


## GESTIONE SICURA DELLE VIE AEREE

I problemi riguardanti la gestione delle vie aeree sono -dopo i problemi che concernono l'anestesia locoregionale- il secondo più frequente motivo di ricorso all'assicurazione di responsabilità civile dopo un'anestesia. La maggior parte di questi problemi riguarda lesioni alle vie aeree (danni ai denti, sublussazione dell'articolazione mandibolare). Malgrado la miglior qualità dell'equipaggiamento raramente subentrano ancora gravi complicanze quali intubazione errata, intubazione difficile o aspirazione.<sup>1-7</sup>

**2 – 6%**

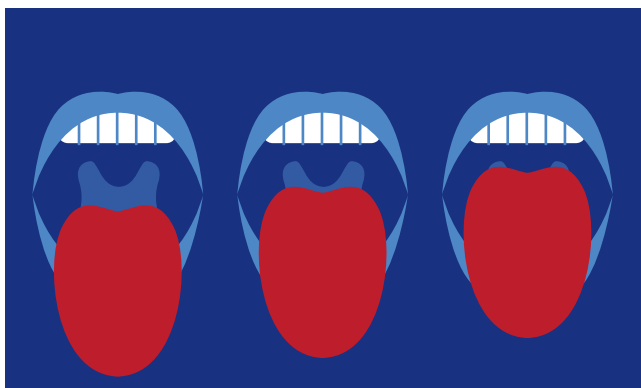
Gravi complicanze (intubazione errata,  
intubazione difficile, aspirazione)



**Fino al 38% dei  
casi di ricorso  
all'assicurazione  
responsabilità  
civile** dopo un'  
anestesia riguarda  
complicanze nella  
gestione delle  
vie aeree

Autori: Prof. Dr. C. Hofer, Prof. Dr. C. Czarnetzki, Prof. Dr. B. Rehberg-Klug, Dr. Ph. Schumacher

Sostenitori della Fondazione



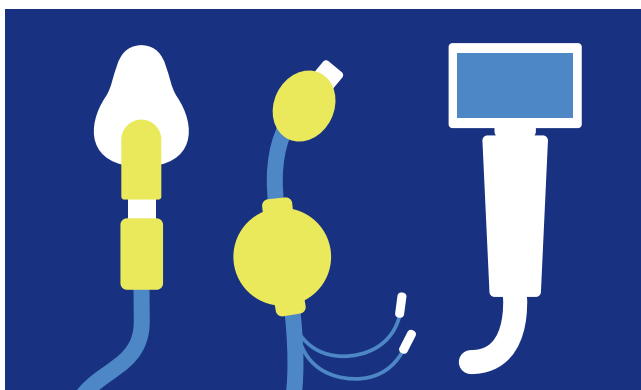
## 1. UNA VIA AEREA DIFFICILE NON E' SEMPRE PREVEDIBILE

Malgrado le vie aeree vengano valutate con dei test preposti a questo scopo, al momento dell'induzione della narcosi possono subentrare problemi inattesi alla ventilazione e/o all'intubazione. Ogni professionista che esegue l'anestesia deve essere preparato a gestire tali difficoltà.<sup>8-9</sup>



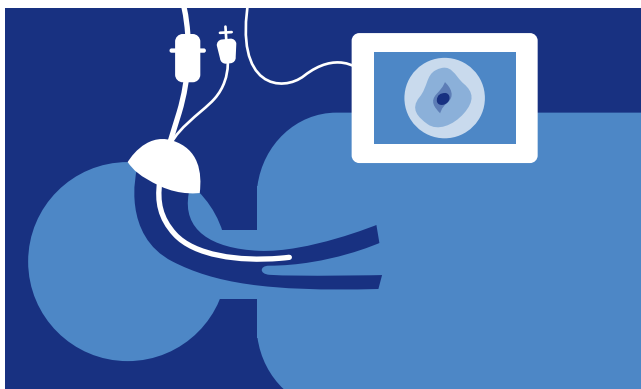
## 2. GLI ALGORITMI PER LA GESTIONE DELLE VIE AEREE SONO ESSENZIALI

Per una gestione sicura delle vie aeree si ricorre a procedure standardizzate ed a questo proposito sono stati pubblicati numerosi algoritmi. Ogni reparto di anestesia deve avere un algoritmo adattato alle sue peculiarità che va regolarmente esercitato come avviene per gli esercizi di rianimazione cardiopolmonare.<sup>10</sup>



## 3. PADRONEGGIARE L'EQUIPAGGIAMENTO

Oggi esistono numerosissimi presidi per la gestione delle vie aeree (maschera laringea, videolarinoscopio, combitube,...): tutti hanno i loro vantaggi ed i loro punti deboli. Ciascun presidio in uso in un reparto deve essere ben conosciuto per quanto riguarda l'indicazione all'uso ma anche potenziali complicazioni che potrebbero subentrare.<sup>11-13</sup>



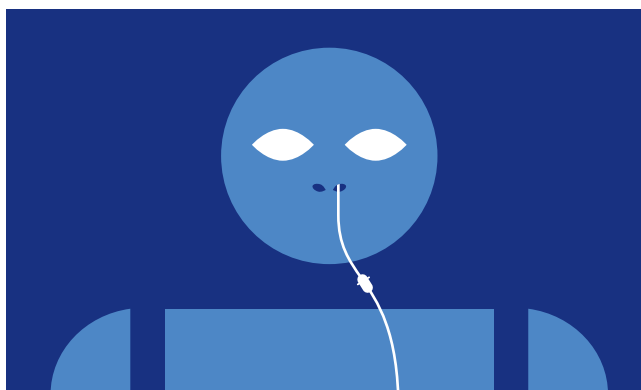
## 4. INTUBAZIONE CON FIBROSCOPIO

Essendo il fibroscopio lo strumento più importante per la gestione sicura delle vie aeree, ogni anestesista deve conoscerne l'uso alla perfezione<sup>11, 13</sup>.



## 5. PREOSSIGENAZIONE (QUANDO POSSIBILE)

Un'adeguata preossigenazione costituisce la miglior preparazione alla gestione delle vie aeree in occasione dell'induzione della narcosi in quanto garantisce al paziente una miglior protezione da un'eventuale ipossia.<sup>14</sup>



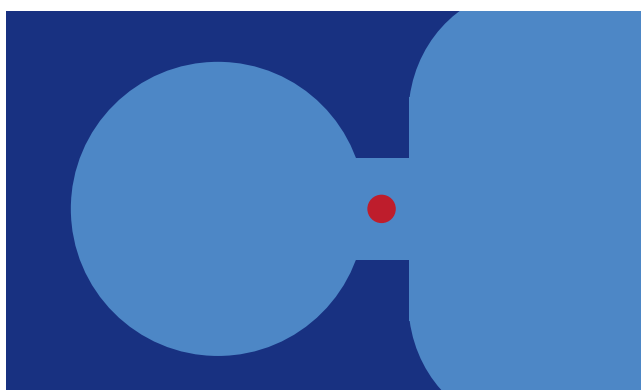
## 6. INTUBAZIONE DA SVEGLIO

Nei pazienti non digiuni con prevedibili difficoltà alla gestione delle vie aeree occorre eseguire un'intubazione da sveglio. Il respiro spontaneo e la somministrazione di ossigeno possono proteggere dall'ipossia.<sup>15</sup>



## 7. VIE AEREE DIFFICILI INATTESE

Se non si riesce ad intubare ma si riesce a ventilare con la maschera non ci si trova in una situazione pericolosa. Si può con calma pensare ad un piano B. Ripetuti tentativi di intubazione possono però indurre una situazione di pericolo. Talora in questi casi la soluzione migliore consiste nello svegliare il paziente.<sup>16-17</sup>



## 8. CANNOT INTUBATE – CANNOT VENTILATE

In rarissime situazioni non si riesce né a ventilare né ad intubare. Bisogna allora agire rapidamente e, per evitare un'ipossia, praticare un accesso invasivo alla trachea (es. tracheostomia). La tecnica scelta va esercitata all'interno dell'algoritmo sopra menzionato<sup>18</sup>.

## Riferimenti letterari

1. Domino KB, Posner KL, Caplan RA, Cheney FW. Airway injury during anesthesia: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 1999; 91: 1703-1
2. Peterson GN, Domino KB, Caplan RA, Posner KL, Lee LA, Cheney FW. Management of the difficult airway: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 2005;103: 33-9
3. Hove LD, Steinmetz J, Christoffersen JK, Møller A, Nielsen J, Schmidt H. Analysis of deaths related to anesthesia in the period 1996-2004 from closed claims registered by the Danish Patient Insurance Association. *Anesthesiology* 2007;106: 675-80
4. Cook TM, Scott S, Mihai R. Litigation related to airway and respiratory complications of anaesthesia: an analysis of claims against the NHS in England 1995-2007. *Anaesthesia* 2010; 65: 556-63
5. Metzner J, Posner KL, Lam MS, Domino KB. Closed claims' analysis. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2011;25: 263-76
6. Schaffartzik W, Hachenberg T, Neu J. [Anaesthetic incidents – Airway management and injuries in anaesthesia – closed claims of the North German Arbitration Board]. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2011; 46: 32-7
7. Ranum D, Beverly A, Shapiro FE, Urman RD. Leading Causes of Anesthesia-Related Liability Claims in Ambulatory Surgery Centers. *J Patient Saf* 2017 doi: 10.1097/PTS.0000000000000431. [Epub ahead of print]
8. Nørskov AK, Rosenstock CV, Wetterslev J, et al. Diagnostic accuracy of anaesthesiologists' prediction of difficult airway management in daily clinical practice: a cohort study of 188 064 patients registered in the Danish Anaesthesia Database. *Anaesthesia* 2015 ;70: 272-8
9. Roth D, Pace NL, Lee A, Hovhannisyan K, et al. Airway physical examination tests for detection of difficult airway management in apparently normal adult patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 5: CD008874
10. Marshall SD, Pandit JJ. Radical evolution: the 2015 Difficult Airway Society guidelines for managing unanticipated difficult or failed tracheal intubation. *Anaesthesia* 2016; 71: 131-7
11. Alhomy M, Ramadan E, Curran E, Walsh SR. Videolaryngoscopy vs. fiberoptic bronchoscopy for awake tracheal intubation: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia* 2018 doi: 10.1111/anae.14299. [Epub ahead of print]
12. Lewis SR, Butler AR, Parker J, Cook TM, Smith AF. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;11:CD011136
13. Nicholson A, Smith AF, Lewis SR, Cook TM. Tracheal intubation with a flexible intubation scope versus other intubation techniques for obese patients requiring general anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev* 2014 1:CD010320
14. Nimmagadda U, Salem MR, Crystal GJ. Preoxygenation: Physiologic Basis, Benefits, and Potential Risks. *Anesth Analg* 2017; 124: 507-517
15. Law JA, Morris IR, Brousseau PA, de la Ronde S, Milne AD. The incidence, success rate, and complications of awake tracheal intubation in 1,554 patients over 12 years: an historical cohort study. *Can J Anaesth* 2015; 62: 736-44
16. Ott T, Truschinski K, Kriege M, Naß M, Herrmann S, Ott V, Sellin S.[Algorithm for securing an unexpected difficult airway: User analysis on a simulator]. *Anaesthesist* 2018; 67: 18-26
17. Xu Z, Ma W, Hester DL, Jiang Y. Anticipated and unanticipated difficult airway management. *Curr Opin Anaesthesiol* 2018; 31: 96-103
18. Tachibana N, Niiyama Y, Yamakage M. Incidence of cannot intubate-cannot ventilate (CICV): results of a 3-year retrospective multicenter clinical study in a network of university hospitals. *J Anesth* 2015 Jun;29(3):326-330. doi: 10.1007/s00540-014-1847-1. Epub 2014 May 27. PubMed PMID: 24861466.

# FSPA

Fondazione per la  
sicurezza dei pazienti  
in anestesia

---

SPSA / FSPA  
info@spsa-fspa.ch  
www.spsa-fspa.ch