distante das cordas vocais, minimizando o risco de traumatismos diretos das cordas pelo cateter, aumenta o índice de sucesso na introdução do tubo pela mudança de angulação do fio guia com as estruturas anatômicas do laringe e diminui a chance de ocorrer sangramento ^{6,10,11}. O modo como o fio guia é introduzido no tubo é outro fator bastante discutido, variando a profundidade com que o tubo será introduzido na traquéia de acordo com o local e modo como o fio guia é passado pelo tubo: direto pela luz, de dentro para fora ou de fora para dentro em tubos com orifícios laterais na extremidade distal e outros ¹.

Para o leitor mais interessado no assunto, profundidade maior em relação à melhor técnica pode ser obtida consultando-se as referências bibliográficas contidas neste relato, pois o propósito deste artigo foi o de apresentar os casos ocorridos e fazer uma pequena revisão sobre a técnica da intubação traqueal retrógrada

que, na opinião do autor, é de fácil realização, resultado satisfatório traduzido por um alto índice de acertos aliado a baixo índice de complicações e método acessível a qualquer anestesista devido à facilidade com que se obtêm os materiais necessários.

Alves SN - Intubação Traqueal Retrógrada. Relato de Dois Casos

UNITERMOS: INTUBAÇÃO TRAQUEAL: retrógrada

REFERÊNCIAS

1. Biebuyck JF, Phil D - Management of the difficult adult airway. *Anesthesiology*, 1991; 75:1087-1110.
2. Hung OR, Stewart RD - Lightwand intubation - A new lightwand device. *Can J Anaesth*, 1995;42: 9:820-825.
3. Spencer RF, Rathmell JP, Viscomi CM - A new method for difficult endotracheal intubation: the use of a jet stylet introducer and capnography. *Anesth Analg*, 1995;81:1079-1083.
4. Benumof JL, Scheller MS - The importance of transtracheal jet ventilation in the management of the difficult airway. *Anesthesiology*, 1989;71:769-778.
5. Morris IR - Fiberoptic intubation. *Can J Anaesth*, 1994; 41:996-1008.
6. Shanta TR - Retrograde intubation using the subcricoid region. *Br J Anaesth*, 1992;68: 109-112.
7. Samssoon GLT, Young JRB - Difficult tracheal intubation: a retrospective study. *Anaesthesia*, 1987;42:487-490.
8. Tobias JD, Higgins M - Capnography during transtracheal needle cricothyrotomy. *Anesth Analg*, 1995;81:1077-1078.
9. Audenaert SM, Christopher LM, Stone B et al - Retrograde - assisted fiberoptic tracheal intubation in children with difficult airways. *Anesth Analg*, 1991;73:660-664.
10. Dhara SS - Retrograde intubation - a facilitated approach. *Br J Anaesth*, 1992;69:631-633.
11. Llieu JC, ForrierM, Pottecher T et al - Retrograde intubation using the subcricoid region (letter). *Br J Anaesth*, 1992; 69:542-545.
12. Shanta TR - Retrograde intubation using the subcricoid region (letter). *Br J Anaesth*, 1992;69:542-545.
13. Innocente F, Ori C, Giron GP - Tracheal intubation under fluoroscopic control. X ray-guided orotracheal intubation in three cases of impossible direct laryngoscopy. *Anaesthesia*, 1990;45:675-677.
14. Bain AIJ - Three cases of difficult intubation overcome by the laryngeal mask airway. *Anaesthesia*, 1985; 40:353-355.
15. King TA, Adams AP - Failed tracheal intubation. *Br J Anaesth*, 1990;65:400-414.