

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

REPUBLIQUE DU MALI

UNIVERSITE DE BAMAKO

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



Année Universitaire 2010-2011

Thèse N°/ __/

TITRE :

**REVUE DES INDICATIONS DE
LA NASOFIBROSCOPIE DANS LE
SERVICE D'ORL-CCF DU CHU-
GT DE BAMAKO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 31/01 / /2011 devant la Faculté
de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
de l'Université de Bamako

Par Monsieur Lassine DIENTA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr Moussa Youssoufa MAIGA

Membre : Dr Siaka SOUMAORO

Co-directeur de thèse: Dr. Boubacary GUINDO

**Directeur de thèse : Pr. Alhousseïni AG
MOHAMED**

**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

A

L'Éternel DIEU,

"Je bénirai l'Éternel en tout temps, sa louange sera toujours dans ma bouche"

Dans ta grâce, tu m'as permis d'atteindre ce moment décisif de mes études médicales.

Fais de moi un fils dont rêve toute mère, toute famille, toute nation et un bon médecin afin que je sois un canal pour le soulagement et la guérison des malades et de mon entourage.

A toi gloire, honneur et miséricorde.

AU

Prophète MOHAMED, l'exemple, le guide, le sage, la lumière, que la paix et le salut d'Allah soit sur toi ainsi que tous ceux qui te suivront jusqu'au dernier jour.

➤ **A MON PAYS LE MALI**

Chère patrie, tu m'as vu naître et m'as donné l'éducation nécessaire pour devenir ce que je suis aujourd'hui, en me donnant ce qu'il fallait sinon même plus. Jamais je ne cesserai de te remercier. Je suis fier d'être un de tes fils. Puissent tous tes enfants bénéficier du fruit de ma connaissance et que la paix de Dieu repose sur toi. Amen !

➤ **A FEU Kah Oumar DIENTA, MON PÈRE**

Je regrette de n'avoir pas pu finir ce travail de votre vivant, ce travail qui est le votre pour toutes ces années de soutien. Je remets ceci dans les mains de DIEU. Merci pour tous les efforts consentis afin que je devienne aujourd'hui, à force de volonté, ce que je suis ; cette volonté de réussir, je vous la dois.

Je vous bénis à travers chaque acte médical que je pose .Reposez en paix !!!

Puisse le Seigneur vous bénir.

Amour infini.

➤ **A MA MERE Namaye SAMATA**

Maman, vous aviez toujours donné le meilleur de vous-même sans rien demander en retour. Votre sagesse, votre douceur, votre bonté sont pour moi des sources d'inspiration. Je suis à court de mots pour exprimer toutes vos qualités de mère. J'ai appris de vous que « le silence est d'or ». Merci pour ton amour.

Profonde fierté.

➤ **A MES FRÈRES AÎNÉS**

Vous avez toujours eu le souci de me voir parvenir à bout de ma formation. Pour cela votre soutien matériel et vos conseils ne m'ont pas fait défaut. Voici enfin réalisé l'objet de vos rêves. Ce travail est aussi le vôtre.

Tendre affection.

➤ **A MES SŒURS AÎNÉES ANNA, KADIATOU, KADISSA.**

Ensemble nous avons appris que l'homme ne mangera qu'à la sueur de son front. Ce travail en est un exemple avec beaucoup de sacrifices consentis de part et d'autre.

Prenez ceci comme un réconfort.

Merci infiniment.

➤ **A MA NIÈCE ADORÉE Mata DIENTA.**

Tu es pour moi comme une sœur.

Sois remerciée pour ta grande générosité. C'est aux moments les plus difficiles que l'on reconnaisse ses amis.

Merci infiniment.

➤ **A MON EPOUSE Kadissa THIENTA.**

Sois remerciée pour tout le temps que tu as su supporter mes absences répétées et prolongées dues aux exigences des études. Ta compréhension, ta sagesse et ta sympathie sont autant de qualités qui constituent tes forces.

Je suis fier de toi.

➤ **A MON GRAND FRÈRE Sékou DIENTA ET FAMILLE**

Vous m'aviez appris l'amour du travail bien fait. J'ai aussi reçu de vous d'être humble, aimant la justice et à rechercher la perfection en toute chose.

Je vous suis reconnaissant pour votre qualité de frère et vous prie de recevoir ce travail comme le vôtre et le fruit de vos nombreux sacrifices.

Que Dieu vous bénisse.

➤ **A MA SŒUR Aminata FAMANTA**

Ce travail est le vivant témoignage de ton amour et de ton souci pour mon avenir. Patiente, tu as été là pour moi tout au long de ma formation.

Ta disponibilité, ton soutien, tes multiples conseils n'ont jamais fait défaut à la réalisation de cette thèse qui est également la tienne.

Que l'Éternel arrose votre famille de bénédictions et nous garde unis à jamais.

Tendre affection.

➤ **A LA FAMILLE DE FEU Youssouf MALLE.**

Permettez moi tout d'abord de vous présenter mes condoléances à cette occasion et vous dire que je vie avec cette cicatrice, qui est le décès de ce grand homme et bon père. J'ai vécu avec vous comme un fils et votre famille est désormais la mienne aussi, vos enfants sont mes frères. Merci pour l'amour dont vous m'avez entouré durant tout mon séjour à SEVARE et qui subsistera, je le promets, pour toujours. Ce travail est entièrement le vôtre.

Meilleures pensées.

➤ **AUX DIFFERENTES FAMILLES KARABENTA à Bamako.**

À travers vos fils Oumar KARABENTA à TITIBOUGOU, Oumar KARABENTA à BANGONI, Madou KARABENTA à HAMDALLAYE

Trouvez ici notre profonde gratitude.

➤ **AUX FILS ET FILLES DE LA FAMILLE SALAMANTA.**

Accepter mes condoléances les plus attristées pour cette douloureuse perte, je remets ceci dans les mains de DIEU ; Sachez que j'ai vécu l'expérience et **que seul le travail libère** et prenez courage. Ceci est pour vous.

Amour Fraternel.

➤ **A MES ONCLES MATERNELS, KONTA ET LEURS FAMILLES**

Ce travail est le fruit de votre amour et de vos aides tant bien morales que financières.

Que Dieu vous bénisse.

➤ **A MON FRÈRE LE DOCTEUR Ousmane SALAMANTA**

Pour ta disponibilité et les actions en projet.

Confiance et profond respect.

➤ **A MONSIEUR Ladjji TOMOTA et FAMILLE à DJELIBOUGOU.**

Pour votre entière disponibilité et votre assistance tant bien financière que morale. Tes soutiens inestimables aux moments les plus difficiles de ce travail m'ont permis d'aboutir à ce résultat. Trouvez ici ma profonde reconnaissance.

Confiance et profond respect.

➤ **A NOTRE MAÎTRE, PROFESSEUR TIMBO Samba Karim.**

Votre rigueur au travail, vos qualités d'homme de principe, votre souci permanent de nous assurer une formation à la hauteur de la réputation de notre faculté, votre disponibilité, la clarté de vos enseignements font de vous un grand Maître. Vous resterez pour nous une source d'inspiration.

Hommages respectueux.

➤ **A TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE ORL-CCF DU CHU-GT DE BAMAKO.**

Pour votre ouverture d'esprit et votre collaboration à la réalisation de cette œuvre.

Merci sincèrement.

➤ **A TOUS MES AMIS DONT JE N’OSE PAS CITER LES NOMS DE PEUR D’EN OUBLIER.**

Que ce travail soit pour vous une source d’inspiration.

Merci à tous.

➤ **A NOS MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D’ODONTOSTOMATOLOGIE DE BAMAKO,**

Pour toutes les connaissances à nous léguées, soyez assurés de notre respectueuse considération et notre gratitude.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DU JURY :

LE PROFESSEUR MOUSSA YOUSOUFA MAIGA.

- * Chef de département de Médecine du CHU Gabriel Touré
- * Professeur d'université
- * Responsable des cours d'Hépto-Gastro-entérologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

Cher Maître

Nous exprimons notre vive gratitude pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre soutenance de thèse.

Homme de principe, vos qualités humaines, votre rigueur scientifique, votre exigence pour le travail bien fait, font de vous un exemple que nous admirons beaucoup.

Veillez accepter Monsieur le Président, l'expression de notre profonde déférence.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

DOCTEUR SIAKA SOUMAORO

- * Maître Assistant d'ORL à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
- * Praticien hospitalier au CHU-Gabriel TOURE
- * Membre de la société malienne d'ORL (SMORL)
- * Membre de la société Benino-togolaise d'ORL (SOBETORL)

Cher Maître

Vous avez accepté avec une paternelle bienveillance de nous aider dans l'élaboration de ce travail.

Malgré vos nombreuses occupations, votre disponibilité, vos conseils et orientations éclairées ne nous ont jamais fait défaut.

Votre accueil chaleureux, votre sourire bienveillant, la clarté de vos enseignements, votre sagesse, sont autant de qualités qui suscitent en nous admirations et profond respect.

Veillez accepter cher Maître, l'expression de nos respectueux hommages.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

DOCTEUR GUINDO BOUBACARY.

- * Maître Assistant d'ORL à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
- * Membre de la société malienne d'ORL (SMORL)
- * Membre de la société Benino-togolaise d'ORL (SOBETORL)

Cher Maître

Les mots me manquent pour exprimer la grandeur de l'œuvre que vous avez accomplie dans ma vie. Vous m'avez adopté sans condition ! Je veux tout simplement prier pour que Dieu vous bénisse abondamment.

Profonde gratitude

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

PROFESSEUR ALHOUSSEINI AG MOHAMED

- * Professeur en ORL et Chirurgie Cervico-Faciale
- * Ancien président de l'Ordre National des Médecins du Mali
- * Président de la Société Malienne d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale
- * Membre fondateur de la Société d'ORL d'Afrique Francophone et de la Société Panafricaine d'ORL
- * Ancien vice doyen de la Faculté Médecine Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali
- * Chef du service ORL du CHU-GT
- * Médecin aéronautique
- * Chevalier de l'Ordre National du Lion du Sénégal
- * Chevalier de l'Ordre National du Mali
- * Directeur Général de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS)

Cher Maître

Nous ne saurions vous dire toutes les qualités humaines, professionnelles et morales que nous admirons en vous.

Que Dieu vous accorde santé et longévité afin que nous puissions hériter de vos nombreuses vertus.

Hommage respectueux.

LISTE DES TABLEAUX.

TABLEAU I : Répartition des patients selon l'année.

TABLEAU II : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

TABLEAU III : Répartition des patients selon le sexe.

TABLEAU IV : Répartition des patients selon la profession.

TABLEAU V : Répartition des patients selon la résidence.

TABLEAU VI : Répartition des patients selon la référence.

TABLEAU VII : Répartition des patients selon le mode vie alcoolo-tabagique.

TABLEAU VIII : Répartition des patients selon les indications de la nasofibroscopie.

TABLEAU IX : Répartition des patients selon le résultat de la nasofibroscopie.

TABLEAU X : Répartition des tumeurs selon l'aspect macroscopique.

TABLEAU XI : Classification des tumeurs selon leurs localisations.

TABLEAU XII : Répartition des patients selon la dysphonie et le sexe.

A B R E V I A T I O N S

CCLIN Paris-Nord: Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales Paris-Nord.

CHU-GT: Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE.

CVD : Centre de Développement des Vaccins.

EPA : Etablissement Public à caractère Administratif.

EPH : Etablissement Public à caractère Hospitalier

GFAOP: Groupe Franco Africain d'Oncologie Pédiatrique.

INPS : Institut National de Prévoyance Sociale.

MRTC: Centre de Recherche et Formation sur le Paludisme (sigle anglais).

ONG-ESTHER : Organisation Non Gouvernementale Ensemble pour une Solidarité Thérapeutique Hospitalière en Réseaux.

ONG -GP/SP-KANGOUROU : Organisation Non Gouvernementale-Groupe Pivot/Santé Population-KANGOUROU.

ORL-CCF : Otorhinolaryngologie-Chirurgie Cervico-Faciale.

PAM : Programme Alimentaire Mondial.

PDSS: Programme Décennal de Développement Sanitaire et Social.

PRODESS: Programme de Développement Sanitaire et Social.

SAU : Service d'Accueil des Urgences.

UNICEF: United Nations Children's Emergency Fund (en anglais) ou Fonds des Nations Unies pour l'Enfance.

UNTM : Union Nationale des Travailleurs du Mali.

VADS : Voies Aéro-Digestives Supérieures.

SOMMAIRE	Pages
INTRODUCTION	
1- GENERALITES	
1.1- Définition	8
1.2- Intérêt du sujet.....	8
1.3- Historique	9
1.4- Rappel anatomo-physiologique.....	11
1.5- Description du matériel d'endoscopie.....	22
1.6- Technique de réalisation de la nasofibroscopie	24
1.7- Technique de désinfection.....	26
1.8- Données cliniques.....	28
2- CADRE ET METHODE D'ETUDE	
2.1- Cadre.....	34
2.2- Type d'étude.....	40
2.3- Période de l'étude.....	40
2.4-Population de l'étude.....	40
2.5- Méthodes.....	40
2.6-Considération éthique.....	41
2.7- Supports.....	41
2.8- Limites et difficultés de l'étude.....	41-42
3- RESULTATS	
3.1- Données épidémiologiques.....	42
3.2- Données sociodémographiques.....	43
3.3- Aspects cliniques.....	45
4- COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	53-58

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS59-65

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES67

ICONOGRAPHIE

ANNEXES

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'otorhinolaryngologie et chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) est une spécialité médico-chirurgicale dont les premiers sites étaient l'oreille, le nez et la gorge. L'extension de la spécialité s'est faite au larynx et le cou ainsi qu'aux cavités annexes ce qui conduit aux voies aéro-digestives supérieures.

Les méthodes d'explorations visuelles des conduits et des cavités à orifice étroit ont connu une révolution spectaculaire dans le temps avec les découvertes scientifiques du 19^e siècle et surtout la découverte de l'électricité par EDISON en 1879 et sa miniaturisation à partir de 1886, ce qui a permis d'avoir des endoscopes à ampoule ; dont les nasofibrosopes. [23]

La nasofibroscopie est une composante du bilan systématique de l'examen physique ORL.

La nasofibroscopie permet l'exploration par vision directe des voies aérodigestives supérieures. Elle est peu agressive, de réalisation facile sous anesthésie locale, et peut être faite en ambulatoire. [24]

Nous distinguons plusieurs types de nasofibroscope. Le tube d'insertion est souple et de diamètre variable selon l'âge du patient, leur utilité est d'une valeur incontestable.

La nasofibroscopie est précise dans le diagnostic des pathologies de la filière naso-pharyngo-laryngée. La laryngoscopie indirecte au miroir est utilement complétée par la nasofibroscopie. Aucun prélèvement n'est réalisé pendant cet examen. La nasofibroscopie a fait l'objet de notre étude car c'est une nouvelle méthode non invasive.

L'objectif général:

Étudier les indications de la nasofibroscopie dans le service d'ORL-CCF CHU Gabriel TOURE.

Objectifs spécifiques :

-Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients ayant subi une nasofibroscopie dans ce service.

-Identifier les principales indications ayant occasionné la prescription de la nasofibroscopie dans le service.

-Recenser les principaux résultats de la nasofibroscopie dans le service.

NB: Le matériel de nasofibroscopie est bien fragile, et sa maintenance pour une longue durée est nécessaire.

GENERALITES

1-GENERALITES

1.1- DEFINITION : [1] [2]

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. [1]

La nasofibroscopie est un examen qui sert à bien voir les fosses nasales, le cavum, l'arrière gorge, les cordes vocales, jusqu'à la trachée. Le médecin otorhinolaryngologiste la réalise en introduisant une petite fibre optique de 4,2 mm de diamètre dans une des fosses nasales jusque dans l'arrière gorge. Il n'est pas douloureux mais peut entraîner 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.

1.2- INTERET 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 postopératoire 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 diagnostique 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.

1-3-HISTORIQUE: [16] [21]

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 19^e siècle et les premières possibilités de visualiser le larynx. L'utilisation de la transmission de la lumière par des fibres optiques à 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. [21] Mais la manipulation des optiques est parfois difficile en raison des réflexes nauséux 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 ». [16] Il faudra attendre un siècle pour que les premiers nasofibrosopes se développent au Japon (SAWASHIMA ET HIROSE) en 1968. Initialement, cette technologie a été développée par des ingénieurs et des phoniâtres 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 la définition 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. [16]

Il est également possible de relier le nasofibroscope à un générateur de lumière stroboscopique ou à une cinématographie ultrarapide. [16]

1-4- RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE : [5] [23]

- **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. [23]

Les bords céphaliques, latéraux et caudaux du disque embryonnaire se rapprochent les uns des autres sur la ligne médio ventrale. Les feuilletts endoblastiques, mésoblastiques et ectoblastiques fusionnent alors avec leurs homologues du côté opposé, donnant naissance à un corps en trois dimensions en forme de poisson. [5]

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. [23]

A- LE NEZ ET LES SINUS. [23]

L'unicité anatomique et fonctionnelle du nez et des sinus permet de parler de complexe naso-sinusal.

LE NEZ :

L'appareil nasal comprend deux parties : la pyramide nasale et les fosses nasales.

➤ 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 narinaux, deux faces antérolatérales symétriques réunies par une arête.

Le squelette ostéocartilagineux 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 narinaux 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 narinaux, 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.

- 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.

LES SINUS : [5]

Ce sont des cavités pneumatiques paires, creusées dans le massif facial et la base du crane, 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 2^{ème} 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 20ans.

- 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 les 5^{ème} – 6^{ème} 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.

B- LE PHARYNX :

Encore appelé carrefour aérodigestif parce que situé à la croisée des voies digestive et aérienne, 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-oesophagienne.

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 :

-l'étage supérieur en relation avec les fosses nasales appelé rhinopharynx ou 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'étage moyen en continuité avec la cavité buccale. On l'appelle oropharynx ou 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.

- l'étage inférieur appelé hypo pharynx ou pharyngo-larynx est en relation avec le vestibule laryngé. Il s'étend du bord supérieur de l'épiglotte au bord inférieur du châteon 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.

C-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 aryénoïdes (au nombre de deux) ;
- 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. [9]

➤ **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 châton 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 thyro-aryténoïdien 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 crico-aryténoïdien postérieur.
- les muscles constricteurs de la glotte composés des crico-aryténoïdiens 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

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.

D- PHYSIOLOGIE DU PHARYNX, DU LARYNX, DES FOSSES NASALES ET DES SINUS. [17]

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) entraîne une voix nasonnée. Le pharynx est un résonateur. Grâce à l'interposition des cordes vocales sur le courant aérien le son est produit.

LA DIGESTION :

Le pharynx est le siège du 2^e 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 :

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 sécrétées (sécrétés sur place par les amas lymphoïdes du chorion).

La présence des amygdales dans l'oropharynx au carrefour des voies aéro-digestives est le point de départ de toutes les stimulations antigéniques.

Il existe trois grands moyens de défense :

- défense physico-chimique,
- défense non spécifique,
- défenses spécifiques ou immunologiques. [17]

1-5-DESCRIPTION DU NASOFIBROSCOPE: [15]

Le nasofibroscope souple est un dispositif d'exploration fonctionnelle, utilisé dans une voie naturelle colonisée. Ce dispositif médical sans canal opérateur 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.

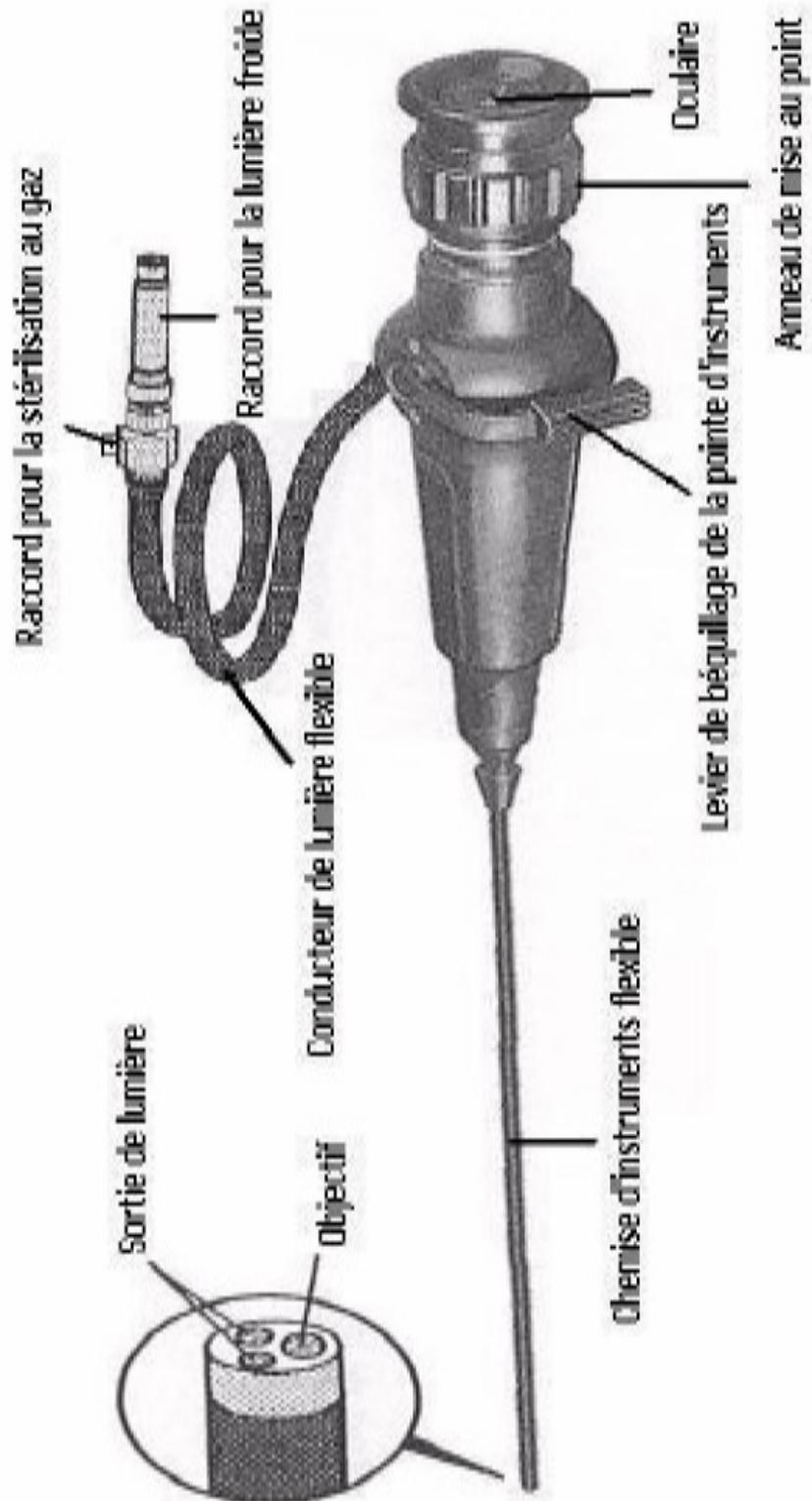
Le nasofibroscope est un dispositif médical classé dans la catégorie des dispositifs médicaux semi-critiques (contact muqueux).

Les différents composants des nasofibrosopes 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)

IMAGE DE NASOFIBROSCOPE TYPE OLYMPUS [15]

NASOFIBROSCOPE



1-6- TECHNIQUE DE REALISATION DE LA NASOFIBROSCOPIE: [16]

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 entraîne 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 laryngé dans l'oropharynx et l'hypopharynx peut être à l'origine d'un comportement supraglottique. En laryngologie le comportement supraglottique ou hyperfonctionnement supraglottique 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 supraglottique a été donnée par ces deux auteurs :

- le type 1 : d'origine glottique et correspond à une hyperactivité du muscle crico-aryténoïdien entraînant une fuite glottique postérieure, celle-ci peut être à l'origine d'une voix soufflée.
- le type 2 : est d'origine supraglottique et correspond à une hyperadduction des bandes ventriculaires.
- le type 3 : correspond à une contraction antéropostérieure de la partie supraglottique 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 supraglottique est soit primaire (fonctionnel) soit secondaire (phénomène compensateur).

Récemment, STAGER et AL ont montré l'existence de phénomène d'hyperactivité supraglottique 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. Au niveau des fosses nasales, le fibroscope ne permet pas d'étudier 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 ne sont pas analysables ; les ventricules, la région sous glottique, la région rétro cricoïdienne et la bouche de l'œsophage ne sont pas visibles. Présentement des nasofibrosopes 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. [16]

Cette désinfection a pour but d'éviter la contamination du matériel entre deux examens.

A- TECHNIQUE DE DESINFECTION: [15] [20]

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 péracétique correctement dilué pendant au moins 5 minutes. [15]
- 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. [20]

B- CONDITIONS D'UNE BONNE NASOFIBROSCOPIE EN ORL.

[15][3]

La nasofibroscopie est un examen qu'il faut accomplir avec beaucoup de douceur. L'exploration doit se dérouler dans les meilleures conditions possibles. [3]

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.
- Une bonne coopération du patient.
- Un médecin ORL et au moins un assistant averti (afin de prendre en charge les réactions que peut avoir le patient).

C- 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-laryngées.

- A visée diagnostique, dominée par la hantise d'un cancer ORL; d'une laryngite aiguë et les dyspnées.

- A 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 circonstances:

- dans une situation urgente de gêne respiratoire plus ou moins grave.
- dans une situation réglée, chez un patient en bon état respiratoire à jeûn depuis quelques heures auparavant, bénéficiant d'un traitement ou pas.

1-7- DONNÉES CLINIQUES

La connaissance de l'anatomie des cavités de la région à explorer et la reconnaissance des signes pathologiques liés à leurs atteintes lésionnelles ou fonctionnelles constitue la base de l'indication d'une nasofibroscopie. Celle-ci est réalisée pour la plupart des cas dans un but diagnostique, de bilan systématique ou de contrôle.

1-7-1- LA SÉMIOLOGIE. [7, 12, 13, 14,22]

La symptomatologie est en général d'installation progressive et est banalisée par le patient ou par son médecin. Ce sont des signes qui ne prennent une allure importante que très tardivement et auxquels il faut prêter beaucoup attention. Ce sont :

- la dysphonie : elle est précoce en cas de cancer glottique ; le problème est plus délicat dans les laryngites chroniques. Il s'agit d'une modification de la voix en relation avec la topographie de la lésion, cette modification de la voix porte sur son timbre ou son intensité. [12]

- la dysphagie : c'est une gêne à la déglutition des aliments ingérés. Elle peut l'être aux aliments solides ou liquides; il est indiqué de préciser sa topographie qui peut être haute ou basse ;

- l'odynophagie constitue une douleur à la déglutition à vide ou de la salive.

- une sensation de corps étranger pharyngé, une brûlure au contact d'aliments chauds ou acides. L'unilatéralité est suspecte, mais une bilatéralité n'exclut pas un cancer médian ; ce tableau simule celui de gênes pharyngées avec sensation de boule dans la gorge qui sont le plus souvent retrouvés chez les patients stressés ou psychotiques.

- l'adénopathie cervicale : c'est la tuméfaction d'un ganglion de la région cervicale. Il s'agit d'un signe d'appel important et fréquent dans les cancers ORL. Un ganglion persistant plus de deux semaines est toujours suspect chez l'adulte, surtout s'il est induré, indolore, de plus de deux centimètres et qu'il survient chez un homme à risque (adulte alcoolotabagique) en dehors de toute infection ;

- les pharyngites et les aphtes (ulcérations muqueuses) qui résistent aux traitements; [7]

- la toux sèche le plus souvent chronique ;

- la dyspnée : c'est une gêne à la respiration normale; elle est soit inspiratoire ou expiratoire. C'est un signe tardif dans les tumeurs ORL. Il s'agit d'une bradypnée le plus souvent.

La survenue brutale d'une dyspnée avec accès de suffocation aiguë, accompagnée de quintes de toux expulsives et improductives évoquent la présence d'un corps étranger récent trachéo-bronchique. [22]

- les crachats sanguinolents.

- les fausses routes alimentaires.

Ces signes prennent toute leur valeur lorsque la gêne fonctionnelle est récidivante ou persiste depuis plus de deux à trois semaines. [14]

1-7-2-INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS. [4][16]

a) Indications :

✓ **Cancérologie des VADS** : [16]

-la nasofibroscopie doit être systématiquement réalisée pour le diagnostic et le suivi des patients atteints d'un cancer des VADS. Elle permet un examen des fosses nasales, du cavum, du pharynx et du larynx. la morphologie des différentes structures et leur mobilité (paroi postérieure du pharynx, base de la langue, épiglotte, cordes vocales et aryténoïdes) doivent être analysés. Elle a pour but de préciser le siège exact de la tumeur, ses extensions, sa forme macroscopique (exophytique, infiltrante, ulcérate) et de rechercher une localisation synchrone. Ces données sont rapportées sur un schéma daté. Pour les tumeurs du larynx, de l'épilarynx et du sinus piriforme. BRASNU et AL ont montré l'importance de la distinction entre la mobilité des cordes vocales et des cartilages aryténoïdes. Cette distinction permet de poser l'indication du type de chirurgie, c'est ainsi que, devant:

- Une association d'une fixité de la corde vocale et d'une fixité de l'aryténoïde. L'intégrité du cartilage cricoïde ne peut être affirmée. C'est une contre indication formelle de toute chirurgie partielle quelle que soit la localisation tumorale. L'intégrité du cartilage cricoïde est nécessaire à la présentation et à la préservation de la fonction respiratoire du larynx.

- Une association d'une fixité ou d'une diminution de la mobilité de la corde vocale et d'une mobilité normale de l'aryténoïde dans les cancers endolaryngée: Une chirurgie partielle est possible. [4]

- Une association d'une fixité de l'aryténoïde avec une mobilité normale des cordes vocales: La fixité de l'aryténoïde est liée à l'effet de masse de la tumeur. Il s'agit d'un pseudo fixité.

✓ **laryngologie:** [21]

La nasofibroscopie est systématique pour le diagnostic et le suivi des patients atteints d'une pathologie laryngée morphologique (polype, sulcus), neurologiques (paralysie laryngée, sclérose latérale amyotrophique), mécanique (ankylose crico-aryténoïdienne, sténose laryngée) ou infectieuse (laryngite). Elle permet d'observer les anomalies du larynx, des cordes vocales, de préciser les mobilités des cordes vocales et aryténoïdiennes et d'observer des mouvements anormaux (par exemple, des syncinésies dans les paralysies récurrentielles ou des fasciculations dans la sclérose latérale amyotrophique).

✓ **Fibroscopie de la déglutition :** [16] [18]

La nasofibroscopie de déglutition permet d'évaluer essentiellement le temps laryngé de la déglutition. Aucune anesthésie des fosses nasales ne doit être effectuée. La diffusion de l'anesthésie peut compromettre la sensibilité des structures anatomiques (épilarynx, pharynx, larynx) et la déglutition. [18] La contraction du voile doit être étudiée, l'existence de stase salivaire notamment au niveau des vallécule, des sinus piriformes doit être notée. L'existence d'une fausse route peut être précisée. Deux types sont distingués : les fausses routes primaires avec passage transglottique direct; et les fausses routes secondaires liées à un débordement à partir des sinus piriformes ou de la région rétro cricoïdienne. Lors d'une fausse route alimentaire le réflexe de toux et l'efficacité de cette toux doivent être précisés. [16]

✓ **Présence d'une canule de trachéotomie:** [16]

L'appréciation de l'état de la filière glottique permet de décider si oui ou non la décanulation est possible. Après l'ablation de la canule, la nasofibroscopie permet de visualiser et de rechercher des lésions au niveau

de l'orifice péristomal et de la région péricanulaire. Les cordes vocales sont analysables et des fois la trachée.

✓ **Application en phonétique :** [8] [16]

Comme nous l'avons vu précédemment la nasofibroscopie laryngée a été développée initialement pour étudier la production de la voix, de la parole. Cet examen est particulièrement utile pour analyser les mouvements du voile, du palais, de la base de langue, de l'abaissement et de l'élévation du larynx et de l'ouverture et de la fermeture de la glotte. La nasofibroscope peut être reliée à une caméra ultra rapide pour étudier la vibration des cordes vocales. Certains auteurs l'ont utilisé pour analyser la voix normale et la dysphonie en cas de lésions bénignes des cordes vocales (polypes, nodules). [8]

b) Contre-indication :

La nasofibroscopie est un examen non invasif et quasiment sans risque vital en dehors des réflexes et désagréments qu'elle engendre. Elle n'a de ce fait que des contre indications relatives qui sont, les ulcérations des organes lymphoïdes, les tumeurs saignantes au contact, l'exacerbation des réflexes nauséux. [16]

CADRE ET METHODE D'ETUDE

2-CADRE ET METHODE D'ETUDE

2-1- CADRE :

Notre étude a été réalisée dans le service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie Cervico-faciale du CHU-GT de Bamako, et dans la clinique médicale privée « les Etoiles ».

- **BAMAKO**

Bamako, capitale de la république du Mali est située dans le sud-ouest du pays sur les deux rives du fleuve Niger. C'est la seule ville du Mali qui dépasse le million d'habitants (1264000 habitants en 2003). Chef lieu du district de Bamako, elle est le principal nœud de communication du pays, ainsi qu'un carrefour industriel et commercial. Reliée à Dakar par la voie ferrée Niger-Dakar et à Abidjan par la route, Bamako est un carrefour industriel (abattoirs, produits alimentaires, petite métallurgie, chimie, textile) et commercial (huile d'arachide, coton) elle regroupe de nombreuses petites et moyennes entreprises, la ville est également équipée d'une centrale thermique. Le faubourg de Badalabougou abrite à la fois des villas modernes et des cases rondes témoignant des contrastes de la capitale. Outre l'université et ses facultés, Bamako accueille un centre de recherche zootechnique.

- **HOPITAL GABRIEL TOURE**

En 1959, l'ancien dispensaire central de Bamako a été érigé en hôpital. Il sera baptisé « Hôpital Gabriel TOURE » en hommage au sacrifice d'un jeune Médecin Voltaïque (actuel Burkina Faso) mort lors d'une épidémie de peste, maladie qu'il contracta au cours de son stage en 1934 au dispensaire central de Bamako. L'Hôpital Gabriel TOURE a été érigé en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) en 1992, doté de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion. L'Hôpital Gabriel TOURE est l'un des onze (11)

établissements publics à caractère Hospitalier (EPH) institués par la loi n°94-009 du 22 mars 1994 modifiée par la loi n°02-048 du 12 juillet 2002 portant création du Centre Hospitalier Universitaire (CHU). Notre hôpital a quatre (04) missions principales à savoir :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades, des blessés et des femmes enceintes
- Assurer la prise en charge des urgences et des cas référés
- Assurer la formation initiale et continue des professionnels de la santé et des étudiants
- conduire les travaux de recherche dans le domaine médical

Situé à cheval entre les communes II et III et bâti sur une superficie de 3,1 hectares.

PRÉSENTATION

Le CHU-Gabriel TOURE comprend 15 services médicochirurgicaux et techniques qui sont :

- l'Oto-rhino Laryngologie et chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF)
- la Médecine regroupant les unités de gastroentérologie, la cardiologie, la diabétologie, la neurologie, la dermatologie et la médecine interne
- la Pédiatrie « A » et « B »
- la Gynéco-Obstétrique
- le Service d'accueil des Urgences (SAU)
- l'Anesthésie Réanimation
- la Chirurgie Générale

- la Chirurgie Orthopédique qui comprend la **Neurochirurgie**
- la Chirurgie Pédiatrique
- le Laboratoire d'Analyses Médicales
- l'Imagerie Médicale
- la Pharmacie Hospitalière
- l'Urologie
- le Service Social
- la Maintenance
- la morgue
- une cuisine et cantine privées

Le CHU-GT dispose actuellement de 396 lits et emploie 557 agents, toutes catégories confondues dont 125 contractuels.

Les partenaires du CHU-Gabriel TOURE sont essentiellement :

- L'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille
- L'ONG GIF-ESTHER pour la lutte contre le VIH/SIDA
- L'UNICEF pour la lutte contre le VIH/SIDA et la malnutrition
- Le Centre de Développement des Vaccins (CVD)
- L'ONG Save The Children et le Projet KANGOUROU avec le GP/SP
- Le GFAOP dans le cadre de la lutte contre le cancer de l'Enfant
- Le PAM
- La Fondation pour l'Enfance

- La Fondation Partage
- La Fondation THIAM
- Le MRTC
- Le Gouvernorat du District de Bamako
- La Mairie du District de Bamako
- La Direction Nationale du Développement Social
- L'UNTM
- L'INPS
- Des donateurs anonymes et diverses autres associations religieuses et bénévoles.

Les activités de l'hôpital s'inscrivent entièrement dans le PDSSS dans sa phase II du PRODESS. Les actions sont toutes contenues dans le projet d'établissement qui est arrivé à terme en 2007. Le processus de son évolution ainsi que l'élaboration d'un second projet est en cours.

Mais, il faut signaler que le budget du CHU-Gabriel TOURE provient essentiellement du Budget National et des ressources propres générées par l'activité hospitalière.

L'année 2007 coïncide avec la fin du projet d'établissement de l'Hôpital Gabriel TOURE 2004-2007 et la poursuite des activités du PRODESS II qui couvre la période 2005-2009.

La réalisation de certaines activités au cours de l'année 2007 inscrites dans le projet d'établissement et le budget programme du CHU-Gabriel TOURE visant à contribuer à la promotion de la santé et à la lutte contre l'exclusion, a rencontré des difficultés comme en attestent la persistance de la pauvreté,

l'insuffisance de la qualité des soins offerts, la faiblesse des ressources humaines.

Présentation du service d'ORL-CCF

- Personnel

Le service ORL-CCF comprend :

- 8 médecins spécialistes en ORL,
- 4 internes des hôpitaux,
- 8 assistants médicaux spécialisés en ORL,
- 2 infirmiers,
- 1 Ibode (infirmier de bloc)
- 1 secrétaire,
- 6 étudiants hospitaliers en thèse.
- Des élèves et étudiants stagiaires des écoles de santé, de l'INFSS et de la FMPOS.

-Infrastructures

Le service ORL-CCF du CHU-GT est constitué de 3 boîtes de consultation, une salle d'audiométrie, 11 salles d'hospitalisations avec 27 lits, 4 bureaux des médecins, une salle de soins, un secrétariat, une salle pour le personnel infirmier.

Il est à noter que le service durant la période d'étude se trouvait dans un local provisoire, car les locaux définitifs se trouvant en rénovation.

- **LA CLINIQUE MÉDICALE « LES ÉTOILES »**

C'est une clinique médicale privée située à Médina coura non loin du CHU - GT. Elle est le lieu où ont été réalisées, les nasofibroscopies tout au long de notre étude.

2-2-TYPE DE L'ÉTUDE :

Etude a été rétrospective et prospective.

2-3-PÉRIODE DE L'ÉTUDE :

L'étude s'est déroulée dans sa partie rétrospective, de janvier 2007 à décembre 2008 et dans sa partie prospective de janvier 2009 à décembre 2009.

L'étude des dossiers a durée de janvier 2010 à juin 2010.

2-4-POPULATION D'ÉTUDE :

Ce sont les patients vus en consultation externe et les patients hospitalisés dans le service d'ORL-CCF du CHU-Gabriel TOURE de Bamako, ayant bénéficié d'une nasofibroscopie.

Nous avons obtenu au total 475 dossiers relatifs à notre étude. Parmi ces dossiers, ont été retenus 426 selon nos critères ci-dessous.

Critères d'inclusion : ont été inclus

- tous les patients chez lesquels une nasofibroscopie a été réalisée,
- tous les patients chez lesquels le dossier était correctement rempli et qui étaient consentants.

Critères de non inclusion :

- Tous les dossiers incomplets.
- Tous les patients qui n'ont pas souhaité faire partie de l'étude.

2-5- METHODES :

TECHNIQUES DE COLLECTE DES DONNÉES:

- Phase rétrospective : consultation du compte rendu du registre d'enregistrement des patients ayant subi une nasofibroscopie.
- Phase prospective : l'interrogatoire, examen physique et l'examen nasofibroscopique.

2-6-CONSIDERATION ETHIQUE :

Tous les patients étaient consentants et avaient donné un accord verbal ou écrit.

2-7-SUPPORTS :

OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES :

- La fiche de dépouillement

Nous avons procédé comme suit :

Dans un premier temps, nous avons recensé les dossiers répondant à nos critères de sélection dans le registre d'enregistrement.

Enfin, chacun des dossiers retenus a bénéficié d'un dépouillement suivant le questionnaire contenu dans notre fiche.

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:

- WORLD
- SPSS 12.

2-8-LIMITES ET DIFFICULTÉS DE L'ÉTUDE :

- l'absence de nasofibroscope dans le service d'ORL du CHU-GT pendant la période de l'étude ; donc l'impossibilité de réaliser cet examen lors de la consultation.
- le caractère rétrospectif d'une partie de cette étude avec des dossiers incomplets.
- la sous exploitation de cet examen pour plusieurs raisons à savoir le coût de la nasofibroscopie, la maintenance délicate du matériel et le fait que beaucoup de médecins non ORL ignorent l'existence de nasofibroscope dans nos structures.

RESULTATS

3-RESULTATS :

3-1-DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :

De janvier 2007 à décembre 2009, soit trois ans 426 cas de nasofibroscopies ont été réalisés.

Pendant cette période 29680 patients ont effectué une consultation dans le service parmi les quels 426 patients ont bénéficié d'une nasofibroscopie soit les 1,4%, ce qui est inférieure au pourcentage réel de prescription de nasofibroscopie dans le service.

TABLEAU I : REPARTITION DES PATIENTS SELON L'ANNEE.

ANNEE	EFFECTIFS	POUCENTAGE
2007	102	23,9
2008	129	30,3
2009	195	45,8
Total	426	100

Une augmentation progressive de la pratique de nasofibroscopie a été notée suivant les années avec le pourcentage le plus élevé en 2009, soit 45,8%.

3-2-DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

TABLEAU II : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA TRANCHE D'AGE.

AGE	EFFECTIFS	POURCENTAGE
0 à 10 ans	13	3,1
11 à 20 ans	37	8,7
21 à 30 ans	76	17,8
31 à 40 ans	96	22,6
41 à 50 ans	90	21,1
51 à 60 ans	59	13,8
plus de 60 ans	55	12,9
TOTAL	426	100

La tranche d'âge de 30 à 40 ans a été la plus représentée dans notre étude avec 22,6%. L'âge moyen des patients était de 44 ans avec des extrêmes allant de 6 ans et de 82 ans.

TABLEAU III : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE SEXE.

SEXE	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Féminin	290	68,1
Masculin	136	31,9
TOTAL	426	100

PROFESSION	EFFECTIFS	POURCENTAGE
ménagère	214	50,2
élève/étudiant(e)	47	11,0
commerçant(e)	63	14,8
fonctionnaire	42	9,9
Ouvrier	28	6,6
professionnels de la voix (artiste, enseignant)	32	7,5
Total	426	100

On notait une prédominance du sexe féminin avec 68,1%. Le sex-ratio était égal à 2,1 en faveur du sexe féminin.

TABLEAU IV : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA PROFESSION.

RESIDENCE	EFFECTIFS	POURCENTAGE
District de Bamako	394	92,5
Autres localités	32	7,5
TOTAL	426	100,0

Les ménagères étaient les plus représentées dans notre étude avec 50,2%.

TABLEAU V : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA RESIDENCE.

Il a été relevé que 92,5% de nos patients résidaient dans le district de Bamako.

PATIENTS	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Référés de d'autres centres	31	7,3
Référés du CHU-Gabriel TOURE	395	92,7
TOTAL	426	100

TABLEAU VI : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA REFERENCE.

La majorité de nos patients venaient du service d'ORL-CCF du CHU-Gabriel TOURE, soit les 92,7%.

3-3- ASPECTS CLINIQUES:

TABLEAU VII : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE MODE DE VIE.

Dans notre étude, 8,9% de nos patients avaient un antécédent de tabagisme.

INDICATION DE NASOFIBROSCOPIE	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Dysphonie	167	39
Dyspnée	35	8
Dysphagie	21	5
Bilan pré-op (thyroïdectomie)	106	25
Bilan post-op (thyroïdectomie)	80	19
Traumatisme laryngé	5	1
Autres indications *	12	3
TOTAL	426	100

MODE DE VIE	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Tabagique	38	8,9
Alcoolique	4	0,9
Alcool-tabagique	2	0,5
Sans particularité	382	89,7
Total	426	100

3-4- INDICATION DE LA NASOFIBROSCOPIE

TABLEAU VIII: REPARTITION DES PATIENTS SELON LES INDICATIONS DE LA NASOFIBROSCOPIE.

- * Autres indications : Adénopathie cervicale multiple, bilan d'otite séromuqueuse, hémorragie, intubation difficile, rhinolalie, sensation de corps étranger pharyngé, suivi de patient porteur de canule trachéale, toux chronique.

La dysphonie a été l'indication la plus fréquente de la nasofibroscopie dans notre étude avec 39% des cas.

TABLEAU X : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE RESULTATS DE LA NASOFIBROSCOPIE.

RESULTAT DE NASOFIBROSCOPIE	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Examen normal	188	44
Paralysie laryngée unilatérale	27	6
Paralysie laryngée bilatérale	29	7
Laryngite	79	19
Tumeur	90	21
Amygdalites linguales	5	1,2
Fractures/luxation de l'aryténoïde	2	0,5
Rhinite chronique atrophique	2	0,5
Fistule pharyngée	1	0,2
Végétations adénoïdes	3	0,6
TOTAL	426	100

Le résultat de l'examen était revenu pathologique chez 56% de nos patients dont 21% de cas de tumeur.

TABLEAU XII : REPARTITION DES TUMEURS SELON L'ASPECTS

MACROSCOPIQUE.

LOCALISATION DE LA TUMEUR	EFFECTIFS	POURCENTAGE
ASPECT MACROSCOPIQUES	EFFECTIFS	POURCENTAGE
Une corde vocale	24	26,7
Ulcéro-nécrotiques	19	21
Les deux cordes vocales	18	20
Bourgeonnantes	25	27,8
Tout le larynx	11	12,2
Nodulaires	32	35,6
S'étendant au delà du larynx (sinus	37	41,1
Papillomateux	9	10
piniforme+ bouche de l'œsophage)		
Leucoplasiques	5	5,6
EFFECTIF TOTAL DES TUMEURS	90	100
TOTAL	90	100

Les tumeurs d'aspect nodulaire ont été les plus fréquentes avec 35,5% des cas.

TABLEAU XIII : CLASSIFICATION DES TUMEURS SELON LEURS LOCALISATIONS

Parmi les cas de tumeurs objectivées celles s'étendant au-delà du larynx étaient les plus représentées avec 41,1% des cas(T₄).

TABLEAU XIV : REPARTITION DES PATIENTS SELON LA DYSPHONIE ET LE SEXE.

SEXE	DYSPHONIE		TOTAL
	OUI	NON	
Féminin	94	196	290
Masculin	73	63	136
TOTAL	167	259	426

Dans notre série, plus de la moitié des sujets de sexe masculin font une dysphonie soit 73 patients sur les136. Dans le sexe féminin moins du tiers font

une dysphonie. La différence n'était pas significative selon le Test de Fischer (P= 0,016).

**COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION**

4- AU PLAN EPIDEMIOLOGIQUE :

4-1-INCIDENCE :

Dans notre étude nous notons une progression évidente de la pratique de la nasofibroscopie dans le service d'ORL du CHU-GT. De janvier 2007 à décembre 2009 nous avons passé de 102 cas de nasofibrosopies à 195 cas. La fréquence d'exécution a presque doublée en trois ans. Cela pourrait s'expliquer par la sensibilité diagnostique de cet examen et également l'acquisition de nouvel appareil. Notre résultat rejoint celui de:

- ADJOUA R.P. à ABIDJAN [24] dans sa thèse sur la place de la nasofibroscopie dans le diagnostic des affections ORL qui trouve que la nasofibroscopie retrouve plus de pathologies que la laryngoscopie indirecte au niveau du larynx et également que sa pratique est en croissance.

4-2-AU PLAN SOCIO-DEMOGRAPHIQUE.

4-2-1-L'AGE DES PATIENTS :

Dans notre étude, la majorité des nasofibrosopies a été réalisée chez les patients d'âges compris entre 20 à 50 ans avec une prédominance de la tranche d'âge de 30 à 40 ans soit 22,6% de l'effectif total des patients. L'âge moyen des patients est de 44 ans avec des extrêmes allant de 6 ans à 82 ans. La population était à majorité adulte. Cela pourrait se justifier par les indications, notamment le bilan pré et post opératoire des goîtres et également la fréquence des laryngites chez l'adulte.

- Ce même constat, est fait par ADJOUA R.P. [24] la tranche d'âge de 30 à 39 ans était la plus concernée. Mais, l'âge des patients était compris entre deux ans et 88 ans avec un âge moyen de 33,4 ans qui est inférieur au notre.

4-2-2-LE SEXE DES PATIENTS :

Dans notre échantillon, sur les 426 patients ayant subi une nasofibroscopie, environ 68% sont de sexe féminin et 32% de sexe masculin. Le sex-ratio est de 2,1 en faveur du sexe féminin. Cette domination du sexe féminin s'expliquerait par la grande fréquence de bilan pré et postopératoire des goîtres. Dans notre série le goître est plus fréquent dans le sexe féminin.

- ADJOUA R.P. à ABIDJAN [24] dans sa thèse sur la place de la nasofibroscopie dans le diagnostic des affections ORL trouve une prédominance masculine.

4-2-3-LA PROFESSION DES PATIENTS:

Toutes les couches socio-économiques étaient présentes dans notre série. La population comprenait à majorité des ménagères (50,2% des cas), suivies des commerçants (14,8%). Les professionnels de la voix faisaient 7,5% de notre population. Les élèves et étudiants représentaient 11% des cas. Cette grande fréquence des ménagères dans notre étude se justifie par le niveau intellectuel de nos femmes et aussi la fréquence du goître chez ces femmes. La dysphonie étant très fréquente chez les professionnels de la voix, cela justifierait leur présence dans la série. Les affections ORL touchent toutes les populations.

- ADJOUA R.P. à ABIDJAN [24] dans sa série avait trouvé les fonctionnaires majoritaire (37, 1 %), des élèves et étudiants (19,3 %) et des femmes au foyer (15 %).

4-2-4-LA RESIDENCE DES PATIENTS :

La majorité de nos patients (92,5%) résident à Bamako. Seulement 7,5% viennent de l'intérieur du pays.

- ADJOUA R.P. à Abidjan [24] avait fait le même constat, la majorité des patients résidaient à Abidjan la capitale (84,3% des cas).

4-2-5-LA REFERENCE :

Dans notre série 92,7% des cas viennent du CHU-GT où l'indication de la nasofibroscopie a été posée par un médecin spécialiste ORL ; seulement 7,3% ont été référés par d'autres centres.

- ADJOUA R.P. à Abidjan [24] rapporte également un faible taux de référence avec seulement 10,7 % des cas, qui venaient de l'intérieur du pays.

4-3-ASPECTS CLINIQUES :

4-3-1- BUT.

Le but visé par la nasofibroscopie était diagnostique ou systématique dans un examen ORL ciblé (75% des cas). Le but diagnostique est motivé par la hantise des cancers du larynx et leur extension, en vue d'une prise en charge précoce et adéquate.

Pour certaines indications, il s'agit de faire un bilan préopératoire afin de diagnostiquer une éventuelle anomalie morphologique ou physiologique du larynx (25% des cas).

- ADJOUA R.P. à Abidjan [24], dans sa série affirme que la nasofibroscopie a été demandée en première intention, c'est à dire avant de poser le diagnostic, dans 77,2 % des cas, en deuxième intention dans 22,1 % des cas et non précisée dans 0,7 % des cas.

4-3-2-MODE DE VIE ALCOOLO-TABAGIQUE.

Dans notre série, seulement 8,9% sont des fumeurs ou ont un antécédent tabagique de plusieurs années; 0,9% sont alcooliques et 0,5% des patients sont alcoolo-tabagiques. Par contre 89,7% ont un mode de vie sans particularité.

Cela s'explique par la forte domination du sexe féminin qui par des considérations culturelles ne fument et ne boivent pas.

- HAGUENAUER J.P. et coll [7], PERIE S et coll [8], comme beaucoup d'auteurs classent le tabac et l'alcool parmi les substances agressives pour les muqueuses et nocives pour la santé.

4-3-3- INDICATIONS DE LA NASOFIBROSCOPIE.

Dans notre étude, la dysphonie fait 39% des cas. Il s'agit de l'indication la plus fréquente. Elle évoque en général une atteinte des cordes vocales. Les bilans préopératoires pour thyroïdectomie suivent avec 25% des cas. Cette indication est posée devant les cas de goître. La dyspnée laryngée est retrouvée dans 8% des cas. Elle fait penser à la présence d'un obstacle dans la filière laryngée. Les autres indications représentent les 4%.

En plus des indications sus-abordées, d'autres indications non spécifiées dans les littératures ont été recueillies. Ces indications sont toutes importantes pour le praticien. Il s'agit des traumatismes laryngés (5 cas), les sensations d'accrochages alimentaires (2 cas), la toux chronique (2cas), la rhinolalie (2 cas), le suivi des patients porteurs de canule (2 cas). Les adénopathies cervicales multiples, l'hémorragie, l'intubation difficile, le bilan d'otite séromuqueuse ont été également recueillie (1cas chacun).

- Les enquêtes d'ADJOUA R.P. à Abidjan [24] avaient noté que les indications étaient dominées par la dysphonie (47,7%), l'obstruction nasale (11,4 %), la sensation de corps étranger pharyngé (10 %) et la dysphagie (7,9 %).

4-3-4-LE RESULTAT DES NASOFIBROSCOPIES :

Dans notre série, le résultat de la nasofibroscopie est revenu pathologique dans 56% des cas et normal dans 44% des cas. Cela s'explique par le fait que le

résultat de la plupart des bilans préopératoires était sans particularité. La recherche de corps étrangers des VADS étaient toutes revenues normales.

Les pharyngo-laryngites font 19% des cas, à cause de la position de carrefour aérodigestif. L'examen laryngoscopique a objectivé des lésions tumorales dans 21% des cas. Les paralysies récurrentielles faisaient 13% des cas.

Nous avons découvert d'autres résultats notamment les amygdalites linguales chez 5 patients, les végétations adénoïdes chez 3 patients, les fractures ou luxation des l'aryténoïdes (2 cas), une fistule pharyngée (2 cas) et une rhinite chronique atrophique (1 cas) ont été observé.

- ADJOUA R.P. à Abidjan [24] rapporte que l'examen était normal après la nasofibroscopie dans 28,6 % des cas et pathologique dans 71,4 % des cas. La nasofibroscopie a retrouvé des tumeurs dans 26,4% des cas, une pharyngo-laryngite (23,6%) et une paralysie récurrentielle dans 3,6% des cas.

D'autres résultats comme, les végétations adénoïdes (6,4%), les amygdalites chroniques (3,6%), les rhinites chroniques (1,4%), et une fistule pharyngée ont été retrouvé à la nasofibroscopie.

a)-LES ASPECTS MACROSCOPIQUES DES LESIONS :

L'aspect des lésions tumorales permet d'avoir une idée sur le type de tumeur, oriente ainsi le spécialiste dans sa prise de décision thérapeutique. Les lésions d'aspect nodulaires ont été les plus fréquentes soit 35,6% des cas. Les lésions tumorales bourgeonnantes faisaient 25 cas. D'autres aspects ont été observé, ulcéro-nécrotiques (19 cas), papillomateux (9 cas), leucoplasiques (5 cas).

La nature des tumeurs n'est pas déterminée lors de cet examen, à cause de l'absence de prélèvements.

A noter qu'il a été recensé 90 cas de lésions tumorales sur les 426 nasofibroscopies réalisées, soit 21% ce qui est très important.

- ADJOUA R.P. à Abidjan [24] avait trouvé une prédominance de l'aspect nodulaire (12,1%).

b) LA LOCALISATION DES TUMEURS:

Les tumeurs les plus retrouvées étaient celles s'étendant au-delà des deux aryténoïdes (sinus piriformes et bouche de l'œsophage) 41,1% des cas. Cela s'explique par le fait que la plupart des tumeurs des VADS ont été retrouvées chez les adultes avec en général une évolution rapide (signe de malignité). Le point de départ de la tumeur peut être multiple. Les tumeurs d'une seule corde vocale suivent avec 26,7% des cas. Les deux cordes vocales sont atteintes dans 20% des cas et tout le larynx est envahi par le processus tumoral dans 12,2% des cas (T₂-T₃).

- ADJOUA R.P. à Abidjan [24] rapporte une prédominance des tumeurs laryngées localisées (15% des cas), suivi des tumeurs s'étendant au delà du larynx (6,4% des cas).

4-3-5- ETUDE DES CORRELATIONS :

Dans notre population, la dysphonie a été retrouvée plus fréquente dans le sexe masculin. Par ailleurs, la fréquence de goitre est plus élevée dans le sexe féminin avec un rapport de 10 femmes pour 1 homme.

CONCLUSION

CONCLUSION

Ce travail est une étude qui s'est déroulée en deux phases, une phase rétrospective et une phase prospective. Elle a duré de janvier 2007 à décembre 2009. Elle a porté sur une population de 426 patients admis au service d'ORL et de CCF du CHU-GT de BAMAKO et d'autres centres privés qui ont bénéficiés d'une nasofibroscopie.

La Nasofibroscopie est de plus en plus pratiquée par élargissement de l'éventail des indications, le renforcement des ressources humaines compétentes mais doit tout de même rester un examen spécialisé.

La nasofibroscopie comme beaucoup d'autres types d'endoscopie reste sous-exploitée malgré ses multiples indications du fait de la sous médicalisation (insuffisance de service spécialisés; absences de système de prise en charge des soins médicaux en somme d'assurance).

Elle devrait être de pratique courante lors de chaque examen ORL complet au regard de la satisfaction obtenue sur le plan diagnostique et par hantise des cancers des VADS, tout au moins au moindre signe d'appel de la filière pharyngo-laryngée.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

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 ; une "masse" au cou ou sous la mâchoire ou dans la bouche ; un écoulement nasal teinté de sang ou encore fait de pus.
- Ne pas se laisser abuser par les slogans en faveur 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.
- Savoir que le recours tardif aux consultations ou aux soins peut réduire les chances de guérison.

B. A L'ENDROIT DES AGENTS DE SANTÉ

LE MÉDECIN GÉNÉRALISTE

- Référer au plus vite les patients si besoin vers les centres spécialisés.
- Permettre au dépistage précoce des cancers des VADS en ayant recours au spécialiste ORL, devant la persistance des symptômes, la présence d'adénopathies cervicale 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.

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 et contre indications. Une panendoscopie doit être de mise devant toute adénopathie cervicale dont les bilans biologiques et paracliniques n'ont pu élucider l'étiologie.
- Préparer un terrain de collaboration de façon étroite avec le pneumologue, l'endocrinologue (Médecine interne) et le gastroentérologue qui interviennent aussi dans les domaines respiratoire, thyroïdien et digestif respectivement.

AUX AUTORITÉS

LES AUTORITÉS SANITAIRES DOIVENT VEILLER À :

- Mieux équiper les centres de santé hospitalières et universitaires surtout les services spécialisés en matériel d'endoscopie et en logistique pour une 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.
- Négocier l'avènement de l'IRM, de la radiothérapie pour une meilleure prise en charge des cancers ORL diagnostiqués.
- La disponibilité de nasofibrosopes (d'endoscopes) dans les structures sanitaires afin de pouvoir obtenir une diminution des prix de ces examens.

- Préconiser de tenir compte des possibilités de désinfection ou de stérilisation lors du choix de tout matériel et d'employer des désinfectants et produits de nettoyage adéquats.
- Conseiller la suppléments des aliments en iode surtout chez les femmes.

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, l'utilisation non contrôlée des substances chimiques volatiles cancérigènes afin de minimiser les dégâts qui sont liés à leur consommation.

ICONOGRAPHIE

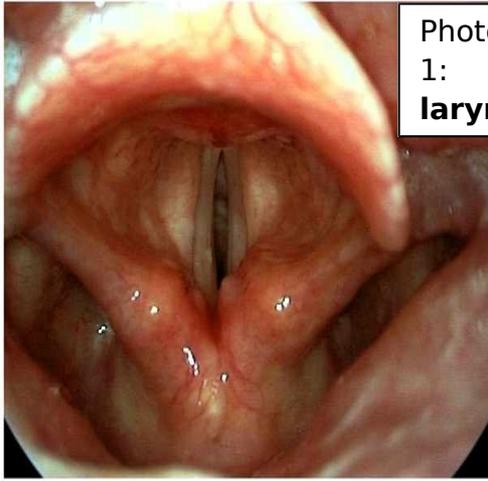


Photo 1:
laryn

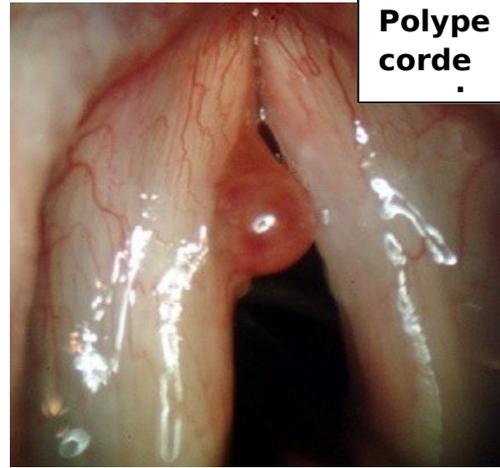


Photo3:
Polype corde

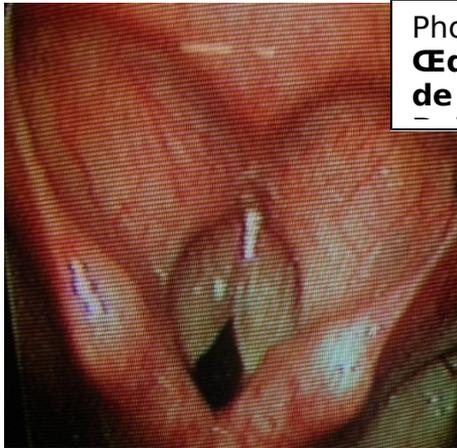


Photo2:
Œdème de

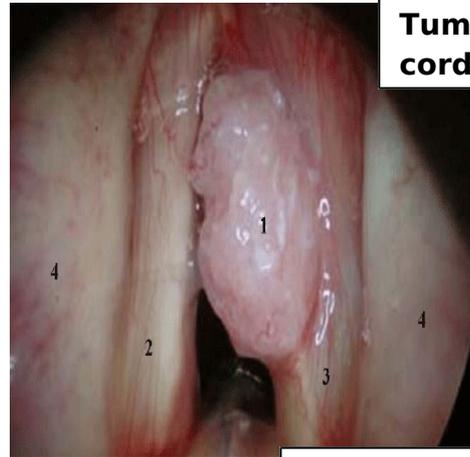


Photo4:
Tumeur corde

**1:Tumeur
2: Corde vocale gauche 3: Corde vocale droite 4:**



Photo5:
hématome de la corde vocale

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. GARNIER M., DELAMARE V.

Dictionnaire des termes de médecine 25^e édition. Paris: MALOINE, 1999: 973pages.

2. REMACLE M. et LAWSON G.

Exploration du larynx. E.M.C. (Elsevier, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20 – 635 – A – 10, 1997.10p.

3. TRIGLIA J-M,

Comment faire une fibroscopie laryngée chez l'enfant ? In. Annales d'otolaryngologie et de ccf 2006; 123 (6) Paris: Masson : 344-345.

4. BEAUVILLAIN De MONTREUIL C.

Tumeurs malignes du larynx.

Rev Prat 1996 ; 46: 143p.

5. ROUVIERE M.

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle, Tome 1. Paris: Elsevier, 2002 : 666p.

6. SCHULTZ P., DADASHI R. et DEBRY C.

Laryngites aiguës de l'adulte. E.M.C. (Elsevier, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-645-A-10, 2001. 4p.

7. HAGUENAUER J.P. et PIGNAT J.C.

Les laryngites chroniques. EMC. (Elsevier, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-645-C-10, 4- 1989, 15p.

8. PERIE S., MOINE A. et LACAU St GUILY J.

Tumeurs bénignes du larynx. E.M.C. (Elsevier, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-700-A-10, 1996, 10p.

9. CROZAT-TEISSIER N., VAN DEN ABEELE T.

Malformations congénitales du larynx. E.M.C. (Elsevier SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-631-A-10, 2005. 9p.

10. AG MOHAMED A., KEITA M., TIMBO S.K., SACKO H.B., KONIPO-TOGOLA F.

L'endoscopie dans un service ORL Sub-saharien: cas du MALI. Une expérience sur 10 ans, à propos de 374 cas.

Med Afr Noire 2001 ; 48(2) : 76-81.

11. VIGNIKIN-YEHOUESSI B., VODOUHE S. J., LAWSON St. L, HODONOU A.M., KOUNKPE Y.Y.C., MEDJI A.L.P.

72 cas de papillomatose laryngée en ORL au CNHU de Cotonou.

Rev. Sco. Fr.ORL 2000; 02(4): 11-17.

12. FRANCO-VIDAL .V:

Orientation diagnostique devant une dysphonie. Paris : MASSON, 2000 : 58p

13. DUBREUIL .C; CERUSE .P :

Guide pratique d'ORL. Masson. Paris, 2004. 199p.

14. STÉPHANE H., CLAUDE-ALEXANDRE T. :

Gene pharyngée chronique chez l'adulte.

Rev ORL-75 2005 ; 2 : 9p.

15. BEAUVALLET Y., BODIN J. et coll.

Traitement des dispositifs médicaux thermosensibles-*Revue des dispositifs thermostables en consultation d'OR L.*

C CLIN Paris-Nord 2003: 42p.

16. HANS.S, DE MONES. E. et COLL.

Comment faire une **nasofibroscopie** laryngée chez l'adulte. In
Ann Française d'ORL et de Pathologie cervico-faciale 2006; 123(1): 5p.

17. TIMBO S.K. et coll.

ORL et environnement. Communication au IXe congrès d'ORL.

Bamako : Société Malienne d'ORL-CCF(SMORL) 2009 : 5-16.

18. HUGUES RG, JONES NS.

The roles of nasal endoscopy in outpatient management.

Clin Otolaryngol allied sci 1998; 3: 10-23.

19. GRIGOREAS C, VOUDARS D, PETALAS K et coll.

Les polypes nasaux chez les porteurs de rhinite et d'asthme.

In : *Allergy asthma Proc.* 2002 Masson. Paris : 469p.

20. MARY C.A., N BAFFOY .N.F. et coll.

Bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux.

CTIN de France. Paris, 2003. 37p.

21. CONTENCIN P, NOLLET J. B et coll.

Pharyngolaryngeal fibroscopy under general anesthesia in children.

Ann. Otolaryngol. Chir. Cervico-facial 1991; 5: 100-108.

22. CRAMPETTE L, DURRIEU J PR.

Sémiologie pharyngée, examen physique du pharynx.

Editions techniques- E.M.C. (Paris- France) O.R.L, 20-490-A-10
1994, 47p.

23. OLODO L. A.

L'endoscopie en ORL au Centre National Hospitalier Universitaire

Hubert K.M. à propos de 100 cas. These med, Cotonou, 2005, N°1.

24. ADJOUA R.P, N'GATTIA KV, TEA ZB et coll

La place de la nasofibroscopie dans le diagnostic des affections ORL

À propos de 140 cas. Rev Afr d'ORL et ccf 2005; 3 (1).

ANNEXES

QUESTIONNAIRE

N° : d'ordre

Date: /...../...../...../

Age: /...../

Sexe : M /...../ F /...../

Profession :

Résidence : Bamako (district) /...../ Ou Région /...../

Référé : Oui /...../ Non /...../ Si Oui par quel centre /...../

ATCD ALCOOLO-TABAGIQUE :

- Fumeur Oui /...../ Non /...../
- Alcoolique Oui /...../ Non /...../
- Alcool-tabagique Oui /...../ Non /...../

A- Indication de la nasofibroscopie :

- Dysphonie Oui /...../ Non /...../
- Dysphagie Oui /...../ Non /...../
- Dyspnée Oui /...../ Non /...../
- Rhinolalie Oui /...../ Non /...../
- Fausse route alimentaire Oui /...../ Non /...../
- Corps étranger Oui /...../ Non /...../
- Bilan préopératoire (thyroïdectomie) Oui /...../ Non /...../
- Bilan postopératoire (thyroïdectomie) Oui /...../ Non /...../
- Intubation difficile Oui /...../ Non /...../
- Gène pharyngée, sensation de boule Oui /...../ Non /...../
- Autres à préciser Oui /...../ Non /...../

B- Résultats de la nasofibroscopie :

1- Tumeurs

- | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------|
| ➤ Fosse nasale | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Cavum | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Base de langue | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Vallécule | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Sinus piriforme | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Epiglote | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Corde vocale | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Commissure antérieure | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Commissure postérieure | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Bande ventriculaire | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Bouche de l'œsophage | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Autres | à préciser /...../ | |

2- Paralysie laryngée (recurrentielle)

- | | | |
|---------------|-------------|-------------|
| ➤ Unilatérale | Oui /...../ | Non /...../ |
| ➤ Bilatérale | Oui /...../ | Non /...../ |

3- **Laryngite** (pharyngo-laryngite) Oui /...../ Non /...../

4- **Nodule** (des cordes vocales) Oui /...../ Non /...../

5- **Traumatisme laryngé** Oui /...../ Non /...../

6- **Examen normal** (laryngoscopique) Oui /...../ Non /...../

7- Autre à préciser /

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : DIENTA

Prénom : LASSINE

Titre: Revues des indications de la nasofibroscopie dans le service d'ORL du CHU-GT.

Année: 2010

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance: Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie – Université de Bamako

Secteur d'intérêt: Oto-rhino-laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale.

RESUME :

Notre étude rétrospective et prospective a porté sur la revue des indications de la nasofibroscopie dans le service d'ORL du CHU-GT de Bamako, et allait de janvier 2007 à décembre 2009, cette étude a concernée 426 dossiers de patients.

Il ressort de ce travail que deux principales indications sont les plus représentées parmi tant d'autres dans le service : la dysphonie dans 39% des cas et la recherche de la mobilité des cordes vocales avant la thyroïdectomie dans 25% des cas.

Nous notons une nette progression dans la pratique de la nasofibroscopie au cours des années.

La nasofibroscopie concerne tous les âges et s'est pratiquée surtout chez les adultes à partir de 30 ans. Une prédominance féminine est observée (68,1 %).

L'indication était toujours à but diagnostique sans oublier le que cet examen fait parti de l'examen physique ORL normal.

Quant à la panendoscopie, il est nécessaire en cas de doute diagnostique ou de programmation de biopsie.

L'endoscopie ORL est un secteur d'avenir encore sous exploitée dans nos hôpitaux, exigeant du matériel approprié et du personnel qualifié.

Mots – clés : Nasofibroscopie, laryngoscopie, panendoscopie, indication.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, des chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai en aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des conditions de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leur enfant l'instruction que j'ai eu de leur père.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.