REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année :2023 N 2654

LA NASOFIBROSCOPIE EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE AU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU- LERE : INDICATIONS ET RESULTATS

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE DIPLOME D'ETAT

Par

Adjimon Isaac ALOKPOWANOU

Né le 29 Novembre 1980 à Adjarra (République du Bénin)

Directeur de thèse :

Ulrich B. VODOUHE

Maitre de conférences agrégé

Président du Jury :

Pr wassi ADJIBABI

Membres du Jury **:**

MCA François AVAKOUDJO

MCA Ulrich B. VODOUHE

MCA Armand WANVOEGBE

Année universitaire 2022-2023

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/OSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

[4]

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A.	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS

1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

OCTOBRE 2023

[5]

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1. Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2. Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3. Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4. Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5. Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6. Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7. Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8. Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRÂCE

<< Bénis le seigneur, Ô mon âme ! N'oublie aucun de ses bienfaits >> Ps 102

Action de Grace à toi Dieu le Tout-puissant pour tes bienfaits dans ma vie. Tu as toujours été mon refuge, mon appui, mon secours, mon guide, sois loué à jamais.

Mon Dieu, fais de ma vie professionnelle des services rendus selon tes lois. Gloire et honneur te soient rendus maintenant et à jamais.

DÉDICACES

A mon père Azondohou Alokpowanou ,

Merci pour ta présence. Tes multiples sacrifices et encouragements sont inoubliables. Que Dieu te protège et te donne longue vie pour jouir des fruits de tes sacrifices.

A ma défunte mère Monnondé DOSSOU,

Le monde n'a pas voulu que tu sois témoin de cette grâce. Tu avais toujours lutté pour le bonheur de tes enfants. Merci encore pour tes multiples prières et intercessions auprès du Père céleste. Nous en sommes reconnaissant. Joie éternelle à toi maman.

A mon épouse Dah- Ananvannon Monnondé Rufine ,

Tu as été une source intarissable de motivation. Que Dieu te fortifie et nous assiste toujours.

A mon frère ainé **Azondohou Hippolyte et son épouse Adéleye Yrene**, Vos soutiens ne m'ont jamais manqué. J'en suis reconnaissant. Que le tout puissant vous bénisse davantage.

A mon frère ainé **le professeur Armand Wanvoègbè** ,

Merci pour vos multiples gestes inoubliables dans ma vie. Que Dieu vous comble au-delà de vos attentes.

A mes frères et sœurs Pascal, Dèhoumon, Georgette, valentine, Ayihadji, Christian, Vincent, Etienne, Alice, Ivette,

Votre affection m'a été d'un grand réconfort. Trouvez en ce travail le signe de notre fraternité.

A mes enfants Marie-Joseph, Magnificat, Christ-el,

Merci d'avoir fait de moi le père que je suis. Puisse le Tout-puissant m'assister dans cette tâche si noble.

A mon oncle Gbèdinhessi Gustave, sa femme et ses enfants,

Vous avez été pour moi un exemple. Trouvez ici le fruit de vos efforts.

A mon oncle Noukpozounkou François,

Vous avez été depuis notre bas âge un bon encadreur familial. Trouvez ici votre réconfort.

A mes oncles Antoine, Thimothée, Louis, Thomas GBEDINHESSI, et mes tantes,

Ce travail est le résultat de vos prières incessantes.

A mes cousins et cousines, Patrice, Joël, Daniel, Rachel, Ruth, Anne, Parfait,

Merci pour vos prières.

A mes ainés docteur Armel Elégbédé, docteur Anselme Mitchodjèhoun,

Vous avez toujours opté pour l'aboutissement de ce travail. Trouvez ici les fruits de vos efforts.

A tous mes collègues infirmiers d'état, en particulier Abel Blagbo ,Makambio Erickson,Gnonhossou Joseph, Brice Alingo,Noukpo Hossou

Trouvez ici le symbole de notre fraternité.

A mes Collègues médecins, docteur Sossinou Romain, docteur Dagbozounkou Boris, docteur Tohodjèdé Yévèdo

Vous étiez là pour moi dans les bons comme les mauvais moments. Vous m'avez soutenu. Que le seigneur continue de nous unir, qu'il nous accorde la grâce de toujours atteindre nos objectifs.

REMERCIEMENTS

Au Professeur Ulrich B. VODOUHE

Cher Maitre, vous êtes un exemple pour nous. Merci pour l'accompagnement et les précieux conseils. Que Dieu vous bénisse et vous élève au-delà de vos attentes.

Au professeur François AVAKOUDO

Cher Maitre, vous êtes un exemple pour nous. Merci pour l'accompagnement et les précieux conseils. Que Dieu vous bénisse et vous élève au-delà de vos attentes.

Au personnel du service d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico Faciale du CHUZ-Suru-Léré

Merci pour la collaboration. Vous avez contribué à la réussite de ce travail Soyez bénis.

A toute la promotion

Merci à vous. Brillante carrière à tous**.**

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à **la concrétisation de ce travail.**

Sincère merci.

HOMMAGES

Au président de notre jury de thèse, cher maitre

Vous nous avez honoré d'accepter avec une grande sympathie de siéger à la présidence de notre jury de thèse. Vos critiques et observations ont contribué sans aucun doute à l'améliorer. Veuillez trouver ici l'expressions de notre profond respect.

Immense gratitude

A mon directeur de thèse, le professeur Ulrich VODOUHE

Cher maitre, vous êtes pour nous un modèie de détermination et d'abnégation au travail bien fait. C'est un grand honneur que vous nous avez fait, en acceptant de diriger ce travail. Votre rigueur dans la simplicité, et votre sens du détail montre la valeur de l'homme de science et du médecin que vous êtes.

Profondes gratitudes

A nos maitres, les honorables membres du jury

Nous vous adressons nos remerciements pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à notre travail en acceptant de le juger. Nous sommes convaincus que votre contribution nous aidera à améliorer ce travail.

Sincères reconnaissances

A tous nos maitres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

En reconnaissance de la qualité de la formation et des valeurs humaines que nous avons reçues de vous, acceptez chers maitres nos profondes gratitudes.

Hommages mérités

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ATCD : Antécédent

CHU : centre hospitalier et universitaire

CHUZ-SL : Centre hospitalier et universitaire de zone Suru-léré

C4 : 4ème vertèbre cervicale

C6 : 6ème vertèbre cervicale

CCF : chirurgie cervico- faciale

CTA : centre de traitement ambulatoire

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PV-VIH : personne vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine

RGPH : Recensement général de la population et de l'habitat

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des résultats de nasofibroscopies réalisées en fonction de l'année..... 47

Tableau II: Répartition des patients en fonction de leur provenance 49

Tableau III: Répartition des cas en fonction du prescripteur de la nasofibroscopie.....50

Tableau IV: Répartition des cas selon la consommation ou non d'alcool et de tabac.....50

Tableau V : Répartition des cas selon les indications de la nasofibroscopie.....52

Tableau VI : Répartition des indications de la nasofibroscopie selon le sexe.....53

Tableau VII : Répartition des indications de la nasofibroscopies selon l'âge des patients.....54

Tableau VIII : Répartition des cas en fonction des aspects macroscopiques des lésions.....56

Tableau IX: Répartition des cas en fonction des résultats de la nasofibroscopie 57

Tableau X : Répartition nosologique des résultats de la nasofibroscopie.....58

Tableau XI: Répartition des résultats en fonction de l'âge 59

Tableau XII : Répartition des résultats de la nasofibroscopie en fonction du sexe.....60

Tableau XIII : Répartition des tumeurs en fonction de leurs localisations.....61

Tableau XIV : Répartition des cas de dysphonie en fonction de leurs résultats.....62

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe sagittale des voies aéro-digestives supérieures (27)……9
Figure 2 : Coupe sagittale médiane de la face mettant en évidence la paroi latérale des fosses nasales. NETTER……12
Figure 3 : Coupe sagittale médiane du nez mettant en évidence la paroi postérieure……14
Figure 4 : vue postérieure du pharynx ouvert mettant en évidence les différents étages……17
Figure 5 : Vue endoscopique du larynx mettant en évidence les cartilages……21
Figure 6 : schéma du nasofibroscope type Olympus……24
Figure 7 : Diagramme de flux……46
Figure 8 : Répartition des résultats de nasofibroscopies en fonction des tranches d'âge……47
Figure 9 : Répartition des cas de nasofibroscopie en fonction du sexe……48
Figure 10 : Répartition des cas de nasofibroscopie en fonction l'occupation desocio-professionnelle……49

ENGAGEMENT

Par délibération, la faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que leur auteur.

SOMMAIRE

PLAN

INTRODUCTION……1

1-GENERALITES……4

2-CADRE ET METHODES……37

3-RESULTATS……44

4-DISCUSSIONS……61

CONCLUSION ET SUGGESTIONS……75

CONCLUSION……76

SUGGESTIONS……77

REFERENCES ……80

ANNEXES……114

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La nasofibroscopie est un examen médical d'exploration visuelle en oto-rhino-laryngologie. L'oto-rhino-laryngologie (ORL) est une spécialité médico-chirurgicale qui s'occupe des pathologies des voies aéro-digestives supérieures (VADS) que sont le nez, le pharynx, le larynx, la trachée cervicale, l'œsophage cervical et de celles des cavités sinusiennes et de l'oreille [1]. Ces pathologies peuvent varier d'une infection à une tumeur maligne des voies aérodigestives supérieures. Les tumeurs malignes des VADS sont au cinquième rang de la mortalité par cancer en France après les cancers des seins,la prostate, le colon-rectum et les poumons [2]. La présence de ces tumeurs et les séquelles liées aux différents traitements peuvent entraîner une importante altération de la qualité de vie des patients [3]. Dans la hantise d'une tumeur maligne des VADS, la nécessité de faire un diagnostic précise et précoce s'impose devant toute persistance de signes cliniques d'atteinte des VADS. Au nombre des moyens d'investigation, figure l'endoscopie dont la nasofibroscopie.

La nasofibroscopie est une exploration endoscopique visuelle de l'ensemble des structures anatomiques des fosses nasales (septum, cornets, muqueuse), du pharynx et du larynx. C'est un examen de routine qui est réalisé en milieu hospitalier ou dans un cabinet médical par un médecin oto-rhino-laryngologiste [4] . Au Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-léré, elle fait partie des explorations recommandées en ORL. Elle explore par vision directe les voies aéro-digestives supérieures, même chez le petit enfant et la personne du 3ème âge. Par conséquent, elle repère des pathologies des zones explorées, notamment les lésions bénignes ou malignes, les abcès, les infections et/ou inflammations de la muqueuse et les corps étrangers [4] . La nasofibroscopie est non invasive ; elle permet le diagnostic des pathologies de la filière naso-pharyngo-laryngée.

Peu d'études ont été faites sur l'apport de la nasofibroscopie dans le diagnostic des pathologies de la filière naso-pharyngo-laryngée dans notre contexte. Depuis le début de l'utilisation de cet outil dans la prise en charge diagnostique des patients vus en ORL au Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré, aucune étude n'a été faite pour apprécier son apport dans la prise en charge des patients. Il nous a donc paru très utile de réaliser cette étude dans le but de connaître les principaux indications et résultats de la nasofibroscopie au CHUZ de Suru-Léré.

L'objectif général de ce travail est d'étudier les indications et les résultats de la nasofibroscopie au Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré.

Les objectifs spécifiques sont les suivants:

1- Apprécier la fréquence de réalisation de la nasofibroscopie en ORL .
2- Décrire le profil socio-démographique des patients ayant bénéficié d'une nasofibroscopie en ORL du CHU/SL.
3- Recenser les différentes indications de la nasofibroscopie en ORL du CHUZ/SL.
4- Analyser les différents résultats de la nasofibroscopie

1 GÉNÉRALITÉS

1-Généralités

1-1- Définitions : [5] [6]

Nasofibroscopie : Selon le dictionnaire des termes de médecine de GARNIER DELAMARE, la nasofibroscopie est un terme dérivant de trois mots : naso, du latin nasus qui veut dire nez ; fibro du latin fibra qui signifie filament et scopie du grec skopein signifiant regarder [5] . La nasofibroscopie est un examen qui sert à bien voir les fosses nasales,les méats, le cavum, l'arrière gorge,les vallécules,les sinus piriformes,la région rétro-crico-aryténoidienne ,les cordes vocales, jusqu'à la trachée. Le médecin otorhinolaryngologiste la réalise en introduisant une petite fibre optique, de 4,2 mm de diamètre chez l'adulte et 2,8 mm chez l'enfant, dans une des fosses nasales jusque dans l'arrière gorge. Il n'est pas douloureux mais peut entrainer une légère sensation de gêne. Le système optique est raccordé à une source lumineuse permettant la transmission à distance d'une lumière froide dont la puissance et l'intensité sont réglables.

Oto-rhino-laryngologie : C'est une spécialité médico-chirurgicale qui s'occupe de l'anatomie, la physiologie et de la pathologie de l'oreille (oto), du nez (rhino) et du larynx (Laryngo). Autrefois, on disait nez-gorge-oreille », ce qui correspond mieux à la réalité car la gorge comprend aussi le pharynx oublié dans l'expression ORL.

Indication : Elle désigne un signe clinique, une pathologie ou une situation affectant un patient, qui justifie l'intérêt d'un traitement médical ou d'un acte médical. Selon les cas, ces indications sont validées par les autorités sanitaires médicales et la recherche scientifique. A l'inverse un traitement ou un examen peut présenter des contre-indications.

Contre-indication : C'est une circonstance, un trouble, un état particulier de l'organisme ou un problème médical qui s'oppose à la réalisation d'un acte médical.

Résultat nasofibroscopique: C'est l'ensemble des différents aspects observés au niveau des structures des voies aéro-digestives superieures à la nasofibroscopie .Ces aspects peuvent être normaux ou pathologiques.

1-2-Intérêt du sujet

Il réside dans :

-l'inquiétude obsédante devant un cancer des voies aériennes supérieures, pour un diagnostic précoce et une prise en charge précoce et adéquate.

-la surveillance post-opératoire de l'intervention portant sur les voies aériennes supérieures et le corps thyroïde .

-la possibilité d'une meilleure vue des cavités des voies aériennes supérieures.

-les nombreuses indications du point de vue diagnostic et le fait que cet examen soit non invasif.

- La faisabilité de la nasofibroscopie sous anesthésie locale.

- Sa réalisation en consultation et souvent au lit du patient.

- l'existence de nasofibroscope avec images vidéo sous la vue du patient et du médecin.

-l'évaluation fonctionnelle des cordes vocales avant la chirurgie portant sur les VADS.

1-3-Historique : [7] [8]Le miroir laryngé a été décrit par Manuel GARCIA en 1854 ; la lampe à incandescence décrite par EDISON en 1879 et la laryngoscopie directe attribuée à KIRSTEIN en 1895, ont permis le développement de la laryngologie au 19e siècle et les premières possibilités de visualiser le larynx. L'utilisation de la transmission de la lumière par des fibres optiques a été la seconde évolution technologique. Le développement des optiques rigides à 70°et 90° munis de grossissement et reliés à un générateur de lumière froide a permis une meilleure

visualisation du larynx [8]. Mais la manipulation des optiques est parfois difficile en raison des réflexes nauséeux et nécessite que le patient garde la bouche ouverte. Cet examen ne permet qu'une étude limitée des mouvements physiologiques du larynx lors de l'émission d'une voyelle tenue « aaa » « ééé » [7]. Il faudra attendre un siècle pour que les premiers nasofibroscopes se développent au Japon (SAWASHIMA ET HIROSE) en 1968. Initialement, cette technologie a été développée par des ingénieurs et des phoniatres pour étudier la production de la voix et de la parole. Trois types d'améliorations techniques ont permis son utilisation facile en clinique.

- la diminution du diamètre de la fibre optique permettant le passage dans les fosses nasales sans difficulté.
- l'amélioration de l'image - l'augmentation de la puissance des sources lumineuses.

Les progrès des technologies de l'informatique et de l'image ont permis d'obtenir des renseignements de bonnes qualités. Cet examen respecte la phonation et permet d'étudier les mouvements du larynx. Il permet d'analyser les structures anatomiques, la mobilité du larynx et ses structures supra glottiques d'une façon aisée et quasiment non invasive [7]. Il est également possible de relier le nasofibroscope à un générateur de lumière stroboscopique ou à une cinématographie ultrarapide.

1-4- Rappel anatomo-physiologique : [9] [10]

1-4-1-Embryologie des voies aérodigestives supérieures.

Au cours de la quatrième semaine, l'embryon va subir un processus complexe de double plicature, qui va avoir pour effet de transformer le disque embryonnaire plat en une structure à trois dimensions. Les contraintes exercées par la croissance différentielle des différentes portions de l'embryon sont responsables de cette

transformation [10] . Les bords céphaliques, latéraux et caudaux du disque embryonnaire se rapprochent les uns des autres sur la ligne médio ventrale. Les feuillets endoblastiques, mésoblastiques et ectoblastiques fusionnent alors avec leurs homologues du côté opposé, donnant naissance à un corps en trois dimensions en forme de poisson [7]. La fusion sur la ligne médiane va transformer l'endoblaste embryonnaire plat en un tube intestinal. Celui-ci présente deux extrémités aveugles : l'intestin antérieur et l'intestin postérieur, séparés par le futur intestin moyen. Ce dernier est en communication avec le sac vitellin. L'intestin antérieur va être à l'origine de l'œsophage. Au niveau de l'intestin antérieur, le futur œsophage s'étendra depuis le diverticule respiratoire apparu à la troisième semaine jusqu'à la dilatation fusiforme de l'estomac. L'appareil respiratoire s'ébauche très tôt vers la troisième semaine, sous la forme d'une gouttière trachéale qui est une émanation de la paroi antérieure de l'intestin [10].

1-4-2-Composition des voies aérodigestives supérieures

Les voies aérodigestives supérieures sont l'ensemble des cavités orale, nasale, le nasopharynx (rhinopharynx), l'oropharynx, l'hypopharynx et le larynx. Elles sont tapissées de muqueuses particulières, qui se renouvellent abondamment et sont protégées par un mucus

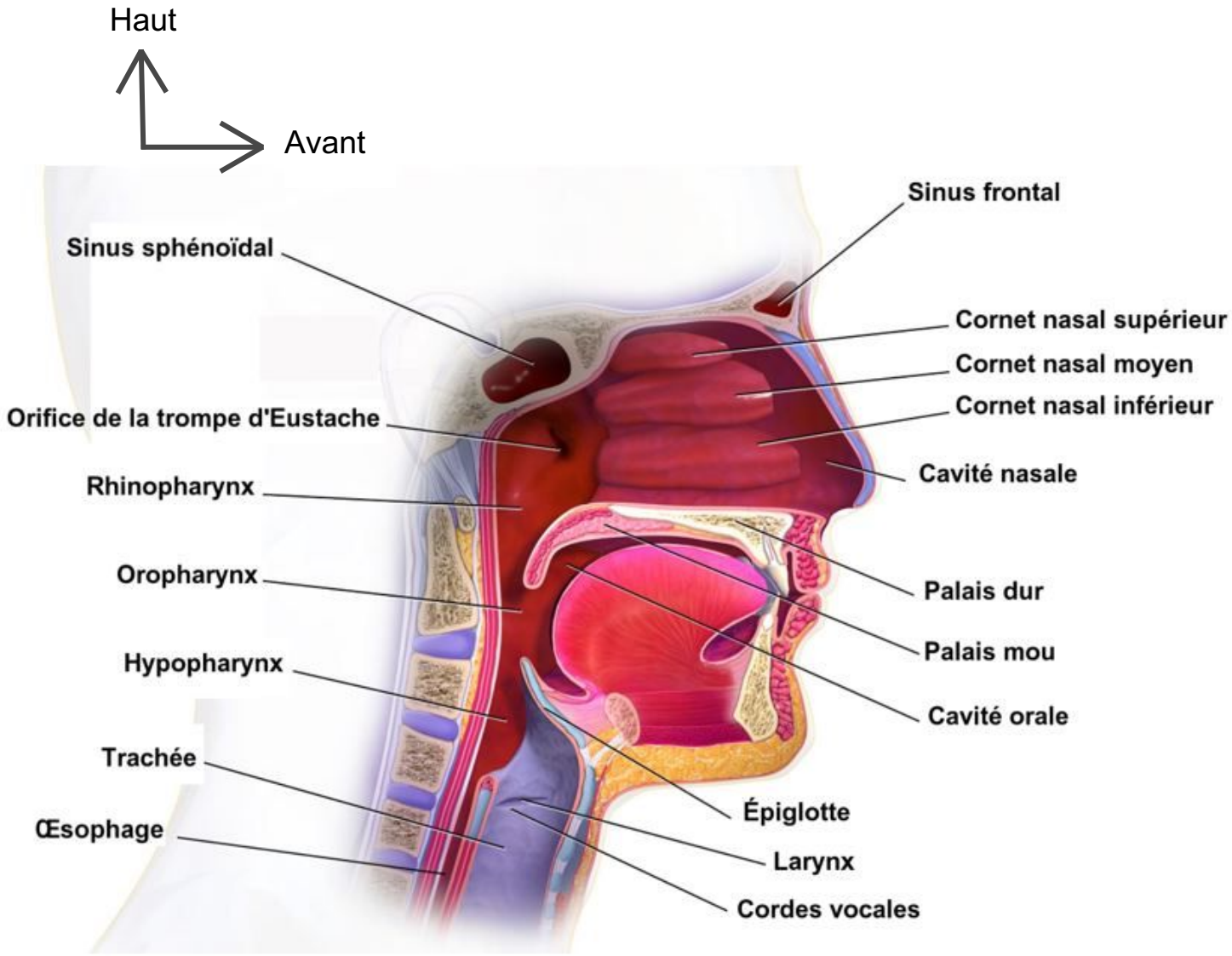


Figure 1 : Coupe sagittale des voies aérodigestives supérieures (VADS).

(Blausen gallery 2014)

1-4-2-1-Le nez et les sinus. [10]

L'unicité anatomique et fonctionnelle du nez et des sinus permet de parler du système naso-sinusien. Le système naso-sinusien comprend :

- Le nez composé de la pyramide nasale et des fosses nasales
- Les cavités sinusiennes

La pyramide nasale :

C'est la portion de l'appareil nasal qui fait saillie au niveau de la partie médiane du massif facial moyen en forme de pyramide triangulaire. On lui décrit un sommet supérieur ou racine du nez, une base inférieure avec deux orifices narinaires, deux faces antérolatérales symétriques réunies par une arête. Le squelette ostéo-cartilagineux est composé :

- **des deux os propres du nez** réunis sur la ligne médiane, soudés en haut à l'échancrure et à l'épine nasale du frontal, latéralement aux apophyses montantes du maxillaire supérieur ;

- **des cartilages triangulaires** articulés avec les expansions latérales du septum.

Les tissus de revêtement comprennent les muscles disposés en deux couches et la peau qui, après plicature, bordent les orifices narinaires et tapissent le vestibule.

Les fosses nasales :

Elles forment deux cavités symétriques par rapport à la cloison. Elles ont la forme d'un parallélépipède aplati, s'ouvrant en avant par les orifices narinaires, en arrière, par les choanes dans le cavum. Elles présentent à décrire quatre parois :

- la paroi supérieure ou plafond formée par la lame criblée de l'ethmoïde et la face antérieure du sphénoïde sépare les fosses nasales de l'étage antérieur et moyen de la base du crâne ; **- la paroi inférieure** ou plancher, constituée par l'apophyse palatine du maxillaire supérieur et la lame horizontale du palatin, répond à la cavité buccale **- la paroi interne** qui correspond à la cloison médiane ou septum est composée par la fragile lame perpendiculaire de l'ethmoïde en haut, le solide vomer en bas, le cartilage quadrangulaire en avant ;

- la paroi externe ou paroi latérale, irrégulière, est formée par le maxillaire supérieur, l'unguis, l'ethmoïde et le palatin. Sur cette paroi font saillie les cornets supérieur, moyen et inférieur. Ces cornets délimitent au niveau de la paroi latérale correspondante, des espaces appelés méats.

Les méats :

• Le méat inférieur est surmonté en avant par l'orifice du canal lacrymo-nasal, ce qui explique l'hypersécrétion nasale pendant les pleurs et les rires.

• Le méat moyen est le plus important dans lequel s'ouvrent les sinus antérieurs de la face.

• Le méat supérieur présente deux ou trois orifices pour les cellules ethmoïdales postérieures et le sinus sphénoïdal. La muqueuse de revêtement ou pituitaire tapisse tous ces reliefs. Elle se divise en deux champs : - le champ olfactif limité à la partie moyenne de la face inférieure de la lame criblée, débordant sur le cornet supérieur et la cloison. Il contient les cellules sensorielles bipolaires avec un renflement périphérique sur lequel s'implantent des cils et un prolongement central grêle s'anastomosant avec les voisins pour former des filets qui traversent la lame criblée et se jettent dans le bulbe olfactif ;

- le champ respiratoire sur le reste de la cloison et des cornets, caractérisé par un épithélium cilié et par les nombreuses glandes à mucus dispersées dans le chorion.

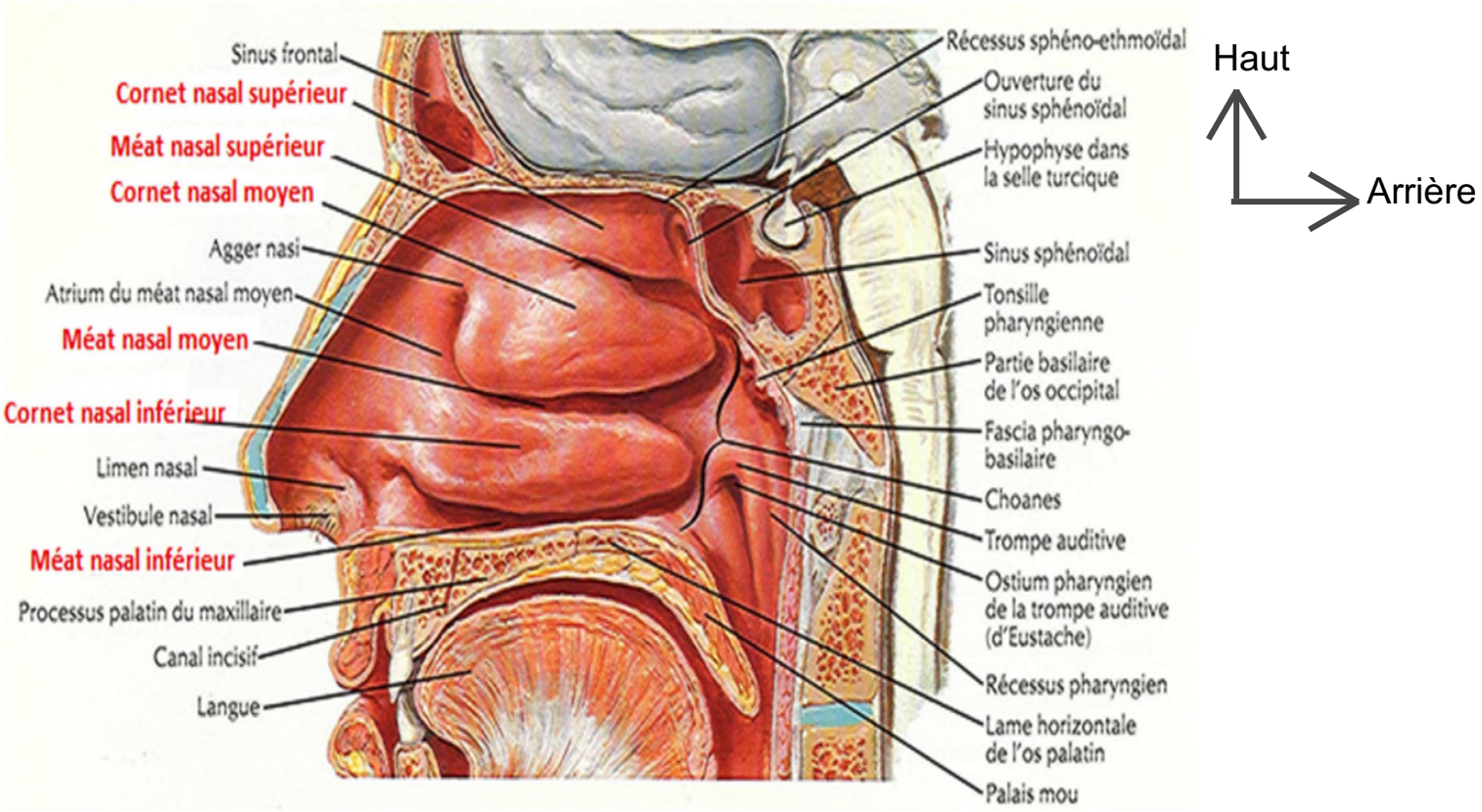


Figure 2 : Coupe sagittale médiane mettant en évidence la paroi latérale des fosses nasales. (F. NETTER) Les cavités sinusiennes : [9]

Ce sont des cavités pneumatiques paires, creusées dans le massif facial et la base du crâne, tapissées d'une muqueuse respiratoire comme les fosses nasales.

- **Les sinus maxillaires** : De forme pyramidale, ils sont creusés dans le maxillaire. La paroi supérieure forme une grande partie du plancher orbitaire, la paroi antérieure est jugale (c'est la voie d'abord chirurgical), la paroi interne est le siège de l'orifice de drainage. Le bord inférieur entre en rapport avec la deuxième prémolaire, les première et deuxième molaires supérieures de chaque côté. En arrière se trouve la fosse ptérygo-maxillaire. Leur individualisation est faite à la fin de la 2ème dentition (8 ans-10 ans).

- **Les sinus frontaux**. Souvent asymétriques, ils sont creusés entre les tables externe et interne de l'os frontal. Le plancher répond en dehors à l'orbite, en dedans à l'ethmoïde. La paroi postérieure est en rapport avec les deux premières circonvolutions frontales. Le canal naso-frontal irrégulier, comprimé par les

cellules ethmoïdales, s'ouvre dans le méat moyen. Le sinus frontal apparaît anatomiquement vers 2 ans, et est visible radiologiquement vers 6 à 8 ans et son développement se termine vers 15 à 20 ans.

- **Le sinus sphénoïdal**. Il occupe tout ou une partie du corps sphénoïde. Le méat s'ouvre au niveau de la face antérieure nasale. Le toit est en rapport avec les bandelettes olfactives, le chiasma et l'hypophyse. La paroi externe est en rapport avec la loge du sinus caverneux et le canal optique. Le sinus sphénoïdal apparaît entre 10 et 12 ans et termine son développement à 15 ans. Il est visible radiologiquement dès son apparition.

- **Les sinus ethmoïdaux** Ils sont composés par un ensemble de cellules pneumatiques divisées en deux groupes antérieur et postérieur, s'ouvrant respectivement dans le méat moyen et le méat supérieur. Ces cellules ethmoïdales apparaissent vers le 5ème – 6ème mois de la vie intra-utérine théoriquement et radiologiquement visible à 1-2 ans. Les rapports principaux se font avec l'orbite et l'étage antérieur de la base du crâne

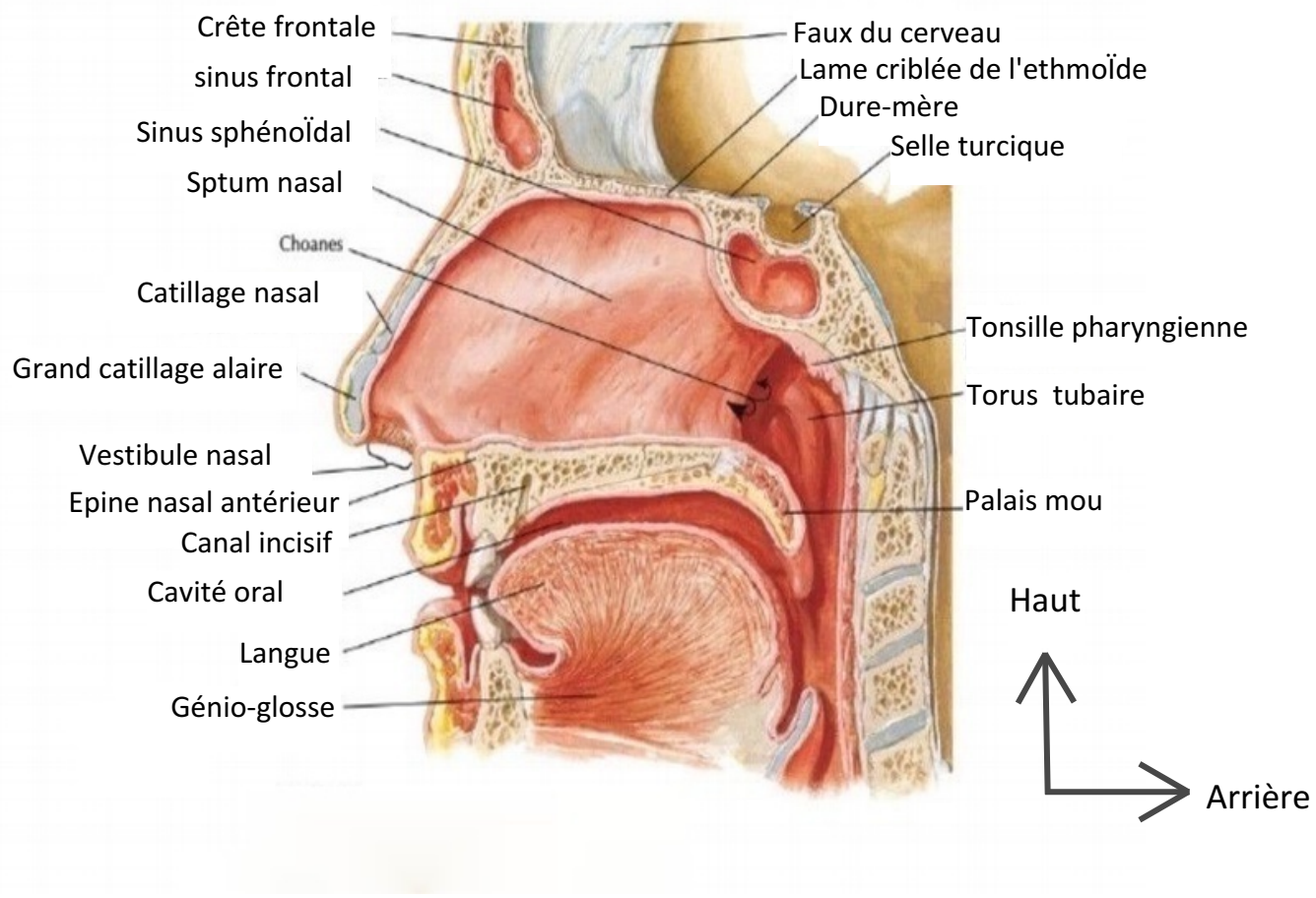


Figure 3 : Coupe sagittale médiane du nez (F .NETTER) mettant en évidence la paroi postérieure.

1-4-2-2- Le pharynx :

Le pharynx est un conduit musculo-membraneux, médian, impair et symétrique en forme de gouttière ouverte en avant. Il fait suite à la base du crâne jusqu'à la bouche de l'œsophage. Le pharynx traverse deux régions anatomiques distinctes ; il est céphalique puis cervical. Le conduit est aplati d'arrière en avant, d'une longueur totale de 15cm en moyenne au repos et d'un diamètre de 2cm à 4cm. Lors de sa contraction, la portion inférieure du conduit s'élève et la longueur peut diminuer de 3 à 4 cm voire 7 cm selon POIRIER. Le diamètre transversal de la gouttière pharyngée n'est pas régulier ; il se rétrécit de haut en bas et plus particulièrement au niveau de la jonction pharyngo-œsophagienne.

La gouttière pharyngée est appliquée sur la face antérieure du rachis cervical dont elle épouse la convexité antérieure. Sa face antérieure plus étroite que la paroi postérieure présente de haut en bas :

- les orifices pharyngo-nasaux, pairs, symétriques, les choanes ;
- l'orifice médian bucco-pharyngé : l'isthme du gosier ;
- l'orifice pharyngo-laryngé médian : le vestibule.

Le pharynx se prolonge par l'œsophage et présente à ce niveau une formation sphinctérienne : la bouche de l'œsophage qui s'ouvre devant la présence du bol alimentaire. L'aspect morphologique de la cavité pharyngienne est complexe à décrire ; sa paroi présente en effet de nombreux reliefs, plis, sillons et orifices dont les dimensions, la forme, les rapports vont considérablement varier avec la fonction. On distingue trois étages de haut en bas du pharynx :

- ✓ Le rhinopharynx
- ✓ L'oropharynx
- ✓ L'hypopharynx

Le rhinopharynx :

c'est l'étage supérieur en relation avec les fosses nasales appelé **cavum**. (Épipharynx ou nasopharynx). C'est l'arrière cavité des fosses nasales avec lesquelles elle communique par l'intermédiaire des choanes en arrière. Le Cavum est situé en avant de la colonne cervicale et de l'espace rétro-pharyngé, siège des ganglions de GILETTE ; en bas il surplombe l'oropharynx et le voile.

Les ganglions de GILETTE sont à l'origine des abcès rétro pharyngés. En haut, son rapport est essentiellement le sinus sphénoïdal, et latéralement les orifices des trompes d'Eustache. Les parois supérieure et postérieure se continuent et sont tapissées par l'amygdale pharyngée de LÜSCHKA dont l'hypertrophie constitue les végétations adénoïdes. La muqueuse qui tapisse le cavum est de type

respiratoire. Cette portion du pharynx est accessible grâce à la rhinoscopie postérieure ou à la cavoscopie.

L'oropharynx :

Encore appelé carrefour aérodigestif, c'est l'étage moyen en continuité avec la cavité buccale. On l'appelle **méso pharynx**. Il est tapissé par une muqueuse de type glandulaire ; c'est le carrefour aérodigestif proprement dit. L'oropharynx est limité en haut par le voile du palais, en bas par l'horizontale passant par les arcades dentaires ou passant par le corps de l'os hyoïde, et en avant par la cavité buccale. Latéralement il est limité par les piliers antérieurs et postérieurs du voile du palais, délimitant les loges amygdaliennes qui contiennent les amygdales palatines. L'amygdale palatine est un organe lymphoïde pair et symétrique constituant l'élément le plus volumineux de l'anneau lymphatique de WALDEYER.

Le laryngo-pharynx

C'est l'étage inférieur appelé **hypo pharynx** est en relation avec le vestibule laryngé. Il s'étend du bord supérieur de l'épiglotte au bord inférieur du cartilage cricoïdien. IL s'ouvre en avant vers l'orifice supérieur du larynx. IL existe de chaque côté, à la jonction du larynx et du pharynx, une poche muqueuse en forme d'entonnoir appelé sinus piriforme ou gouttière pharyngo-laryngée. Les structures anatomiques et les éléments de voisinage les plus importants à ce niveau sont - l'aditus laryngé ; - la face postérieure du larynx ; - le sinus piriforme.

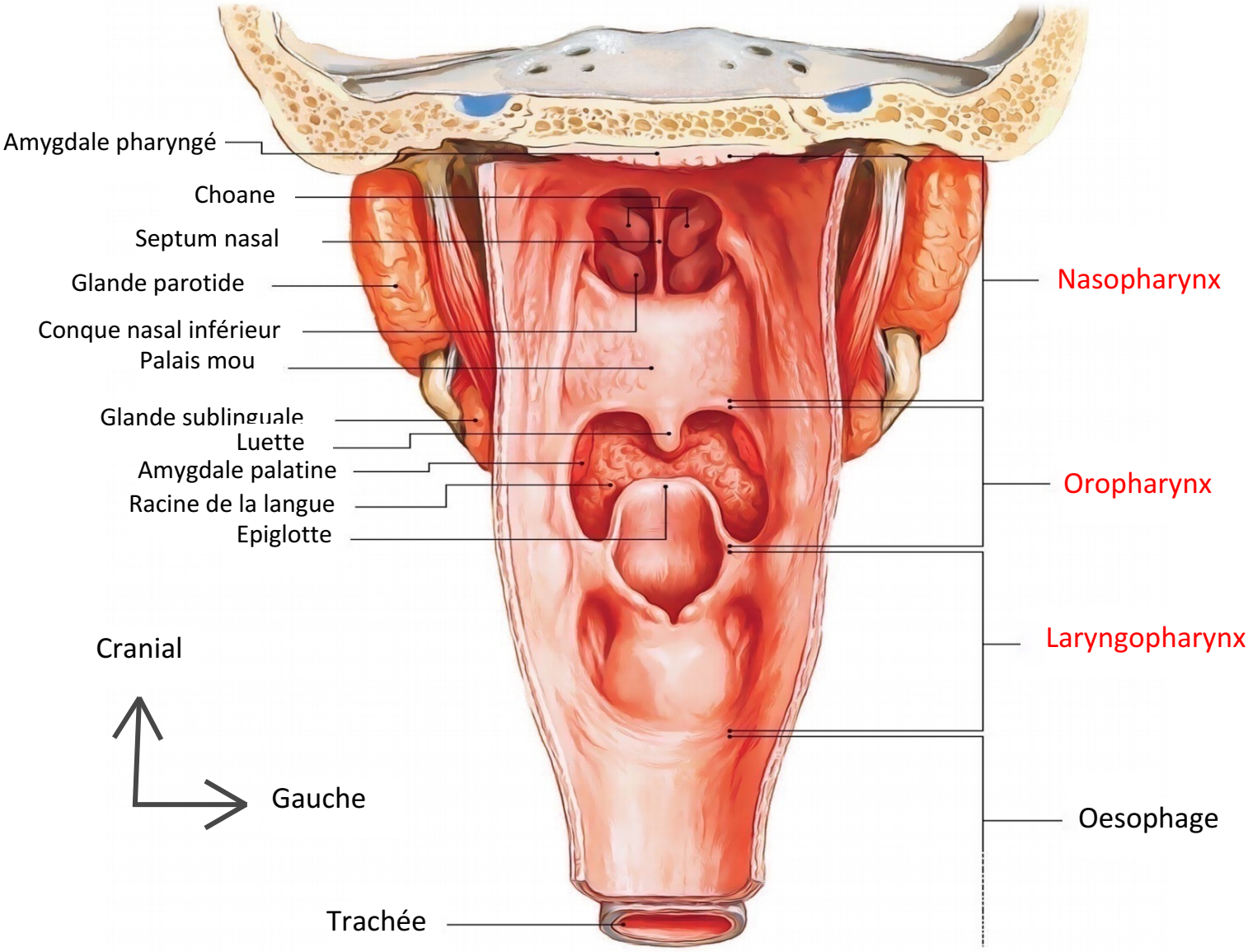


Figure 4 : Vue postérieure du pharynx ouvert (F. NETTER) mettant en évidence les différents étages du larynx.

1-4-3-Le larynx :

Le larynx est un conduit aérifère musculo-cartilagineux situé à la partie médiane et antérieure du cou, en avant de l'hypo pharynx au-dessous de l'os hyoïde et au-dessus de la trachée (corps vertébral de C4 au bord inférieur de C6). Sa structure est principalement cartilagineuse, faite de cinq (05) cartilages principaux : Le cartilage thyroïde ; le cartilage cricoïde ; les cartilages aryténoïdes (au nombre de deux) ; et le cartilage épiglottique.

- **Le cartilage thyroïde** : Le plus volumineux, il représente la pièce protectrice du larynx. Le cartilage est formé de deux lames quadrangulaires, formant un angle dièdre ouvert en arrière et, forme en avant le relief de la proéminence laryngée ou pomme d'ADAM. Cet angle est de 80° à 90° chez l'homme et, 110° à 120° chez la femme. Dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde s'insère le cartilage épiglottique par son extrémité inférieure [11].

- **Le cartilage cricoïde** : Il constitue l'élément essentiel de la charpente : C'est le socle. Il est situé à la partie inférieure du larynx et a la forme d'une bague chevalière à châton postérieur mesurant 2 cm de haut sur un anneau ou arc antérieur qui mesure environ 5 mm de haut. Le cartilage cricoïde s'articule en arrière avec les cartilages aryténoïdes situés au-dessus, latéralement et en avant avec le cartilage thyroïde.

- **Les cartilages aryténoïdes** Le cartilage aryténoïde a la forme d'une pyramide dont la base s'articule avec le cricoïde. Au nombre de deux, ils sont situés au-dessus du chaton cricoïdien et en arrière du cartilage thyroïde. On leur décrit trois faces :
  - une face interne sous-muqueuse ;
  - une face postérieure, et
  - une face antéro-externe.

Les cartilages aryténoïdes jouent un rôle fondamental dans la physiologie laryngée grâce à deux types de mouvements :

- Un mouvement de glissement ou de translation : par le glissement en avant, les deux aryténoïdes s'éloignent l'un de l'autre et la glotte s'ouvre ; par le glissement en arrière ils se rapprochent, occasionnant la fermeture de la glotte ;
- Des mouvements de rotation antérieure autour d'un axe vertical passant par le centre des surfaces articulaires.

- **Le cartilage épiglottique** : Il a la forme d'une raquette ou d'un pétale de fleur et présente une face laryngée postéro-inférieure orientée en bas et en arrière, une face linguale antéro-supérieure concave qui regarde en haut et en avant. La jonction entre la base de la langue et la face antérieure (linguale ou pharyngée) de l'épiglotte constitue la vallécule. Ces différents éléments du squelette laryngé sont unis par des membranes et des ligaments dont le plus important est le ligament thyroaryténoïdien ou ligament des cordes vocales.

Les muscles quant à eux permettent au larynx d'être un organe mobile, en particulier lors de la déglutition et de la respiration. Ces muscles dits **muscles intrinsèques du larynx** se répartissent en trois groupes :

- **Le muscle tenseur des cordes vocales**, le crico-thyroïdien ;
- **Les muscles dilatateurs de la glotte** représentés par le cricoaryténoïdien postérieur ;
- **Les muscles constricteurs de la glotte** composés des cricoaryténoïdiens

latéraux, les thyro-aryténoïdiens inférieurs et supérieurs (les plus importants), l'inter aryténoïdien. Il existe également des muscles extrinsèques qui assurent

l'amarrage du larynx. Du point de vue morphologique, le larynx doit être considéré comme un tube élastique armé du cricoïde et des aryténoïdes, amarré à la partie médiane de l'appareil thyro - hyoïdien. Il est coudé, rétréci à sa partie moyenne, fait saillie à l'intérieur du pharynx sous forme d'un cylindre vertical passant par le centre des surfaces articulaires, renflé à sa partie inférieure, biseauté à sa partie supérieure dans un plan oblique en bas et en arrière. Il est tapissé par une muqueuse en continuité avec la muqueuse pharyngée et trachéale, doublé par une membrane fibroélastique tendue du ligament aryépiglottique en haut à l'arc cricoïdien en bas. On divise la partie interne du tube laryngé ou endolarynx en trois étages, qui ont un grand intérêt en pathologie, par rapport au plan des cordes vocales :

- **la glotte**, correspondant à l'espace compris entre le bord libre des cordes vocales ;
- **l'étage sus-glottique** s'ouvre dans le pharynx par la margelle laryngée puis se continue par le vestibule avec latéralement les ventricules laryngés ;
- **l'étage sous-glottique** : c'est la portion la plus rétrécie de la filière laryngée. A ce niveau la cavité laryngée s'élargit progressivement de haut en bas pour s'unir à la trachée. La muqueuse de la sous-glotte se laisse facilement distendre par les phénomènes inflammatoires, ce qui explique la fréquence des œdèmes à ce niveau.

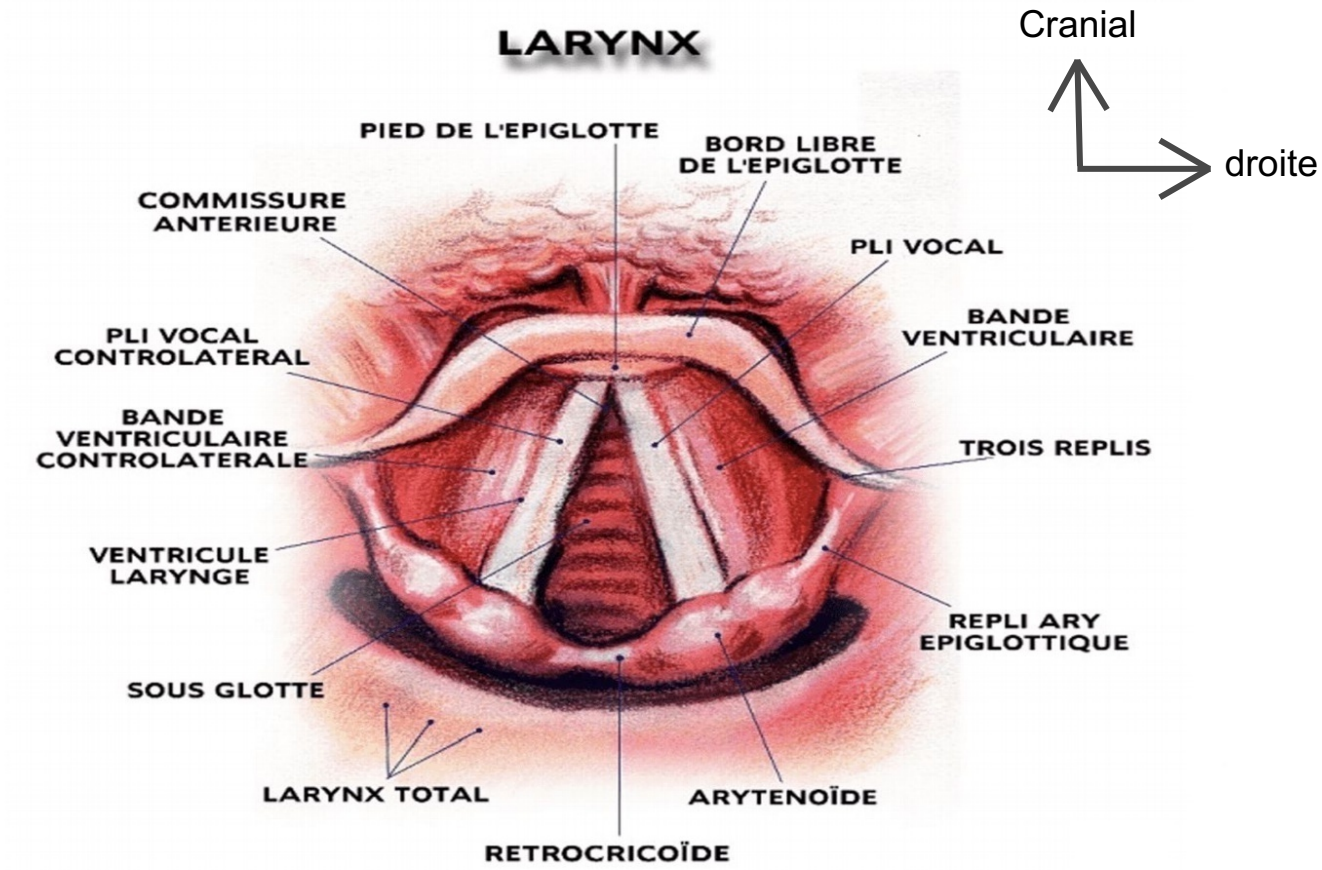


Figure 5 : vue endoscopique du larynx (www.dr-delagranda.com/panendoscopie/)

1-5- Physiologie des voies aéro-digestives supérieures [12]

La respiration :

Les fosses nasales ont un rôle majeur dans le conditionnement de l'air respiré.

Le courant aérien est contrôlé (par la valve et le volume des cornets) puis réchauffé et humidifié. Le pharynx sert de passage et parfait le conditionnement des fosses nasales. Le larynx armé des cordes vocales est la voie unique respiratoire.

L'olfaction :

La tâche olfactive est située à la partie toute supérieure de la fosse nasale. Pour pouvoir stimuler le nerf olfactif, les substances odorantes sont d'abord solubilisées par le mucus qui recouvre les organes olfactifs.

La phonation :

Les fosses nasales par le jeu du voile du palais jouent un rôle important dans la phonation. Une insuffisance du jeu du voile du palais (rhinolalie) entraine une voix nasonnée. Le pharynx est un résonateur. Grace à l'interposition des cordes vocales sur le courant aérien le son est produit.

La digestion :

Le pharynx est le siège du 2e temps de la déglutition. Il contient quelques rares glandes salivaires. Le larynx se ferme lors de la déglutition afin d'éviter les fosses routes alimentaires.

La gustation : rôle très secondaire du pharynx.

Le rôle immunologique par filtration :[12]

La muqueuse (ainsi que la muqueuse des sinus) est recouverte d'un film muqueux sécrété en permanence par les cellules mucipares et les glandes muqueuses séreuses. Ce film muqueux se draine en permanence vers le rhinopharynx grâce aux mouvements des cils vibratiles, des cellules ciliées. Ce film muqueux a un rôle de défense considérable. Il absorbe toutes les impuretés de l'air, il possède un pouvoir antibactérien (grâce à la présence de lysozymes) il est riche en immunoglobulines A sécrétoires (sécrétés sur place par les amas lymphoïdes du chorion).

La présence des amygdales dans l'oropharynx au carrefour des voies aérodigestives est le point de départ de toutes les stimulations antigéniques.
Il existe trois grands moyens de défense : - défense physico-chimique, - défense non spécifique, - défense spécifiques ou immunologique [12].

1-6-Description du nasofibroscope : [13]

Le nasofibroscope souple est un dispositif d'exploration fonctionnelle, utilisé dans une voie naturelle colonisée. Ce dispositif médical sans canal operateur est thermosensible. La nouvelle génération est totalement immergeable. C'est un dispositif d'exploration comportant un câble de lumière, une partie oculaire et une gaine souple. Il est composé d'option à l'extrémité distale, d'une poignée de contrôle métallique incluant un levier de béquillage permettant la visualisation vers les sinus ou vers la trachée et d'une bague de réglage oculaire. L'éclairage peut être intégré au nasofibroscope ou peut nécessiter un raccordement à un générateur de lumière. Le diamètre du tube d'insertion et de la tête distale varie de 2 à 6 mm pour le secteur pédiatrique et de 3,7 à 6 mm pour une longueur de 25 cm chez l'adulte.
Le nasofibroscope est un dispositif médical classé dans la catégorie des dispositifs médicaux semi-critiques (contact muqueux).
Les différents composants des nasofibroscopes connus sont les suivants :
- gaine d'introduction et de lumière froide (polyuréthane)
- œilleton ou oculaire ; bakélite (aluminium anodisé traité)
- poignée de commande ; acier avec peinture époxy (matériel composite)
- doigt de lumière ; acier inoxydable (laiton traité)

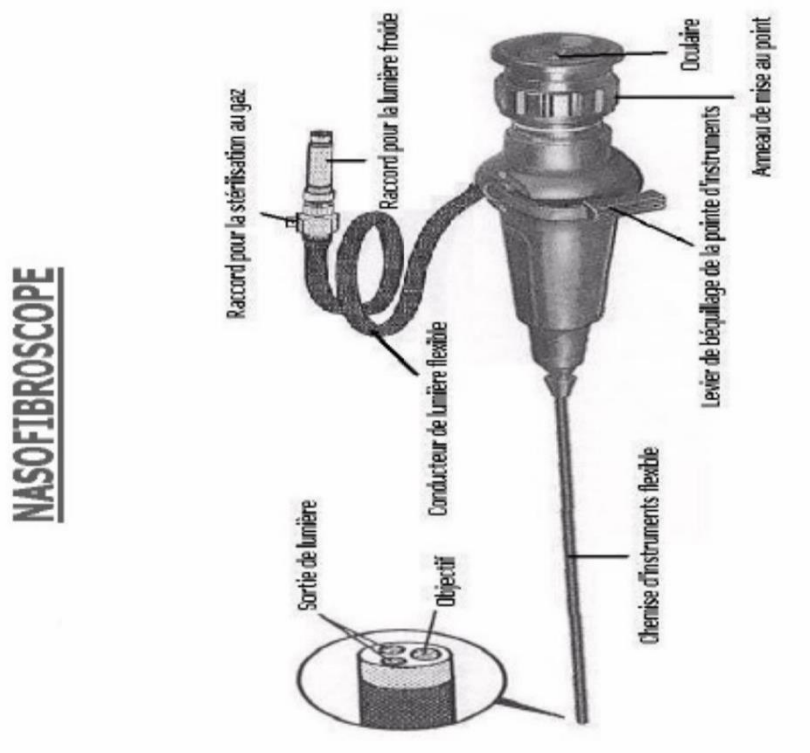


Figure 6 : IMAGE DE NASOFIBROSCOPE TYPE OLYMPUS [17]

1-6-1- Technique de réalisation de la nasofibroscopie : [7]

1-6-1-1-Condition d'une nasofibroscopie [5],[14]

La nasofibroscopie est un examen qu'il faut accomplir avec beaucoup de douceur. Elle nécessite une bonne coopération entre le médecin ORL, le patient et l'aide averti (afin de prendre en charge les réactions que pourrait avoir le patient). L'exploration doit se dérouler dans les meilleures conditions possibles [5].

1-6-1-2-Matériel

Cet examen en ORL implique :

• Un nasofibroscope dont le diamètre du tube d'insertion et de la tête distale varie de 2 à 6 mm pour le secteur pédiatrique et de 3,7 à 6 mm pour une longueur minimale de 25cm chez l'adulte.

• Les matériels nécessaires pour la désinfection régulière (brosse souple, gants, bac gradué muni

de couvercle, produit désinfectant valide, eau potable et des chiffonnettes à usage unique).
• Une source de lumière froide d'intensité réglable.

1-6-1-3-Technique [14]

Le patient est assis, le buste droit, légèrement penché en avant, le menton légèrement projeté vers le haut et l'avant de façon à dégager l'espace rétrobasilinguale. La <<sniffing position>> est équivalent de la position de Boyce JACKSON pour la laryngoscopie directe en suspension (flexion du cou sur le tronc et extension de la tête par rapport au rachis).

L'anesthésie locale des fosses nasales n'est pas systématique. L'application préalable de l'extrémité du nasofibroscope contre la face interne de la joue limite les phénomènes de condensation grâce à la salive ainsi déposée. Le fibroscope est introduit de façon douce par une des narines (là où il y'a plus d'espace ou celle anesthésiée). Il est demandé au patient d'avoir une ventilation purement nasale et de se détendre. Le fibroscope est progressivement introduit de la fosse nasale puis dans le cavum sous contrôle de la vue afin d'être le moins traumatique possible. En règle générale, le fibroscope doit glisser sur le plancher de la fosse nasale (endroit où la filière est plus large). Le voile du palais grâce à la ventilation nasale n'est pas contracté.il est demandé au patient d'émettre certains phonèmes et de déglutir. Les phonèmes non nasonnés comme les voyelles permettent l'étude de la contraction vélaire. Cette dernière entraine l'occlusion complète du rhinopharynx et une ascension du voile. La progression du nasofibroscope permet d'observer la morphologie de l'ensemble du pharynx et du larynx au repos. La présence et la topographie précise des lésions et de leurs extensions doivent être notées sur un schéma daté. L'existence d'une stase salivaire doit être recherchée (voir fibroscopie de la déglutition).

La mobilité de l'épiglotte peut être évaluée. Sa fixité traduit une infiltration profonde ou une atteinte de l'espace pré épiglottique par une lésion tumorale.la

sensibilité de l'épi larynx latéral (carrefour des trois replis et replis aryépiglottiques) et antérieure (épiglotte supra hyoïdienne) est testée en réalisant un attouchement avec l'extrémité du nasofibroscope ce qui provoque un réflexe de toux et/ou de déglutition. La possibilité de passer le plan épiglottique sans déclencher de reflexe de toux est pathologique et témoigne d'une atteinte de la sensibilité.

En demandant au patient de gonfler les joues, on obtient une ouverture passive des sinus piriformes. Ce geste permet de mieux visualiser les faces interne et externe des deux sinus piriformes.

La mobilité du larynx est étudiée lors de la phonation ; lors de petits mouvements expiratoires ; lors de d'effort de toux (fermeture glottique) et lors de reniflement (ouverture maximale de la glotte) en comparant les deux côtés.

Les mobilités de la corde vocale et de l'aryténoïde doivent être étudiées séparément. Cette distinction permet de poser l'indication du type de chirurgie.

Plusieurs associations sont possibles dans les cancers du larynx et de l'hypopharynx en fonction des extensions tumorales. Cependant, l'introduction du nasofibroscope dans l'oropharynx et l'hypopharynx peut être à l'origine d'un comportement supra glottique. En laryngologie le comportement supra-glottique ou hyperfonctionnement supra-glottique a été décrit initialement dans la littérature par MORRISON et KOUFMAN et correspond à un phénomène de compensation survenant en cas de pathologie vocale organique ou fonctionnelle.

Une classification très proche du phénomène de comportement supra-glottique a été donnée par ces deux auteurs :

- le type 1 : d'origine glottique et correspond à une hyperactivité du muscle cricoaryténoïdien entrainant une fuite glottique postérieure, celle-ci peut être à l'origine d'une voix soufflée.

- le type 2 : est d'origine supra-glottique et correspond à une hyperadduction des bandes ventriculaires ;

- le type 3 : correspond à une contraction antéropostérieure de la partie supra-glottique du larynx ; les cartilages aryténoïdes basculent vers l'avant.
-le type 4 : est la forme extrême où les cartilages aryténoïdes viennent toucher l'épiglotte. Selon KOUFMAN, le comportement supra-glottique est soit primaire (fonctionnel) soit secondaire (phénomène compensateur).
Récemment, STAGER et AL ont montré l'existence de phénomène d'hyperactivité supra glottique chez des sujets normaux lors de l'émission de certains phonèmes. Mais ces auteurs insistent également sur le fait que la présence du nasofibroscope dans l'oro et/ou l'hypopharynx provoque ce type de comportement. Il existe des régions anatomiques des voies aérodigestives supérieures que le nasofibroscope ne permet pas de visualiser dans les bonnes conditions : -les méats moyens et ethmoïdaux. Il est préférable d'utiliser des optiques de 0°,30°,70° et parfois 120°.

- La face laryngée de l'épiglotte, la commissure antérieure du plan glottique - les ventricules, -la région sous glottique,
-la région rétro cricoïdienne -la bouche de l'œsophage .
Présentement des nasofibroscopes avec micro caméra numérique sont commercialisés, mais ils sont plus onéreux. Le nasofibroscope nécessite une désinfection particulière chronophage, mais le développement des gaines à usages uniques permet d'optimiser le matériel lors de la consultation [18]. Cette désinfection a pour but d'éviter la contamination du matériel entre deux examens.

1-6-2- Technique de désinfection: [13] [14]
Elle se fait comme suit :
• Essuyer le nasofibroscope avec un tampon à usage unique non-tissé immédiatement après l'examen afin d'éviter le séchage des souillures sur la fibre optique.

• Immerger dans un bac contenant une solution détergente à base d'hypochlorite de sodium ou d'acide peracétique correctement dilué pendant au moins 5 minutes [13].

• Rincer abondamment avec de l'eau de réseau potable et brosser avec une brosse douce ou une compresse.

• Désinfecter à froid avec une solution désinfectante répondant aux normes de non toxicité (pour le patient) et non agressivité pour la fibre.

• Rincer à nouveau pour éliminer toute trace de désinfectant sur le matériel.

• Sécher par des tampons ou à l'air conditionné réchauffer dans un local bien ventilé et propre. Enfin le matériel est de nouveau utilisable [13].

1-6-3- Objectifs d'une nasofibroscopie :

Ils sont multiples et dépendent surtout de l'indication:

- dans le cadre du bilan clinique systématique lors des consultations avec prédominance des signes pharyngo-laryngés.
- dans le diagnostic d'un cancer ORL ; d'une laryngite aigue et les dyspnées.
- à visée de contrôle pré ou postopératoire : ablation des polypes, des granulomes trachéaux ; post-intubation prolongée ou post-trachéotomie, extraction des corps étrangers, contrôle de la mobilité des cordes vocales et des aryténoïdes.

La nasofibroscopie peut se dérouler dans deux types de circonstance a savoir : dans une situation urgente de gêne respiratoire plus ou moins grave ou chez un patient en bon état respiratoire à jeun depuis quelques heures auparavant, bénéficiant d'un traitement ou pas.

1-7- Données cliniques

Il s'agira ici d'étudier les signes cliniques en rapport avec les voies aérodigestives supérieures (nez, fosses nasales, cavités orale, pharynx et le larynx). A partir de cette sémiologie, nous allons rappeler les indications d'une nasofibroscopie.

1-7-1-Sémiologie [18]

1-7-1-1-Rhinologie

Signes fonctionnels

les signes les plus fréquents sont :

• L'anosmie : C'est une perte totale d'odorat, différente de l'hyposmie qui est une baisse d'odorat. Les patients peuvent se plaindre d'une perte du goût, puisque toute la subtilité du goût provient de l'odorat. Donc la perte d'odorat dans 95% des cas est associée à une perte de goût [26].

•L'**obstruction nasale** : Devant une obstruction nasale, il faut toujours préciser les caractères unilatéral, bilatéral, saisonnier, prédominance matinale, etc. Elle peut être associée à des douleurs aux niveaux des sinus. L'obstruction nasale bilatérale saisonnière est allergique alors que quand elle est unilatérale depuis plusieurs années, elle est de cause tumorale ou infectieuse.

•La **rhinorrhée** : C'est un écoulement du nez qui peut être clair (normal) ou purulente (infection des sinus). L'écoulement de LCR par le nez est appelé la rhinoliquorrhée. Quand l'écoulement est postérieur, il donne au patient un goût désagréable et un besoin de déglutir en permanence. En antérieur; ce sont des signes d'allergie qui sont notés [27].

•**L'éternuements** : évoque une cause allergique.

•**L'épistaxis** : saignement extériorisé par le nez.

• A la rhinoscopie antérieure avec la lampe frontale, on observe la tâche vasculaire, les cornets.

• La nasofibroscopie vient compléter la rhinoscopie antérieure : pour aller voir plus loin et explorer l'ensemble des fosses nasales et du cavum. On voit encore plus en détail tous les reliefs.

Pathologies

Les pathologies nasales et des sinus peuvent concerner les structures osseuses ou la muqueuse nasale. Ainsi on peut noter :

- Une **déformation** de la pyramide nasale.

- Une masse apparente quasiment prête à sortir, sale de l'autre côté : évocation de polyposes naso-sinusiennes. **Les polypes** obstruent les fosses donnant l'aspect d'orifice narinaire collabé (rétracté) en respirant et gênent la respiration.

Ils présentent un aspect en grappe de raisin, blanc et mou.

- **Un cancer** de la fosse nasale et de l'ethmoïde : les symptômes unilatéraux doivent faire penser à un cancer et il est important de demander la profession, beaucoup sont des facteurs de risque de **cancers** de la fosse nasale ; de l'éthmoïde (ébénistes, menuisiers)

- **Une sinusite** : Un patient qui se plaint d'une pesanteur, avec une fièvre, une obstruction nasale et de rhinorrhée purulente est évocateur **d'une sinusite maxillaire aiguë**

- **Les végétations adénoïdes** : ce sont des tissus lymphoïdes présents chez l'enfant dans le fond du rhinopharynx et qui ont un rôle dans la fabrication de certains anticorps dans les premières années de vie. Dans la majorité des cas les amygdales et les végétations involuent avec la croissance. La non involution provoque la pathologie de l'oreille moyenne, pathologie respiratoire obstructive, les infections récidivantes. Les enfants ont souvent une mauvaise ventilation nasale (du fait de l'anatomie). L'obstruction nasale fréquente et les infections rhino-pharyngées entraînent une augmentation du volume des végétations (cercle vicieux). Ces végétations obstruent une des extrémités de la trompe d'Eustache et donc son dysfonctionnement ; ce qui aboutit à du liquide dans l'oreille moyenne et une otite séreuse pouvant évoluer vers otite moyenne.

1-7-1-2-Cavité orale

Signes fonctionnels

•la douleur

•les saignements: souvent au contact (en se brossant les dents) ou spontanés

•l' odynophagie :c'est une douleur ressentie lors de la déglutition .De nombreuses pathologies peuvent être à la base .

Examen Clinique A l'aide de la lumière frontale et d'abaisses langues, on écarte le vestibule. Certaines tumeurs se manifestent uniquement à la palpation. Il faut tester la mobilité de la langue.

Pathologies

Ce sont :

- **La lithiase salivaire** (obstruction canal excréteur des glandes salivaires) avec de surinfection ; le Calcul au niveau de la glande sous-maxillaire : rétention de salive qui s'infecte, pus (canaux de Wharton)
- **Le kyste salivaire** de taille +/- importante, bénin = hypertrophie d'une glande salivaire. Il est spontané chez nouveau-né et post traumatique chez l'adulte. La glande ne peut plus excréter de la salive. On peut observer au niveau de la commissure labiale de lésion bourgeonnante irrégulière ou au plancher des Cancers chez des patients tabagiques et alcooliques le plus souvent.

Les aspects précancéreux:

Il s'agit de :

- L'Erythroplasie : Ce sont des plaques rouges qui évoluent en cancer

- La **Leucoplasie** : Elle se traduit par la formation de lésions blanches au niveau des muqueuses de la bouche le plus souvent chez des patients alcoolo- tabagiques.

1-7-1-3-Oropharynx

Signes fonctionnels Ce sont : [19],[20]

• La douleur : elle est ressentie lors de la déglutition. C'est l'**odynophagie**

• Le **saignement** extériorisé par la bouche

•L'otalgie réflexe : douleur projetée (ex : douleur aux oreilles lors de la déglutition quand on a une angine)

• La dysphagie : difficulté à manger, dysphagie solide ou liquide

• **La voix oropharyngée** : elle est perçue en cas d'énormes amygdales ou grosses tumeurs.

Pathologies :

Certains enfants ont des amygdales volumineuses réduisant la filière avec comme conséquence une apnée du sommeil (ronflements, respiration avec des pauses puis de grandes inspirations, fatigue durant la journée).

En cas de non involution des amygdales, trois principaux problèmes se posent des infections récidivantes :

-Une obstruction respiratoire

-Une malposition dentaire (car bouche toujours ouverte).

Les infections possibles sont **les angines, les phlegmons** qui se manifestent par une odynophagie, une dysphagie, une otalgie réflexe, une fièvre. (Complications de l'angine = phlegmons)

1-7-1-4-hypopharynx et le larynx

Signes fonctionnels communs ce sont :[21]

•la,douleur

• la **dysphagie** : avoir de difficulté à déglutir

• **la dyspnée** : c'est une difficulté respiratoire. Elle peut être de type bradypnée. Les patients ont une durée d'inspiration beaucoup plus longue.

•la dysphonie : Elle se traduit par une altération d'un ou de plusieurs paramètres de la voie que sont le timbre, l'intensité et la hauteur. Signes fonctionnels spécifiques au larynx :une irritation permanente de la gorge, un enrouement chronique, une toux avec crachat teinté de sang .Il faut rechercher aussi une otalgie (réflexe), une odynophagie, des fausses routes

Examen Clinique

• Laryngoscopie indirecte : après avoir mis en place une lumière frontale, on tire sur la langue qu'on maintient avec une compresse. On observe alors une anomalie éventuelle des cordes vocales.

• Nasofibroscopie : caméra, évite le réflexe nauséeux

Pathologies :[16],[17]

Ce sont :

● **les nodules** des cordes vocales et polypes : sorte de corne sur les cordes vocales à force de trop chanter/trop parler (profs) ou intubation → Repos vocal. Exemple du kissing nodule : en regard l'un de l'autre.

● **la leucoplasie** : tache blanche, stade précancéreux

● **l'hématome** ou coup de fouet laryngé : qui survient quand le patient a beaucoup crié, beaucoup chanté , ou par un traumatisme direct (chute).

● **la papillomatose** : c'est une tumeur bénigne causée par une infectieuse au papilloma virus humain HPV (culture G). Elle peut se transformer en une tumeur maligne avec le temps.

1-7-2- Indications de la nasofibroscopie

Elle est indiquée dans le diagnostic :

- des tumeurs laryngo-pharyngées ou nasale [6]
- des fausses routes alimentaires chez l'enfant [4].
- Des corps étrangers des VADS. [16] [32]

Elle est aussi indiquée dans le suivi thérapeutique post chirurgical des opérés des VADS et de la glande thyroïde. (Épluchage de papillomatose laryngée. Plus spécifiquement la nasofibroscopie est prescrite devant des signes comme [8]:

*des signes laryngés : la dysphonie, la dyspnée laryngée [7],[23],[31],[33]

*des signes pharyngés : la dysphagie, l'odynophagie, la dyspnée, les ronflements nocturnes chez les enfants [25],[30] .

* des signes rhinologiques : l'obstruction nasale ou rhinorrhée chronique (plus de 3mois), les rhinorragies

1-7-3-Résultats de la nasofibroscopie :(28-29-30)

A la fin d'une séance de la nasofibroscopie, le résultat peut être normal ou pathologique. Les lésions observées peuvent être d'aspects inflammatoire ; infectieuse ou tumorale.

Fosses nasales

L'examinateur peut noter :

- De gros cornets inferieurs associés à l'inflammation de la muqueuse : c'est une **rhinite ou rhino-sinusite**.

- Une tumeur bénigne des fosses nasales (masse a contour régulier) : polypes nasals ; fibrome nasopharyngé ; papillomatose inversé ; ostéome.

- Une tumeur maligne (masse bourgeonnante) : adénocarcinome du cavum ou de l'ethmoïde. **Pharynx** : Il s'agit de lésions infectieuses (**pharyngite ou un abcès péri- amygdalien** ou retro-pharyngé et des lésions tumorales essentiellement **les cancers du sinus piriformes** ; de la région retro cricoïdienne et les cancers des parois latérales et postérieures [28] .

Caractéristiques histologiques des cancers pharyngés [30]

Il s'agit des carcinomes épidermoïdes dans 90%des cas. 40 à 45% d'entre eux ont bien ou moyennement différenciés, et 30% à 40% peu différenciés. Les carcinomes verruqueux sont plus rares à 3%, les lymphomes malins représentent 5% des tumeurs.

Larynx [31],[61]

Le larynx peut être le siège de lésions inflammatoires, infectieuses, tumorales et neurologiques. Ces lésions affectent le plus souvent les cordes vocales. Ce sont :

-**les laryngites** aigues ; chronique ou spécifique.

- **les tumeurs bénignes acquises du larynx** : nodules, polypes, kystes, granulome des cordes vocales et les papillomatoses laryngées.

• **Les nodules** sont de petites lésions situées sur le bord libre des deux cordes vocales. Ils se développent lors d'un surmenage vocal après avoir trop crie ou chanté trop fort. La voie est voilée et parfois rauque.

• **Les polypes** sont des lésions présentes sur une seule corde vocale. Ils empêchent la bonne vibration et la fermeture complète des cordes vocales. Ils surviennent généralement après un éclat vocal et provoquent un hématome sur une des cordes vocales. La voix est durablement roc et instable. Une fois constituée, le polype ne disparait pas généralement spontanément

• **Le granulome** est une lésion inflammatoire située le plus souvent sur la partie postérieure des cordes vocales. Elle est provoquée par une blessure, souvent suite à une intubation prolongée ou après des efforts en cas de toux. La lésion régresse en général spontanément.

-L**es tumeurs bénignes congénitales** du larynx :

• **Le sulcus glottique** épidermique des cordes vocales qui est une invagination de l'épithélium de revêtement plus ou moins profonde, située dans le chorion et pouvant affecter le ligament vocal et entrainer une rigidité localisée de la muqueuse.

• **Le kyste intra cordeau**

• **La palmure laryngée** qui est caractérisée par un rétrécissement de la voie respiratoire au niveau des cordes vocales.

-**les tumeurs malignes des cordes vocales** (masses bourgeonnantes) qui sont sur

le plan histologique des carcinomes épidermoïdes.

-**les lésions neurologiques** (troubles de la mobilité des cordes vocales) à type de paralysie, d'hypo-mobilité des cordes vocales ou d'ankylose cricoaryténoïdien.

2 CADRE ET METHODE D'ETUDE

2-1-Cadre d'étude

Cette étude s'est déroulée dans le service d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) du Centre Hospitalier Universitaire de Zone SURU- LERE.

2-1-1- Description du CHUZ-SL et sa mission

2-1-1-1 Description du CHUZ-SL

Le Centre Hospitalier Universitaire de Zone SURU- LERE est une structure sanitaire publique à caractère social. Situé à la limite des quartiers SURU- LERE et KOWEGBO au bord de la voie pavée allant de saint Martin au quartier YENAWA, il couvre une superficie de 8000 m². Il a été construit sur le site de l'ancien centre de santé de commune III avec l'appui du Fonds Européen de développement. Il a démarré ses activités en 2004. Il a été érigé en CHUZ par le décret N®2014-530 du 25 Août 2014. Après de nombreux travaux sa capacité d'accueil est de 124 lits. Il est structuré en services :

- Le service d'ORL et CCF ;
- Service d'ophtalmologie
- Le service de pédiatrie ;
- Le service de chirurgie ;
- Service de gynécologie et d'obstétrique ;
- Le service de médecine ;
- Service d'odontostomatologie ;
- Service des urgences ;
- Service de réanimation ;
- Service de rééducation fonctionnelle ;
- Bloc opératoire ;
- CTA (Centre de Traitement Ambulatoire des PVVIH) ;

Les médico-techniques qui regroupent :

-un laboratoire d'hématologie, de biochimie et de microbiologie;

-un service radiologie ;

-Un département administratif qui regroupe les différents services administratifs.

On retrouve dans le CHUZ-SL, outre les différents services suscités :

-Une morgue

-Un service technique.

2-1-1-2- Mission

Il a pour mission la dispensation des soins curatifs, préventifs et promotionnels aux populations de la zone sanitaire Cotonou II-III et environs de bonne qualité et à coût réduit. Il est régi depuis sa création par le décret N°2002-0113 du 12 Mars 2002 portant approbation des statuts des centres de zone. Sa mission découle de la politique sanitaire du pays qui est entre autres d'assurer l'accessibilité géographique et financière des malades aux soins de qualité. Il concourt également à l'hygiène et à la salubrité de la zone sanitaire. Depuis son érection en CHUZ, il a pour mission la formation des étudiants et la recherche.

2-1-2- Description du service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale

Le service d'ORL et CCF est dirigé par le professeur François AVAKOUDJO, Maître de Conférences Agrégé d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de la faculté des sciences de la santé de Cotonou. C'est un service spécialisé qui reçoit les patients présentant une affection de la sphère ORL et CCF venant de divers horizons. Il est situé au sud de l'hôpital et comporte :

- Une hall d'accueil communément partagée avec la stomatologie ;
- Un (1) cabinet de consultation ;

- Une (1) salle des soins ;
- Une (1) pièce pour audiométrie (contenue dans la salle de soins) ;
- Une (1) salle d'archives ;
- Deux (02) cabines qui servent de bureaux dont l'un pour la Surveillante du service et l'autre pour un praticien hospitalier.

Les deux autres praticiens hospitalo-universitaires du service disposent de bureaux en dehors du service.

Ressources humaines Ce service est animé par un personnel composé comme suit :

- Personnel médical à savoir :

- Un (1) Professeur agrégé d'ORL et CCF à la Faculté de science de la santé de Cotonou (chef de service) ;
- Un (1) Professeur agrégé d'ORL et CCF à la Faculté de science de la santé de Cotonou ;
- Un (1) Médecin ORL et CCF
- Personnel paramédical :
- Une (1) infirmière spécialisée en ORL, surveillante et une (1) aide-soignante.

2-1-3- Activités du service d'ORL et CCF

Les activités pratiquées dans ce service sont les suivantes : les consultations sont assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service. La nasofibroscopie est réalisée lors des consultations en cas de besoin .

Explorations fonctionnelles des oreilles ; Interventions chirurgicales (assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service et cela se fait sur rendez-vous) ;

NB : les interventions chirurgicales se font au bloc commun à la chirurgie générale et la gynécologie obstétrique.

L'encadrement hospitalier des étudiants en formation médicale de base et des médecins en spécialisation ORL-CCF, cette formation est assurée par les 3 médecins ORL et CCF du service.

2.2. Méthode d'étude

2-2-1- Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive avec collecte des données sur une période d'étude allant de janvier 2019 à février2023 ; soit 4ans 2 mois.

2-2-2-Population d'étude

La population d'étude est constituée des patients ayant bénéficié d'une nasofibroscopie dans le service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale du CHZ SL dans la période d'étude et disposant de dossier médical (les patients qui ont bénéficié de nasofibrocopie à titre externe n'ont pas de dossier).

Critères d'inclusion : ont été inclus

-tous les patients ayant bénéficié d'une nasofibroscopie dans la période d'étude dans le service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale du CHUZ-SL.

-toute nasofibroscopie dont le compte rendu comporte l'identité du malade, une indication et le résultat détaillé.

Critère d'exclusion :

Ont été exclus toutes secondes nasofibroscopies réalisées chez un même patient.

2-2-3-Échantillonnage Il s'agit d'un recrutement exhaustif de tous les dossiers répondant aux critères d'inclusion.

2-2-4- Variables

2-2-4-1- Variables indépendantes

Données sociodémographiques des patients

-l'âge du patient

- le sexe

-la profession du patient

- le lieu de résidence

Données cliniques

- Prescripteur : médecin ORL ou médecin généraliste
- Antécédents : tabac, alcool ou alcool et tabac
- Anesthésie locale
- Coopération du patient
- Biopsie réalisée
- Indications de la nasofibroscopie et résultats obtenus.

2-2-4-2- Variable dépendante : la nasofibroscopie

2-2-5- Collecte des données

2-2-5-1- Technique de collecte de données

Il s'est agi d'un dépouillement des registres du compte rendu de la nasofibroscopie, des dossiers des patients ayant bénéficié d'une nasofibroscopie au service d'ORL et CCF du CHUZ-SL.

2-2-5-2-Outils de collecte de données :

Nous avons utilisé une fiche de collecte de données.

2-2-5-3- Déroulement de la collecte

Dans un premier temps nous avons recensé de façon exhaustive tous les patients ayant bénéficié d'une nasofibroscopie. Ensuite nous avons cherché les dossiers aux archives ORL-CCF du CHUZ-SL. A partir de là nous avons sélectionné les dossiers des patients répondant à nos critères d'inclusion, puis les comptes rendus de la nasofibroscopie que nous avons dépouillés et les données recueillies sont transcrites sur les fiches de collecte de données.

2-2-5-4- Traitement et analyse des données

L'analyse des données est effectuée par le logiciel EPI info.exe et la saisie ainsi que la mise sous forme de tableau par Microsoft world 2019 et Excel 2019.

2-2-6- Considérations éthiques Notre travail s'est déroulé dans le strict respect des normes déontologiques et règles hiérarchiques. Nous nous sommes assurés avant le début du travail d'obtenir des autorités administratives du CHUZ SL et du chef de service d'ORL et CCF une autorisation pour la réalisation de cette étude, afin d'accéder aux archives, la confidentialité des données et des noms des patients ont été garantie. Les résultats obtenus au terme de ce travail seront à la disposition des intervenants de la Faculté de Sciences de la Santé de Cotonou, du CHUZ-SL et des hommes de science.

2-2-7 - Atouts de l'étude

Cette étude a été la première réalisée dans le service ORL et CCF du CHUZ SL sur la fibroscopie du service d'ORL et CCF. Elle nous a permis d'étudier le profil épidémiologique, les indications et les résultats.

Outils de saisie et de traitement des données : Nous avons bénéficié de l'assistance d'un informaticien et d'un statisticien.

La saisie des données et leur traitement ont été effectués à l'aide d'un ordinateur portable disposant des logiciels suivants :

- WORD
- SPSS 12.

3 RESULTATS

3-Résultats

3 -1-Aspect épidémiologique

Fréquence

De janvier 2019 à février 2023 soit 4 ans 2 mois, 7181 patients avaient consulté dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL. 224 patients avaient bénéficié de la nasofibroscopie, soit une fréquence de réalisation de 3,12%. Au total 195 résultats enregistrés étaient exploités et 146 dossiers médicaux retenus.

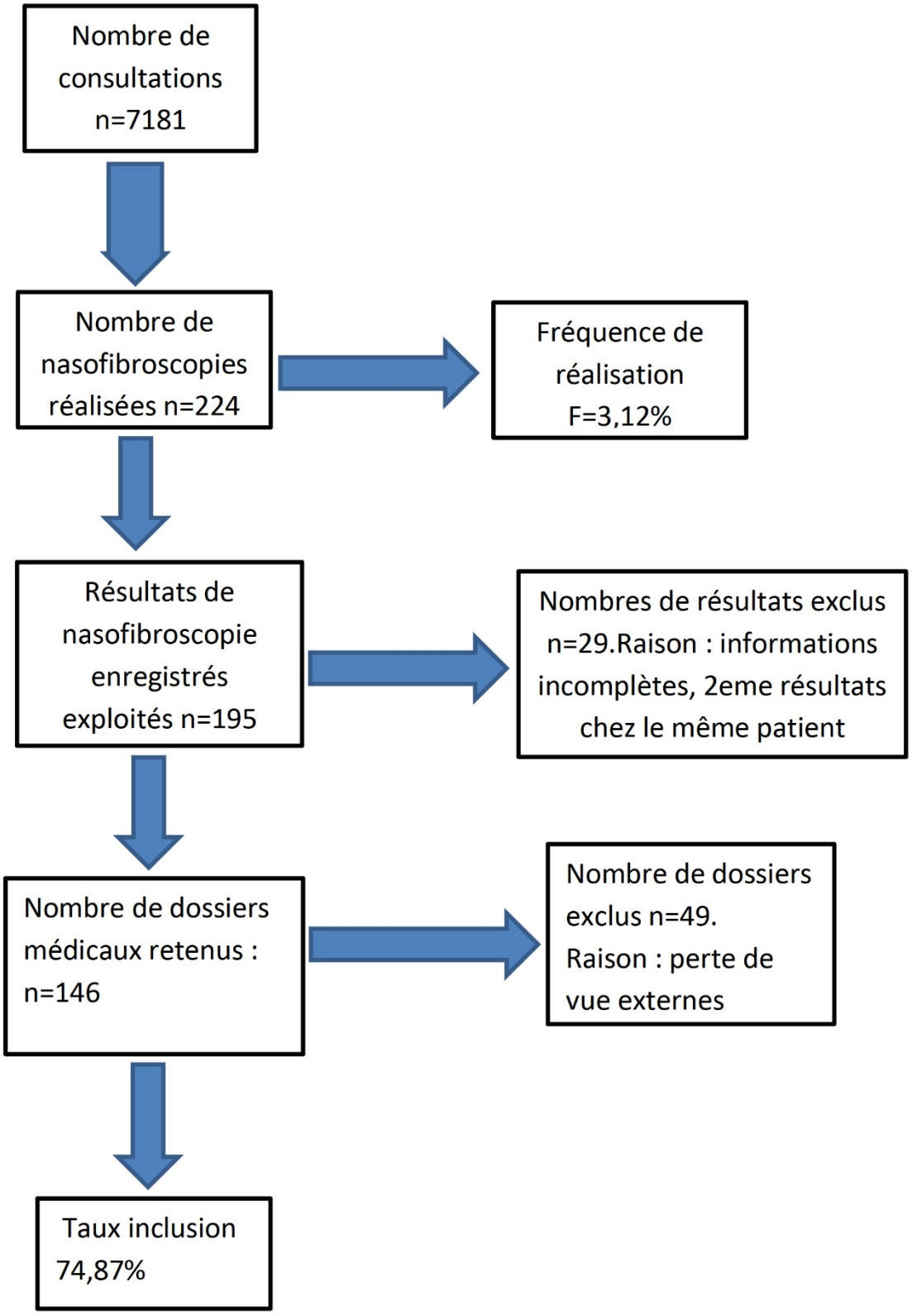


Figure 7: Diagramme de flux

Un certain nombre de nasofibroscopies a été réalisé. Le tableau 1 illustre la répartition des cas en fonction des années.

Tableau I : Répartition des cas en fonction des années

	Nombre(n=224)	Pourcentage
2019	80	35,71
2020	57	25,45
2021	42	18,75
2022	42	18,75
2023	3	1,34
TOTAL	224	100

L'année 2019 a connu plus de nasofibroscopie.

3-2- **Aspects socio-démographiques**

Tranche d'âge

Différentes tranches d'âge ont été répertoriées. La figure 2 indique la répartition des patients en fonction des tranches d'âge

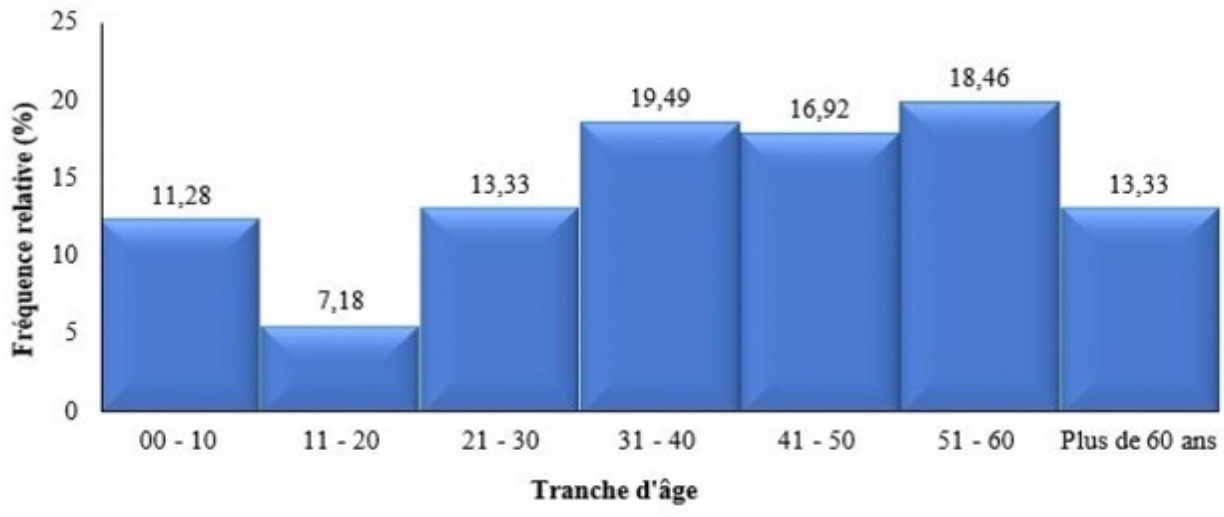


Figure 8 : Répartion des nasofibroscopies en fonction des tranches d'age

Plus de la moitié des nasofibroscopies réalisées concernaient la tranche d'âge 31 à 60 ans, soit un pourcentage de 54,84% de la population morbide. De plus, l'âge moyen des patients était de 45 ans avec des extrêmes allant de 0 à 89 ans.

Une répartition des patients a été faite en fonction du sexe. Sur les 195 résultats enregistrés et exploités, figuraient 99 patients de sexe féminin. Soit un pourcentage de 50,77%. La figure 9 l'illustre.

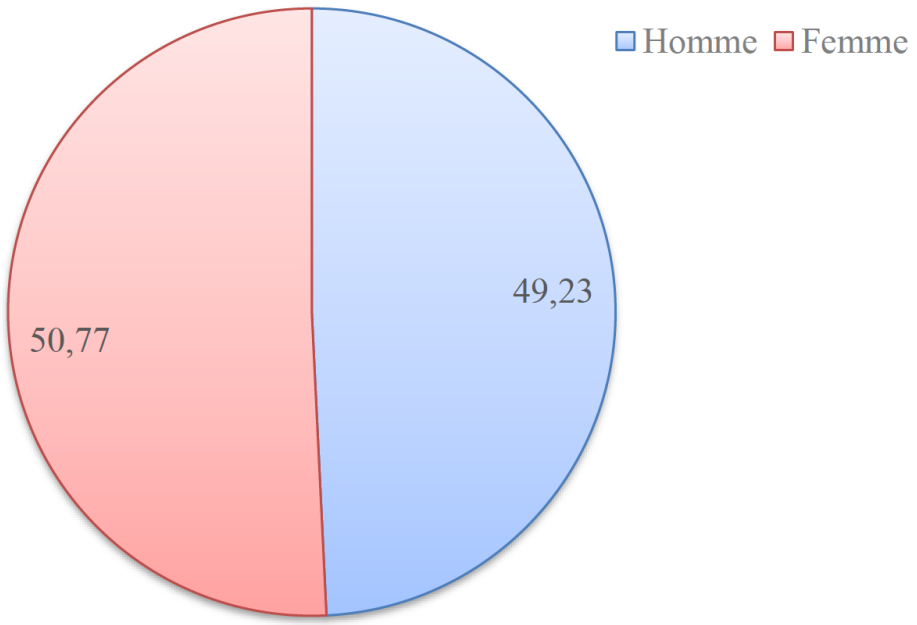


Figure 9 : *Répartition des nasofibroscopies en fonction du sexe*

Dans cette étude, on note (50,77%) de patients de sexe féminin contre 49,23% de sexe masculin.

Profession

Les 146 patients dont les dossiers étaient exploités ont été classés en fonction de leur occupation socio-professionnelle. La figure 4 indique la réparation des cas en fonction de la profession.

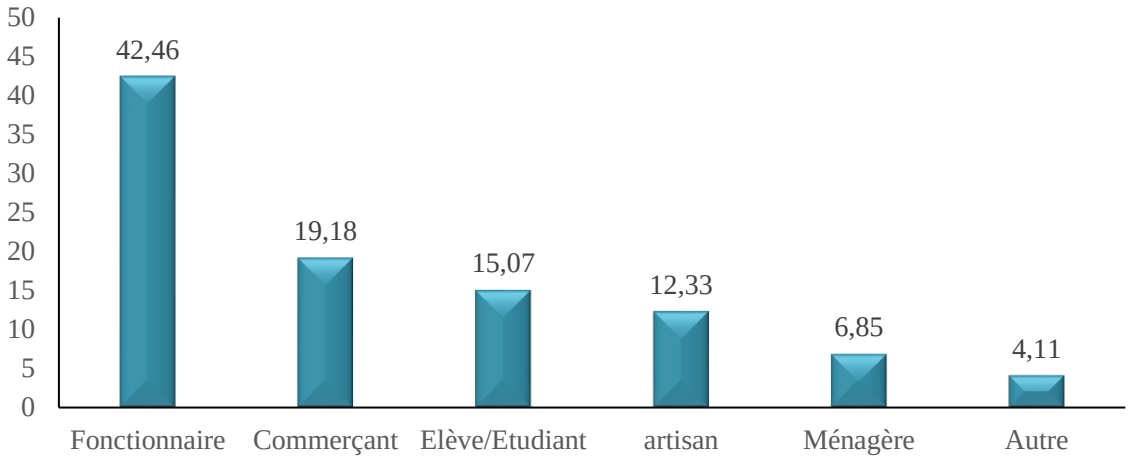


Figure 10 : Répartition des patients en fonction de leur occupation socio-professionnelle

Autres : nourrissons et non scolarisés

Les fonctionnaires étaient plus nombreux avec une fréquence relative de 42,46%.

La localité de provenance des 146 patients a été recherchée. Le tableau II en donne l'illustration.

	Effectif	Pourcentage
Cotonou	101	69,18
Porto-Novo	23	15,75
Autre	22	150,7
Total	146	100

Tableau II : Répartition des patients en fonction de leur résidence

Autres : pobè ; klokammè ; adjarra ; Parakou ; ifangni ; avrankou ; calavi.

La demande de la nasofibroscopie a été formulée par des agents de santé. Le tableau III indique la répartition en fonction du prescripteur.

	Effectif(n=195)	Pourcentage
Médecin ORL	191	97,95
Médecin généraliste	4	2,05
Total	195	100

Tableau III : Répartition des nasofibroscopies en fonction du prescripteur

97,95% des prescripteurs étaient des médecins ORL.

3-3- Aspects cliniques

3-3-1- Antécédents

La consommation d'alcool et du tabac a été enquêtée dans les 146 dossiers exploités. Le tableau IV illustre la répartition des cas selon la consommation ou non d'alcool et du tabac.

	Effectif	Pourcentage
Sans particularité	132	90,41
Alcoolique	8	5,48
Tabagique	3	2,05
Alcoolo-tabagique	3	2,05
Total	146	100

Tableau IV : Répartition des cas en fonction de la consommation de l'alcool et du tabac

3-3-2- Anesthésie

Une enquête avait été faite sur l'anesthésie. 135 patients avaient bénéficié de leur nasofibroscopie sans anesthésie sur les 146 dossiers exploités ; soit un pourcentage de 92 ,47%

3-3-3 Coopération des patients

La nasofibroscopie était mal supportée par certains patients. Ainsi la coopération était mauvaise dans 3 cas sur les 146 dossiers exploités ; soit un pourcentage de 2,05%.

3-3-4- Les indications

Les différentes indications de la nasofibroscopie avaient été recherchées sur les 195 enregistrements exploités. Le tableau V indique la répartition des cas en fonction des indications.

		Effectif n=236	pourcentage
Symptomatologie laryngée 40,53%	Dysphonie	83	35,17
	Dyspnée laryngée	9	3,81
	Contrôle post épluchage	2	0,85
	post cordectomie	4	1,7
Symptomatologie pharyngée 40,68%	Dysphagie	25	10,59
	sensation corps étranger	24	10,17
	odynophagie	8	3,39
	paresthésie pharyngée	20	8,47
	fausse route	2	0,85
	Dyspnée	11	4,66
	Toux chronique	6	2,54
Symptomatologie rhinologique 12,71%	Rhinorrhée	10	4,24
	Ronflement nocturne	12	5,1
	Rhinolalie	3	1,27
	Epistaxis	3	1,27
	Naso-sinusienne	2	0,85
Autres 6,08%	Choc anaphylactique	1	0,42
	Aphasie post AVc	1	0,42
	Otalgie reflexe	2	0,85
	Post thyroïdectomie	5	2,12
	Traumatisme	2	0,85
	Tumeur thyroïdienne	1	0,42

Tableau V : Répartion des cas en fonction de l'indication de la nasofibroscopie.

Une répartition des indications a été faite en fonction du sexe. Le tableau VI montre la répartition des indications en fonction du sexe.

		Masculin	Féminin	Total
Signes laryngés	Dysphonie	39 (16,52%)	44 (18,64%)	83 (35,16%)
	Dyspnées laryngées	4 (1,69%)	5 (2,11%)	9 (3,80%)
	Post épluchage	1 (0,42%)	1 (0,42%)	2 (0,84%)
	Post cordectomie	1 (0,42%)	3 (1,27%)	4 (1,69%)
Signes pharyngés	Dysphagie	15 (6,35%)	10 (4,23%)	25 (10,58%)
	Sensation de corps étrangers	11 (4,66%)	13 (5,50%)	24 (10,16%)
	Odynophagie	5 (2,11%)	3 (1,27%)	8 (3,38%)
	Paresthésie pharyngée	7 (2,96%)	13 (5,50%)	20 (8,46%)
	Fausse route	1 (0,42%)	1 (0,42%)	2 (0,84%)
	Dyspnée	6 (2,54%)	5 (2,11%)	11 (4,65%)
	Toux chronique	4 (1,69%)	2 (0,84%)	6 (2,54%)
Signes rhinologiques	Rhinorrhées persistants	7 (2,96%)	3 (1,27%)	10 (4,23%)
	Ronflements nocturnes	5 (2,11%)	7 (2,96%)	12 (5,07%)
	Rhinolalie	2 (0,84%)	1 (0,42%)	3 (1,27%)
	Epistaxis	2 (0,84%)	1 (0,42%)	3 (1,27%)
	Naso-sinusien	-	2 (0,84%)	2 (0,84%)
Autres	Choc anaphylactique	-	1 (0,42%)	1 (0,42%)
	Aphasie post AVC	1 (0,42%)	-	1 (0,42%)
	Otalgie reflexe	2 (0,84%)	-	2 (0,84%)
	Post thyroïdectomie	2 (0,84%)	3 (1,27%)	5 (2,11%)
	Traumatisme	2 (0,84%)	-	2 (0,84%)
	Tumeur thyroïdienne	-	1 (0,42%)	1 (0,42%)
N=236				

Tableau VI : Répartition des indications en fonction du sexe

Une répartition des indications a été faite en fonction des tranches d'âge.
Le tableau VII répertorie les indications en fonction des tranches d'âge.

		J29-30mois	2ans1/2-11ans	12-14ans	15-24ans	25-64ans	Plus de 64ans
Signes laryngés	Dysphonie	-	7	4	7	52	13
	Dyspnée laryngée	-	1	1	1	4	2
Signes pharyngés	Dysphagie	-	1	-	-	21	3
	Sensation de corps étrangers	-	-	-	1	20	3
	Odynophagie	-	1	-	1	5	1
	Paresthésie pharyngée	-	-	3	1	15	1
	Fausse route	-	-	-	-	2	-
	Dyspnée	-	-	-	-	10	1
	Toux chronique	-	1	-	-	-	5
Signes rhinologiques	Rhinorrhée	-	10	-	-	-	-
	Ronflement	1	9	1	-	1	-
	Rhinolalie	-	-	-	-	3	-
	Epistaxis	-	-	-	-	1	2
	Naso-sinusien	-	-	-	2	-	-

Tableau VII : Répartition des indications en fonction des tranches d'âge

NB : Il n'y avait pas de nouveau-né dans la cible.

3-3-5-Les résultats de la nasofibroscopie

Une répartition des cas a été faite en fonction des aspects macroscopiques des lésions observées à la nasofibroscopie, le tableau VIII l'illustre.
Ces aspects macroscopiques ont permi d'évoquer les diagnostics (résultats) dont il sera question dans le tableau IX.

Les lésions	Aspect macroscopique	Effectif	Pourcentage%
	LARYNX		
	Muqueuse inflammatoire	57	23 ,75
	Aspect en grappe de raisin	8	3,33
	Lésions pédiculées des CV	4	1,66
	Masse arrondie des CV	10	4,16
	Masse bourgeonnante des CV	5	2,03
	Immobilité des CV	19	7,91
	Communication laryngo-trachéo-bronchique	2	0,83
	PHARYNX		
	Muqueuse inflammatoire	33	13,74
	Masse blanchâtre muriforme du cavum	13	5,42
	Masse bourgeonnante du cavum	4	1,66
	Masse à contour régulier du sinus pyriforme	3	1,25
	Masse bourgeonnante du sinus pyriforme	3	1,25
	Imperforation choanale	1	0,42
	NEZ		
	Muqueuse inflammatoire	21	8,75
	Masse à contour régulier des FN	2	0,83

Tableau VIII : Répartition des cas en fonction de l'aspect macroscopique des lésions

Les différents résultats de la nasofibroscopie ont été répertoriés. Le tableau IX traduit la répartition des cas en fonction des résultats.

		Effectif n=240	Pourcentage
Nasofibroscopie normale		51	21,25
Affections laryngées 43,75%	Laryngite	57	23,75
	Papillomatose laryngée	8	3,33
	Autre tumeur bénigne	14	5,83
	Tumeurs malignes	5	2,03
	Paralysie laryngée	19	7,91
	Diastème laryngé	2	0,83
Affections pharyngées 22,91%	Pharyngite	29	12,08
	Amygdalite	4	1,66
	Imperforation choanale	1	0,42
	Corps étranger	1	0,42
	Végétations adénoïdes	13	5,42
	Autre tumeur bénigne	3	1,25
	Tumeur maligne	3	1,25
Affections rhinologiques 12,08%	Rhinite	19	7,92
	Tumeur bénigne du nez	2	0,83
	Tumeur maligne du	2	0,83
	cavum	4	1,66
	Sinusite	2	0,83

Tableau IX : Répartition des cas en fonction des résultats de la nasofibroscopie.

NB :

Autres tumeurs bénignes du larynx : nodule, kyste, polype des CV

Tumeur maligne larynx : glotte, commissure antérieure, hémi larynx

Tumeur maligne du pharynx : masse bourgeonnante du sinus pyriforme

78,74% des résultats étaient pathologiques.

Une répartition nosologique des cas a été faite. Le tableau X traduit la répartition nosologique des différents résultats de la nasofibroscopie.

		Effectif	Pourcentage
Les infections	Laryngite	57	23,75%
	Pharyngite	29	12,08%
	Rhinite	19	7,90%
	Amygdalite	4	1,66%
	Sinusite	2	0,83%
Les tumeurs	Polypes nasals	2	0,83%
	Tumeur maligne du cavum	4	1,66%
	Tumeurs bénignes du pharynx	16	6,66%
	Tumeur maligne du pharynx	3	1,25%
	Tumeurs bénignes du larynx	22	9,16%
	Tumeurs malignes du larynx	5	2,08%
Pathologies neurologiques (Paralysie laryngée)	Paralysie laryngée	19	7,91%
Pathologies congénitales	Imperforation choanale	1	0,41%
	Diastème laryngée	2	0,83%

Tabbleau X : Répartition nosologique des résultas de la nasofibroscopie.

Différents résultats ont été répertoriés en fonction des tranches d'âge des patients. Le tableau XI indique la répartition des résultats en fonction des tranches d'âge.

	n=240	J29-30mois	2ans1/2-11ans	12ans-14ans	15ans-24ans	25ans-64ans	Plus de 64ans
Affections Laryngées	Laryngite	-	1	1	4	47	4
	Papillomatose laryngée	-	4	1	1	2	-
	Tumeur bénigne	-	1	-	1	2	4
	Tumeur maligne	-	-	-	-	1	4
	Paralysie laryngée	-	-	-	-	11	8
	Diastème laryngé	-	-	1	-	1	-
Affections Pharyngées	Pharyngite	1	-	1	3	18	6
	Amygdalite	-	1	-	-	3	-
	Imperforation choanale	1	-	-	-		1
	Corps étrangers	-	-	-	-	-	1
	Végétations adénoïdes	2	8	-	1	2	-
	Autre tumeur bénigne	-	-	-	-	2	1
	Tumeur maligne	-	-	-	-	3	-
Affections rhinologiques	Rhinite	1	2	1	4	10	1
	Tumeur bénigne nasale	-	-	-	-	1	1
	Tumeur maligne du cavum	-	-	1	-	-	1
	Sinusite	-	-	1	-	1	-
	Normal	1	2	-	2	33	13

Tableau XI *: Répartition des résultats en fonction des tranches d'âge*

Une répartion des résultats nasofibroscopiques a été faite en fonction du sexe

	N=240	Masculin	Féminin	Total /%
Affections laryngées	Laryngite	21 (8,75%)	36 (15%)	57 (23,75)
	Papillomatose	7 (2,9%)	1 (0,41%)	8 (3,31)
	Autres tumeurs bénignes	9 (3,75%)	5 (2,08%)	14 (5,83)
	Tumeurs malignes	2 (0,83%)	3 (1,25%)	5 (2,08)
	Paralysie laryngée	7 (2,9%)	12 (5%)	19 (7,9)
	Diastème laryngée	-	2 (0,83%)	2 (0,83)
Affections Pharyngées	Pharyngite	15 (6,25%)	14 (5,83%)	29 (12,08)
	Amygdalite	1 (0,41%)	3 (1,25%)	4 (1,66)
	Imperforation choanale	1 (0,41%)	-	1 (0,41)
	Corps étrangers	-	1 (0,41%)	1 (0,41)
	Tumeurs bénignes	1 (0,41%)	2 (0,83%)	3 (1,25)
	Tumeurs malignes	3 (1,25%)	-	3 (1,25)
Affections rhinologiques	Rhinites	11 (4,58%)	8 (3,33%)	19 (7,91)
	Tumeur bénigne nasale	2 (0,83%)	-	2 (0,83)
	Tumeur maligne du cavum	2 (0,83%)	-	2 (0,83)
	Sinusite	1 (0,41%)	1 (0,41%)	2 (0,83)
	Normal	30 (12,5%)	21 (8,75%)	51 (21,25)

Tableau XII : Répartition des résultats en fonction du sexe

Les pathologies tumorales répertoriées ont été classées en fonction de leur localisation sur les voies aéro-digestives supérieures. Le *tableau XIII l'illustre*.

	Effectif(n=52)	Pourcentage
Nez	6	11,54%
Pharynx	19	36,54%
Larynx	27	51,92%

Tableau XIII : Répartition des tumeurs en fonction de leur location

Les tumeurs étaient plus localisées au niveau du larynx.

Corrélation entre le résultat histologique et le résultat nasofibroscopique

Devant chaque tumeur, le médecin avait prescrit l'examen histologique. Très peu sont ceux qui honoraient ce bilan complémentaire. Ainsi sur les 52 cas de tumeurs, 11 patients avaient réalisé l'examen histologique soit un pourcentage de21,15%. Les 6 cas de tumeurs bénignes soumis à l'histologie ont été confirmés soit un pourcentage de 100%. 1 Seul cas de tumeur maligne non confirmé sur les 5 envoyés à l'anatomopathologie soit un pourcentage de 80%.

NB : Le seul cas de tumeur maligne des CV non confirmé était un pseudo-myo-fibrome des CV.

La dysphonie avait été identifiée comme étant la première indication de la nasofibroscopie (35,17%). différents résultats nasofibroscopiques de ces patients dysphoniques ont été répertoriés dans le tableau XIII

Les différents résultats nasofibroscopiques de ces patients dysphoniques ont été repertoriés .dans le tableau XIV

Tumeur laryngé bénigne	15	18.07
Laryngite isolée	36	43.37
Tumeur laryngée maligne	3	3.61
Pharyngo-laryngite	13	15.66
Paralysie laryngée	16	19.28
Total	83	100

Tableau XIV : Répartition des résultats nasofibroscopiques des cas de dysphonie

NB :

Tumeurs bénignes du larynx : papillomatose laryngée, nodule, kyste, polype des CV

Tumeur maligne larynx : masse bourgeonnante de la glotte, commissure antérieure, hémi larynx

4 DISCUSSION

4-DISCUSSION

La discussion des résultats de cette étude suivra le plan ci-après :

- ❖ L'atteinte des objectifs
- ❖ La validité des résultats et les limites de l'étude
- ❖ L'analyse des données et la comparaison avec les résultats des autres auteurs

4-1- Atteinte des objectifs

Au terme de cette étude, nous pouvons affirmer que nous avons atteint les objectifs fixés. Nous avons pu étudier les indications et les résultats des différentes nasofibroscopies réalisées de janvier 2019 à février 2023 dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL.

Cette étude nous a permis de déterminer la fréquence de réalisation de la nasofibroscopie, le profil socio-démographique et professionnel des patients concernés. Nous avons identifié les antécédents, apprécié la nécessité ou non de l'anesthésie pendant l'acte et la qualité de la collaboration des patients pendant l'acte. Enfin nous avons ressorti les principales indications et les résultats.

4-2-Validité des résultats et limites de l'étude

La méthode utilisée au cours de cette étude était non probabiliste. Les patients recrutés répondaient scrupuleusement aux critères d'inclusion. Le questionnaire d'enquête était exhaustif et permettait d'inclure l'essentiel des données liées à la nasofibroscopie. Il était rempli d'une part grâce aux informations recueillies dans le registre des nasofibroscopies et d'autre part avec le dossier médical du patient.

L'analyse des données a tenu compte à la fois des données sociodémographiques et cliniques.

Concernant les limites de l'étude, certains dossiers médicaux n'ont pas été retrouvés, d'autres ne contenaient pas de compte rendu de la nasofibroscopie; ceci a réduit l'effectif de la cible. L'enregistrement des nasofibroscopies manque d'information par endroit. Ces limites et contraintes sont liées à la nature de notre étude, qui était rétrospective et basée sur des données hospitalières.

4-3-Analyse des données et comparaison avec les résultats d'autres auteurs

4-3-1-Aspect épidémiologique

4-3-1-1-Fréquence

Dans la période de janvier 2019 à février 2023 soit 4ans 2 mois, 224 nasofibroscopies avaient été réalisé sur les 7181 patients consultés soit une fréquence de réalisation de3,12%. Cette fréquence est inférieure à la fréquence de prescription.

Nous avons noté une diminution du nombre de nasofibroscopie réalisée qui est passé de 80 en 2019 à 42 en 2022, puis de 42 en 2022 à 3 en février 2023.La diminution observée dans la première tranche d'année pourrait s'expliquer par le fait que cet acte médical est récemment introduit au plateau technique du CHUZ-SL. La diminution observée dans la 2ème tranche pourrait s'expliquer par la panne du nasofibroscope dans le service. Dans les deux cas, la sous information des prescripteurs de premières classes (médecins généralistes) l'expliquerait aussi.

Lassine Dienta à BAMAKO au Mali [34] a trouvé une fréquence de1,4% qui est inférieure à 3,12% alors que les fréquences relevées par Mpessa et al (7,4%) au mali [35] et Adjoua R. P. et al en 2005 à Abidjan (17,1%) [10] sont supérieures à 3,12%.

4-3-2- Aspect socio-démographique

4- 3-2-1- Age

Dans cette étude la tranche d'âge comprise entre 31 ans à 60 ans avait réalisée plus de nasofibroscopie ; soit un pourcentage de 54,84% de la cible. L'âge moyen est de 45 ans avec des extrêmes qui étaient 30 jours et 89 ans.la population est à majorité adulte. Ces 2 extrêmes pourraient être expliqués par le fait que l'examen se réalise à tout âge [25].

Le constat similaire a été fait par Lassine Dienta en 2011 au Mali ou la tranche d'âge 20 à 50 ans était plus identifiée avec une prédominance entre 30 ans à 40 ans et l'âge moyen de 44 ans [34].

Pour Mpessa et al, la tranche d'âge la plus concernée était 0 à 10 ans parmi lesquels les moins de 4 ans étaient plus nombreux [35].

Traoré Abdoul Moumine au Mali en 2021 a trouvé que la tranche d'âge 30 à 39 ans a réalisée plus la nasofibroscopie ; l'âge moyen était de 37 ans avec des extrêmes de 1 mois à 90 ans et une population adulte comme dans la nôtre [33].

4-3-2-2- Le sexe

Cette étude a porté sur 99 patients de sexe féminin (50,77%) contre 96 de sexe masculin (49,23%) soit un sexe ratio Homme /Femme de 0,97 ; ce qui témoigne d'une légère prédominance féminine. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'au Benin selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH), la population féminine a toujours été supérieure à celle masculine (passant de 52,1% à 51,2% [39].

Dienta Lassine à Bamako au Mali en 2010 a trouvé aussi une prédominance féminine avec un sexe ratio Homme/Femme de 0,5 qui est inférieure à la nôtre [34].

Au Cameroun à Douala Mpessa et al avait trouvé un sexe ratio Homme/ Femme de 0,93 qui est aussi inferieure à la nôtre [35].

Au Burkina-Faso selon l'étude de BAKYONO K. Emmanuel sur l'endoscopie en 2009, la prédominance était masculine avec un sexe ratio de 1,5 qui est supérieure à la nôtre [38].

4-3 -2-3- Profession

Toutes les couches socio- économiques étaient concernées. Les fonctionnaires étaient au premier rang avec un pourcentage de 42,45% suivis des commerçants (19,18%) ; des élèves /étudiants (15,07%) ; des artisans (12,33%) et des ménagères (6,88%). Le fort taux des fonctionnaires et le faible taux des ménagères pourraient s'expliquer par l'importance accordée à la santé et le pouvoir d'achat appréciable des fonctionnaires par rapport aux autres couches de la population.

Dienta Lassine au Mali avait noté que plus de la moitié de sa population était des ménagères (50,2%) [34].

Dans la série d'Adjoua R.P. à Douala, les fonctionnaires sont plus nombreux [36].

4-3-2-4- localité de provenance

Plus de la moitié de notre cible provenait de Cotonou (69,18%) ceci s'expliquerait par la proximité du CHUZ avec leur localité de résidence.

Les 15,75% qui provenaient de Porto-Novo pourrait s'expliquer la non disponibilité du nasofibroscope dans la période d'étude au CHD0.

4-3-3- Aspects cliniques

4-3-3-1-Mode de vie

Dans cette série 5,48% des patients étaient alcooliques ; 2,05% tabagiques et 2,05% alcoolo-tabagiques. 90,41% des patients étaient sans antécédent alcoolo- tabagique.

Dienta Lassine à BAMAKO au Mali a trouvé un taux d'alcoolisme plus élevé (8,9%) ; des taux de tabagisme et d'alcoolo-tabagisme plus petits (0,9%).

4-3-3-2-Coopération du malade

La plupart des patients avait bien coopéré au cours de la réalisation de la nasofibroscopie (97,95%). Cette bonne coopération s'expliquerait par l'effectivité de la préparation psychologique des patients.

4-3-3-3- L'anesthésie

La plupart des patients (92,47%) avaient subi l'examen sans anesthésie. Nous pourrions expliquer cela par le caractère non-invasif de l'examen. La réalisation de la nasofibroscopie est indolore et rapide donc ne nécessite pas d'anesthésie [4].

4-3-3-4-Les indications de la nasofibroscopie

Nombreuses sont les indications répertoriées dans cette étude.

La symptomatologie pharyngée avait indiqué plus la prescription de la nasofibroscopie avec un pourcentage de 40,68% suivie de la symptomatologie laryngée avec un pourcentage de 38,98% et de la symptomatologie rhinologique (12,71%).

Plus spécifiquement par ordre décroissant des fréquences d'indication ; nous avions :

-la dysphonie (35,17%)

-la dysphagie (10,59%)

-la sensation de corps étrangers oropharyngés (10,17%)

-la paresthésie pharyngée (8,47%)

- le ronflement nocturne (5,1%)

-la dyspnée (4,66%)

- la rhinorrhée (4,24%)

-la dyspnée laryngée (3,81%)

- l'odynophagie (3,39%)

-autres (toux chronique, post thyroïdectomie, rhinolalie, épistaxis, post cordectomie.)

La dysphonie

Il ressort de cette analyse que la dysphonie était la principale indication de la nasofibroscopie. Elle évoque en général une atteinte des cordes vocales quand elle est organique [61].

La dysphonie relevée comme première indication de la nasofibroscopie est en rapport avec les études de :

* DIENTA L. au Mali (39%) [34].

* OUEDRAOGO B. et al à Ouagadougou au Burkina-Fasso (38,26%) [37].

* Mpessa et al au Cameroun à Douala (29,1%) [35].

* OLODO au Bénin (35%) [10].

* Traoré ABDOUL Mouline au MALI en 2021(58,4%) [33].

La dysphagie : Sa fréquence (10,59%) est supérieure à celle trouvée par Mpessa et al à Douala (6,8%) et à celle relevée dans la série de Dienta L. (5%).

La sensation de corps étranger oropharyngé : Encore appelé globus pharyngé, elle ne s'accompagne pas de douleur. Elle est longtemps considérée comme d'origine psychogène [40]. Sa fréquence dans cette étude (10,17%) est inférieure à celle relevée par Dienta Lassine (18,4%) à Bamako au Mali [34].

Elle est supérieure à la fréquence indiquée dans la série de Mpessa et Al à Douala au Cameroun où les corps étrangers figuraient parmi les rares indications (08%) [35]. Une étude réalisée chez des personnes apparemment en bonne santé

aurait révélé que le globus pharyngé touche jusqu'à 46% des adultes en bonne santé [41],[42].

La paresthésie pharyngée (8,47%)

Les ronflements nocturnes : Sa fréquence 5,1% est inférieure à celle de Mpessa et Al qui ont trouvé 17,3%

La dyspnée : Son incidence est de 4,66% inferieure a la fréquence relevée par Mpessa et al qui ont trouvé 12,3% [35].

La rhinorrhée : Son incidence (4,24%) est nettement inférieure à celle donnée par Mpessa et al (22,9%) [35].

Les ronflements nocturnes : Sa fréquence 5,1% est inférieure à celle de Mpessa et al qui ont trouvé 17,3% [35].

La dyspnée laryngée Son incidence est de 3,81% inferieure à la fréquence relevée par Dienta Lassine 8%.

4-3-3-4-1- Indications et Age

La dysphonie : Dans cette série, la dysphonie était plus fréquente chez les adultes (22,03%). Elle est moins fréquente chez les personnes âgées (5,50%), les adolescents (2,96%), les petits enfants (2,96%%), les grands enfants (1,69%).

En général, la prévalence de la dysphonie est difficile à évaluer et varie entre 6 à 38% chez les enfants d'âge scolaire. (de 4 à 18 ans) [43]. Les dysphonie sont fréquentes chez l'adulte et 30% des moins de 65ans en sont touchés au cours de leur vie [44]. Ces incidences de la dysphonie chez l'adulte comme chez l'enfant sont supérieures à celles relevées dans cette étude .

La dysphonie spasmodique est un trouble spécifique de la voie qui apparait le plus souvent entre l'âge 45-50 ans [47]. Ceci est en rapport avec cette étude où les adultes étaient plus touchés par la dysphonie.

La prévalence pédiatrique de la dysphonie de cette série (4,65%) est en rapport avec d'autres études qui estiment que cette prévalence pédiatrique est plus large, et serait comprise entre 4,4% à 30% (Mendes Tavares et al., 2011) [49]. Dans une étude menée en 2006, Carding et al avaient retrouvé entre 6 % et 11 % d'enfants dysphoniques sur une cohorte de 7389 enfants de 8 ans [49].

La dysphagie : Les adultes étaient les plus nombreux (8,89%), suivis des personnes âgées (1,27%). La dysphagie était rare chez les enfants.

La dysphagie concerne jusqu'à 15% de la population dans certaines études et son incidence augmente avec l'âge [45].

La sensation de corps étranger : Elle était plus fréquente chez les adultes (8,47%) et moins fréquente chez les personnes âgées (1,27%). Elle était rare chez les enfants. Elle touche jusqu'à 46% des adultes en bonne santé. Avant l'âge de 50 ans, elle touche autant de femmes que d'hommes [41],[42],[46],[47].

La paresthésie pharyngée : Elle était plus fréquente chez les adultes (6,35%) et rare chez les enfants (1,69%) et les personnes âgées (0,42%).

4-3-3-4-2- Indications et sexe

La dysphonie avait touché plus les femmes (18,64%) que les hommes (16,52%). Ceci n'est pas en rapport avec d'autres études où le sexe masculin était plus touché par la dysphonie. Il s'agissait de :

-l'étude de Chevaillier en 2013 [53].

-l'étude de Martin et al en 2012 où 64% des garçons présentaient une dysphonie contre 36% des filles [50].

- l'étude menée par Connelly et al qui rapportaient que 61% des enfants de 0 à 16 ans souffrant de dysphonie étaient des garçons [51].

- l'étude de 2020 de Ramos et al., menée sur 126 enfants, qui montre que les garçons représentaient 62% des patients entre 6 et 11 ans [52].

La dysphagie avait concerné plus les hommes (6,35%) que les femmes (4,23%)

La sensation de corps étranger : elle a touché 5,50% de femmes contre 4,66% d'hommes. Selon une étude réalisée par Thompson, Beaton KW sur le globus pharyngé et celle effectuée par Tang Cai, XIe HL, et al en Chine, le globus pharyngé avant l'âge de 50ans touche autant les hommes que les femmes [41],[42],[46],[47].

La paresthésie pharyngée avait touché plus les femmes (5,50%) que les hommes (2,96%).

Les rhinorrhées étaient plus fréquentes chez les hommes (2,96%) que chez les femmes (1,27%).

4-3-3-5-Les résultats de la nasofibroscopie

Dans cette série 78,74% des résultats étaient pathologiques. Les affections laryngées étaient les plus diagnostiquées à la nasofibroscopie avec un pourcentage de 43,75%. Les affections pharyngées ne représentaient que 22,91% des cas. Les affections rhinologiques occupaient 12,08%. Par ordre décroissant de fréquence nous avons eu :

- 23,75% de laryngite
- 12 ,08% de pharyngites
- 11, 25% de tumeurs laryngées
- 7,92% de paralysie laryngée
- 7,92% de rhinite
- 5,42% de végétations adénoïdes
- 2,05% d'autre tumeur du pharynx

Suivant la répartition nosologique, les infections étaient les plus fréquentes avec 46,25% suivies des tumeurs 21,66%, des affections neurologiques (paralysé laryngée (7,91%) et des affections congénitales (1,25%) (imperforation choanale et Diastème laryngé.

Ce fort taux de résultats pathologiques (78,74% des cas) pourrait s'expliquer par le faible taux d'indication pour le suivi post-cordectomie, post-thyroïdectomie et la prescription justicieuse de la nasofibroscopie dans les autres cas dans le service.

Les résultats similaires étaient observés à OUAGADOUGOU [37], au MALI où les tumeurs représentaient 21% des cas ; les infections 19% des cas [34] ; et à DOUALA où les infections occupaient 35% des cas contre 35% pour les tumeurs [35].

La laryngite : Elle avait touché plus les adultes (19,58%). Les enfants, les adolescents et les personnes âgées étaient moins touchées. (4,16% des cas). Ce résultat n'est pas en accord avec les articles suivants :

-Selon la fondation NAITRE ET GRANDIR de Lucie et André Chagnon, les enfants de 5ans ou moins sont particulièrement touchés par la laryngite. Les enfants les plus vieux et les adultes peuvent en souffrir [54].

-Selon l'article médical ELSAN, la laryngite est une maladie qui demeure dans la majorité des cas, sans gravité. La laryngite touche particulièrement les enfants âgés de 1 à 3ans. A cet âge en effet, le larynx est proportionnellement plus étroit que chez l'adulte [55].

Cette différence observée pourrait s'expliquer par le fait que la cible est à majorité adulte.

La papillomatose laryngée : les petits enfants avaient souffert plus de papillomatose laryngée (1.66%) et les autres tumeurs laryngées (nodule, kyste, fibrome des CV) avaient atteint les adultes (1,25%) et les personnes âgées (3,33%).

Ce résultat est en rapport avec la littérature qui stipule que La papillomatose laryngée est une affection rare. Son incidence est estimée à 4,3 pour 100000 aux USA et à 3,6 pour 100000 au Danemark [56,57]. En France, si elle prédomine encore chez l'enfant, Traissac a bien montré que l'incidence de la papillomatose de l'adulte était en augmentation [58]. »

Le diastème laryngé : Les 2 cas de diastème laryngé concernaient un grand enfant de 13ans et un adulte (0,83%). La découverte de cette fente congénitale laryngo-trachéo-oesophagienne a ces âges serait liée au recours tardif au soins. La paralysie laryngée : Seuls les adultes et les personnes âgées avaient souffert de la paralysie laryngée (7,92%) car la majorité de la cible est adulte.

La pharyngite : Les adultes avaient souffert plus de la pharyngite (7,5%). Elle avait touché moins les personnes âgées (2,5%) et était rare chez les nourrissons, les enfants et les adolescents (2,08%)

L'imperforation choanale : Les deux cas avaient concerné un NRS et une personne âgée. Sa découverte à l'âge adulte serait liée au recours tardif au soins

-L'hypertrophie des végétations adénoïdes : Elle était plus fréquente chez les petits enfants (3,33%) que les NRS (0,83%) les adolescents (0,41%) et les personnes âgées (0,83%). Les autres tumeurs pharyngées sont très rares dans tous les cas (1,25%). Cette fréquence relevée chez les petits enfants (2 ans et demi à 11ans) est inferieure a 9,85%, fréquence obtenue en ORL à Niamey selon l'étude réalisée par Illé S.,djafarou Abarchi,B. Inoussa Daouda et al [60]. Elle est aussi inferieure a la fréquence trouvée au Cnhu par Yehouessi et al (14,80%) [61]. Les rhinites étaient plus fréquentes chez les adultes (4,16%). Ceci s'explique par le fait que notre cible est à majorité adulte.

4-3-3-5-2- Résultat et sexe

Les femmes avaient été les plus touchées par les affections laryngées suivantes: la laryngite (15%), la paralysie laryngée (5%) et le diastème laryngé (0,83%) car les pathologies laryngées étaient les plus fréquentes (43,75%) dans cette étude et le sexe ratio en faveur des femmes.

Les hommes étaient les plus touchés par les tumeurs laryngées bénignes :la papillomatose laryngée (2,9%), les autres tumeurs bénignes du larynx (3,75%) et les rhinites (4,58%).

La pharyngite a atteint les deux sexes avec la même fréquence (6,15%)

4-3-3-5-3-Localisation des tumeurs

Dans cette série, plus de la moitié des tumeurs étaient localisées au larynx soit un pourcentage de 51,92%. Le pharynx a été le deuxième site atteint avec un pourcentage de 36,54%, suivi du nez et du cavum avec un pourcentage de 11,54%. Ce résultat n'est pas en accord avec l'information du groupe ARCAGY-GINECO où dans le monde parmi les tumeurs des VADS les tumeurs pharyngées étaient les plus fréquentes (40%), suivi des tumeurs laryngées (25%), des tumeurs de la bouche (25%), puis des tumeurs du cavum et des sinus de la face (10%) [62] .

Par ailleurs, le larynx était aussi le siège le plus atteint par toutes les lésions observées (43,75%) suivi du pharynx (22,95%) puis du nez (12,08%). Ce résultat est similaire à celui de Mpessa et al au CAMEROUN où le siège le plus atteint a été le larynx (27,6%) puis le rhinopharynx (25,5%)

4-3-3-5-4- Corrélation entre les résultats nasofibroscopiques et l'histologie

Sur les 52 tumeurs repertoriéés, 11 cas avaient bénéficié de l'examen histologique ; soit un pourcentage de 21,15%. Parmi ces 11 cas, 6 cas de tumeurs bénignes étaient confirmées. Un seul cas de tumeur maligne était à l'histologie une tumeur bénigne sur les 5 cas de tumeurs malignes. IL existe alors une bonne corrélation entre les résultats nasofibroscopiques et l'histologie.

4-3-3-5-5 Diagnostic nasofibroscopique des dysphonies

Dans cette étude, des 83 patients dysphoniques, 43,37% souffraient d'une laryngite isolée, 21,68% de tumeurs laryngées ,19,28% de paralysie laryngée, et 15,66% de pharyngo-laryngite.

Ce résultat est similaire à celui de Mpessa et al à Douala où la laryngite avait provoqué plus de dysphonie (41,9%) que les tumeurs laryngées (31,8%) [35].

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

CONCLUSION

La nasofibroscopie est l'un des moyens d'exploration endoscopique les plus récents en pratique ORL. Elle a été récemment introduite (en janvier 2019) au service d'ORL-CCF du Centre Hospitalier et Universitaire de Zone Suru-Léré ; et à nos jours, son taux de réalisation est de 3,12% des consultations. Cette étude rétrospective (de janvier 2019 à février 2023) a montré que la plupart des patients provenaient de la capitale économique (Cotonou) et sont essentiellement des fonctionnaires, des commerçants et des éleves ou étudiants. Les femmes ont été les plus nombreuses à réaliser la nasofibroscopie. La tranche d'âge la plus concernée était celle de 31 à 60 ans. Les prescripteurs de l'examen étaient des médecins oto-rhino-laryngologistes. L'examen était réalisé sans anesthésie avec une bonne collaboration des patients. L'examen histologique complémentaire prescrit n'était pas souvent réalisé. Les principales indications étaient par ordre décroissant de fréquence la dysphonie, la dysphagie, les sensations de corps étrangers, la paresthésie pharyngée, les ronflements nocturnes, les rhinorrhées chroniques, la dyspnée laryngée, et les odynophagies. Les lésions obtenues étaient essentiellement infectieuses (la laryngite, la pharyngite, les rhinites), tumorales (tumeur laryngée, végétation adénoïde, papillomatose laryngée …) et neurologiques (Paralysie laryngée). Sur les voies aéro-digestives supérieures, le larynx demeure le plus touché par les lésions. Les tumeurs laryngées prédominaient avec comme type histologique le carcinome épidermoïde des cordes vocales. Une bonne corrélation a été notée entre le résultat nasofibroscopique et histologique. Devant la principale indication (dysphonie), les deux principaux diagnostics nasofibroscopiques étaient soit une tumeur laryngée ou une laryngite.

SUGGESTIONS

A. A L'ENDROIT DES POPULATIONS

• Consulter le plus vite un médecin devant toute anomalie au niveau de l'organisme, notamment les signes d'atteinte de la sphère ORL à savoir : une modification anormale et persistante de la voix associée ou non à une gêne respiratoire, une gêne à la déglutition ou une toux avec crachats sanguinolents ; un mal d'oreille ou de gorge persistant .

• Eviter la consommation du tabac et de l'alcool car ces substances ainsi que la pollution industrielle urbaine sont sources de maladies graves du larynx, comme le cancer.

• Sensibiliser la population sur la nécessité de réaliser les examens complémentaires en général et en particulier ceux de l'ORL pour éviter de se faire dépister tardivement pour les tumeurs des VADS surtout laryngées.

B. A L'ENDROIT DES AGENTS DE SANTÉ

LE MÉDECIN GÉNÉRALISTE

• Permettre au dépistage précoce des cancers des VADS en ayant recours au spécialiste ORL, devant la persistance des symptômes, la présence d'adénopathies cervicales ou une altération rapide de l'état général.

• Sensibiliser systématiquement les patients sur les méfaits du tabac et de l'alcool.

• Ne pas banaliser les symptômes comme la dysphonie, la dyspnée et la dysphagie, les sensations de corps étrangers oropharyngés.

LE SPÉCIALISTE ORL ET CCF

• Penser aux cancers des VADS devant toute manifestation de l'atteinte des structures de la sphère ORL.

• Avoir un recours facile à la nasofibroscopie et en maîtriser les indications. Une panendoscopie doit être de mise devant toute adénopathie cervicale dont les bilans biologiques et paracliniques n'ont pu élucider l'étiologie.

AUX AUTORITÉS

LES AUTORITÉS SANITAIRES DOIVENT VEILLER À :

> Mieux équiper les centres de santés hospitaliers et universitaires surtout les services spécialisés en matériel d'endoscopie pour la prise en charge adéquate des cancers des VADS.

> Susciter des vocations et encourager la formation des spécialistes en général et des spécialistes ORL et CCF en particulier.

> Recruter un plus grand nombre de spécialistes ORL dans les centres de santé et les équiper de matériel de nasofibroscopie, et d'endoscopie en général de plus en plus sophistiqué de nos jours.

> Rendre disponible dans le centre un laboratoire d'anatomo-pathologie et d'histologie pour accroitre son accès à la population.

LES AUTORITÉS GOUVERNEMENTALES

Afin de poursuivre le programme d'éducation pour la santé et l'intensifier ; en vue d'atteindre les populations, le gouvernement doit :

> Surveiller la prolifération et l'implantation de manière anarchique des usines polluantes dans les zones urbaines.

> Surveiller l'importation et la production du tabac et l'alcool afin de minimiser les dégâts qui sont liés à leur consommation.

RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIE

1- DUBREUIL ch., HAGUENAUER J-P, MORGON A. ORL pour le praticien. SIMEP SA-1987-Paris France.

2-Sophie Périé, Marie Meyers, Olivia Morzzaschi et al. Bulletin du cancer. Epidémiologie et anatomie des cancers ORL. volume 101, issue 5, mai 2014. Page 404-410. https://doi.org/10.16.84/bdc.2014.1962/get rights and content/
3-François Goldwasser. Reflexion en medecine oncologique. Cancer aero digestif superieur. Dossier numero 37. Tome 7. Février 2010. 30 pages;page3.
4-HAUTE AUTORITE DE SANTE. Passeport santé. Information médicale avant la réalisation de la fibroscopie. Https:// www.passeport santé.net
5-GARNIER M., DELAMARE V. Dictionnaire des termes de médecine 25e édition. Paris: MALOINE, 1999 :973pages.

6-REMACLE M. et LAWSON Exploration du larynx EMC Elsevier paris oto-rhino-laryngologie 20-635-A-10,1997.10 pages

7-HANS.S, DE MONES. E., BEHEME et COLL. comment faire une nasofibroscopie laryngée chez l'adulte .in Ann française d'orl et de pathologie cervico-faciale 2006 ;123 (1) :5p

8-CONTENCIN P, NOLLET J. B et COLLpharyngolaryngeal fibroscopy Under General anesthesia in childreen.ann otolaryngol.chir cervico-facial 1991 ;5 :100-108.

9-ROUVIERE M. anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle, tome1.paris:Elsevier,200:666p
10- OLODO L. A. L'endoscopie en ORL au Centre National HospitalieUniversitaire Hubert K.M. à propos de 100 cas. Thèse méd., Cotonou, 2005, N°1.

11-CROZAT-TEISSEIR N, VAN DEN ABREELE T. Malformations congénitales du larynx. MC. (Elsevier SAS, paris), oto-rhino-laryngologie,20-631-A-10,2005.9p)

12- TIMBO S.K. et coll. ORL et environnement. Communication au IXe congrès d'ORL. Bamako : Société Malienne d'ORL-CCF(SMORL) 2009 : 5-16.

13-BEAUVALLET Y., BODIN J. et coll. Traitement des dispositifs médicaux thermosensibles-Revue des dispositifs thermostables en consultation d'OR L. CLIN Paris-Nord 2003 : 42p.

14-MARY C.A., N BAFFOY.N. F. et coll. Bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux. CTIN de France.paris,2003.37p.

15-TRIGLIA J-M, comment faire une fibroscopie laryngée chez l'enfant. In Annales d'otolaryngologie et de ccf 2006 ;123(6) Paris : massons :344-345.

16-HAGUENAUER J.P. et PIGNAT J.C. Les laryngites chroniques. EMC. (Elsevier, paris) Otorhinolaryngologie,20-645-C-10,4-1989,15p

17- FRANCO-VIDAL. V : Orientation diagnostique devant une dysphonie. Paris : MASSON, 2000 : 58p

18 DUBREUIL .C; CERUSE .P : Guide pratique d'ORL. Masson. Paris, 2004. 199p.

19-STÉPHANE H., CLAUDE-ALEXANDRE T. : Gene pharyngée chronique chez l'adulte. Revu ORL-75 2005 ; 2 : 9p.

20-CRAMPETTE L ? DURRIEU J PR. Sémiologie pharyngée, Examen physique du pharynx. EMC. (Paris-France) ORL,20-495-A-10 1994 ,47p 19-BEAUVILLLAIN De MONTREUIL C. Tumeurs malignes du larynx. Revu Prat 1996 ;46 :143p

21-BEAUVILLAIN De MONTREUIL C. Tumeurs malignes du larynx. Revu Prat 1996 ;46 :143p

22-HUGUES RG, JONES NS. The roles of nasal endoscopiy in outpatient management. Clin Otolaryngol allied SCI 1998 ; 3 :10-23

23-PERIE S., MOINE A. et LACAU st GUILY J. Tumeurs bénignes du larynx.EMC (Elsevier, Paris), Oto-rhinolaryngologie,20-700-10,1996,10p.

24-NETTER F. Atlas d'anatomie humaine. Masson,2i édition ,2002

25-Christelle Blasquez. NASOFIBROSCOPIE. Définition- Utilité, déroulement et risques https //www.femme actualité.fr/santé actes médicaux/ nasofibroscopie.

26- HOUEROU Adèle Daniel ZOE. Rhinologie cours ORL : L'examen clinique ORL : interrogatoire. Inspection statique : relief tégument dynamique en fonction de l'âge.

27-CHU Lille htttps://www. Pathologie naso sinusienne ORL

28-Pathologie du pharynx. Hôpitaux universitaires Genève. htttps:// www.ch Files

29-WALIGORA J., PERLEMUTER L. Coupe sagittale des voies aérodigestives supérieures : Anatomie ; Enseignement des centres hospitalo-universitaires, Tome3.Paris : Masson ;1976 Page320

30-ARCAGY GYNECO, infocancer. //www. Cancer du pharynx

31-GILBERT Laroche. Diagnostic des dysphonies. htttps://slideplayer.fr/slide/5430306.

32-Lan Dennis chong, MD, rédacteur en chef : Arlen D. Meyers, MD, MBA. Nasopharyngoscopie a fibre optique. Ecole de médecine de l'université de Stanford, California,

33-Revue des indications de la nasofibroscopie dans le service d'orl du chu Mère- enfant le Luxembourg.

34-DIENTA Lasssine.These de doctorat en medecine .Revue des indications de la nasofibroscopie dans le service d'ORL-CCF du CHU-GT.2011.

35-MAURICE MPESSA, NA NJIFOU, LD LINGOM et al.Article original du Journal de medecine et de la bonne santé en ORL-CCF de l'hopital Laquintinie de Douala sur La nasofibroscopie au service d'ORL-CCF de l'Hôpital Général de Douala : indications et résultats à propos de 848 cas.
36- ADJOUA R. P.,N'GATTIA ,TEAZB et al. La place de la nasofibroscopie dans le diagnostic des affections ORL a propos de 140 CAS. Revue africaine d'ORL et ccf .2005;(1):3.4.

37-B. OUEDRAOGO, M OUATARA, M SEREME et al. La nasofibroscopie en pratique ORL à Ouagadougou au Burkina. Journal de la recherche scientifique de l'université de Lomé.Vol .12No2(2010):série D. Articles.

38-TRAORE Abdoul Moumine . These de doctorat.Revue des indications de la nasofibroscopie dans le service d'ORL-CCF du CHU mere enfant le Luxembourg à propos de 851 cas 2021.

39-BAKYONO Emmanuel Endoscopie au service d'ORL-CCF du centre Hospitalier et Universitaire YALGADO OUEDRAOGO a propos de 711 CAS au Burkina en 2009.

40-Tableau de bord sur le genre au Bénin. 2ème édition 2022 sur le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH)

41-BAGHDADI, LEFEBVRE PH, LAGIERA.Globus pharyngé : étiologie, diagnostic et prise en charge. Revue narrative de la littérature.

42-Thompson WG, Heaton KW. Heartbum and globus in apparenty healthy people. Can Med assoc J 1982 ; 126 :46-48.

43-Tang B, Cai HD, Xie HL, et al Epidemology of globus symptoms and associated spsyclogical factor in china. J Dig Dis 016 ;17 :319-324.

44-Briac Thierry. La revue du praticien Médecine générale. Dysphonie chronique de l'enfant, ORL www.La revue du praticien fr. article/dysphonie aigue ou chronique.

45-Laetitia Plisson Agnès olivera. La revue du praticien. Dysphonie aigue ou chronique.www.la revue du praticien.fr. article/dysphonie aigue ou chronique.

46-Fiche d'information du patient avant une gastroscopie : (endoscopie oeso-gastroduodénale/fibroscopie), diagnostic. SFED et SNFGE société nationale française www.snfge.org/content/ dysphagie.

47-Batch A J. Globus pharyngeus (part1) J Laryngol otol 1998 ;158 :1365-75.

Moloy P J, Charter R. The globus sensation and psychopathology in men : The Vietnam experience study. Psychosom Med 2009 ;71 :1026-31

48-Passeport santé/Symptôme/Dysphonie : tout savoir sur ce trouble de la voie. htttps://www.passeportsante.net/fr/Maux/Symptomes/Fiche.aspx ?doc=dysphonie-symptômes

49-Mendes Tavares, E. L., Brasolotto, A., Santana, M. F., Padovan, C. A., & Garcia Martins, R.H. (2011). Epidemiological study of dysphonia in 4-12 year-old children. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 77(6), 736-746. https://doi.org/10.1590/S1808- 8694201100060001

50-Carding, P. N., Roulstone, S., Northstone, K., & ALSPAC Study Team. (2006). The prevalence of childhood dysphonia : A cross-sectional study. Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation, 20(4), 623-630. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.07.004

51-Martins, R. H. G., Hidalgo Ribeiro, C. B., Fernandes de Mello, B. M. Z., Branco, A., & Tavares, E. L. M. (2012). Dysphonia in Children. Journal of Voice, 26(5), 674.e17-674.e20. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.03.004 McMurray, J. S. (2000). Medical and surgical treatment of pediatric dysphonia.

52- Martins, R. H. G., Hidalgo Ribeiro, C. B., Fernandes de Mello, B. M. Z., Branco, A., & Tavares, E. L. M. (2012). Dysphonia in Children. Journal of Voice,

53-Ramos, P. H., Álvarez, M. L., León, N. I., Badía, P. I., & Napolitano, C. A. (2020). Voice Disorders in Children : Experience in the Voice Unit at Universidad Católica Clinical Hospital. Journal of Voice. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.04.035

54-Chevaillier, G. (2013). La voix de l'enfant et ses troubles fonctionnels. Enfances Psy, N° 58(1),15-28.

55-Lucie et André Chagnon.Fondation NAITRE ET GRANDIR.htttps:// naitre et grandir.com/fr/sante/naitre-grandir-sante-enfant-laryngite-faux-croup

56-ELSAN en France.Article médical.www.elsan.care/fr/pathologie orl/laryngite/causes/traitement

57-Derkay CS. Recurrent respiratory papillomatosis. Laryngoscope 2001;111(1):57-69.

58-Lindeberg H, Elbrond O. Laryngeal papillomas: the epidemiology in a Danish subpopulation 1965-1984. Clin Otolaryngol 1990;15(2):125-31.
59- Woisard V, Flores P, Icart J, Bessede JP, Guerrier B, Traissac L, et al. [Is laryngeal papillomatosis always juvenile?]. Rev Laryngol Otol Rhinol 1997;118(4):259-61.
60-ILLES,Djafarou Abarchi,B .,Inoussa Douda Bet Timi N en 2009.Les végétations adénoïdes chez l'enfant :Epidémiologie et prise en charge au service d'orl et ccf de l'hôpital général de référence de Niamey.
61- Yehouessi-vignikin B, Medji S,Vodouhe U-B, Djomou F,Flatin,M Vodouhe S-J. Environnement et végétations adénoïdes :1420cas en orl au CNHU de Cotonou.la revue africaine d'orl et de ccf2010 ;8(1) :50-55.
62-ARCAGY-GINECO : les cancers des VADS (infocancer) SIRET4023647313016 du 18 Août 1993 à Paris. Edition du 27 Avril 2022.

.

ANNEXES

Questionnaire

N° d'ordre

Date :

I- Enquête socio-démographique

Age :

Sexe M …… F…….. …

Profession : Elève oui… …… Non…
Etudiant oui ……Non….

Fonctionnaire…oui……non……Artisan oui……non…….

Ménagère …oui……non…….. . commerçant
oui…….non…….

Résidence : Cotonou…oui…… non……

Autre……

Prescripteur : - Médecin ORL du centre : oui……..non……

- médecin ORL externe : oui…… ..non……
- Paramédical externe oui……. Non……..

Antécédents

Alcool oui……non…….

Tabac oui……non……

Alcool plus Tabac oui……non……..

Anesthésie : - Locale par gel : oui……...non……
* - Générale : oui…. .. Non…….

Coopération du patient : oui…… .non……
Biopsie réalisée oui…….non…….m

II- Indication de la nasofibroscopie

1- **Nez** :

Obstruction nasale oui…… non……

- Rhinorrhée……oui…… non……...

- Epistaxis ……oui……non……..
- Epistaxis ……oui……non……
- Trouble de l'odorat……oui……non…….
- Douleur sinusienne (pommette) + céphalées oui …. non ….
- Rhinolalie (voix nasonnée) oui……. Non…...
- Corps étranger nasal oui …. non

2- **Pharynx** :

……odynophagie……oui……
non……..

Dysphagie……oui……non…….
Otalgie reflexe……oui……non……..
Dyspnée oui …… non……
Fausse route alimentaire oui…. .non…….
Corps étranger pharyngé oui ….. non…….

3- **Larynx** :

- Dysphonie oui ……non……. .
- Dyspnée laryngée … oui…… non……
- Ronflement …… oui…… non……
- En pré- opératoire thyroïdectomie… oui…… non……
- En post-opératoire thyroïdectomie oui … non …….

4- **Cou** :

Adénopathie cervical métastatique…oui…… non……..

III- <u>Résultats de la nasofibroscopie</u>

<u>NEZ</u>

inflammation de la muqueuse ……oui ……..non……
Abcès. Oui……non…….
Corps étrangé oui……non……..
Polype nasale oui……..non…….
Polype naso-sinusien(sinusite chronique) oui….. non……
Carcinome épidermoïde (masse bourgeonnante)
oui……..non…… Fracture
os propre nez……oui……non……. Déviation de
cloison nasale oui…… non…….

<u>CAVUM</u>

inflammation aigue : rhinopharyngite oui……. non…..

Inflammation chronique : rhinopharyngite oui……. non…..

Corps étranger oui……. non…

Les tumeurs bénignes :

les polypes oui….. non…

fibrome naso-pharyngée …… oui… non…..

Papillomatose inversée..... oui …non…..

Les tumeurs malignes : masse bourgeonnante et mal limitée

Adénocarcinome de l'ethmoïde oui…… non……

Carcinome épidermoïde du cavum oui…… non…

OROPHARYNX

-pathologies inflammatoires et infectieuses :

Pharyngite oui… ……..non……

Amygdalite oui…… non…….

Abcès péri-amygdalien oui……non……..

Abcès para-retro pharyngé oui……..non……..

-tumeurs bénignes de l'oropharynx :

Kyste amygdalien oui… non……

Adénome pléomorphe des glandes salivaires oui…… .non……

Basse de langue oui……non…

Voile du palais oui…… Non…

-tumeur maligne(masses bourgeonnantes) de l'oropharynx siégeant :

amygdale palatine(carcinome épidermoïde) oui……non ……..

base de la langue oui ……. non ……..

voile du palais oui…… non……..

vallécule oui……. non…….

-traumatisme de l'oropharynx :

Corps étranger oui……non……..

Brulure de l'oropharynx oui……non……..

HYPOPHARYNX

- **Pathologies infectieuses :**

  Pharyngite oui…….. non…….

  Abcès para-retro-pharyngé oui…. non ……

- ***Pathologie tumorale bénigne :***

  Papillome pharyngée…….. oui ……..non…….

Fibrome pharyngé…… oui…….non……..

Névrome pharyngé…….. oui……..non …….

- ***Tumeur maligne (masse bourgeonnante) du pharynx :***

Masse bourgeonnante du sinus piriforme…… oui…. non……

Masse bourgeonnante retro-cricoïdienne…… oui…… non …...

Masse bourgeonnante de paroi postérieure du pharynx oui……..non…

- ***Traumatisme***

Brûlure pharyngo-laryngée oui… non……

Corps étranger laryngé oui… non……..

- ***Fausse route alimentaire pharyngée*** oui… non……..

LARYNX

Pathologies inflammatoires (cordes vocales inflammatoires) :

Laryngite aigüe oui…. non…

Laryngite chronique oui… non…

Inflammation de l'épiglotte (épiglottite) oui… non……

Pathologie tumorale bénigne acquises des cordes vocales :

Nodule oui… non…

polype oui… non….

Granulome oui… non…

Pathologies tumorales bénignes congénitales des cordes vocales :

Sulcus glottidis épidermique oui…… non…

Kyste intra-cordeaux oui… non…

Palmure laryngée oui… non…

Pathologies tumorales malignes des cordes vocales :

Carcinome épidermoïde oui… non….

Trouble de mobilité des cordes vocales :

Paralysie laryngée oui… non…

Ankylose crico-arythénoïde oui… non…

Traumatisme des cordes vocales oui… non…

Cordes vocales normales oui… non…

Certificat d'analyse

Date d'émission: 24/11/2023
Compte évaluateur: Adjimon Isaac Alokpowanou

AUTEUR DU DOCUMENT : ALOKPOWANOU Isaac
TITRE DU DOCUMENT : LA NASOFIBROSCOPIE EN OTO-RHINOLARYNGOLOGIE AU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU- LERE : INDICATIONS ET RESULTATS

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	19806	80	11.57%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

14b388950802ad6d3059bfc2a48135f478d1

TABLES DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....1

1-GENERALITES.....4

1-1- Définitions.....5

1-2- Interet du sujet.....6

1-3- Historique.....6

1-4- Rappel anatomo-physiologique.....7

1-4-1- Embryologie.....7

1-4-2-Composition des voies aéro-digestives supérieures.....8

1-4-2-1-Le nez et les sinus.....9

1-4-2-2-Le pharynx.....14

1-4-3-Le larynx.....17

1-5- Physiologie des voies aéro-digestives supérieures.....21

1-6- Description du nasofibroscope.....23

1-6-1-Technique de réalisation de la nasofibroscopie.....24

1-6-1-1-Condition d'une nasofibroscopie.....24

1-6-1-2-Matériel.....24

1-6-1-3-Technique.....25

1-6-2- La désinfection(technique).....27

1-6-3- Objectifs d'une nasofibroscopie.....28

1-7-Données cliniques.....28

1-7-1-Sémiologie.....29

1-7-1-1-Rhinologie.....29

1-7-1-2-Cavité orale.....30

1-7-1-3- Oropharynx.....31

1-7-1-4- Hypopharynx et larynx.....32

1-7-2-Indications de la nasofibroscopie……33
1-7-3- Résultats de la nasofibroscopie……34
2-CADRE ET METHODE D'ETUDE……38
2-1-Cadre d'étude……38
2-1-1-Description du CHUZ-SL et sa mission……38
2-1-1-1Description du CHUZ-SL……38
2-1-1-2Mission du CHUZ-SL……39
2-1-2-Description du service d'ORL et chirurgie cervico-faciale……39
2-1-3-Activités du service d'ORL et CCF……40
2-2-Méthode d'étude……41
2-2-1-Type et période d'étude……41
2-2-2-Population d'étude……41
2-2-3-Echantillonnage……41
2-2-4-Variables……41
2-2-4-1-Variables indépendantes……41
2-2-5-Collecte des données……42
2-2-5-1-Technique de collecte de données……42
2-2-5-2-Outils de collecte des données……42
2-2-5-3-Déroulement de la collecte……42
2-2-5-4-Traitement et analyse des données……42
2-2-6-Considérations éthiques……42
2-2-7-Atouts de l'étude……43
3-RESULTATS……44
3-1-Aspect épidémiologique……45
3-2-Aspects socio-démographiques……47
3-3-Aspects cliniques……50

3-3-1- Les antécédents……50
3-3-2-L'anesthésie……51
3-3-3-Coopération des patients……51
3-3-4-Les indications……51
3-3-5-Les résultats……55
4-DISCUSSION……61
4-1-Atteinte des objectifs……62
4-2-Validité des résultats et limites de l'étude……62
4-3-Analyse des données et comparaison avec les résultats d'autres auteurs……63
4-3-1-Aspect épidémiologique……63
4-3-1-1-Fréquence……63
4-3-2-Aspects socio-démographiques……64
4-3-2-1-Age……64
4-3-2-2-Le sexe……64
4-3-2-3-La profession……65
4-3-2-4-Localité de provenance……65
4-3-3-Aspect clinique……65
4-3-3-1-Le mode de vie ou antécédent……65
4-3-3-2-Coopération du patient……66
4-3-3 -3-L'anesthésie……66
4-3-3-4- les indications……66
4-3-3-4-1- Indications et âge……68
4-3-3-4-2 Indications et sexe……69
4-3-3-5-Les résultats……70
4-3-3-5-1- Résultats et âge……71

4-3-3-5-2- Résultats et sexe……73
4-3-3-5-3- Localisation des tumeurs……73
4-3-3-5-4- Corrélation entre les résultats nasofibroscopique et histologique….74
4-3-3-5-5- Diagnostic des dysphonies……74
CONCLUSION ET SUGGESTIONS……75
REFERENCES……80
ANNEXES……114

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des Maîtres de cette Faculté et de mes condisciples,

Je promets et je jure d'être fidèle dans l'exercice de la profession,

- Aux intérêts du peuple ;
- Aux principes fondamentaux de la Médecine Universelle ;
- Aux lois de l'honneur et de la probité.

Je rendrai aux générations futures l'instruction que j'ai reçue de mes Maîtres en m'acquittant dignement et honnêtement de mes fonctions dans le but de :

- Promouvoir, améliorer et renforcer l'état de santé du peuple ;
- aider la communauté à prendre en charge elle même sa santé ;
- contribuer au progrès de la Pratique Médicale et de la Science ;

Que le peuple m'accorde son estime si je reste fidèle à mes promesses ;

Qu'il me méprise et me rejette si j'y manque ;

- **VU LE PRESIDENT DU JURY**

- **VU LE DOYEN**

- **VU ET PERMIS D'IMPRIMER**

- **LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI**

RESUME

Introduction : la nasofibroscopie est une exploration endoscopique visuelle des VADS. Elle est non invasive, précise et se fait à tous les âges. Objectifs : Décrire les caractéristiques socio- démographique, épidémiologique et identifier les indications et les résultats de la nasofibroscopie en ORL-CCF au CHUZ Suru-léré de Cotonou. Méthode : Il s'est agi d'une étude transversale a visée descriptive et analytique a collecte de données rétrospectives s'étendant sue une période de 4 ans 2 mois allant de janvier 2019 à février 2023.Les patients de tous âges ayant bénéficiés de la nasofibroscopie en ORL-CCF au CHUZ-SL pendant la période étaient concernés.

Résultats :224 nasofibroscopies réalisées sur 7181 consultants, soit une fréquence de réalisation de 3,12%. Le nombre de nasofibroscopies réalisées était plus élevé pendant la première année (35,71%). Plus de la moitié des nasofibroscopies appartenaient à la tranche d'âge 31 à 60 ans. L'âge moyen était de 45 ans avec des extrêmes de 0 et 89 ans. Le sexe ratio est de 0,97 avec 50,77% de sexe féminin. Ces patients étaient essentiellement des fonctionnaires(42,46%) et provenaient de Cotonou(69,18%).Le médecin ORL était le principal prescripteur(97,95%).LES patients étaient non alcoolo-tabagiques(90,41%).L'examen était réalisé sans anesthésie(92,47%) chez des patients qui avaient bien collaboré(97,95%).Les principales indications sont : la dysphonie(35,17%),la dysphagie(10,59%) ,la sensation de corps étrangers(10,77%),la paresthésie pharyngée(8,47%),les ronflements nocturnes(5,1%) ,la dyspnée(4,66%),les rhinorrhées (4,24%), la dyspnée laryngée(3,81%),l'odynophagie(3,39%)et les autres indications. Les principaux résultats : La laryngite (23,75%), la pharyngite (12,08%), les tumeurs laryngées (11,25%), la paralysie laryngée (7,92%), les rhinites (7,92%), les végétations adénoïdes (5,42%), les autres tumeurs pharyngées (2,05%), résultat normal (21,26%). Plus de la moitié des tumeurs sont localisées au larynx (51,92%). Le diagnostic nasofibroscopique des dysphonies était soit la laryngite (43,37%) les tumeurs laryngées (21,68%), la paralysie laryngée (19,28%), la pharyngo-laryngite (15,66%).

Conclusion : la nasofibroscopie est un examen peu fréquent au CHUZ-SL. Ses indications sont précises et les résultats variés.

ABSTRACT

Introduction : nasofibroscopy is a visual endoscopy exploration of the aerodigestive tract. It is non-invasive,precise , can be done at any age. Objective :to describe the socio-demographic and epidemiological characteristics and identify its indicatins and the results obtained

Methods :this was a retrospective ,descripve and analytical cross-sectional study extending over a period of 4 years 2 months from january 2019 to february 2023. Patients of all ageshaving benefited from nasofibroscopy in orl ccf at chuz-sl during the period were concerned.

Results :224 nasofibroscopies carried out on 7181 consultants,i .e. a frequency of 3.12.more than half of the nasofibroscopies belonged to the age group 31 to 60 years.the average age was 45 with extremes of 0 and 89 years.the sex ratio m/f is 0.97 with (50,77%) of sex F.these patients were mainly civil servants(42,46%) and came from Cotonou(69,18%) .the ENT doctor was the main prescriber(97,95%). The examination was carried out without anesthesia(92,47%) in non-alcohol- smoking patients(90,41%)who had all collaborated well(97,95%).The main indications were dysphonia(35 ,17%), dysphagia(10,59%) foreign body sensation(10,77%) ,pharyngeal presthésia(8,47%),nocturnal snoring(5,1%), dyspnea(4,66%), rhinorrhea(4,24 %) laryngeal dyspnea(3,81%),odynophagia(3,39%) and other indications .the main results were : laryngitis(23,75%),pharyngitis(12,08%),laryngeal tumors(11,25%),paraLyze l laryngeal (7,92%) hinitis(7,92%) vegetation adenoids (5,42%), other pharyngeal tumors(2,05%) and normal result (21,26%).