

Complicações da Intubação Traqueal - 3ª Parte

Hélio Halpern¹ & Eugesse Cremonesi, TSA²

Halpern H, Cremonesi E - Complications of tracheal intubation - Part III.

Key Words: COMPLICATIONS: tracheal incubation; INCUBATION: tracheal

Complicações durante a extubação

Podem ser mecânicas ou traumáticas, reflexas, por aspiração ou por extubação precipitada.

Mecânicas ou traumáticas

Dificuldade para a extubação

Pode ser devida a alguns fatores^{1,2}: a) retirada da sonda sem desinsuflação do balonete; b) dificuldade para a desinsuflação do mesmo; c) formação de dobras no balonete após a sua desinsuflação³; d) aderência do balonete à traquéia³; e) incidentes com o tubo-guia que interfere com a extubação; f) alterações na sonda causadas por instrumentos ou temperatura; g) sutura da sonda na traquéia ou brônquio durante procedimentos intratorácicos.

Para a prevenção de tais dificuldades devemos testar a sonda de intubação, com especial atenção para o balonete e o tubo-guia. Se a complicação ocorreu, deve ser tentada a insuflação do balonete, seguida de desinsuflação. A utilização de pinças para a manipulação e passagem do balonete pelas cordas vocais ou a administração de succinilcolina, que rela-

xa as cordas vocais, podem ser úteis.

Obstrução de vias aéreas

Pode ocorrer por edema de glote ou cordas vocais, paralisia de cordas vocais, tampão faríngeo não retirado, laringo ou broncoespasmo.

- *Edema de glote ou cordas vocais* - Apresenta incidência de 2 a 5%^{4,5} e pode ser prevenido com uma intubação suave e atraumática com sonda de tamanho adequado. Pode ser provocado também por substâncias irritantes (*spray* ou elementos utilizadas na limpeza da sonda). A administração de corticosteróides para a prevenção e tratamento do edema não é eficiente⁶, sendo a inalação de aerossol de epinefrina racêmica a terapêutica indicada, associada a suporte ventilatório adequado.

- *Paralisia bilateral de cordas vocais* - É rara e normalmente requer traqueostomia de urgência. Pode ser provocada por compressão pelo balonete, hiperextensão do pescoço ou substância química^{7,8}.

- *Edema agudo pulmonar após a extubação* - Aparece pelo esforço respiratório para vencer a obstrução das vias aéreas que desencadeia aumento do tônus simpático, da pressão da artéria pulmonar e da permeabilidade capilar pulmonar e diminuição do débito cardíaco⁹. A extubação com o paciente acordado ou a utilização de CPAP são recomendadas nos pacientes de risco para a obstrução de vias aéreas à extubação⁹. Normalmente a evolução é benigna desde que a obstrução desapareça, mas o tratamento agressivo com CPAP e diuréticos é indicado para impedir evolução desfavorável⁹.

reflexos à extubação

Podem ser causa de laringo ou broncoespasmo, arritmia cardíaca, hipertensão arterial ou tosse.

Trabalho realizado no Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - SP.

1 Médico-residente 3º ano CET/SBA do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

2 Professor Associado da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Correspondência para Hélio Halpern
Rua Sergipe, 600/191
01243 - São Paulo - SP

Recebido em 23 de fevereiro de 1990

Aceito para publicação em 7 de maio de 1990

© 1991, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Laringoespasm

É mais comum em crianças incidência de 1 a 22%^{5,10,11}. É favorecido por plano anestésico inadequado e presença de estímulo na laringe (sangue, secreções, sonda nasogástrica ou traqueal e cânula orofaríngea)^{3,12-15}. Para a sua prevenção recomendam-se a aspiração adequada das secreções e a extubação em plano anestésico profundo ou com o paciente acordado¹⁶. A administração de lidocaína antes da extubação é de eficácia controversa^{10,11,13}. O tratamento do laringoespasm é baseado em: a) administração de oxigênio com pressão positiva por máscara facial^{11, 12, 14, 15}; b) aspiração de secreções¹⁵; c) deslocamento anterior da mandíbula por compressão a nível da articulação temporomandibular¹⁴; d) administração de succinilcolina em baixa dose e assistência ventilatória (manobra que pode reverter o espasm em grande parte dos casos, mas pode ocasionar aspiração do conteúdo gástrico)^{11,12,14}; e) aprofundamento da anestesia^{12, 13}; f) utilização de drogas como diazepam, doxapram ou fisostigmina (condutas muito discutidas)^{12, 15}. Se as medidas citadas não forem eficientes e o paciente mostrar-se hipoxêmico deve proceder-se à intubação sob plano anestésico e relaxamento muscular adequados¹¹.

Broncoespasm

É mais raro e pode ocorrer principalmente em pacientes com história de doença pulmonar prévia e estímulo laringotraqueal pela sonda durante a regressão anestésica¹⁶. Se a ventilação estiver adequada, a retirada da sonda pode reverter o quadro. A inalação de broncodilatadores pode ser útil enquanto que o uso de corticosteróides ou lidocaína é controverso.

Alterações cardiocirculatórias

Têm etiologia semelhante às que ocorrem durante a intubação. A utilização de lidocaína ou outras drogas para a sua prevenção tem resultados conflitantes.

Tosse e reflexos à presença da sonda

Podem ocorrer durante regressão anestésica ou no paciente em UTI, ocasionando aumento importante da pressão venosa da face e pescoço^{17, 18}. Este aumento tem sido relacionado com edema facial^{17, 18} e hemorragia retrobulbar¹⁸, que são raras e de difícil prevenção. É discutida a utilidade da lidocaína, sendo o diagnóstico precoce a melhor conduta¹⁸.

Aspiração pulmonar do conteúdo gástrico

A extubação é um período de risco principalmente em pacientes com reflexos deprimidos. Devemos lembrar que a anestesia geral e a intubação podem diminuir a resposta reflexa a corpos estranhos por algumas horas^{2,14}. A prevenção do acidente é obtida por aspiração e esvaziamento gástrico antes da extubação, que deve ser feita com a presença de todos os reflexos, no paciente de risco. O tratamento já foi comentado anteriormente.

A extubação precipitada

Tem incidência que varia de 5 a 13%¹⁹, sendo causa importante de hipoventilação, que é agravada pela depressão respiratória por anestésicos ou cura- rização residual. A depressão dos reflexos protetores das vias aéreas pode levar à aspiração, hipoxemia, hiper carbia, arritmias cardíacas, parada cardiorrespi- ratória e lesão cerebral²⁰. A avaliação adequada do padrão ventilatório e dos reflexos para a extubação em momento adequado é fundamental, sendo a rein- tubação indicada nos casos mais graves.

Complicações após a extubação

Podem ser imediatas ou tardias e são decorrentes de traumas ocorridos desde a intubação até a extu- bação. As mais simples, como dor de garganta (90%) e rouquidão (até 71%)²¹, são mais freqüentes, mas podem ainda ocorrer: lesão da garganta (42%), dis- fagia (7,5%), paralisia ou sinéquia de cordas vocais, estenose subglótica ou de traquéia, traqueomalácia, fístula traqueoesofágica, granuloma de cordas vo- cais, fibrose laríngea e membrana laringotraqueal^{1, 3 16,22,23}

A intubação prolongado é responsável por grande parte destas complicações e inúmeros estudos foram realizados no sentido de estabelecer sua fisiopatolo- gia, os fatores de risco e as medidas preventivas. A utilização de sonda com balonete de baixa pressão mostrou-se importante, mas muitos outros fatores estão envolvidos, sendo que o assunto merece revi- são específica, por sua extensão e importância.

CONCLUSÃO

Apesar de muito estudadas, as complicações da intubação traqueal são sempre um tema atual que envolve inúmeros fatores que dificilmente são discu-

tidos conjuntamente. Analisarmos os aspectos mais importantes na prática da anestesia que possam ajudar em situações difíceis. Algumas complicações merecem estudo específico pela sua importância e outras não foram abordadas porque fugiriam da proposta da monografia.

As complicações estão relacionadas com a inexperiência, despreparo e negligência do médico, e a intubação traqueal pode ser a responsável pela má evolução do paciente. Por isso é de grande importância o treinamento que, segundo alguns autores, deve ser feito com a utilização de cadáveres, enquanto que a intubação em pacientes seria restrita ao pessoal plenamente habilitado²⁴.

A evolução dos equipamentos, sondas e da medicina proporciona condições para a manutenção de pacientes intubados por período prolongado, o que origina complicações específicas e que normalmente não presenciamos por não termos contato com estes pacientes.

A intubação traqueal só deve ser realizada por pessoas aptas, que tenham conhecimento das possíveis complicações e que saibam como conduzi-las, porque elas sempre merecem diagnóstico e tratamento precoces para se evitar lesões mais graves. Em situações de emergência ou quando houver previsão de dificuldades é recomendada a presença de pessoa mais experiente²⁵.

REFERÊNCIAS

1. Dorsch J A, Dorsch S E - Endotracheal Tubes. In: Understanding Anesthesia Equipment-Construction, Care and Complications. Tracy TM, Baltimore: Williams & Wilkins 1984:353-400.
2. Keane W N, Rowe L D, Denny J C et al. - Complications of Incubation. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1982; 91:584-587.
3. Blanc V F, Tremblay N A G- Complications of tracheal Incubation: a new classification with a review of the literature. *Anesth Analg* 1974; 53: 202-213.
4. Rashkin M C, Davis T - Acute complications of endotracheal incubation - Relationship to reintubation, route, urgency, and duration. *Chest* 1986; 89: 165-167.
5. Stauffer J L, Olson DE, Petty T L - Complications and consequences of endotracheal intubation and tracheotomy - A prospective study of 150 critically ill adult patients. *Am J Med* 1981; 70:65-76.
6. Gaussorges P, Boyer F, Piperno Detal. - Edème laringé après extubation - Les corticoïdes ont-ils un rôle dans sa prévention? *Presse Méd* 1987; 16: 1531-1532.
7. Cavo J W - True vocal cord paralysis following Intubation. *Laryngoscopy* 1985; 95:1352-1359.
8. Merino MC U, Isem J C, Landeira J M V - Una complicación de la intubación endotracheal. *Rev Esp Anest Rean* 1987; 34:151-153.
9. Lorch D G, Sahn S A - Post extubation pulmonary edema following anesthesia induced by upper airway obstruction - Are certain patients at increased risk? *Chest* 1986; 90:802-805.
10. Leicht P, Wisborg T, Chraemmer, Jorgensem B - Does intravenous lidocaine prevent laryngospasm after extubation in children? *Anesth Analg* 1985; 64:1193-1196.
11. Roy W L, Lerman J - Laryngospasm in pediatric anesthesia. *Can J Anesth* 1988; 35:93-98.
12. Owen H- Postextubation laryngospasm abolished by doxapram. *Anaesthesia* 1982; 37:1112-1114.
13. Owen R L, Cheney F W - Endobronchial incubation: a preventable complication. *Anesthesiology* 1987; 67:255-257.
14. Stoelting RK - Endotracheal Intubation. In: Anesthesia. Miller R D. New York: Churchill Livingstone Inc., 1986:523-552.
15. Thind G S, Ruprecht J, Dworacek B et al. - Postextubation laryngospasm. *Anesthesia*, 1983; 38:393-395.
16. Lewis RN, Swedlow M - Hazards of endotracheal anaesthesia. *Br J Anaesth* 1964; 36:504-515.
17. Conacher I D - Acute onset facial oedema. A complication of extubation. *Anesthesia* 1981; 36: 45-47.
18. Gunning K E J, Collett B J - Spontaneous retrobulbar haemorrhage following anaesthesia. *Anaesthesia* 1987; 42:875-476.
19. Zwillich CW, Pierson DJ, Creagh CE et al. - Complications of assisted ventilation - A prospective study of 354 consecutive episodes. *Am J Med* 1974; 57:161-170.
20. Demling R H, Read T, Lind L J et al. - incidence and morbidity of extubation failure in surgical intensive care patients. *Crit Care Med* 1988; 16: 573-577.
21. Imbeloni L E - Complicações da intubação traqueal. *Rev Bras Anest* 1986; 36:501-508.
22. Flemming D C - Hazards of Tracheal Incubation. In: Complications in Anesthesiology - Orkyn F K, Cooperman L H. Philadelphia: J B Lippincot Company 1983; 165-172.
23. Freeman G R - A Comparative analysis of endotracheal intubation in neonates, children and adults: complications, prevention and treatment. *Laryngoscope* 1972; 82:1385-1398.
24. Orlowsky J P, Kanoti G A, Mehlman M J - The ethics of using newly dead patients for teaching and practicing incubation techniques. *N Eng J Med* 1988;319:439-441.
25. Stewart R D, Paris P M, Winter P Metal. Field endotracheal intubation by paramedical personnel- Success rates and complications. *Chest* 1984; 85: 341-345.