

# e-Club

## En médecine d'urgence

À chaque mois, la section de médecine d'urgence de la faculté de médecine de l'Université Laval présente un club de lecture.

Une critique de l'article présenté est distribuée à l'ensemble des membres du DMFMU.

Date de parution :  
29 avril 2019

### Auteurs :

Hubert Dufour Neyron, R2 Médecine d'urgence spécialisée  
Marie-Pier Lanoue, R3 Médecine d'urgence spécialisée  
Geneviève Lacroix, R5 Médecine d'urgence spécialisée  
Médecin superviseur : Dr Simon Berthelot

**Date du club de lecture :** 11 décembre 2018

### Titre :

*Effect of Use of a Bougie vs Endotracheal Tube and Stylet on First-Attempt Intubation Success Among Patients with Difficult Airways Undergoing Emergency Intubation: A Randomized Clinical Trial*

### Référence :

The New England Journal of Medicine, Juillet 2018; 379(3):215-25

**Pubmedid :** 10.1001/jama.2018.6496

### Question PICO :

#### Population :

Chez les patients se présentant au département d'urgence avec des facteurs prédicteurs d'intubation difficile,

#### Intervention :

est-ce que l'intubation endotrachéale à l'aide d'une bougie

#### Comparaison :

comparée à l'intubation endotrachéale avec stylet

#### Outcome (issue) :

augmente le taux de réussite d'intubation au premier essai?



Faculté de médecine  
Département de médecine familiale  
et de médecine d'urgence

## Conclusion des auteurs de l'article

Dans le département d'urgence à l'étude l'utilisation de la bougie comparativement à l'utilisation d'un tube endotrachéal avec un stylet a résulté en une plus grande proportion d'intubation au premier essai.

## Grille d'analyse critique

### Les résultats sont-ils valides?

#### Est-ce que les patients ont été randomisés?

- Oui. Randomisation 1 :1 en blocs permutés avec stratification. La stratification incluait deux groupes, ceux avec obésité ou immobilisation de la colonne cervicale ou ceux sans ces deux critères. Cette stratification a été conduite dans le but de répartir les patients avec des critères d'intubation difficile visibles dès l'arrivée (collier cervical et obésité) dans les deux groupes.

#### Est-ce que la randomisation a été conduite à l'aveugle?

- Oui.

#### Est-ce que les patients ont conservé leurs groupes respectifs quant à la randomisation lors de l'analyse des données?

- Oui, l'analyse a été faite selon le protocole « intention to treat ».

#### Est-ce que les patients dans le groupe recevant le traitement et ceux dans le groupe contrôle étaient semblables au regard des facteurs pronostiques?

- Oui. Selon le tableau 1 de l'article, les deux populations étudiées sont similaires.

#### Est-ce que les patients étaient au courant du groupe auquel ils ont été assignés?

- Non

#### Est-ce que les cliniciens étaient au courant du groupe auquel leurs patients ont été assignés?

- Oui. Pas de moyen mettre à l'aveugle le mode d'intubation.

#### Est-ce que les investigateurs ayant évalué le devenir des patients étaient au courant du groupe auquel ceux-ci ont été assignés?

- Oui : les assistants de recherche et médecins intubateurs qui évaluaient la majorité des issues primaire et secondaires étaient au courant de l'affectation des patients aux deux groupes de l'étude.
- Non : un investigateur qui n'était pas au courant du groupe révisait le positionnement du tube et la présence d'un pneumothorax sur la radiographie des poumons.

#### Est-ce que le suivi était suffisamment complet?

- Oui, suivi adéquat, car mesures péri-intubation seulement. Pour les issues observées dans cette étude le suivi était adéquat.

Issues	Bougie 1 <sup>er</sup> essais	ETT + Stylet 1er essais	IC 95%	Valeur P	NNT
Succès 1er essais chez patients avec au moins 1 caractéristique de airway difficile.	96 %	82 %	8 % - 20 %	< 0.001	7
Succès 1er essais chez tous les patients	98 %	87 %	7 % - 14 %	0.001	9
Durée médiane du premier essais	13 %	14 %	4 - - 1	0.24	---
Incidence d'hypoxémie	13 %	14 %	-6 - 4	0.67	---

### **Quelle est l'ampleur de l'effet du traitement?**

L'issue primaire, la proportion de premier essai d'intubation fructueux chez les patients **avec** un ou des critères d'intubation difficile, était 14 % plus grand chez le groupe avec bougie. Pour les issues secondaires, la bougie avait une proportion de premier essai d'intubation fructueux supérieure au tube endotrachéal avec stylet, tant pour l'ensemble des participants recrutés (ie ceux **avec** ou **sans** critères d'intubation difficile) que pour une majorité des sous-groupes analysés. Le temps d'intubation pour les intubations réussies au premier essai était de 4 secondes plus court chez les patients intubés avec TET + stylet comparativement à ceux ayant été intubés avec la bougie. De plus, si on considère toute intubation confondue (1er essai ou non), la bougie avait toujours un taux de succès plu élevé.

### **Quelle est la précision de l'estimation de l'effet du traitement?**

Pour l'issue primaire la différence de 14 % avait un intervalle de confiance de 8 à 20 %. Pour les issues secondaires, seulement deux intervalles de confiance croisaient le 0 soit pour la durée du premier essai chez les patients avec une caractéristique d'intubation difficile (6 sec à 3 sec) et la durée du premier essai pour tous les patients de l'étude (-1 sec à 4 sec).

### **Comment puis-je appliquer les résultats?**

#### **Est-ce que les patients étudiés étaient semblables à ceux de ma pratique?**

Les patients inclus dans cette étude semblaient similaires à notre population de patients. Les médecins du centre à l'étude semblaient par contre plus familiers avec l'utilisation de la bougie, car ceux-ci utilisaient déjà souvent la bougie d'emblée lors d'intubation difficile.

#### **Est-ce que tous les résultats importants cliniquement ont été pris en considération?**

Non. Bien que la proportion de premier essai d'intubation fructueux soit un résultat intéressant, peu d'issues centrées sur les résultats de santé le pronostic des patients n'ont vraiment été étudiées, exception faite de la survenue de complications à l'intubation. Il est reconnu dans la littérature que les essais d'intubation répétés peuvent mener à plus de complications. Il est donc possible d'extrapoler que la bougie permet de diminuer les complications. Ceci-dit l'issue primaire de cette étude n'était pas orientée vers les complications ni sur des issues orientées vers le patient.

#### **Est-ce que les bénéfices présumés du traitement sont supérieurs au potentiel néfaste et aux coûts?**

Le bénéfice d'utiliser la bougie dans les intubations potentiellement difficiles semble être franc. Il ne semble pas dans cette étude avoir d'effet néfaste à l'utilisation de la bougie en comparaison avec le tube endotrachéal muni d'un stylet. L'étude n'a cependant pas fourni d'évaluation économique permettant de déterminer si l'utilisation plus systématique de la bougie serait une intervention coût-efficace, i.e. une intervention dont les bénéfices anticipés justifient les coûts impartis.

## Résultats importants

Une différence de proportion de premier essai d'intubation fructueux de 14 % a été observée pour l'issue primaire. De plus chez tous les patients de l'étude, la proportion de premier essai d'intubation fructueux était plus grande de 12 % chez les patients du groupe bougie. Il y avait une différence statistiquement significative dans le temps d'intubation favorisant le groupe du TET avec stylet, lors du premier essai et si celui-ci était réussi, cependant la différence de 4 secondes observée ne nous apparaît pas cliniquement significative. Les proportions de complications à l'intubation étaient similaires (ex : désaturation) entre les deux groupes de patients. Le groupe bougie semble aussi avoir eu de meilleures proportions d'intubation au premier essai lorsque les analyses étaient stratifiées par caractéristique d'intubation difficile.

## Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

### Commentaires :

Il s'agit d'une étude randomisée contrôlée dans un seul centre avec un nombre de patients suffisant pour détecter une différence significative pour leur issue primaire. Le choix de la proportion de premier essai d'intubation fructueux comme issue primaire est intéressant, car c'est un critère objectif laissant peu de place à l'interprétation. Ceci dit, bien que dans la littérature suggère qu'une proportion élevée de succès au premier essai d'intubation soit associée à moins de complications, cette étude évalue peu d'issues s'intéressant à l'évolution clinique des patients. De plus, cette étude a été faite dans un centre où les médecins étaient déjà habitués à l'utilisation de la bougie.

### Conclusions :

Les auteurs concluent que dans le département d'urgence à l'étude l'utilisation de la bougie comparativement à l'utilisation d'un tube endotrachéal avec un stylet a résulté en une plus grande proportion d'intubation au premier essai. Toutefois, le fait que l'utilisation de la bougie semble moins répandue dans nos centres nous fait questionner la validité externe des résultats obtenus. Cette étude suggère toutefois que dans les intubations difficiles, la bougie semble faciliter le travail d'intubation.

## Application clinique et mes patients

### Comment appliquer ces connaissances?

Selon cette étude, l'utilisation de la bougie d'emblée lors des intubations potentiellement difficiles semble être la méthode à préconiser. De plus cette étude semble démontrer des bénéfices peu importe la population quant à l'utilisation de la bougie. Bien sûr, avant d'utiliser cette méthode d'intubation, il faut s'assurer d'être à l'aise avec la technique d'intubation avec bougie. Il serait donc intéressant que les départements d'urgence révisent la technique d'utilisation de la bougie avec leurs urgentologues. De plus, une analyse multi-centrique à plus grande échelle pourrait être faite afin d'évaluer des issues orientées vers les patients ainsi que le coût d'un tel changement.

### Que dois-je retenir pour ma pratique?

Il serait important de se familiariser avec l'utilisation de la bougie pour être capable de l'utiliser dans les cas d'intubation difficile. Il semble que l'utilisation de celle-ci augmente la proportion de premier essai d'intubation fructueux et donc peut augmenter nos performances d'intubation.