

Voies aériennes

Airways

© SRLF et Springer-Verlag France 2011

SP048

Fibroscopie bronchique sous AIVOC-rémifentanil en réanimation

L. Chalumeau-Lemoine¹, A. Stoclin², V. Billard³, B. Raynard¹, F. Blot¹

¹Service de réanimation médico-chirurgicale, institut Gustave-Roussy, Villejuif, France

²Service de pneumologie, CHU Bichat-Claude-Bernard, Paris, France

³Service d'anesthésie, institut Gustave Roussy, Villejuif, France

Introduction : Outil diagnostique et thérapeutique indispensable en réanimation, la fibroscopie bronchique (FB) est souvent source d'inconfort et de douleur et peut aggraver l'état respiratoire et/ou hémodynamique des patients. Le rémifentanil est un opiacé de courte durée d'action efficace en terme de sédation pour les procédures thoraciques algogènes chez les patients en ventilation spontanée (VS). Il est utilisé couramment dans notre centre en anesthésie [intubation per-fibroscopique sous administration intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC)].

Patients et méthodes : Étude prospective monocentrique visant à évaluer la faisabilité et la tolérance de la FB sous AIVOC-rémifentanil chez des patients de réanimation onco-hématologique. *Critères d'inclusion :* tous patients en VS ayant une FB. *Critères de non inclusion :* mineurs, O₂ > 15 l/min, VNI, consommation chronique d'opiacés, allergie au rémifentanil et limitation/arrêt des thérapeutiques. *Critères de jugement :* paramètres respiratoires et hémodynamiques, recours à la ventilation mécanique, confort global et vigilance per-procédure, niveaux de douleur (EVA) et de tolérance à h24.

Résultats : Douze patients ont été inclus en 6 mois : 9 F ; âge¹ : 60 [58–63] ; IMC : 26,5 [23–27] ; IGS-II : 36 [28–45] ; débit O₂ : 6 l/min [6–9] ; 5 hémopathies/5 cancers digestifs/2 autres. Les indications de FB étaient : opacités alvéolaires radiologiques (10/12) et encombrement/troubles de ventilation (2/12). La FB a été réalisable chez tous les patients avec une durée de 9 minutes [7–10]. Aucun patient n'a présenté d'instabilité hémodynamique (hypotension, bradycardie). Trois patients ont présenté une désaturation < 90 % (minimum à 87 %), nécessitant chez un seul patient une augmentation ponctuelle de l'O₂. Deux patients ont présenté une bradypnée < 15/min sans désaturation et répondant à l'ordre oral de ventilation. Un patient a été intubé à h12 de la FB (évolution rapportée à l'évolution naturelle de sa pneumopathie). La toux² notée en per-procédure était *minime*, le confort global³ coté à 2 (*grimace*

légère, [1–2]) et la vigilance⁴ à 4 (*réponse vague* [4–5]). Concernant l'AIVOC, la durée médiane était de 10 minutes [7,7–11,5], avec une concentration cible maximum et une dose totale de rémifentanil respectivement de 2,5 ng/ml et 1,4 µg/kg. Aucune complication liée au rémifentanil n'a été notée en per-procédure (apnée, troubles digestifs, rigidité musculaire, nécessité de naloxone). L'évaluation à h24 de la douleur et de la tolérance globale de la FB retrouvait une EVA à 5/10 et une tolérance⁵ à 2 [2–2] (examen *déplaisant mais acceptable*).

Conclusion : La FB sous AIVOC-rémifentanil est une procédure sûre et bien tolérée chez les patients de réanimation en VS. Nos résultats plaident pour le développement de cette procédure chez ces patients.

Références

1. Puchner W, Obwegeser J, Pühringer FK (2002) Use of remifentanil for awake fiberoptic intubation in a morbidly obese patient with severe inflammation of the neck. *Acta Anaesthesiol Scand* 46:473–6
2. Chernik DA, Gillings D, Laine H, et al (1990) Validity and reliability of the Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale: study with intravenous midazolam. *J Clin Psychopharmacol* 10:244–51

SP049

Évaluation du fibroscope à usage unique aScope® lors de la réalisation de trachéotomies percutanées

S. Perbet, M. Jabaudon, S. Cayot-Constantin, R. Guerin, C. Chartier, M. Vignaud, J.M. Constantin, J.E. Bazin
Service de réanimation adultes & USC, CHU Estaing, Clermont-Ferrand, France

Introduction : L'utilisation d'un fibroscope est recommandée pour la réalisation de trachéotomies percutanées. Face à une augmentation de l'incidence de germes multirésistants en réanimation, l'utilisation de dispositifs à usage unique prend un rôle croissant en pratique clinique notamment pour la gestion des endoscopes. Ainsi, le fibroscope à usage unique aScope® (Ambu) pourrait permettre une diminution des transmissions d'infection et des coûts matériels (fibroscope,

4 Observer's Assessment of Alertness/Sedation scale (Chernik, D. A. Validity and reliability of the Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale: study with intravenous midazolam. *J Clin Psychopharmacol* 1990) : 1 = aucune réponse à la stimulation physique, 2 = réponse à la stimulation physique, 3 = réponse à l'appel de son nom sur un ton tonique ou répété, 4 = réponse vague à l'appel de son nom sur un ton normal, 5 = réponse franche à l'appel de son nom sur un ton normal.

5 1 = aucun inconfort, 2 = déplaisant mais tout à fait acceptable, 3 = très désagréable mais tolérable, 4 = intolérable.

1 Variables continues exprimées en médiane [IQR 25–75].

2 Score de toux : 1 = aucune, 2 = minime, 3 = modérée, 4 = importante.

3 Échelle de Puchner (Puchner, W. Use of remifentanil for awake fiberoptic intubation in a morbidly obese patient with severe inflammation of the neck. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002) : 1 = aucune réaction, 2 = grimace légère, 3 = grimace franche, 4 = objection verbale, 5 = mouvements défensifs des membres.

décontamination) et humains (temps de la procédure de décontamination). Lors de la réalisation de trachéotomies percutanées, la gaine du fibroscope peut être endommagée avec des coûts de réparation très importants. Nous avons évalué l'intérêt du fibroscope à usage unique aScope® pour la réalisation de trachéotomies percutanées par dilatation.

Patients et méthodes : Cette étude prospective a inclus dix patients nécessitant une trachéotomie percutanée par dilatation au lit du patient et réalisée sous vision du aScope®. Les conditions de réalisation (durée, visualisation) ont été évaluées par une échelle très insatisfait/plutôt insatisfait/plutôt satisfait/très satisfait. Les coûts de réparation des fibrosopes usuels ont été évalués rétrospectivement sur 5 ans.

Résultats : Concernant les 10 procédures, les opérateurs ont jugé la mise en œuvre très satisfaisante dans 9 cas, l'intérêt pour le repérage anatomique très satisfaisant dans 8 cas, pour l'insertion du guide dans la trachée très satisfaisant dans 8 cas, pour le positionnement de la sonde de trachéotomie très satisfaisant dans 7 cas et satisfaisant dans 3 cas. La qualité de la luminosité a été jugée très satisfaisante dans 6 cas, plutôt satisfaisante dans 2 cas et plutôt insatisfaisante dans 2 cas et celle de l'image très satisfaisante (2 cas), plutôt satisfaisant (5 cas), plutôt insatisfaisant (2 cas) ou très insatisfaisante (1 cas), en raison de la présence de sécrétions ou de sang. La maniabilité était évaluée très satisfaisante dans 9 cas. La présence de l'écran a été très appréciée dans 100 % des cas. L'absence d'aspiration a été regrettée dans 4 cas. L'intérêt de l'aScope® pour cette indication était jugé très satisfaisant (5 cas) ou satisfaisant (5 cas). La satisfaction globale était très satisfaisante (7 cas) ou satisfaisante (3 cas). Dans un cas, le fibroscope s'est éteint avant la fin de la procédure et le contrôle de la position de la canule a dû être fait avec un fibroscope standard. Aucun autre problème n'a été noté. Le seul coût de réparation/an/fibroscope dans notre unité était de 3 000 euros toutes procédures confondues avec 25 trachéotomies percutanées/an. Le coût d'un fibroscope à usage unique est de 180 à 200 euros.

Conclusion : Le fibroscope à usage unique aScope® semble être une bonne alternative aux fibrosopes habituels pour la réalisation de trachéotomies, en prévenant le risque de transmission infectieuse inter-patients, en diminuant les coûts (matériel, personnel pour décontamination) et en garantissant des conditions de réalisation satisfaisantes notamment la présence de l'écran à visée didactique. Ses limites actuelles (durée < 30 minutes, absence d'aspiration) pourraient être améliorées. Sa place dans l'arsenal technique devrait être discutée à chaque réparation ou changement de fibroscope.

SP050

Ventilation non invasive au service d'accueil des urgences : évaluation d'une démarche d'amélioration des pratiques professionnelles

M. Leloup¹, P. Mourasse², P.A. Rozier², M. Médard², O. Lesieur³

¹Urgences & réanimation, centre hospitalier Saint-Louis, La Rochelle, France

²Urgence, centre hospitalier Saint-Louis, La Rochelle, France

³Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de La Rochelle-hôpital Saint-Louis, La Rochelle, France

Introduction : L'efficacité de la ventilation non invasive (VNI) au service d'accueil des urgences (SAU) est indissociable des modalités de réalisation de la technique (protocole, formation, surveillance). Dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles (EPP), nous avons comparé nos pratiques de la VNI avant (période 1), 1 mois (période 2) et 6 mois (période 3) après la mise en place de mesures correctives.

Matériels et méthodes : Nous avons réalisé l'audit clinique ciblé proposé à l'issue de la conférence de consensus sur la VNI au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë (2006). Pour chaque période étudiée, 20 dossiers ont été analysés. Les mesures correctives mises en place entre les périodes 1 et 2 comportaient : une procédure opérationnelle standardisée, la formation du personnel, le recueil informatisé des indications, des conditions de mise en œuvre, de la surveillance clinique et biologique, des échecs et des complications de la VNI.

Résultats : L'analyse de la période 1 confirme l'absence de procédure standardisée et un recueil insuffisant des conditions de mise en œuvre et des paramètres de surveillance. L'amélioration spectaculaire constatée après la mise en place des mesures correctives (période 2) porte aussi bien sur les critères organisationnels que sur la qualité du recueil des données. L'analyse à 6 mois (période 3) montre une diminution de l'adhésion à la procédure mise en place.

Tableau 1 Effets des mesures correctives

Information disponible et conformité au protocole	Avant n = 20	À 1 mois n = 20	À 6 mois n = 20
Indication de la VNI	16	20	20
Conditions de mise en œuvre (respect du protocole)	4	20 (15)	20 (13)
Paramètres de surveillance	3	20	15
Oxymétrie de pouls	8	20	15
Causes d'échec	Non renseigné	2/2	2/2
Complications	Non renseigné	1/1	0

Conclusion : Les mesures correctives ont amélioré le recueil des informations concernant la VNI et permis de vérifier la conformité des pratiques au protocole du service. Le désinvestissement des soignants constaté à 6 mois justifie une réévaluation et une remobilisation régulières. Une étude prospective de plus grande ampleur permettra d'évaluer l'impact de ces mesures sur l'efficacité de la VNI.

SP051

Impact pédagogique d'ateliers d'enseignement sur la prise en charge des voies aériennes supérieures. Exemple des ateliers pratiques de la formation des référents aux techniques d'intubation difficile (FRTID)

L. Brisard¹, D. Pean², C. Magne², V. Pichenot², F. Lenfant³, X. Combes⁴, O. Langeron⁵, C. Lejus²

¹Service anesthésie et réanimation, CHU de Nantes-hôpital Guillaume-et-René-Laënnec, Nantes, France

²Service anesthésie et réanimation, CHU de Nantes-Hôtel-Dieu, Nantes, France

³Service anesthésie et réanimation, CHU de Dijon, Dijon, France

⁴Samu 974, CHR Félix-Guyon, Saint-Denis de La Réunion, France

⁵Département anesthésie-réanimation, CHU La Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Introduction : La FRTID est une formation multidisciplinaire (anesthésistes, réanimateurs, urgentistes) permettant l'apprentissage des techniques d'intubation difficile (ID) recommandées par la conférence d'expert 2006 [1]. L'enseignement comporte plusieurs ateliers pratiques abordant individuellement chaque dispositif d'ID et des séances sur simulateurs médicaux. Une évaluation pédagogique annuelle est réalisée. L'objectif de ce travail était de déterminer les facteurs de la

formation pouvant conduire à un souhait de modification des pratiques médicales fin d'en optimiser l'impact pédagogique.

Patients et méthodes : Sessions annuelles de la FRITD réalisées au CHU de Nantes entre 2008 et 2011. Chaque atelier était évalué sur 5 items (acquisition de données nouvelles, objectifs en accord avec le sujet, qualités des documents et des moyens pédagogiques, niveau d'intérêt du sujet) suivi d'une question fermée (oui, non, ne sait pas/NSP) sur le souhait de modifier ses pratiques à distance. Une auto-évaluation du niveau théorique des participants était réalisée sur un questionnaire annexe avant et après formation. Notes évaluatives exprimées sur une échelle continue de 1 à 10 (total sur 50) Les différents ateliers étaient classés en 4 groupes : technique ou matériel d'ID adulte (TMA) et pédiatrique (TMP), simulation de scénarios d'ID adulte (SA) et pédiatrique (SP). Les simulateurs haute fidélité (HF) Laerdal™ adulte et pédiatrique étaient utilisés de 2008 à 2010, le METI-Istan® et un simulateur pédiatrique basse fidélité (BF) en 2011. Notes exprimées en médiane (25–75 %). Comparaison des items des questionnaires en fonction des groupes et de l'année par test de Kruskal-Wallis, Mann et Whitney ou exacte de Fischer selon les variables. Étude des facteurs indépendants associés à un souhait de modification des pratiques médicales par analyse multivariée et régression logistique. $p < 0,05$ considéré comme significatif.

Résultats : Sur les quatre sessions, 1 032 notes évaluatives étaient répertoriées. L'auto-estimation du niveau théorique des participants s'élevait significativement après la FRTID (5 [4–7] vs 8 [7–9], $p < 0,0001$). La simulation pédiatrique obtenait les meilleures notes pour « acquisition de données nouvelles » (9 [8–10], $p = 0,03$ vs autres groupes), « objectifs en accord avec le sujet » (10 [9–10], $p = 0,016$ vs autres groupes) et pour la note globale (50 [45–50], $p = 0,006$ vs autres groupes). L'absence d'HF en 2011 n'était pas délétère avec des notes même supérieures pour les moyens pédagogiques (10 [9–10], $p < 0,001$ vs autres années). L'ensemble des items étaient mieux notés en 2011 en comparaison aux autres années ($p < 0,001$) mais sans influence sur la proportion de modification des pratiques ($p = 0,54$ entre les années). Un souhait de modification des pratiques était noté par 65,9 % des participants sans différence entre les groupes ($p = 0,14$). En analyse multivariée, les items associés à un souhait de modification de pratique étaient les notes « acquisition de données nouvelles » (OR = 1,25 [1,16–1,35], $p < 0,0001$) et « niveau d'intérêt du sujet » (OR = 1,19 [1,06–1,33], $p = 0,0026$). Les facteurs nature de l'enseignement (atelier ou simulation), note globale, thématique (adulte ou pédiatrique) et simulation (BF ou HF) n'intervenaient pas.

Discussion : Les participants estiment leurs connaissances théoriques initiales modestes. Les ateliers de la FRTID permettent de le majorer et favorisent le souhait de changement de pratique. Un enseignement permettant l'acquisition de connaissances nouvelles et présentant un intérêt manifeste pour le participant permet d'atteindre ces objectifs. Malgré cela, l'enseignement par simulation (y compris HF) bien que très appréciés n'est pas supérieur aux ateliers individuels.

Conclusion : La simulation médicale a pour but le développement des performances stratégiques, organisationnelles et comportementales de groupe. Elle ne se substitue pas aux autres ateliers mais vient les compléter. Dans une formation pratique comme la prise en charge des voies aériennes supérieures, le niveau théorique initial des participants devrait conditionner le mode de fidélité de l'atelier afin d'optimiser l'impact pédagogique [2].

Références

- Combes X, Pean D, Lenfant F, et al (2008) Difficult airway-management devices. Establishment and maintenance: question 4. Société française d'anesthésie et de réanimation. *Ann Fr Anesth Reanim* 27:33–40
- Alessi SM (1988) Fidelity in the design of instructional simulations. *J Comput Based Instruction* 15:40–7

SP052

Enquête prospective des motivations et de l'impact à distance de la formation des référents aux techniques d'intubation difficile (FRTID)

L. Brisard¹, D. Pean², C. Magne², V. Pichenot², F. Lenfant², X. Combes³, O. Langeron⁴, C. Lejus²

¹Service anesthésie et réanimation, CHU de Nantes-hôpital Guillaume-et-René-Laënnec, Nantes, France

²Service anesthésie et réanimation, CHU de Nantes-Hôtel-Dieu, Nantes, France

³Samu 974, hôpital Félix-Guyon, Saint-Denis de La Réunion, France

⁴Département anesthésie et réanimation, CHU La Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Introduction : La conférence d'expert « intubation difficile » (ID) 2006 recommande aux spécialités concernées par la prise en charge des voies aériennes supérieures (VAS) de suivre un programme de formation théorique et pratique [1]. La FRTID est une formation biannuelle (Nantes et Paris) accréditée par le CFAR. L'enseignement basé sur des conférences théoriques, des ateliers pratiques et des séances de simulation haute-fidélité, permet la formation de référents ID multidisciplinaires. L'objectif est d'analyser les motivations des participants pour ce type de formation et les actions réalisées par les nouveaux référents à distance.

Patients et méthodes : Quatre questionnaires étaient remis à chaque participant (anesthésistes-réanimateurs-urgentistes) des sessions nationales de la FRTID (2008–2009) : évaluation initiale (T00), finale (T01), à 6 mois (T06) et 1 an (T12). Après la formation (T01), il était recherché les projets de développement et de modification de pratiques médicales. À distance (T01 à T12), puis le résumé des actions réalisées en tant que nouveau référent ID (T06 et T12). Un classement était proposé parmi 9 motivations pour le suivi de la FRTID (T00 et T01) et à distance pour une nouvelle formation sur le même thème (T06 et T12). Recueil prospectif des données. Classements (C) exprimés sur une échelle continue de 1 à 9 en médiane (percentiles 25–75 %). Autres paramètres exprimés en nombres absolus (%). Analyse de Kruskal-Wallis pour la comparaison des motivations dans le temps et tableau de contingence (test du Chi²) pour les autres paramètres. Seuil de significativité : $p < 0,05$.

Résultats : Sur 124 participants, le taux de réponses était respectivement de 81 (T00), 82 (T01), 44 (T06) et 34 % (T12). Entre T00 et T12, les deux motivations qui amélioreraient leur classement étaient la mise en situation sur mannequin/simulateurs (C = 4 [3–6] versus C = 3 [2–4], $p < 0,0003$) et l'acquisition de nouvelles techniques (C = 4 [3–6] versus C = 3 [2–5], $p = 0,0319$). La motivation « devenir référent ID » était stable dans le temps (5 [3–6]). À T01, la volonté de modification de pratique était exprimée par 81 % des participants répondeurs puis effectif pour respectivement 92 (T06) et 97 % (T12) ($p = 0,009$ versus T01) des participants. À T01, 98 % des référents projetaient de développer l'intubation difficile dans leur structure, ce qui a été effectif pour 83 (T6) et 87 % (T12) d'entre-deux ($p = 0,011$ versus T01). Les différentes actions réalisées sont résumées dans le Tableau 1.

Conclusion : Les participants privilégient l'apprentissage pratique notamment sur simulateur plutôt que le rôle de référent ID. Ces motivations ont un impact pédagogique significatif en termes de modification de pratiques médicales et de développement de l'ID. Les nombreuses actions constatées à distance concordent avec les objectifs premiers de la FRTID.

Tableau 1 Actions de développement de l'ID [n (%)]					
	Actions de développement professionnel continu	Formation médecins/paramédicaux/DES	Création groupe travail ID	Organisation ID	Modification dossier anesthésique
T6 (n = 45)	40 (74)	37 (69)/ 18 (33)/ 32 (59)	7 (13)	38 (70)	12 (22)
T12 (n = 26)	24 (80)	21 (70)/ 12 (40)/ 20 (67)	4 (13)	25 (83)	8 (27)

Références

1. Fischler M, Bourgain JL, Chastre J, et al (2008) Difficult airway; teaching strategies and techniques: question 7. Société française d'anesthésie et de réanimation. *Ann Fr Anesth Reanim* 27:54–62

SP053

Évolution des connaissances théoriques après une formation sur la prise en charge des voies aériennes supérieures : qui sont les bons élèves ?

L. Brisard¹, D. Pean², C. Magne², V. Pichenot², F. Lenfant³, X. Combes⁴, O. Langeron⁵, C. Lejus²

¹Service anesthésie et réanimation, CHU de Nantes–hôpital Guillaume-et-René-Laënnec, Nantes, France

²Service anesthésie et réanimation, CHU de Nantes–Hôtel-Dieu, Nantes, France

³Service anesthésie et réanimation, CHU de Dijon, Dijon, France

⁴Samu 974, hôpital Félix-Guyon, Saint-Denis de La Réunion, France

⁵Département anesthésie et réanimation, CHU La Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Introduction : La FRTID est une formation multidisciplinaire (anesthésistes, urgentistes et réanimateurs) théorique et pratique (ateliers et simulation haute-fidélité) sur la prise en charge des VAS. Les enseignements permettent une mise au point complète sur les recommandations de la conférence d'expert intubation difficile (ID) 2006. L'objectif était d'analyser l'impact de la formation sur l'amélioration des connaissances théoriques de l'ensemble des participants et en fonction des spécialités représentées.

Patients et méthodes : L'analyse a porté sur deux sessions nantaises (2010 et 2011). Un questionnaire identique (QCM et questions réponses ouvertes courtes) était remis à tous les participants au début et en fin de la formation après suivi de l'ensemble des conférences et des ateliers pratiques. Il comportait respectivement 26 questions en 2010 et 20 en 2011 (notes ramenées sur 20). Seuls les questionnaires nominatifs étaient pris en compte pour l'analyse comparative. Les notes (N0 avant la formation, N1 après la formation, N0 + N1 note globale) étaient exprimées en médiane (25–75 %). Comparaison des notes (avant *versus* après) après appariement par test de Wilcoxon. Comparaison selon la spécialité d'origine (anesthésistes *versus* non-anesthésistes) par test de Mann-Whitney. $p < 0,05$ considéré comme significatif.

Résultats : Sur 81 participants, 32 questionnaires (39,5 %) nominatifs étaient analysés (anesthésistes = 21, urgentistes-réanimateurs = 11). Toutes spécialités confondues, N1 (9 [6–13]) était supérieur à N0 (6 [3–8]) [$p < 0,0001$]. Il n'existait pas de différence pour N0 entre les spécialités (5 [3–8] pour les anesthésistes *versus* 7 [3–9] pour les non-anesthésistes, $p = 0,24$). Les notes des participants non

anesthésistes étaient plus élevées pour N1 (12 [9–14]) *versus* 8 [6–11]; $p = 0,0178$) et pour N0 + N1 (Fig. 1).

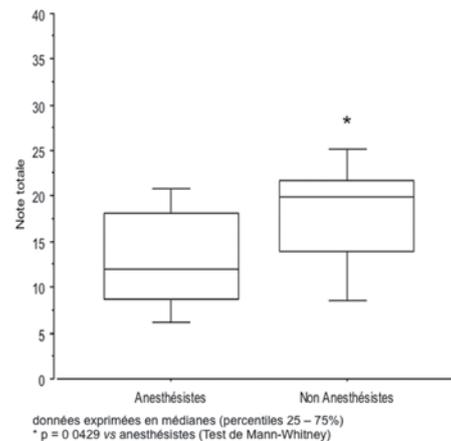


Fig. 1. Notes selon la spécialité d'origine

Discussion : Les notes restaient faibles du fait de la difficulté des questionnaires. Les participants abordaient la formation avec des connaissances théoriques incertaines. L'évaluation montrait une augmentation significative des connaissances plus marquée pour les réanimateurs et les urgentistes que pour les anesthésistes.

Conclusion : Bien qu'une formation sur la prise en charge des VAS soit peu sollicitée par les médecins non-anesthésistes, l'impact sur les connaissances théoriques peut être positif et améliorer la prise en charge de l'ID.

SP054

Intubation endotrachéale en réanimation : difficultés et facteurs de risques de complications immédiates

P. Gouin¹, C. Girault², E. Audureau³, G. Sueur¹, J.C.M. Richard², D. Carpentier², C. Abriou¹, B. Dureuil¹, B. Veber¹, G. Bonmarchand²

¹Service d'anesthésie, réanimation et Samu, CHU de Rouen, Rouen, France

²Service de réanimation médicale, CHU de Rouen, Rouen, France

³Unité d'épidémiologie et biostatistique, CHU Hôtel-Dieu, Paris, France

Introduction : Il existe peu de données descriptives de l'intubation en réanimation. Pourtant, son taux de complication est supérieur à celui constaté en anesthésie réglée, discipline dans laquelle l'intubation difficile (ID) a été largement étudiée.

Objectifs : Décrire les pratiques de l'intubation en réanimation, déterminer le taux de complications, le taux d'ID, et si la notion de « difficultés potentielles d'intubation » (DPI) est plus adaptée à l'intubation en réanimation que l'ID. Objectifs secondaires : déterminer les facteurs de risque de survenue de complications et de DPI.

Patients et méthodes : Étude prospective observationnelle menée dans deux services de réanimation universitaires pendant 4 mois. Tout patient devant être intubé en dehors d'un arrêt cardiaque pouvait être inclus. Les données recueillies étaient les caractéristiques démographiques du patient, de son séjour en réanimation, la recherche des critères morphologiques prédictifs d'ID, la description de la procédure d'intubation (indication, degré d'urgence, opérateurs, constantes vitales, modalités de pré-oxygénation, déroulement et complications

immédiates). La définition des DPI incluait notamment un temps d'intubation > 5 minutes, la nécessité de réaliser plus de 2 laryngoscopies, de reventiler manuellement le patient et/ou d'effectuer une aspiration pharyngée.

Résultats : 115 intubations successives ont été colligées. Les principaux motifs d'intubation étaient une détresse respiratoire aiguë (67 %) et un coma (20 %). 98 % des patients ont été pré-oxygénés (dont 63 % par ventilation non invasive), 98 % sédatisés par induction en séquence rapide. Une complication majeure ou modérée est survenue pour 56 intubations (49 %), dont 3 arrêts cardiaques (2,6 %), 29 collapsus hémodynamiques sévères (25 %), 18 désaturations profondes (16 %) et 8 intubations œsophagiennes (7 %). Cinq procédures d'intubation (4,3 %) ont été qualifiées d'ID et 39 (34 %) présentaient une DPI. En analyse univariée, plusieurs facteurs de risque de survenue de complications immédiates ont été identifiés : l'intubation en urgence absolue, l'hypotension artérielle, une affection cervico-faciale et une ouverture de bouche inférieure à 35 mm, la SpO₂ au

moment de la décision de l'intubation, la SpO₂ inférieure à 90 % après la pré-oxygénation, la profondeur de la désaturation pendant la procédure et les DPI. L'ID n'a pas été identifiée comme facteur de risque. En analyse multivariée, les facteurs risque de complications immédiates étaient une SpO₂ de fin de pré-oxygénation inférieure à 90 % (OR = 7,3 [1,44–36,9], $p = 0,016$), une affection cervico-faciale (OR = 6,21 [1,13–33,9], $p = 0,035$) et une ouverture de bouche inférieure à 35 mm (OR = 3,54 [1,27–9,89], $p = 0,016$).

Conclusion : L'intubation en réanimation est associée à un taux de complications élevé, dont les facteurs de risque de survenue sont une SpO₂ inférieure à 90 % à la fin de la pré-oxygénation, une ouverture de bouche limitée et une affection cervico-faciale. Ces résultats soulignent que la recherche de critères prédictifs d'ID est aussi nécessaire lors de l'intubation en réanimation. Par contre, l'ID n'ayant pas été identifiée comme facteur de risque de complication immédiate, les DPI pourraient être plus adaptées pour définir la problématique de l'intubation en réanimation.