

Tracheotomie: indications et avantages dans la prise en charge des patients en chirurgie maxillofaciale au CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire).

Tracheostomy: indications and advantages in the management of patients in maxillofacial surgery at the University Hospital of Bouaké (Côte d'Ivoire).

Auteurs: EK Zegbeh-N'guessan¹, PIJ Béréte¹, DMAO Ory¹, EM Djemi¹, KV Ngattia², GE Crezoit¹.

Affiliations:

1-Service d'Odonto-Stomatologie et Chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké (Cote d'ivoire).

2- Service d'Oto-rhino-laryngologie et Chirurgie cervico-faciale du Centre Hospitalier et Universitaire de Bouake (Cote d'ivoire).

RESUMÉ

But: discuter les indications et avantages de la trachéotomie en chirurgie maxillo-faciale dans un contexte à ressources limitées. **Méthodes:** Une étude rétrospective à propos de 39 patients trachéotomisés, a été réalisée sur une période de 4 ans dans le service d'OdontoStomatologie et Chirurgie maxillofaciale du CHU de Bouaké. **Résultats:** la moyenne d'âge était de 31,4 ans avec des extrêmes de 18 ans et 76 ans. Le genre masculin constituait 72% de l'effectif soit un sex-ratio de 2,54. Les indications étaient représentées par les cellulites d'origine dentaire diffusées en région cervicale avec détresse respiratoire dans 53,85% des cas. Les tumeurs maxillo-mandibulaires représentaient 33,33% des indications. La trachéotomie en urgence a été réalisée dans 61,6% des cas. L'arrêt cardiorespiratoire était la complication la plus observée (57,14%). L'évolution clinique était favorable dans 82,05% des cas.

Conclusion: La trachéotomie montre son importance en cas d'impossibilité d'intubation mais elle peut être émaillée parfois de complications. Elle reste encore d'une grande utilité dans un contexte local à ressources limitées.

Mots-clés: Trachéotomie, Chirurgie, Maxillofaciale

ABSTRACT

Introduction: tracheostomy is a life-saving technique allowing the management of the airways during and after surgery by ensuring their patency.

Objective: the aim of our work was to discuss the indications and advantages of tracheostomy in our context.

Methodology: A retrospective study about 39 tracheostomized patients was performed over a period of 4 years in the department of Maxillofacial Surgery and Stomatology of the University Hospital of Bouaké

Results: The average age was 31.4 years with extremes of 18 years to 76 years. The male gender was predominant (72%) with a sex ratio of 3.54. The indications were dominated by dental cervicofacial cellulitis with respiratory distress (53.85%). Maxillomandibular tumors accounted for 33.33% of indications. Emergency tracheostomy was performed in 61.6% of cases. Cardiopulmonary arrest was the most observed complication (57.14%). The clinical course was favorable in 82.05% of cases.

Conclusion: Tracheostomy shows its importance if intubation is impossible, but it can sometimes be accompanied by complications. It is still relevant in our context due to the insufficient technical platform

Keywords: Tracheostomy, Surgery, Maxillofacial

INTRODUCTION

La trachéotomie est une technique chirurgicale qui consiste à l'ouverture de la face antérieure de la trachée cervicale et la mise en place d'une canule de trachéotomie en vue de permettre la respiration en court-circuitant les voies aériennes sus-glottiques [1, 2]. C'est un acte permettant la libération et la protection des voies aériennes [3]. La trachéotomie peut être chirurgicale ou percutanée [4]. La trachéotomie chirurgicale a été décrite et bien codifiée par Chevalier

Jackson en 1909 [5]. Supplantee par l'intubation trachéale dans les centres équipés, la trachéotomie demeure dans nos pays sous-développés un moyen de réanimation efficace. En effet, elle permet de lutter contre les détresses respiratoires graves voir de les prévenir [1]. Son utilisation est indiquée en stomatologie et chirurgie maxillofaciale lorsque les intubations oro-trachéale, naso-trachéale ou submentale sont contre-indiquées ou impossibles [6]. Aucun consensus n'existe à ce jour quant à la meilleure façon de gérer



les voies aériennes lorsque l'intubation orotrachéale (IOT) ou nasotrachéale (INT) sont contre-indiquées [7]. La gestion des voies aériennes en chirurgie maxillo-faciale présente très souvent une difficulté du fait de la proximité de la pathologie et de l'accès aux voies aériennes [8]. Elle nécessite une bonne collaboration entre chirurgiens maxillofaciaux, chirurgiens ORL, anesthésistes et un nursing spécialisé qui n'est pas disponible dans les hôpitaux des pays en voie de développement [7]. L'objectif de ce travail était de montrer les indications et les avantages de la trachéotomie en chirurgie maxillofaciale dans notre contexte.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective à propos de 39 malades trachéotomisés et pris en charge au service de stomatologie et chirurgie maxillofaciale du CHU de Bouaké durant une période de 4 ans allant de janvier 2017 à décembre 2020. Tout patient ayant bénéficié d'une trachéotomie a été inclus dans cette étude. Pour chaque dossier, ont été évalués: l'âge, le sexe, les caractéristiques de la trachéotomie, les indications de la trachéotomie et l'évolution. La technique opératoire utilisée était la trachéotomie chirurgicale classique. Le protocole de trachéotomie sous anesthésie générale comportait les étapes suivantes:

- Installation du patient en décubitus dorsal sur la table opératoire
- Mis en place d'un billot sous les épaules
- Oxygénation au masque
- Sédation à la kétamine à dose antalgique en dessous des doses susceptibles de déprimer les fonctions ventilatoires
- Réalisation de la trachéotomie selon la technique opératoire classique
- Intubation trachéale
- Induction anesthésique
- Mis en place d'une canule de Krihaber après extubation.
- Les soins postopératoires étaient constitués par un traitement médical fait d'antibiotiques, de corticoïdes, d'antalgiques et de mucolytiques. Des pansements quotidiens et des aspirations régulières de la canule trachéale étaient faits par le personnel soignant.

RÉSULTATS:

Sur une période de 4 ans, il a été réalisé 39 trachéotomies soit une moyenne de 9,75 trachéotomies par an. Cet effectif donnait une prévalence hospitalière de 0,12% parmi l'ensemble des pathologies rencontrées durant la période de l'étude. La moyenne d'âge était de 31,4 ans avec des extrêmes de 18 ans et 76 ans. La population d'étude comportait 28 hommes (72%) et 11 femmes (28%) soit un sex-ratio de 2,54.

Les trachéotomies ont été réalisées sous anesthésie générale dans 35 cas (89,74%), en urgence dans 24 cas (61,54%) et programmées dans 15 cas (38,46%).

Les indications de la trachéotomie étaient constituées par les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire diffusées en région cervicale avec signes de détresse respiratoire dans 21 cas (53,85%) (Figures 1 et 2).



Figure 1: Trachéotomie chez un patient opéré pour cellulite cervico-faciale gangreneuse d'origine dentaire

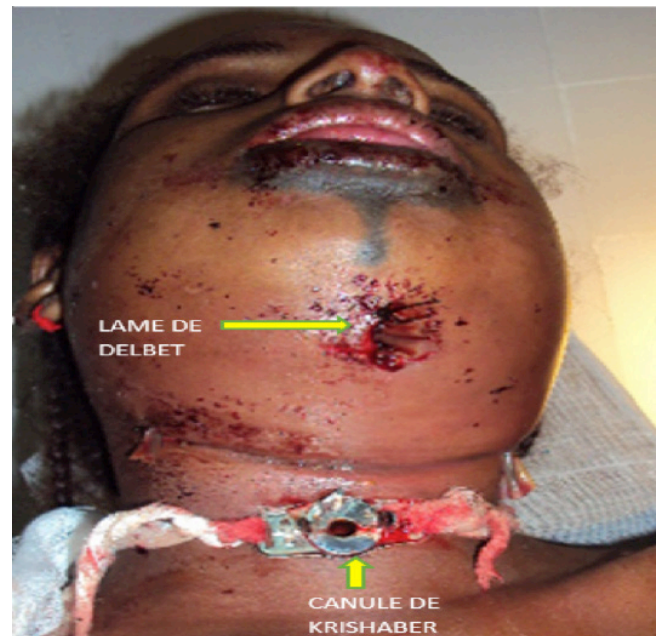


Figure 2: Trachéotomie réalisée en urgence chez une patiente opérée pour cellulite cervico-faciale suppurée d'origine dentaire

Les trachéotomies ont été réalisées en urgence dans 61,54% des cas (Tableau I).



Tableau I: Répartition selon les indications de trachéotomie

Indications	Effectif des trachéotomies		Total (%)
	En urgence	Programmée	
Cellulites d'origine dentaire diffusée en région cervicale avec troubles respiratoires	21	0	21 (53,85%)
Tumeur orofaciales	Ameloblastomes géants	10	11 (28,20%)
	Tumeurs du plancher buccal	1	
Constriction permanente des maxillaires	0	5	5 (12,82%)
Total	24 (61,54%)	15 (38,46%)	39 (100%)

Les tracheotomies ont été réalisées au bloc opératoire dans 35 cas (89,8%) et au fauteuil dentaire dans 4 cas (10,2%). Toutes les trachéotomies réalisées au fauteuil dentaire, ont été faites dans des cas d'urgences extrêmes en l'absence de disponibilité du bloc sous anesthésie locale. Ces patients étaient secondairement transférés au bloc pour le geste chirurgical ou en réanimation. Le délai moyen de décanulation était de 3 jours avec des extrêmes de 2 et 7 jours. L'évolution était favorable dans 32 cas (82,05 %) et compliquée dans 7 cas (17,95%). Il s'agissait de 4 cas de complications per-opératoires (arrêts cardio-respiratoires) et de 3 cas de complications post opératoires précoces (2 cas d'obstruction de la canule de trachéotomie par un bouchon muqueux et 1 cas d'emphysème sous-cutané). L'emphysème sous cutané a régressé spontanément et le bouchon muqueux a été extrait. Les arrêts cardio-respiratoires ont nécessité des massages cardiaques et ventilation au masque. Un cas de décès a été noté en per opératoire.

DISCUSSION

La prévalence des trachéotomies dans notre environnement était de 0,12%. Cette situation est imputable à l'insuffisance du plateau technique. La prévalence de la trachéotomie est variable selon les séries et proche de celle retrouvée dans les pays en voie de développement [9-11]. Une bonne technique de prise en charge des voies aériennes associée à une faible morbidité représenterait une amélioration significative dans la prise en charge des patients [12]. Les cellulites cervico-faciales compliquées de troubles respiratoires constituent 53,85% de l'ensemble des indications de trachéotomie. Dans notre environnement, les malades atteints de cellulite cervico-faciale d'origine dentaire consultent à un stade avancé de la maladie ou la détresse respiratoire s'installe [13, 14]. A ces stades, il s'agit d'une urgence nécessitant une intubation trachéale. Cependant il y a un risque d'intubation difficile, en raison notamment d'un trismus et de la réduction ou l'obstruction d'origine inflammatoire du carrefour

aéro-digestif. Ces raisons justifient le recours à la trachéotomie en urgence après tentative infructueuse d'intubation trachéale [15]. Les tracheotomies ont été réalisées au bloc opératoire dans 35 cas (89,8%) et au fauteuil dentaire dans 4 cas (10,2%). En urgence maxillo-faciale au CHU de Bouaké, l'examen se fait au fauteuil dentaire. Les blocs opératoires d'urgence sont en nombre insuffisant et souvent indisponibles. Lorsque la détresse respiratoire est constatée pendant l'examen du malade et que les blocs opératoires sont indisponibles, la tracheotomie s'impose sur les lieux [16]. Quant à la trachéotomie programmée, elle a été indiquée chez les patients atteints de tumeurs orofaciales ou de constrictions permanentes des maxillaires. Les tumeurs orofaciales plus précisément les améloblastomes mandibulaires géants, de par leur agressivité locale, ont tendance à envahir les parties molles périphériques avec une extension endobuccale, rendant difficile voire impossible l'intubation trachéale [17]. Les constrictions permanentes des maxillaires par une limitation permanente de l'ouverture buccale empêchaient une intubation par voie orotrachéale ou nasotrachéale d'où la nécessité de réaliser la trachéotomie dans notre série [18]. Cette méthode est encore d'actualité dans notre contexte du fait du plateau technique insuffisant. L'intubation naso-trachéale sous contrôle de la fibroscopie trachéo-bronchique et la vidéo laryngoscopie constituent de meilleurs moyens pour la gestion des voies aériennes. Ces moyens éviteraient le recours systématique à la trachéotomie dans de nombreuses situations, notamment chez les enfants en bas âge chez qui les soins post opératoire de trachéotomie sont particulièrement difficiles.

En dehors de cette technique, se trouve plusieurs procédés de gestion des voies aériennes telles que l'intubation submentale. Cependant, cette technique nécessite une intubation orotrachéale préalable, ce qui suggère une bonne ouverture buccale et une liberté des voies aéro-digestives supérieures. [7, 19, 20]. Le délai moyen de décanulation dans notre étude était de 3 jours. La décision de retrait d'une canule de trachéotomie est fonction de la disparition de la cause ayant conduit à sa mise en place [21]. La décanulation doit être la plus précoce possible, dès que l'obstacle est levé. Elle a été effective dans les trois premiers jours dans 32,05 % des cas dans notre série. Une décanulation tardive expose à diverses complications telles que les infections, bouchons muqueux, granulomes ostiaux, sténoses trachéales et des difficultés de décanulation malgré la levée de l'obstacle entraînant une dépendance qu'on observe surtout chez les enfants [1]. Les complications liées à la trachéotomie dans notre série est de 10,26%. L'arrêt cardiorespiratoire était la complication la plus objectivée en per-opératoire suivi de l'obstruction par bouchon muqueux. L'arrêt cardiorespiratoire était constaté surtout dans les situations d'urgence (57,14%). L'arrêt cardio-respiratoire peut provenir d'un réflexe vagal, de l'impossibilité d'obtenir une ventilation correcte, d'un



pneumothorax sous tension, d'un œdème pulmonaire post-obstructif ou d'une administration d'oxygène chez un patient en carbonarcose [5, 22].

Le contexte d'urgence dans lequel se réalisent la majorité de nos trachéotomies pourrait expliquer ce taux de complications élevé dans le contexte local. La trachéotomie comporte une morbidité et une mortalité non négligeable qui rappellent qu'il s'agit d'un geste chirurgical nécessitant une maîtrise de la technique opératoire, un plateau technique minimal et une asepsie rigoureuse [1].

CONCLUSION

Dans le contexte local marqué par la limitation des ressources financières, les indications des trachéotomie en Stomatologie et chirurgie maxillo faciale restent dominées par les complications respiratoires des cellulites d'origine dentaire. La trachéotomie y est

actuellement largement répandue et effectuée de manière réglée. Elle se révèle être une technique fiable et reproductible. Elle est cependant accompagnée d'un certain niveau de morbidité qui permet de souligner l'importance de l'acquisition d'autres types de moyens de gestion des voies aériennes tels que l'intubation par nasofibroscope et l'intubation sous mentale tout en s'assurant que les conditions de réalisation sont respectées.

Considérations éthiques:

Déclaration d'intérêts:

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Déclaration de financement:

Les auteurs déclarent ne pas avoir reçu de financement particulier pour ce travail.

REFERENCES:

1. Gouéta A, Oubian S, Sanou E, Bakyono KE, Bambara C, Gyébré YMC et al. Complications de la trachéotomie en ORL au Burkina Faso. *J accr Africa* 2020, 4 (3):359-65.
2. Chouikh C, El Moqaddem A, Benmakhlof A, Naanaa S, El koraichi A, El kettani S et al. Migration -trachéale d'une canule de trachéotomie: complication exceptionnelle. *Pan African Medical Journal*. 2014; 18(41):1-3.
3. Danielle L, Freburg-H, John HH, Dolwick F, Charles G. Evaluation of Early Postoperative Complications Following Tracheotomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2017;1-6.
4. Lothaire P. La trachéotomie. *Rev Mal Respir* 2004 ; 21: 1124-9
5. Jackson C. Tracheostomy. *Laryngoscope* 1909; 19: 285-90
6. Kumar RR, Suresh V, Shermil S, Annamala T, Benny J, Auswaf A. Submental intubation: alternative short-term airway management in maxillofacial trauma. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2016;42:151-56.
7. Zouche I, Elleuch S, Kallel A, Briki S, Gratl F, Triki Z. Intubation sous mentale en chirurgie maxillofaciale traumatique. *J.I. M. Sfax* 2019 ; 31:58-62.
8. Rakotonomenjanahary S, Razafindrainibe T, Rahanitriniaina NMP, Randriamandrato TAV, Rajaonera TA et al. Gestion des voies aériennes difficiles prévues en chirurgie maxillo – faciale au CHU –JDR Antananarivo Madagascar. *International Journal of Medical and Health Science* 2019,10(5):1-13.
9. Vroh BTS, Kacouchia NB, N'Gattia KV, Kouassi-Ndjeundo JE, Kouassi A, Yavo KN. Les complications de la trachéotomie chirurgicale en ORL à Abidjan. *Med Afr Noire*. 2015, 62(5):289-62.
10. Koffi KA , Kouassi A, Adjoua RP, Meideros DE, Ehou F. Trachéotomie en urgence: expérience du service ORL du CHU de Treichville (Abidjan). *Medecine d'Afrique Noire* 2004; 51: 301-5.
11. Sérémé M, Ouédraogo B, Gyébré Y, Zaghré N, Ouédraogo R, Ouattara M. et al. Trachéotomie d'urgence au service d'ORL du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. *Annales de l'université de Ouagadougou, Série D*. 2010 ; 8 : 182-93.
12. Ahmed GH, Ahmed M. Abdel M. Can submandibular tracheal intubation be an alternative to tracheotomy during surgery for major maxillofacial fractures? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2016 ;1-35.
13. Akolbout D, Itiere Odzili Fa, Gérard Chidrel Ngouoni Gc, Gontran Ondzotto G, Otuana B, Tall A, El Diop HA. Trachéotomie En Urgence À Propos De 55 Cas: Expérience Du Chu De Brazzaville. *Annales De L'université Marien Ngouabi*, 2016 ; 16 (1): 12-18
14. Itiere Odzili F A, Otiobanda F G, Ondzotto G. La trachéotomie au Chu de Brazzaville. *Rev.Afr.Chir.Spéc*. 2013 ; 7(2):11-14.
15. Kechna H, Nadour K, Ouzzad O, Chkoura K, Choumi F, Jaouad Loutid J et al. Gestion des voies aériennes supérieures et cellulite cervico-faciale. *Pan African Medical Journal*. 2017;26(22):1-8.
16. Mvoumi O S., Ndock R., Ndjolo A., Bengono G. Trachéotomie en urgence à l'hôpital général de Douala(Cameroun). *Rev Afr Orl*.2005; 1(3): 63-66.
17. Goetz C, Nora-Maria B, Jochen W, Klaus-Dietrich W, Oliver B. Temporary tracheotomy in microvascul ar reconstruction in maxillofacial surgery: Benefit or threat. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 2019 ; 47:642 -46.
18. Ille S, Koffi-Aka V. Trachéotomies de l'enfant à l'Hôpital National de Niamey Tracheotomy in children at National Hospital of Niamey . *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac*, 2014 vol 21, n°3, pp. 37-39
19. Antonio FC, Blemiro CDEV, Ricardo JHV, Hecio HAM, Nelson SR. Submental intubation in oral maxillofacial surgery: Review of the litteratur and analysis of 13 cases. *Med Oral Pathol Cir buccal* 2008 ; 13(3):197-200
20. Das S, Das TP, Pralay S. Submental intubation: A journey over the last 25 years. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology* 2012 ; 28(3):291-303
21. Beduneau G, Bouchetemple P, Muller A. De la trachéotomie à la décanulation: quels sont les problèmes dans une unité de sevrage ? *Réanimation* 2007 ;16: 42-8.
22. Demas PN, Soteranos GC. The Use of Tracheotomy in Oral and Maxillofacial Surgery. *JOral Maxillofac.Surgery* 1988 ; 46:483-86