

DOI: <https://doi.org/10.53555/eijmhs.v6i1.132>

PROFILE CLINIQUE ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES PATIENTS AYANT PRÉSENTÉ UNE INTUBATION DIFFICILE EN CHIRURGIE MAXILLO - FACIALE ET STOMATOLOGIE.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH DIFFICULT INTUBATION IN MAXILLOFACIAL SURGERY AND STOMATOLOGY.

RAKOTONOMENJANAHARY<sup>1\*</sup> NMP. RAHANITRINIAINA<sup>2</sup> RAZAFINDRAINIBE<sup>3</sup> TAV. DRIAMANDRATO<sup>4</sup> AT. RAJAONERA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Service d'Anesthésie ET de Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Dieudonné Rakotovo (CHUJDR) Antananarivo Madagascar Telephone: +261 34 43 253 58

<sup>2,4,5</sup>Service de Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHUJRA) Antananarivo Madagascar

<sup>3</sup>Service de Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Gynéco – Obstetrique Befelatanana (CHUGOB) Antananarivo Madagascar

\*Corresponding Author:-

RESUME

**Objectif :** Décrire le profil clinique et épidémiologique des patients ayant présentés une intubation difficile en chirurgie maxilo – faciale.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur une durée de deux ans (Avril 2017 au Mai 2019) faite au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Dieudonné Rakotovo (CHU – JDR) Antananarivo. Sont inclus tous patient's dont l'intubation a duré plus de 10 minutes et/ou plus de trois tentatives, ou n'a pas pu être réalisée.

**Résultats :** Vingt – huit (28) patients ont été colligé avec taux de fréquence d'intubation difficile de 8 %. Une prédominance masculine a été retrouvé (sex – ratio = 2,25) et les lésions sont surtout d'origine tumorale (54%), siégeant au niveau de la mandibule (57%) et se localisant du côté droit (54%). La classification de Mallampati et la mesure de l'ouverture buccale n'ont pas pu être évalué, respectivement dans 39% et 18% des cas. Pour les critères classiques qui ont pu évaluer : la classification de mallampati III et IV = 59%, l'ouverture buccale moins de 3,5 cm = 26% et la distance mento – thyroïdienne moins de 6cm = 4 %.

**Conclusion :** Bien que les critères classiques prédictifs d'une intubation difficile sont des éléments fiables, ils ne peuvent pas toujours être évalués correctement en chirurgie maxillo – faciale. Et des caractéristiques particulières de la lésion ont été trouvé chez des patients ayant présentés une intubation difficile. D'où l'intérêt d'effectuer une étude analytique afin d'élaborer un score prédictif se basant sur les critères classiques et les caractéristiques de la lésion.

**Mots - clé :** chirurgie maxillo – faciale, critère prédictif, intubation difficile.

Abstract:-

**Aim of the work:** To describe clinical and epidemiological profile of patients with difficult intubation in maxillofacial surgery and stomatology.

**Methods:** This is a descriptive retrospective study over a period of two years (April 2017 to May 2019) at the University Hospital Joseph Dieudonné Rakotovo (CHU - JDR) Antananarivo. This includes all patients whose intubation lasted more than 10 minutes and / or more than three attempts, or could not be performed.

**Results:** Twenty-eight (28) patients were collected with difficult intubation rate of 8%. A male predominance was found (sex ratio = 2.25) and the lesions are mainly of tumoral origin (54%), sitting at the level of the mandible (43%) and locating on the right side (54%). The classification of Mallampati and measurement of mouth opening could not be evaluated in 39% and 18% of cases respectively. For the classic criteria that were able to evaluate: the classification of mallampati III and IV = 59%, the mouth opening less than 3.5 cm = 26% and the mento - thyroid distance less than 6cm = 4%.

**Conclusion:** *Although the classical predictive criteria for difficult intubation are reliable, they cannot always be correctly assessed in maxillofacial surgery. And particular features of the lesion have been found in patients who presented with difficult intubation. Hence the interest of carrying out an analytical study in order to elaborate a predictive score based on the classic criteria and the characteristics of the lesion.*

## INTRODUCTION:

L'intubation difficile (ID) reste une des préoccupations peropératoires majeures des anesthésistes. Son incidence varie de 2,5 à 15,7% pour tout type d'intervention confondue [1]. Cette incidence est surestimée en chirurgie maxillo – faciale du fait de la contiguïté entre les voies aériennes et de la localisation anatomique de la lésion [2]. Ces caractéristiques déterminent une des particularités de la chirurgie maxillo-faciale. Bien qu'il existe des critères prédictifs connus, très peu d'études portaient sur cette particularité d'ID jusqu'à maintenant. L'objectif de notre étude est donc de décrire le profil clinique et épidémiologique des patients ayant présenté une intubation difficile en chirurgie maxillo – faciale dans notre service.

## METHODES:

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et observationnelle réalisée dans le service d'anesthésie réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Dieudonné Rakotovo (CHU – JDR) sur une durée de deux ans allant du mois d'Avril 2017 au Mai 2019. Tous patients ayant présenté une intubation difficile sont inclus dans l'étude. Une ID est définie comme une intubation dont la durée est de plus de 10 minutes et/ou plus de trois tentatives, réalisée par un anesthésiste expérimenté [3]; ou une intubation qui n'a pas pu être réalisée. Les dossiers incomplets sont exclus.

Les variables analysées sont : le genre, l'âge, le poids, les critères prédictifs classique d'une ID : la classification de Mallampati, l'ouverture buccale, la distance mento - thyroïdienne (DTM), le grade de Cormack, les caractéristiques de la pathologie avec le type de la lésion, la localisation anatomique et le côté atteint. Les données sont analysées au logiciel EXCEL et les résultats sont exprimés en moyenne, en nombre et en pourcentage.

## RESULTATS:

Parmi les 332 interventions chirurgicales réalisées au CHU – JDR durant la période d'étude, nous avons retrouvé 28 cas d'ID soit un taux de fréquence de 8% dont 07 cas (2%) d'intubation impossible. L'âge moyen est de 40,65 ans ( $\pm$  16,81). Parmi ces patients, une nette prédominance masculine a été notée avec un sex – ratio égale à 2,25. Le poids moyen est de 64,34kg ( $\pm$ 17,80).

Concernant les critères prédictifs classiques d'ID (*Tableau I*), la classification de Mallampati n'a pas pu être évaluée chez 11 patients soit 39% des cas soit du fait de la limitation de l'ouverture buccale, soit par la présence d'une masse intrabuccale. Pour les patients chez qui la classification de Mallampati a été réalisée, la classe I représente 18%, 7% classe II, 25% classe III et 11% pour la Mallampati IV. La mesure de l'ouverture buccale n'a pas pu être effectuée dans les 18 % des cas du fait d'une douleur importante, ou un refus du patient (problème psychiatrique). Seize patients (57%) ont une bonne ouverture buccale supérieure ou égale à 6 cm et 6 patients soit 21% ont une ouverture buccale très limitée (< 3,5cm). Et un patient a présenté un cou court inférieur à 6cm. L'évaluation Cormack n'a pas pu être réalisée chez 08 patients du fait de l'impossibilité de la laryngoscopie directe. Dans ces cas, l'intubation a été faite sous fibroscopie bronchique ou une trachéotomie d'emblée a été réalisée. Quand le grade de Cormack a pu être évalué, le Cormack III et IV ont été retrouvés chacune chez 10 patients (50 %).

Concernant les caractéristiques de la pathologie (*Tableau II*), l'origine tumorale est retrouvée chez 15 patients soit 54% de cas, suivi d'une cure d'ostéo – myélites chroniques (OMC) associés à une arthrodèse totale ou partielle de l'articulation temporo – mandibulaire chez 05 patients (18%), puis les cicatrices rétractiles chez 04 patients soit 14% des cas. Pour la localisation des lésions, elles ont touchées essentiellement la mandibule dans 57 % des cas, avec une extension intrabuccale dans 14% des cas, les localisations parotidienne et cutanée étaient respectivement de 14% des cas chacune. Les lésions ont touché essentiellement le côté droit (57%), mais on peut avoir aussi une atteinte bilatérale dans 25% des cas et une atteinte médiane chez 14% des patients. On a retrouvé que seul 7% des patients ont présenté une atteinte du côté gauche de la face.

## DISCUSSION:

Selon la littérature, le taux de fréquence d'une ID en cas de chirurgie ORL et maxillofacial est stable et se trouve entre 3 à 15%; ce qui est pareil à notre cas (8%) [1]. Mais les complications liées à une intubation difficile ont beaucoup diminué dans les dernières décennies [4], ceci grâce à l'amélioration technique et l'anticipation par la recherche systématique des critères prédictifs lors de la consultation pré anesthésique.

Les critères d'évaluation d'ID sont multiples mais les plus utilisés sont la classification de Mallampati, l'ouverture buccale et la distance mento – thyroïdienne. Pour la classification de Mallampati, un score de Mallampati supérieur ou égale à 3 est considérée comme prédictif d'une intubation difficile avec une sensibilité à 40% et une spécificité à 89% [5]. Dans notre étude, les patients ayant une classification de Mallampati III et IV représentaient la majeure partie des patients avec ID. Par ailleurs, ce critère a trouvé ses limites dans les cas de pathologies maxillo – faciale et stomatologique du fait de la localisation des lésions constituant des facteurs limitant de l'évaluation de la Mallampati. En effet, elle n'a pas pu être évaluée dans 39% des cas dans notre étude à cause. Pour notre cas, la limitation de l'ouverture buccale et la présence de masse intrabuccale ont interférées la réalisation de la classification de Mallampati. Ainsi, bien qu'elle soit un moyen fiable pour prédire une ID, la classification de Mallampati ne peut pas être toujours réalisable dans les cas de chirurgie maxillo – faciale et stomatologique.

Le deuxième critère utilisé est la mesure de l'ouverture buccale ; une ouverture buccale inférieure à 3,5cm est un critère prédictif d'ID [3]. Un méta – analyse réalisée en 2019 a montré qu'elle a une faible sensibilité (22%) mais une spécificité très élevée (94%) pour prédire une ID [5]. Mais comme la classification de Mallampati, elle n'est pas toujours réalisable en cas de chirurgie maxillo – faciale mais doit toujours être réalisé dès que possible.

En effet, la douleur au niveau des muscles masticateurs, l'immobilisation prolongée de l'ATM quel qu'en soit les causes sont tous responsables de la limitation de l'ouverture buccale, constituant ainsi la limite de l'évaluation [6].

La distance mento- thyroïdienne est aussi un des critères classiques prédictifs d'une intubation difficile. Sa sensibilité est de 37% et sa spécificité est de 89% [7] mais elle est le seul critère dont la valeur ne semble pas avoir une interdépendance avec la pathologie maxillo – faciale. Ce qui explique le résultat retrouvé dans notre étude, où, presque la totalité a une distance mento- thyroïdienne de plus de 6 cm.

Quant au grade de Cormack, il a été spécialement pris en compte dans notre étude, bien qu'il ne s'agisse pas de critère prédictif d'intubation difficile proprement-dit car l'évaluation ne peut être faite qu'au décours de l'intubation. Nous avons constaté quel que soit les critères présents, la présence de Cormack III ou IV rend une intubation difficile en chirurgie maxillo-faciale.

Etant donné la relation étroite entre les voies aériennes et les lésions en chirurgie maxillo – faciale, la difficulté de l'intubation pourrait être en rapport avec les caractéristiques de la pathologie des patients. Ainsi, il a été constaté que les tumeurs localisant au niveau de la mandibule et des glandes salivaires sont les pathologies les plus retrouvées chez des patients ayant présenté une intubation difficile. D'ailleurs pour les cas de chirurgie ORL, l'incidence d'une ID varie de de 3,4% pour des chirurgies non carcinologiques à 15,7% pour des chirurgies carcinologiques [1]. L'évolution naturelle de la maladie par l'extension loco – régionale de ces tumeurs, mais également la notion de traitement par irradiation peuvent expliquer cette relation par modification anatomique de filière aérienne. Le score de TRACHY est un score conçu pour prédire une difficulté de gestion des voies aériennes pour les pathologies tumorales de la région tête et cou, et de décider ainsi la gestion des voies aériennes. Il tient en compte à la fois aux caractéristiques et aux traitements entrepris [7]. Après les pathologies tumorales, l'ostéo – myélite chronique est la deuxième pathologie la plus fréquemment rencontrée chez nos patients. La difficulté pour l'intubation est surtout liée à l'arthrodèse de l'articulation temporo – mandibulaire [8]. Il s'agit d'une évolution de l'ostéo

– myélite chronique par atteinte de l'articulation temporo – mandibulaire, réalisant une ankylose par arthrite temporo – mandibulaire [9].

Enfin, une lésion située au niveau du côté droit est le plus souvent rencontré chez nos patients. Actuellement, aucune donnée de la littérature avance la relation entre le côté de l'atteinte et le risque d'ID. Mais de point de vue pratique, comme la visualisation de la glotte pour une intubation avec laryngoscopie directe se fait généralement à droite, toute situation empêchant une bonne exposition de la glotte y compris la lésion surtout tumorale de ce côté pourrait gêner ainsi le champ de vision et pourrait risquer rendre l'intubation difficile.

## CONCLUSION:

Au terme de cette étude, bien que le nombre de la population soit restreint, nous avons pu objectiver certains points. D'un côté, les critères prédictifs classiques restent de bon indicateur pour prévoir une intubation difficile mais ils ne sont pas toujours aisés de les réaliser devant certaines pathologies maxillo – faciales. Et d'un autre, les caractéristiques de la lésion (type, localisation anatomique, côté) peuvent avoir corrélations avec une difficulté d'intubation. Ainsi, il peut être intéressant d'élaborer un score prédictif d'une intubation difficile propre à la chirurgie maxillo – faciale et stomatologique en se basant à la fois sur les critères classiques et des critères spécifiques de la chirurgie.

## LISTE BIBLIOGRAPHIQUE:

- [1]. Bourgain J-L. Intubation difficile en chirurgie cervicofaciale. *Prat En Anesth Réanimation*. sept 2009;13(4):291-5.
- [2]. Tuzuner-Oncul AM., Kucukyavuz Z. Prevalence and prediction of difficult intubation in maxillofacial surgery patients. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. août 2008; 66(8):1652-8.
- [3]. Boisson-Bertrand, Bourgain JL, Camboulives J, Crinquette V, Cros AM, Dubreuil M, et al. Intubation difficile: Société française d'anesthésie et de réanimation Expertise collective. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 1 janv 1996;15(2):207-14.
- [4]. Cros A-M. Réactualisation de la conférence d'experts sur l'intubation difficile : et après? *Ann Fr Anesth Réanimation*. janv 2008;27(1):1-2.
- [5]. Roth D, Pace NL, Lee A, Hovhannisyann K, Warenits AM, Arrich J, et al. Bedside tests for predicting difficult airways: an abridged Cochrane diagnostic test accuracy systematic review. *Anaesthesia* [Internet]. 6 mars 2019 ; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1111/anae.14608>
- [6]. Soydan SS, Bayram B, Akdeniz BS, Kayhan Z, Uckan S. Changes in difficult airway predictors following mandibular setback surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg*. nov 2015;44(11):1351-4.
- [7]. Mohamedbhaia H, Ali S, Dimasia I, Kalavrezosa N. TRACHY score: a simple and effective guide to management of the airway in head and neck cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1 oct 2018;56(8):709-14.
- [8]. Wahal R. Temporo-mandibular joint ankylosis – The difficult airway. *J Oral Biol Craniofacial Res*. mai 2015;5(2):57-8.
- [9]. Maes J-M, Raoul G, Omezzine M, Ferri J. Ostéites des os de la face. *EMC - Stomatol*. sept 2005;1(3):208-30.

**Tableau I : Répartition des patients ayant une ID selon les critères prédictifs classiques d'intubation difficile**

<b>Paramètres</b>	<b>Nombres (%)</b>
<b>Classe de Mallampati (n = 17)</b>	
I	05 (29)
II	02 (12)
III	07 (41)
IV	03 (18)
Non évaluée	11 (39)
<b>Ouverture buccale (n = 23)</b>	
≥ 6cm	16 (70)
3,5 à 5cm	01 (4)
< 3,5cm	06 (26)
Non évaluée	05 (18)
<b>Distance mento – thyroïdienne (n = 28)</b>	
≥ 6cm	27 (96)
<6cm	1 (04)
<b>Grade de Cormack (n = 20)</b>	
I	00 (00)
II	00 (00)
III	10 (50)
IV	10 (50)
Non évaluée	08 (28)

**Tableau II: Répartition des patient's ayant une ID selon les caractéristiques de la pathologie**

<b>Paramètres</b>	<b>Nombres (%)</b>
<b>Pathologies</b>	
Tumeur	15 (54)
OMC avec atteinte ATM	05 (18)
Cicatrices	04 (14)
Autres (extraction DS, Fracture)	04 (14)
<b>Localisation anatomique de la lésion</b>	
Mandibule	12 (43)
Mandibule et intra buccale	04 (14)
Glandes (parotide, sous maxillaire)	04 (14)
Peau (face et / cou)	04 (14)
Autres (dent de sagesse, os malaire)	04 (14)
<b>Côté de la lésion</b>	
Droit	15 (54)
Bilatéral	07 (25)
Médian	04 (14)
Gauche	02 (07)