

Anesthésie: la gestion des voies aériennes difficiles

Vieux problème, nouvelles solutions?

Patrick Schoettker^a, Gabriele Casso^b, Tiziano Cassina^{b,c}

^a Service d'anesthésie, CHUV, Lausanne



^b Servizio d'anestesia e cure intense, Cardiocentro, Lugano

^c Président de la Société Suisse d'Anesthésie et Réanimation

La laryngoscopie et l'intubation font partie des gestes de base pour tous les médecins anesthésistes, actifs en salle d'opération, aux soins intensifs et en médecine d'urgence. L'échec de l'intubation ou du maintien d'une oxygénation adéquate représente encore une importante cause de morbidité et mortalité lors d'anesthésie. L'incidence de l'intubation difficile est variable dans la littérature et se situe aux environs de 10% avec 0,13%–0,3% d'échecs d'intubation. Nous insistons sur le fait que la morbidité et la mortalité sont liées à l'hypoxie, d'où le concept fondamental du maintien de l'oxygénation par tous les moyens tout au long de la procédure. Face à un échec d'intubation, il faut se focaliser sur la ventilation au masque pour oxygéner adéquatement le patient. Dans une étude de plus de 50 000 cas, l'incidence d'une ventilation impossible au masque est de 0,15%. L'introduction de recommandations internationales sur l'approche des voies aériennes difficiles associé à un meilleur monitoring de l'oxygénation et de la ventilation périopératoire, ont permis d'améliorer la prise en charge des patients et de diminuer les décès et les lésions cérébrales hypoxiques pendant l'anesthésie.

L'intubation trachéale à l'aide de la laryngoscopie directe, décrite la première fois par Alfred Kirstein en 1895, reste de nos jours le moyen le plus répandu pour le contrôle des voies aériennes et fait office de «gold standard». Pourtant, les techniques de prise en charge des voies aériennes ont considérablement évolué ces deux dernières décennies, avec l'apparition de nouveaux dispositifs. L'inclusion de techniques dérivées de la fibroscopie et l'endoscopie permet d'obtenir une meilleure visualisation des structures essentielles à la réussite de l'intubation.

Les dispositifs extra glottiques (DEG), apparus dans le courant des années quatre-vingts, se situent entre le masque facial et le tube trachéal. Ils permettent d'isoler la région pharyngienne périglottique, de la cavité orale et de l'œsophage, en améliorant de façon significative la ventilation. Les DEG peuvent être introduits à «l'aveugle», sans avoir recours à la laryngoscopie directe. Ils permettent d'obtenir une désobstruction adéquate des voies aériennes, sont peu traumatiques et bien tolérés. Ils ne représentent pas seulement une aide à la ventilation difficile au masque mais ont trouvé leur place comme alternative à l'intubation dans de multiples indications. Dans plusieurs pays, plus de la moitié des interventions en anesthésie générale est effectuée en utilisant des DEG. Une évolution récente de certains DEG permet également leur utilisation pour faciliter l'intubation trachéale, par ex. l'Intubating Laryngeal Mask (LMA Fastrach™) et le LMA CTrach™ (The Laryngeal Mask Company Ltd, Jersey, UK) tout en maintenant la possibilité de ventiler en cas d'échec d'intubation.

L'intégration récente de techniques de fibroscopie dans des dispositifs de petite taille a donné naissance à une multitude de nouveaux outils, appelés vidéolaryngoscopes (VL), qui permettent d'améliorer significativement la vision glottique lors de l'intubation. Certains VL permettent la visualisation des structures sur un écran externe. Ils transforment ainsi un geste jusqu'alors limité au seul regard du médecin effectuant la laryngoscopie en une vision commune, ceci pouvant être utile lors de situations difficiles ou dans le cadre de l'enseignement. Parmi les nombreux VL actuellement présents sur le marché, deux ont déjà fait l'objet de nombreuses publications. L'Airtraq® (Prodol Meditec, Vizcaya, Espagne) (fig. 1 ) est composé d'un corps muni de deux canaux dont l'un contient un ensemble de lentilles et de miroirs qui permettent une vision indirecte de la glotte et l'autre servant de logement à la sonde d'intubation. L'extrémité distale est recourbée et équipée d'une lumière alimentée par piles. Il permet l'introduction du tube dans la trachée sous vision du larynx, sans nécessité d'aligner l'axe oro-laryngo-trachéal. Le taux de succès est élevé et son apprentissage est décrit comme rapide et plus facile qu'une laryngoscopie standard [1]. Le Glidescope® (Verathon Medical, Bothell, Washington, Etats-Unis) (fig. 2 ) est un vidéolaryngoscope muni d'une caméra et d'une source lumineuse. La lame fait un angle de 60° permettant ainsi une meilleure visualisation même chez les patients dont l'exposition glottique est impossible avec un laryngoscope standard [2]. Le taux de succès est également élevé comme l'est sa facilité d'apprentissage.

La prise en charge des voies aériennes traverse une période fascinante qui peut néanmoins dérouter de nombreux cliniciens confrontés régulièrement avec cette problématique. Le développement continu de nouveaux outils, leur insertion dans les différents algorithmes d'intubation difficile et le manque de validation face à des situations diverses peuvent entraîner le médecin anesthésiste à «surévaluer» leurs possibilités. Cette méconnaissance des limites de chaque dispositif peut, à notre avis, entraîner le clinicien dans des situations dangereuses. En effet, les VL nécessitent un apprentissage particulier, leur utilisation étant différente de celle souvent bien maîtrisée de la laryngoscopie standard, et il existe des dangers propres à leur utilisation [3]. Une autre particularité réside dans le fait que, malgré une visualisation améliorée, l'intubation n'est pas garantie. De plus, une ventilation ou une oxygénation n'est pas possible à l'aide de ces outils lors d'échec d'intubation.


Avant chaque intubation, un examen clinique à la recherche de critères de ventilation ou d'intubation difficiles doit être effectué systématiquement. Ceci permet d'anticiper d'éventuels problèmes et de planifier une stratégie adéquate. Chaque médecin anesthésiste est à



Patrick Schoettker



Gabriele Casso

risque d'être confronté à l'intubation difficile. Pour bien affronter ces situations grevées d'une morbidité et mortalité importantes, il existe des algorithmes décisionnels qui doivent impérativement être bien connus et entraînés par tous [4]. Par ailleurs, les difficultés rencontrées lors de l'intubation doivent être signalées au patient et transmises pour des anesthésies ultérieures. La Société suisse d'anesthésiologie et de réanimation (SSAR) a créé à cet effet un outil informatique permettant au médecin anesthésiste de créer une carte d'intubation difficile pour le patient, traduite dans les différentes langues nationales (www.sgar-ssar.ch > Documents officiels) (fig. 3 ). Sur

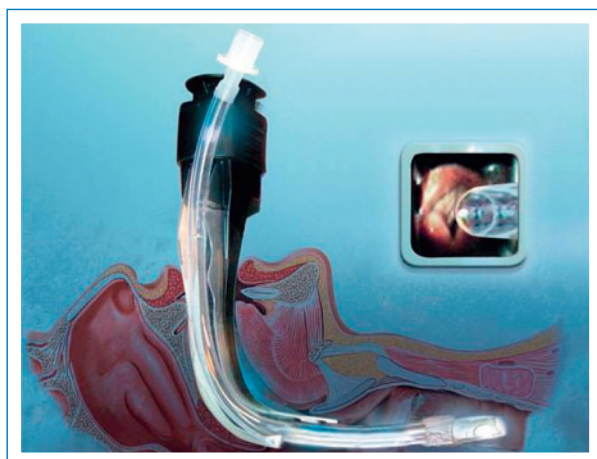


Figure 1
Airtraq®.

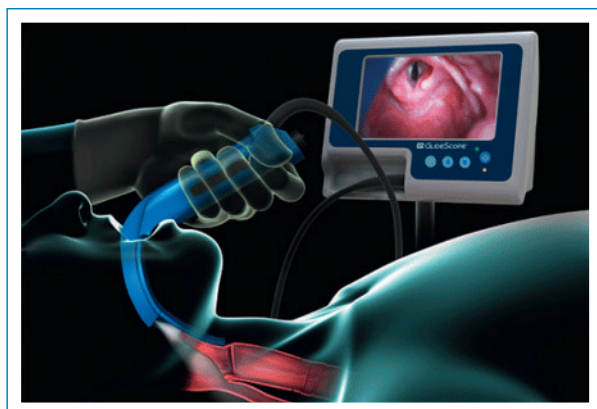


Figure 2
Glidescope®.

cette dernière, imprimable au format de carte bancaire, on retrouve un résumé de l'examen physique des voies aériennes, les difficultés de ventilation ou d'intubation rencontrées, les techniques utilisées lors de la prise en charge, ainsi que les coordonnées exactes du médecin anesthésiste impliqué dans la procédure. Le document sera distribué au patient qui sera sensibilisé à la nécessité de le présenter lors d'une anesthésie ultérieure. En conclusion, la ventilation au masque et la laryngoscopie font partie des gestes de base dans la prise en charge des patients lors d'anesthésie générale ou en situation de détresse respiratoire aiguë. Ces gestes nécessitent un entraînement particulier, structuré et organisé afin de réduire leur morbidité. L'apparition récente de nouveaux outils d'intubation ne doit en aucun cas empêcher le clinicien d'effectuer une évaluation et une recherche soigneuse des critères prédictifs de ventilation et d'intubation difficile. Seule une connaissance exacte des risques permettra un choix optimal de la technique à utiliser. Ce choix dépendra du patient, de la situation, du matériel à disposition et des compétences du clinicien. Ceci permettra à nos yeux une amélioration de la prise en charge sans porter préjudice à nos patients.

Correspondance:

Dr Patrick Schoettker, M.E.R.
Médecin Associé,
Responsable Anesthésie Neurochirurgie et ORL
Service d'Anesthésiologie
CHUV
CH-1011 Lausanne
patrick.schoettker@chuv.ch

Références

- 1 Savoldelli GL, Schiffer E, Abegg C, Baeriswyl V, Clergue F, Waeber JL. Learning curves of the Glidescope, the McGrath and the Airtraq laryngoscopes: a manikin study. *Eur J Anaesthesiol.* 2009;26:554-8.
- 2 Bathory I, Frascarolo P, Kern C, Schoettker P. Evaluation of the Glidescope for tracheal intubation in patients with cervical spine immobilisation by a semi-rigid collar. *Anaesthesia.* 2009; in press.
- 3 Holst B, Hodzovic I, Francis V. Airway trauma caused by the Airtraq laryngoscope. *Anaesthesia.* 2008;63:889-90.
- 4 Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology.* 2003;98:1269-77.

Les personnes intéressées peuvent consulter la liste des références complètes à l'adresse: www.medicalforum.ch.


Société Suisse d'Anesthésie Réanimation		Motifs:		Gradation selon Cormack et Lehane	
 Intubation difficile		<input checked="" type="checkbox"/> Dents proéminentes	<input type="checkbox"/> Grade I	<input type="checkbox"/> Ouverture buccale réduite	<input type="checkbox"/> Grade II
Nom: X		<input type="checkbox"/> Mobilité de la nuque réduite	<input type="checkbox"/> Grade III	<input type="checkbox"/> Distance thyro-mentonnaire courte	<input checked="" type="checkbox"/> Grade IV
Prénom: X		<input type="checkbox"/> Autres			
date de naissance: 01.01.2000		Sécurisation des voies aériennes avec:			
En date du 22.09.2009 la personne susmentionnée, au décours d'une anesthésie générale avec intubation, a présenté une intubation difficile !		<input checked="" type="checkbox"/> Intubation au fibroscope	<input type="checkbox"/> Masque laryngé	<input type="checkbox"/> Combi-tube ou similaire	
x		<input type="checkbox"/> Intubation nasale à l'aveugle	<input type="checkbox"/> Cricotomie/Trachéotomie		
		<input type="checkbox"/> Intubation avec autres moyens			
		<input type="checkbox"/> Intubation au Fastrach			
		<input type="checkbox"/> Autres:			
		!! Une ventilation au masque est possible !!			
	Tel. (24h)	© SICP 2004		Carte imprimée le 22.09.2009	

Figure 3
Carte intubation difficile SSAR.

Anesthésie: La gestion des voies aériennes difficiles: vieux problème, nouvelles solutions?

Anästhesie: Airway Management bei schwierigen Atemwegen: altes Problem, neue Lösungen?

Weiterführende Literatur (Online-Version) / Références complémentaires (online version)

- Cheney FW. The American Society of Anesthesiologists Closed Claims Project: what have we learned, how has it affected practice, and how will it affect practice in the future? *Anesthesiology*. 1999;91:552–6.
- Adnet F, Racine SX, Borron SW, Clemessy JL, Fournier JL, Lapostolle F, Cupa M. A survey of tracheal intubation difficulty in the operating room: a prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001;45:327–32.
- Crosby ET, Cooper RM, Douglas MJ, Doyle DJ, Hung OR, Labrecque P, Muir H, Murphy MF, Preston RP, Rose DK, Roy L. The unanticipated difficult airway with recommendations for management. *Can J Anaesth*. 1998;45:757–76.
- Kheterpal S, Martin L, Shanks AM, Tremper KK. Prediction and outcomes of impossible mask ventilation: a review of 50,000 anesthetics. *Anesthesiology*. 2009;110:891–7.
- 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.
- Adnet F, Bally B, Pean D. Airway management in adult scheduled anaesthesia (difficult airway excepted). *Ann Fr Anesth Reanim*. 2003;22 Suppl 1:60s–80s.
- Hirsch NP, Smith GB, Hirsch PO. Alfred Kirstein. Pioneer of direct laryngoscopy. *Anaesthesia* 1986;41:42–5.
- Brimacombe J. The advantages of the LMA over the tracheal tube or facemask: a meta-analysis. *Can J Anaesth*. 1995;42:1017–23.
- Timmermann A, Russo SG, Rosenblatt WH, Eich C, Barwing J, Roessler M, Graf BM. Intubating laryngeal mask airway for difficult out-of-hospital airway management: a prospective evaluation. *Br J Anaesth*. 2007;99:286–91.
- Timmermann A, Russo S, Graf BM. Evaluation of the CTrach – an intubating LMA with integrated fiberoptic system. *Br J Anaesth*. 2006;96:516–21.
- Cooper RM, Pacey JA, Bishop MJ, McCluskey SA. Early clinical experience with a new videolaryngoscope (GlideScope) in 728 patients. *Can J Anaesth*. 2005;52:191–8.
- Dhonneur G, Abdi W, Amathieu R, Ndoko S, Tual L. Optimising tracheal intubation success rate using the Airtraq laryngoscope. *Anaesthesia*. 2009;64:315–9.
- Savoldelli GL, Ventura F, Waeber JL, Schiffer E. Use of the Airtraq as the primary technique to manage anticipated difficult airway: a report of three cases. *J Clin Anesth*. 2008;20:474–7.
- Savoldelli GL, Schiffer E, Abegg C, Baeriswyl V, Clergue F, Waeber JL. Learning curves of the Glidescope, the McGrath and the Airtraq laryngoscopes: a manikin study. *Eur J Anaesthesiol*. 2009;26:554–8.
- Bathory I, Frascarolo P, Kern C, Schoettker P. Evaluation of the Glidescope for tracheal intubation in patients with cervical spine immobilisation by a semi-rigid collar. *Anaesthesia*. 2009; in press.
- Cooper RM. Complications associated with the use of the GlideScope videolaryngoscope. *Can J Anaesth*. 2007;54:54–7.
- Williams D, Ball DR. Palatal perforation associated with McGrath videolaryngoscope. *Anaesthesia*. 2009;64:1144–5.
- Holst B, Hodzovic I, Francis V. Airway trauma caused by the Airtraq laryngoscope. *Anaesthesia*. 2008;63:889–90.
- Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2003;98:1269–77.
- Henderson JJ, Papat MT, Latta IP, Pearce AC. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia*. 2004;59:675–94.
- Langeron O, Bourgain JL, Laccoureye O, Legras A, Orliaguet G. Difficult airway algorithms and management: question 5. *Societe Francaise d'Anesthesie et de Reanimation*. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2008;27:41–5