LAMES DE LARYNGOSCOPE PLASTIQUE VERSUS MÉTALLIQUE : QUELLE STRATÉGIE?

Julien Amour
Département d'anesthésie réanimation, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris. E-mail: julien.amour@psl.ap-hop-paris.fr

INTRODUCTION

Moins coûteux et plus sûr en termes de transmission infectieuse, le matériel médical à usage unique a révolutionné la pratique médicale moderne. Toutefois, s'il faut attendre bien souvent une décennie pour voir naître un nouveau médicament, le matériel médical de gestion des voies aériennes, pour autant déterminant pour la sécurité du malade, est mis sur le marché sans réelle évaluation clinique préalable. Ainsi s'il existe une multitude de lames à usage unique variant par leur degré de courbure, leur éclairage, leur rigidité ou encore leur constitution, plastique ou métallique, leurs performances cliniques s'avèrent être extrêmement aléatoires d'une firme à l'autre.

1. LAMES PLASTIQUES

Le moindre coût et l'absence de risque de contamination infectieuse avaient placé les lames plastiques au premier plan des recommandations de bonne pratique en anesthésie-réanimation quel qu'en soit le contexte médical [1-3]. Une étude randomisée récente est venue ponctuer ces recommandations en soulevant le caractère dangereux de l'utilisation de ce matériel en contexte d'induction anesthésique en séquence rapide [4].

1.1. INDUCTION ANESTHÉSIQUE EN SÉQUENCE RAPIDE

En effet dans le cadre de l'urgence ou chez des patients devant bénéficier d'une intubation orotrachéale dans un contexte d'estomac plein, l'indication d'une induction anesthésique en séquence rapide est retenue dans le but de contrôler et protéger les voies aériennes supérieures de l'inhalation acide de liquide gastrique. Cependant dans ce contexte, les difficultés d'intubation sont accrues et peuvent avoir des effets délétères pour les patients [4-6]. Ainsi dans une étude randomisée récente, le taux d'échec d'intubation orotrachéale avec une lame recyclable métallique était de 3 %. En revanche, ces résultats étaient très largement aggravés par l'utilisation d'une lame plastique de référence [7]

avec un taux d'échec de 17% [4]. Pire, l'intégralité de ces patients fut intubée lors d'une seconde tentative effectuée à l'aide d'une lame métallique recyclable. Enfin, l'analyse des grades du score de Cormack et Lehane chez ces patients mettait en évidence une large amélioration de la qualité d'exposition lors de l'usage du matériel recyclable puisque les 22 % de grades 3-4 observés lors de la première exposition par lame plastique étaient ramenés à 97 % de grade 1-2 et 3 % de grade 3 avec une lame métallique recyclable (Figure 1). Durant cette étude, le nombre de complications enregistrées étaient de l'ordre de 15 % dans le groupe lame plastique dont 13,6 % de désaturations sévères et 2 cas d'inhalation broncho-pulmonaire [4]. De fait, il semble raisonnable de conclure qu'il est aujourd'hui inacceptable d'utiliser les lames plastiques dans un contexte d'induction en séquence rapide, à fortiori dans des conditions préhospitalières durant lesquelles les conditions d'intubation orotrachéale sont plus difficiles [8-11].

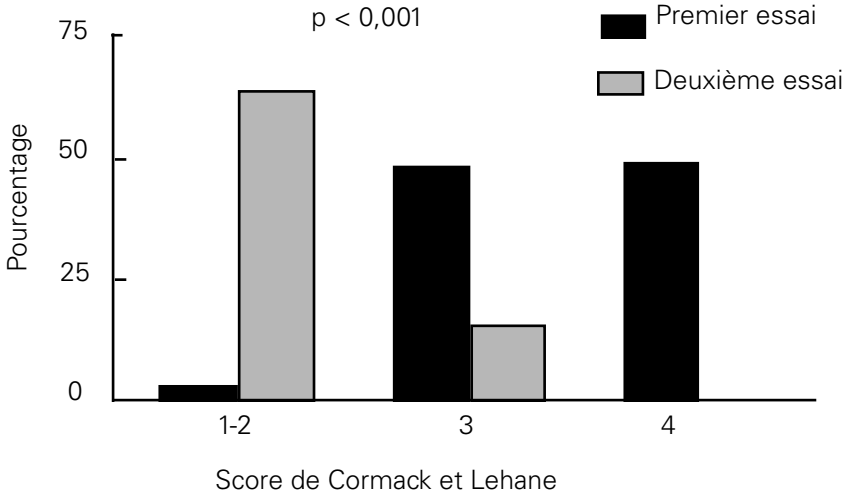

Figure 1 : *Comparaison de la répartition des grades du score de Cormack et Lehane entre le premier essai d'intubation orotrachéale par lame plastique et le deuxième essai d'intubation par la lame métallique (fructueux dans 100 % des cas) [4].*

1.2. INDUCTION ANESTHÉSIQUE EN DEHORS D'UNE INDUCTION EN SÉQUENCE RAPIDE

Dans ce contexte, les études rapportées dans la littérature semblent privilégier l'usage des lames plastiques. En effet, les performances des lames plastiques de référence sont alors meilleures et l'incidence des complications est moindre compte tenu à la fois de la possibilité de ventiler le patient et du faible risque d'inhalation broncho-pulmonaire encouru. Le très faible coût et l'absence de risque infectieux en comparaison au matériel recyclable justifie pleinement son utilisation en première intention [1-3, 7]. Ainsi dans une étude concernant 100 patients sans critères d'intubation difficile en chirurgie programmée, Asai et al. observent un taux de réussite global de 100 % après deux essais, entre les lames plastiques testées et les lames métalliques recyclables. Néanmoins le taux d'échec lors de la première exposition était de l'ordre de 10 % avec la lame plastique testée contre 4 % avec la lame métallique recyclable [12]. Bon

nombre d'études vont d'ailleurs dans ce sens en concluant à un taux d'échec très variable selon la qualité de la lame utilisée et au réel danger d'écarter complètement le matériel recyclable de l'enceinte du bloc opératoire au risque d'être confronté à des difficultés accrues et potentiellement gravissimes d'intubations difficiles [5, 7, 13].

Conformément aux recommandations actuelles, il semble donc licite d'utiliser du matériel jetable plastique pour une intubation orotrachéale programmée en dehors d'une indication d'induction anesthésique en séquence rapide, tout en gardant en seconde ligne une lame métallique recyclable en cas de difficulté d'intubation orotrachéale.

2. LAMES MÉTALLIQUES À USAGE UNIQUE

2.1. INDUCTION ANESTHÉSIQUE EN SÉQUENCE RAPIDE

En l'absence d'étude évaluant les lames métalliques jetables dans ces conditions et compte tenu des résultats obtenus précédemment, lors de l'évaluation de lames plastiques jetables dans ce contexte [4], il semble prudent de ne pas recommander, en l'état actuel des connaissances, les lames métalliques jetables dans l'induction anesthésique en séquence rapide. La lame métallique recyclable quoique plus onéreuse [7] reste la référence dans cette indication.

2.2. INDUCTION ANESTHÉSIQUE EN DEHORS D'UNE INDUCTION EN SÉQUENCE RAPIDE

Le type de lames jetables, plastique versus métallique, est un nouveau sujet de débat et reste à déterminer. La problématique n'est plus un problème infectieux, mais bel est bien un problème de coût. En effet, si la lame plastique reste deux à trois fois moins chère que la lame métallique jetable [7], les efforts récents des différentes firmes pour réduire le coût des lames métalliques jetables rendent ces matériaux de plus en plus compétitifs et ce d'autant que leurs performances semblent s'approcher du matériel recyclable à la différence des lames plastiques [7].

Malgré tout, l'usage de lame métallique jetable en première intention reste actuellement plus onéreux et les données actuelles de la littérature ne permettent pas de le justifier dans des conditions d'induction standard.

Enfin, à une époque où la protection de l'environnement est une préoccupation quasi quotidienne, le recyclage de ces différents matériaux sera à prendre en compte dans un futur proche car si l'évolution de nos pratiques se fait vers la lame métallique à usage unique, l'incinération de ces tonnes d'acier n'est pas sans poser problème aussi bien en termes de logistique que de surcoût.

CONCLUSION

En conclusion, si les lames de laryngoscope à usage unique apportent de réelles solutions aussi bien en termes de coût que de transmission infectieuse, il n'en reste pas moins que leur usage doit se limiter à l'induction anesthésique standard et ne doit en aucun cas s'étendre à l'induction anesthésique en séquence rapide. La place plus spécifique de la lame métallique jetable dans cette indication reste à évaluer.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1] Hirsch N, Beckett A, Collinge J, Scaravilli F, Tabrizi S, Berry S. Lymphocyte contamination of laryngoscope blades - a possible vector for transmission of variant Creutzfeldt-Jakob disease. Anaesthesia 2005;60:664-7

[2] Anderson KJ, Bhandal N: The effect of single use laryngoscopy equipment on illumination for tracheal intubation. Anaesthesia 2002;57:773-7

[3] Laurenson IF, Whyte AS, Fox C, Babb JR. Contaminated surgical instruments and variant Creutzfeldt-Jakob disease. Lancet (Letter) 1999;354:1823

[4] Amour J, Marmion F, Birenbaum A, Nicolas-Robin A, Coriat P, Riou B, Langeron O. Comparison of plastic single-use and metal reusable laryngoscope blades for orotracheal intubation during rapid sequence induction of anesthesia. Anesthesiology 2006;104: 60-4

[5] Fourneret-Vivier A, Rousseau A, Shum J, Frenea S, Fargnoli JM, Mallaret MR. Evaluation des lames de laryngoscope à usage unique. Ann Fr Anesth Reanim 2004;23:694-9

[6] Mc Intyre JW. The difficult tracheal intubation. Can J Anaesth 1987;34:204-13

[7] Rassam S, Wilkes AR, Hall JE, Mecklenburgh JS: A comparison of 20 laryngoscope blades using an intubating manikin: visual analogue scores and forces exerted during laryngoscopy. Anaesthesia 2005;60:384-94

[8] Deakin C, Peters R, Tomlinson P, Cassidy M. Securing the prehospital airway: a comparison of laryngeal mask insertion and endotracheal intubation by UK paramedics. Emerg Med J 2005;22:64-7

[9] Slagt C, Zondervan A, Patka P, de Lange J. A retrospective analysis of the intubations performed during 5 years of helicopter emergency medical service in Amsterdam. Air Med J 2004;23:36-7

[10] Reid C, Chan L, Tweeddale M. The who, where, and what of rapid sequence intubation: prospective observational study of emergency RSI outside the operating theatre. Emerg Med J 2004;21:296-301

[11] 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

[12] Asai T, Uchiyama Y, Yamamoto K, Johmura S, Shingu K. Evaluation of the disposable Vital View laryngoscope apparatus. Anaesthesia 2001;56:342-5

[13] Evans A, Vaughan RS, Hall JE, Mecklenburgh J, Wilkes AR. A comparison of the forces exerted during laryngoscopy using disposable and non-disposable laryngoscope blades. Anaesthesia 2003;58:869-73