

**PARTE I**

# **Abordagem da Via Aérea**

## INTRODUÇÃO

---

A perda da via aérea, com conseqüente incapacidade para ventilar e oxigenar, é o evento terminal para muitos pacientes. O manejo decisivo, efetivo e em tempo adequado da via aérea em uma emergência pode significar a diferença entre a vida e a morte ou entre a capacidade e a incapacidade. No setor de emergência (SE), a responsabilidade pelo manejo recai sobre o médico emergencista. Assim, o manejo da via aérea é a habilidade mais importante desse profissional, bem como uma das habilidades definidoras da especialidade da medicina de emergência.\*

➔ *O médico emergencista é responsável pelo manejo da via aérea dos pacientes no setor de emergência.*

Cada vez mais, os responsáveis primários por atender as emergências das vias aéreas, ocorridas em unidades de pacientes hospitalizados, são profissionais de outras especialidades, como internistas hospitalistas\*\* ou intensivistas. Os paramédicos e a equipe do transporte de cuidados intensivos são os responsáveis por essas emergências fora do hospital. Esses profissionais devem ter conhecimento e habilidades técnicas necessários para um manejo rápido e decisivo da via aérea, que costuma ser exigido sem aviso prévio e em ambiente subótimo.

O surgimento de novas tecnologias, como vários métodos de laringoscopia com vídeo e fibra óptica, está mudando a tomada de decisões sobre as vias aéreas, particularmente no que diz respeito à intubação difícil. Contudo, o manejo de emergência da via aérea, seja no SE ou em outro local do hospital, ou em cenário pré-hospitalar, ainda compreende um conjunto definível de ações complexas, que exigem precisão:

- Avaliar rapidamente a necessidade de intubação do paciente e a urgência da situação.
- Determinar o melhor método para o manejo da via aérea.
- Decidir se fármacos estão indicados, quais utilizar, em que seqüência e em qual dosagem.
- Utilizar, de maneira proficiente, um dentre vários dispositivos a fim de obter uma via aérea definitiva, minimizando a probabilidade de hipoxemia, hiper carbia e aspição.
- Reconhecer quando a intervenção planejada falhou para escolher e executar de maneira rápida e efetiva uma técnica alternativa (resgate).

---

\* N. de R. T. No Brasil, o Conselho Federal de Medicina ainda não reconhece a medicina de emergência como uma especialidade médica. Segundo a Resolução CFM nº1.763/05, com nova redação aprovada pela Resolução CFM nº1.951/2010, a medicina de urgência é considerada uma área de atuação.

\*\* N. de R. T. No Brasil, o Conselho Federal de Medicina ainda não reconhece a medicina hospitalar como uma especialidade médica ou área de atuação. As discussões oficiais envolvendo o conceito de hospitalistas surgiram no país por meio do grupo que hoje compõe a Sociedade Brasileira de Medicina Hospitalar. O hospitalista costuma ser um médico generalista de adultos ou pediatra que atua primariamente em enfermarias, onde assume os pacientes encaminhados da rede ambulatorial, coordenando o trabalho em equipe multidisciplinar no complexo ambiente hospitalar.

Os médicos responsáveis pelo manejo de emergência da via aérea devem ser proficientes com a intubação em sequência rápida, a qual exige um conhecimento abrangente da farmacologia e dos efeitos de agentes bloqueadores neuromusculares, de agentes sedativos ou de indução, e de outros fármacos utilizados para melhorar o desfecho ou para aliviar efeitos adversos. Todo o repertório de habilidades em vias aéreas deve ser dominado, variando desde a ventilação com bolsa-válvula-máscara até a intubação em sequência rápida, técnicas para a via aérea difícil e manobras de resgate, incluindo técnicas cirúrgicas, no caso de falha no manejo. Os cuidados de emergência da via aérea exigem a manutenção diligente do conhecimento e de bases técnicas, o aprendizado contínuo, o julgamento clínico correto e a capacidade de agir quando indicado. Este capítulo concentra-se na decisão de intubar. Os capítulos subsequentes descrevem a técnica da intubação em sequência rápida e seu lugar nos novos algoritmos para a via aérea de emergência. A via aérea recebe corretamente a letra "A" no ABC (*airway, breathing, circulation*) da ressuscitação e, em todos os casos, é o item mais importante e com precedência sobre outras considerações clínicas. Sem uma via aérea segura e sem oxigenação e ventilação adequadas, outras medidas de ressuscitação estão destinadas ao fracasso. Com exceção da desfibrilação imediata do paciente com parada cardíaca, nenhuma manobra de ressuscitação isoladamente tem prioridade sobre o manejo da via aérea.

## Indicações para intubação

A correta decisão de intubar (ou não) deve ter base nos resultados destas três avaliações clínicas fundamentais:

1. Há incapacidade de manter ou proteger a via aérea?
2. Há incapacidade de ventilar ou oxigenar?
3. Qual é o curso clínico esperado?

O resultado dessas avaliações permitirá a decisão correta de intubar, ou não, em praticamente todos os casos.

### A. Há incapacidade de manter ou proteger a via aérea?

Uma via aérea patente é essencial para a oxigenação e a ventilação adequadas, e a proteção dessa via contra a aspiração de conteúdo gástrico é vital. O paciente alerta e consciente usa a musculatura da via aérea superior e vários reflexos de proteção para mantê-la patente e para protegê-la contra a aspiração de substâncias estranhas, conteúdo gástrico ou secreções. A capacidade do paciente para falar com uma voz clara e desobstruída é uma forte evidência de patência e proteção da via aérea. No paciente gravemente doente ou traumatizado, tais mecanismos de manutenção e proteção estão atenuados ou ausentes. Se o paciente não é capaz de manter uma via aérea adequada, uma via artificial pode ser estabelecida pela inserção orofaríngea ou nasofaríngea. Embora tais dispositivos possam restaurar uma via aérea patente, eles não fornecem qualquer proteção contra a aspiração. Como regra geral, qualquer paciente que necessite do estabelecimento de uma via aérea também precisa de proteção, e o uso de uma via aérea orofaríngea ou nasofaríngea deve ser considerado uma medida temporária até o estabelecimento de uma via aérea definitiva.

➡ *Qualquer paciente que necessite do estabelecimento de uma via aérea também exige manutenção e proteção dessa via.*

Não se deve presumir que um paciente aparentemente capaz de manter uma via aérea patente e com trocas gasosas adequadas seja capaz de protegê-la contra a aspiração de conteúdo gástrico, que representa um risco significativamente aumentado de morbidade e mortalidade. A orientação é de que o reflexo do vômito é um método confiável para a avaliação dos reflexos de proteção da via aérea. Na ver-

dade, este conceito nunca foi submetido a uma análise científica adequada, e a ausência do reflexo do vômito não é sensível nem específico como indicador de perda dos reflexos de proteção da via aérea. Também não foi demonstrado que a presença desse reflexo assegure a presença de proteção da via aérea. Além disso, testar o reflexo do vômito em um paciente torporoso em posição supina pode resultar em vômitos e em possível aspiração. Em geral, o reflexo do vômito não é recomendado para a avaliação de proteção da via aérea ou de necessidade de intubação.

➔ *O reflexo do vômito não tem valor clínico na avaliação da necessidade de intubação.*

A avaliação da capacidade de deglutir espontaneamente e de manejar as secreções orofaríngeas normais é, provavelmente, a melhor medida da capacidade do paciente em proteger a via aérea. A deglutição é um reflexo complexo que exige que o paciente sinta a presença de material na orofaringe posterior e, então, execute uma série de ações musculares complexas e coordenadas para levar as secreções para baixo, passando por uma via aérea fechada em direção ao esôfago. Embora este conceito também não tenha sido adequadamente estudado, a avaliação da deglutição espontânea ou voluntária é provavelmente uma ferramenta melhor para avaliar a capacidade de proteção da via aérea em comparação com a presença ou ausência do reflexo do vômito. A presença de secreções acumuladas na orofaringe deve ser considerada como indicativa de uma potencial incapacidade de proteção da via aérea. Na ausência de uma condição imediatamente reversível, como superdose de opioide ou arritmia cardíaca reversível, está indicada a intubação imediata para qualquer paciente incapaz de manter e proteger a via aérea. Um erro clínico comum é presumir que, apenas porque o paciente está “respirando sozinho”, a capacidade de proteger a via aérea está preservada. Embora a ventilação espontânea possa ser adequada, o paciente pode estar suficientemente torporoso para estar em risco de aspiração grave.

#### **B. Há incapacidade de ventilar ou oxigenar?**

Se o paciente é incapaz de ventilar de maneira adequada, ou se não consegue atingir uma oxigenação ideal apesar do uso de oxigênio suplementar, então está indicada a intubação. Em tais casos, a intubação é realizada para facilitar a ventilação e a oxigenação, em vez de estabelecer ou proteger a via aérea. Um exemplo é o paciente com estado asmático, que geralmente irá manter e proteger a via aérea mesmo *in extremis*. Porém, a fadiga produz insuficiência ventilatória e, em combinação com tampões de muco, a hipoxemia resultante causará parada respiratória e morte, se não houver a intervenção. Da mesma maneira, embora o paciente com síndrome da angústia respiratória do adulto grave possa manter e proteger a via aérea, ele pode ter uma incapacidade progressiva de oxigenação que só pode ser manejada com intubação endotraqueal e ventilação com pressão positiva. A menos que a incapacidade de ventilação ou de oxigenação seja decorrente de uma causa reversível, como superdose de opioide, a intubação é necessária.

#### **C. Qual é o curso clínico esperado?**

A maioria dos pacientes que precisam de intubação em emergência tem uma ou mais das indicações previamente discutidas: incapacidade de manter a via aérea, de protegê-la, de oxigenar ou de ventilar. Porém, há um grupo grande e importante, para o qual a intubação está indicada mesmo que nenhuma dessas quatro incapacidades fundamentais esteja presente no momento da avaliação. Nesse grupo estão os pacientes cujas condições clínicas e vias aéreas estão predispostas a piorar, tanto por alterações dinâmicas e progressivas relacionadas com a condição de apresentação, como por trabalho respiratório excessivo face à lesão ou doença catastrófica. Por exemplo, considere o paciente que se apresenta com um ferimento por arma pontiaguda na linha média da porção anterior do pescoço e com um hematoma visível. No momento da apresentação, o paciente pode manter e pro-

teger a via aérea de maneira adequada e pode estar ventilando e oxigenando bem. O hematoma, porém, fornece uma evidência clara de lesão vascular significativa. A continuação do sangramento pode ser clinicamente oculta, pois o sangue geralmente se dirige para baixo, entre os planos teciduais do pescoço (p. ex., espaço pré-vertebral), em vez de causar expansão externa visível do hematoma. Além disso, a distorção anatômica causada pelo crescimento do hematoma interno pode impedir várias técnicas de manejo da via aérea que teriam sido bem-sucedidas, se realizadas mais precocemente. O paciente progride inexoravelmente de um estado de acordado e alerta com uma via aérea patente para um estado no qual a via se torna obstruída, em geral de forma abrupta, e a anatomia torna-se tão distorcida que o manejo fica difícil ou impossível.

➔ *A distorção anatômica aguda e progressiva da via aérea é uma bomba-relógio em potencial. Deve-se intubar ou visualizar a via aérea precocemente, antes que ocorra uma deterioração!*

Considerações semelhantes se aplicam ao paciente politraumatizado com hipotensão e lesões múltiplas graves, incluindo trauma torácico. Embora esse paciente inicialmente tenha manutenção e proteção adequadas da via aérea, e a ventilação e a oxigenação possam ser aceitáveis, a intubação está indicada como parte do manejo do conjunto de lesões (i. e., como parte do manejo global do paciente). A razão para a intubação desse paciente fica clara quando se examina o curso clínico previsto para o caso. A hipotensão exige ressuscitação agressiva com líquidos e avaliação da fonte da perda sanguínea, incluindo provavelmente uma tomografia computadorizada (TC) abdominal. As fraturas pélvicas, se instáveis, exigem imobilização e possível embolização dos vasos sangrantes. As fraturas de ossos longos costumam exigir intervenção cirúrgica. Podem ser necessários drenos de tórax para tratar hemopneumotórax ou como preparação para ventilação com pressão positiva durante a cirurgia. A agitação exige manejo e avaliação com TC de crânio. Ao longo de tudo isso, o estado de choque do paciente causa perfusão tecidual inadequada e aumento do déficit metabólico. Esse déficit afeta de maneira significativa os músculos respiratórios e costuma resultar em fadiga e insuficiência respiratória progressiva. Com o destino final do paciente sendo certamente a sala de cirurgia ou a unidade de cuidados intensivos, e com a necessidade de avaliações diagnósticas e procedimentos complexos e potencialmente dolorosos, que podem exigir longos períodos de tempo fora da área de ressuscitação, é aconselhada a intubação precoce. Além disso, a intubação melhora a oxigenação tecidual durante o choque e ajuda a reduzir a carga imposta pelo déficit metabólico crescente.

Algumas vezes, o curso clínico antecipado pode ser tal que a intubação é mandatória, pois o paciente ficará exposto a um período de risco aumentado. Por exemplo, o paciente com lesões múltiplas que parece relativamente estável pode ser manejado sem intubação enquanto estiver no SE. Porém, se o mesmo paciente necessita realizar TCs, angiografia ou qualquer outro procedimento diagnóstico prolongado, pode ser mais adequado intubá-lo antes de permitir que ele deixe o SE, de modo que não ocorra uma dificuldade de via aérea no setor de radiologia, onde o reconhecimento pode demorar e a resposta não ser ótima. Da mesma forma, se o mesmo paciente estiver aguardando sua transferência para outro hospital, o manejo da via aérea pode estar indicado com base no risco aumentado durante a transferência. Nem todos os pacientes com trauma ou doenças médicas graves necessitam de intubação; porém, em geral, é melhor pecar pelo excesso, realizando um procedimento que poderia, em retrospecto, não ser necessário do que postergar uma intubação e expor o paciente a uma deterioração com poderes desastrosos. O “medo de intubação” pode levar o profissional a adiar o procedimento

até que sua necessidade seja indiscutível, complicando o estado do paciente e tornando a via aérea mais difícil.

➔ *Se o curso clínico antecipado sugere deterioração ou se o paciente criticamente doente ou traumatizado tiver que deixar a área considerada “segura” do setor de emergência, realize a intubação antes que ocorra a deterioração clínica e o comprometimento da via aérea.*

## Abordagem do paciente

Ao avaliar um paciente quanto ao manejo de emergência, o primeiro item deve ser a patência e eficiência da via aérea. Em muitos casos, essa eficiência é confirmada a partir do diálogo. Questione, por exemplo, “Qual o seu nome?” ou “Você sabe onde está?”. As respostas fornecerão informações sobre a via aérea e o estado neurológico do paciente. Uma voz normal, a capacidade de inalar e exalar da maneira modulada necessária para a fala e a capacidade de compreender a questão e seguir instruções são evidências fortes de função adequada da via aérea superior. Embora essa avaliação não deva ser tomada como prova de que a via aérea está definitivamente segura, ela é bastante sugestiva de que a via aérea é adequada *naquele momento*. Mais importante ainda, a incapacidade do paciente para falar ou a presença de estridor ou de alteração do estado mental impedindo as respostas às questões exigem uma avaliação imediata e detalhada da suficiência da via aérea e da ventilação. Após avaliar a resposta verbal às questões, realize um exame mais detalhado da boca e da orofaringe. Procure por sangramentos, edema da língua ou da úvula, anormalidades da orofaringe (p. ex., abscesso peritonsilar) ou qualquer outra anormalidade que possa interferir na livre passagem de ar através da boca e da orofaringe. Examine rapidamente a mandíbula e a porção central da face quanto à sua integridade. Um exame cuidadoso da porção anterior do pescoço exige a inspeção visual de deformidades, assimetrias ou anormalidades e a palpação da porção anterior do pescoço, incluindo a laringe e a traqueia. Durante a palpação, avalie com cuidado a presença de ar subcutâneo. Isto é identificado por uma sensação de crepitação na compressão dos tecidos cutâneos do pescoço, como se uma folha de papel amassada estivesse logo abaixo da pele. Quando apenas uma pequena quantidade de ar subcutâneo está presente, este achado físico pode ser sutil e transitório e deve ser cuidadosamente observado. A presença de ar subcutâneo indica a ruptura de um conduto de passagem de ar, em geral a própria via aérea, especialmente no caso de trauma fechado ou penetrante do tórax ou do pescoço. O ar subcutâneo no pescoço também pode ser causado por lesão pulmonar, ruptura esofágica ou, raras vezes, infecções formadoras de gás. Embora estas duas últimas condições clínicas não ameacem de imediato a via aérea, os pacientes podem piorar rapidamente, necessitando de manejo subsequente da via aérea.

Após a inspeção e a palpação da via aérea superior, observe o padrão respiratório do paciente. A presença de estridor inspiratório, mesmo leve, indica algum grau de obstrução. O volume e a frequência do estridor na inspiração estão relacionadas com a velocidade do fluxo de ar, o que depende, por sua vez, do grau de consciência e da força dos músculos inspiratórios do paciente. Mais comumente, o estridor é audível sem o estetoscópio e não deve ser confundido com o “estridor histérico” ou com o gemido expiratório intermitente, frequente em quadros clínicos com relato de dor. A ausculta do pescoço com um estetoscópio pode revelar estridor subaudível, que é igualmente preocupante, pois indica comprometimento potencial da via aérea. Esse comprometimento significativo pode acontecer antes de qualquer evidência de estridor, particularmente em adultos. Ao avaliar o padrão respiratório, observe o tórax durante vários ciclos respiratórios. O achado esperado é um movimento torácico simétrico e concordante. Em casos de lesão significativa, pode-se observar um movimento paradoxal de um segmento móvel do tórax. Se uma lesão da medula espinal comprometeu a função da musculatura intercostal, a respiração diafragmática pode estar presente. Nesta forma, há pouco

movimento da parede torácica e a inspiração é evidenciada pelo aumento aparente no volume abdominal causado pela descida do diafragma. Ausculta o tórax para avaliar a eficiência das trocas gasosas. Sons respiratórios diminuídos causados por pneumotórax, hemotórax ou outra patologia pulmonar podem ser detectados. O pneumotórax agudo raras vezes causa qualquer grau significativo de desvio traqueal até que o paciente esteja *in extremis*; o desvio traqueal, quando encontrado, representará provavelmente um processo crônico.

A avaliação da ventilação e da oxigenação é clínica. As gasometrias arteriais fornecem pouca informação adicional sobre a necessidade de intubação e podem não ser confiáveis. A impressão clínica sobre o estado mental do paciente, o grau de fadiga e a gravidade do trauma ou condições clínicas concomitantes é mais importante do que determinações isoladas ou mesmo seriadas das tensões arteriais de oxigênio ou dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). A saturação de oxigênio é monitorada continuamente por oximetria de pulso, e as gasometrias arteriais raras vezes estão indicadas para o propósito de determinar as tensões arteriais de oxigênio. Em certas circunstâncias, a monitorização da saturação de oxigênio não é bem-sucedida devido à má perfusão periférica, e as gasometrias arteriais podem então ser necessárias para avaliar a oxigenação ou para fornecer uma correlação com as medidas da oximetria de pulso. A capnografia contínua (veja Capítulo 39) pode ser usada para avaliar alterações na capacidade do paciente para ventilar adequadamente, e a medida da tensão arterial de CO<sub>2</sub> contribui com pouca informação adicional útil. Em pacientes com doença pulmonar obstrutiva, como asma ou doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), a intubação pode ser necessária em tensões de CO<sub>2</sub> relativamente baixas devido à fadiga do paciente. Outras vezes, tensões de CO<sub>2</sub> muito elevadas podem ser manejadas com sucesso sem intubação se o paciente estiver demonstrando sinais clínicos de melhora (p. ex., melhora do nível de consciência, melhora da fala, fadiga reduzida).

➡ *Os valores na gasometria arterial raras vezes são úteis na decisão de intubar e podem não ser confiáveis.*

Por fim, após a avaliação da via aérea superior e da condição ventilatória do paciente, incluindo oximetria de pulso, capnografia e estado mental, considere o curso clínico antecipado. Se a condição clínica torna a intubação inevitável e uma série de intervenções são necessárias, a intubação precoce é preferível. Da mesma forma, se a condição clínica do paciente tem risco de piorar com o tempo, especialmente se houver chance de comprometer a própria via aérea, o manejo precoce está indicado. A mesma consideração se aplica a pacientes que necessitam de transferência aérea ou terrestre entre serviços, ou que serão submetidos a um procedimento prolongado em uma área com pouca capacidade de ressuscitação. A intubação prévia ao transporte é bastante preferível em relação a uma intubação difícil e sem monitoração em um ambiente austero após a piora da condição clínica. Em todas as circunstâncias, a decisão de intubar deve ser priorizada. Em caso de dúvidas sobre a real necessidade de intubação, intube, mesmo que isso consista em um erro. É preferível realizar o procedimento e assegurar a integridade da via aérea a deixar o paciente sem uma via aérea segura e causar uma catástrofe prevenível e irreversível.

---

## EVIDÊNCIA

- 1. O reflexo do vômito é um indicador útil da necessidade de intubação?** Em um estudo de 111 pacientes necessitando observação neurológica no SE, Moulton e colaboradores (1) não encontraram correlação entre a escala de coma de Glasgow (ECG) e a presença ou ausência do reflexo do vômito. Foi notado que o reflexo do vômito estava presente de maneira variável na faixa da ECG de 6 a 15, indepen-

dentemente da necessidade de intubação do paciente (1). O reflexo do vômito não está envolvido no fechamento laríngeo ou na proteção da via aérea. Bleach (2) percebeu a ausência do reflexo do vômito em 27% dos pacientes plenamente conscientes que foram submetidos à fonoterapia e à videofluoroscopia para avaliar a possibilidade de aspiração após eventos neurológicos. Não houve correlação entre aspiração e presença (ou ausência) do reflexo do vômito (2). Davies e colaboradores (3) estudaram 140 adultos saudáveis, metade dos quais eram idosos, e descobriram que 37% deles não tinham reflexo do vômito. Chan e colaboradores (4) estudaram 414 pacientes com envenenamento agudo e notaram que a ausência do reflexo do vômito tinha apenas 70% de sensibilidade para identificar quais precisavam de intubação. Ao contrário daqueles estudos que constataram a ausência do reflexo do vômito na população normal, houve 100% de especificidade para identificar pacientes necessitando de intubação; porém, a utilização de um escore de 8 ou menos na ECG teve um desempenho melhor do que o reflexo do vômito, e a sua avaliação não acrescentou nada ao escore isolado da ECG (4).

## REFERÊNCIAS

---

1. Moulton C, Pennycook A, Makower A. Relation between the Glasgow Coma Scale and the gag reflex. *BMJ* 1991;303:1240–1241.
2. Bleach N. The gag reflex and aspiration: a retrospective analysis of 120 patients assessed by videofluoroscopy. *Clin Otolaryngol* 1993;18:303–307.
3. Davies AE, Kidd D, Stone SP, et al. Pharyngeal sensation and gag reflex in healthy subjects. *Lancet* 1995;345:487–488.
4. Chan B, Gaudry P, Grattan-Smith TE, et al. The use of Glasgow Coma Score in poisoning. *J Emerg Med* 1993;11:579–582.