

# ABORDAGEM DE VIAS AÉREAS EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Amanda Rocha Reinstein  
Fernanda Ribeiro Kliemann  
Jayme da Rocha Heck

## UNITERMOS

VIA AÉREA; EMERGÊNCIA; INTUBAÇÃO; ENDOTRAQUEAL; INTUBAÇÃO INTRATRAQUEAL.

## KEYWORDS

AIRWAY; EMERGENCY; INTUBATION; ENDOTRACHEAL. INTUBATION, INTRATRACHEAL.

## SUMÁRIO

O conhecimento adequado da melhor abordagem das vias aéreas, incluindo a proximidade com instrumentos e técnicas, é crucial para reduzir potenciais danos em situações de emergência. Desta maneira, este artigo de revisão objetiva explicar os principais procedimentos nestas ocasiões.

## SUMMARY

*Adequate knowledge of the best airway management, including the proximity to tools and techniques, is crucial to reduce potential damage in emergency situations. Thus, this review article aims to explain the main procedures on these occasions.*

## INTRODUÇÃO

Existem diversos procedimentos com os quais todo médico deveria possuir familiaridade suficiente, possibilitando sua ação tão logo seja verificada a necessidade de intervir. Neste cenário, o controle de vias aéreas em situações de emergência revela-se notório.

## ABORDAGEM DE VIAS AÉREAS

A urgência da ocasião e as condições envolvendo a necessidade de intervenção sobre a via aérea determinam a via e o método a serem priorizados.<sup>1</sup> Seja no cenário pré-hospitalar ou hospitalar, deve-se ter em mente

que o objetivo primordial é o controle imediato da via aérea e sua permeabilidade.

Os equipamentos necessários para o manejo adequado devem estar em boas condições e prontamente disponíveis.<sup>2</sup> Para tanto, a integridade destes deve ser testada previamente.

**Quadro 1 - Relação de Itens**

Máscaras, óculos, luvas	Catateres para aspiração
Estetoscópio	Oxímetro de pulso
Laringoscópio com lâmpada íntegra	Capnógrafo
Lâminas curvas (Macintosh) e retas (Miller)	Catateres intravenosos
Pinça de Magill	Seringas
Tubos Endotraqueais	Fita tape
Máscara Laríngea	Fibrobroncoscópio
AMBU	Conjunto de Intubação Retrógrada
Fio Guia	Material para Cricotireoidostomia

A disponibilidade de dispositivos alternativos para obtenção de via aérea pode diminuir a incidência de complicações associadas a possíveis dificuldades encontradas durante a laringoscopia ou intubação.<sup>3</sup>

Visto que uma avaliação clínica detalhada encontra-se prejudicada em situações de emergência, habilidade e agilidade para avaliar prováveis causas de dificuldade ao acesso das vias aéreas são cruciais. Entre estas, pode-se citar fratura ou rigidez de coluna cervical, micro ou macrognatismo, fratura de face ou mandíbula, boca pequena ou impedida de abrir, estenose traqueal. Se houver previsão de via aérea difícil, é de suma importância solicitar auxílio.

Agentes farmacológicos devem estar disponíveis para facilitar o procedimento.<sup>4</sup> Visto que nas circunstâncias de emergência é comum a situação de *full stomach* e propensão a aspiração, recomenda-se a sequência rápida de intubação – quando há certeza razoável de que esta não será difícil. Para tanto, é necessária a administração de agentes de ação rápida para indução.<sup>2</sup> Sugere-se que os seguintes fármacos estejam disponíveis: Propofol, Tiopental, Etomidato, Midazolam, Fentanil, Succinilcolina, Atropina, Lidocaína.<sup>4</sup> Além destes agentes, destaca-se a Hidrocortisona, utilizada para reduzir edema de manipulação. Em relação aos benzodiazepínicos, deve-se atentar ao fato de que a sedação pode aumentar a dificuldade de ventilação.

No traumatizado, utilizar drogas anestésicas, sedativas e bloqueadores neuromusculares é potencialmente perigoso. Entretanto, a necessidade de estabelecer permeabilidade da via aérea justifica o risco de uso dessas drogas.<sup>1</sup>

Cabe ressaltar que, no Brasil, embora a sequência rápida de drogas seja considerada primeira escolha no manejo invasivo da via aérea, esta ainda é uma técnica pouco difundida entre os médicos socorristas, sendo raramente utilizada em Emergências sem vínculos com programas de residência médica.

Em um cenário pré-hospitalar, destaca-se o trauma e suas consequências como a grande causa de emergência. Sinais de obstrução devem ser prontamente identificados. A medida inicial mais importante é falar com o doente e estimular uma resposta verbal. O fato de o paciente conseguir falar constitui uma garantia, pelo menos naquele momento, que a via aérea está permeável. As manobras de permeabilização - como elevação do mento e tração da mandíbula - devem ser realizadas com proteção da coluna cervical. Oximetria de pulso e capnografia são essenciais.<sup>1</sup> A primeira prioridade é assegurar oxigenação continuada. A via aérea pode, então, ser mantida com uma cânula orofaríngea (Guedel). Este procedimento é útil para a ventilação temporária no doente inconsciente, enquanto se tomam as medidas cabíveis para intubá-lo. A pré-oxigenação é recomendada, uma vez que fornece uma margem adicional de segurança.<sup>2</sup> A melhor maneira de fornecer ar oxigenado é via dispositivo de balão e máscara com válvula unidirecional com reservatório a um fluxo de 11 litros por minuto.<sup>1</sup>

A via aérea definitiva implica em um tubo endotraqueal, com o balão insuflado, devidamente fixado com fita adesiva, conectado a um sistema de ventilação assistida, com mistura enriquecida de oxigênio. Existem três tipos de via aérea definitiva: tubo orotraqueal, tubo nasotraqueal e via aérea cirúrgica (Cricotireoidostomia Cirúrgica ou por Punção).<sup>1</sup>

#### Quadro 2 - Indicações de obtenção de via aérea definitiva

Apneia
Obstrução respiratória.
Impossibilidade de manter a via aérea permeável por outros métodos.
Necessidade de proteger a via aérea inferior contra a aspiração de sangue ou de vômitos
Comprometimento iminente ou potencial da via aérea, como por exemplo, em lesões por inalação, fraturas faciais, hematoma retrofaríngeo ou convulsões persistentes.
Trauma cranioencefálico necessitando de ventilação (Glasgow <8).
Incapacidade em manter oxigenação adequada com uso de máscara de oxigênio.
Reanimação Cardiopulmonar

Se o paciente encontra-se consciente, é fundamental explicar-lhe o procedimento e sua necessidade a fim de obter a sua colaboração. Ainda, deve-se atentar ao fato de que pacientes hipóxicos ou hipercapneicos toleram com facilidade manobras de intubação.

## **INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL VERSUS NASOTRAQUEAL**

A Intubação Orotraqueal (IOT) é o método usual de intubação. A via nasal está indicada quando o acesso à via oral é difícil ou impossível. As contra-indicações à Intubação Nasotraqueal são apneia, coagulopatia, patologia intranasal severa, fraturas de face e de base de crânio e perda de fluido cerebrospinal.<sup>1,2</sup>

O determinante mais importante na escolha entre Intubação Orotraqueal ou Nasotraqueal é a experiência do médico.<sup>1</sup>

## **INTUBAÇÃO NO PACIENTE ACORDADO**

As indicações de intubação realizada no paciente consciente com sedação e anestésicos locais incluem história ou suspeita de intubação difícil, risco severo de aspiração ou instabilidade hemodinâmica. As razões devem ser explanadas ao paciente e devidamente documentadas.<sup>2</sup>

Analgésicos opioides são utilizados para facilitar a intubação nesses casos, uma vez que proporciona sedação suave, analgesia e redução de tosse e broncoespasmo.<sup>2</sup> O uso de agentes anestésicos locais auxilia na diminuição dos reflexos da via aérea.

## **ACESSO DEFINITIVO À VIA AÉREA**

Após o posicionamento adequado do paciente, o laringoscópio é mantido na mão esquerda e os dedos da mão direita são utilizados para abrir a boca gentilmente. Procede-se então à IOT através de laringoscópio comum. A sua lâmina deve ser introduzida ao longo do canto direito da boca para evitar contato com os dentes e para permitir que o rebordo da lâmina mantenha a língua à esquerda. Ao utilizar a lâmina de Macintosh, deve-se inseri-la na valécula, o espaço entre a base da língua e a superfície faríngea da epiglote. Ao pressionar o ligamento hioepiglótico, a epiglote eleva-se para expor a laringe. Caso seja utilizada a lâmina de Miller, esta é passada para incluir a epiglote e sua ponta alcança a superfície laríngea da epiglote. A direção da força realizada é ao longo do eixo da manivela do laringoscópio, para puxá-lo para frente e para cima.

Durante a passagem do tubo endotraqueal, este deve ser segurado com a mão direita do operador e inserido pelo canto direito da boca. A ponta do tubo é colocada logo abaixo das pregas vocais. O tubo inserido muito distal a estas poderá causar intubação endobronquial, enquanto o tubo que estiver muito próximo apresentará maior risco de extubação acidental. Neste momento, o balonete do tubo deve ser insuflado, e o tubo ser seguramente fixado com fita

adesiva. Confirma-se sua posição através da ausculta dos murmúrios vesiculares e da capnografia. A tentativa de intubação endotraqueal não deve ultrapassar 30 segundos.<sup>2</sup>

Em pacientes inconscientes, a oclusão do esôfago pela compressão da cartilagem cricoide (Manobra de Sellick), realizada pelo polegar e pelo indicador, é útil para evitar a aspiração.

Em caso de vômitos volumosos, não se deve perder tempo aspirando. Coloca-se então o tubo às cegas. Se o mesmo estiver na traqueia, aspira-se dentro do tubo e procede-se à ventilação. Se o tubo encontrar-se no esôfago, deve-se orientar o vômito para fora da boca, aspirar a mesma e proceder à IOT com visão completa. Isto se justifica pelo fato de que geralmente o volume de vômito é tão abundante, que se torna inviável aspirar e limpar completamente a cavidade oral.

Após a garantia de obtenção da via aérea, deve-se sedar o paciente e, se necessário, utilizar relaxante muscular para melhor aceitação do respirador e analgésicos para aliviar a dor.

Caso não se obtenha sucesso após duas tentativas de intubação endotraqueal com laringoscópio comum, não se deve insistir com a manobra, uma vez que as tentativas aumentam o risco de edema e lesão de via aérea e de cansaço do operador – o que dificulta muito a obtenção por outro método. Neste momento, é recomendável solicitar auxílio de pessoa habilitada (anestesiologista ou internista). Pode-se considerar então o uso de laringoscópio articulado (Throughview) ou uma guia metálica maleável no interior do tubo para alcançar a glote - deve-se dobrar a mesma em formato de S. A manipulação da laringe através de pressão para trás, para cima e para o lado direito pode auxiliar na visualização das pregas vocais.

Quando, apesar dos esforços, a visualização direta não for possível, a intubação deve ser feita às cegas. Dessa forma, pode-se utilizar um Guia Introdutor de Intubação – *Gum elastic bougie* ou GEB. Trata-se de um fio guia que é introduzido às cegas além da epiglote, com o laringoscópio locado. Ao atingir a posição traqueal, introduz-se o tubo endotraqueal e o GEB é removido. É fundamental confirmar sua posição.<sup>1</sup> Outras técnicas que não requerem visualização direta incluem a Fibrobroncoscopia e a Intubação Retrógrada. Aquela técnica pode ser realizada no paciente acordado ou anestesiado, via oral ou nasal, e não requer uso de laringoscópio.<sup>3</sup>

Caso o tubo endotraqueal não possa ser posicionado e a situação ventilatória do doente esteja em perigo, deve-se tentar utilizar a ventilação com Máscara Laríngea ou outro dispositivo extraglottico. Cabe ressaltar que este dispositivo não se trata de uma via aérea definitiva e, portanto, é necessário manter o planejamento da obtenção de forma definitiva.<sup>1</sup>

A impossibilidade de intubação endotraqueal é uma indicação clara para a criação de uma via aérea cirúrgica. As opções existentes são a Cricotireoidostomia Cirúrgica e a Cricotireoidostomia por Punção. Entre as indicações, destacam-se as extricações prolongadas com necessidade de manejo de vias aéreas, corpo estranho e trauma facial extenso.<sup>5</sup>

A Cricotireoidostomia Cirúrgica é preferível na maioria dos pacientes, uma vez que é mais fácil de ser realizada e sangra menos. A técnica consiste na incisão da pele, através da membrana cricotireoideana. Uma pinça hemostática curva pode ser usada para dilatar a abertura e então se introduz um tubo endotraqueal. Esse procedimento não deve ser realizado em crianças menores de 12 anos, devido ao risco de lesão da cartilagem cricoide, único suporte circunferencial para a parte superior da traqueia.<sup>1</sup>

A Cricotireoidostomia por Punção é realizada colocando-se um cateter plástico de grande calibre através da membrana cricotireoideana ou diretamente na traqueia. É um procedimento útil em situações de emergência, capaz de oferecer oxigênio durante um curto período de tempo. Garantida uma oxigenação suplementar temporária, a intubação deixa de ser um procedimento de emergência e passa a ser uma medida urgente.<sup>1</sup> Em casos de obstrução de via aérea devido a corpo estranho, deve-se ter o cuidado de abrir a traqueia abaixo da oclusão.

## **COMPLICAÇÕES IMEDIATAS**

As complicações imediatas são definidas como aquelas que ocorrem durante ou logo após a intubação.<sup>4</sup> São as seguintes: lesões dos tecidos moles, perdas dentárias, laringoespasma, broncoespasma, hipotensão, intubação esofágica, intubação seletiva ou endobrônquica, aspiração, hipóxia, arritmia e parada cardiorrespiratória.

## **CONCLUSÃO**

Todo esforço deve ser feito para identificar sem demora o comprometimento da via aérea e para assegurar uma via aérea definitiva.

É de suma importância que o profissional que utiliza quaisquer destas técnicas, incluindo o uso de drogas e procedimentos específicos, esteja treinado e ciente das ciladas inerentes e seja capaz de solucionar possíveis complicações.

Estudos demonstram que não há uma única técnica ou dispositivo que tenha comprovado ser o melhor.<sup>3</sup> Dessa maneira, deve ser considerada a experiência individual de cada operador.

## **REFERÊNCIAS**

1. American College of Surgeons. Suporte avançado de vida no trauma para médicos ATLS Manual do Curso de Alunos. 8ª ed. Chicago: American College of Surgeons; 2008.
2. Batra Y, Mathew P. Airway management with endotracheal intubation (including awake intubation and blind intubation). *Indian J. Anaesth.* 2005; 49:263-8.
3. Berkow L. Strategies for airway management. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2004 Dec; 18(4):531-48. Review.
4. Wongyingsinn M, Songarj P, Assawinvinijkul T. A prospective observational study of tracheal intubation in an emergency department in a 2300-bed hospital of a developing country in a one-year period. *Emerg Med J.* 2009; 26:604-8.