

INTUBATION SOUS MENTALE EN CHIRURGIE MAXILLOFACIALE TRAUMATIQUE

SUB MENTAL INTUBATION IN TRAUMATIC MAXILLOFACIAL SURGERY

I. ZOUCHE^{1,3,*}, S. ELLEUCH^{1,3}, A. KALLEL^{2,3}, S. BRIKI^{2,3}, F. GRATI^{1,3} ET Z. TRIKI^{1,3}

1 : Service d'anesthésie Hôpital Habib Bourguiba Sfax TUNISIE

2 : Service de chirurgie maxillo-faciale

3 : Faculté de Médecine, Université de Sfax-Tunisie

*e-mail de l'auteur correspondant : imen.zouche2016@gmail.com

Résumé

Lors des traumatismes maxillo-faciaux associés à des fractures de la base du crâne, l'intubation nasotrachéale est contre indiquée. La réparation chirurgicale peut nécessiter un blocage intermaxillaire contre indiquant l'intubation orotrachéale. L'intubation sous mentale est une alternative intéressante à la trachéotomie.

Ce type d'intubation a été utilisé au bloc de chirurgie maxillo-faciale chez 17 patients victimes de fracture mandibulaire nécessitant un blocage associée à une fracture de la base du crâne contre indiquant l'intubation nasotrachéale.

La plupart des lésions étaient des fractures Lefort II. Le temps moyen de réalisation était de 10 minutes (extrêmes : 7-15 minutes). La durée moyenne de l'intubation a été de 25 heures (extrêmes :6-48heures). Il n'y a eu aucune complication peropératoire. En postopératoire, la seule complication que nous ayons eue, a été l'infection au site de l'incision chez un seul patient.

Mots clés : Intubation sous mentale; Fracture de la base du crane ; Fracture maxillaire.

Abstract

Nasotracheal intubation is contraindicated for maxillofacial injuries associated with fractures of the skull base. Surgical repair may require intermaxillary blocking which contraindicate orotracheal intubation. Sub mental intubation is an interesting alternative to tracheotomy. This type of intubation was used at the maxillofacial surgery block in 17 patients with mandibular fracture requiring blockage associated with fracture of the skull base.

Most lesions were Lefort II fractures. The average time of realization is of 10 minutes (extremes: 7-15 minutes). The average duration of intubation was 25 hours (range: 6-48 hours). There were no intraoperative complications. In Postoperative, the only complication we had was infection at the incision site in only one patient.

Key words: Maxillary fracture; Basilar skull fracture; Submental intubation.

ملخص

في حالة الإصابة بكسور الوجه والفكين إضافة الى كسور قاعدة الجمجمة لا يجوز التنبيب من الانف. إضافة ان التنبيب عن طريق الفم يمثل حاجزا امام عملية الإصلاح الجراحي التي تتطلب تثبيت الفكين في وضعية الاغلاق. في تلك الحالة يعتبر التنبيب تحت الذقن بديلا مثيرا للاهتمام.

استعملنا هذا النوع من التنبيب لدى 17 مصاب بكسور في الفك مع كسور قاعدة الجمجمة تتطلب تثبيت الفكين في وضعية الاغلاق. اغلب الكسور كانت من نوع لوفار II.

معدل وقت انجاز عملية هذا التنبيب كان 10 دق (بين 7 دق و 15 دق), معدل بقاء المرضى بهذا النوع من التنبيب 25 س (بين 6س و 48 س), لم نسجل اي مضاعفات طويلة مدة العملية, ولاحظنا حالة تعفن في الجرح تحت الذقن لدى مريض واحد.

الكلمات المفتاحية: انبنة تحت الذقن ; كسور الفك ; كسور قاعدة الجمجمة.

INTRODUCTION

La gestion des voies aériennes supérieures (VAS) et la nécessité d'un champ opératoire libre en traumatologie maxillofaciale constituent un challenge quotidien pour le médecin anesthésiste et le chirurgien maxillofacial [1].

Différentes méthodes d'accès aux voies aériennes sont décrites dans la littérature [2]. Aucun consensus n'existe à ce jour quant à la meilleure façon de gestion des voies aériennes lorsque l'intubation orotrachéale (IOT) ou nasotrachéale (INT) sont contre-indiquées [3]. L'intubation orotrachéale ne permet pas le blocage maxillo-mandibulaire pour rétablir l'articulé dentaire et permettre la consolidation de la fracture mandibulaire. L'intubation nasotrachéale est contre-indiquée lorsque les fractures faciales touchent la pyramide nasale ou irradient vers la base du crâne. Dans ces cas, une trachéotomie est habituellement réalisée. Cette procédure comporte un risque important de complications iatrogènes [4].

L'intubation sous-mentonnière (ISM), peu utilisée en chirurgie maxillofaciale, représente à l'heure actuelle une alternative à la trachéotomie [2, 5].

Nous décrivons notre expérience concernant cette technique dans le but d'évaluer son apport en traumatologie maxillofaciale.

METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective colligeant les dossiers de patients opérés pour fracas facial au bloc de chirurgie maxillofaciale entre avril 2015 et juin 2017. Etaient éligibles les patients ayant eu un fracas facial et pour lesquels l'IOT et INT étaient contre-indiquées ou gênaient l'acte chirurgical. Les patients ayant eu une trachéotomie primaire ou une intubation prolongée étaient exclus.

Dix sept patients étaient retenus. Tous étaient de sexe masculin et l'âge moyen était de 31 ans (18 à 44 ans).

La plupart des traumatismes maxillo-faciaux étaient une combinaison de fractures touchant l'arcade dentaire (Lefort I, fractures mandibulaires ou fractures alvéolaires) et d'une autre fracture luxation soit de la base du crâne (Lefort de type II ou III fractures) soit une fracture centro-faciale (disjonction orbito-naso-ethmoïdo-frontales).



Figure 1: Technique opératoire: réalisation de l'intubation sous mentale

Pour réaliser une ISM, d'abord nous avons intubé le patient par voie orotrachéale sur sonde armée. Par la suite, une incision cutanée de 2 cm a été réalisée dans la région médiane de la zone sous-mentonnière, à 1 cm du rebord mandibulaire. Une dissection platysmale et un repérage du bord médial du ventre antérieur du muscle digastrique ont été effectués. Deux pinces de Kocher ont été introduites médialement par rapport aux ventres antérieurs du digastrique, afin d'éviter une lésion de l'artère sous-mentonnière, le canal de Wharton et les nerfs linguaux. Au cours de la dissection, il a été important que la largeur du tunnel soit suffisante pour laisser passer le tube sans aucune interférence : les plans internes devaient disséqués de manière à assurer la même taille de l'incision de la peau. La sortie dans le plancher buccal a été faite en évitant l'orifice et le conduit submandibulaires. Ensuite, nous avons interrompu la ventilation et nous avons dissocié le raccord du tube pour introduire l'extrémité proximal et le témoin du ballonnet dégonflé à travers le tunnel à l'aide des pinces Kelly. La sonde a été ensuite fixée par laçage. Il était important de s'assurer que le tube n'a pas été déplacé pendant son passage à travers le tunnel. Ceci a pu être vérifié à l'aide de l'auscultation et la capnographie. Après la chirurgie, nous avons retiré la sonde à travers la peau quand les critères d'extubation ont été réunis et nous avons suturé l'incision.

RESULTATS

Le traitement chirurgical a permis, pour tous les patients, non seulement la réduction et l'ostéosynthèse des fractures mais aussi le blocage articulaire et ceci en utilisant une ISM.

Le type de lésions faciales est détaillé dans le tableau I.

Le temps moyen de réalisation de l'ISM a été de 10 minutes (extrêmes:7-15 minutes), avec une durée moyenne de déconnexion du respirateur de deux minutes. Aucun épisode de désaturation ni d'extubation accidentelle n'a été noté. La durée moyenne de l'intubation a été de 25 heures (extrêmes: 6-48 heures).

Six patients ont été extubés au bloc opératoire et le recours à l'intubation post opératoire a été effectué chez onze patients.

Nous n'avons pas de déficit sensitif ni moteur. Le conduit salivaire a été respecté chez tous les patients. Nous n'avons pas noté de saignement. La seule complication que nous avons eu, a été l'infection du site de l'incision chez un seul patient. Après deux mois, la cicatrice a été presque invisible et bien acceptée par les patients.

Tableau I : Types de lésions faciales

N°	Lefort I	Lefort II	Lefort III	DONEF*	Mandibule	Rhinorrhée LCR	Durée procédure	Durée intubation
1			+	+	+		11min	10h
2				+	+		9min	30h
3		+		+		+	8min	10h
4	+	+		+			13min	30h
5		+			+	+	10min	8h
6		+			+		10min	8h
7		+			+		8min	6h
8			+	+		+	9min	30h
9		+		+		+	8min	30h
10	+		+	+		+	12min	15h
11				+	+		7min	10h
12			+	+	+	+	8min	48h
13				+			10min	24h
14		+		+		+	10min	30h
15		+		+	+		15min	40h
16		+	+	+			10 min	48h
17		+		+	+	+	12min	48h
Total	2	10	5	14	9	8	10min	25h

DISCUSSION

La gestion des voies aériennes pour les patients qui souffrent de fractures panfaciales, nécessitant à la fois le contrôle des VAS et celui de l'articulé dentaire, est une réelle difficulté. L'intubation nasotrachéale est contre indiquée en cas de traumatismes maxillo-faciales en raison des complications potentielles telles que le passage de la sonde en intracrânien, la méningite, la sinusite et la septicémie [6,7].

L'intubation orotrachéale permet la réduction et l'ostéosynthèse des fractures mais non le blocage articulaire [8]. L'ISM associe les avantages de l'intubation nasotrachéale et ceux de l'intubation orotrachéale en permettant le blocage maxillo-mandibulaire et l'accès à la pyramide nasale [9,10]. Elle permet également d'éviter les risques inhérents à la trachéotomie tels que la sténose trachéale, le pneumothorax, la fistule oeso-trachéale et les lésions des vaisseaux du cou ou de la glande thyroïde [3,11]. La trachéotomie nécessite en post opératoire un nursing spécialisé qui n'est pas disponible dans les hôpitaux des pays sous développés et en cours de développement.

L'ISM a été décrite pour la première fois en 1986 par Hernandez Altemir [12]

comme étant une alternative à la trachéotomie en traumatologie maxillofaciale. D'autres indications, telles que les pathologies nasales ou la chirurgie orthognathique ont été signalées [4, 6,10].

Les contre-indications de cette technique sont l'infection aigue sous-mentonnière, les troubles de la crase sanguine, une anatomie laryngotrachéale modifiée, ou encore la nécessité d'opérations répétées ou d'une intubation prolongée où la trachéotomie trouve sa place (blessures par armes à feu, lésions neurochirurgicales, les traumatismes thoraciques) [2, 6,13,14].

Les complications potentiellement inhérentes à l'ISM sont rares voire exceptionnelles [2,9]: cicatrice hypertrophique, extubation accidentelle, désaturation, hémorragie, hématome, l'infection submentale et la fistule salivaire [2,6,13,15].

La technique originelle a été modifiée afin de la rendre plus sûre au niveau vasculaire et respiratoire [16].

Certains auteurs préfèrent réaliser un abord médian comme a été décrit par MacInnis [17] et ceci pour deux raisons: d'une part, dans cette région médiane, seulement quelques structures nobles sont présentes et donc, il y a moins de risque de lésions vasculaires ou nerveuses. D'autre part l'incision

médiane a une meilleure cicatrisation et donc un retentissement cicatriciel moindre.

En se référant aux expériences des auteurs et à la littérature actuelle,

l'ISM paraît comme une technique sûre, de réalisation simple, peu exigeante et à faible morbidité.

Elle doit être privilégiée chaque fois que l'indication se présente. L'ISM semble être une technique fiable, simple et d'apprentissage rapide. Toutefois, elle nécessite la coopération entre médecin anesthésiste et chirurgien maxillo-facial entraîné.

Elle permet également d'éviter une trachéotomie aux patients.

Enfin, ISM présente une faible incidence de complications per et postopératoires.

REFERENCES

- [1] Perbet P, Wallet F, Le Manach F, Chainé A, Langeron O. Intubation orotrachéale, puis abord transitoire sous-mental des voies aériennes pour chirurgie maxillofaciale traumatologique en urgence. *Ann Fr Anesth Reanim* 2009;28:604–605.
- [2] Meyer C, Valfrey J, Kjartansdottir T, Wilk A, Barrière P. Indication for and technical refinements of submental intubation in oral and maxillofacial surgery. *J Craniomaxillofac Surg*. 2003 Dec;31(6):383-388
- [3] Caron G, Paquin R, Lessard MR, Trépanier CA, Landry PE. Submental endotracheal intubation: an alternative to tracheotomy in patients with midfacial and panfacial fractures. *J Trauma*. 2000 Feb;48(2):235-240.
- [4] Amin M, Dill-Russell P, Manisali M, Lee R, Sinton I. Facial fractures and submental tracheal intubation. *Anaesthesia*. 2002 Dec;57(12):1195-1199.
- [5] Taicher S, Givol N, Peleg M, Ardekian L. Changing indications for tracheostomy in maxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996 Mar;54(3):292-295.
- [6] Chandu A, Smith AC, Gebert R. Submental intubation: an alternative to short term tracheostomy. *Anaesth Intensive Care* 2000;28:193–195.
- [7] Johnson TR. Submental versus tracheostomy. *Br J Anaesth* 2002;89:344–345.
- [8] Paetkau DJ, Stranc MF, Ong BY. Submental orotracheal intubation for maxillofacial surgery. *Anesthesiology* 2000; 92:912.
- [9] Anuradha Navaneetham, S. Vinod Thangaswamy, Naveen Rao. Submental intubation: our experience. *J Maxillofac Oral Surg*. 2010 March; 9(1): 64–67
- [10] Caubi AF1, Vasconcelos BC, Vasconcelos RJ, de Moraes HH, Rocha NS. Submental intubation in oral maxillofacial surgery: review of the literature and analysis of 13 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Mar 1;13(3)
- [11] Gadre KS1, Wanknis PP. Transmylohyoid/Submental intubation: review, analysis, and refinements. *J Craniofac Surg*. 2010 Mar;21(2):516-519
- [12] Hernandez Altemir F. The submental route for endotracheal intubation. A new technique. *J Maxillofac Surg* 1986;14:64–65.
- [13] Sharma RK, Tuli VF P., Cyriac C, Parashar A, Makkar S. Submental tracheal intubation in oromaxillofacial surgery. *Indian J Plast Surg* 2008;41:15–19.

[14] Arya VK, Kumar A, Makkar SS, Sharma RK. Retrograde submental intubation by pharyngeal loop technique in a patient with faciomaxillary trauma and restricted mouth opening. *Anesth Analg* 2005;100:534–537.

[15] O'Connell JE1, Kearns GJ. Submental intubation: a retrospective review of 45 cases. *Ir J Med Sci*. 2013 Sep;182(3):309-313

[16] Mahmood S, Lello GE. Oral endotracheal intubation: median submental (retrogenial) approach. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60:473–474.

[17] MacInnis E, Baig M. A modified submental approach for oral endotracheal intubation. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999;28:344–346.