

Intubation difficile : évaluation des connaissances et de l'expérience des infirmiers anesthésistes diplômés d'état (IADE) de la ville de Bobo-Dioulasso.

Difficult airways management: assessment of knowledge and experience of nurse anaesthetists (NA) of Bobo-Dioulasso.

Traoré IA¹, Kaboré RAF², Barro D¹, Guibila I¹, Bougouma C², Ki KB², Sanou J², Ouédraogo N²

1- Service d'anesthésie-réanimation CHU Souro-Sanou de Bobo-Dioulasso

2- Département d'anesthésie-réanimation CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou

Auteur correspondant : Traore Ibrahim Alain. Email : itraore80@gmail.com

Résumé

Objectif : Evaluer les connaissances théoriques et l'expérience pratique des IADE de la ville de Bobo-Dioulasso sur les techniques alternatives à mettre en œuvre lors d'une intubation difficile.

Matériel et Méthode : Etude prospective transversale par questionnaire anonyme qui s'est déroulée en Aout 2015. Le questionnaire comportait vingt-quatre questions à choix multiple. Etaient concernés par l'étude, tous les IADE des structures publiques de santé de la ville de Bobo-Dioulasso qui ont accepté de participer à l'étude.

Résultats : Cinquante-deux IADE (63,4%) ont répondu au questionnaire. Ils avaient en moyenne une expérience de 8,5 ans en anesthésie (extrêmes de 1 an et de 30 ans). La majorité des IADE (90,4%) ne connaissaient aucun algorithme d'intubation difficile. Concernant l'expérience pratique, une grande partie (73,9 %) des IADE n'avait jamais participé à un atelier sur l'intubation difficile. Aucun IADE n'avait bénéficié au cours de sa formation d'un apprentissage sur mannequin des techniques alternatives à l'intubation difficile. Aucun IADE n'a atteint le nombre de tentative requis pour la pose d'un fastrach et la réalisation d'une ponction intercricothyroïdienne. Seuls 2 IADES (3,8%) avaient posés plus de 5 fois un mandrin long béquillé.

Conclusion : Il ressort de notre étude une insuffisance théorique et pratique des IADE de la ville de Bobo-Dioulasso en matière de prise en charge de l'intubation difficile. Cette insuffisance a pour cause l'absence de formation pratique initiale sur mannequin ainsi que le manque de dispositif et de stratégies de prise en charge de l'intubation difficile dans nos structures de santé.

Mots-clés : Intubation difficile, questionnaire, infirmiers anesthésistes

Summary

Objective: To evaluate the theoretical knowledge and practical experience of NA of the city of Bobo-Dioulasso on alternative techniques to be implemented during a difficult intubation.

Materials and Methods: Prospective and descriptive study by anonymous questionnaire which took place in August 2015. The questionnaire contains twenty-four multiple choice questions. All the NA of public health structures in the city of Bobo-Dioulasso who agreed to participate in the study were involved in the study

Results: Fifty-two NA (63.4%) responded to the questionnaire. They had a mean of 8.5 years' experience in anesthesia (range of 1 year and 30 years). The majority of NA (90.4%) knew no difficult airway algorithm. On practical experience, a large part (73.9%) of NA had never participated in a workshop on the difficult airway. No NA had received during his formation of a learning model alternative techniques to difficult intubation. No NA has reached the number of attempts required for laying a Fastrach and performing a intercricothyroidienne puncture. Only two NA (3.8%) had more than 5 times posed a long chuck crutch.

Conclusion: Our study theoretical and practical failure of NA of the city of Bobo-Dioulasso for management of the difficult airway. This deficiency due to lack of initial practical training model and the lack of means and support strategies for difficult intubation in our health facilities.

Keywords : Difficult intubation, questionnaire, nurse anesthetists

Introduction

L'intubation trachéale est un geste fréquemment utilisé en anesthésie pour la libération des voies aériennes supérieures lorsque qu'une ventilation mécanique est préconisée. C'est la technique de choix dans ce type d'indication et elle s'effectue le plus souvent facilement, grâce à un matériel simple et dans une position standardisée. L'éventualité d'une intubation difficile, quoique rare [1], doit être soigneusement recherchée car pouvant être à l'origine de graves complications engageant le pronostic vital. Des techniques alternatives en cas d'intubation difficile existent et doivent être connues par tous les praticiens afin de parer aux situations critiques et d'assurer un maximum de sécurité aux patients. La conférence d'experts de la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) sur l'intubation difficile [2] et le guide d'utilisation de la jet-ventilation du Club d'anesthésie réanimation en ORL (CARORL) [3] ont ainsi rappelé l'importance d'un enseignement des techniques alternatives en cas d'intubation difficile.

Au Burkina-Faso et plus particulièrement à Bobo-Dioulasso, du fait de la faible démographie des médecins anesthésistes-réanimateurs (4 pour 750000 habitants), la majorité des anesthésies sont pratiquées par les IADE. Le but de notre étude était d'évaluer les connaissances théoriques et l'expérience pratique des IADE de la ville de Bobo-Dioulasso sur les techniques alternatives à mettre en œuvre lors d'une intubation difficile.

Matériel et méthode

Il s'est agi d'une étude prospective transversale par questionnaire anonyme qui s'est déroulée en Aout 2015. Le questionnaire comportait vingt-quatre questions. Etaient concernés par l'étude, tous les IADE des structures publiques de santé de la ville de Bobo-Dioulasso qui ont accepté de participer à l'étude. Il s'agissait des IADE du centre hospitalier

universitaire Souro-Sanou (CHUSS), des centres médicaux avec antenne chirurgicale de Do et de Dafra. Les items abordés étaient : connaissance et utilisation d'un algorithme d'intubation difficile en l'occurrence celui de la SFAR, expérience des différentes techniques alternatives, formation initiale sur l'intubation difficile, participation à un atelier sur l'intubation difficile et disponibilité du matériel d'intubation difficile. Les données ont été saisies sur le logiciel epidata dans sa version 3.1 et analysées par le logiciel stata dans sa version 11.

Résultats

Cinquante-deux IADE (63,4%) ont répondu au questionnaire. Ils avaient en moyenne une expérience de 8,5 ans en anesthésie (extrêmes de 1 an et de 30 ans). Concernant l'évaluation des connaissances théoriques : Vingt-neuf IADES (55,7%) ont déclaré ne pas connaître la définition d'une intubation difficile, 35 IADES (67,3%) connaissaient partiellement ou pas du tout les critères d'intubation difficile et la plupart des IADE (86,5%) ne connaissaient pas les critères d'intubation impossible. En ce qui concerne les critères de ventilation difficile au masque, 88,5% connaissaient partiellement ou pas du tout les critères de ventilation au masque difficile tandis que 92,3 % ne connaissaient pas du tout les critères de ventilation au masque impossible. La majorité des IADE (90,4%) ne connaissaient aucun algorithme d'intubation difficile. Concernant l'expérience pratique, une grande partie (73,9 %) des IADE n'avait jamais participé à un atelier sur l'intubation difficile. Ceux qui avaient déjà participé à cet atelier l'avaient fait en moyenne depuis 3,1 ans. Aucun des IADE n'avait bénéficié au cours de sa formation d'un apprentissage sur mannequin des techniques alternatives à l'intubation difficile. L'expérience pratique des techniques alternatives en cas d'intubation difficile est résumée dans la figure 1.

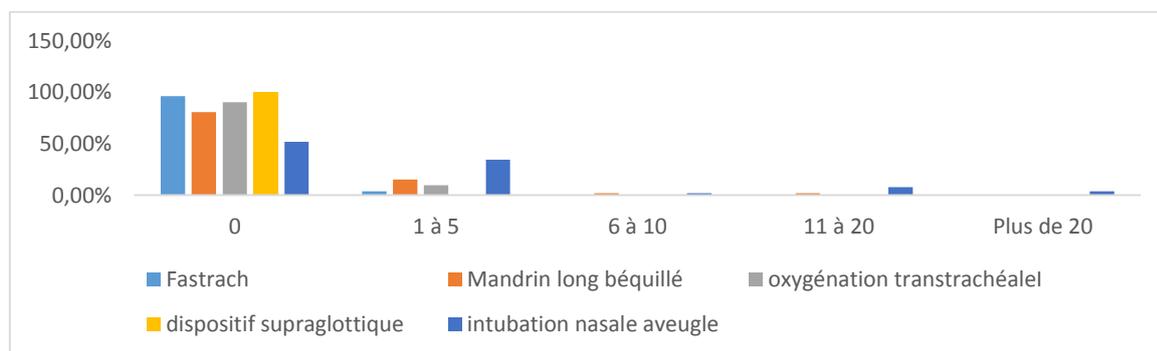


Figure 1 : Expérience pratique des techniques alternatives en cas d'intubation difficile des infirmiers anesthésistes

Concernant le matériel d'intubation difficile, seul le CHUSS disposait de fastrach, de long mandrin béquillé et d'un vidéolaryngoscope. Aucune des structures ne disposait d'un chariot dédié à

l'intubation difficile ni de stratégie à mettre en œuvre en cas d'intubation difficile.

Discussion

Notre étude permet de faire un état des lieux sur la prise en charge de l'intubation difficile par les IADE

de la ville de Bobo-Dioulasso. Il ressort une maîtrise insuffisante des techniques alternatives à l'intubation difficile, l'absence de matériel d'intubation difficile et une faible connaissance théorique sur l'intubation difficile.

Concernant le matériel d'intubation difficile, aucun des centres ne disposait d'un chariot. Ce constat est alarmant car la conférence d'expert de la SFAR 1996 [4] recommande la présence d'un chariot regroupant le matériel utile pour une intubation difficile à proximité de tout site d'anesthésie. Son emplacement doit être connu de tous et clairement identifié. La composition de ce chariot doit être établie par l'ensemble de l'équipe d'anesthésie en fonction du type de patients, du type de chirurgie et des compétences et pratiques des membres de l'équipe. Ce chariot doit comporter au minimum, les instruments suivants : un mandrin long, béquillé, des masques laryngés, des sondes d'intubation spéciales (de faible diamètre et rigides), et un cathéter transtrachéal avec un système raccordable sur une source d'oxygène à haute pression. Il est donc impératif de s'atteler à la mise en place des chariots d'intubation difficile dans nos blocs opératoires pour une meilleure sécurité des patients.

Dans notre étude, aucun centre ne disposait d'une stratégie de prise en charge de l'intubation difficile et 90,4% des IADE ne connaissaient pas du tout d'algorithme d'intubation difficile. Or dans les situations d'intubation difficile et surtout en urgence, il est établi que l'utilisation d'algorithmes ou de stratégies standardisées validées au sein des services permet d'éviter la survenue de complications [5,6]. Cette notion doit donc faire l'objet d'une grande sensibilisation auprès des IADE et surtout des médecins anesthésistes. De manière plutôt inquiétante, nous avons remarqué que seul le CHUSS dispose de certains dispositifs recommandés dans la prise en charge de l'intubation difficile [7]. Les mandrins longs béquillés sont ainsi disponibles au CHUSS de même que le masque laryngé fastrach qui est devenu en quelques années une pierre angulaire dans les différents algorithmes d'intubation difficile au bloc opératoire [6,8]. Il est décourageant de voir que ce dispositif de sauvetage d'une très grande efficacité ne soit présent qu'au CHUSS. La conférence d'expert de la SFAR insiste sur le fait que tous les praticiens doivent être formés aux techniques alternatives recommandées dans les algorithmes d'intubation difficile [2]. Pour cela, des courbes d'apprentissage dans la maîtrise de ces techniques ont fait l'objet d'études [9]. Ainsi, un minimum de 20 tentatives est requis pour la mise en place d'un masque laryngé fastrach et 5 tentatives pour la ponction intercricothyroïdienne. Nos résultats mettent en évidence qu'aucun IADE n'a atteint les recommandations pour le fastrach et la ponction intercricothyroïdienne. Pour le mandrin long béquillé, il n'existe à notre connaissance aucune

recommandation formelle sur le nombre minimum de procédure à accomplir pour maîtriser la technique mais un minimum de 5 poses semble correspondre à un bon niveau d'acquisition de la technique. Seuls 2 IADES (3,8%) avaient posés plus de 5 fois un mandrin long béquillé. L'étude révèle donc que l'expérience pratique des IADE de Bobo-Dioulasso est fortement insuffisante pour maîtriser les techniques alternatives à l'intubation difficile. Ce même constat est retrouvé dans la littérature mais à des degrés moindres [10-13]. Cette insuffisance s'explique dans notre contexte par l'absence de formation initiale et continue sur les techniques alternatives à l'intubation difficile notamment sur mannequin. En effet, au cours de leur formation initiale, les IADE effectuent directement leur apprentissage sur les patients et très peu ont participé à un atelier d'intubation difficile sur mannequin (26,1%). L'acquisition et le maintien des compétences sur la gestion difficile des voies aériennes nécessitant une répétition régulière des gestes techniques, il est alors difficile d'arriver à un bon niveau de compétence en apprenant sur le patient. Le recours à l'apprentissage sur mannequin est donc une alternative crédible et recommandée par la conférence d'expert de la SFAR 2006 [2]. Sa supériorité par rapport à l'apprentissage sur patient a été démontrée [14]. L'apprentissage sur mannequin permet d'accompagner les premiers gestes dans les techniques les plus utilisées (ventilation au masque, masque laryngé, fastrach, mandrin long béquillé [14-17] et d'initier aux techniques plus complexes et d'indication clinique plus rare. Ainsi, l'apprentissage de certaines techniques invasives comme la cricothyroïdectomie se trouve facilité par l'utilisation du mannequin [2]. L'utilisation du mannequin permet également de mieux maîtriser les différentes étapes de chaque technique et de s'entraîner de manière illimitée sur la technique. L'insuffisance de maîtrise des techniques alternatives est aussi due au manque de matériel d'intubation difficile dans nos centres de santé. Il serait donc intéressant de mener un plaidoyer pour l'insertion de l'enseignement sur mannequin au cours de la formation initiale des IADES mais aussi d'entretenir les compétences à travers des ateliers annuels d'intubation difficile organisés par la société d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence du Burkina-Faso (Sarmub). L'intubation nasale à l'aveugle ressort comme étant la technique d'intubation difficile la plus pratiquée dans notre étude (48,1%). Ce même constat émane d'autres études [18,19]. Cette technique, qui ne nécessite pas de matériel supplémentaire, est simple en théorie. Le repérage du larynx peut se faire au son ou à l'aide d'un capnographe. Elle a toutefois des inconvénients (50% d'échec et risques de traumatismes), qui ne permettent pas de la recommander [4].

Notre étude présente plusieurs limites méthodologiques. Comme toute enquête de pratique, le recueil des données repose sur les réponses données par les IADE sans possibilité de vérification. Certaines réponses peuvent ainsi être erronées.

Conclusion

Il ressort de notre étude une insuffisance théorique et pratique des IADE de la ville de Bobo-Dioulasso en matière de prise en charge de l'intubation difficile. Cette insuffisance à pour cause l'absence de formation pratique initiale sur mannequin. L'apprentissage se faisant directement sur les patients. Ceci a pour conséquence de ne pas permettre d'atteindre le nombre de procédures recommandées pour maîtriser les différentes

techniques alternatives en cas d'intubation difficile. L'insuffisance à également pour cause le manque de dispositif et de stratégies de prise en charge de l'intubation difficile dans nos structures de santé. Suite à ces résultats, nous avons décidé d'organiser un séminaire de formation sur les techniques alternatives à l'intubation difficile. Ce séminaire comportera un volet théorique et pratique sur mannequin. Nous avons également décidé de mener un plaidoyer auprès du ministère de la santé pour l'acquisition de matériel d'intubation difficile et auprès de la Sarmub pour la mise en place d'un atelier annuel sur les techniques alternatives en cas d'intubation difficile pour le maintien des compétences et, l'élaboration d'une stratégie nationale à adopter en cas d'intubation difficile.

Références

- 1- **Langeron O, Masso E, Huraux C, Guggiari M, Bianchi A, Coriat P, et al.** Prediction of difficult mask ventilation. *Anesthesiology* 2000; 92:1229–36.
- 2- **Fischler M, Bourgain J, Chastre J, Bally B, Ravussin P, Richard M.** Enseigner les stratégies et techniques à mettre en œuvre en cas de difficulté d'accès aux voies aériennes supérieures : question 7. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008 ;27 :54–62.
- 3- **Bourgain J, Chollet M, Fischler M, Gueret G, Mayne A.** Guide d'utilisation de la jet ventilation en chirurgie ORL, trachéale et maxillo-faciale. *Ann Fr Anesth Reanim* 2010 ;29 :720–7.
- 4- **Boisson-Bertrand D, Bourgain JL, Camboulives J, Crinquette V, Cros AM, Dubreuil M, et al.** Intubation difficile. Société française d'anesthésie et réanimation. Expertise collective. *Ann Fr Anesth Réanim* 1996 ; 15 : 207-14.
- 5- **Jaber S, Jung B, Corne P, Sebbane M, Muller L, Chanques G, et al.** An intervention to decrease complications related to endotracheal intubation in the intensive care unit: a prospective, multi-center study. *Intensive care med* 2010; 36: 248-55.
- 6- **Combes X, Le roux B, Suen P, Dumerat M, Motamed C, Sauvat S, et al.** Unanticipated difficult airway in anesthetized patients: Prospective validation of a management algorithm. *Anesthesiology* 2004; 100: 1146-50.
- 7- **Combes X, Pean D, Lenfant F, Francon D, Marsiniak B, Legras A.** Matériels d'intubation et de ventilation utilisables en cas de difficulté de contrôle des voies aériennes. *Législation et maintenance.* Question 4. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008 ; 27 : 33-40.
- 8- **Ferson DZ, Rosenblatt WH, Johansen MJ, Osborn I, Ovassapian A.** Use of the intubating LMA-fastrach in 254 patients with difficult-to-manage airways. *Anesthesiology* 2001; 95: 1175-81.
- 9- **Konrad C, Schupfer G, Wietlisbach M, Gerbert H.** Learning manual skills in anesthesiology: is there a recommended number of cases for anesthetic procedures? *Anesth Analg* 1998; 86: 635-9.
- 10- **Austin J, King EC, Bradley T, Bellchambers E, Cook TM.** Survey of airway management strategies and experience of non-consultant doctors in intensive unit in the UK. *Br J Anaesth* 2012;109: 821-5.
- 11- **Husain T, Gatward JJ, Hambidge ORH, Osagan M, Southwood TJ.** Strategies to prevent airway complications: A survey of adult intensive care units in Australia and New Zealand. *Br J Anaesth* 2012; 108: 800-6.
- 12- **Duwat A, Hubert V, Deransy R, Dupont H.** Intubation difficile : Evaluation des connaissances et de l'expérience des internes en anesthésie-réanimation. *Ann Fr Anesth Reanim* 2013 ; 32 : 231-4.
- 13- **Rusan M, Sende J, Dhonneur G, Fabre P, Chollet-Xémard C, Margenet A, et al.** Enquête nationale sur la prise en charge de l'intubation difficile en médecine d'urgence préhospitalière. *Ann Fr Anesth Reanim* 2009 ; 28 : 302-6.
- 14- **Messant I, Lenfant F, Chomel A, Rapenne T, Freys M.** Evaluation de l'apprentissage d'une nouvelle technique d'intubation : Le ML-FastrahTM. *Ann Fr Anesth Reanim* 2002 ; 21 : 622-6.

- 15- **Tiah L, Wong E, Chen MF, Sadarangani SP.** Should there be a change in the teaching of airways management in the medical school curriculum? *Resuscitation* 2005; 64:84-91.
- 16- **Levitan RM, Ochroch EA, Stuart S, Hollander JE.** Use of the intubating laryngeal mask by medical and nonmedical personnel. *Am J Emerg Med* 2000; 18:12-6.
- 17- **Jabre P, Combes X, Leroux B, Aaron E, Auger H, Margent A, et al.** Use of gum elastic bougie for prehospital difficult intubation. *Am J Emerg Med* 2005; 23: 552-5.
- 18- **Ezri T, Szmuk P, Warters RD, Katz J, Hagberg CA.** Difficult airways management practice pattern among anesthesiologists practicing in the United States: Have we made any progress? *J Clin Anesth* 2003; 15: 418-22.
- 19- **Avarguès P, Cros AM, Daucourt V, Michel P, Maurette P.** Procédures utilisées par les anesthésistes-réanimateurs français en cas d'intubation difficile et impact de la conférence d'experts. *Ann Fr Anesth Reanim* 1999 ; 18 : 719-24.