UE 7 - MEMOIRE PROFESSIONNEL

En vue de l'obtention du diplôme d'Etat d'infirmier anesthésiste 2015-2017

ETAT DE CURARISATION DES PATIENTS LORS DE L'INTUBATION TRACHEALE AU CHU DE POITIERS : Evaluation des pratiques professionnelles.

Au CHU de Poitiers, l'intubation trachéale se pratique en l'absence d'une surveillance instrumentale de la curarisation.

Objectifs : L'objectif principal de cette étude était de mesurer le degré d'installation du bloc neuromusculaire (BNM) des patients au moment de la laryngoscopie.
Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les conditions d'intubation à l'aide du score de Viby-Morgensen *et al.* [20], et de comparer les délais nécessaires à l'obtention d'un BNM complet mesuré au niveau du muscle sourcilier et de l'adducteur du pouce (AP).

Méthode : L'anesthésie a été induite par du sufentanil (0,3µg/kg), du propofol (2,5mg/kg), et de l'atracurium (0,5mg/kg). La profondeur du BNM a été évaluée visuellement par un opérateur indépendant suite à une stimulation en train-de-quatre (TdQ) au niveau du nerf facial au moment de chaque laryngoscopie. La grille d'évaluation des conditions d'intubation a ensuite été renseignée par le professionnel ayant réalisé l'intubation trachéale. Parallèlement, le délai d'installation du BNM a été mesuré simultanément au niveau du sourcilier et de l'AP par un TdQ répété toutes les dix secondes sur le nerf facial et le nerf ulnaire.
L'analyse statistique a utilisé le test de Wilcoxon, Mann-Withney et du Chi^2.

Résultats : Cette étude observationnelle et prospective des pratiques professionnelles a été conduite du 21/12/2016 au 30/01/2017, dans les blocs opératoires du CHU de Poitiers.
Quarante patients ont été inclus. 65% ont présenté un niveau de curarisation insuffisant lors de la $1^{ère}$ laryngoscopie, et 46% d'entre eux ont obtenu des conditions d'intubation « inacceptables ».
En revanche, 100% des patients ont obtenu des conditions d'intubation « excellentes » lorsqu'un BNM complet avait été objectivé au sourcilier. ($p<0,05$)
L'installation du BNM a été plus rapide sur le sourcilier que sur l'AP. ($p<0,05$)

Conclusion : Ne pas monitorer l'installation de la curarisation ne permet pas de s'adapter au patient et conduit à une intubation précoce.
Seule l'abolition des réponses visuelles au TdQ sur le muscle sourcilier est un indicateur fiable du moment optimal pour procéder à l'intubation et permet d'obtenir d'excellentes conditions d'intubation.

Mots clés : Intubation trachéale, monitorage, curarisation, conditions d'intubation, sourcilier, adducteur du pouce.

Auteur : Lucie TILLARD.
Directeur de mémoire : Dr Matthieu BOISSON.

Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

PROFESSIONAL DISSERTATION
To obtain the National Diploma in Anaesthetic Nursing 2015-2017

THE DEPTH OF NEUROMUSCULAR BLOCK DURING TRACHEAL INTBATION IN THE POITIERS UNIVERSITY HOSPITAL : Assessment of professional practices.

In the Poitiers University Hospital, tracheal intubation is practised without monitoring of muscle relaxation.

Objectives : The primary end-point was to measure the degree of neuromuscular block installation during a tracheal intubation performed in the absence of an instrumental monitoring of muscle relaxation after the administration of a bolus of 0,5mg/kg of atracurium. Secondary end-points were to assess the tracheal intubating conditions using the Viby-Morgensen *et al.*'s score [20], and to compare the onset time of neuromuscular blockade measured simultaneously at the corrugator supercilii muscle (CS) and the adductor pollicis muscle (AP).

Method : Anaesthesia was induced with sufentanil (0,3µg/kg), propofol (2,5mg/kg), and atracurium (0,5mg/kg). The depth of the neuromuscular block was evaluated at the time of each laryngoscopy by train-of-four stimulation of the facial nerve. The visual CS contractions were estimated by an independent operator. The intubation condition grid was completed by the professional who carried out the tracheal intubation. In parallel, the onset time of maximum neuromuscular blockade was timed at the CS and the AP after train-of-four stimulation which was applied simultaneously every ten seconds on the facial nerve and the ulnar nerve. Statistical analysis used a Wilcoxon test, a Mann-Withney test and a Chi^2 test.

Results: This observational and prospective study of professional practices was conducted from 21/12/2016 to 30/01/2017, in the operating rooms of the Poitiers University Hospital.
Forty patients were included. For 65% of them, relaxation muscle was inadequate during the first laryngoscopy, and 46% of them obtained " unacceptable " intubation conditions.
However, 100% of the patients obtained " excellent " intubation conditions when a complete neuromuscular blockade had been objectified to the CS. ($p<0,05$)
The installation of the neuromuscular block was faster on the CS than on the AP. ($p<0,05$)

Conclusion : Failure to monitor the installation of muscle relaxation does not allow professionals to adapt to the patient and leads to a premature intubation. Only the abolition of visual responses to the TdQ on the CS is a reliable indicator of the optimal time for intubation, and provides excellent intubation conditions.

Keywords : Tracheal intubation, monitoring, muscle relaxation, intubation conditions, corrugator supercilii muscle, adductor pollicis muscle.

Author : Lucie TILLARD.
Supervisor : Dr Matthieu BOISSON.