

## Intubation nasotrachéale : le débat

### Nasotracheal intubation: a pro/con debate

F.-G. Brivet · L. Holzapfel

Reçu le 25 septembre 2013 ; accepté le 24 octobre 2013  
© SRLF et Springer-Verlag France 2013

### Il ne faut pas revenir à l'intubation nasale !

L. Holzapfel

La réalisation d'une ventilation mécanique invasive se fait à l'aide d'une intubation translaryngée ou d'une trachéotomie. L'intubation translaryngée peut se faire par voie orale ou nasale. La voie nasale était largement pratiquée dans les services de réanimation français, il y a une vingtaine d'années, mais a été presque abandonnée pour faire place à la voie orale, suite au consensus sur les voies aériennes en 1998 [1] et les pratiques des autres pays.

L'intubation nasale présente des avantages sur la voie orale et on peut se demander s'il ne faut pas revenir à cette voie pour la ventilation mécanique des patients de réanimation. Le principal avantage de cette voie est de pouvoir se pratiquer à l'aveugle, sans exposition laryngée, ce qui est particulièrement intéressant chez les patients difficiles à intuber. Un autre avantage de cette voie est un meilleur confort du malade [2]. Le patient peut déglutir plus facilement que lorsqu'il est intubé par la bouche. Les soins de bouche sont plus faciles à réaliser. La sonde nasale réduit le réflexe nauséux et entraîne moins de gêne que la sonde orale et le patient peut plus facilement communiquer avec son entourage par le mouvement des lèvres. Il y a moins de stase des sécrétions dans la bouche et le risque de morsure de la sonde par le patient est moindre, en particulier s'il est agité et peu coopérant, s'il présente des crises convulsives, un trismus ou une rigidité de décérébration. Une morsure de la sonde peut

survenir au cours de l'intubation orale et peut imposer la mise en place d'une canule de Guedel dans la bouche, qui peut provoquer des lésions endobuccales, mais n'empêche pas toujours le patient de mordre la sonde. Une sédation est parfois nécessaire en urgence lorsque le patient mord sa sonde et n'est plus ventilé.

Mais la voie nasale présente aussi des inconvénients qui incitent à ne pas revenir à ce mode d'intubation.

Pour ce qui concerne l'intubation à l'aveugle, plusieurs études ont évalué cette technique. Au cours d'une prise en charge préhospitalière, le taux de succès de l'intubation nasale à l'aveugle était de 72 % (195/270 tentatives) chez des patients présentant une pathologie médicale et de 67 % (36/54 tentatives) chez des patients présentant une pathologie traumatique [3]. Dans deux études réalisées dans un service d'urgence, le taux de succès était de 92 % (276/300 tentatives) chez des patients présentant des pathologies diverses [4] et de 65 % (19/29 tentatives) chez des patients présentant une intoxication médicamenteuse volontaire [5]. Chez des patients devant subir une intervention pour chirurgie dentaire, le taux de succès était de 7 % (6/90 tentatives) [6] et de 45 % (9/20 tentatives) chez des patients anesthésiés [7]. Dans ces travaux, l'intubation à l'aveugle était donc un succès dans seulement 7 à 92 % des cas. Il ne s'agit donc pas d'une technique fiable pour les intubations difficiles, et d'autres techniques peuvent être proposées : le mandrin souple, le masque laryngé, la fibroscopie, la vidéolaryngoscopie et la trachéotomie. Le succès de ces techniques dépend essentiellement de l'expérience de l'opérateur.

L'intubation sous contrôle de la vue est techniquement plus difficile à réaliser par voie nasale que par voie orale [2]. Les complications sont nombreuses au cours de l'intubation nasale : rupture du ballonnet de la sonde suite au passage dans les fosses nasales, épistaxis qui peut compromettre le succès de l'intubation, trajet sous-muqueux, rupture de cornet avec éventuellement obstruction de la sonde d'intubation, phénomène douloureux chez le patient conscient et bactériémie [2].

La voie nasale impose d'utiliser des sondes trachéales de plus petit calibre que la voie orale, avec plus de coutures.

F.-G. Brivet (✉)

Service de réanimation médicale, hôpital Antoine-Béclère,  
hôpitaux universitaires Paris-Sud, AP-HP, F-92141 Clamart  
cedex, France  
e-mail : Francois.brivet@gmail.com

L. Holzapfel (✉)

Centre hospitalier de Bourg-en-Bresse, hôpital Fleyriat, 900,  
route de Paris, CS 90401, F-01012 Bourg-en-Bresse cedex,  
France  
e-mail : lholzapfel@ch-bourg01.fr

Cela gêne les aspirations trachéales ainsi que le passage du fibroscope. Le travail respiratoire lors de la respiration spontanée est plus important, ce qui gêne le sevrage du respirateur.

Pour ce qui concerne la mobilité de la sonde, la voie nasale ne paraît pas supérieure à la voie orale pour prévenir la survenue d'une intubation sélective ou d'une extubation accidentelle [8].

L'intubation nasale favorise la survenue d'une sinusite nosocomiale, ainsi que la survenue d'une pneumopathie et d'une bactériémie nosocomiale [8]. Pour ce qui concerne la prévention des complications laryngotrachéales, les données de la littérature ne sont pas suffisantes pour privilégier l'une des deux voies.

En résumé, l'intubation nasale a pour avantages de pouvoir être pratiquée à l'aveugle et de favoriser le confort du patient au cours de son séjour en réanimation. Mais elle a comme inconvénients de traumatiser les fosses nasales du patient lors de l'intubation, de favoriser les complications infectieuses en cours de séjour et de compromettre le sevrage du respirateur en augmentant les résistances des voies aériennes. Elle peut donc être responsable d'une augmentation de la durée de séjour en réanimation. L'argument de pouvoir être pratiquée à l'aveugle ne tient pas devant son faible taux de réussite dans la littérature et en raison des autres techniques disponibles en cas d'intubation difficile, en particulier la fibroscopie. L'amélioration du confort du patient est un argument fort, mais qui ne tient pas non plus en raison des inconvénients mentionnés plus haut, en particulier les complications infectieuses, d'autant plus qu'il existe une alternative représentée par la trachéotomie précoce. Plusieurs travaux ont clairement montré que celle-ci améliorerait le confort du patient [9,10].

En conclusion, il n'est pas souhaitable de revenir à l'intubation nasale pour ventiler les patients de réanimation. Il est préférable de les intuber par voie orale. En cas d'intubation difficile, il faut apprendre aux jeunes réanimateurs à pratiquer l'intubation sous fibroscopie et pour améliorer le confort du patient, il faut envisager précocement une trachéotomie percutanée.

## Il faut sauver l'intubation nasotrachéale !

F.-G. Brivet

« Pourquoi ce patient avec un état de mal convulsif fébrile a-t-il été admis, non intubé, ventilé au masque, malgré deux équipes du service d'aide médicale urgente (Samu), alors que le réanimateur l'a immédiatement intubé, à l'aveugle, sans difficulté, par voie nasale ? » Question naïve d'un étudiant posant le problème de l'enseignement de cette technique et de sa désuétude récente.

Dès 1788, Charles Kite publie : *The crooked tube should be introduced into the glottis, through the mouth or one nostril* [11]. La controverse pour ou contre l'intubation nasotrachéale (INT) débute.

Voie préférentielle et royale jusqu'en 2000, l'avènement de l'intubation en séquence rapide (ISR) met fin à son règne et institue la dictature de l'intubation oro-trachéale (IOT). Des preuves ? Oui ! En 1991, Vassal et al. constatent un taux de 92 % d'INT [12]. Préférence de réanimateurs médicaux ? Non. Boulain rapporte que 57 % des patients intubés dans 11 unités de réanimation médicale ou mixte l'étaient par voie nasale [13]. Technique de référence pour les ventilations de plus de 48 heures, elle impose une réintubation par voie nasale des patients chirurgicaux en postopératoire [14]. Une préférence européenne ? Possible, 89 % des patients de l'étude internationale d'Esteban et al. de 1998, étant ventilés par voie orale [15]. Ou alors, le premier effet de l'ISR sur les pratiques réanimatoires ? Depuis le « tout ISR », en dehors des rares indications périopératoires ou de rachis bloqué, les INT sont devenues tellement exceptionnelles dans certains services de réanimation que la technique n'est plus enseignée<sup>1</sup> ! Seuls les anesthésistes, les pneumologues et les « réanimateurs du siècle dernier » la connaissent et la pratiquent sans risque. Voilà pourquoi ce patient n'a pas pu être intubé par les urgentistes non formés ! Une perte de chance certaine, balayée par certains qui argueront que des nouveaux moyens et des recommandations claires existent en cas d'intubation difficile [16].

Promulguée par des experts et des consensus, l'ISR est devenue, de facto, la technique de référence pour toutes les intubations urgentes alors qu'elle n'était validée qu'en anesthésie et que les experts avaient exclu de leurs champs « la médecine extrahospitalière, l'urgence médicale hospitalière ». Technique rapide et sûre, sa facilité est discutable, une méta-analyse retrouvant un taux d'échec de 6,1 % [17]. Pire, en réanimation, elle ne diminue pas le taux de complications liées à l'intubation [18].

L'INT n'apporterait que « des larmes et du sang » et aurait « mauvaise réputation ». Pourquoi un tel bannissement, alors qu'elle « ne fait de tort à personne/mais les braves gens n'aiment pas que l'on prenne une autre route qu'eux ! » (G. Brassens) ? Certes, l'INT à l'aveugle, la seule défendue ici, peut induire des complications, mais ses nombreux avantages sur l'IOT devraient lui permettre un retour en grâce. Accusée, lors de sa mise en place, d'être responsable d'épistaxis, de rupture de ballonnet, d'exceptionnels trajets sous-muqueux ou fractures de cornets mais surtout d'être douloureuse, ces complications sont majoritairement évitables, à condition de respecter les bonnes pratiques et d'utiliser une

<sup>1</sup> Le taux d'utilisation de l'INT est actuellement inférieur à 1 % à Bourg-en-Bresse (X. Tchenio), Clamart (F. Jacobs), Lariboisière (B. Mégarbane), mais était de 16 % en 2012 à Saint Antoine (J.-L. Baudel).

grande douceur. Une sonde d'INT ne doit pas être empoignée comme le manche du laryngoscope mais doit être manipulée avec le pouce et l'index, qui permettent de glisser, voire de tourner, sans jamais forcer, la sonde de 7, bien lubrifiée, dans une narine perméable anesthésiée. Des bonnes pratiques qui permettent d'obtenir chez un patient calme, sans trouble de l'hémostase, un taux de réussite élevé sans complication. Les sinusites et les pneumopathies nosocomiales, citées à charge malgré l'absence de différence statistique [2], obèrent ces nombreux avantages reconnus : absence de lésion dentaire, meilleure fixation de la sonde, soins buccaux plus faciles, production de salive moindre, absence de morsure de sonde et surtout beaucoup moins d'autoextubation [19] ; suspectés : meilleur confort lors du réveil et du sevrage ou vécus : possibilité de déglutition et d'alimentation !

Alors, une réhabilitation de l'INT à l'aveugle aux urgences et en réanimation, pour les adultes dont on peut prévoir une ventilation prolongée et un sevrage difficile ? Oui, mais reprenons l'enseignement pratique [20,21] et construisons une étude randomisée pour démontrer que l'INT « le vaut bien » par rapport à l'IOT.

**Conflit d'intérêt :** F.-G. Brivet, L. Holzapfel ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

## Références

- Chastre J, Bedock B, Clair B, et al (1998) Quel abord trachéal pour la ventilation mécanique des malades de réanimation ? *Reanim Urg* 7:435–42
- Holzapfel L (2003) Nasal vs oral intubation. *Minerva Anestesiol* 69:348–52
- O'Brien DJ, Danzl DF, Hooker EA, et al (1989) Prehospital blind nasotracheal intubation by paramedics. *Ann Emerg Med* 18:612–7
- Danzl DF, Thomas DM (1980) Nasotracheal intubations in the emergency department. *Crit Care Med* 8:677–82
- Dronen SC, Merigian KS, Hedges JR, et al (1987) A comparison of blind nasotracheal and succinylcholine-assisted intubation in the poisoned patient. *Ann Emerg* 16:650–2
- McHale SP, Brydon CW, Wood MLB, Liban JB (1994) A survey of nasotracheal intubating skills among advanced trauma life support course graduates. *Br J Anaesth* 72:195–7
- Van Elstraete AC, Pennant JH, Gajraj NM, Victory RA (1993) Tracheal tube cuff inflation as an aid to blind nasotracheal intubation. *Br J Anaesth* 70:391–3
- Holzapfel L, Chevret S, Madinier G, et al (1993) Incidence of long term oro- or nasotracheal intubation on nosocomial maxillary sinusitis and pneumonia. Results of a randomized clinical trial (300 patients). *Crit Care Med* 21:1132–8
- Blot F, Similowski T, Trouillet JL, et al (2008) Early tracheotomy versus prolonged endotracheal intubation in unselected severely ill ICU patients. *Intensive Care Med* 34:1779–87
- Trouillet JL, Luyt CE, Guiguet M, et al (2011) Early percutaneous tracheotomy versus prolonged intubation of mechanically ventilated patients after cardiac surgery: a randomized trial. *Ann Intern Med* 154:373–83
- Szumak P, Ezri T, Evron S, et al (2008) A brief history of tracheostomy and tracheal intubation from the Bronze Age to the Space Age. *Intensive Care Med* 34:222–8
- Vassal T, Anh NGD, Gabillet JM, et al (1993) Prospective evaluation of self-extubation in a medical intensive care unit. *Intensive Care Med* 19:340–2
- Boulain T (1998) Unplanned extubations in the adult intensive care unit: a prospective multicenter study. Association des réanimateurs du Centre-Ouest. *Am J Resp Crit Care Med* 157:1131–7
- Aebert H, Hünefeld G, Regel G (1988) Paranasal sinusitis and sepsis in ICU patients with nasotracheal intubation. *Intensive Care Med* 15:27–30
- Esteban A, Anzueto A, Frutos F, et al (2002) Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: a 28-day international study. *JAMA* 287:345–55
- Jung B, Chanques G, Sebbane M, et al (2008) Les modalités de l'intubation en urgence et ses complications. *Réanimation* 17:753–60
- Hubble MW, Brown L, Wilfong D, et al (2010) A meta-analysis of prehospital airway control technique part I: orotracheal and nasotracheal intubation success rates. *Prehosp Emerg Care* 14:377–401
- Jaber S, Amraoui J, Lefrant J, et al (2006) Clinical practice and risk factors for immediate complications of endotracheal intubation in the intensive care unit: a prospective, multiple-center study. *Crit Care Med* 34:2355–61
- Chevron V, Menard JF, Richard JC, et al (1998) Unplanned extubation: risk factors of development and predictive criteria for reintubation. *Crit Care Med* 26:1049–53
- [http://www.youtube.com/watch?v=Dufi\\_LIOSI8&hd=1](http://www.youtube.com/watch?v=Dufi_LIOSI8&hd=1)
- <http://www.youtube.com/watch?v=lvxKowoeII&hd=1>