

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Humaines et Sociales
Département des Sciences Sociales

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de master en :
Pathologies du langage et de la communication

Thème

**La rééducation orthophonique des patients atteints de la paralysie
récurrentielle unilatérale**

Réalisé par :

BOUKERROUIS Houa

OUSSADI Ryma

Dirigé par :

D^r HOUARI Amina

L'année universitaire 2019/2020

Remerciements

En tout premier lieu, on remercie le bon dieu tout puissant, de nous avoir aidées et de nous donner la force pour survivre, la santé, la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire ;

Notre grande gratitude va à notre promotrice Madame Dr HOUARI Amina, pour la confiance qu'elle nous a accordée et pour sa disponibilité durant notre préparation de ce mémoire, sa patience, sa rigueur, sa gentillesse ainsi les conseils qu'elle nous a donné pour la réalisation de ce travail ;

Nos remerciements s'adressent également à tous nos enseignants de la spécialité de l'orthophonie pour leurs générosités, leurs soutiens, leurs encouragements, et pour la qualité de l'enseignement qu'ils nous ont prodigué au cours de cette année malgré leurs charge académiques et professionnelles.

Ryma et Houa

Dédicace

Je dédie ce travail à mes chers parents pour tous leurs sacrifices, leurs soutiens, leurs amour, leurs tendresse, leurs prières et leurs encouragements tout au long de mes études, et pour qui quoi que je fasse ou je dise, je ne serais point de les remercier convenablement ou comme il se doit, surtout pour leurs affection, leurs bienveillance ;

A mon cher et seul frère Fares pour son appui, et mes chères sœurs Sandra, et djedjiga que j'aime beaucoup pour leurs soutien moral, et qui ont été toujours à mes côtés ;

A mon cher, source de joie et de bonheur mon fiancer Habib qui m'a supporter et encourager durant mes études universitaires, qui a été à mes côtés dans ma joie et mon malheur et l'aide qu'il m'a toujours accordé, aucun mot ne pourrait exprimer ma gratitude, mon amour et mon respect ;

A la mémoire de mes grands-parents paternelle Djaafar, et Djedjiga que j'adore et que dieu les gardent dans son vaste paradis ;

A mes grands-parents maternelle Mouhend el aarbi, et Rabiha que j'aime autant ;

A mes chères copines Katia et Houa, et à mon binôme Houa et ses proches

A toute ma famille sans exception, et tous ce qui ont contribué que ce soit de proche ou de loin à la réalisation de ce modeste travail

Du profond de mon cœur je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers

Merci.

Ryma

Dédicace

A moi qui ai promis de m'élever quand j'étais jeune, et ils étaient j'ai un message qui illumine mon esprit avec des conseils et des conseils dans ma vieillesse, ma mère et mon père que dieu les protège.

A ceux qui ont sympathisé avec sympathie, m'ont fournis de l'aide et m'ont motivé pour les avancé, mes frères chafaa et lounes, et mes sœurs donia et Nadera, que dieu les protège

A tous ceux qui ont fait circuler une lettre et m'ont pris la main pour parvenir à la généralisation, et la connaissance

A eux tous, je leur dédie le fruit de mes efforts et le résultat de mes humbles recherches

Houa

Table des Matières

Introduction.....	2
Listes des figures	
La partie théorique	
Chapitre 1 : Anatomie et physiologie de la voix	
Préambule.....	3
1. Rappel anatomique et physiologique de la voix.....	3
1.1. L'appareil respiratoire.....	4
1.1.1. Le thorax.....	4
1.1.2. Les voies aériennes.....	5
1.1.3. Les poumons	6.
1.1.4. Le diaphragme.....	6.
1.2. Eléments constitutifs du larynx.....	7
1.2.1. Le larynx.....	8
1.2.1.1 Les os, les cartilages et ligaments.....	9
1.2.1.2 Les cordes vocales.....	11
1.2.1.3 Les muscles intrinsèques et extrinsèques.....	11
1.2.2. Le pharynx.....	14
1.2.3. Le voile.....	15
1.2.4. La cavité buccale.....	15
1.2.5. La langue.....	16
1.2.6. Les lèvres.....	16
1.2.7. Les fausses nasales.....	16
Synthèse du chapitre.....	17

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale.

Préambule.....	18
1. La dysphonie dysfonctionnelle.....	18
1.1. Définition de la dysphonie.....	18
1.2. Dysphonie dysfonctionnelle simple.....	19
1.3. Dysphonie dysfonctionnelle compliquée.....	19
1.4. Dysphonie d'origine organique.....	23
2. La paralysie récurrentielle.....	23
2.1. Définition de la paralysie récurrentielle bilatérale.....	24
2.2. Définition de la paralysie récurrentielle unilatérale.....	25
2.2.2. Types de paralysie récurrentielle unilatérale.....	26
2.2.2.1. Paralysie récurrentielle unilatérale isolée.....	26
2.2.2.2. Paralysie récurrentielle unilatérale associée.....	28
2.2.3. Signes cliniques vocaux et respiratoires.....	29.
Synthèse du chapitre.....	31

Chapitre 3 : La rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

Préambule.....	32
1. Définition de la rééducation orthophonique.....	32
1.1 L'importance de la rééducation orthophonique.....	33
1.2 Les étapes avant la rééducation de la PRU.....	33
1.2.1 Fiche anamnétique.....	33
1.2.2 Bilan vocal de la paralysie récurrentielle.....	35

1.2.3 Signes phoniques et subjectifs.....	36
1.2.3.1 Profils cliniques des paralysies récurrentielles.....	38
2. Rééducation de la paralysie récurrentielle unilatérale.....	41
2.1. Rééducation orthophonique vocale	42
2.2. Informations.....	43.
2.2.1. Prévention orthophonique.....	44
2.3. Techniques de relaxation.....	45.
2.4. Premiers essaie phonatoires.....	48.
2.4.1. Bilan de ces essaie phonatoires.....	50
2.5. Durée de la rééducation.....	51
2.6 Résultats.....	51
2.7. Poursuite de la rééducation.....	52
2.8. Traitement de la paralysie récurrentielle unilatérale.....	52
2.8.1. Traitement chirurgicale.....	52
3. Examen clinique.....	53
3.1. Examen laryngoscopique.....	54
3.2. Laryngoscopie au miroir.....	55
3.3. Examen paraclinique.....	56
Synthèse du chapitre.....	57
Problématique et hypothèses de la recherche.....	58
Chapitre 4 : Les études antérieures en relation avec notre thème	
Préambule.....	64

1. Présentation des études antérieures.....	64
1.1. Etude n°1 : (LAZRAC, 2017).....	64
1.2. Etude n°2 : (FAUTHE, 2012).....	66
1.3. Etude n°3 : (QUEUCHE. C, 2010).....	68
1.4. Etude n°4 : (Noé XIU, 2018).....	71
2. Discussion des études antérieures	74
2.1. Les points de divergences.....	74
2.2. Les points communs.....	75
Synthèse du chapitre.....	76
Conclusion générale.....	78
La liste bibliographique	

INTRODUCTION

Introduction

La paralysie récurrentielle est le dysfonctionnement d'un ou des deux nerfs laryngés inférieurs. Elle se traduit le plus souvent par la paralysie des muscles intrinsèques du larynx qui sont innervés par les nerfs laryngés inférieurs, cette paralysie peut être rarement bilatérale, ce dernier est l'atteinte des deux nerfs, elle entraîne des difficultés à parler ainsi une gêne respiratoire, et dans la plus part des cas, elle peut être unilatérale c'est-à-dire, l'atteinte d'un seul nerf qui donne une voix rauque et bitonale (émettre deux sons au même temps).

La paralysie récurrentielle unilatérale se traduit par l'immobilité d'une seule corde vocale, c'est la plus fréquente des paralysies laryngées, le plus souvent c'est le côté gauche qui est atteint, vu que, le trajet du récurrent gauche est le plus long que le droit. Le patient représente une toux détimbrée ainsi qu'un essoufflement de la parole. Celle-ci nécessite une rééducation orthophonique qui est considérée comme une méthode de traitement utilisé essentiellement par les orthophonistes, ces derniers ont tendance à prendre en charge les pathologies de leurs patients quelle qu'ils soient, elle vise à contrôler la fonction déficiente et à éliminer le trouble, ainsi qu'elle permet aux patients atteints de la paralysie récurrentielle unilatérale d'améliorer leur paramètres vocaux, ainsi leur perturbation vocale.

Nous avons pour but de savoir si la rééducation orthophonique apporte des résultats auprès des patients atteints de la paralysie récurrentielle unilatérale ou, si la voix des patients atteints de la paralysie récurrentielle unilatérale peut être améliorée, voire guérie par la rééducation orthophonique.

Introduction

Cependant, pour la réalisation de ce mémoire, nous allons le divisé en deux grandes parties : la partie théorique et la partie d'analyse des études antérieures.

En premier lieu, nous présenterons le cadre théorique de ce mémoire qui se constitue de 3 chapitres essentiels, dans lequel nous entamerons un rappel anatomique et physiologique de la voix. Puis, nous expliquerons en détail la paralysie récurrentielle unilatérale. Ensuite, nous aborderons la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale.

C'est ainsi qu'ensuite nous traiterons la partie d'analyse des études antérieures selon notre thème, dans lequel nous analyserons les différentes études antérieures qui portent sur la paralysie récurrentielle unilatérale, et nous passons à la discussion des études antérieures ainsi, nous citerons ce que l'étude actuelle a bénéficié des études antérieures.

Les figures :

Figures		Pages
1	Appareil respiratoire.	3
2	Eléments constitutifs du larynx.	7
3	Nodule des plis vocaux.	20
4	Pseudo kyste séreux.	21
5	Œdème de Reinke des plis vocaux.	21
6	Polype du pli vocal.	22
7	Le nerf récurrent gauche et droit.	25

LA PARTIE THÉORIQUE

CHAPITRE 1

ANATOMIE-PHYSIOLOGIE DE LA

VOIX

Préambule :

Dans ce premier chapitre nous entamerons l'anatomie et la physiologie des organes de la phonation, en expliquant les structures fondamentales des bases anatomiques et physiologiques impliquées dans la production phonatoire, ainsi dans le fonctionnement normal des organes phonatoires et respiratoires. Dans ce chapitre, nous avons pour but d'expliquer les différents organes principaux responsables de la phonation, permettant de bien comprendre notre recherche.

1 Rappel anatomique et physiologique de la phonation :

L'anatomie décrit les différentes parties du corps, il est nécessaire de savoir la mise en jeu de ces éléments et comment combler leur fonction, l'anatomie est inséparable de la physiologie voire difficile. Nous tenterons d'aborder et simplifier ces deux notions.

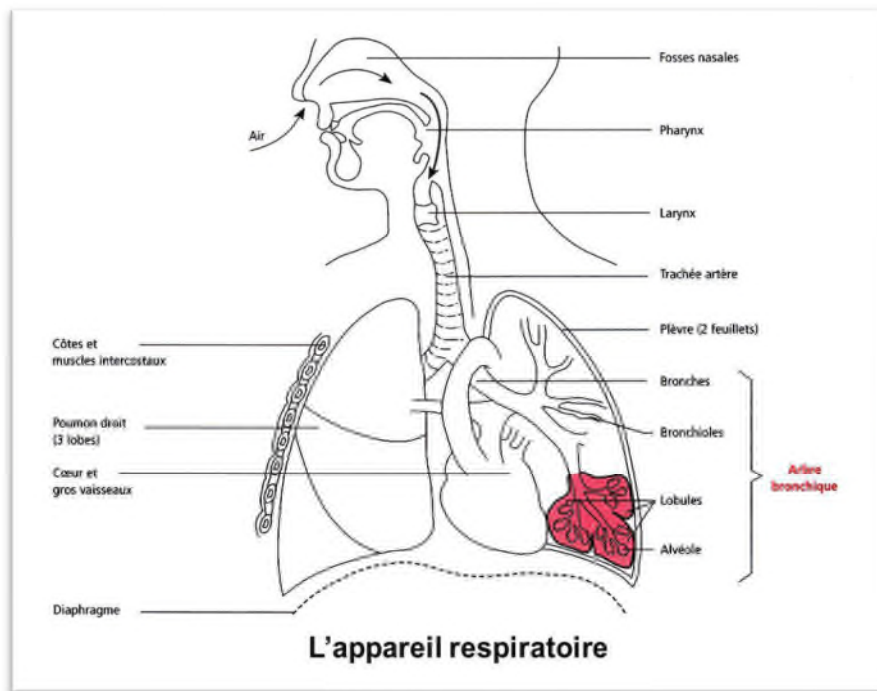
1.1 L'appareil respiratoire :

Figure 1 : appareil respiratoire.

<https://www.google.fr/search=appareil+respiratoire&source=lnms>

1.1.1 Le thorax :

Le thorax est considéré comme une cage de protection pour les poumons. « Situé entre le cou et l'abdomen, le thorax est la partie supérieure du tronc et constitue une armature, osseuse à la manière d'une cage pour les poumons qu'il contient (s'y trouvent aussi le cœur et d'autres organes). Le rachis est formé à l'arrière du thorax, de l'empilement de douze vertèbres, mais il n'est pas totalement rectiligne : il présente vers l'arrière une courbure qui s'appelle (la cyphose dorsale). Cette courbure peut être légèrement diminuée et permettre ainsi le redressement du thorax. Les douze côtes, ayant pour la plupart globalement la forme d'un C, sont attachées en arrière sur une vertèbre et délimitent la paroi de la cage thoracique. Les dix premières rejoignent le sternum en avant (soit directement, soit par l'intermédiaire d'un peu de cartilage). Il existe en bas deux côtes (flottantes) qui, en fait, se contentent de protéger les reins ». (Ormezzano. Y, 2000, p73).

1.1.2 Les voies aériennes :

Avant d'utiliser l'air expiratoire, il faut l'inspirer.

Pendant l'inspiration :

L'air rejoint les poumons par les voies aériennes, par deux chemins possibles : la bouche ou le nez. Une fois dans le pharynx, l'air traverse le larynx et rejoint la trachée, qui se divise alors en deux (chaque poumon reçoit une bronche souche), puis se ramifie en de nombreuses bronches au diamètre sans cesse plus petit. Tout au bout de la course se situe de petits culs-de-sac qu'on appelle les alvéoles pulmonaires où l'air extérieur entre en contact avec le sang pour l'oxygéner.

Pendant l'expiration :

Dans l'autre sens, l'air expiratoire quitte les poumons, parcourt les bronches, puis la trachée. La partie terminale de la trachée, en forme d'ogive, concentre cet air vers le larynx et les cordes vocales ; là, il est mis en vibration et amené vers l'extérieur par ce qu'on appelle « le conduit vocal ». Ce conduit vocal correspond à l'ensemble des tubes et cavités que l'air, une fois mis en vibration, va traverser avant de rejoindre l'extérieur (pharynx, bouche, fosses nasales, éventuellement). (Ormezzano. Y, 2000, p74_75).

1.1.3 Les poumons :

Les deux poumons permettent de réaliser des échanges gazeux qui ont lieu au niveau des alvéoles pulmonaires. « Les poumons constituent le réservoir qui va stocker l'air destiné à la phonation. Cet air va également servir à oxygéner le sang, réalisant ce qu'on appelle l'hématose. Les poumons sont véritablement collés à la cage thoracique par la plèvre selon un mécanisme ingénieux : la plèvre est constituée de deux membranes qui glisse l'une contre l'autre, la première enveloppe intimement le poumon, l'autre est fixée à la cage thoracique ». (Ormezzano. Y, 2000, p76).

1.1.4 Le diaphragme :

Le diaphragme est considéré comme étant le prince des muscles, il sépare la cage thoracique de la cavité abdominale, ainsi qu'il a une forme de voûte convexe vers le haut et allongée transversalement. « Le diaphragme sert à remplir les poumons dans la respiration, mais, en phonation, il va également servir à retarder un peu l'expiration pour éviter que tout l'air ne parte d'un coup. Il convient ainsi pour comprendre l'intérêt de tel ou tel muscle, non seulement de regarder les mouvements qu'il réalise, mais aussi de contrôler s'ils travaillent réellement lors de la réalisation musculaire lors de la parole par exemple. Il est placé entre le thorax et l'abdomen qu'il sépare, le diaphragme est un muscle en forme de dôme. Au centre et au sommet du dôme passent des éléments anatomiques importants (l'aorte, la veine cave inférieure, l'œsophage, des nerfs). La base périphérique du dôme diaphragmatique est insérée en arrière au niveau du rachis, latéralement et en avant à la base du thorax ». (Ormezzano. Y, 2000, p77).

1.2 Les éléments constitutifs du larynx :

La connaissance morphologique du larynx va nous permettre de savoir, les lésions récurrentielle plus exactement, car le larynx est l'organe central de la production vocal, mais avant tout, il est la partie supérieur de l'appareil respiratoire, et l'organe clé du carrefour aéro-digestif. Nous allons décrire quelques détails sur le fonctionnement du larynx, et ces différentes parties constitutifs.

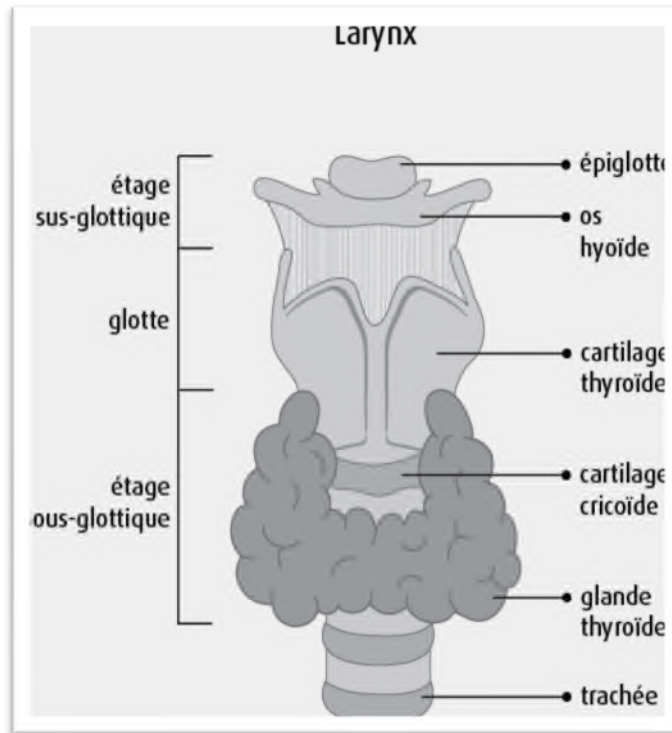


Figure 2 : éléments constitutifs du larynx.

(<https://www.google.fr/search?q=larynx&source=lnms>).

Le langage parlé nécessite tout un ensemble d'organes permettant la production sonore, cet ensemble est appelé l'appareil phonatoire, qui est constitué de l'appareil respiratoire, du larynx, des cordes vocales, que nous allons citer au-dessous, ainsi du pharynx, du voile, des fosses nasales, de la cavité buccale et labiale. Nous allons donc tenter de décrire le rôle de chacun de ces organes.

1.2.1 Le larynx :

Le larynx est toute une structure formée de cartilages, de ligament et membranes. Il contient les plis vocaux, des bandes qui sont formées par de différentes couches de tissus qui agissent comme une valve. L'espace entre les plis vocaux (la glotte) peut être en position d'adduction ou

d'abduction par une activation musculaire. « Le larynx correspond à la partie supérieure de la trachée qu'il surplombe. Il existe des éléments de soutien dont la principale caractéristique est la rigidité (cartilage thyroïde, cartilage cricoïde) pour maintenir ouverte la filière aérienne. Les autres éléments sont au contraire des éléments mobiles dont la fonction est de fermer le larynx sous la forme d'une espèce de valve. Dans ce groupe entrent les cartilages aryténoïdes, l'épiglotte et les muscles endolaryngés ». (Giovanni. A, 2004, p11).

1.2.1.1 Les os, les cartilages, et les ligaments :

L'os hyoïde :

N'est pas toujours considéré comme faisant partie du larynx mais il est le point d'attacher de la majorité des muscles extrinsèques du larynx et il est un élément majeur de sa stabilité. Il a la forme d'un U (d'où son nom) et se situe au-dessus du larynx en relation avec la base de la langue ;

Le cartilage thyroïde :

A la forme d'un livre ouvert en arrière et présente deux ailes latérales et un angle antérieur qui correspond chez l'homme à la saillie de la pomme d'Adam. Cet angle est de 90° chez la femme. A la partie basse de l'aile thyroïdienne on retrouve les petites cornes qui correspondent à l'articulation avec le cricoïde ;

Le cartilage cricoïde :

À la forme d'un anneau dont le chaton est en arrière et l'anneau en avant. Son bord inférieur est approximativement horizontal tandis que son

bord supérieur est franchement oblique. Au total le bord supérieur de l'anneau dépasse en arrière le bord inférieur du cartilage thyroïde. L'anneau est facilement palpé sous la peau cervicale immédiatement en dessous du cartilage thyroïde. Le cricoïde est articulé avec le cartilage thyroïde par l'articulation crico-thyroïdienne.

Les cartilages aryténoïdes :

Sont pairs et symétriques. Ils ont la forme d'une pyramide à trois faces s'insèrent des muscles et des ligaments, et en particulier la corde vocale elle-même.

L'épiglotte :

Est une lame cartilagineuse impaire en forme de raquette, située transversalement dans le larynx et qui sert de point d'attache à de nombreux ligaments. En avant s'insère le ligament hyo-épiglottique et qui correspond à la face supérieure de la loge hyo-thyro-épiglottique et qui détermine la limite entre l'épiglotte sus-hyoïdienne et l'épiglotte sous-hyoïdienne. Le pied de l'épiglotte s'insère au niveau de l'angle rentrant du cartilage thyroïde par l'intermédiaire du ligament de Broyles. (Giovanni, A, 2014, p11_13).

1.2.1.2 Les cordes vocales :

Les cordes vocales appeler aussi les plis vocaux, elles sont utilisées pour impliquées dans la génération du son laryngé. « Elles sont l'élément essentiel du larynx, et leur état et leur mobilité influent sur la qualité respiratoire, phonatoire, et de déglutition, en assurant le rôle de sphincter. Elles s'insèrent en avant sur l'angle rentrant du cartilage thyroïde, en

arrière à la base des cartilages aryténoïdes. Elles sont constituées d'une muqueuse, qui recouvre tout le bord libre, et dont la qualité vibratoire contribuera à un timbre vocal non altéré et par l'espace de Reinke, zone de glissement entre la muqueuse et le ligament. Le ligament thyro-aryténoïdien inférieur, et le muscle thyro-aryténoïdien (muscle vocal) assurent la dynamique du sphincter glottique (vibration), avec les autres muscles laryngés, intrinsèques et extrinsèques. (Jean-Marc-Kremer, 2016, p10).

1.2.1.3 Muscles intrinsèques et extrinsèques :

L'adduction (rapprochement), l'abduction (écartement) et le réglage de la tension des plis vocaux sont dirigées par les muscles intrinsèques, ces muscles sont considérés comme des acteurs principaux, ils reçoivent leur innervation par les branches du nerf vague (X) ou nerf pneumogastrique. Nous avons constaté que les muscles extrinsèques maintiennent la position du larynx dans le cou, ils permettent une bonne efficacité de l'action des muscles intrinsèques. L'innervation motrice des muscles extrinsèques est due aux branches descendantes du XII nerf crânien.

➤ Les muscles intrinsèques :

On met l'accent sur ces muscles, car ils sont tous responsables des positions vocaliques et plus exactement sur le nerf récurrent. Les branches laryngées qui se détachent du nerf pneumogastrique sont les suivants :

- **Le nerf laryngé supérieur (NLS) :** qui pénètre dans le larynx au niveau de la membrane thyro-hyoïdienne. Il s'agit d'un nerf essentiellement sensitif véhiculant vers les centres nerveux, les

informations mécaniques venues de la muqueuse et des muscles laryngés ;

- **Le nerf laryngé inférieur (NLI) ou récurrent** : émerge du pneumogastrique beaucoup plus bas, au niveau thoracique pour des raisons embryologiques. A gauche cette naissance s'effectue au niveau de la crosse de l'aorte. A droite la naissance du nerf récurrent se fait au niveau de l'orifice supérieur du thorax. Le NLI pénètre dans le larynx juste en arrière de l'articulation crico-thyroïdienne ;

- **Le muscle thyro-aryténoïdien (TA)** : prend son origine au niveau de la partie basse de la face latérale du cartilage thyroïde ;

- **Le muscle crico-aryténoïdien latéral (CAL)** : prend son origine au niveau du bord supérieur de la face latérale de l'anneau cricoïdien, il s'insère sur la face latérale de l'apophyse musculaire de l'aryténoïde. Il est responsable d'une rotation en dehors de l'apophyse musculaire et donc d'une rotation en dedans de l'extrémité antérieure de l'apophyse vocale ;

- **Le muscle inter-aryténoïdien (IA)** : est constitué de fibres transverses qui prennent leur origine et s'insèrent au niveau du flanc interne des cartilages aryténoïdes, et de fibres obliques qui partent de la base d'un aryténoïde, et s'insèrent au près du sommet de l'aryténoïde controlatéral, l'inter-aryténoïdien est responsable de l'adduction de la partie cartilagineuse des cordes vocales ;

- **Le muscle crico-aryténoïdien postérieur (CAP) :** prend son origine sur une large zone de la surface postérieure du chaton cricoïdien, il s'insère sur la face postérieure de l'apophyse musculaire de l'aryténoïde, son rôle est l'abduction des cordes vocales ;

- **Le muscle crico-thyroïdien (CT) :** prend son origine sur la portion antérieure et latérale de l'anneau cricoïdien, il est responsable d'un abaissement, d'une élongation et d'une mise en tension de la corde vocale, il rend ainsi plus aigu le bord libre de la corde vocale et le principal responsable de la tension longitudinale de la corde qui est un élément important du réglage de la hauteur.

➤ **Les muscles extrinsèques :**

Quant aux muscles sous-hyoïdiens, ils comprennent le thyro-hyoïdien, le sterno-thyroïdien, le sterno-cléido-hyoïdien et l'omo-hyoïdien, sont les suivants :

- **Le thyro-hyoïdien :** prend naissance sur la crête oblique du cartilage thyroïde et sur le bord inférieur de la grande corne de l'os hyoïde ;

- **Le sterno-thyroïdien :** prend naissance sur le bord postérieur du manubrium sternal et s'insère en haut sur la crête oblique. Sa contraction abaisse le cartilage thyroïde ;

- **Le sterno-cléido-hyoïdien :** prend naissance au niveau de la clavicule et de la face postérieure du manubrium sternal. Il s'insère en haut au

niveau du bord inférieur du corps de l'os hyoïde. Sa contraction abaisse l'os hyoïde ;

- **L'omo-hyoïdien** : prolonge en dehors le précédent. Il s'insère en bas sur le bord supérieur de l'omoplate. Son action est également d'abaisser l'os hyoïde. (Giovanni. Y, 2004, p15_21).

1.2.2 Le pharynx :

Il existe trois types de pharynx (l'oropharynx, le nasopharynx, et l'hypopharynx):

- **L'oropharynx** : est connu sous le nom de gorge, il est immédiatement situé en arrière de la bouche dont il est séparé par l'arrière du voile du palais ;
- **Le nasopharynx** : est connu sous le nom de arrière nez, ou encore cavum, se situe en arrière des fosses nasales et récupère l'air inspiré à ce niveau, pour certaines voyelles comme (an), (on), (in), etc., y conduit partiellement l'air phonatoire à travers les choanes. Le voile, en se relevant, peut isoler le nasopharynx et le séparer de l'oropharynx. Au-dessous d'eux se situe l'hypopharynx ;
- **L'hypopharynx** : il se continue par l'œsophage et dans lequel émerge l'entonnoir laryngé. (Ormezzano. Y, 2000, p113).

1.2.3 Le voile :

Le voile prolonge le palais osseux et sépare les fosses nasales de la cavité buccale. Le voile est un ensemble musculaire complexe qui descend vers la langue, vers l'os hyoïde, remonte en haut vers la trompe d'Eustache. Quand on parle, le voile se relève plus ou moins, modifiant la forme de la cavité buccale et/ou du pharynx.

1.2.4 La cavité buccale :

La cavité buccale est délimitée antérieurement et latéralement par les dents, postérieurement par les piliers de l'arc palatoglosse, supérieurement par la langue. Elle se situe postérieurement et médialement au vestibule oral (l'espace entre les lèvres et les gencives/dents, et les joues et les gencives), et antérieurement à la cavité du pharynx. (McFarland. David. H, 3ed, p34).

1.2.5 La langue :

La langue est un énorme ensemble de dix-sept muscles orientés dans toutes les directions de l'espace. La langue s'étend depuis sa pointe, bien visible dès qu'on ouvre la bouche, jusqu'à sa base, sa portion verticale qui s'implante sur l'os hyoïde, plus bas dans le cou, formant la paroi antérieur du bas-pharynx. La portion mobile de la langue peut être mobilisée de façon très fine dans beaucoup de directions grâce aux muscles qui la composent, mais il en est de même de la base : on peut rétrécir ou élargir le bas-pharynx. (Ormezzano. Y, 2000, p115).

1.2.6 Les lèvres :

Les lèvres prolongent encore le conduit vocal au-delà des dents. L'anatomie musculaire des lèvres est extrêmement complexe : la plupart des muscles de la face ont une action sur les lèvres pour les ouvrir, les serrer, les avancer, les étirer, les reculer... les lèvres servent surtout à l'articulation de certaines consonnes ou voyelles. (Ormezzano. Y, 2000, p116).

1.2.7 Les fosses nasales :

Les fosses nasales sont deux couloirs horizontaux, placés côte à côte d'avant en arrière entre les narines et les choanes. L'appendice qui dépasse le plan facial et que l'on appelle couramment le « nez ». Les fosses nasales ont un rôle relativement limité dans la phonation. Elles servent à l'articulation des voyelles et consonnes nasales comme [m], [n], (gn). Pour articuler ces consonnes, en se bouchant le nez avec les doigts est fort difficile... (Ormezzano Y, 2000, p116).

Synthèse du chapitre :

Un orthophoniste doit bien comprendre les bases anatomiques de la production de la voix, ainsi leur fonctionnement normal, car la production vocale est complexe, elle requiert des centaines de muscles et ligaments qui sont distribués, à l'intérieur de différents systèmes physiologiques, et que les troubles de la voix et de de la communication présentent de multiples complications avec leur causes, donc cette étape va nous aider à dépister le trouble, ce qui mène à une bonne prise en charge orthophonique.

CHAPITRE 2

LA DYSPHONIE DYSFONCTIONNELLE ET LA PARALYSIE RÉCURRENTIELLE UNILATÉRALE

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

Préambule :

Dans ce chapitre nous entamerons tous les détails concernant la paralysie récurrentielle unilatérale, en commençant d'abord par la présentation des différents types de la dysphonie vu que, la paralysie récurrentielle est l'une des origines de la dysphonie. Ensuite, nous aborderons la définition des paralysies récurrentielles et tous les points qui concernent la paralysie récurrentielle unilatérale. Dans ce chapitre nous avons pour but d'expliquer essentiellement la paralysie récurrentielle unilatérale, permettant de bien comprendre notre recherche.

1 La dysphonie dysfonctionnelle :

1.1 Définition de la dysphonie :

La dysphonie est comprise comme l'altération du timbre de la voix. Plus scientifiquement, elle est généralement définie comme l'altération d'un ou de plusieurs de ses caractères acoustiques. Nous proposons ainsi la définition suivante : « la dysphonie est un trouble momentané ou durable de la fonction vocale ressenti comme tel par le sujet lui-même ou son entourage. Elle se traduit le plus souvent, mais non obligatoirement, par une altération d'un ou plusieurs des paramètres acoustiques de la voix et par ordre de fréquence, du timbre, de l'intensité et de la hauteur tonale ». (Le Huche. F et Allali. A, 2010, p46).

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

1.2 Dysphonies dysfonctionnelles simples (sans complication laryngée) :

La dysphonie dysfonctionnelle définit comme une altération de la fonction vocale entretenue essentiellement par une perturbation du geste vocal. Le terme de dysphonie dysfonctionnelle a le grand avantage de n'exclure aucunement l'idée d'une éventuelle lésion organique à l'origine de la perturbation du geste phonatoire, ou venant la compliquer. (François. H et Allali. A, 2010, p46).

1.3 Dysphonies dysfonctionnelles compliquées :

Les dysphonies dysfonctionnelles compliquées sont considérées comme des laryngopathies dysfonctionnelles les réactions inflammatoires œdémateuses ou hypertrophiques de la muqueuse du pli vocal. Cependant, on réserve ce terme à des lésions plus spécifiques. Il peut s'agir de lésion constituées par un épithélial de la muqueuse (nodule) ou par une transformation plus importante, intéressant la sous muqueuse (pseudo-kyste séreux, polype). Parfois il s'agit d'un hématome, d'une rupture musculaire (coup de fouet laryngien) ou d'une destruction localisée de la muqueuse (ulcère de l'aryténoïde). Pour la majorité de ces laryngopathies (nodule, polype, pseudo-kyste séreux, coup de fouet laryngien), le facteur fonctionnel est pratiquement le seul en cause. (François. H et Allali. A, 2010, p78).

Dans ce cas nous allons citer quelques types de laryngopathies dysfonctionnelles, toute en commençons par le plus célèbre d'entre elles qui est : le nodule du pli vocal.

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

- **Nodules des cordes vocales :**

Le nodule du pli vocal est un épaissement localisé de la muqueuse, siégeant sur le bord libre d'un pli vocal (ou des deux), à l'union du tiers antérieur et du tiers moyen de celui-ci. (Le Huche. F, et Allali A, 1990, p103).



Figure 3 : Nodule des plis vocaux.

(<https://www.google.fr/search?q=le+nodule+du+pli+vocal>).

- **Pseudo-Kyste Séreux :**

Le pseudo-kyste séreux se définit comme une lésion de la muqueuse d'un pli vocal constituée par une tuméfaction translucide située en général au point nodulaire. (Le Huche. F, et Allali A, 1990, p111).



Figure 4 : pseudo-kyste séreux du pli vocal.

(<https://www.google.fr/search?q=le+pseudo-kyste+s%C3%A9reux+des+pli+vocaux>).

- **Œdème chronique des plis vocaux :**

L'œdème chronique des plis vocaux se définit comme une transformation œdémateuse du chorion de la muqueuse du pli vocal intéressant l'espace de Reinke et déformant la face supérieure et le bord libre de ce pli. (Le Huche. F, et Allali A, 1990, p113).



Figure 5 : œdème de Reinke des plis vocaux.

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

<https://www.google.fr/search=oeud%C3%A8me+chronique+des+plis+vocales>).

- **Polype du larynx :**

Le polype est une pseudo-tumeur bénigne du pli vocal. Ce terme de *pseudo-tumeur* signifie que le polype vocal résulte non pas de processus de prolifération cellulaire, mais d'un processus inflammatoire. (Le Huche. F, et Allali A, 1990, p119).



Figure 6 : polype du pli vocal.

(<https://www.google.fr/search=le+nodule+des+plis+vocales>).

1.4 Dysphonie d'origine organique :

La dysphonie d'origine organique implique l'existence d'une lésion de l'appareil phonatoire dont la responsabilité dans le déficit de la fonction vocale. Cependant, une composante dysfonctionnelle manque rarement dans la mesure où le sujet a tendance à réagir au déficit organique par un comportement de forçage ou de retenue. Pour le rééducateur, le problème se présentera évidemment de façon de façon variable selon l'importance

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

relative du déficit organique et du comportement réactionnel du sujet à son propre trouble. Parfois, la composante organique est prédominante. Il s'agira alors de mettre en œuvre les moyens de compensation. Dans les cas des lésions organiques évidentes, l'information du patient est délicate. (Le Huche. F, Allali. A, 2010).

2 La paralysie récurrentielle :

La paralysie laryngée est une lésion neurologique, elle aboutit à une immobilité d'une ou des deux cordes vocales. « C'est la plus fréquente des paralysies laryngées unilatérales isolées. Elle correspond à une atteinte du nerf laryngé inférieur (nerf récurrent), par compression (tumeur de la bouche de l'œsophage par exemple), section ou étirement de ses fibres (lors d'une thyroïdectomie par exemple). Etant donné le trajet thoracique du nerf récurrent gauche, il n'est pas surprenant de constater la présence d'une paralysie récurrentielle à la suite d'une intervention chirurgicale un pontage aortique (nerf laryngé inférieur, paralysie laryngée unilatérale) ». (Brin. F 2004, p188).

Il existe deux (2) types de paralysies récurrentielle :

- Paralysie récurrentielle unilatérale ;
- Paralysie récurrentielle bilatérale.

2.1 Définition de la paralysie récurrentielle bilatérale :

Il s'agit de l'atteinte des deux cordes vocales, elle pose le problème thérapeutique de la respiration, et lors de la phonation le rapprochement des cordes vocales est complet. Selon la définition de Jean-Marc-Kremer et al :

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

« Les paralysies récurrentielle bilatérales (PRB) sont beaucoup plus rares. Elles sont appelées également diplégies laryngées. Cette abolition de la mobilité des deux cordes vocales retrouve des étiologies semblables aux paralysies récurrentielle unilatérales, à savoir traumatiques (traumatismes chirurgicaux, notamment dans les chirurgies thyroïdiennes), compressives (tumeurs œsophagiennes, pulmonaires, thyroïdiennes, etc.), neurologiques (dans certaines formes évoluées de sclérose latérale amyotrophique ou de syndromes parkinsoniens), inflammatoires ou idiopathiques. Ces paralysies bilatérales pourront être en fermeture ou en position d'adduction (les plus fréquentes) donnant principalement des troubles respiratoires, ou en position d'ouverture ou d'adduction, des troubles de déglutition et vocaux ». (Jean-Marc-Kremer et al, 2016, p19_20).

2.2 Définition de la paralysie récurrentielle unilatérale :

La paralysie récurrentielle unilatérale (PRU) est de loin la forme la plus fréquente. Elle consiste en l'atteinte d'un des nerfs récurrents induisant une paralysie de la corde vocale. Cette atteinte est d'ailleurs, plus fréquemment localisée à gauche, puisque le trajet récurrentielle gauche est beaucoup plus long que le droit et qu'il traverse davantage de structures anatomiques. Les conséquences sur le larynx sont une dysphonie plus ou moins marquée, notamment selon la position de la corde vocale paralysée, et des troubles de la déglutition non systématiques, mais touchant essentiellement les liquides. (Jean-Marc Kremer et al, 2016_p18).

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

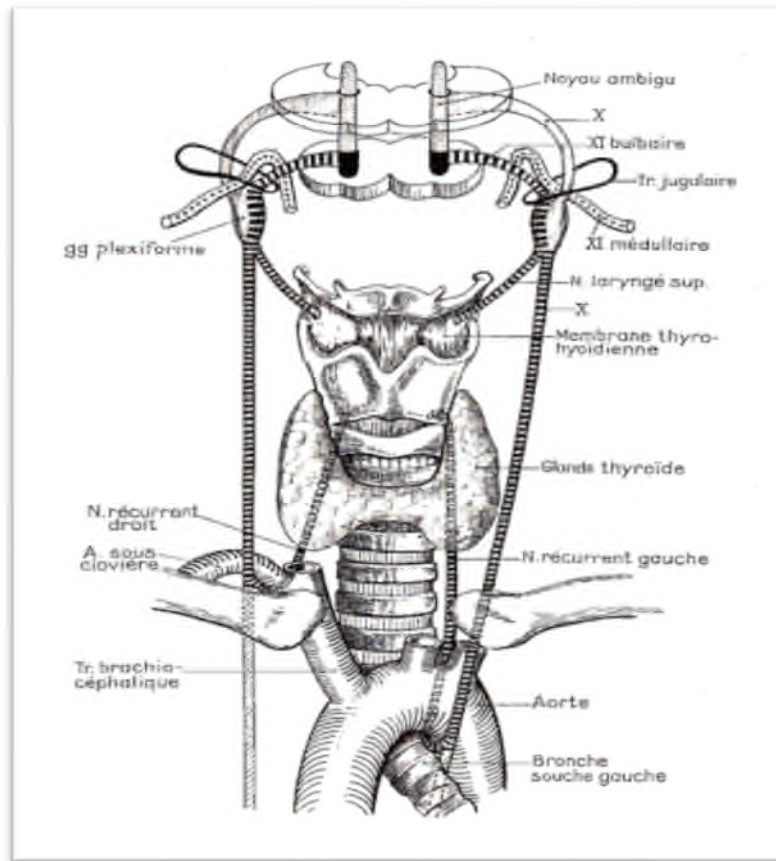


Figure 7 : Le nerf récurrent gauche et droit.

(<https://www.google.fr/search?q=le+nerf+recurrent>).

2.2.1 La symptomatologie :

Les symptômes de la paralysie récurrentielle, dépend de la position de la corde paralysée :

- En abduction : dysphonie + fausses routes ;
- En adduction : dysphonie.

Une corde vocale reste immobile lors de l'examen au nasofibroscope, une voix bitonale, voilée, et d'intensité diminuée. (Benzakin. S, 2011, p269).

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

2.2.2 Types de la paralysie récurrentielle unilatérale :

2.2.2.1 Paralysie récurrentielle unilatérale isolée :

Le nerf récurrent peut être atteint, par une lésion située en un point quelconque de son long parcours qui est différent selon qu'il s'agit du récurrent droit ou du récurrent gauche.

A droite le nerf récurrent se détache du pneumogastrique (X) à la base du cou au niveau de l'artère sous-clavière. Contournant celle-ci, il remonte ensuite vers le larynx en suivant le bord droit de la trachée et de l'œsophage. Le trajet du nerf récurrent gauche est plus long. En effet, il se détache du X dans le thorax au niveau de la crosse de l'aorte. Contournant celle-ci, il remonte ensuite vers le larynx en suivant le bord gauche de la trachée. Schématiquement, la lésion causale peut être située au cou (chirurgie du corps thyroïde, affections), dans le thorax (cancer bronchique, anévrisme), et tout au long du trajet de l'œsophage. Cette lésion peut être d'ordre traumatique, peut résulter de la compression due à l'atteinte bénigne ou maligne d'un organe voisin ou correspondre à une névrite, c'est-à-dire l'atteinte du nerf lui-même. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 26).

a) Atteinte traumatique :

L'atteinte traumatique du récurrent peut être consécutive à un accident dans le contexte d'un traumatisme ouvert ou fermé avec section, compression ou étirement du nerf. Parfois, la paralysie ne se constitue que secondairement, quelques heures ou quelques jours après le traumatisme,

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

du fait d'un hématome et parfois quelques semaines plus tard, du fait de la constitution d'une fibrose cicatricielle. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 26).

b) Compression :

La compression du nerf récurrent peut être due au développement d'un nodule thyroïdien. Ce nodule thyroïdien est une tumeur le plus souvent bénigne mais parfois cancéreuse. L'échographie permet de le localiser, son volume est variable, il peut être multiple, son contenu peut être homogène ou hétérogène et parfois liquidien. Le nodule thyroïdien peut entraver le fonctionnement d'un nerf récurrent par compression s'il est très volumineux ou par invasion maligne du nerf s'il est de nature cancéreuse. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 27).

c) Névrite :

On parle souvent de névrite *a frigore* supposée résulter d'une atteinte virale. Celle-ci reste hypothétique. La plus part des auteurs préfèrent parler à ce sujet de paralysies d'origine indéterminée. Il existe cependant des névrites authentiquement infectieuses (grippale ...), ainsi que les névrites toxiques au plomb, et au cuivre. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 27).

2.2.2.2 Paralysie récurrentielle unilatérale associé :

La paralysie récurrentielle unilatérale peut être non plus isolée mais associée à d'autres atteintes nerveuses. Les fibres nerveuses qui constituent les nerfs récurrents prennent en effet leur origine au niveau du bulbe rachidien dans le noyau ambigu. Elles empruntent ensuite le trajet du nerf

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

pneumogastrique (X) qui se détache de la face latérale du bulbe pour sortir de la boîte crânienne par le trou déchiré postérieur conjointement avec le nerf glossopharyngien (IX) et le nerf spinal (XI). Donc l'atteinte des fibres récurrentielles dans cette portion de leur parcours située en amont de l'émergence des nerfs récurrents peut donner lieu à des syndromes complexes associant la paralysie récurrentielle aux troubles résultant de l'atteinte d'autres troncs nerveux. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 39_40).

➤ **Etiologie de la paralysie récurrentielle unilatérale associée :**

Le diagnostic étiologique qui permet d'orienter le traitement résulte de l'anamnèse et de l'interrogatoire du patient, précisant les circonstances de l'apparition de la dysphonie. La douleur à la déglutition orientera vers l'arthrite rhumatoïdale, dans ce cas l'examen laryngé mettra en évidence un œdème péri-aryténoïdien. La laryngoscopie pourra montrer dans d'autres cas une éventuelle luxation récente de l'aryténoïde indiquant une rééducation spécialisée (neuroleptanalgie). (Le Huche. F, Allali. A, 2010).

2.2.3 Signes cliniques vocaux et respiratoires :

Voici quelques signes cliniques décrites par (Jean-Marc-Kremer, et al, 2016, p20).

La dysphonie : est le symptôme le plus fréquent dans les immobilités laryngées. Son mode d'installation est le plus souvent brutal et très anxiogène pour le patient. Cette dysphonie est souvent moins importante le matin et augmente dans la journée jusqu'à être maximale le soir. Selon

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

l'importance de l'atteinte, elle peut ne se manifester seulement que dans des états de fatigue. Elle affecte la voix parlée et chantée.

Les paramètres vocaux atteints sont :

a. La hauteur :

- Une perte des aiguës et une voix souvent aggravée ;
- Le patient ne reconnaît plus sa voix ;
- Des sauts de registre sont parfois observés, sans que la voix ne puisse se stabiliser dans l'un ou l'autre de ces registres aigu ou grave.

b. Le timbre :

- Peut-être voilé soufflé à cause d'une fuite d'air glottique ;
- Une bitonalité du timbre qui se caractérise par la perception de deux sons simultanés lors de l'émission vocale.

c. L'intensité :

- Elle est faible ;
- Le patient est très gêné pour se faire comprendre ;
- Le patient est gêné lorsqu'il parle dans un environnement bruyant ;
- La voix d'appel et la voix projetée sont inefficaces voire impossible.

Le manque d'intensité, conduit le patient vers un forçage vocal intense pour pallier sa gêne.

Le comportement vocal :

Un comportement vocal supraglottique appelé également (forçage vocal). Il s'installe rapidement, et permet au patient de retrouver un minimum d'efficacité vocale, ainsi qu'il Consiste en la mobilisation des

Chapitre 2 : Les dysphonies dysfonctionnelles et La paralysie récurrentielle unilatérale

structures supraglottique (les bandes ventriculaires, cartilages aryténoïdes), et la sensation de serrage lors des émissions vocaliques.

Synthèse du chapitre :

Pour conclure, les troubles de la voix et de la communication présentent de multiples difficultés avec des causes variées. Le langage oral est le propre de l'être humain et toute pathologie de celui-ci entraîne des gênes, et des malaises. En effet, on trouve la paralysie récurrentielle unilatérale qui entraîne des complications au niveau de l'étage glottique du larynx c'est-à-dire des cordes vocales tels que les troubles respiratoires, dysphonie, de déglutitions, et un défaut d'affrontement.

CHAPITRE 3

LA RÉÉDUCATION ORTHOPHONIQUE DE LA PARALYSIE RÉCURRENTIELLE UNILATÉRALE

Préambule :

La rééducation des troubles de la voix font partie intégrante dans le cadre de la prise en charge orthophonique. Cependant ces pathologies peuvent toucher à toutes les personnes, et à tous les âges de leur vie. Dans ce chapitre nous commencerons par la définition des concepts clés propre de ce chapitre, et les étapes à suivre avant de commencer la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle. Ensuite, nous présentons les grandes étapes de la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale, dont on s'appuie sur les différentes techniques de relaxation selon le Huche François, auprès des patients présentant une paralysie récurrentielle unilatérale.

1 Définition de la rééducation orthophonique :

L'orthophoniste rééduque et évalue, par des outils et des techniques spécifiques, constituant un traitement désigné aux troubles de la voix, de la communication, les troubles du langage oral et écrit, ainsi que le trouble d'articulation et de la parole. Selon la définition du dictionnaire d'orthophonie la rééducation orthophonique : « est un terme générique recouvrant des réalités diverses en fonction des troubles (troubles acquis, ou développementaux), de la pathologie concernée, des demandes de la personne (enfant ou adulte), des modalités d'intervention du praticien (choix des méthodes), et des modalités pratiques des séances qui se basent essentiellement sur la durée, la fréquence, et le travail en relation duelle ou en groupe, en équipe pluridisciplinaire ou non, etc. » (Brin. F, Courrier. C, et al, 2011, p234).

1.1 L'importance de la rééducation orthophonique :

En orthophonie, la rééducation passe par de multiples points qui sont indispensables pour l'amélioration d'un sujet, dont elle permet une diminution d'avantage du trouble qu'il présente et d'établir une prévention précoce, ainsi que de développer ses capacités préservées. A partir de là nous allons mentionner les étapes de la rééducation orthophonique qui vont permettre au patient atteint d'une paralysie récurrentielle unilatérale d'éliminer ses gênes et de réduire sa voix. Selon le dictionnaire de l'orthophonie : « la rééducation orthophonique a pour but de mettre en place des capacités ou des compétences spécifiques, de restaurer un fonctionnement normal, et/ou de mettre en place des moyens palliatifs ou de compensation. Elle implique un accord initial entre l'orthophoniste et le patient, et nécessite des réajustements en cours d'évolution. La rééducation est toujours précédée d'un bilan orthophonique qui détermine ses objectifs et qui permet la rédaction d'un compte rendu et l'établissement d'une demande d'entente préalable auprès des Caisses d'Assurance Maladie » (Brin. F, Courrier. C, et al, p234).

1.2 Étapes à suivre avant la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale :

1.2.1 Fiche anamnétique :

Appeler également « anamnèse », c'est la première étape effectuée avant une rééducation orthophonique, elle se manifeste tout d'abord, par l'observation du thérapeute aux comportements du patient, ensuite il passe aux recueils des informations sur : son vécu, son dossier médical, l'histoire de sa maladie, il est nécessaire de lui écouter, ainsi lui donner la parole à s'exprimer ses malaises c'est-à-dire s'extérioriser. Selon le dictionnaire d'orthophonie l'anamnèse est « un ensemble des renseignements recueillis

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

sur le patient et son trouble, généralement au moyen d'entretiens menés avec la personne qui vient consulter et/ou son entourage proche. L'anamnèse est un temps essentiel et fondamental du bilan orthophonique, qui permet tout d'abord de mettre en place la relation thérapeutique entre l'orthophoniste et le consultant, de renseigner l'orthophoniste sur ses antécédents (développementaux, médicaux, scolaires, familiaux, sociaux, etc.), de faire le point sur ce qui a motivé la demande et de la faire préciser. L'anamnèse représente donc une part non négligeable du bilan orthophonique et participe à la pose du diagnostic orthophonique en permettant d'établir des liens entre des difficultés actuelles du patient et d'éventuelles difficultés antérieures (étiologies des troubles). Ainsi on fera le lien entre par exemple des difficultés dans le développement psychomoteur et langagier pour un enfant présentant lors de la consultation des troubles de la parole et du langage ». (Frédérique. B, et al, 2011, p17).

Voici quelques questions essentielles lors d'un entretien entre le thérapeute et le patient :

a) Le début et évolution :

- La gêne vocale est-elle importante ?
- A quel moment survient-elle ? matin, soir, fin de semaine ?
- L'apparition de la gêne vocale est-elle lors d'un exercice professionnel, dans le chant, ou tous le temps ?

b) Signes associés au trouble vocal :

- La fatigabilité vocale ;
- Les gênes aux niveaux de la gorge et des cordes vocales ;
- La toux et les douleurs au niveau des muscles du cou.

c) Les antécédents :

- ORL : sinusite chronique, laryngite, surdité dans la famille ;

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

- Pathologies respiratoires ;
- Chirurgicaux : chirurgie de la thyroïde, de la région cervicale ou du thorax (nerf récurrent) ;
- Conditions de travail : milieu enfumé, bruyant, empoussiérer.

1.2.2 Bilan vocal de la paralysie récurrentielle:

Le bilan orthophonique de la voix est essentiellement indispensable, il permet d'évaluer et de rééduquer le trouble. « Un bilan orthophonique fonctionnel et organique sera proposé. Il prendra en compte tous les éléments anamnèstique nécessaires à une meilleure connaissance de l'étiologie de la paralysie récurrentielle, les différents bilans médicaux et paramédicaux effectués, ainsi que la plainte du patient et son ressenti vis-à-vis du trouble vocal. Il devra détailler les caractéristiques du timbre, de l'intensité et de la fréquence, ainsi que le registre dans lequel se situe le patient en voix conversationnelle. Le comportement phonatoire sera examiné dans son ensemble à la recherche de compensations hyperkinétiques parasites, on testera la voix parlée, d'appel, projetée ainsi que l'amélioration éventuelle des caractéristiques vocales lors de l'utilisation des manipulations laryngées ou de posture de tête. Tous les éléments entrant dans le forçage vocal seront recherchés (contraction du cou, perte de la verticalité, utilisation unique du souffle thoracique supérieur, attaques en coup de glotte, hémage récurrent, etc.). (Kremer. J. M, et al, 2016, p21).

1.2.3 Signes phoniques et subjectifs de la paralysie récurrentielle:

➤ Signes subjectifs :

Dans les semaines qui suivent l'apparition de la paralysie, le patient souffre du manque d'efficacité de sa voix même dans le cas où la tonalité en est subnormale, il la ressent souvent comme « particulièrement basse ». Se faire entendre dans le bruit ou à distance lui semble tout à fait impossible. La phonation devient pour lui un exercice fatiguant, voire épuisant. Souvent lorsqu'il doit soutenir une conversation plus ou moins prolongée. Le sujet se plaint également de sécrétions et de sensations de corps étranger entraînant des manœuvres irritantes de raclement. Quant à l'essoufflement du début, il peut persister avec sensation de pesanteur thoracique ou impression de manquer d'air. Cette gêne globale affectant la respiration n'a pas d'autre cause que la sensation d'anomalie découlant de la modification de la cinétique laryngée. Elle peut entraîner parfois des réactions de panique respiratoire qui peuvent être très gênantes. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 28).

➤ Signes phoniques :

Parmi les signes phoniques on trouve la voix conversationnelle, voix projetée, voix chantée.

- Voix conversationnelle :

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

La voix est en effet le plus souvent détimbrée, voilée, désonorisée de façon irrégulière dans le contexte d'une déperdition de souffle très caractéristique à tel point que l'on peut souvent soupçonner la paralysie dès l'écoute des premiers mots émis par le patient. La bitonalité est tellement caractéristique de la paralysie récurrentielle. La hauteur tonale chez l'homme est en général plus élevée que la moyenne avec passages fréquents en registre de fausset. Elle est parfois en revanche plus basse que la moyenne chez la femme. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 29).

- Voix projetée :

L'épreuve du comptage projeté met particulièrement bien en évidence le défaut d'efficacité vocale. L'intensité de la voix reste limitée ne dépassent jamais 80 dB, cette diminution s'explique par le défaut d'accolement des plis vocaux. Les efforts du sujet n'aboutissent qu'à une augmentation de la déperdition du souffle ainsi éventuellement qu'à l'apparition ou à l'accentuation de la bitonalité. Ces mêmes observations peuvent être faites pour la voix d'appel. Notons cependant que celle-ci peut parfois être réalisée de façon assez satisfaisante en registre aigu. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 29).

- Voix chantée :

La voix chantée apparaît le plus souvent comme très désorganisé. Elle peut être totalement impossible, faisant l'objet d'un comportement de retenue bien compréhensible, les quelques essais pratiqués ayant donné lieu à des productions inattendues, souvent décrites par le patient comme « affreuses ». Parfois, le patient peut produire spontanément des sons en registre aigu d'assez bonne qualité. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 29).

1.2.3.1 Profils cliniques des paralysies récurrentielles :

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

Plusieurs profils cliniques peuvent être décrits et servir de base à des propositions thérapeutiques pour chacun de ces cas :

- La voix est de bonne qualité, avec une corde vocale immobile en position médiane, un muscle vocal peu atrophique (éléments physiopathologique révélés par un examen ORL), un bon comportement vocal : pas de rééducation vocale nécessaire, mais le thérapeute peut proposer des conseils d'hygiène vocale et informer le patient sur les médicaments phonatoires en général ;
- La voix est sonorisée mais bitonale : la rééducation est nécessaire avec un travail portant sur la vibration cordale afin de rétablir la symétrie de vibration des deux cordes vocales ;
- La voix (timbre) est voilés, la corde vocale atrophique est en position médiane ou paramédiane : une prise en charge est proposée afin de lutter contre l'atrophie cordale et de pallier la fuite glottique ;
- La voix est soufflée est peu sonorisée, la corde vocale est atrophique et en abduction : la rééducation doit être intensive, voire aidée par une médicalisation laryngée (chirurgie) ;
- La voix est soufflée, exténuante, entraînant une fatigue vocale et physique majeure : sont souvent notées une toux inefficace et des fausses routes. C'est souvent une indication d'un geste chirurgical rapide visant la médialisation de la corde vocale, en raison des fausses routes menaçant le pronostic vital. Une rééducation orthophonique postopératoire sera alors proposée.

Dans le cas des paralysies récurrentielles bilatérales, le bilan vocal est semblable à celui proposé dans le cadre des paralysies récurrentielles unilatérales, mais il passera souvent au second plan par rapport aux évaluations des capacités respiratoires et de déglutition, engageant parfois le pronostic vital. (Kremer. J. M. et al, 2016, p21).

1.2.4 Diagnostic orthophonique :

D'après nos lectures et les cours assistés, nous avons déduit que le diagnostic est une étape importante à aborder avant d'entamer la rééducation, est utilisée par un orthophoniste pour déterminer le trouble dont le patient est atteint, on établit ce diagnostic après avoir recueillis toutes les informations, et les renseignements concernant la plainte du patient.

➤ Examen radiographique de la paralysie récurrentielle unilatérale:

L'examen radiographique standard, que ce soit de face ou de profile n'a pas d'intérêt du fait de la superposition des plans anatomiques. En revanche, la tomographie de face met en évidence l'abaissement du pli vocal atteint et l'effacement relatif de l'épaulement sous-glottique du même côté. Ces caractéristiques peuvent être également mises en évidence par scanographique. (Le Huche. F, et Allali A, 2010, p31).

➤ Précautions à prendre pour l'usage de la voix :

le premier principe est de modérer l'usage de la voix, un bon conseil consiste à proposer au sujet de demander à un supplément d'articulation de ce que la voix ne peut pas actuellement lui donner mais toute en évitant de forcer sur la voix chuchotée. Par ailleurs, il doit savoir que les vrais dangers pour l'avenir de sa voix sont le comportement de forçage d'une part et le comportement de retenue de l'autre, ainsi que l'idée d'une prise en charge phoniatrice et orthophonique prochaine à l'occasion de laquelle il recevra l'ensemble des informations nécessaires sur son problème vocal, sera pour le patient le meilleur rempart contre un éventuel malmenage de son larynx handicapé. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 31).

1.2.5 Evaluations des paralysies récurrentielles :

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

L'orthophoniste doit proposer des examens et des tests complémentaires au patient, permettant une évaluation orthophonique des troubles de la voix. « Lors de ce bilan on pourra proposer le GRBAS [Hirano, 1981] qui permet d'analyser la voix selon plusieurs critères :

- (G) : est le degré de sévérité ;
- (R) : est le degré de raucité ;
- (B) : est l'impression de souffle dans la voix ;
- (A) : est un éventuel comportement hypotonique du locuteur ou serré ;
- (S) : est un éventuel comportement hypertonique.

Cette échelle permettra de fixer une (image vocale) du patient au moment du bilan, afin de pouvoir, transmettre ces éléments pour des comptes rendus de bilan, ou vers d'autres thérapeutes de la voix (orthophonistes, ORL, phoniâtres). Cependant cela ne remplace pas l'intérêt d'enregistrer la voix du patient lors du bilan et à différentes étapes de la rééducation afin de conserver une (mémoire vocale), cet enregistrement pourra être effectué sur une voyelle tenue, une lecture de texte et/ou de la parole spontanée, afin de comparer les productions vocales initiales et futures. Une autre échelle d'auto-évaluation et de qualité de vie, moins connue mais spécifique de la paralysie récurrentielle, le (VOS) Voice Outcome Survey, elle mesure précisément le retentissement de la paralysie récurrentielle laryngée sur la vie quotidienne du patient. Elle est constituée de cinq questions portant sur la qualité de vie sociale et professionnelle, les efforts à la phonation, mais aussi sur la fréquence des fausses routes. Ces échelles de qualité de vie participent à l'évaluation de la gêne du patient mais bien sûr ne remplacent pas l'écoute, le partage et l'échange avec le patient. ». (Kremer. J. M, et al, 2016, p21_22).

2 Rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale :

Nous allons entamer les différents points essentiels dans la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale, afin d'améliorer le fonctionnement vocal du patient.

2.1 Rééducation orthophonique vocale :

Le but de la rééducation orthophonique est de rétablir, si possible, le fonctionnement physiologique de l'émission vocale en retrouvant une pression sous-glottique suffisante pour permettre :

- un bon accolement des cordes vocales en phonation ;
- une bonne vibration ;
- retrouver le contrôle de la hauteur, de l'intensité et les qualités du timbre, sans fatigue ni forçage.

Il faut désapprendre un geste la plupart du temps délétère, pour en apprendre un nouveau qui est adapté, cela devrait passer par une phase « de conscientisation » avant de devenir automatique.

Une partie subjective est propre au vécu du patient face à sa voix, ainsi qu'à son utilisation personnelle et professionnelle, est indispensable à intégrer à la prise en charge orthophonique.

Une grande partie des exercices pouvant être proposés au patient, se recoupe avec la prise en charge « classique » des dysphonies plus largement. La progression est également assez proche, avec le travail de la respiration, de la détente et de la qualité vibratoire. La notion d'efficacité glottique sera néanmoins au premier plan, d'autant plus si des troubles de déglutition sont présents. (Kremer. J .M, et al, 2016, p23).

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

Dans la paralysie récurrentielle, la rééducation vocale est bien codifiée. Le rééducateur qui dispose d'exercices spécifiques précis et variés sait parfaitement où il va. Le patient coopère en générale très volontiers, venant régulièrement aux séances et cherchant la plupart du temps à aller le plus loin possible dans la récupération de sa voix. Le rééducateur et le patient constatent des progrès réguliers ; ils obtiennent toujours quelque chose de plus à chaque séance. C'est une rééducation particulièrement gratifiante. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 31).

2.2 Information :

En matière de paralysie récurrentielle, quelle qu'en soit l'étiologie, l'information revêt une importance particulière et doit certainement être plus détaillée que pour tout autre trouble. Le patient devra absolument avoir une idée claire de ce qu'est l'organe vocal et de son fonctionnement et en particulier du rôle du mouvement d'abduction/adduction des plis vocaux et des conséquences du non-affrontement de ces derniers. Il devra comprendre comment le nerf récurrent a pu être lésé, dans le cas d'une intervention chirurgicale et en particulier une intervention sur le corps thyroïde, le patient devra s'avoir d'abord qu'il s'agit d'un accident fréquent, et ensuite que si ce nerf n'a pas été sectionné les fibres nerveuses peuvent régénérer en quelques mois. Il devra enfin être convaincu que même si la paralysie persiste, la voix peut redevenir pratiquement normale du fait de la compensation exercée par le pli vocal valide d'un autre côté toute en sachant que la récupération spontanée n'est pas rare et que le chirurgien peut être tenter de l'attendre pendant quelques mois, on pourra difficilement cacher au sujet que la précocité de la rééducation est un facteur de réussite important. En effet, cette précocité permet de minimiser les réactions d'effort inadaptées, qui surtout si l'on est presser de récupérer

sa voix ne manquent pas de survenir et de s'installer comme une habitude au cours des semaines qui suivent l'intervention, habitude qu'il sera ensuite difficile de combattre. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 32).

2.2.1 Prévention orthophonique :

La mission de prévention des orthophonistes doit s'exercer dans le domaine de la voix. En effet, l'information des populations à risques, notamment les enseignants, comédiens et chanteurs, diminuera sans nul doute le nombre de pathologies vocales avérées. Des consultations spécialisées sont d'ailleurs déjà proposées, par exemple au personnel de l'éducation nationale par le biais de leur mutuelle. Prévenir, évaluer et prendre en charge aussi précocement que possibles, la rééducation orthophonique constitue le traitement des troubles de la voix. (Thibault. C, et Pitrou. M, 2014, p21).

2.3 Techniques de relaxation :

Nous présentons les techniques de relaxation de Le Huche François. Il s'agit des techniques qui sont utilisés avec certain cas en cas de besoin, et qu'elles ne sont pas systématique.

Il existe toute une partie d'exercices qui permettent une obtention rapide des résultats, avec le travail de détente et les types de relaxation, comme la méthode d'ajuriaguerra et celle de Le Huche (les yeux-ouverts), ces exercices ont pour but l'accompagnement dans la réacquisition d'un comportement vocal implicateur, ainsi une détente physique et mentale.

Selon François le Huche, « l'utilisation de la relaxation dans le traitement des troubles vocaux et en nette progression depuis plusieurs décennies. C'est ce que montraient déjà à l'évidence les résultats d'une enquête internationale réalisé 1976. ».

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

Lorsqu'il s'agit de son utilisation en vue de la rééducation vocale, la relaxation doit pour nous être comprise comme un entraînement à la maîtrise du tonus musculaire, obtenue par une pratique personnelle où le patient est ou devient peu à peu autonome, Pratique qui est une gymnastique du corps et de l'esprit qui œuvre vers une meilleure connaissance de soi et surtout de l'énergie qui est en soi.

L'intérêt de la pratique de la relaxation dans le traitement des troubles vocaux apparaît clairement si l'on considère les points suivant :

- Les perturbations intéressant la voix et la parole (forçage vocal) ;
- Le symptôme vocal n'est souvent que la manifestation d'un trouble plus général, intéressant la vie relationnel du sujet et la dynamique de son comportement global ;
- L'action thérapeutique par laquelle le patient est amené à la maîtrise de son énergie psychomotrice apparaît comme une excellente préparation au travail par le quelle il sera amené à la maîtrise de sa voix et de sa parole ;
- Enfin, l'idée de relaxation est en général très bien accueillie par les patients qui se savent très souvent nerveux, anxieux. (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p61, 62, 63).

Méthode de Schultz :

C'est la méthode la plus ancienne (1932) connue en France depuis (1950) environ. Elle est encore appeler autodécontraction concentrative ou training autogène. Cette méthode se pratique en position allongée, les yeux fermés, est comporte un certain nombre de stades, chaque stade est caractérisé par un type de suggestion. (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p63).

Méthode d'ajuriaguerra :

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

Cette méthode est orientée vers l'analyse des résistances à la relaxation dans le cadre de la relation relaxateur -relaxé. Elle introduit la notion de « dialogue tonique ». Elle évite délibérément toute induction par la suggestion : le sujet est prié de chercher à détendre par exemple sa main droite et d'essayer de réaliser toutes les sensations perçues à ce niveau. Celles-ci seront une découverte autonome du patient. La présence de l'autre influe sur l'état « Tonio-affectif » du patient. Cet autre- le thérapeute- procède à des mobilisations du membre relaxé permettant la confrontation entre l'épreuve subjectif et la constatation objective. (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p64).

Méthode de Jacobson

Cette méthode est née pratiquement en même temps que la méthode de Schultz, elle se définit comme progressive et différentielle. Contrairement à cette dernière, elle n'utilise pas la suggestion mais part du contrôle conscient du tonus musculaire et de la détente segmentaire : « l'expérience par le sujet des tensions-détentes lui permet de jouir de la détente segmentaire et l'amène à la maîtrise musculaire ». nous n'insisterons pas davantage sur cette méthode qui n'est guère pratiquée sous sa forme originelle, tout en soulignant que bien des pratiques utilisées en psychomotricité s'y réfèrent directement. (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p 66).

Relaxation les « yeux ouverts » (F. Le Huche) :

Le mot relaxation n'est pas vraiment celui qui convient le mieux à cette pratique. Elle s'oriente vers la maîtrise de l'énergie psychomotrice. Aussi bien qu'à se détendre en effet, le sujet est amené progressivement à savoir mobiliser sa musculature de façon précise et mesurée.

Il s'agit d'un exercice de courte durée pendant lequel le sujet adoptera une respiration particulière faite soupirs entrecoupés de pauses en « apnée confortable » plus au moins longues. Dans certains de ces pauses, le sujet aura à exécuter des manœuvres dites de crispation-détente localisée dans une sorte de promenade circulaire autour de soi, intéressant successivement la main et le bras droits, la jambe et le pied droits, la jambe et le pied gauches, la main et le bras gauches, l'épaule gauche, la tête et enfin l'épaule droite. Cet exercice est orienté tout autant vers la réalisation d'un geste précis que vers la réceptivité aux sensations corporelles éprouvées. (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p 68).

2.4 Premiers essais phonatoires :

Ces essais phonatoires sont gouvernés par trois impératifs dont le respect permet d'emblée des productions de sons d'aspect parfaitement normale même chez un patient privé de voix depuis plusieurs semaines ou mois. Le premier est l'éviction de la déperdition du souffle, le deuxième l'obtention de l'affrontement des plis vocaux, le troisième la recherche de sons d'une tonalité précise et aussi musicaux que possible. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 32).

a. Eviction de la déperdition du souffle :

L'éviction de la déperdition du souffle est obtenue en général sans trop de difficulté contrairement à ce qui a lieu dans les dysphonies dysfonctionnelles, en montrant simplement au sujet comment utiliser au cours de ces essais le souffle abdominal dans le contexte de l'attitude de projection vocal (verticalité, regard en face...), les mises au point concernant le souffle entraîneront la disparition rapide des pseudo-vertiges

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

résultant de l'hypocapnie. Ce sera parfois le premier bénéfice obtenu par la rééducation. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 32).

b. L'obtention de l'affrontement des plis vocaux :

Nécessite d'élever la partie postérieure du pli vocale paralysé pour corriger la sous-dénivellation tout en exerçant une traction vers l'avant afin de mettre ce pli vocale en tension. En effet l'hyperadduction du pli vocale sain amène celui-ci à franchir la ligne médiane pour se porter vers le pli vocale paralysé. Ces essais seront exécutés en position assise, en cas de paralysie récurrentielle gauche le rééducateur, faisant face au profil du sujet, place son pouce gauche au bord inférieur de l'aile thyroïdienne gauche du sujet, et l'index au bord supérieur de l'aile thyroïdienne droite. Ensuite, il exerce avec douceur un mouvement de bascule à la fois frontale et horizontal du larynx en imprimant à son pouce un déplacement vers le haut, et vers l'avant et à son index un déplacement vers le bas. Cependant, pour que cette manœuvre soit opérante, il faut en outre que la musculature cervicale soit détendue, cela s'obtient en demandant au patient de tourner la tête vers la gauche tout en l'inclinant vers le bas, en amenant le menton à la rencontre du pouce du rééducateur, le sujet prend ainsi l'attitude de « l'aire boudeur ». (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 32).

c. Précision et musicalité de l'émission :

Ce troisième impératif consiste à la recherche de sons d'une tonalité précise et aussi musicaux que possible. Le patient est préoccupé de puissance et de porter vocale et a tendance à demander à son organe vocale malade le plus de bruit possible. Il devra comprendre que la qualité du timbre est primordiale et que la quantité de voix n'en viendra que mieux

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

ultérieurement. A ce niveau le rééducateur demandera au patient d'exercer le souffle abdominal au moment où lui s'occupe du cou du patient, pour cela il va d'abord lui donner un son et le patient répètera avec lui deux secondes plus tard le même son entendu, et après avoir pris un petit élan respiratoire en même temps que le rééducateur. Dans l'exécution de ces manœuvres qui ne doivent en aucun cas être douloureuses et ne pas être prolongée au-delà de quelques minutes. Par ailleurs dès que des sons intéressants sont obtenus on peut tenter d'alléger l'action des doigts. On a parfois la surprise de constater à cette occasion qu'une meilleure qualité des sons en résulte. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 33_34).

2.4.1 Bilan de ces essais phonatoires :

Ces essais sont enregistrés et l'écoute de l'enregistrement convaincra le patient qu'en effet ces manœuvres provoquent indéniablement une voix meilleure et parfois même une voix normale. Cependant, le patient ne devra pas utiliser lui-même de telles manœuvres à chaque fois qu'il aura à parler, car tout ce passe comme si les doigts montraient aux plis vocaux, la position à prendre après quoi ils sauraient d'eux même automatiquement avec la musculature extrinsèque qui constitue l'appareil suspenseur du larynx. Avec la « pêche aux sons », la voix se trouve nettement améliorer sans que pourtant le patient ne fasse quoi que ce soit pour cela. Ceci conforte cette notion que toute rééducation s'adresse d'une manière générale d'avantage ou subconscient qu'à l'activité motrice consciente et volontaire. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 34).

➤ La kinésithérapie cervicale :

Dans le cas d'une paralysie récurrentielle on pourra faire appel à la kinésithérapie cervicale, à visée phoniatrique, cette technique fait appel à des mouvements de flexion, de rotation, et d'extension de la tête, ainsi qu'à des mouvements d'ouverture forcée de la bouche combinées ou non à des essais de production vocale. Ces mouvements à pratiquer 15 minutes par jour environ, elles sont en effet susceptibles d'agir sur la position des aryténoïdes et des plis vocaux, ce qui permet d'obtenir des améliorations de l'émission vocale. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 35).

2.5 Durée de la rééducation :

La durée de la rééducation est très variable, elle s'étend en moyenne sur 6 mois mais parfois peut aboutir en moins d'un mois, et dans certains cas se prolonger sur plus d'une année. Le rééducateur remarque voire voit des récupérations satisfaisantes se produire brusquement des années après le début de la paralysie. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p 35).

2.6 Résultats :

L'étude de le Huche François et Allali dans la voix Tome 3, a montré que les résultats sont d'autant plus satisfaisants que la rééducation est entreprise précocement. De 81% de résultats très favorables lorsque le sujet est vu dans les 3 mois qui suivent le début de la paralysie, et qu'ils passent à 61% lorsqu'il est vu après 3 mois. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p35).

2.7 Poursuite de la rééducation :

Dans la rééducation orthophonique même lorsqu'une quasi-normalisation de la voix est obtenue sur commande dès les premiers essais, la poursuite de la rééducation s'avère le plus souvent nécessaire. Le patient doit, quoi qu'il en soit apprendre à réaliser lui-même la manipulation

latérocervicales. Parfois la technique du souffle devra faire l'objet d'une pratique quotidienne. Quant à l'entraînement à la relaxation même s'il n'est pas indispensable dans tous les cas s'il se révélera parfois bien utile, surtout lorsque la rééducation aura été entreprise tardivement. Peu à peu, les manipulations latérocervicales deviendront de moins en moins nécessaires, réduites parfois au simple contact d'un doigt au bord inférieur de l'aile thyroïdienne. (Le Huche. F, Allali. A, 2002, p34).

2.8 Traitement de la paralysie récurrentielle unilatérale :

2.8.1 Traitement chirurgicale :

L'atteinte du nerf récurrent nécessite un traitement qui a pour but de médialiser de façon active ou passive la corde vocale atteinte, c'est-à-dire ce traitement amène le chirurgien à rapproché de la ligne médiane le bord libre de la corde paralysie. En premier lieu il est souvent utilisé dans le cas d'une paralysie récurrentielle, ainsi qu'il permet d'agir sur les déficiences d'immobilité laryngée comme dans l'apprentissage de la déglutition forcée, la manœuvre de protection des voies respiratoires, et sur la conduite alimentaire. Selon le Huche François et Allali le traitement chirurgical : « il peut être envisagé dans la paralysie récurrentielle unilatérale lorsqu'une compensation suffisante par le pli vocale valide paraît difficile voire impossible à obtenir par la seule rééducation. L'immobilisation du pli vocale en abduction peut être aussi une indication, tout en sachant qu'une bonne compensation peut être obtenue même dans ce cas. L'indication opératoire tient compte également de la nécessité professionnelle d'obtenir un résultat rapide ou de pallier l'existence de fausses routes alimentaires persistantes ou l'incapacité de tousser qui peut être redoutable en cas de

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

pneumonectomie. Ce traitement consiste à rapprocher de la ligne médiane le bord libre du pli vocal paralysie ». (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p27).

3 Examen clinique de la paralysie récurrentielle :

L'examen clinique est un bilan qui se réalise par l'ORL, permettant de définir les informations fondamentales, voire nécessaire sur la paralysie récurrentielle (unilatérale) d'un patient. Nous allons essayer de mentionner les étapes à suivre lors de ce bilan :

Un interrogatoire :

- Permet d'écouter la voix du patient ;
- Circonstances de l'apparition de la dysphonie : brutale/progressive, intermittente, évolutivité, aigu/chronique ;
- Antécédents : médicaux (laryngés, neurologiques, endocriniens, traumatisme externe), et chirurgicaux (chirurgie cervicale et thoracique) ;
- Mode de vie : forçage vocal (chanteur, avocat, enseignant), tabagisme, environnement (poussière, bruits) ;
- Signes associés : toux, dysphagie, fausses routes alimentaires, dyspnée.

(Benzakin. S, 2011, p271).

Examens :

- Etat général, cicatrice thoracique ;
- Examen cervical : inspection (recherche d'une cicatrice ou une tuméfaction cervical), palpation des reliefs laryngés, de la loge thyroïdienne, et examen de la cavité buccale et du pharynx ;
- Laryngoscopie indirecte (nasofibroscopie ou au miroir, moins performant) : visualise le larynx et les cordes vocales à la recherche

d'anomalies morphologiques, d'une inflammation ou d'une tumeur et évalue les troubles de la mobilité des cordes vocales ;

- Laryngoscopie directe sous anesthésie générale en cas de lésion suspecte à la nasofibroscopie. (Benzakin. S, 2011, p271).

3.1 Examen laryngoscopique :

Il s'agit d'un examen ou une intervention effectuée dans la plupart des cas par un chirurgien ORL, permettant des observations profonde au niveau de la gorge, le larynx, et les cordes vocales, nous pourrions utilisés une laryngoscopie dans le cas des douleurs sévère de la gorge et l'oreille, les troubles de la voix et respiratoires. Selon le dictionnaire d'orthophonie, il existe deux types de laryngoscopie, l'une est directe et l'autre est indirecte : « la laryngoscopie indirecte, ne nécessite aucune anesthésie et consiste en l'observation de la glotte au moyen d'un miroir introduit dans la partie postérieur de l'orifice buccal, la langue étant maintenue manuellement hors de la bouche. Elle permet une observation des mouvements de la glotte. La laryngoscopie directe, plus contraignante car pratiquée sous anesthésie générale, est réalisée par introduction d'un laryngoscope au fond de la gorge et permet une vision directe du larynx, sans utilisation de miroir ». (Brin, F et Allali. A, 2011, p154).

3.2 Laryngoscopie au miroir (dite indirecte) :

Rappelons que la laryngoscopie au miroir est une technique employée pour examiner les plis vocaux, concurremment à la fibroscopie devenue quant à elle de plus en plus habituelle. Le patient est assis face à l'opérateur et le larynx est observer par l'intermédiation d'un miroir laryngoscopique

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

placé dans le fond de la bouche du sujet, le voile du palais étant refoulé vers le haut.

Il est impossible de pratiquer certaines interventions simples selon cette technique, en ayant recours à une anesthésie locale assez poussée à la xylocaïne. Il était courant jadis d'enlever ainsi grâce à des instruments recourbés, les polypes et les nodules des plis vocaux. Cette façon de procéder a le mérite de la simplicité, n'exigeant pas l'hospitalisation du patient. Elle réclame cependant de la part du chirurgien, une grande dextérité résultant d'une expérience prolongée, étant donné le risque d'encochage du pli vocal par prise trop large de la lésion. Elle reste utilisée par certains opérateurs pour réaliser une retouche mineure ou procéder à l'ablation d'un granulome. Actuellement, les interventions sur les plis vocaux sous laryngoscopie au miroir restent plutôt exceptionnelles. Il est sûrement préférable d'opérer sous anesthésie générale dans des conditions de confort et de précision plus grande, sur des plis vocaux immobiles. (Le Huche. F et Allali. A, 2002, p28).

3.3 Examen paraclinique de la paralysie récurrentielle unilatérale :

L'examen électromyographie s'applique que lorsqu'il y a un doute sur le diagnostic, il s'agit d'un examen qui peut être mal supporté par le patient, actuellement est pratiqué par voie externe sans anesthésie. On constate d'abord l'intégrité du muscle crico-thyroidien innervé par le nerf laryngé supérieur. Puis, après avoir perforé la membrane crico-thyroïdienne l'aiguille est dirigée dans le muscle vocale appelé thyro-aryténoïdien inférieur. La réinnervation se signalera par l'apparition de potentiels polyphasiques. Récemment la stimulation électrique du récurrent dans la région paratrachéale. Cette stimulation permet de sensibiliser l'examen

Chapitre 3 : la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale

électromyographique afin de confirmer ou non la paralysie. Cependant il permet de mesurer le coefficient de fermeture glottique en rapport avec la surface d'accolement des plis vocaux. Celui-ci est très abaissé (entre 0% et 20%). Cette examen permettra éventuellement de suivre la récupération due au traitement rééducatif ou chirurgical. (Le Huche. F, Allali. A, 2010, p 30_31).

Synthèse du chapitre :

Pour conclure ce chapitre nous avons constaté d'après nos recherches que l'immobilité du nerf récurrent nécessite essentiellement une prise en charge orthophonique, juste après un traitement chirurgical, le patient dirigera vers une rééducation orthophonique approfondie, dont elle comporte l'apprentissage d'exercices proposés à la pratique régulière du patient, ainsi que la mise en œuvre des techniques qui visent à compenser les déficits organiques intéressant les organes vocaux. Dans une paralysie récurrentielle le rééducateur établie un entraînement destiné à favoriser un meilleurs fonctionnement laryngé.

LA PROBLÉMATIQUE

La voix humaine est le plus souvent considérée comme une fonction importante de notre corps elle nous permet d'exprimer, nos besoins et nos idées (parler, chanter, et crier). En effet l'altération de celui-ci provoquera un malaise important dans notre vie quotidienne et professionnelle par exemple : l'atteinte du nerf récurrent.

Une atteinte du nerf récurrent se traduit par la paralysie récurrentielle qui est l'immobilité laryngée d'une ou deux cordes vocales, elle peut être unilatérale ou bilatérale, complète ou partielle, elle touche les plis vocaux et les mouvements verticaux du larynx, cette immobilité peut être aussi isolée ou associée, elle se manifeste généralement par une dysphonie, des troubles respiratoires et des troubles de déglutition. (Thibault. C, et al, 2014).

Les risques de survenue d'une paralysie récurrentielle sont variables d'une étude à l'autre, et variables en fonction de l'indication de la thyroïdectomie. Les risques de paralysie récurrentielle sont évalués selon les auteurs entre 0.35% et 30%, de l'ordre de 5 à 6% toutes séries et tous types de chirurgie confondus. Les raisons sont variables tel que : les différentes indications opératoires comme nodule unique, goitre multi-hétéro-nodulaire, la distinction paralysie récurrentielle transitoire/permanente, et la distinction côté droit/côté gauche. (Romain. M, Tourniaire, 2008).

Un patient qui présente une atteinte du nerf récurrent, peut avoir une voix bitonale (c'est-à-dire émettre 2 sons au même temps), se plaint d'essoufflement lors des efforts phonatoires à cause de la déperdition d'air qui nécessite de fréquentes inspirations, difficulté de communication et d'expression vocale, une faible intensité, et comme son atteinte peut être unilatérale ou bilatérale. En effet une rééducation orthophonique est indispensable voire nécessaire auprès de ces patients, elle permet de

La problématique

justifier le comportement et la production vocal, ainsi que lui redonner l'aspect confortable à sa voix.

Nombreuses sont les études qui ont été faite dans le domaine de la voix, ce qui nous mène a cités quelques-unes :

L'étude qui a été faite sur la paralysie récurrentielle après chirurgie thyroïdienne, par LAZRAK. 2017, au CHU Hassan, II à Fès. Il a travaillé avec (81) cas sur (1011) dossier de thyroïdectomies, pour but de déterminé la fréquence de la paralysie récurrentielle après une thyroïdectomie chez les malades opérés, et d'énumérer les facteurs de risques de cette complication ainsi de proposer des modalités de préventions pour ces patients.

Par ailleurs, l'étude de FAUTHE. C en 2012, qui a été faite sur la perturbation de la production de la parole suite à une opération de la glande thyroïde, cet auteur a pu réaliser toute une recherche qui a pour but de comprendre la parole perturbée et aux chirurgies de la glande thyroïde situé à la base du cou. L'auteur, a décrit que les immobilités laryngées affectent aussi bien la déglutition de la parole du patient.

D'autres études telles que celle de QUEUCHE. C, 2010, cette étude porte sur l'analyse acoustique de la voix en cas de paralysie récurrentielle unilatérale et de sa prise en charge chirurgicale. Ici, l'auteur met en évidences les liens entre le type d'opération pratiqué et les paramètres acoustiques vocaux, et d'adapter la rééducation orthophonique à la technique chirurgicale choisie. Pour cela l'auteur a utilisé un questionnaire auprès 66 orthophonistes professionnelle, afin d'avoir des idées sur la prise en charge orthophonique en cas de paralysie récurrentielle unilatérale.

Enfin, pour la dernière étude, faite par Noé XIU, en 2018, basé sur la perturbation de la parole chez les patients atteint d'une paralysie laryngée, pour des données acoustiques et aérodynamiques. Cette étude a essentiellement pour but d'étudier les conséquences d'une ablation totale

ou partielle de la glande thyroïde suit à un dysfonctionnement thyroïdien suivie ou non d'un traitement radiothérapie.

La rééducation orthophonique chez les sujets atteints d'une paralysie récurrentielle doit être précoce, car elle joue un rôle important auprès de ces patients, permettant de reconstituer et d'améliorer sa voix. Néanmoins, l'orthophoniste est la professionnelle qui prend en charge les troubles de la voix, il s'appuie essentiellement sur les techniques et les outils destinés au trouble du patient.

Cependant, il y a beaucoup de modèles cognitifs qui ont été faites sur les paralysies récurrentielles, ils expliquent en détails cette paralysie et proposent les différentes solutions rééducatives ainsi les traitements chirurgical proposées par différents auteurs parmi eux les plus connues, François le Huche et André Allali, dans les Tomes 3, et 4.

A partir les remarques faites durant notre analyse pour les études antérieures, nous proposons d'étudier la réussite de la prise en charge orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale. Nous posons la question suivante :

- Comment réussir la rééducation orthophonique chez les patients atteints d'une paralysie récurrentielle unilatérale ?

Hypothèse :

1. La réussite de la rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale nécessite l'application de relaxation et de prise en charge de François Le Huche.

CHAPITRE 4

LES ÉTUDES ANTÉRIEURES EN RELATION AVEC NOTRE THÈME

Préambule :

Dans ce chapitre nous allons présenter les études antérieures qui porte sur la voix et la paralysie récurrentielle, Nous avons pour but de comprendre le côté pratique de la paralysie récurrentielle dont celui-ci été impossible pour des raisons de sécurité sanitaire. Ces études antérieures vont nous permettre de connaître les techniques pratiques et comment les appliquées. Nous analysons ces études selon les critères suivants : (la méthode utilisée, l'objet d'étude, la population, et les résultats).

1 Présentation des études antérieures :

1.1 Etude n°1 : (LAZRAK, 2017) :

Cette étude porte sur « la paralysie récurrentielle après chirurgie thyroïdienne » :

L'auteur à traiter un groupe d'étude qui se compose de (81 cas). Dans le but de déterminer la fréquence de la paralysie récurrentielle après une thyroïdectomie chez les malades opéré dans le service ORL et de chirurgie cervico-faciale au CHU Hassan II à Fès, ainsi d'énumérer les facteurs de risques de cette complication et de proposer des modalités de prévention.

Chapitre 4 : les études antérieures en relation avec notre thème

A base d'une étude rétrospective qui a porté sur l'étude de 1011 dossiers de patients ayant bénéficié d'une thyroïdectomie dans le service d'ORL CHU Hassan II, Fès, entre Janvier 2009 et Décembre 2015. Dans la série de l'auteur il avait eu quatre-vingt et un cas de paralysie récurrentielle sur mille onze thyroïdectomies (dont 73 cas de paralysie récurrentielle unilatérale et 8 cas de paralysie récurrentielle bilatérale). Cette étude a duré six ans (de Janvier 2009 au Décembre 2015).

L'auteur a utilisé dans sa recherche une fiche d'exploitation et un questionnaire de qualité de vie. Ces outils permettent à l'auteur le recueil des données à partir des dossiers médicaux, et qui peut toucher aux données épidémiologiques, cliniques, paracliniques et évolutives des paralysies récurrentielle après chirurgie thyroïdienne.

L'auteur a sélectionné les patients selon deux critères principaux. Le premier est le critère d'inclusion dont il a mentionné que 1011 dossiers de malades ayant bénéficié une chirurgie thyroïdienne au sein du service d'ORL-CHU Hassan II, Fès, ont été inclus durant la période de pratique. Quant au deuxième c'est le critère d'exclusion, ici, l'auteur a exclu de son étude les patients avec paralysie récurrentielle avant thyroïdectomie.

La tranche d'âge des patients variait entre 17 et 70 ans avec moyenne d'âge de 43 ans, vu que la prédominance est féminine.

L'auteur a décrit que son groupe d'étude qui été de 81 cas de paralysies récurrentielles ont été divisées en paralysies récurrentielles unilatérales et paralysies récurrentielles bilatérales, l'âge des patients variait entre 17 et 70 ans, avec une moyenne d'âge de 43 ans, vue le pic de paralysie récurrentielle est

dans la tranche d'âge de 50 ans à 59 ans avec un nombre de 29 cas d'un pourcentage de 35, 80%.

La fréquence soit de 8,01% après thyroïdectomie, dont 7,22% étaient transitoires et 0,79% étaient permanentes.

Les facteurs de risques n'ont pas été relevé statistiquement significatif à la paralysie récurrentielle. Quant à la mesure de prévention repose sur la dissection et le repérage du nerf récurrent lors des thyroïdectomies. L'auteur a mentionné l'importance de la rééducation orthophonique qui a pu récupérer la voix normale d'une dizaine de patients. La paralysie récurrentielle se manifeste essentiellement par une dysphonie, et la paralysie récurrentielle bilatérale se révèle par une dyspnée laryngée. En effet, le traitement de la paralysie récurrentielle unilatérale repose sur la rééducation orthophonique. Contrairement pour la paralysie récurrentielle bilatérale qui repose sur un traitement d'urgence, ce dernier a pour objectif de rétablir une filière respiratoire par la trachéotomie. (Lazrak. S, 2017).

1.2 Etude n°2 : (FAUTHE. C, 2012) :

Cette étude se déroule autour de la perturbation de la production de la parole suite à une opération de la glande thyroïde.

L'auteur a pour objet la compréhension de la production de la parole et plus spécifiquement pour celle de la parole perturbée, ainsi que son travail de recherche s'insère dans le cadre spécifique des problématiques liées aux chirurgies de la glande thyroïde située à la base du cou. A ce niveau, l'auteur ajoute que les immobilités laryngées affectent aussi bien la déglutition que la parole du patient.

L'auteur à utiliser dans son protocole expérimental les enregistrements acoustiques des patients, et avant de procéder aux enregistrements, les patients ont tous signé une autorisation stipulant qu'ils étaient d'accord pour que leur voix soit analysée dans le cadre de ses recherches. Les enregistrements plus tardifs (post-opératoire), ont eu lieu dans le cabinet d'orthophonie choisi par le patient, ces enregistrements ont été rendus possibles grâce à la collaboration des orthophonistes, et cela après la séance de rééducation.

Quant aux matériels l'auteur a signalé dans sa thèse qu'il s'est limité pour ce travail à des enregistrements acoustiques, les données ont été obtenues grâce à la collaboration avec le département de Chirurgie Oncologique du Centre Paul Strauss de Strasbourg. En ce qui concerne le corpus, les locuteurs devraient réaliser 2 tâches : la première est de prononcer à 10 reprises au moins et soutenir environ 5 secondes ces trois voyelles /i a u/. Pour la deuxième est de répéter 10 fois au moins une série de 12 logatomes.

L'auteur à utiliser dans sa recherche la démarche expérimentale qui se veut articulatoire-acoustique. En effet, l'objectif de l'auteur dans sa démarche expérimental est d'obtenir, des informations articulatoires à partir l'analyse du signal acoustique. L'objectif général de l'auteur était d'évaluer les conséquences d'une chirurgie thyroïdienne sur la voix des patients afin de déceler les différentes perturbations qu'entraîne cette opération chirurgicale et de mettre au jour les possibles stratégies de compensation que le patient peut mettre en place seul ou à l'aide d'une rééducation orthophonique, ici, l'auteur a fait une étude longitudinale, dont il a démontré le but de cette étude qui était d'analyser les caractéristiques spectrales et temporelles de la voix de patients souffrant de paralysies

récurrentielles, mais également la voix de patient pour qui le diagnostic ORL n'a pas détecté de paralysie mais dont la voix est altérée après une opération de la glande thyroïde. Enfin, le travail de l'auteur se veut une contribution à l'étude de la parole pathologique et à l'étude de la dysphonie en général.

Les résultats indiquent une modification de tous les paramètres étudiés lors de l'enregistrement post-opératoire 1, et un retour à des mesures comparables à la phase préopératoire en post-opératoire 2, l'auteur a enregistré à 3 reprises (préopératoire, post-opératoire 1 et post-opératoire 2) 7 patients (5 femmes et 2 hommes) ayant subi une thyroïdectomie où le diagnostic ORL n'a pas permis de déceler une immobilité laryngé consécutive à l'opération chirurgicale. (Fauth, C, 2012).

1.3 Etude n°3 (Queuche. C, 2010)

Il s'agit d'une recherche qui s'intitule l'analyse acoustique de la voix en cas de paralysie récurrentielle unilatérale et de sa prise en charge chirurgicale : étude de cas. Elle est présentée et soutenue par Coralie Queuche à l'université de Nice Sophia Antipolis en 2009-2010.

L'objectif de cette étude est de vérifier si la réalisation d'un projet visant à adapter la prise en charge orthophonique à la technique chirurgicale pratiquée en cas de paralysie récurrentielle unilatérale serait intéressant.

Dans cette recherche l'auteur a pour but de mettre en évidence des liens entre le type d'opération pratiqué et les paramètres acoustiques vocaux ainsi de vérifier s'il serait intéressant d'adapter la rééducation

orthophonique à la technique chirurgicale choisie. Et pour qu'il atteigne son objectif, il a divisé la partie pratique de son travail en deux parties :

En premier temps, il a réalisé une enquête auprès de 66 orthophonistes qui peuvent lui donner une idée de la façon dont les thérapeutes appréhendent cette prise en charge ainsi que de leurs attentes pour l'améliorer. La seconde partie, se présente sous la forme d'une étude de résultats vocaux de trois patients après trois chirurgies différentes réalisées dans le but de médialiser la corde vocale paralysée.

Au niveau de l'enquête, l'auteur s'est demandé si le type d'opération pratiqué pouvait influencer sur la récupération vocale, si la prise en charge orthophonique pouvait être adaptée, affinée selon l'opération pratiquée et surtout si les orthophonistes ressentaient le besoin d'avoir d'avantages d'outils pour leurs prises en charge. Pour cela, l'auteur a élaboré un questionnaire pour faire une enquête sur le sujet.

Son objectif à travers ce questionnaire a été d'une part d'avoir une idée sur la prise en charge orthophonique en cas de paralysie récurrentielle unilatérale tel que (est-ce une prise en charge fréquente ? quelle les méthodes utilisées ? les orthophonistes se sentent-ils à l'aise avec ce type de prise en charge ?), et d'autre part est de faire un état des lieux de relations chirurgiens-orthophonistes qui prennent en charge le même patient et des connaissances des orthophonistes sur les opérations proposées aux patients en parallèles à la rééducation orthophonique.

Quant à la population, elle est ciblée par le questionnaire était les orthophonistes des régions de France, exerçant en libéral, en milieu hospitalier ou en institution, il a envoyé le questionnaire à plusieurs

dizaines d'orthophonistes de diverses régions en version électronique, et a transmis le questionnaire aux responsables régionaux de la FNO – Fédération Nationale des Orthophonistes, qui ont eu l'amabilité de l'envoyer à des professionnels dont ils disposaient de l'adresse mail.

En effet, le questionnaire est le formulaire à remplir qui se compose de 12 questions en raison d'avoir une idée globale de la prise en charge orthophonique de ce type de pathologie et des connaissances des orthophonistes en matière de la prise en charge chirurgicale.

Pour les résultats du questionnaire, les orthophonistes ont répondu au questionnaire selon leur mode d'exercice, l'année et le lieu d'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste. Au niveau de la répartition des participants selon leur nombre d'année d'exercice l'auteur a remarqué que 57,6% des orthophonistes exercent depuis moins de 10 ans, 16,7% exercent depuis 11 à 20 ans, 6% exercent depuis 21 à 30 et 7,5% exercent depuis plus de 30 ans, il a pu donc remarquer qu'il s'agit d'une population avec une expérience peu élevée relativement. Cette enquête a permis à l'auteur de récolter des données techniques au sujet de cette prise en charge. La durée moyenne de cette prise en charge est de 5 à 6 mois, ce qui représente un nombre moyen de 15 à 25 séances. Donc les résultats de cette enquête montrent que si la prise en charge orthophonique s'avère plutôt efficace de manière générale, les orthophonistes ne sentent pas sûrs d'entre eux dans ce domaine.

Pour conclure, l'auteur a mentionné dans sa recherche l'enquête qui a pu réaliser, lui a permis de montrer que les orthophonistes prennent en charge

des dysphonies dues à des paralysies récurrentielles unilatérales. L'étude des résultats vocaux de trois patients après leur opérations ayant pour but la médialisation de la corde vocale paralysée, et à montrer que les paramètres acoustiques post-opératoire différaient, ils ont subi une technique chirurgicale différente pour chacun d'entre eux, donc cela montre qu'une étude approfondie sur une population importante pourrait mettre en évidence les caractéristiques acoustiques de la voix en rapport avec le type d'intervention. Enfin, l'auteur a décrit que l'orthophoniste pourrait d'une part avoir une idée des résultats vocaux en fonction de la technique utilisée pour son patient, et d'autre part affiner sa rééducation en se fixant des objectifs plus précis. (Queuche. C, 2010).

1.4 Etude n°4 : (Noé XIU, 2018) :

Cette étude est sous thème de : « perturbation de la production de la parole chez le patient atteint d'une paralysie laryngée données acoustiques et aérodynamiques ».

Dans ce travail, l'auteur a pour but d'étudier les conséquences d'une ablation totale ou partielle de la glande thyroïde suite à un dysfonctionnement thyroïdien, suivie ou non d'un traitement radiothérapie, dans le domaine de la phonétique clinique. Ainsi, que l'originalité majeure de son étude repose sur le fait qu'il a cherché à mettre en parallèle la pertinence des paramètres acoustiques traditionnels, permettant d'étudier la perturbation du signal (le jitter, le schimmer, etc.), avec des paramètres aérodynamiques (tels que le temps maximum de phonation, le débit d'air oral, le pic du débit d'air, la pression intra-orale).

L'auteur a réalisé les enregistrements des données aérodynamiques et acoustiques auprès des patients, ces derniers ont été enregistrés durant la phase préopératoire et les phases post-opératoires dans un endroit calme

après les consultations. Parfois, dans leur chambre individuelle durant la première phase après l'opération.

Pendant, les séances d'enregistrements les sujets sont assis confortablement sur un tabouret sans dossier pour forcer les patients à tenir un geste droit devant le masque du dispositif aérodynamique ou à environ 25 – 30 cm du microphone. Pour, les données aérodynamiques il a utilisé le système d'évaluation vocale assistée, ce système analyse les mécanismes de production de la parole au niveau aérodynamique, il permet d'enregistrer le débit d'air oral et nasal, la pression intra-oral lors de la production de la parole. Et pour les données acoustiques, ont été enregistré par l'enregistreur numérique (Marantz Professionnel PMD 661), avec (microphone Sennheiser e 835), ces enregistrements ont été stockés par l'enregistreur numérique sur une carte SD de SanDisk avec niveau de vitesse 4 (30MB/S).

Quant au questionnaire contient 30 champs d'investigations appartenant à 3 catégories, qui correspondent aux aspects fonctionnels (F), émotionnel (E) et physique de la voix (P). Une échelle d'évaluation à 5 points (de 0 à 4 soit « Jamais », « Presque jamais », « Parfois », « Presque toujours », et « Toujours »). Cela permet de quantifier l'impact de la modification vocale sur sa qualité de vie. Ici, l'auteur a noté qu'il s'agit d'une échelle d'insatisfaction.

- **Résultats au niveau aérodynamiques :**

Les patients avec ou sans symptômes typique de la mobilité laryngée, pourrait avoir des difficultés à atteindre les valeurs de temps maximum de phonation (MPT) enregistrées en phase préopératoire, ainsi que les patients du groupe avec atteinte de la mobilité laryngée (groupe P) présentaient un MPT plus réduit que les patients sans atteinte de la mobilité laryngée (groupe N). Ici, c'est l'opération qui impacte le fonctionnement normale des plis vocaux

et qui provoquerait une nécessité d'augmenté le débit d'air oral en compensation de la paralysie des plis vocaux.

- **Résultats au niveau acoustiques :**

La voix des deux groupes avec ou sans atteinte de la paralysie laryngée pourrait se trouver modifiées dans les phases post-opératoires précoces. Les patients du groupe avec atteinte de la mobilité laryngée (groupe P) présenteraient une modification plus importante que les patients dits normaux (groupe N), au niveau des valeurs de la fréquence fondamentales (FO). Cette fréquence a été détectée automatiquement par le logiciel Praat, chez les patients qui ne présentent pas d'immobilité laryngée.

Cette recherche est de type longitudinale, elle vise à étudier à la fois les conséquences aérodynamiques et les conséquences acoustiques dans les signaux aérodynamiques et acoustiques chez les patients qui ont subi une opération de thyroïdectomie totale ou partielle, l'auteur a réalisé les enregistrements des données aérodynamiques et acoustiques auprès des patients à la clinique Saint Anne de Strasbourg, pour la dernière phase d'enregistrements d'un nombre réduit de patients (4 patients), il a pu acquérir les données aérodynamiques et acoustiques à l'institut de phonétique de Strasbourg.

2 Discussion des études antérieures :

Pour bien discuter des études antérieures nous proposons d'analyser les points de divergences et les points communs.

2.1 Les points de divergences des études antérieures :

A ce niveau, nous allons entamer les points de divergences des études antérieures sur la paralysie récurrentielle.

- Nous remarquons que chaque étude antérieure à son propre but ;
- La première étude a pour but de déterminer la fréquence, les facteurs de risques et les modalités de préventions des paralysies récurrentielles après thyroïdectomie. Contrairement, a la deuxième étude qui est d'évaluer les conséquences d'une chirurgie thyroïdienne sur la voix des patients afin de déceler les différentes perturbations qu'entraîne cette opération chirurgicale et de mettre au jour les stratégies de compensation que le patient peut mettre en place seul ou à l'aide d'une rééducation orthophonique ;
- La troisième étude se centre sur la réalisation d'une enquête auprès de 66 orthophonistes qui peuvent lui donner une idée dans les thérapeutes appréhendent la prise en charge et de mettre en évidence des liens entre le type d'opération pratiqué et les paramètres acoustiques vocaux, ainsi de vérifier s'il serait intéressant d'adapter la rééducation orthophonique à la technique chirurgicale choisie ;
- La quatrième étude s'oppose à la troisième, elle a pour but d'étudier les conséquences d'une ablation totale ou partielle de la glande thyroïde suite à un dysfonctionnement thyroïdien.

2.2 Les points communs des études antérieures :

Les études antérieures citées en haut se ressemblent dans plusieurs points, voici quelques points :

- A la fois la pratique et la rééducation orthophonique peuvent réussir, si le patient s'attache aux exercices proposées et au traitement médical, ce que nous avons remarqués dans les résultats des études antérieures ;

- Le questionnaire et l'enregistrement sont les outils les plus utilisés et approuvés dans ces études antérieures, pratiquement sont efficaces pour une prise en charge orthophonique individuelle ;
- Ces études ont pris en charge les sujets porteurs de paralysies récurrentielles ;
- Ces études mènent les patients opérés à suivre une rééducation orthophonique afin de, diminuer la perturbation vocale ;
- Ces études mettent en évidence l'importance de la rééducation orthophonique après une chirurgie car cela permet d'éviter les perturbations vocaux qui peuvent apparaître chez les patients opérés ;

Dans les points suivants nous présentons ce que l'étude actuelle a bénéficié des études antérieures citées en haut :

- Ces études antérieures nous a intéressés beaucoup pour enrichir le côté théorique ;
- Ces études nous mènent à comprendre d'avantage notre thème du côté pratique ;
- Ces études antérieures nous permettent de s'avoir amélioré positivement la voix des patients atteints de la paralysie récurrentielle ;
- En pratique l'objet d'étude de ces études est de médialiser la corde vocale paralysée par des différentes chirurgies, ainsi que pour certains patients nécessitent une rééducation orthophonique et cela après la chirurgie pour de résultats meilleurs ;

Synthèse du chapitre :

Nous avons analysé en plus d'une étude antérieure, chacune d'elle à une méthode déterminé qui la représente par rapport à l'autre, au moment

Chapitre 4 : les études antérieures en relation avec notre thème

où elles ont les mêmes procédures, techniques et objectif pratique. Ces études antérieures nous a permis d'explorer nos idées au niveau pratique, et de connaître quelques techniques de prise en charge orthophonique et que le patient opéré doit être pris en charge et suivre les détails d'une rééducation orthophonique car d'après ces études antérieures on a appris que les orthophonistes ont des capacités à prendre en charge les patients ayant une paralysie récurrentielle et d'améliorer les paramètres vocaux.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusion générale

A travers cette étude, nous avons compris les moyens et les techniques de récupération vocale, chez les patients atteints de la paralysie récurrentielle unilatérale, à partir des études antérieures que nous avons analysées et discutées selon notre thème.

Nous avons constaté dans les résultats des études antérieures, que la pratique et la rééducation orthophonique peuvent être réussies, si le patient s'attache aux exercices proposés et au traitement médical.

Les outils les plus utilisés dans ces études sont pratiquement le questionnaire et l'enregistrement, ceci nous a appris que la prise en charge orthophonique individuelle sera plus efficace.

Ainsi, ces études antérieures mettent en évidence l'importance de la rééducation orthophonique après une chirurgie car cela permet d'éviter les perturbations vocales qui peuvent apparaître chez les patients opérés suite d'une paralysie récurrentielle.

Cependant, ces études nous ont enrichies dans le côté théorique et de comprendre notre thème du côté pratique. Ces études nous permettent d'améliorer davantage la voix des patients atteints de la paralysie récurrentielle.

Cela signifie que toutes ces études antérieures ont pour objet pratique, de médialiser la corde vocale paralysée par des différentes chirurgies, ainsi un suivi d'une rééducation orthophonique juste après la chirurgie afin d'obtenir de meilleurs résultats.

La prise en charge orthophonique est importante chez les patients qui présentent une paralysie récurrentielle unilatérale car elle leur permet de récupérer et d'améliorer leur voix, tout en respectant les exercices et les séances de rééducation.

Liste bibliographique

1. Benzakin Sylvain. (2011). ORL. La collection « premier tour ECN » dirigé par Ferreri Florian. 75006, Paris, France. Edition Maloine – 23, rue de l'Ecole – de Médecine ;
2. Brin-Henry. Frédérique, Courrier. Catherine, et al. (2011). Dictionnaire d'orthophonie. Service d'édition de la fédération nationale des orthophonistes, France. Ortho Edition ;
3. Dinville Claire. (1993). Les troubles de la voix et leur rééducation. Paris Milan Barcelone Bonn. Deuxième Edition : Masson ;
4. Giovanni Antoine. (2004). Le bilan d'une dysphonie. Etat actuel et perspectives, collection voix parole, langage. Marseille. Edition Solal ;
5. Kremer Jean-Marc, Lederlé Emmanuelle, et al. (2016). Intervention dans les troubles, parole, voix, déglutition et déficiences auditives. Guide de l'orthophoniste. Paris. Edition Lavoisier ;
6. Le Huche François, Allali André. La voix thérapeutique des troubles vocaux. Collection phoniatrie, 1990, deuxième Edition, revue et augmentée, 216 pages, 44 figures.
7. Le Huche François, Allali André. La voix thérapeutiques des troubles vocaux. Collection phoniatrie, 2002, troisième Edition, Tome 4, Masson, paris ;
8. Le Huche François, Allali André. (1990). Pathologies vocale. Sémiologie, dysphonie fonctionnelles. Fascicule I. Tome 2 ;
9. Ormezzano Yves. (2000). Le guide de la voix. Avril, 15, rue Soufflet, 75005. Paris. Edition Odile Jacob, Avril, 15 ;

10. Remacle. M, Rondal. A. Jean, Seron. Xavier, et al. (2003). Troubles du Langage, Bases théoriques, diagnostic et rééducation. Pierre Mardaga, Sprimont (Belgique). Editeur : Hayen ;
11. Thibault Catherine, Pitrou Marine. (2014). Troubles du langage et de la communication. Paris. Unod, deuxième Edition ;

Sites internet (pdf):

1. Queuche. Coralie. (Mai 2017). Analyse acoustique de la voix en cas de paralysie récurrentielle unilatérale et de sa prise en charge chirurgicale, HAL Id : dumas, <https://dumas.ccsd.cnrs.fr>, pdf ;
2. Noé XIU. (Décembre 2018). Perturbation de la production de la parole chez le patient atteint d'une paralysie laryngée, Université de Strasbourg, Phonétique générale et expérimentale, phonétique clinique. pdf ;
3. Lazrak Salma. (avril, 2017). La paralysie récurrentielle après chirurgie thyroïdienne. Faculté de Médecine et de Pharmacie. Fès, pdf ;
4. Fauth. Camille. (Janvier 2013). Perturbation de la production de la parole suite à une opération de la glande thyroïde, <https://tel.archives-ouvertes.fr>, pdf.

Résumer :

La paralysie récurrentielle unilatérale est une atteinte d'un des deux nerfs récurrents induisant une paralysie des cordes vocales, cette atteinte est fréquemment localisée à gauche vu que le trajet récurrentielle gauche est beaucoup plus long que le droit. Cependant les conséquences sur le larynx sont la dysphonie plus au moins marquées selon la position de la corde vocale paralysée.

La rééducation orthophonique de la paralysie récurrentielle unilatérale, peut s'appuyer sur les outils et les techniques spécifiques constituant un traitement en cas de chirurgie thyroïdienne. Notamment pour l'amélioration vocal des patients atteints de la paralysie récurrentielle unilatérale, dépend de leurs suivi rééducatifs orthophonique (séances, déroulements, la présence, la conscience, ainsi la patience).

Abstract:

Unilateral recurrent paralysis is an impairment of one of the two recurrent nerves inducing paralysis of the vocal cords, this involvement is frequently localized to the left, since the left recurrent path is much longer than the right. However, the consequences on the larynx are the dysphonia, more or less marked according to the position of the paralyzed vocal cord.

Speech-language pathologist rehabilitation of unilateral recurrent paralysis can be based on the specific tools and techniques that constitute treatment in the event of thyroid surgery. In particular for vocal improvement of patients with unilateral recurrent paralysis, depends on their speech therapy rehabilitation follow-up (sessions, course, presence, awareness, and patience).