

# **AVALIAÇÃO E MANEJO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**Vinicius Vernier Nunes  
Sandra da Fonte Lopes da Silva  
Jayme da Rocha Heck**

## **UNITERMOS**

RESISTÊNCIA DAS VIAS RESPIRATÓRIAS; INTUBAÇÃO; LARINGOSCOPIA.

## **KEYWORDS**

*AIRWAY RESISTANCE; INTUBATION; LARYNGOSCOPY.*

## **SUMÁRIO**

Este artigo faz uma revisão da literatura acerca da epidemiologia, do diagnóstico precoce e das alternativas terapêuticas frente a uma intubação em caso de uma via aérea difícil.

## **SUMMARY**

*This review focuses on the epidemiology, early diagnosis and treatment of difficult airway.*

## **INTRODUÇÃO**

A dificuldade em manter o controle das vias aéreas é um problema grave, já que manter uma inadequada oxigenação tecidual pode ter consequências dramáticas ao paciente. Dessa forma, se faz necessário que o profissional reconheça precocemente esse problema, agindo em tempo hábil a fim de evitar danos ao paciente, como, por exemplo: óbito, lesão cerebral, traqueostomia desnecessária e parada cardiorrespiratória.

Segundo um estudo realizado por Caplan, et al. (1990) <sup>1</sup> envolvendo processos contra anestesistas, foi identificado que 34% dos casos foram por manejo inadequado da via aérea, sendo que desses, 17% envolviam via aérea difícil. O desfecho, na maioria dos casos de natureza ventilatória, foi óbito ou lesões neurológicas irreversíveis.

## **DEFINIÇÃO**

Segundo definições da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA), a via aérea difícil (VAD) é definida como a situação clínica em que um anestesiológista treinado tem dificuldade em intubar o paciente, manter a ventilação manual com máscara facial ou ambos<sup>1</sup>. Outros conceitos relacionados à VAD são: **laringoscopia difícil**, que é a não visualização das pregas vocais utilizando a laringoscopia convencional; **Intubação difícil**, que ocorre quando a intubação traqueal demora mais de dez minutos para ser realizada ou requer mais de três tentativas; **ventilação com máscara difícil** – a ventilação com máscara não é suficiente para manter a SpO<sub>2</sub> acima de 90% com uma FiO<sub>2</sub> de 1,0, num paciente com saturação prévia normal antes da indução anestésica. Nesse caso há, inevitavelmente, o surgimento de sinais de hipercapnia.

### **SEMIOLOGIA DA VIA AÉREA**

É possível antecipar situações de via aérea difícil através de dados da história clínica e do exame físico do paciente. Na história clínica, deve-se investigar a presença de doenças que alterem a anatomia das vias aéreas ou que reduzam a mobilidade da mandíbula e da coluna cervical, como por exemplo: doenças congênitas, como síndromes de Marfan, traqueomalácia, fissura palatina e outras; história de trauma maxilofacial, instabilidade cervical, queimaduras, lesão de laringe; alterações endócrinas, como obesidade e síndrome de Cushing; Processos inflamatórios como espondilite anquilosante e artrite reumatóide; tumores de via aérea alta e baixa; história de radioterapia ou cirurgia em cabeça e pescoço; história de apnéia do sono. Além disso, estima-se que, em pacientes diabéticos de longa data, a dificuldade em intubação é dez vezes maior que em pacientes normais, pois há uma limitação de movimentação de articulações, por glicosilação de proteínas, afetando a articulação temporo-mandibular, a coluna cervical e a laringe. É necessário, também, questionar o paciente sobre dificuldade de intubação anterior ao procedimento, história de hipotireoidismo (pode haver aumento do tamanho da língua) e presença de próteses ou problemas dentários.

### **EXAME FÍSICO**

Inicialmente, procede-se a inspeção da conformação da face a fim de verificar se há macro ou micrognatia, após realiza-se a avaliação da cavidade oral, medindo-se a distância entre os dentes incisivos superiores e inferiores (deve ser maior de 3cm) e realiza-se, também, o teste de Malampatti, que avalia visualmente as estruturas da orofaringe, com o paciente sentado, com abertura máxima da boca, língua protraída e sem fonação, com o examinador de frente para o paciente e ao nível dos seus olhos. Dessa forma, conforme demonstrado

por Mallampati et al.<sup>2</sup>, indivíduos nos quais se visualiza apenas o palato mole, a intubação tende a ser mais difícil do que naqueles em que se visualiza a úvula e os pilares amigdalianos.

Teste de Mallampati (modificado por Sansoon e Young):

Classe I - palato mole, fauce, úvula e pilares amigdalianos visíveis; Classe II - palato mole, fauce e úvula visíveis; Classe III - palato mole e base da úvula visíveis; Classe IV - palato mole totalmente não visível.

Distância Tireomentoniana: é medida a distância do mento à borda superior da cartilagem tireoide, com o pescoço em extensão completa. Se essa distância for menor que 6,0 cm, a intubação, provavelmente, será difícil. Esse teste avalia se a mobilidade da língua pela lâmina do laringoscópio será satisfatória. Porém, uma meta-análise publicada em 2005 por *Shiga et al.*<sup>4</sup> sugere que o uso isolado dessa medida tem um valor preditivo baixo para intubação difícil, embora, se associada ao teste de Mallampati, ambos passam a ter valor preditivo maior para intubação difícil.

### **PREVISÃO DA VENTILAÇÃO DIFÍCIL SOB MÁSCARA**

Langeron e col.<sup>5</sup> Identificaram variáveis (presença de barba, IMC > 26 kg.m<sup>2</sup>, ausência de dentes, idade > 55 anos e história de ronco), sendo que mais de duas presentes, provavelmente a ventilação sob máscara será difícil.

Além disso, Kheterpal e col.<sup>6</sup> realizaram um estudo observacional classificando por ordem decrescente de importância: alterações do pescoço por radiação; sexo masculino; apnéia do sono; Mallampati III/IV; presença de barba.

### **TIPOS DE LARINGOSCÓPIO**

O laringoscópio é composto por cabo e lâmina. O cabo longo ou curto e de modelo adulto ou pediátrico. Em seu interior, encontram-se as pilhas que alimentam a iluminação. A lâmina é a responsável pelo deslocamento da língua e dos tecidos moles durante a laringoscopia e abriga uma fonte de luz, permitindo a visualização das pregas vocais. É composta por três partes: espátula, flange e ponta. A espátula é a parte que comprime e desloca a língua; a flange auxilia no deslocamento da língua; a ponta da lâmina é romba e espessa para diminuir a possibilidade de trauma. A base é a porção que se conecta com o cabo. Na maioria dos laringoscópios a base pode ser removida do cabo, permitindo o uso de diversos tipos de lâminas. A lâmina curva (de Macintosh) é a mais usada, por ser menos traumática e por proporcionar maior espaço para passagem do tubo, tornando mais fácil o procedimento. Além disso, diminui o risco de laringoespasma, pois não estimula diretamente a superfície laríngea, já que é posicionada na valécula. Já a lâmina reta (de Miller), tem a vantagem de promover um deslocamento mais efetivo da língua e

uma elevação mais confiável da epiglote, sendo uma alternativa ao ocorrer um insucesso na intubação com a lâmina curva. Seu uso é conveniente em pacientes com lesões na valécula ou na epiglote ou na micrognatia. Porém, seu uso incorreto pode gerar trauma na via aérea, além do espaço para passagem do tubo ser pequeno. A lâmina de ponta articulada (de McCoy), é uma modificação da lâmina curva clássica. Ela tem uma ponta articulada distal ativada por uma alavanca, que fica ao lado do cabo. Ao pressionar a alavanca em direção ao cabo, eleva-se a ponta por cerca de 70°. Essa elevação da ponta tem a vantagem de ter um apoio num ponto mais baixo na faringe, proporcionando um ângulo de ponta ótimo, facilitando a intubação nos casos de via aérea difícil ou de abertura limitada da boca ou de dentes proeminentes.

Por fim, a lâmina de Macintosh inglesa possui curva mais acentuada, espátula e flange contínuas para a lâmina distal. Apresenta um perfil levemente inferior na parte proximal.

## TIPOS DE INTUBAÇÃO

**Intubação Orotraqueal:** o posicionamento do paciente, ao realizar esse procedimento, é de fundamental importância para o seu sucesso. A posição mais adequada é obtida com a extensão e a elevação da cabeça com coxim na região occipital, pois, assim, há um melhor alinhamento dos eixos oro-faríngeo e faringo-traqueal, facilitando a laringoscopia. Após o paciente posicionado, introduz-se a lâmina do laringoscópio, afastando o dorso da língua e a epiglote, a fim de visualizar-se a laringe para introduzir-se o tubo traqueal.

**Intubação Retrógrada:** essa técnica consiste na passagem de um fio guia através de um cateter pela membrana cricotireoide em direção cranial a fim de que o mesmo seja retirado pela cavidade oral ou nasal. Em alguns casos, é necessário o uso da pinça de Magill para guiar a saída do fio guia. Logo após, um tubo traqueal é inserido no fio, que é tracionado de modo que o tubo se desloque em direção à traqueia. É uma técnica útil em casos de trauma de vias aéreas, quando há falha do método convencional.<sup>5</sup>

**Tru View:** é um sistema composto por um cabo de laringoscópio, que abriga duas pilhas, as quais alimentam uma lâmpada de xenônio. Esse cabo articula-se a uma lâmina angulada, na qual há uma óptica com refração de 42 graus. Na extremidade proximal ao usuário, localiza-se o visor da óptica, que permite uma visualização indireta da glote e das pregas vocais. O visor pode ser conectado ao cabo de um sistema endoscópico, para exibição da imagem numa tela de vídeo. A lâmina possui uma entrada para oxigênio, evitando o embaçamento da óptica.

**Intubação com fibroscopia:** Essa técnica pode ser realizada ao se prever uma via aérea difícil ou na falha de intubação convencional. Desse modo, realiza-se uma sedação com analgésicos de curta ação, por exemplo,

remifentanil 0,1-0,35 mcg.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup> (ajusta-se a dose conforme resposta), ou hipnóticos, para reduzir os reflexos e facilitar a colaboração do paciente. A intubação endoscópica naso-traqueal permite uma condução mais fácil do tubo para a traquéia. Nesse caso, procede-se da seguinte maneira: posiciona-se o paciente semi-sentado e o médico, a sua frente, aplica-se anestesia tópica na cavidade nasal, e com o endoscópio devidamente preparado (tubo traqueal fixado na extremidade do corpo do endoscópio e lubrificado com gel hidrossolúvel), com a mão dominante, segura-se o corpo do endoscópio e, com a outra, introduz-se a ponta do tubo de inserção até visualizar-se a traquéia. Após, o tubo traqueal deve ser separado do corpo e o endoscópio, retirado lentamente. Por fim, verifica-se a posição do tubo por capnografia e ausculta pulmonar.

## REFERÊNCIAS

1. Caplan RA, Posner KL, Ward RJ, et al. Adverse respiratory events in anesthesia: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 1990 May;72(5):828-33.
2. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: A prospective study. *Can Anaesth Soc J*. 1985 Jul;32(4):429-34.
3. Barriot P, Riou B. Retrograde technique for tracheal intubation in trauma patients. *Crit Care Med*. 1988 Jul;16(7):712-3.
4. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, et al. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology*. 2005 Aug;103(2):429-37.
5. Langeron O, Masso E, Huraux C, et al. Prediction of difficult mask ventilation. *Anesthesiology*. 2000 May;92(5):1229-36.
6. Kheterpal S, Martin L, Shanks AM, et al. Prediction and outcomes of impossible mask ventilation. *Anesthesiology*. 2009 Apr;110(4):891-7.