



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

RUIZ Y ORIVE Dorothee
SICAUD Solenne

LES DYSPHONIES DE L'ENFANT :

*Etude rétrospective et comparative entre
la fin des années 1980 et aujourd'hui*

Maîtres de Mémoire

COULOMBEAU Bruno
PEROUSE Romain

Membres du Jury

BALDY MOULINIER Florence
BRIGNONE Sylvie
GENTIL Claire

Date de Soutenance
28 JUIN 2012

Dorothée RUIZ Y ORIVE
Solenne SICAUD

**LES DYSPHONIES DE L'ENFANT : ETUDE RETROSPECTIVE ET
COMPARATIVE ENTRE LA FIN DES ANNEES 1980 ET AUJOURD'HUI**

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2012

N°1646

ERRATA

Au lieu de « *Le Huche, F. & Allalia, A. (2011). La Voix : Pathologies vocales d'origine fonctionnelle. Tome 2. Paris : Masson. »* page 68

Lire « *Le Huche, F. & Allali, A. (2011). La Voix : Pathologies vocales d'origine fonctionnelle. Tome 2. 3^{ème} Edition. Paris : Masson. »*

Au lieu de « *Le Huche, F. & Allalia, A. (2011). La Voix : Pathologies vocales d'origine organique. Tome 3. Paris : Masson. »* page 68

Lire « *Le Huche, F. & Allali, A. (2011). La Voix : Pathologies vocales d'origine organique. Tome 3. 2^{ème} Edition. Paris : Masson. »*

Au lieu de « *Le Huche, F. & Allalia, A. (2002). La Voix : Thérapeutique des troubles vocaux. Tome 4. Paris : Masson. »* page 68

Lire « *Le Huche, F. & Allali, A. (2002). La Voix : Thérapeutique des troubles vocaux. Tome 4. 3^{ème} Edition. Paris : Masson. »*

ORGANIGRAMMES

1. Université Claude Bernard Lyon1

Président
Pr. GILLY François-Noël

Vice-président CEVU
M. LALLE Philippe

Vice-président CA
M. BEN HADID Hamda

Vice-président CS
M. GILLET Germain

Directeur Général des Services
M. HELLEU Alain

1.1 Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Est
Directeur **Pr. ETIENNE Jérôme**

U.F.R d'Odontologie
Directeur **Pr. BOURGEOIS Denis**

U.F.R de Médecine et de
maïeutique - Lyon-Sud Charles
Mérieux
Directeur **Pr. KIRKORIAN Gilbert**

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur **Pr. VINCIGUERRA Christine**

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur **Pr. MATILLON Yves**

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (C.C.E.M.)
Pr. GILLY François Noël

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur **Pr. FARGE Pierre**

1.2 Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. de Sciences et Technologies
Directeur **M. DE MARCHI Fabien**

IUFM
Directeur **M. BERNARD Régis**

U.F.R. de Sciences et Techniques
des Activités Physiques et
Sportives (S.T.A.P.S.)
Directeur **Pr. COLLIGNON Claude**

Ecole Polytechnique Universitaire de
Lyon (EPUL)
Directeur **M. FOURNIER Pascal**

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur **Pr MAUME-DESCHAMPS
Véronique**

Ecole Supérieure de Chimie Physique
Electronique de Lyon (CPE)
Directeur **M. PIGNAULT Gérard**

Observatoire Astronomique de
Lyon **M. GUIDERDONI Bruno**

IUT LYON 1
Directeur **M. COULET Christian**

2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Pr. MATILLON Yves

Directeur de la formation
Pr. Associé BO Agnès

Directeur de la recherche
Dr. WITKO Agnès

Responsables de la formation clinique
THEROND Béatrice
GUILLON Fanny

Chargée du concours d'entrée
PEILLON Anne

Secrétariat de direction et de scolarité
BADIOU Stéphanie
BONNEL Corinne
CLERGET Corinne

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier sincèrement Messieurs Romain Pérouse et Bruno Coulombeau, nos maîtres de mémoire pour leur encadrement et le temps qu'ils nous ont consacré, pour leur confiance, leur investissement et leurs conseils avisés.

Nous remercions vivement nos lecteurs Mesdames Claire Gentil et Florence Baldy-Moulinier ainsi que Monsieur Jean-Blaise Roch pour leur lecture attentive et leurs remarques constructives. Merci d'avoir contribué à notre réflexion et de nous avoir aiguillées au cours de ce travail de recherche.

Nous adressons nos remerciements à Madame Witko, directrice des mémoires, pour son investissement auprès des étudiants et pour ses encouragements réconfortants en période de doutes.

Merci également à Madame Anne-Laure Charlois et Monsieur Mathieu Lesourd pour avoir pris le temps de répondre à nos questions d'ordre méthodologique.

Nous souhaitons par ailleurs remercier les orthophonistes ayant répondu à notre questionnaire pour leur intérêt quant à notre étude et pour les précieuses informations qu'ils nous ont apportées.

Merci aussi à Annabelle Boichon et Cécile De Valence-Bichard pour les renseignements complémentaires fournis.

Enfin, un grand merci à nos proches pour nous avoir soutenues et encouragées pendant ces deux années d'élaboration et de réalisation de notre mémoire et pour leur aide précieuse lors de la relecture.

SOMMAIRE

ORGANIGRAMMES	2
1. Université Claude Bernard Lyon1	2
1.1 Secteur Santé :	2
1.2 Secteur Sciences et Technologies :	2
2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE	3
REMERCIEMENTS.....	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION.....	7
PARTIE THEORIQUE.....	8
I. CLASSIFICATION DES DYSPHONIES LES PLUS FREQUEMMENT RENCONTREES CHEZ L'ENFANT	9
1. Les dysphonies fonctionnelles	9
2. Les lésions acquises	10
3. Les lésions congénitales.....	12
4. Les dysphonies traumatiques	13
II. POPULATION PEDIATRIQUE EN PHONIATRIE	13
1. Epidémiologie	13
2. De qui vient la plainte ?	15
3. Dysphonies familiales	15
4. Histoire et manifestations du trouble vocal	15
5. Personnalité de l'enfant et contexte familial	16
6. Examen laryngé chez l'enfant	17
III. LA PRISE EN CHARGE DES DYSPHONIES DE L'ENFANT	17
1. Traitement médical	18
2. Rééducation orthophonique	18
3. Phonochirurgie	22
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	24
I. PROBLEMATIQUE	25
II. HYPOTHESES	25
1. Hypothèse 1 : Population phoniatrique infantile.....	25
2. Hypothèse 2 : Prise en charge des dysphonies de l'enfant	26
PARTIE EXPERIMENTALE	27
I. BASES DE DONNEES PHONIATRIQUES	28
1. Base n°1 : période 1985-1991.....	28
2. Base n°2 : période 2005-2011.....	29
II. QUESTIONNAIRES AUX ORTHOPHONISTES.....	34
1. Population.....	34
2. Elaboration des questionnaires.....	34
3. Recueil et traitement des données	35
PRESENTATION DES RESULTATS.....	36
I. POPULATION INFANTILE PHONIATRIQUE	37
1. Répartition des enfants par sexe	37
2. Répartition des enfants par âge et par sexe lors de la première consultation	37
3. Période d'apparition de la dysphonie.....	38
4. Gène ressentie par l'enfant	39
5. Personne à l'origine de la consultation	39
6. Existence d'une dysphonie familiale	40
7. Diagnostic	40
II. PRISE EN CHARGE DES DYSPHONIES DE L'ENFANT	42
1. Typologie des dysphonies.....	42
2. Nature du traitement effectué.....	42
DISCUSSION DES RESULTATS.....	52

I.	DISCUSSION DU PROTOCOLE	53
1.	<i>Bases de données</i>	53
2.	<i>Questionnaire</i>	54
II.	INTERPRETATION DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES	55
1.	<i>Population</i>	55
2.	<i>Prise en charge</i>	60
	CONCLUSION	65
	REFERENCES	66
	GLOSSAIRE	70
	ANNEXES	71
	ANNEXE I : TABLEAU DE RECUEIL DES DONNEES (PERIODE 2005-2011)	72
1.	<i>Population globale</i>	72
2.	<i>Population suivie</i>	74
	ANNEXE II : COURRIER D'INFORMATION A LA RECHERCHE ET QUESTIONNAIRE AUX ORTHOPHONISTES ...	76
1.	<i>Lettre explicative</i>	76
2.	<i>Questionnaire</i>	78
	TABLE DES ILLUSTRATIONS	81
	TABLE DES MATIERES	83

INTRODUCTION

Notre intérêt pour la voix est né au cours de nos études, et plus particulièrement lors de notre participation à un atelier vocal intitulé « Mieux dans sa voix ». Toutes deux intéressées par la rééducation vocale, nous souhaitons entrer en contact avec des professionnels et thérapeutes de la voix afin d'explorer et de mieux comprendre le champ de la dysphonie.

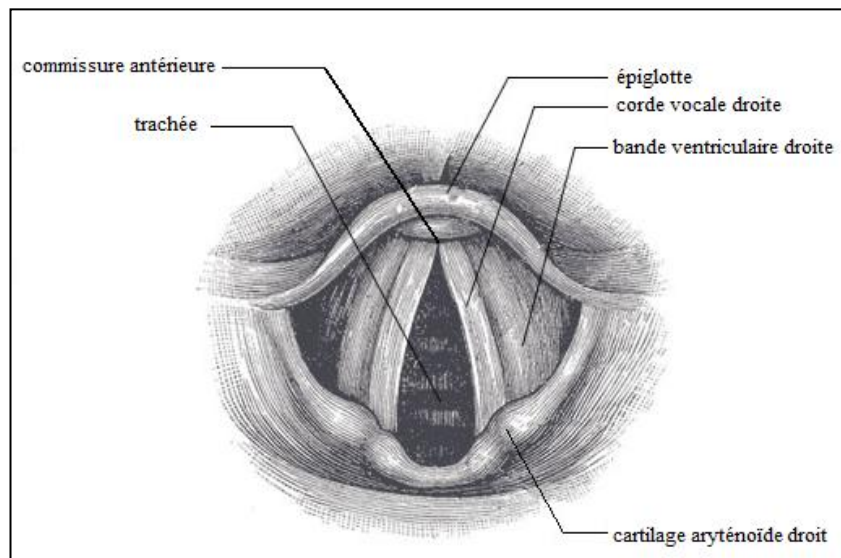
Le Huche et Allali (2011) définissent la dysphonie comme « un trouble momentané ou durable de la fonction vocale, ressenti comme tel par le sujet lui-même ou son entourage, se traduisant le plus souvent par une altération d'un ou plusieurs paramètres acoustiques de la voix ». Les altérations vocales sont relativement fréquentes chez l'adulte comme chez l'enfant. La prévalence de la dysphonie infantile est assez difficile à évaluer, elle concernerait 6 à 38% de la population d'âge scolaire selon les différentes études. La perturbation de cette fonction de communication essentielle pourra parfois être source d'anxiété et/ou d'inconfort physique, éventuellement douloureux, et retentir sur la vie familiale, scolaire, voire sociale de l'enfant.

Nous avons eu la chance de rencontrer le Docteur Romain Pérouse, phonochirurgien, et le Docteur Bruno Coulombeau, phoniatre, qui nous ont proposé de voir comment la dysphonie infantile se présente actuellement dans une consultation phoniatrique. Ils nous ont ainsi présenté un mémoire réalisé en 1993 s'intéressant à la partie pédiatrique de la consultation du Docteur Guy Cornut, phoniatre, sur la période 1985-1991. Nos maîtres de mémoire nous ont proposé d'actualiser ces données afin d'objectiver ou non une évolution quant aux caractéristiques de la patientèle pédiatrique en phoniatrie. Nous avons en outre souhaité nous intéresser à l'orientation thérapeutique et à la prise en charge des dysphonies de l'enfant. Notre travail se présente ainsi comme une étude rétrospective et comparative portant sur une période de vingt ans. Pour ce faire, nous avons dépouillé les dossiers des jeunes patients examinés par le Docteur Coulombeau en consultation privée entre 2005 et 2011 et avons comparé les informations recueillies avec celles de la patientèle infantile du Docteur Cornut de la fin des années 1980. Nous avons également réalisé un questionnaire adressé à des orthophonistes pratiquant la rééducation vocale afin de compléter les observations phoniatriques.

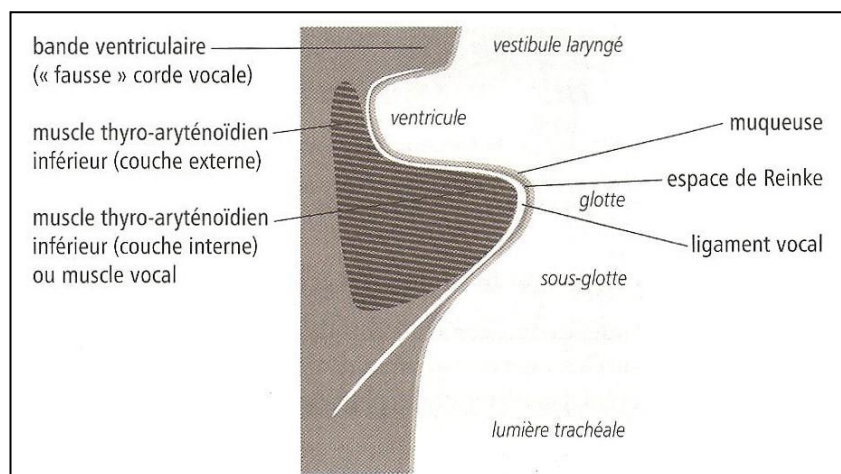
Dans un premier temps, nous poserons le cadre théorique de ce mémoire : nous décrirons ainsi les différents types de dysphonies rencontrées chez l'enfant, puis nous évoquerons les caractéristiques générales de la patientèle pédiatrique en phoniatrie, avant de nous intéresser aux différentes thérapeutiques proposées. Nous expliquerons ensuite la façon dont nous avons réalisé cette étude en décrivant notre méthodologie. Après avoir présenté les résultats quantitatifs et qualitatifs relatifs à la patientèle et à la prise en charge, nous formulerons les apports et les limites de notre recherche et discuterons de la validation ou non de nos hypothèses.

Chapitre I

PARTIE THEORIQUE



**Figure 1 : Vue supérieure du larynx en respiration
(d'après Gray's Anatomy, 2008)**



**Figure 2 : Schéma d'une corde vocale saine en coupe frontale
(d'après Dupessey et Coulombeau, 2003)**

« Le larynx de l'enfant est un organe en évolution, il n'est pas un simple modèle réduit du larynx de l'adulte » (Gatignol, 2009).

Peuvrel et Rousteau (2003) soulignent ainsi la constante évolution du larynx de la naissance jusqu'à la mue. On note l'apparition du ligament vocal entre un et quatre ans, l'augmentation progressive de la longueur des cordes, le changement de plan glottique qui devient horizontal (chez le jeune enfant, il est incliné en bas et en avant). Les cordes vocales se consolident peu à peu, le ligament et le muscle vocal se solidifient, le larynx s'agrandit et s'abaisse. Jusqu'à la mue, le cartilage aryténoïde occupe la moitié de la corde alors qu'il n'en constitue qu'un tiers chez l'adulte. Cette proportion plus importante de cartilage peut avoir une fonction de protection de la corde vocale lors de la phonation. Il existe enfin une hyperlaxité de la couche superficielle favorisant les distensions cordales, les œdèmes ou les formations nodulaires.

I. Classification des dysphonies les plus fréquemment rencontrées chez l'enfant

1. Les dysphonies fonctionnelles

Pour Rondal et Séron (1999), les dysphonies fonctionnelles sont des altérations de la voix dont la cause est un dysfonctionnement du geste vocal et ce sans que l'on observe d'atteinte organique sur les cordes vocales. On ne peut donc parler de dysphonie fonctionnelle que si les structures anatomiques sont sans lésion apparente. Le Huche préfère le terme de « dysphonie dysfonctionnelle » traduisant mieux selon lui l'utilisation défectueuse des moyens vocaux.

1.1. Les dysphonies hyperkinétiques

Les troubles fonctionnels résultent le plus souvent d'un forçage vocal dont les causes sont multiples et souvent intriquées. Nicollas, Giovanni et Triglia (2008) retiennent notamment : les états inflammatoires du larynx, les facteurs psychologiques, les facteurs environnementaux (pollution et tabagisme passif), le mimétisme vocal ou encore la déficience du contrôle audio-phonatoire.

Lorsque la situation de surmenage/malmenage vocal se prolonge, une irritation de l'appareil phonatoire apparaît amenant l'enfant à forcer de plus en plus sur sa voix. Le cercle vicieux du forçage vocal se met alors en place. « Plus on force, moins la voix est efficace, et moins la voix est efficace, plus on force » (Estienne, 1998). On note ainsi au niveau du larynx un excès de fonction et une hypertonie : on parle d'hyperkinésie.

Ces dysphonies demeurent « simples » jusqu'au moment où l'épithélium du bord libre des cordes vocales peut enfler et s'épaissir et donner lieu à une lésion organique, le plus souvent de type nodulaire (Heuillet-Martin, Garson et Legré, 2006).

1.2. Les dysphonies hypokinétiques

Ces dysphonies sont liées à un déficit du tonus musculaire. Elles se manifestent au niveau de l'appareil phonatoire par une insuffisance de fonction et une hypotonie. Il s'agit de voix sans relief et sans portée (de Corbière, Fresnel et Freche, 2001).

Toutefois, comme le rappellent Koufman et Blalock (cités par Rondal et Séron, 1999), s'il est théoriquement intéressant de distinguer les désordres hyperfonctionnels des désordres hypofonctionnels, en réalité « des mécanismes de compensation hypertoniques accompagnent la plupart des troubles vocaux dont les troubles hypokinétiques eux-mêmes ».

1.3. Les troubles de la mue

En théorie, ces troubles peuvent survenir chez l'adolescent de sexe masculin comme féminin, mais en pratique ce sont essentiellement les jeunes garçons en période de post-puberté immédiate qui sont amenés à consulter (Charpy, 2002).

Ces patients conservent une voix parlée aiguë émise en mécanisme 2 (voix de tête) alors que les activités réflexes (toux et rire) peuvent être graves, produites en mécanisme 1 (voix de poitrine). Les « couacs », changements incontrôlés de registre sont fréquents, la morphologie laryngée étant néanmoins tout à fait normale pour l'âge. Un déterminant psychologique est souvent évoqué sans être constamment retrouvé (Dejonckere, 1999).

1.4. Les dysphonies psychogènes

Elles se caractérisent le plus souvent par une aphonie d'apparition brutale ou survenant par crises périodiques, avec à l'examen laryngé une stricte normalité des cordes vocales. La voix se trouve réduite à un « filet de voix » voire à un chuchotement (Rondal & Séron, 1999). L'origine est en rapport avec un événement traumatisant ou un contexte émotionnel et relationnel difficile. On peut considérer que l'aphonie est un mode d'expression de la souffrance du patient, qui se fait selon une symptomatologie de conversion hystérique. Toutefois, ces affections sont rares chez le petit enfant, plus fréquemment retrouvées chez l'adolescente (Coulombeau et coll., 2011).

2. Les lésions acquises

2.1. Les formations nodulaires

Par « formations nodulaires », Cornut et Bouchayer (1988) désignent trois types de lésions possédant une évidente parenté. Ces lésions sont pour la plupart dues à un malmenage ou à un surmenage vocal chronique. Elles sont la conséquence de micro-traumatismes répétés des cordes vocales pendant le cycle vibratoire en situation de forçage. Il s'agit donc d'une « complication d'une dysphonie dysfonctionnelle » (Heuillet-Martin et coll., 2006).

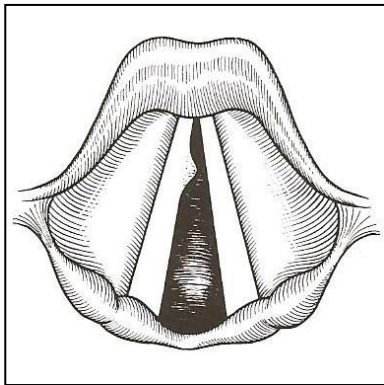


Figure 3 : Nodule vrai
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

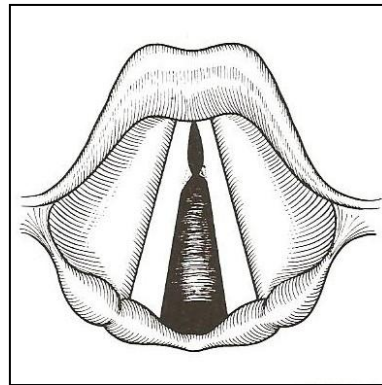


Figure 4 : Kissing nodules
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

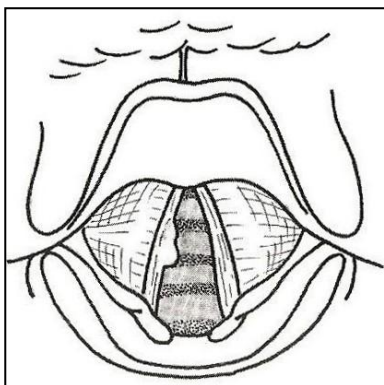


Figure 5 : Pseudo-kyste séreux
(d'après Sarfati, 1998)

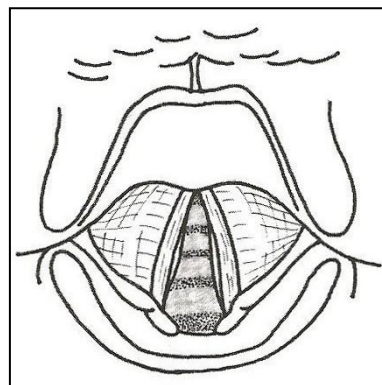


Figure 6 : Epaissement muqueux fusiforme
(d'après Sarfati, 1998)

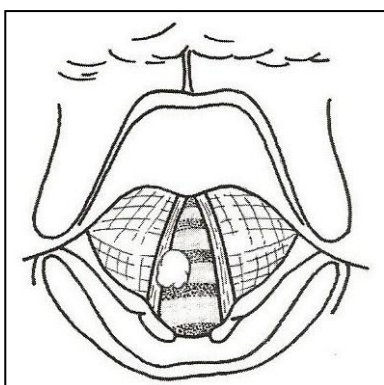


Figure 7 : Polype
(d'après Sarfati, 1998)

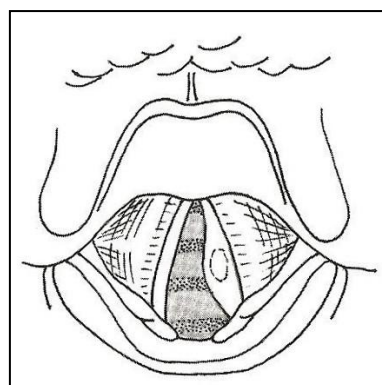


Figure 8 : Kyste muqueux par rétention
(d'après Sarfati, 1998)

Cependant, dans certains cas, les formations nodulaires apparaissent comme une complication organique d'une autre lésion cordale. En effet, une lésion « réactionnelle » peut se développer sur la corde controlatérale en face de la lésion initiale et/ou parfois sur la même corde vocale (Péri-Fontaa, 2010).

2.1.1. Le nodule vrai

Souvent bilatéral (kissing nodules), son aspect est variable : allongé, arrondi ou en spicule pointu, sa coloration est rosée quand il est récent et blanchâtre quand il est ancien et épais. Chez l'enfant, le point nodulaire serait plus antérieur que chez l'adulte, il se situe à la jonction du quart antérieur et des trois-quarts postérieurs du pli vocal. Sur le plan histologique, les altérations prédominent au niveau de l'épithélium de revêtement qui est épaissi avec formation fréquente de crêtes épithéliales s'enfonçant profondément dans le chorion (Chalabreysse, Pérouse, Cornut, Bouchayer et Loire, 1999).

2.1.2. Le pseudo-kyste séreux

Selon Cornut et Bouchayer (1988), il s'agit d'une lésion généralement unilatérale bien circonscrite, située habituellement au point nodulaire, parfois un peu plus en arrière. Elle a les caractéristiques macroscopiques d'un kyste avec une paroi mince, translucide et un contenu séreux. Sur le plan histologique, elle diffère du kyste car elle ne possède pas de paroi propre. On observe un œdème du chorion et un épithélium de revêtement aminci et atrophique.

2.1.3. L'épaississement muqueux fusiforme ou œdème en fuseau

C'est un œdème localisé sur le bord de la corde vocale, plus allongé que le nodule, il est uni ou bilatéral. L'épithélium de revêtement s'avère habituellement épaissi, hyperplasique alors que le chorion présente un œdème diffus et extensif (Le Huche & Allali, 2011).

2.2. Le polype

Il s'agit d'une pseudo-tumeur inflammatoire bénigne, développée au cours de forçages vocaux le plus souvent violents et paroxystiques. Les exsudats fibrineux et néovaisseaux présents dans le chorion soulèvent en une zone localisée l'épithélium de revêtement. Le polype est de couleur rouge dans les formes angiomateuses, blanc grisâtre dans les formes muqueuses. L'implantation sur la corde vocale est généralement antérieure, près du bord libre, sessile ou pédiculée (Dejonckere, 1999).

2.3. Le kyste muqueux par rétention

Il doit sa formation à l'obstruction du canal excréteur et à l'accumulation d'une sécrétion mucoïde à l'intérieur d'une glande muqueuse. On observe ainsi une voussure le plus souvent jaunâtre qui occupe le tiers moyen de la corde vocale et bombe à la fois au niveau du bord libre et de la face supérieure. Il s'agit d'un kyste vrai en position sous-muqueuse

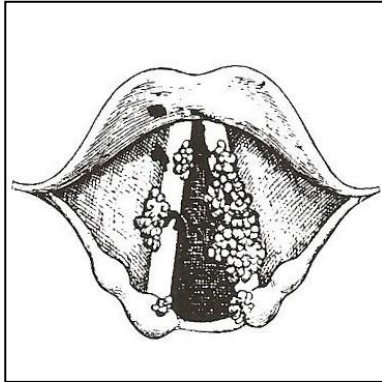


Figure 9 : Papillomatose laryngée
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

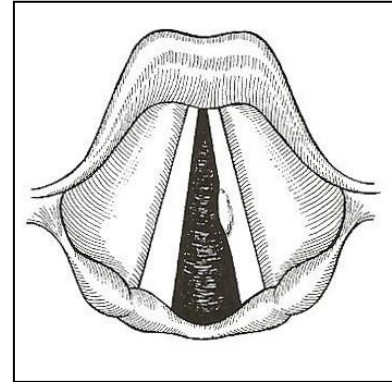


Figure 10 : Kyste épidermique fermé
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

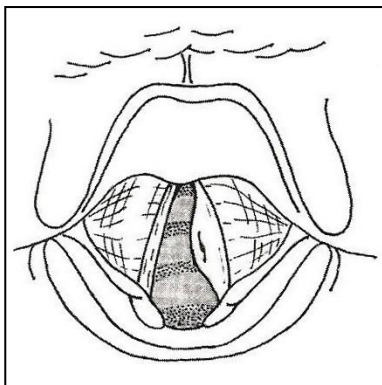


Figure 11: Kyste épidermique ouvert
(d'après Sarfati, 1998)

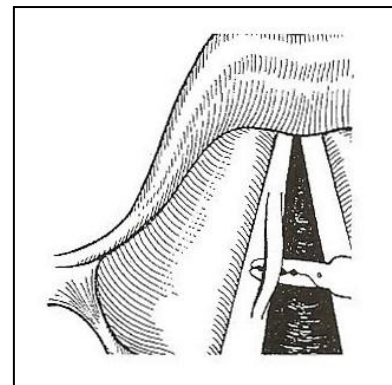


Figure 12 : Pont muqueux
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

possédant un revêtement épithélial glandulaire typique des voies respiratoires supérieures (Chalabreysse et coll., 1999).

2.4. La papillomatose respiratoire juvénile

Elle est liée à une infection des cellules de la muqueuse laryngée par un virus de type Human PapillomaVirus (HPV). Pour Nicollas et coll. (2008), la gravité de la forme juvénile tient à son évolution imprévisible, marquée par un très fort potentiel de récurrence. Les touffes papillomateuses se présentent comme des masses framboisées de quelques millimètres à quelques centimètres. Elles peuvent siéger à tout endroit du larynx et du tractus respiratoire et réduire le diamètre de la filière laryngée.

3. Les lésions congénitales

La dysphonie par lésion congénitale est une altération vocale liée à la présence sur les cordes vocales d'une anomalie existant dès la naissance. Une telle lésion peut, du fait de sa taille et de la rigidité cordale qu'elle entraîne, altérer le geste vocal. Cependant, un trouble du comportement vocal, comme l'utilisation intensive de la voix, est susceptible de révéler un aspect structurel congénital des plis vocaux, qui aurait pu jusqu'alors être assez bien toléré, même depuis longtemps (Dupessey & Coulombeau, 2004).

3.1. Le kyste épidermique

Le kyste épidermique se présente sous la forme d'une voussure blanchâtre sous-muqueuse située en général au tiers moyen de la face supérieure des cordes vocales. Sa paroi, constituée d'un épithélium pluristratifié plus ou moins kératinisant, adhère souvent au ligament vocal. Il est rempli des produits de desquamation de cet épithélium. La muqueuse de surface est souvent un peu inflammatoire et sillonnée de vaisseaux qui convergent vers le kyste (Giovanni, 2006).

3.2. Le kyste ouvert / sulcus

Parfois le kyste se vide spontanément de son contenu par une petite ouverture. Celle-ci peut ensuite soit redevenir virtuelle, soit rester ouverte et s'élargir progressivement sous la forme d'un sillon (Aronson & Bless, 2009).

Le sulcus se présente comme une invagination de l'épithélium de revêtement réalisant une poche située dans le chorion et parfois adhérente au ligament vocal.

3.3. Le pont muqueux

Il résulte de l'ouverture d'une poche kystique en deux points supérieur et inférieur. Il apparaît comme une bride muqueuse parallèle au bord libre de la corde vocale dont elle se détache avec une attache antérieure et postérieure (Chalabreysse et coll., 1999).

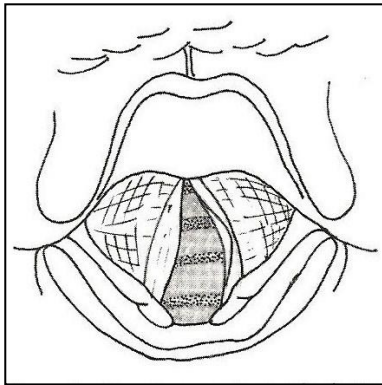


Figure 13 : Vergeture
(d'après Sarfati, 1998)

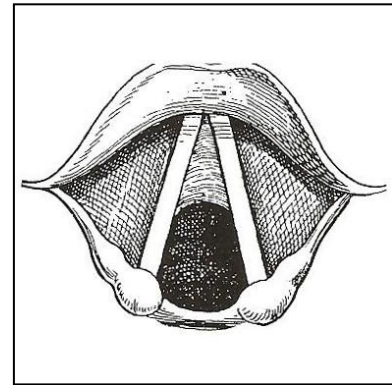


Figure 14 : Palmure
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

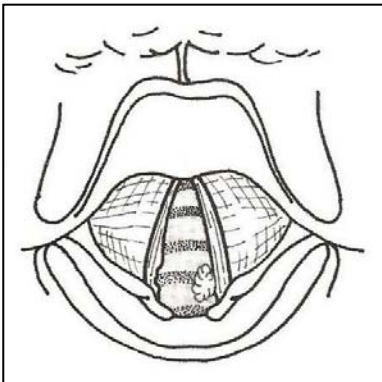


Figure 15 : Granulome
(d'après Sarfati, 1998)

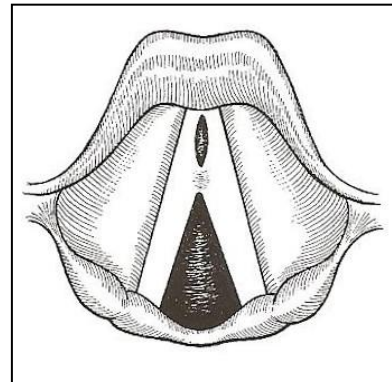


Figure 16 : Synéchie de la partie médiane
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

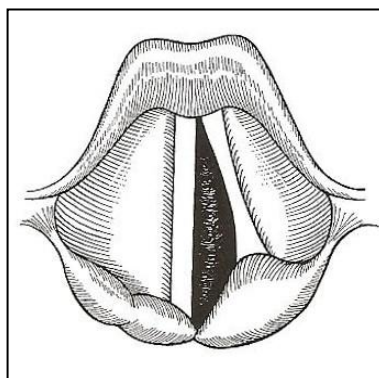


Figure 17 : Paralysie récurrentielle droite
(d'après Le Huche et Allali, 2011)

3.4. La vergeture

Il s'agit d'un sillon plus ou moins large et long, étendu sur tout ou partie de la longueur du bord libre de la corde vocale. La vergeture présente deux berges : une berge inférieure saillante et tendue ayant l'aspect d'une bride, et une berge supérieure, plus plate en continuité avec le bord libre. Le fond de la vergeture est constitué par une muqueuse atrophique, adhérant au ligament vocal qui est aminci jusqu'à disparaître à certains endroits. La glotte a un aspect ovalaire caractéristique (Pérouse & Coulombeau, 2005).

3.5. La micro-palmure

Selon Coulombeau et coll. (2011), la micro-palmure est une petite membrane située entre les cordes vocales au niveau de leur point de jonction antérieur. Elle arrondit l'angle commissural antérieur et ne gêne en principe pas le fonctionnement des plis vocaux sauf si elle est importante et s'étendant en sous-glotté : elle peut alors entraîner une dysphonie.

4. Les dysphonies traumatiques

Certaines dysphonies sont d'origine traumatique. On distingue les traumatismes externes du larynx (lors d'un accident de la circulation, de sport...) et les traumatismes internes (intubation, chirurgie, ingestion de caustique...).

Ces traumatismes, selon leur nature, peuvent entraîner différentes lésions. Ayache et Bonfils (2009) citent ainsi les œdèmes, hématomes, ulcérations, paralysies récurrentielles, granulomes, brides cicatricielles, synéchies, encoches cordales ou encore luxations et ankyloses de l'articulation crico-aryténoïdienne.

II. Population pédiatrique en phoniatrie

1. Epidémiologie

1.1. Fréquence

Le nombre d'études existant sur la prévalence de la dysphonie chez l'enfant est assez faible et les auteurs ne s'accordent pas tous sur les chiffres. Il est en outre assez difficile de comparer ces travaux car le nombre et le type de sujets diffèrent d'une étude à l'autre ainsi que la méthodologie utilisée, notamment en ce qui concerne la définition et l'évaluation de la dysphonie.

Selon les différentes études, la dysphonie serait un motif de consultation fréquent dans la population pédiatrique. Elle affecterait entre 6 et 38% de la population d'âge scolaire (Nicollas et coll., 2008).

D'après Giovanni (2006), la dysphonie concernerait 6 ou 7% des enfants âgés de 2 à 16 ans. L'étude de Carding, Roulstone et Northstone (2006), réalisée sur 7389 enfants âgés de 8 ans, situe cette prévalence également à 6% si la voix est évaluée par un clinicien et 12% si l'appréciation en est faite par les parents. Dans cette même étude, 5% des enfants apparaissent dysphoniques aux yeux du praticien, tandis que les parents affirment n'avoir jamais perçu d'altération vocale chez leur enfant. Arias et Estapé (2005) évoquent quant à elles un chiffre bien plus important : environ 35% des enfants seraient dysphoniques.

Angelillo et coll. (2008) rapportent par ailleurs que sur les 1812 patients dysphoniques ayant consulté dans leur service entre 2002 et 2006, 312 sont des enfants soit 17,2% d'enfants et 82,8% d'adultes.

1.2. Sexe et Age

L'étude espagnole d'Arias et Estapé, réalisée à partir de 701 dossiers d'enfants dysphoniques ayant consulté entre 1991 et 2003, met en évidence une prédominance masculine : 422 garçons (soit 60%) et 279 filles (soit 40%). Ces chiffres corroborent l'étude italienne d'Angelillo (2008) qui comptabilise 57% de garçons et 43% de filles.

Cette prévalence du sexe masculin semble moins nette avant l'âge de 7 ans, s'équilibre à partir de 11 ans, et s'inverse à partir de 13 ans (Connor et coll., 2008). Pour Carding et coll. (2006) la prédominance féminine dans les consultations persiste à l'âge adulte.

Selon Arias et Estapé, la période à laquelle les jeunes patients consultent le plus s'étale de 8 à 10 ans avec un pic de fréquence à 9 ans. Cette tranche d'âge 8-10 ans représente ainsi 44% des consultations, contre 27% pour les moins de 7 ans, et 29% pour les 11-14 ans.

1.3. Etiologies

Selon Nicollas et coll. (2008), les lésions acquises représentent le motif de consultation le plus fréquent dans la population pédiatrique, la seconde cause notable de dysphonie infantile étant l'ensemble constitué par les anomalies congénitales. Les lésions traumatiques sont peu nombreuses. Selon Cornut et Trolliet-Cornut (1998), il est exceptionnel d'observer des cordes vocales normales chez l'enfant dysphonique, à la différence de l'adulte. En effet, les enfants consultent généralement à un stade plus avancé que les adultes, lorsque l'altération du geste vocal a déjà engendré des lésions sur les cordes vocales.

Selon l'étude d'Arias et Estapé (2005), les laryngopathies acquises constitueraient ainsi 55% des consultations contre 41% pour les laryngopathies congénitales, les 4% restant regroupant les autres types de dysphonies.

Par ailleurs, concernant les pathologies acquises, Arias et Estapé affirment la supériorité numérique des œdèmes en fuseau sur les nodules vrais. Le pseudo-kyste séreux, le kyste muqueux par rétention ainsi que le polype sont par contre des lésions peu rencontrées chez l'enfant (Coulombe et coll., 2011).

Chez les enfants, les pathologies congénitales sont essentiellement représentées par les kystes épidermiques fermés, les sulcus/kystes ouverts, ponts muqueux et vergetures étant moins fréquents. Enfin, si les micro-palmures sont peu observées isolément, elles accompagnent fréquemment d'autres lésions, acquises comme congénitales.

2. De qui vient la plainte ?

La plainte vient rarement de l'enfant lui-même. En effet il n'a bien souvent pas conscience de son trouble, ou s'il en a conscience, celui-ci lui est plus ou moins indifférent (Lupu 1998, Estienne 2005, Gatignol, 2009).

Pour un grand nombre de parents, « la voix ne représente qu'un aspect mineur du développement de leur enfant qu'ils confondent parfois avec sa parole ou son langage. Ils sont souvent sourds à cette dimension sonore : la "voix cassée" ne les intrigue ni ne les inquiète guère » car l'enfant ne s'en plaint pas et n'en souffre pas (Sarfati, Vintenat et Choquart, 2002). Pour Klein-Dallant (1995), les parents sont plutôt tolérants car habitués à la voix de leur enfant et sont généralement alertés par un membre de l'entourage : enseignant, médecin, orthophoniste, professeur de musique... Notons toutefois que dans certaines familles de musiciens, chanteurs, comédiens... un plus grand intérêt est porté à la qualité de la voix de l'enfant.

3. Dysphonies familiales

Selon McMurray (2003), on retrouve fréquemment dans l'entourage familial d'un enfant dysphonique une ou plusieurs personnes présentant également une altération vocale. Angelillo et coll. (2008) parlent de 30% de dysphonies familiales et pour Péri-Fontaa (2010) 50% des enfants dysphoniques connaissent au moins un dysphonique dans leur entourage familial.

Dans le cadre d'une dysphonie familiale, si le trouble vocal de l'enfant remonte aux premiers mois de sa vie, l'hypothèse d'une lésion congénitale peut être posée. Toutefois, le phénomène de mimétisme vocal, n'est pas à négliger. S'il semble difficile de faire la part entre hérédité et mimétisme, il est probable que les mauvaises habitudes vocales contractées pendant l'enfance par imitation puissent se fixer de manière stable et être difficilement modifiables par la suite (Deniot, 2000).

4. Histoire et manifestations du trouble vocal

4.1. Période et circonstances d'apparition

La dysphonie peut apparaître à tout âge de l'enfance, quasiment du berceau à la puberté (Connelly, Clement & Kubba, 2009). Elle peut ainsi être très ancienne, c'est-à-dire exister depuis le plus jeune âge, certains parents évoquant une « voix particulière » dès les premiers cris. Il semble également que les troubles vocaux apparaissent fréquemment lors de la socialisation et de la scolarisation de l'enfant, généralement à l'école maternelle ou primaire (Sarfati et coll., 2002).

L'altération vocale peut survenir de façon brutale à l'occasion d'un forçage vocal intense (lors d'un match de football par exemple) ou s'installer progressivement en cas de malmenage/surmenage vocal à répétition. La dysphonie peut également apparaître dans un contexte inflammatoire comme dans le cas d'une laryngite ou d'un reflux : l'enfant va alors faire plus d'efforts pour parler et entretenir l'inflammation qui risque de devenir chronique (François, 2004). Certaines dysphonies ont par ailleurs une origine traumatique. Enfin certains enfants, pour la plupart indemnes de tout dysfonctionnement vocal pendant l'enfance, peuvent présenter à la puberté des troubles de la mue.

4.2. Symptomatologie

Selon Danoy, Heuillet-Martin et Thomassin (1990), les perturbations acoustiques que l'on rencontre le plus souvent sont une fréquence fondamentale abaissée au-dessous de Do3, un timbre voilé parfois soufflé, éraillé, forcé, souvent nasalisé, réalisant la « raucité infantile ». L'hyperphonie est fréquente dans les raucités mais l'hypophonie peut se retrouver chez les enfants inhibés. On peut aussi parfois noter des désonorisations et une bitonalité. L'enfant ressent souvent une fatigue vocale. Des périodes d'aphonie peuvent survenir. L'étendue vocale est généralement réduite. « La voix perd sa richesse expressive et les intonations enfantines disparaissent » (Heuillet-Martin et coll., 2006).

Enfin l'effort vocal est souvent intense et peut avoir des répercussions physiques. En effet selon Connor et coll. (2008), la voix n'est pas toujours la plainte principale, les tensions ou douleurs localisées au niveau de la gorge, du cou et du dos sont fréquemment évoquées par les jeunes patients.

5. Personnalité de l'enfant et contexte familial

« La voix est révélatrice de la personnalité de l'individu et le comportement vocal est en relation directe avec le tempérament ainsi qu'avec le développement affectif, psychomoteur et intellectuel du sujet » (Charron-Quignon, Decorte & Lejeune, 2005).

Selon Danoy et coll. (1990), on distingue deux types d'enfants dysphoniques présentant un forçage vocal : l'enfant extériorisé, agité, leader, tonique, crieur et l'enfant introverti, timide, inhibé. Estienne dans ses contes merveilleux sur la voix (1990) appelle les enfants du premier groupe les Krifor ou Pasifor et les seconds les Sortirapa ou Voimendue. Pour Péri-Fontaa (2010), le premier profil est de loin le plus fréquent car dans 70% des cas l'enfant dysphonique est décrit par ses parents comme turbulent et chahuteur.

Par ailleurs, la dysphonie peut être liée au contexte familial. Dans certaines familles, personne ne sait parler doucement, l'enfant pas plus que les autres, tout le monde crie bien que l'intensité sonore utilisée ne soit pas systématiquement signe d'agressivité verbale. « C'est le propre de certaines cultures de s'extérioriser, d'avoir le verbe haut » (Crevier-Buchman, 2002). De plus, il est parfois nécessaire de couvrir le bruit ambiant (télévision, musique...) ou essayer de se faire entendre dans une famille nombreuse ou avec des parents peu disponibles (Gatignol, 2009). L'étude de Carding et coll. (2006) met en évidence que la présence de frères et sœurs dans la famille et notamment d'aînés est un facteur prédisposant. Selon Angelillo et coll. (2008), 65% des enfants dysphoniques appartiennent à une famille nombreuse.

6. Examen laryngé chez l'enfant

6.1. Réalisation de l'examen laryngé

D'après Guertin (2000), le nasofibroscope semble être le système le mieux toléré par les enfants. Constitué de fibres optiques pédiatriques souples, il permet de visualiser l'ensemble des structures pharyngo-laryngées et d'éviter le réflexe nauséeux mais la définition réduite de l'image obtenue et l'impossibilité de réaliser une stroboscopie constituent un obstacle à la précision du diagnostic établi. Cornut et Trolliet-Cornut (1998) recommandent quant à eux l'utilisation de l'endoscope rigide et ce à partir de 4-5 ans en moyenne.

Cornut et Trolliet-Cornut (1998) ainsi que Crevier-Buchman (2002) conseillent de bien préparer l'enfant à cet examen en lui donnant toutes les explications nécessaires pour l'aider à vaincre son appréhension. L'examineur commence ainsi par rassurer le jeune patient et par le familiariser avec l'endoscope. L'examen en lui-même est assez court. Le phoniatre tient la langue de l'enfant sans la tirer exagérément puis pose l'endoscope tiédi (afin de diminuer le réflexe nauséeux et d'empêcher la buée) sur la base de la langue. Le médecin demande à l'enfant de respirer par la bouche afin de voir le larynx en respiration puis de faire « é » ou « u » pour visualiser le larynx en phonation. L'endoscope est généralement couplé avec une caméra vidéo enregistrant les images.

Selon Hartnick et Zeitels (2005), on réalisera dès que possible une stroboscopie permettant de visualiser au ralenti la vibration des cordes vocales. Cet examen apporte des informations essentielles pour préciser le diagnostic lésionnel. D'après Cornut, on ne peut réaliser une stroboscopie valable qu'à partir de l'âge de 7-8 ans.

6.2. Probabilité diagnostique

Selon l'étude réalisée par Boichon et de Valence-Bichard sur les dysphonies de l'enfant (1993), le diagnostic posé par le phoniatre à l'issue du bilan initial se révèle être précis dans 75% des cas, il est alors qualifié de probable. Elles constatent néanmoins 22% de diagnostics incertains (le phoniatre hésite entre deux types de lésions) et 3% de diagnostics impossibles car l'enfant a refusé l'examen ou les quelques images obtenues sont trop brèves ou de qualité médiocre. Notons que pour Coulombeau et coll. (2011), une orientation diagnostique précise et une thérapeutique adaptée ne sont rendues possibles dans beaucoup de cas que par la répétition des examens.

III. La prise en charge des dysphonies de l'enfant

D'après Coulombeau et coll. (2011), l'abstention thérapeutique peut être décidée en cas de dysphonie non évolutive et bien tolérée chez un enfant n'exprimant pas de plainte. Une surveillance isolée peut alors être choisie pour s'assurer de l'évolution favorable.

Par ailleurs, le retentissement personnel, familial, social ou scolaire de la dysphonie, son caractère évolutif rendront la recherche d'une solution thérapeutique nécessaire. Les

moyens à disposition des thérapeutes de la voix sont de trois ordres : les médicaments, la rééducation vocale et la micro-chirurgie laryngée.

1. Traitement médical

En cas de reflux gastro-œsophagien, d'allergies ou encore d'épisodes infectieux de la sphère ORL associés à la dysphonie, un traitement médical peut être ponctuellement prescrit. Le plus fréquemment, il s'agit d'anti-reflux, d'antihistaminiques, de corticoïdes ou d'antibiotiques (De Corbière et coll., 2001). S'ils permettent d'améliorer la voix de façon temporaire, ces traitements sont insuffisants pour régler de manière durable les troubles du fonctionnement vocal.

2. Rééducation orthophonique

2.1. Principes et objectifs

Selon Pfauwadel (1998), la rééducation vocale est très souvent préconisée à l'issue du bilan phoniatrique et ce quelle que soit la nature de la dysphonie mise en évidence.

Dans le cas des lésions réversibles, principalement les lésions nodulaires, la rééducation est la seule thérapeutique étiologique puisqu'elle tend à modifier le comportement vocal à l'origine de la lésion (Giovanni, 2006).

Lorsque le diagnostic est incertain, la rééducation est proposée avec une valeur de test. En effet, la modification fonctionnelle, recherchée par la rééducation, entraîne soit une amélioration anatomique suffisante, soit une modification de la dynamique vocale qui va améliorer très sensiblement les conditions de l'examen laryngé et contribuer par là-même à la précision du diagnostic et à la réévaluation des choix thérapeutiques (Cornut & Trolliet-Cornut, 1998).

D'après Cornut et Trolliet-Cornut (1998), la rééducation vocale de l'enfant peut être entreprise dès l'âge de cinq ans. Toutefois selon Amy De La Bretèque (1998), il vaudrait mieux attendre l'âge de sept ans. Pour les enfants plus jeunes, il propose une guidance parentale plutôt qu'un travail technique à proprement parler.

Sarfati et coll. (2002) rappellent quelques préalables à la rééducation vocale : celle-ci doit être ressentie comme prioritaire par rapport à d'autres problèmes orthophoniques existants, la demande familiale doit être sérieuse et enfin il faut qu'il y ait acceptation de l'enfant. Pour Cornut et Trolliet-Cornut (1998), acceptation n'est pas d'emblée synonyme de motivation personnelle. L'enfant ayant rarement une réelle demande, c'est au thérapeute de savoir la faire naître : « Il ne faut pas attendre une demande, il faut savoir la créer » (Danoy et coll., 1990). Il est ainsi souvent nécessaire d'enclencher le travail vocal pour obtenir cette motivation. Si on ne parvient pas à l'obtenir, il vaut alors mieux suspendre la rééducation pendant un certain temps et revoir l'enfant plus tard pour en discuter à nouveau (Amy De La Bretèque, 1998).

Pour Heuillet-Martin et coll. (2006), le travail effectué avec les enfants en rééducation vocale repose sur la même base que celui fait avec les adultes mais il diffère sur la manière de l'aborder. En effet les séances doivent être menées d'une manière inventive et ludique afin de susciter de l'intérêt et du plaisir, d'obtenir l'adhésion de l'enfant dès le départ et de maintenir sa motivation. Quant aux exercices plus techniques et plus classiques, ils peuvent être introduits à partir de l'âge de huit ans.

Les thérapeutes de la voix ne sont pas tous d'accord quant à la durée et au rythme de la rééducation. Pour certains, comme Cornut et Trolliet-Cornut (1998), il est impossible d'espérer obtenir une réelle évolution en un temps court car les mauvaises habitudes vocales sont souvent tenaces et difficiles à modifier. La durée de la rééducation ne devrait donc pas être inférieure à six-huit mois avec un rythme moyen d'une à deux séances par semaine. Sarfati et coll. (2002) évoquent également la nécessité d'un suivi dans la durée, de la première visite à la puberté. Pour d'autres professionnels, tels Estienne (1998) ou Danoy et coll. (1990), la rééducation vocale doit être limitée dans le temps afin de préserver la motivation de l'enfant. Il est ainsi souhaitable de proposer au jeune patient un « contrat thérapeutique » à durée déterminée, mais néanmoins reconductible selon les progrès et l'investissement de l'enfant.

Quoi qu'il en soit, nous retrouvons chez l'ensemble des auteurs la dimension du « sur-mesure », en ce sens qu'il serait illusoire de vouloir appliquer une formule toute prête à l'ensemble des jeunes patients. La thérapie vocale doit être adaptée à chaque enfant, il ne peut y avoir de rééducation type.

2.2. Les grands axes de la rééducation orthophonique

La rééducation orthophonique revêt différentes facettes. On distingue d'une part un travail de prise de conscience et de guidance parentale et d'autre part des séances pratiques avec l'enfant articulées autour de quatre grands axes de travail : perceptif, corporel, respiratoire et expressif (Gatignol, 2009).

2.2.1. Prise de conscience

La démarche de l'orthophoniste est d'amener l'enfant vers une prise de conscience de sa dysphonie et de ses mauvaises habitudes vocales. Il est important de prendre le temps de lui expliquer en des termes simples mais aussi exacts que possible ce qu'est la voix : quels organes concourent à la produire, quels usages on peut en attendre et quelles sont les lésions dont il est porteur. Le thérapeute s'attache à repérer avec l'enfant les situations de forçage, à les verbaliser, à évoquer les avantages et les inconvénients d'une « bonne » ou d'une « mauvaise » voix et à trouver de nouveaux moyens pour faire passer un message. L'objectif est de responsabiliser l'enfant, lui faire prendre conscience qu'il est maître de sa voix et faire émerger en lui une réelle motivation (Pfauwadel, 1998).

2.2.2. Guidance parentale

Selon Estienne (2004), « le parent doit être « pris » en rééducation tout comme son enfant ». Le travail de guidance parentale a pour but de faire réfléchir les parents sur les

habitudes vocales de leur enfant mais aussi sur les leurs. L'orthophoniste attire leur attention sur la dynamique familiale : le mode et le rythme de vie, l'environnement sonore, la distribution des tours de parole ou encore leurs capacités d'écoute de leur enfant. Le parent est considéré comme un véritable partenaire qui doit continuer à motiver l'enfant hors des séances et à lui renvoyer un feed-back sur son comportement et ses productions vocales. Du soutien qu'apportent les parents à l'enfant, dépend en partie la réussite de la rééducation (Klein-Dallant, 1995).

2.2.3. Ecoute et travail perceptif

Pour Danoy et coll. (1990), il est important de familiariser l'enfant avec le monde sonore à travers différents types d'écoute : écoute de bruits ambiants, de sons familiers, de cris d'animaux ou d'instruments de musique. D'après Lupu (1998), l'enfant doit également apprendre à écouter sa propre voix et celles des autres, à les qualifier (intensité, hauteur, timbre, esthétique), à reconnaître des intonations et à traduire ce qu'elles expriment. Ceci afin de préciser la notion de voix qui est un instrument dont on peut se servir de différentes manières selon ses désirs et ses besoins.

2.2.4. Rééducation corporelle

Selon Delamarre (2004), une prise de conscience du schéma corporel dans son ensemble, associée à un travail postural et de renforcement musculaire (en particulier réhabilitation du soutien abdominal) est indispensable à la mise en place d'un geste vocal correct.

Des temps de relaxation peuvent être proposés afin de faire ressentir à l'enfant l'opposition entre état de tension et de détente. On peut ainsi mettre en place des exercices de relaxation globale en position allongée ou assise, comme « la poupée de chiffon » de Le Huche (2002), mais également des exercices de motricité bucco-faciale (jeux de grimaces, mouvements fins, massages...).

Notons que les manipulations laryngées, bien que délicates à mettre en œuvre chez l'enfant, sont indiquées dans certaines rééducations comme les troubles de la mue, les défauts d'accolement ainsi que dans le cas d'enfants hypertoniques (Gatignol, 2009).

2.2.5. Travail sur la respiration

On observe fréquemment chez l'enfant dysphonique une respiration inversée. Afin d'obtenir une voix bien placée et produite sans effort, il est nécessaire de rétablir une respiration naso-diaphragmatique, c'est-à-dire une respiration ventrale basse (Sarfati, 1998). Il convient également de réduire l'hyperpression expiratoire par un meilleur contrôle du souffle (Danoy et coll., 1990). Différents jeux de souffle peuvent être proposés afin d'amener l'enfant à sentir cet échange d'air nécessaire à la production de la voix. Citons la technique de la paille, décrite par Amy de la Bretèque (2011), qui permet au patient de mieux comprendre sa stratégie expiratoire et de prendre conscience du trajet de l'air dans son corps. Une fois les bases du travail respiratoire acquises, il faudra se consacrer à restaurer la coordination pneumo-phonique en venant poser la voix sur le souffle (Ammann, 2003).

2.2.6. Travail expressif

L'objectif de ce travail est de retrouver un plaisir et un confort vocal, une voix facile et sans douleur. Selon Dinville (1997), on peut suivre une progression allant de la répétition de sons, de bruits, d'onomatopées puis de mots et de phrases jusqu'à la production d'histoires, de devinettes ou de comptines. Pour Estienne (1998), la notion de plaisir est fondamentale, on propose ainsi différents jeux autour de la voix (jeux de rôle, de mise en scène, mimes vocaux...) afin que l'enfant expérimente ses possibilités vocales et retrouve une richesse au niveau de l'expressivité. L'orthophoniste peut également proposer des exercices plus techniques : travail de la hauteur, de l'intensité, du timbre, de l'attaque, de la tenue, des résonateurs ou encore, travail en voix chantée (Fresnel-Elbaz, 1997).

Pour Sarfati (1998), il est indispensable de transférer les acquis à la voix spontanée, de faire le lien avec le quotidien et de poursuivre le travail entrepris en séance à l'extérieur.

2.3. Rééducation orthophonique et chirurgie

2.3.1. Rééducation pré-opératoire

Chaque fois qu'une indication opératoire est posée, et ce quelle que soit la nature de la lésion, le geste chirurgical doit impérativement être précédé par des séances de rééducation orthophonique (Coulombeau, Pérouse, Bouchayer & Cornut, 2002).

Pour Cornut et Trolliet-Cornut (2001), la rééducation pré-opératoire a pour but de déconditionner les mauvaises habitudes vocales du patient et de le préparer au repos vocal post-opératoire afin d'éviter autant que possible toute récurrence lors de la reprise phonatoire post-chirurgicale. Cette rééducation pré-opératoire ne donne pas toujours des résultats spectaculaires, surtout si la lésion est importante mais les bénéfices en seront recueillis dans la phase post-opératoire.

2.3.2. Rééducation post-opératoire

Il est souhaitable de commencer la rééducation post-opératoire dès la fin du repos vocal. Selon Coulombeau et coll. (2002), « il s'agit d'un temps fondamental qui permettra de tirer le meilleur parti des modifications anatomiques et fonctionnelles apportées par le geste opératoire. Dans le cas de pathologies liées au forçage, elle permettra de limiter le risque de complications post-opératoires immédiates et de récurrences lésionnelles ». La durée de la rééducation dépend de ce qui a été fait avant : elle peut être de courte durée, notamment si l'enfant a modifié ses habitudes vocales lors de la rééducation pré-opératoire (Sarfati, 1998).

2.4. Résultats

Plusieurs résultats apparaissent à la suite des prises en charge des dysphonies de l'enfant : « tout va bien », « tout va bien mais... » et « rien ne semble changer » (Gatignol, 2009).

« Tout va bien » : le résultat est optimal quand la voix est sonore, facile, le plaisir vocal retrouvé et lorsque les lésions ont régressé ou disparu. Pour Le Huche et Allali (2002), la réussite de la rééducation orthophonique réside davantage dans l'amélioration acoustique de la voix et la modification du comportement vocal que dans la diminution des lésions.

« Tout va bien mais... » : des résultats positifs sont notés mais il subsiste encore quelques désagréments comme une voix toujours un peu rauque et des rechutes dysphoniques fréquentes. Malgré la résolution incomplète du problème, l'arrêt de la rééducation peut être envisagé, notamment si l'enfant se lasse et se démotive (Sarfati et coll., 2002).

« Rien ne semble changer » : il se peut parfois que le patient et son entourage ne ressentent aucun bienfait de la rééducation. Il convient alors de mettre en avant les modifications obtenues même minimales, renforcer les parents dans leurs actions, ou encore réaliser un examen laryngé de contrôle afin de réorienter la prise en charge si besoin. La décision d'arrêt ou de poursuite de la rééducation se fait d'un commun accord entre le phoniatre, l'orthophoniste, l'enfant et ses parents (Gatignol, 2009).

3. Phonochirurgie

3.1. Indications opératoires

3.1.1. Quelles lésions opérer ?

Selon Cornut et Trollet-Cornut (1998), la phonochirurgie s'adresse principalement à des lésions dont on sait qu'elles n'auront pas tendance à disparaître même lorsqu'il n'y aura plus de malmenage vocal. C'est le cas des lésions congénitales mais aussi de certaines lésions acquises comme les kystes muqueux par rétention et les polypes.

Pour les lésions nodulaires, une indication opératoire peut aussi être posée si, à l'issue de la rééducation orthophonique, l'enfant présente toujours une gêne vocale importante et qu'il est demandeur de soins. La question des nodules se pose différemment si l'on a affaire à un garçon ou à une fille. Pour les garçons et en l'absence de nécessité de performance, l'indication chirurgicale est rarissime. En effet, à la puberté chez le garçon, les modifications anatomiques, comportementales et physiologiques entraînent un remaniement complet des cordes vocales et dans 75% des cas, les nodules disparaissent spontanément. Par contre, pour les garçons « performers », on peut proposer la chirurgie à condition que le comportement vocal se soit amélioré. Pour les filles, la présence de nodules volumineux et anciens peut justifier l'intervention puisque nombre de ces lésions ne disparaissent pas spontanément à l'âge adulte (Sarfati et coll., 2002).

3.1.2. Quand opérer ?

Les interventions de phonochirurgie chez l'enfant ne se font jamais en première intention et sans une rééducation vocale bien conduite. Le geste chirurgical apparaît comme le point culminant d'un continuum thérapeutique assuré par l'équipe phonochirurgien-

phoniatre-orthophoniste et doit faire l'objet d'un consensus entre les différentes parties : médecins, orthophoniste, enfant, parents (Coulombeau et coll., 2002).

La chirurgie est idéalement pratiquée entre neuf et onze ans, en période pré-pubère, lorsque le larynx approche de sa taille adulte. Notons une exception : la papillomatose laryngée qui doit être traitée immédiatement, quel que soit l'âge (Danoy et coll., 1990).

D'autres paramètres sont à prendre en considération dans la prise de décision d'une chirurgie tels que le degré de la dysphonie, l'appréciation subjective du trouble vocal, la gêne ressentie par le patient ou encore la motivation de l'enfant et de son entourage quant aux contraintes de la chirurgie. En effet, un temps de repos vocal complet doit être observé par l'enfant à la suite de l'opération pendant une durée de quatre à sept jours. Si l'on pense que l'enfant n'est pas en mesure d'observer ce silence post-opératoire, l'intervention est contre-indiquée. Autre condition indispensable, la réalisation d'une rééducation orthophonique pré et post-opératoire « seule garante du maintien des résultats vocaux après chirurgie » (Heuillet-Martin et coll., 2006).

3.2. Matériel et gestes opératoires

La phonochirurgie s'effectue en laryngoscopie directe sous anesthésie générale. Le chirurgien doit pouvoir s'appuyer sur les images recueillies au préalable par le phoniatre. L'exploration initiale puis le geste opératoire lui-même vont alors permettre de confronter le diagnostic pré-opératoire à la réalité sous microscope (Coulombeau et coll., 2002).

Le laryngoscope est mis en place avec sa suspension. Les instruments utilisés sont de différents types : micro-ciseaux, diverses micro-pinces notamment pinces courbes et pinces triangulaires coudées, dissecteurs, décolleurs, bistouris lancéolés... Le laser CO2 peut également être utilisé. Les caractéristiques idéales du laser sont celles qui privilégient l'effet de coupe par rapport à l'effet thermique. Le diamètre du spot doit être le plus réduit possible, les puissances utilisées faibles avec des impulsions courtes (Giovanni, 2006). Ces instruments permettent des gestes extrêmement fins et précis même sur un larynx de petite taille. Giovanni précise que les instruments et techniques chirurgicales utilisées chez l'enfant sont les mêmes que celles employées pour la phonochirurgie de l'adulte.

L'école lyonnaise, dans les années 1980, avec Bouchayer et Cornut a parfaitement décrit la micro-chirurgie laryngée chez l'enfant. Ces derniers distinguent différents gestes opératoires notamment des gestes de préhension et d'étirement à effectuer avec le minimum de traction pour éviter le risque d'encoche cicatricielle, des gestes de section pratiqués avec précaution pour ne pas léser la muqueuse saine et le ligament cordal sous-jacent, et des gestes de dissection permettant de séparer les lésions intracordales sous-muqueuses des fibres du ligament cordal et de la muqueuse de recouvrement auxquelles elles adhèrent.

Toutefois, la phonochirurgie ne se limite à la résection de lésions, il existe d'autres gestes spécifiques mais exceptionnels chez l'enfant, citons notamment les techniques de médialisation des cordes vocales par voie endolaryngée (injection de graisse autologue ou silicone) ou par voie externe (thyroplastie).

Chapitre II

PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

I. Problématique

Nous avons choisi de nous intéresser à la dysphonie de l'enfant, de cibler cette population phoniatrique en particulier en raison du peu de publications la concernant.

Les études de prévalence les plus récentes dont nous disposons ont été réalisées au cours des années 2000 par de équipes étrangères : Arias et Estapé en Espagne, Angelillo et coll. en Italie, Carding et coll. ainsi que Connelly et coll. en Grande-Bretagne. En revanche, en France, les études récentes sur le sujet font défaut.

Une description détaillée de la patientèle infantile phoniatrique avait été effectuée dans le cadre d'un mémoire réalisé en 1993 par deux étudiantes de l'école d'orthophonie de Lyon. Celles-ci avaient étudié les caractéristiques de la patientèle pédiatrique du docteur Guy Cornut, phoniatre, entre janvier 1985 et décembre 1991.

Les médecins, Bruno Coulombeau, phoniatre, et Romain Pérouse, phonochirurgien, regrettant le manque de données et de statistiques récentes sur la question, souhaitaient une actualisation de ces données.

Nous avons décidé de réaliser vingt ans plus tard une étude similaire à celle publiée à Lyon en 1993, afin de mettre à jour les informations relatives à cette patientèle. Nous avons également voulu aller plus loin dans la démarche et savoir s'il y avait eu une évolution, non seulement au niveau de la patientèle, mais aussi au niveau de l'articulation entre les thérapeutiques rééducatives et chirurgicales dans la prise en charge des dysphonies de l'enfant.

II. Hypothèses

1. Hypothèse 1 : Population phoniatrique infantile

Dans la consultation privée du Docteur Cornut, il apparaît que sur la période 1985-1991, les enfants représentent 20% de la patientèle totale, cette proportion étant de 17% dans la patientèle du Docteur Coulombeau sur la période 2005-2011. Ces pourcentages étant fort semblables, nous supposons que la constitution et les caractéristiques mêmes de la population pédiatrique en phoniatrie n'ont également que peu évolué.

Nous émettons les hypothèses suivantes quant à la population phoniatrique infantile actuelle :

- La prédominance masculine se maintiendrait jusqu'à 11-12 ans puis la tendance s'inverserait.
- Le pic de fréquence de consultation se situerait à 8-9 ans.
- Les premiers symptômes dysphoniques apparaîtraient précocement, au cours de la petite enfance.
- La proportion de dysphonies familiales serait notable, supérieure à 30%.

-
- Les parents, davantage tolérants et habitués à la voix de l'enfant, seraient moins souvent à l'origine des consultations phoniatriques que l'entourage (médical, paramédical, scolaire et extra-scolaire). Les enfants, quant à eux, généralement peu gênés par leur trouble vocal, n'exprimeraient que rarement une plainte et ne seraient qu'exceptionnellement les instigateurs de la consultation.
 - Les lésions acquises représenteraient plus de la moitié des diagnostics avec une large prédominance de lésions nodulaires. Les lésions congénitales, quant à elles, constitueraient le deuxième motif de consultation avec une majorité de kystes épidermiques fermés. Enfin, apparaîtraient dans une moindre mesure les lésions traumatiques et les dysphonies fonctionnelles.

2. Hypothèse 2 : Prise en charge des dysphonies de l'enfant

Selon l'impression clinique des praticiens (phonnatre et phonochirurgien), il y aurait actuellement moins d'enfants dysphoniques opérés qu'à la fin des années 1980. Nous supposons donc qu'il y aurait eu en vingt ans une évolution quant à l'orientation thérapeutique : la diminution des interventions chirurgicales serait ainsi corrélée à une augmentation des suivis en rééducation orthophonique seule.

Nous posons les hypothèses suivantes quant à la prise en charge des dysphonies de l'enfant :

- Abstention thérapeutique :
 - Nous nous attendons à observer une faible proportion d'abstention thérapeutique.
 - En l'absence de tout traitement, nous présumons la persistance des lésions congénitales et traumatiques ainsi que l'évolution défavorable des dysphonies fonctionnelles.
- Rééducation orthophonique :
 - Nous pensons constater une augmentation des suivis en rééducation orthophonique, l'orthophonie constituant le traitement le plus indiqué et le plus effectué.
 - Une efficacité accrue de la rééducation orthophonique peut en outre être envisagée en lien avec une évolution de la pratique clinique.
- Phonochirurgie :
 - Selon nous, il y aurait actuellement moins d'enfants dysphoniques opérés qu'à la fin des années 1980.
 - Concernant les lésions acquises de type nodulaire, nous nous attendons à observer une amélioration spontanée au niveau anatomique et acoustique, ce qui tendrait à justifier le choix d'opérer moins volontiers ces patients.
 - En regard, les pathologies congénitales ne régresseraient pas spontanément, l'amélioration acoustique apportée par la rééducation vocale pourrait en revanche être satisfaisante et suffisante pour éviter l'intervention.

Chapitre III

PARTIE EXPERIMENTALE

I. Bases de données phoniatriques

Une base de données médicale est un outil rassemblant toutes les informations relatives à la patientèle d'un médecin. Celle du Docteur Coulombeau est informatisée, elle lui permet d'enregistrer et traiter l'ensemble des dossiers de ses patients. Cet outil lui permet un accès rapide et facilité aux données propres à chaque patient.

1. Base n°1 : période 1985-1991

En 1993, Annabelle Boichon et Cécile de Valence-Bichard, étudiantes en orthophonie à l'école de Lyon, ont réalisé, dans le cadre de leur mémoire de fin d'études, une description de la patientèle pédiatrique du Docteur Guy Cornut, phoniatre lyonnais. Leur travail intitulé « Les dysphonies de l'enfant : notions cliniques et thérapeutiques » a été effectué à partir des dossiers des enfants dysphoniques vus en consultation privée par le Docteur Cornut entre le 1^{er} janvier 1985 et le 31 décembre 1991.

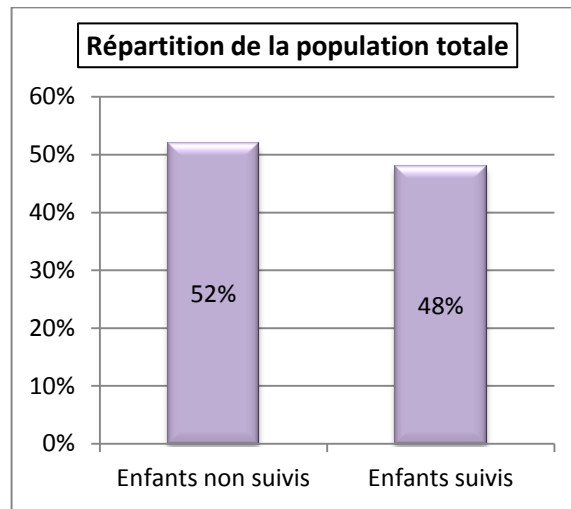
1.1. Population

1.1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

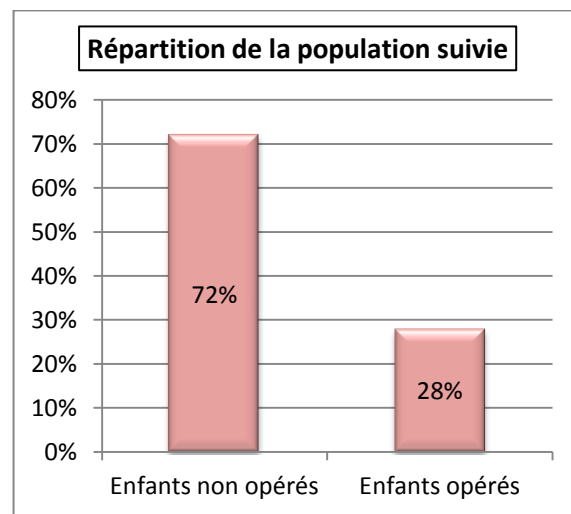
- Critères d'inclusion :
 - Les sujets âgés de 2 à 15 ans lors de la première consultation.
 - Les enfants présentant une dysphonie avérée.
 - Les enfants dont la première consultation a eu lieu entre le 1^{er} janvier 1985 et le 31 décembre 1991.
- Critères d'exclusion :
 - Les enfants ayant consulté pendant la période cible (1985-1991) mais dont la première consultation est antérieure au 1^{er} janvier 1985.
 - Les enfants dont la dysphonie est liée à une surdité, une insuffisance vélaire ou une fente palatine.
 - Les enfants non dysphoniques ayant consulté dans le but d'obtenir un certificat médical attestant de la normalité de la voix.

1.1.2. Répartition de la population

- La population totale est constituée de 652 dossiers/patients.
Nous nommerons ce groupe « population T » tout au long de notre étude.



Graphique 1 : Répartition de la population totale (période 1985-1991)



Graphique 2 : Répartition de la population suivie (période 1985-1991)

-
- Cette population T est partagée en deux groupes distincts :
 - Les enfants n'ayant consulté qu'une seule fois au cabinet du Docteur Cornut puis n'ayant pas été revus ensuite, soit 52% de la population.
 - Les enfants ayant bénéficié de plus d'un examen et ayant été suivis régulièrement, soit 48% de la population. Nous nommerons ce second groupe « population S » tout au long de notre étude.
 - Les enfants de la population S se répartissent ainsi :
 - Les enfants non opérés, représentant 72% de la population S.
 - Les enfants opérés, soit 28% de la population S, pour lesquels la microchirurgie s'est révélée nécessaire au cours du traitement. Ces enfants ont été opérés par le Docteur Bouchayer entre janvier 1985 et décembre 1991.

1.2. Recueil des données

Pour chaque enfant de la population T, un certain nombre d'informations ont été relevées dont :

- Le sexe
- L'âge lors de la première consultation
- La période d'apparition de la dysphonie
- La personne à l'origine de la consultation
- L'existence d'une dysphonie familiale
- Le diagnostic à la première consultation
- La probabilité diagnostique

Concernant les enfants suivis (population S) :

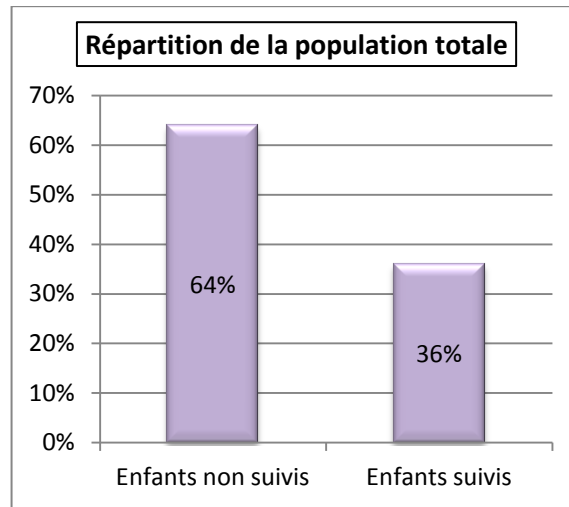
- La nature du traitement effectué
- Le résultat du traitement sur le plan anatomique
- Le résultat du traitement sur le plan acoustique

Concernant les enfants opérés :

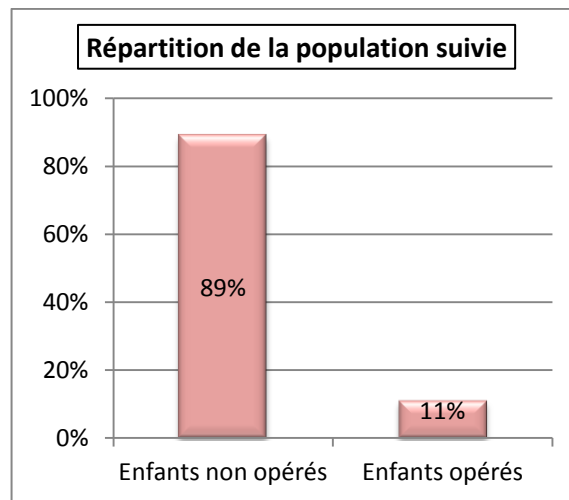
- La confrontation entre les diagnostics opératoire et phoniatrique.

2. Base n°2 : période 2005-2011

Nous nous sommes intéressées aux enfants examinés en consultation privée par le Docteur Coulombeau entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2011. Le Docteur Coulombeau, phoniatre lyonnais, a travaillé avec le Docteur Cornut, avec qui il s'est associé en 1997 et dont il a pris la succession en 2000.



Graphique 3: Répartition de la population totale (période 2005-2011)



Graphique 4 : Répartition de la population suivie (période 2005-2011)

Notre travail de dépouillement a été réalisé à partir de dossiers informatisés rassemblant les observations cliniques du Docteur Coulombeau. Nous avons coordonné ces informations avec celles fournies par le Docteur Pérouse pour les enfants opérés.

2.1. Population

Afin de disposer de données comparables, nos critères d'inclusion et d'exclusion sont identiques à ceux du mémoire de 1993 hormis bien sûr pour la période de consultation. Nous avons retenu la période 2005-2011 afin d'obtenir un écart exact de vingt ans entre les deux études. Notons que les deux périodes sont de même durée, chacune s'échelonnant sur sept ans. Nous précisons que nous considérons cette période 2005-2011 comme « actuelle ». Aussi nous retrouverons au fil du mémoire différents termes se référant à cette période, tels que « de nos jours », « actuellement », « aujourd'hui »...

Nous comptabilisons 447 enfants dans notre étude dont 163 enfants suivis, soit 36% de la population globale et 284 enfants non suivis (une seule consultation) soit 64% de la population totale. Les enfants opérés sont au nombre de 19 ce qui représente 11% des enfants suivis. Parmi ces 19 enfants opérés entre janvier 2005 et décembre 2011, 17 l'ont été par le Docteur Pérouse et 2 par le Professeur Froehlich.

2.2. Recueil des données

Afin de collecter nos données, nous avons créé deux tableaux Excel (cf. annexe I).

Le premier tableau concerne l'ensemble de la population et traite des caractéristiques de la consultation avec, sur l'axe des ordonnées, l'identifiant du patient (numéro du patient) et en abscisse les entrées suivantes :

- Le sexe
- L'âge lors de la première consultation
- La période d'apparition de la dysphonie
- La gêne ressentie par l'enfant
- La personne à l'origine de la consultation
- L'existence ou non d'une dysphonie familiale
- Le diagnostic à la première consultation
- La probabilité du diagnostic

Le second tableau concerne uniquement les enfants suivis et traite des informations relatives à la prise en charge. Sur l'axe des ordonnées nous retrouvons l'identifiant du patient et en abscisse les critères suivants :

- Le diagnostic à la première consultation
- La nature du traitement effectué
- Les facteurs conditionnant l'orientation thérapeutique
- L'évolution sur le plan morphologique
- L'évolution sur le plan acoustique

2.3. Analyse des données

2.3.1. Période d'apparition de la dysphonie

Cette information est apportée par les parents lors du bilan phoniatrique. Afin d'obtenir des données comparables à celles recueillies par A. Boichon et C. de Valence-Bichard, nous avons individualisé quatre grandes périodes d'apparition de la dysphonie :

- Petite enfance : enfants âgés de moins de 3 ans.
- Maternelle : enfants âgés de 3 à 5 ans.
- Primaire : enfants âgés de 6 à 10 ans.
- Collège : enfants et pré-adolescents âgés de 11 à 15 ans.

2.3.2. Gêne ressentie par l'enfant

La gêne de l'enfant est un paramètre extrêmement subjectif et très difficile à apprécier. A partir des observations du Docteur Coulombeau, nous avons néanmoins dégagé quatre intensités :

- Aucune gêne : l'enfant n'est absolument pas gêné par sa dysphonie et s'en préoccupe peu, il n'en a parfois même pas conscience.
- Gêne légère : l'enfant n'a qu'une plainte très faible, d'ailleurs la plainte n'est souvent pas spontanée, le phoniatre devant poser des questions précises pour parvenir à obtenir cette information.
- Gêne moyenne : l'enfant n'est que modérément gêné par sa voix mais rapporte des railleries, des commentaires parfois désobligeants de l'entourage.
- Gêne importante : la gêne vocale est intense. Les jeunes patients se plaignent de la mauvaise qualité de leur voix mais aussi fréquemment de douleurs notamment au niveau laryngé ainsi qu'au niveau du cou et du dos. La dysphonie est génératrice d'un mal-être.

Nous avons souhaité nous intéresser à la gêne ressentie par l'enfant qui selon nous serait fortement corrélée à l'origine de la consultation, bien que la gêne ne soit pas un critère évalué dans le mémoire de 1993.

2.3.3. Personne à l'origine de la consultation

En raison de l'hétérogénéité des informations recueillies et pour plus de clarté, nous avons choisi de procéder à des regroupements en six entités :

- Médecin : Sont réunis sous ce titre les médecins généralistes, pédiatres, ORL et phoniatres.
- Orthophoniste : Il s'agit d'orthophonistes qui dans le cadre d'une prise en charge autre que vocale, ont souligné une dysphonie.

-
- Famille : les parents, mais aussi grands-parents, oncles/tantes et amis de la famille.
 - Enseignant (non musicien) : professeurs et éducateurs.
 - Professeur de musique : professeurs de solfège, de musique, de chorale et de chant.
 - Enfant lui-même.

2.3.4. Existence d'une dysphonie familiale

- Nous avons opté pour un codage oui/non c'est-à-dire :
 - Oui : présence d'une ou plusieurs personnes dysphoniques dans l'entourage familial.
 - Non : aucun dysphonique signalé dans la famille.
- Dans le cadre d'une dysphonie familiale, nous avons cherché à savoir qui était la personne dysphonique concernée : parent, frère/sœur, grand-parent, oncle/tante, cousin/cousine.

2.3.5. Diagnostic

Nous nous sommes basées sur les diagnostics probables établis par le phoniatre lors de la première consultation, conformément aux critères de diagnostic retenus dans le mémoire de 1993. Nous comptabilisons dans notre base de données 76% de diagnostics probables, 21% de diagnostics incertains et 3% de diagnostics impossibles. Nous parlons de diagnostic incertain lorsque le phoniatre hésite entre deux types de lésions et de diagnostic impossible lorsqu'il n'a pas pu visualiser suffisamment les cordes vocales.

Nous précisons que nous n'avons tenu compte que des lésions principales. Nous avons en effet pris le parti de ne pas retenir les lésions associées qui le plus souvent sont la conséquence de la lésion principale. Par exemple, en présence d'un kyste épidermique et d'un nodule de contact sur la corde controlatérale, seul le diagnostic de kyste épidermique est retenu. De même, lorsqu'un patient présente par exemple un kyste épidermique associé à un polype, c'est la pathologie supposée initiale qui est prise en compte.

Notons que pour la période 1985-1991, les dysphonies ne sont répertoriées que par grandes catégories : lésions acquises, congénitales, traumatiques et dysphonies fonctionnelles. Nous avons souhaité dans notre étude affiner cette répartition, nous nous sommes ainsi intéressées à la distribution au sein de chacune de ces familles (par exemple pour les lésions congénitales : kystes, sulcus, vergetures, ponts muqueux et micro-palmures). De plus, nous avons relevé les étiologies des lésions traumatiques, informations ne figurant pas non plus dans le mémoire de 1993.

2.3.6. Nature du traitement effectué

Nous discriminons les quatre catégories suivantes :

-
- **Traitement médical :**
Nous entendons par « traitement médical » un traitement médical isolé, prescrit en cas d'inflammation laryngée. Lorsque le traitement médical était associé à une autre prise en charge (orthophonique et/ou chirurgicale), seule cette dernière a été prise en compte.
 - **Rééducation orthophonique :**
Il s'agit d'une prise en charge orthophonique seule, éventuellement associée à un traitement médical, mais ne concernant pas les enfants opérés (les rééducations pré et post-opératoires n'entrent pas dans ce champ).
 - **Phonochirurgie :**
Rappelons que cette chirurgie s'accompagne forcément d'une rééducation vocale pré et post-opératoire. La « phonochirurgie » sous-entend donc une double prise en charge : chirurgicale mais aussi orthophonique.
 - **Aucun traitement :**
Nous relevons deux possibilités, soit le phoniatre n'a volontairement prescrit aucun traitement, soit les jeunes patients n'ont finalement suivi aucun traitement en dépit des recommandations thérapeutiques.

2.3.7. Facteurs conditionnant l'orientation (ou l'abstention) thérapeutique

Les critères pris en considération sont les suivants : la pathologie vocale, l'âge du patient, l'importance de sa gêne, sa motivation, ses impératifs vocaux (notamment musicaux), son caractère, son état psychologique, son environnement familial ou encore l'existence d'autre(s) prise(s) en charge.

Nous précisons que dans les dossiers que nous avons dépouillés, ces critères ne sont notés explicitement par le Docteur Coulombeau que dans le cadre de l'abstention thérapeutique et de la phonochirurgie. En effet, lorsqu'il préconise une rééducation orthophonique, il ne précise pas (ou rarement) les motifs de cette orientation, les justifications ne lui semblant nécessaires que pour la micro-chirurgie et l'abstention thérapeutique.

Ces paramètres étant nombreux, disparates et souvent imbriqués, nous avons réalisé une analyse essentiellement qualitative en essayant toutefois de dégager quelques tendances.

2.3.8. Evolution sur le plan acoustique et anatomique

Nous nous sommes intéressées à l'évolution acoustique de la voix mais aussi à l'évolution morphologique des cordes vocales dans le cadre d'une prise en charge orthophonique, et ce afin de mesurer l'efficacité du traitement.

Nous nous sommes posé la même question dans le cas de l'abstention thérapeutique. Pour cela, nous avons extrait les données de la dernière consultation de chaque patient. Il s'agit donc d'évaluer l'évolution entre la première et la dernière consultation. Notons que le délai écoulé entre les première et dernière visites phoniatriques est extrêmement variable d'un patient à l'autre. Le délai moyen est de 21 mois.

Au niveau acoustique, nous distinguons deux possibilités :

- Amélioration : les paramètres vocaux (hauteur, timbre, intensité) se sont améliorés : amélioration modérée à importante.
- Pas d'amélioration : la qualité vocale est restée similaire voire a pu se dégrader.

L'examen acoustique de la voix est ici réalisé par le phoniatre à l'oreille. Celui-ci décrit la qualité des paramètres vocaux (hauteur, timbre, intensité) sans toutefois recourir à une échelle standardisée d'évaluation perceptive telle que le GRBAS d'Hirano. Cette appréciation est précise et fiable car effectuée par un examinateur entraîné. Celui-ci recueille et enregistre la voix de l'enfant dans différentes situations (voix conversationnelle, lecture, voix chantée) et ce à chaque consultation afin de pouvoir effectuer des comparaisons et mesurer l'évolution.

Au niveau anatomique, nous retrouvons les mêmes catégories :

- Amélioration : les lésions ont régressé et parfois même ont disparu (normalisation des cordes vocales).
- Pas d'amélioration : nous notons une persistance ou une majoration des lésions.

Nous avons effectué cette étude en deux temps : tout d'abord, de façon assez générale, toutes lésions confondues, puis nous avons affiné notre analyse en confrontant les résultats pour les lésions acquises, congénitales, traumatiques et les dysphonies fonctionnelles.

L'étude évolutive en cas d'abstention thérapeutique n'a pu être réalisée que pour la période 2005-2011, nous ne disposons en effet d'aucune donnée comparable pour la période 1985-1991. En revanche, concernant les résultats du traitement orthophonique, nous avons pu établir une comparaison entre les deux périodes mais uniquement de manière globale (toutes lésions confondues).

II. Questionnaires aux orthophonistes

1. Population

Nous avons contacté au total 220 orthophonistes : leurs noms et coordonnées nous ont été fournis par le Docteur Coulombeau. Ces orthophonistes, exerçant pour la plupart dans la région Rhône-Alpes, ont tous suivi en rééducation des enfants examinés par le Docteur Coulombeau depuis le début de sa carrière. Néanmoins, sur les 220 orthophonistes contactés seuls 58 ont suivi des enfants de notre base de données.

2. Elaboration des questionnaires

Nous avons réalisé deux questionnaires (cf. Annexe II).

Le premier, envoyé à l'ensemble des orthophonistes, concerne la pratique de la rééducation vocale chez l'enfant. Nous nous sommes intéressées à la formation

universitaire et post-universitaire, aux méthodes, objectifs et moyens de la prise en charge et enfin à l'évolution de la pratique clinique.

Le second questionnaire, quant à lui, est plus ciblé et a pour but de collecter les informations relatives à la prise en charge orthophonique des enfants de notre étude. Nous avons ainsi adressé ce questionnaire uniquement aux 58 orthophonistes ayant suivi les jeunes patients du Docteur Coulombeau sur notre période (2005-2011). Pour chaque enfant suivi, nous avons souhaité recueillir des données concernant le rythme et la durée de la prise en charge, la nature des séances, la motivation de l'enfant, l'efficacité de la rééducation et les conditions d'arrêt de la prise en charge. Certaines de ces informations figuraient dans la base de données du Docteur Coulombeau, mais pas de façon systématique, aussi nous avons besoin de contacter les orthophonistes pour obtenir des informations complémentaires.

Nous précisons que nous avons opté pour des questions ouvertes pour une plus grande liberté de réponse.

3. Recueil et traitement des données

Nos questionnaires associés à une lettre explicitant notre démarche ont été adressés aux orthophonistes par voie postale ou électronique début octobre 2011. Nous avons proposé deux formats de réponse : version papier ou courriel, selon la préférence de l'orthophoniste.

Sur les 220 questionnaires envoyés, nous avons obtenu 71 réponses dont 19 par courriel et 52 par courrier postal soit au total 32,3% de retours. Concernant les 58 orthophonistes ayant suivi les enfants de notre étude et donc ayant reçu le second questionnaire, nous avons obtenu 25 réponses.

Pour les informations liées à l'évolution de la pratique, nous n'avons retenu que les réponses des orthophonistes ayant au moins 20 ans d'expérience, c'est-à-dire ceux diplômés avant 1991. Nous avons pris ce parti afin de rester cohérentes quant à notre étude évolutive sur 20 ans.

Compte-tenu de la diversité des réponses obtenues, nous avons dû procéder essentiellement à une analyse qualitative en essayant toutefois de mettre en évidence des grandes tendances.

Chapitre IV

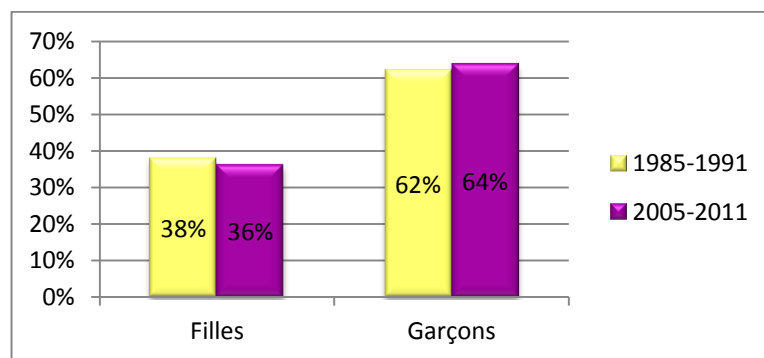
PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats seront présentés en deux temps : nous exposerons tout d'abord les données relatives à la patientèle pédiatrique en phoniatrie puis nous traiterons les informations concernant la prise en charge des dysphonies de l'enfant.

I. Population infantile phoniatrique

Les résultats relatifs à la population infantile phoniatrique concernent l'ensemble des enfants dysphoniques de chaque étude, soit 652 enfants pour la période 1985-1991 et 447 enfants pour la période 2005-2011.

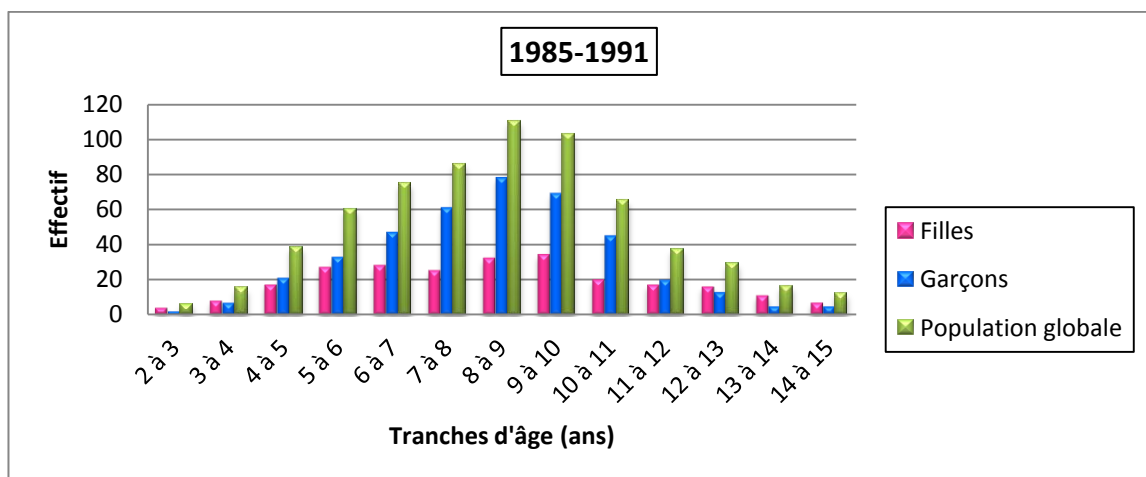
1. Répartition des enfants par sexe



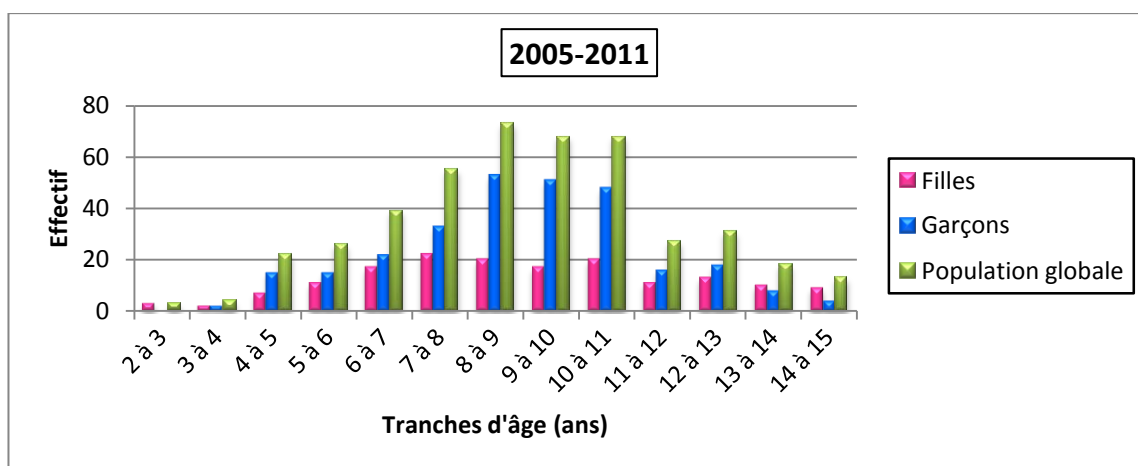
Graphique 5 : Répartition par sexe

Pour la période 2005-2011, nous comptabilisons 285 garçons et 162 filles. Les sujets masculins représentent ainsi 64% de l'effectif total contre 36% pour les filles. Nous notons donc une prédominance masculine que l'on observait déjà il y a vingt ans et dans des proportions similaires.

2. Répartition des enfants par âge et par sexe lors de la première consultation



Graphique 6 : Répartition par âge et par sexe lors de la première consultation



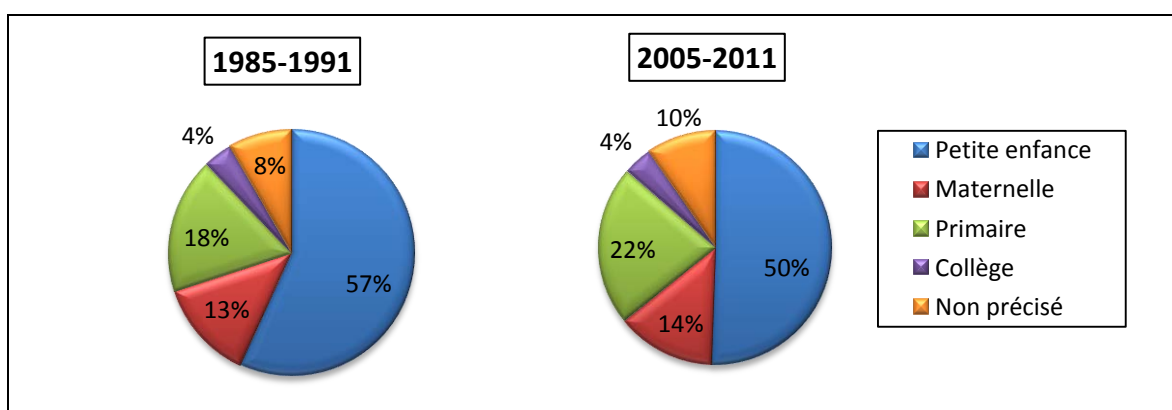
Graphique 7 : Répartition par âge et par sexe lors de la première consultation

Actuellement, la période à laquelle les jeunes patients consultent le plus s'étale de 8 à 11 ans, avec une moyenne d'âge de 8 ans et demi à la première consultation, tandis qu'avant 4-5 ans et après 12 ans, les consultations sont moins nombreuses.

Pour la période 1985-1991, nous remarquons un pic de fréquence très net à 8-9 ans, avec une moyenne d'âge lors du premier examen un peu inférieure à 8 ans. Ainsi les enfants de notre population consultent légèrement plus tardivement que ceux de la population T : environ six mois de décalage.

Par ailleurs, dans notre étude, la prédominance masculine se maintient jusqu'à 12 ans révolus, puis à partir de 13 ans, la tendance s'inverse avec dès lors une majorité de consultations féminines. Nous retrouvons une tendance générale similaire dans la population T avec cependant une prépondérance féminine observée dans les consultations dès l'âge de 12 ans.

3. Période d'apparition de la dysphonie



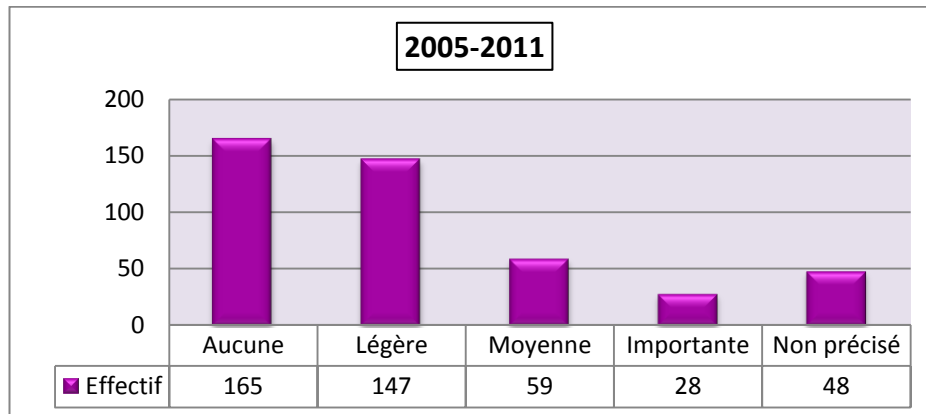
Graphique 8 : Période d'apparition de la dysphonie

Sur la période 2005-2011, 50% des parents estiment que les problèmes de voix de leur enfant sont anciens, remontant à ses premières années de vie. Par ailleurs, dans 36% des cas, les troubles vocaux sont apparus à l'école maternelle ou primaire. Nous relevons 4%

de dysphonies révélées au cours de l'enseignement secondaire (collège). Ce pourcentage est bien sûr à mettre en relation avec la faible proportion de collégiens recensés dans notre population. Enfin, dans 10% des cas, l'information n'a pas pu être obtenue.

Ces résultats sont fort semblables à ceux de la population T qui compte une majorité de dysphonies apparues dans la petite enfance (57%), et dans 31% des cas, lors de la scolarité maternelle ou primaire.

4. Gêne ressentie par l'enfant

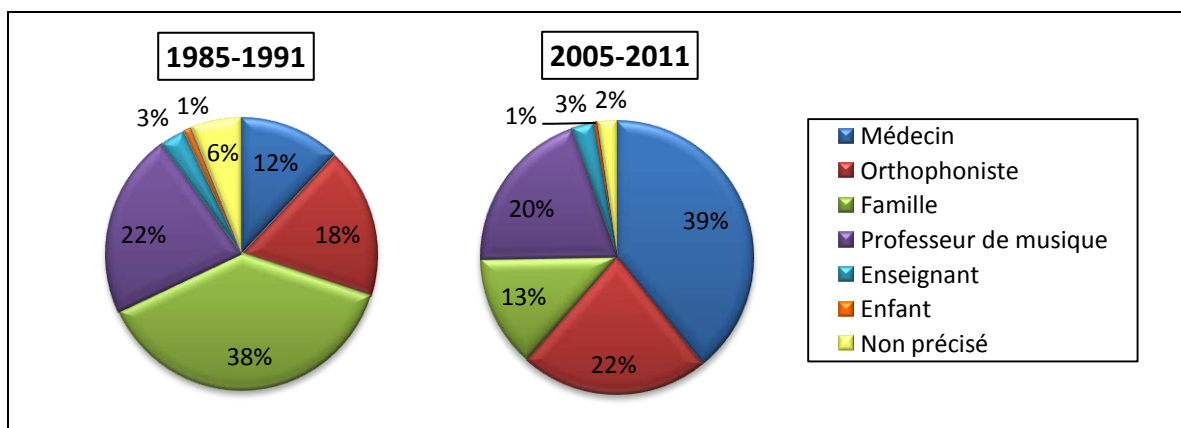


Graphique 9 : Gêne ressentie par l'enfant

La gêne ressentie par l'enfant est inexistante ou légère dans près de 70% des cas. Celui-ci est ainsi rarement préoccupé par son altération vocale.

Toutefois, pour environ 20% des jeunes patients, les difficultés vocales sont notables (gêne moyenne à importante). Ceux-ci se plaignent de la mauvaise qualité de leur voix, des remarques désobligeantes dont ils font l'objet, mais aussi de douleurs laryngées.

5. Personne à l'origine de la consultation



Graphique 10 : Personne à l'origine de la consultation

Sur la période 2005-2011, 84% des consultations ont été réalisées à l'instigation d'une personne extérieure à la famille (médecin, orthophoniste, professeur de musique et enseignant) contre 55% pour la période 1985-1991.

Les enfants de notre étude sont essentiellement adressés en consultation phoniatrique par des professionnels de santé : médecins dans 39% des cas (contre 12% pour la population T) et orthophonistes dans 22% des cas (18% pour la population T). Aujourd'hui, les professionnels médicaux et paramédicaux recommandent plus fréquemment qu'il y a vingt ans d'effectuer un bilan vocal.

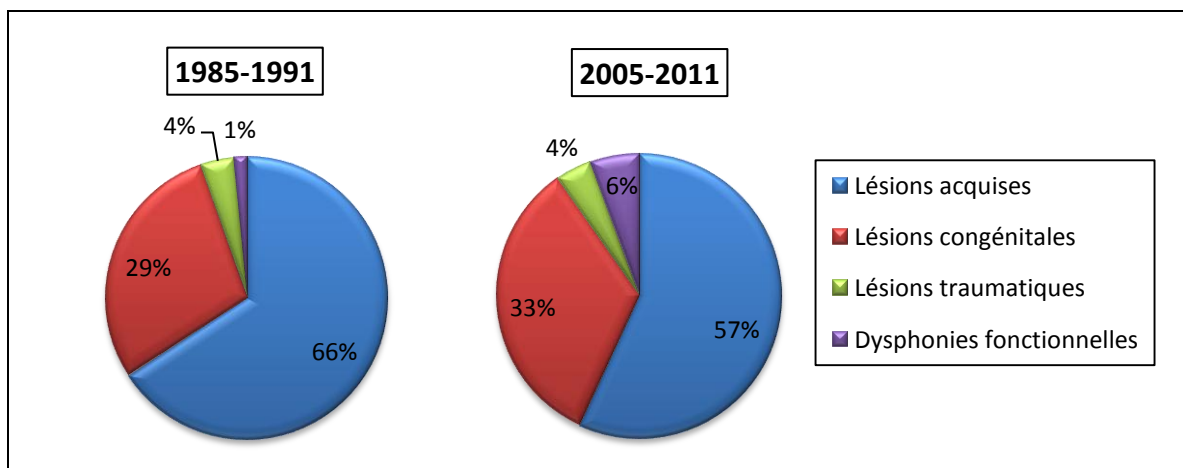
Notons que seulement 13% des parents de notre population prennent l'initiative de la consultation contre 38% pour la population T.

Enfin, la proportion d'enfants à l'origine de la consultation est très faible et reste stable (seulement 1% des cas). Les enfants ne seraient ainsi guère inquiétés par leur dysphonie, et ce aujourd'hui comme dans les années 1980. Ce résultat est à mettre en corrélation avec l'absence ou la faiblesse de la gêne rapportée par la plupart des enfants.

6. Existence d'une dysphonie familiale

Il s'avère que 38% des enfants de notre population connaissent au moins une personne dysphonique dans leur entourage familial. Généralement, il s'agit de l'un des deux parents, le plus souvent la mère, ou encore d'un frère ou d'une sœur. La dysphonie concerne plus rarement un grand- parent, un cousin, un oncle, une tante. Nous retrouvons un pourcentage assez proche dans le mémoire de 1993 à savoir 32% de dysphonies familiales.

7. Diagnostic



Graphique 11 : Diagnostic à la première consultation

Lésions acquises	
Nodules vrais	44,3%
Epaississements muqueux fusiformes	46,9%
Pseudo-kystes séreux	3,1%
Kystes muqueux par rétention	2,6%
Polypes	2,6%
Papillomatoses	0,5%

Dysphonies fonctionnelles	
Dysphonies hyperkinétiques	73,7%
Troubles de la mue	21,1%
Dysphonies psychogènes	5,2%

Lésions congénitales	
Kystes épidermiques fermés	57%
Kystes ouverts/ Sulcus	28%
Vergetures	13,2%
Ponts muqueux	1,8%

Lésions traumatiques	
Granulomes	21,4%
Paralysies laryngées	21,4%
Atteintes de l'articulation crico-aryténoïdienne	35,7%
Encoches cordales	21,4%

Répartition des dysphonies pour la période 2005-2011

Sur la période 2005-2011, les lésions acquises prédominent (57% de l'effectif total) avec une immense majorité de lésions nodulaires. Celles-ci représentent environ 94% des laryngopathies acquises. Parmi les lésions nodulaires, nous notons une proportion similaire de nodules vrais et d'épaississements muqueux fusiformes. Les pseudo-kystes séreux, kystes muqueux par rétention, polypes et papillomatoses sont peu nombreux.

Les lésions congénitales constituent quant à elles 33% des diagnostics actuels. Les kystes épidermiques fermés sont les lésions les plus fréquemment retrouvées et représentent 57% des lésions congénitales. Nous n'avons observé aucune micro-palmure isolément, mais nous les retrouvons associées à 6% des lésions congénitales et 8% des lésions acquises.

Nous observons pour la période 1985-1991 les pourcentages suivants : 66% de lésions acquises (dont 96% de lésions nodulaires) et 29% de lésions congénitales (dont 51% de kystes épidermiques fermés).

Nous retrouvons actuellement davantage de dysphonies fonctionnelles que dans les années 1980 (6% pour la période 2005-2011 contre 1% pour la période 1985-1991) mais corrélativement moins de laryngopathies acquises qu'il y a vingt ans.

Les atteintes de l'articulation crico-aryténoïdienne représentent 35,7% des lésions traumatiques. Nous constatons une proportion identique de granulomes, paralysies récurrentielles et encoches cordales (21,4%). Notons que les granulomes et atteintes de l'articulation crico-aryténoïdienne (luxations et ankyloses) sont des séquelles d'intubation en période néo-natale, les paralysies laryngées sont la conséquence d'une atteinte du nerf récurrent lors d'une intervention chirurgicale, quant aux encoches cordales, celles-ci résultent d'un élargissement volontaire de la filière laryngée dans le cadre d'une obstruction respiratoire.

II. Prise en charge des dysphonies de l'enfant

Dans cette partie, nous nous intéressons exclusivement aux enfants suivis régulièrement par le Docteur Coulombeau, c'est-à-dire aux 163 enfants ayant effectué plus d'un examen phoniatrique, soit 36% de la population globale. Nous laisserons donc de côté les enfants n'ayant consulté qu'une seule fois et n'ayant pas été revus par la suite, soit 64% de la population totale.

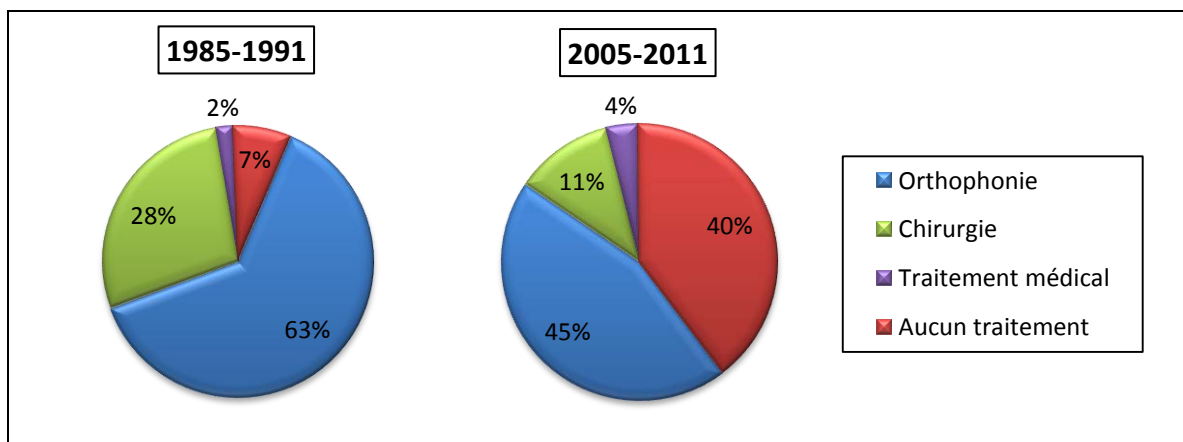
De même, pour la période 1985-1991, seule la population S est prise en considération.

1. Typologie des dysphonies

Les diagnostics des enfants suivis se répartissent comme suit :

- Période 1985-1991 : lésions acquises 66%, lésions congénitales 33% et dysphonies fonctionnelles 1%.
- Période 2005-2011 : lésions acquises 65%, lésions congénitales 29%, lésions traumatiques 4% et dysphonies fonctionnelles 2%.

2. Nature du traitement effectué



Graphique 12 : Nature du traitement effectué

Sur la période 1985-1991, 63% des enfants de la population S ont suivi une rééducation orthophonique seule et 28% ont bénéficié d'une micro-chirurgie laryngée (88 enfants opérés sur les 313 suivis). Enfin, pour 7% des enfants, aucun traitement n'avait été mis en place.

Dans notre étude, seuls 19 enfants sur les 163 suivis ont été opérés, soit 11% de l'effectif. Nous mettons ainsi en évidence une diminution des interventions chirurgicales. De même, les suivis en rééducation orthophonique seule sont en régression (45% des traitements) et ce, corrélativement à une très nette augmentation de l'abstention thérapeutique (40%).

2.1. Abstention thérapeutique (période 2005-2011)

Nous ne présenterons ici que des données relatives à notre période, ne disposant pas des informations correspondantes pour la période 1985-1991.

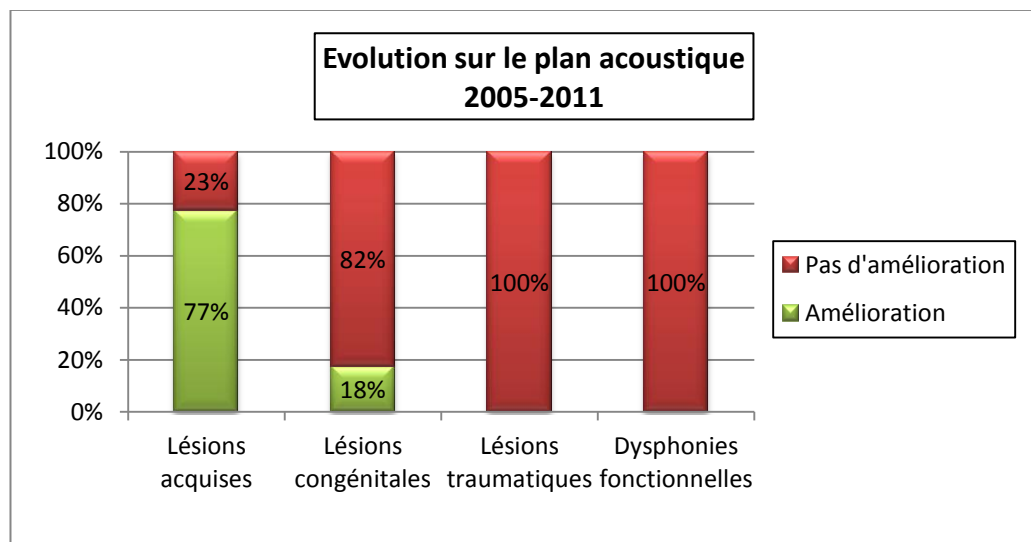
2.1.1. Distribution

Concernant les enfants dysphoniques n'ayant bénéficié d'aucun traitement, nous observons que dans 74% des cas, il s'agit d'un choix délibéré du phoniatre. Celui-ci recommande néanmoins une surveillance régulière pour s'assurer de l'évolution favorable.

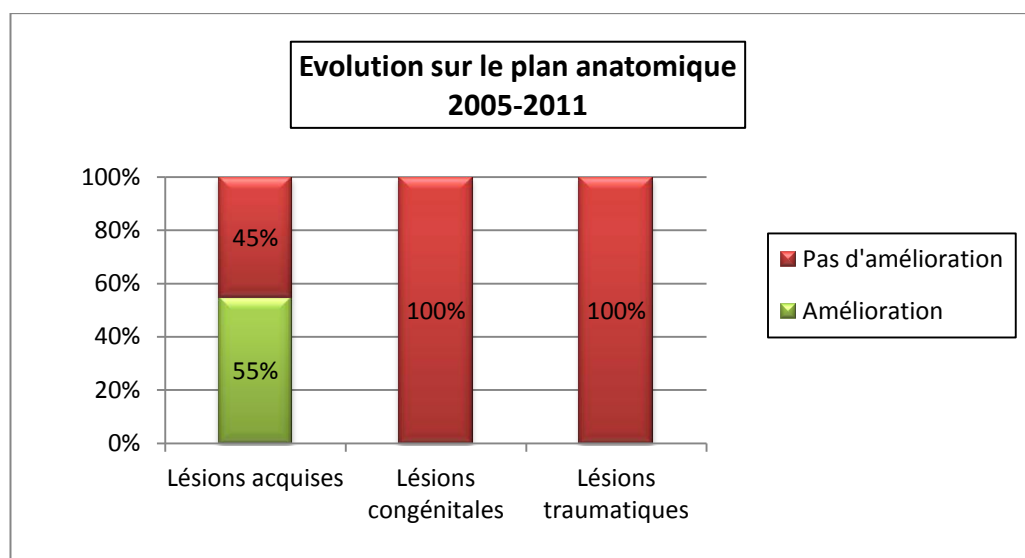
Plusieurs critères, souvent associés, conditionnent l'abstention thérapeutique : essentiellement la bénignité de la lésion (élimination du diagnostic de papillomatose) mais aussi l'absence de gêne et de motivation du patient (citées dans plus de 60% des cas), son jeune âge et son manque de maturité (cités dans 42% des cas), son tempérament, son état psychologique, son environnement familial, l'existence d'autre(s) prise(s) en charge (10% des cas) ou encore l'impossibilité de visualiser les cordes vocales. En effet, lorsque les tentatives répétées d'examen laryngé se sont révélées infructueuses (6% des cas) et qu'un diagnostic n'a pas pu être établi, le phoniatre ne prescrit aucun traitement, il suggère souvent de laisser passer du temps et de revoir l'enfant ultérieurement.

Enfin, si 74% des abstentions thérapeutiques sont à l'initiative du phoniatre, les 26% restants correspondent aux enfants pour lesquels le phoniatre avait préconisé une rééducation vocale, qu'ils n'ont finalement jamais effectuée.

2.1.2. Evolution acoustique et anatomique



Graphique 13 : Evolution sur le plan acoustique en l'absence de traitement



Graphique 14 : Evolution sur le plan anatomique en l'absence de traitement

a. Lésions acquises

▪ Sur le plan acoustique :

Nous retrouvons une amélioration spontanée dans 77% des cas. Parmi ces améliorations, nous relevons :

- 21% d'améliorations importantes avec des voix tendant à se normaliser.
- 79% d'améliorations modérées : certains paramètres vocaux se sont améliorés mais d'autres restent encore perturbés.

Sur les 23% de non-améliorations acoustiques, nous comptabilisons :

- 86% de voix similaires : les perturbations vocales persistent, la qualité de la voix est inchangée.
- 14% de voix dégradées : détérioration des caractéristiques vocales.

▪ Sur le plan anatomique :

Nous retrouvons une amélioration spontanée dans 55% des cas, les lésions ayant régressé sans pour autant disparaître. Les lésions persistent dans 45% des cas mais ne se sont toutefois pas majorées.

Nous tenons à souligner que dans notre base de données, nous comptabilisons 31 lésions acquises n'ayant fait l'objet d'aucun traitement dont 30 lésions nodulaires et 1 kyste muqueux par rétention. Aussi, nous pouvons considérer que ces tendances évolutives correspondent à celles des lésions nodulaires. L'amélioration anatomique, dans le cadre d'une pathologie nodulaire, peut par ailleurs apparaître à tout âge, mais est néanmoins plus fréquemment constatée dans notre étude chez les enfants à partir de l'âge de 11-12 ans, en période de mue.

b. Lésions congénitales

- Sur le plan acoustique :

Une amélioration vocale est constatée dans 18% des cas avec 67% d'améliorations modérées et 33% d'améliorations importantes.

La voix reste altérée dans 82% des cas avec 79% de voix similaires et 21% de voix dégradées.

- Sur le plan anatomique :

Nous ne notons aucune amélioration. Les lésions persistent à 94% et sont majorées dans 6% des cas.

c. Lésions traumatiques

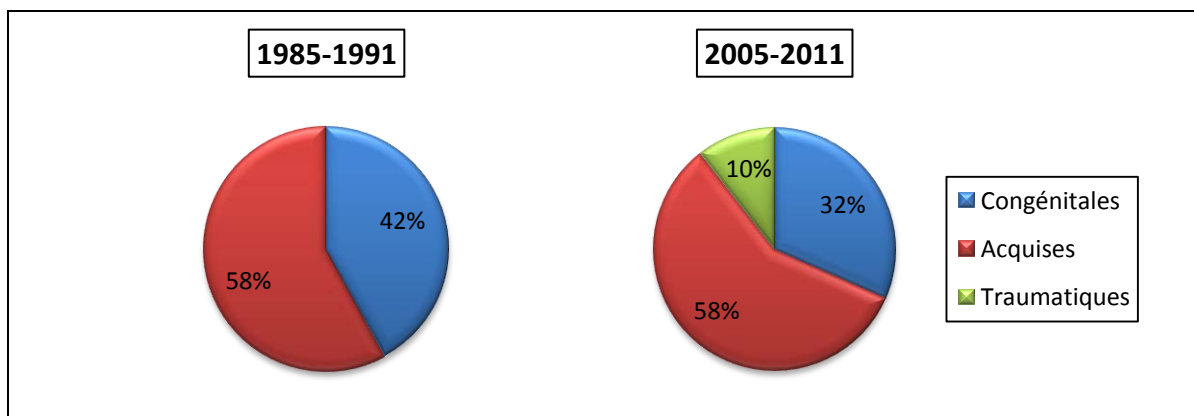
- Sur le plan acoustique : nous ne remarquons aucune amélioration spontanée. Dans tous les cas, la voix est inchangée.
- Sur le plan anatomique : les lésions persistent dans 100% des cas.

d. Dysphonies fonctionnelles

- Sur le plan acoustique : les difficultés vocales perdurent.
- Sur le plan anatomique : nous constatons une ébauche nodulaire dans 50% des cas.

2.2. Phonochirurgie

2.2.1. Répartition des lésions opérées



Graphique 15 : Répartition des lésions opérées

Dans notre base de données, 58% des enfants opérés sont porteurs de lésions acquises. Nous retrouvons exactement le même pourcentage pour la période 1985-1991. En revanche, nous constatons que les lésions traumatiques sont davantage opérées sur notre période tandis que les laryngopathies congénitales le sont moins.

a. Lésions acquises opérées

Tout d'abord, nous notons dans notre étude que seulement 11% des lésions acquises diagnostiquées chez les enfants suivis ont été opérées, contre 26% pour la population S.

Par ailleurs, les lésions acquises opérées se répartissent comme suit dans notre étude : nodules vrais (63,6%), kystes muqueux par rétention (27,3%) et papillomatoses (9,1%). Dans les années 1980, nous constatons une plus grande diversité des pathologies opérées : nodules vrais (70,58%), pseudo-kystes séreux (17,64%), épaissements muqueux fusiformes (7,84%), polypes (1,96%) et kystes muqueux par rétention (1,96%).

Sur la période 2005-2011, dans 72,7% des cas, les diagnostics pré-opératoires et opératoires sont identiques, c'est-à-dire que le phonochirurgien confirme lors de l'intervention le diagnostic posé préalablement par le phoniatre. Dans 18,2% des cas, le phoniatre est dans l'incertitude, hésitant entre deux diagnostics : nous observons des hésitations entre un nodule et un kyste épidermique. Enfin dans 9,1% des cas, les diagnostics pré-opératoire et opératoire diffèrent : nous relevons en effet un nodule diagnostiqué comme un kyste ouvert. Sur la période 1985-1991, nous constatons 58,8% de diagnostics confirmés, 17,6% de diagnostics infirmés et 23,6% d'hésitations.

b. Lésions congénitales opérées

Dans notre étude, 18% des lésions congénitales identifiées dans la population suivie ont été opérées, contre 36% pour la période 1985-1991.

En outre, sur notre période, les kystes épidermiques fermés représentent 17% des lésions congénitales opérées, les kystes épidermiques ouverts et sulcus 50% et les vergetures 33%. Tous les kystes ouverts et sulcus opérés sont bilatéraux et chaque enfant a connu deux temps opératoires distants d'environ un an. Il y a vingt ans, les lésions congénitales opérées se répartissaient ainsi : kystes épidermiques fermés 51%, kystes ouverts et sulcus 49%.

Les diagnostics pré-opératoires et opératoires se sont révélés identiques dans tous les cas pour notre période. Nous identifions 24% de diagnostics différents pour la période 1985-1991 : les erreurs concernant essentiellement des kystes épidermiques diagnostiqués comme des lésions acquises.

2.2.2. Facteurs conditionnant l'intervention chirurgicale

Phoniatre et phonochirurgien prennent en considération différents paramètres avant d'envisager une intervention chez un enfant :

-
- Les enfants de notre étude ne sont jamais opérés avant l'âge de 9 ans, la moyenne d'âge lors de l'intervention se situant à 12 ans.
 - Ces enfants présentent à 62% une gêne vocale importante.
 - Le facteur « motivation » est retrouvé dans 100% des cas, l'enfant et sa famille s'engageant à respecter les contraintes inhérentes à l'intervention (repos vocal et rééducation pré et post-opératoire).
 - Parmi les jeunes patients opérés 21% sont chanteurs, ceux-ci ont donc davantage d'exigences quant à la qualité de leur voix.
 - Pour 95% des enfants opérés, le trouble vocal persistait en dépit d'une prise en charge orthophonique bien conduite.
 - Enfin, seules les lésions qui n'ont pas tendance à disparaître spontanément sont opérées à savoir les lésions congénitales, la papillomatose, les nodules anciens et volumineux, les kystes muqueux par rétention.

Dans le mémoire de 1993, les mêmes critères (pathologie, âge, gêne, motivation, impératifs vocaux et inefficacité de la rééducation orthophonique) sont évoqués mais ne sont pas quantifiés.

2.3. Rééducation orthophonique

2.3.1. Caractéristiques de la prise en charge

Il ressort de notre second questionnaire, adressé aux orthophonistes ayant suivi les enfants de notre étude, qu'il n'y a pas de règles strictes en matière de rééducation vocale, celle-ci étant spécifique et adaptée à chaque enfant.

Le nombre et la fréquence des séances ainsi que la durée totale de la rééducation sont très variables d'une prise en charge à l'autre, nous pouvons néanmoins dégager deux grandes tendances. En effet, la prise en charge peut être brève et intensive avec un nombre important de séances sur une courte période (ce qui est rapporté par 39% des orthophonistes interrogés) ou au contraire s'étaler dans le temps avec des séances plus espacées (61% des prises en charge). Dans ce dernier cas, les interruptions sont alors possibles, plus ou moins longues afin d'éviter une démotivation de l'enfant. Ainsi, dans le cadre d'une prise en charge au long cours, nous retrouvons des pauses dans 46% des cas.

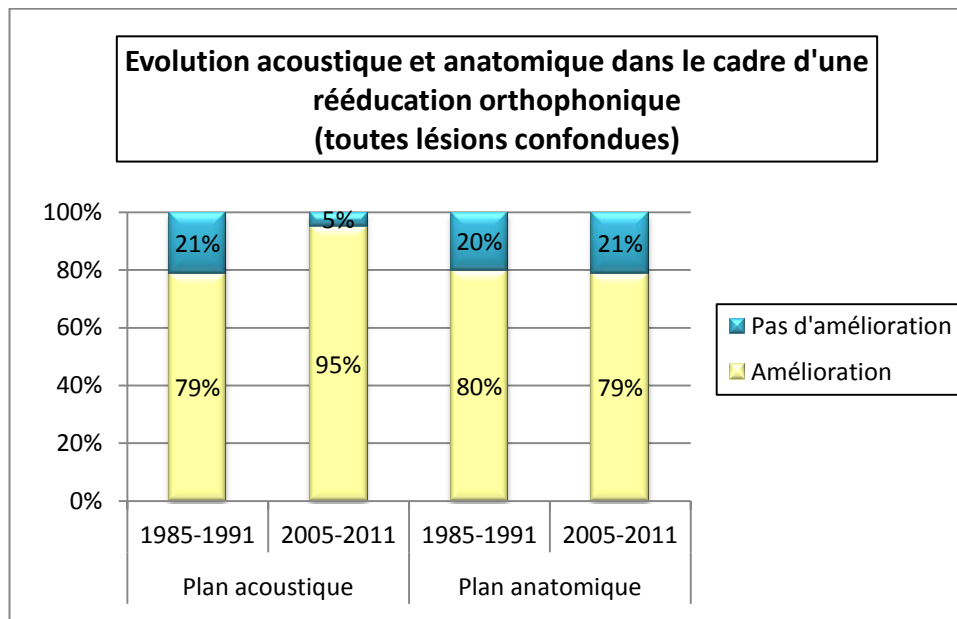
71% des orthophonistes relatent une bonne motivation des enfants. Notons que cette motivation est souvent supérieure en début de prise en charge puis a tendance à décroître avec le temps. Dans certains cas, il semble que la motivation vienne davantage de la famille qui incite et encourage vivement l'enfant à poursuivre sa rééducation.

Concernant l'arrêt de la rééducation, différents facteurs sont pris en compte à savoir : l'amélioration de la qualité de la voix et du confort vocal, l'aptitude de l'enfant à sentir son forçage vocal et sa capacité à le modifier, l'amélioration anatomique des cordes vocales, mais aussi la lassitude ou la démotivation de l'enfant, le non-investissement de l'enfant et/ou de ses parents.

2.3.2. Résultats de la rééducation orthophonique

Rappelons que nous traitons ici de la rééducation orthophonique seule non associée à la chirurgie. Les résultats présentés ne concernent donc pas les rééducations pré et post-opératoires.

a. Evaluation phoniatrique

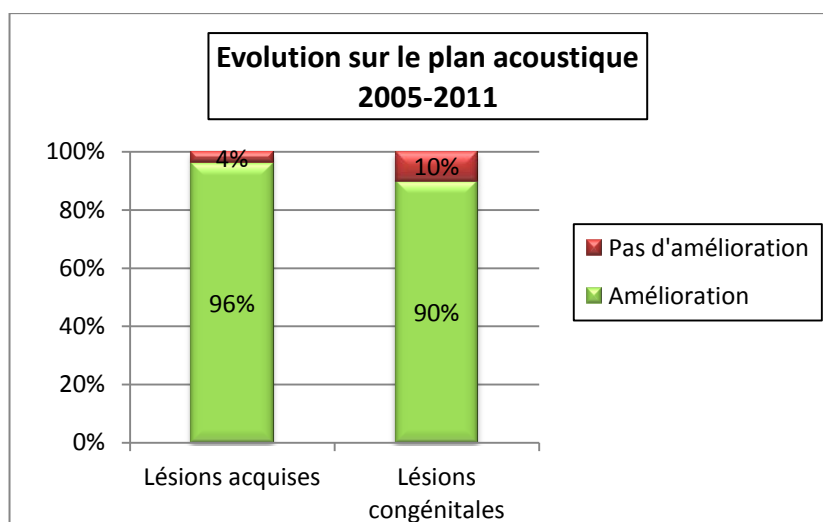


Graphique 16 : Evolution acoustique et anatomique dans le cadre d'une rééducation orthophonique (toutes dysphonies confondues)

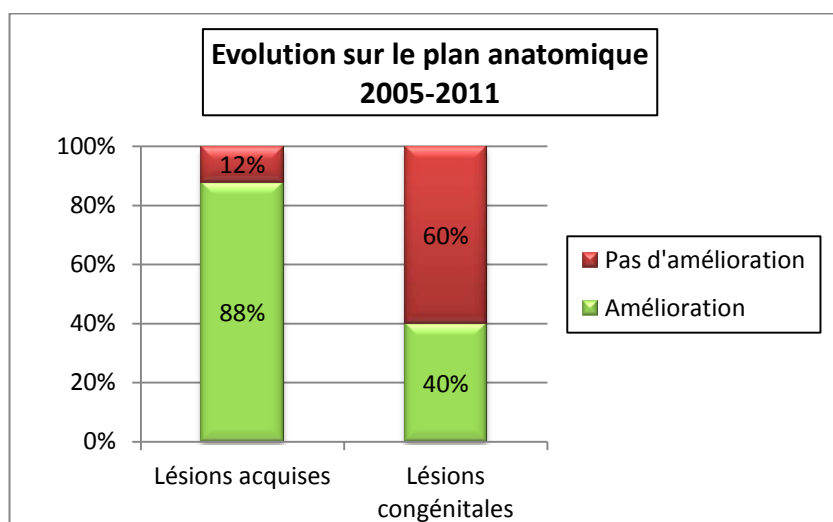
Selon les observations du phoniatre à la dernière consultation, la voix est de meilleure qualité dans 95% des cas pour la période 2005-2011. Nous notions déjà un pourcentage d'amélioration acoustique de 79% pour la période 1985-1991. L'amélioration vocale après rééducation orthophonique était ainsi déjà sensible à la fin des années 1980 et semble l'être encore davantage aujourd'hui.

Sur le plan anatomique, nous relevons des résultats similaires pour les deux périodes : régression ou disparition des lésions dans 80% des cas.

Nous nous sommes par ailleurs intéressées dans notre étude à l'évolution acoustique et anatomique par type de lésions.



Graphique 17 : Evolution sur le plan acoustique dans le cadre d'une rééducation orthophonique



Graphique 18 : Evolution sur le plan anatomique dans le cadre d'une rééducation orthophonique

- Lésions acquises :

Tout d'abord, il est utile de préciser que les lésions acquises dont nous parlons ici sont constituées à 88% par des lésions nodulaires.

Sur le plan acoustique, l'amélioration vocale est quasi-systématique, retrouvée dans 96% des cas. Nous comptabilisons 80% d'améliorations modérées et 20% d'améliorations importantes. Dans 4% des cas seulement les difficultés vocales persistent post-rééducation.

Concernant l'aspect laryngé, l'évolution est favorable dans 88% des cas. La plupart du temps, la lésion régresse, mais ne disparaît complètement que dans 11% des cas. Nous

notons 12% de lésions persistantes : en fin de rééducation, les cordes vocales ont un aspect identique à celui observé lors du premier bilan.

- Lésions congénitales :

Sur le plan acoustique, nous constatons 90% d'améliorations, toutes modérées, et 10% de voix similaires.

Sur le plan anatomique, 40% des lésions ont diminué sans toutefois disparaître et 60% sont toujours présentes. Dans ce dernier cas, nous notons une persistance des lésions dans 83% des cas et 17% de lésions majorées.

- Lésions traumatiques et dysphonies fonctionnelles :

Nous précisons que dans notre étude, aucune dysphonie fonctionnelle n'a fait l'objet d'un suivi en rééducation orthophonique. Quant aux lésions traumatiques, nous sommes en présence d'un seul et unique cas ayant fait l'objet d'une prise en charge : il s'agit d'un granulome qui a persisté sur le plan morphologique, la voix s'étant toutefois améliorée.

b. Evaluation orthophonique

92% des orthophonistes interrogés affirment que la rééducation a porté ses fruits, l'enfant ayant une meilleure voix et retrouvé davantage de confort vocal.

Ils attribuent cette réussite à la qualité de la relation enfant-orthophoniste, à l'importance que l'enfant accorde à son trouble (donc à sa motivation), à des objectifs bien posés, à des séances ludiques et attrayantes et au fait que l'enfant voit clairement le but et les effets que les exercices et conseils prodigués ont sur sa voix.

Toutefois, il apparaît souvent dans nos questionnaires que si les progrès sont assez nets en séance, il est souvent difficile de transposer et d'appliquer les conseils d'hygiène vocale dans la vie quotidienne. Un autre bémol est noté par les professionnels, il concerne le manque de recul. En effet les orthophonistes s'interrogent fréquemment sur les effets de la rééducation vocale : perdurent-ils dans le temps ?

Les orthophonistes rapportent 8% d'échecs qu'ils attribuent à un manque de motivation de l'enfant, à son immaturité, à son caractère trop tonique, au bénéfice inconscient que l'enfant tire du symptôme ou encore au désengagement familial.

2.3.3. Evolution de la pratique clinique

Plusieurs tendances ressortent de notre questionnaire :

- Tout d'abord, l'insuffisance de la formation universitaire concernant la rééducation vocale est relatée par 88% des orthophonistes diplômés avant 1991, ayant donc un minimum de 20 ans d'expérience professionnelle. Ce manque de connaissances à l'issue de la formation initiale les a ainsi conduits à réaliser des formations post-universitaires spécifiques, la majorité de ces stages ayant été effectués au cours des

années 2000. Les orthophonistes récemment diplômés (années 2000) estiment quant à eux, à 72%, que leur formation initiale dans le domaine de la voix est tout à fait satisfaisante.

- La guidance parentale (thérapie indirecte) est davantage pratiquée actuellement. Les orthophonistes impliquent de plus en plus les parents, qui sont dès lors considérés comme de véritables partenaires. La rééducation comprend ainsi non seulement un travail spécifique avec l'enfant mais aussi des entretiens avec les parents visant une prise de conscience et une adaptation de l'environnement sonore et des habitudes vocales familiales. Il est également important de montrer aux parents les progrès de l'enfant, qu'ils comprennent ce qu'est une voix détendue, une attaque avec et sans coup de glotte, un souffle adapté... afin qu'ils puissent faire un retour sur les productions vocales quotidiennes de l'enfant.
- Il semble par ailleurs que les prises en charge globales se multiplient. La rééducation ne se limite plus au seul travail de la voix, l'enfant est considéré dans sa globalité. Ainsi la notion de rééducation corporelle est fréquemment évoquée avec une prise de conscience du schéma corporel, un travail postural et de relaxation. Les aspects psychologiques et émotionnels sont également davantage pris en compte.
- Les relations entre orthophonistes et médecins de la voix sont de meilleure qualité, pour la plupart satisfaisantes et constructives. Les orthophonistes reçoivent en effet plus facilement des informations de la part des médecins et réciproquement. Il semble donc y avoir une meilleure circulation des informations. Les orthophonistes rapportent également davantage d'échanges avec les enseignants et des possibilités d'adaptation de la vie scolaire.

Chapitre V

DISCUSSION DES RESULTATS

Nous exposerons dans un premier temps les limites et biais de notre étude, puis nous analyserons nos résultats en regard de nos hypothèses.

I. Discussion du protocole

1. Bases de données

Les données sur lesquelles nous nous sommes basées pour la période 1985-1991 sont extraites du mémoire de 1993 remis par nos maîtres de mémoire. Certaines informations nous paraissant obscures ou nous faisant défaut, nous avons pris contact avec Annabelle Boichon et Cécile de Valence-Bichard exerçant désormais respectivement à Saint-Etienne dans la Loire et à Saint-Didier-sur-Chalaronne dans l'Ain. Ces dernières ont pu nous fournir des renseignements fondamentaux notamment sur la répartition des diagnostics, la nature du traitement effectué et les résultats de la rééducation orthophonique. Pour ces données, nous ne disposons d'aucun graphique, les observations étaient plutôt vagues et les proportions n'étaient pas clairement définies. De plus, dès le début de notre travail, nous avons souhaité nous faire préciser les critères d'inclusion et d'exclusion du protocole afin de pouvoir les appliquer à notre étude et obtenir une base de données comparable. Enfin, grâce à leur aide, nous avons pu connaître la proportion d'enfants dans la patientèle totale du Docteur Cornut pour la période 1985-1991, cette donnée ne figurant pas dans leur mémoire.

Il faut souligner que nous n'avons pas souhaité reprendre dans notre étude l'ensemble des paramètres exposés dans le travail de nos consœurs, en l'occurrence les antécédents vocaux, les conditions d'examen, le premier traitement proposé et le laps de temps écoulé entre chaque consultation (nous n'avons retenu que le délai entre la première et la dernière visite phoniatrique). Nous avons pris le parti de ne pas mentionner ces informations, bien que figurant dans notre tableau de dépouillement initial, car celles-ci ne nous semblaient pas forcément pertinentes. En outre, à la différence d'A. Boichon et C. de Valence-Bichard, nous avons fait le choix de ne pas nous intéresser aux résultats de la chirurgie car ces données ne nous auraient pas été utiles, n'allant pas dans le sens de notre recherche. Enfin l'étude des récidives après traitement aurait pu être intéressante mais notre base de données étant extrêmement récente, nous n'avions pas le recul nécessaire.

A l'inverse, nous avons analysé dans notre étude des informations n'ayant pas été traitées pour la période 1985-1991 mais qui nous semblaient pertinentes telles que la gêne ressentie par l'enfant et la répartition détaillée des diagnostics. De plus, nous nous sommes intéressées à la question de l'abstention thérapeutique, notion qui n'était pas abordée mais simplement citée dans le mémoire de 1993.

Par ailleurs, nous comptabilisons 652 patients dans la base de données du Docteur Cornut et seulement 447 dans celle du Docteur Coulombeau. Nous constatons donc une variation de l'effectif total d'environ 30% entre les deux périodes. En effet, le Docteur Cornut avait uniquement une activité libérale tandis que le Docteur Coulombeau, parallèlement à son exercice libéral, travaille au Centre Hospitalier de Lyon Sud depuis septembre 2007 et à l'Hôpital Femme Mère Enfant depuis mars 2009. Notons que pour la période 2000-2006, lorsque le Docteur Coulombeau n'avait pas encore diversifié son activité professionnelle,

sa patientèle pédiatrique comptait 647 enfants, cet effectif étant ainsi très proche de celui de la patientèle du Docteur Cornut pour la période 1985-1991. Pour autant, en dépit de cette baisse d'activité libérale, la constitution de la patientèle privée actuelle de Bruno Coulombeau ne devrait pas s'en trouver affectée et être qualitativement comparable à celle précédant le début de son activité hospitalière car il n'y a pas eu de réorientations lors des prises de rendez-vous au cabinet.

Concernant la répartition de la population, pour la période 1985-1991, nous recensons 339 enfants non suivis, n'ayant donc effectué qu'une seule consultation puis perdus de vue ensuite, soit 52% de l'effectif total. Cette proportion est encore plus importante dans notre étude puisque nous comptabilisons 64% d'enfants non suivis. Nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses sur les raisons de cette unique consultation : soit il y a eu désintérêt de l'enfant et/ou des parents quant à l'altération vocale, soit la qualité de la voix s'est améliorée (avec ou sans traitement) et une seconde visite ne s'imposait pas aux yeux de la famille, soit les parents ont consulté un autre praticien.

Par ailleurs, notre étude se base sur une patientèle spécifique, celle du Docteur Bruno Coulombeau, phoniatre lyonnais. Aussi se pose la question de la représentativité de nos données que nous ne pouvons généraliser à l'ensemble de la population pédiatrique phoniatrice française. Bien que nous disposions d'un nombre important de dossiers (447 au total), notre effectif ne représente qu'un très faible échantillon de la population infantile française. Il serait intéressant de pouvoir comparer nos résultats à ceux issus d'une autre étude française réalisée à partir de la base de données d'un autre phoniatre exerçant à Lyon ou dans une autre ville. Nous pourrions ainsi confronter les données et observer si les tendances décrites dans notre travail sont confirmées et donc généralisables.

De même, il faut tenir compte du fait que nous avons travaillé avec un duo phoniatre-phonochirurgen particulier, les Docteurs Coulombeau et Pérouse, travaillant en étroite collaboration et suivant une même ligne de conduite. Les rôles de chacun sont bien définis : le phoniatre pose l'indication opératoire et le phonochirurgen réalise le geste opératoire. Une confiance mutuelle s'est installée, aussi la grande majorité des enfants suivis par le Docteur Coulombeau et pour lesquels la micro-chirurgie est envisagée, sont opérés par le Docteur Pérouse. Si nous avions travaillé avec un autre « couple » phoniatre-phonochirurgen ayant une conception différente de la prise en charge des dysphonies de l'enfant, nous n'aurions peut-être pas obtenu les mêmes résultats.

Enfin, ayant travaillé sur des dossiers de patients, des écrits et non sur de « l'humain », nous n'avons pas eu l'occasion de rencontrer les enfants dysphoniques et leur famille. Bien que cette étude ait été fort enrichissante, nous aurions aimé davantage de contacts directs avec les patients, de réalité concrète.

2. Questionnaire

Nous aurions tout d'abord pu davantage cibler et préciser nos questions lors de l'élaboration de nos questionnaires. Certaines informations recueillies, bien qu'instructives et utiles à notre future pratique orthophonique, n'ont pas été nécessairement pertinentes pour notre recherche. Nous pensons en particulier aux questions ayant trait aux objectifs et moyens de la rééducation. Lorsque nous avons

envoyé nos questionnaires, début octobre 2011, notre réflexion n'était pas aussi aboutie qu'aujourd'hui, néanmoins nous avons pris le parti de ne pas attendre pour envoyer les questionnaires afin de laisser le temps aux orthophonistes de nous répondre.

Nous avons également fait le choix de poser des questions ouvertes pour ne pas influencer la réflexion des orthophonistes et pour leur laisser une plus grande liberté de réponses. Toutefois, il aurait peut-être été souhaitable dans certains cas de formuler des questions davantage fermées et de fournir des propositions de réponses afin de pouvoir réaliser des analyses quantitatives et statistiques. Les réponses que nous avons recueillies étant en effet très disparates, il a été assez difficile de dégager des tendances nettes. Si certaines idées nous semblaient récurrentes, les formulations étaient néanmoins différentes. De plus, les retours se sont échelonnés entre octobre 2011 et mars 2012, avec une majorité de réponses durant les deux premiers mois puis de façon plus épisodique par la suite, ce qui nous a contraintes à reprendre les résultats à plusieurs reprises avant d'obtenir des données définitives.

Nous aurions par ailleurs pu ajouter certaines questions, notamment sur la formation des orthophonistes. Nous avons demandé aux professionnels s'ils jugeaient leur formation initiale satisfaisante et suffisante mais nous avons omis de demander le lieu de formation. Il aurait été intéressant de pouvoir établir un parallèle entre ces deux éléments. Ayant contacté essentiellement des orthophonistes installés dans la région Rhône-Alpes, nous supposons que ceux-ci ont pour la plupart été formés à Lyon. Cependant, il est probable que certains aient effectué leurs études dans une autre école avant de venir exercer dans la région (mais dans quelle proportion ?).

Enfin, nous avons envisagé dans un premier temps de réaliser des entretiens individuels avec les orthophonistes afin de favoriser le contact, l'échange direct et l'interactivité. Toutefois, cette organisation s'est avérée être compliquée à mettre en place et coûteuse en temps, les professionnels disponibles et volontaires étaient peu nombreux. En raison du faible nombre de participants, nous avons préféré envoyer un questionnaire pour recueillir un plus grand nombre de réponses et obtenir des données quantifiables. Nous avons tout de même rencontré quelques orthophonistes pratiquant la rééducation vocale afin d'échanger sur leur pratique clinique.

II. Interprétation des résultats et validation des hypothèses

1. Population

Nous analyserons dans cette partie les résultats concernant la patientèle dysphonique infantile afin de valider ou invalider notre hypothèse selon laquelle la constitution et les caractéristiques mêmes de la population pédiatrique en phoniatrie n'ont que peu évolué en vingt ans.

1.1. Sexe et âge

Nous nous attendions à observer une prédominance masculine dans les consultations se maintenant jusqu'à 11-12 ans puis une inversion de la tendance dès l'âge de 12 ans avec dès lors une majorité de consultations féminines.

Notre hypothèse est partiellement validée puisque nos résultats ont bien mis en évidence une prédominance masculine dans les consultations jusqu'à la pré-adolescence. Nous observons néanmoins dans notre étude un léger décalage puisque la prédominance masculine perdure un peu plus que pour la période 1985-1991 jusqu'à l'âge de 13 ans.

Les résultats de notre étude corroborent les observations réalisées en 2008 par l'équipe de Connor à savoir une prévalence du sexe masculin s'équilibrant à partir de l'âge de 11 ans et s'inversant à partir de 13 ans.

1.2. Age à la première consultation

Nous avons émis l'hypothèse d'un pic de fréquence situé à 8-9 ans lors de la première consultation.

Nous observons bien ce pic de fréquence pour la période 2005-2011, pic que nous retrouvons également pour la période 1985-1991. Notre hypothèse est donc validée et aucune évolution n'est mise en évidence pour ce critère.

Ces données sont en accord avec celles issues de l'étude d'Arias et Estapé (2005) qui notaient une majorité de consultations entre 8 et 10 ans avec un pic de fréquence repéré à 9 ans.

1.3. Période d'apparition de la dysphonie

Nous nous attendions à ce que les premiers symptômes dysphoniques apparaissent précocement, au cours de la petite enfance, c'est-à-dire avant l'âge de 3 ans.

Notre hypothèse est validée car il apparaît dans notre étude que la moitié des dysphonies sont anciennes, remarquées dès les premières années de vie. Le caractère dysphonique est alors généralement décrit par les parents comme la voix « normale » de l'enfant.

Ces résultats sont intrigants si l'on tient compte du fait que notre population compte un très grand nombre de lésions acquises (60% des diagnostics). Nous pouvons alors nous interroger sur la fiabilité des informations fournies par les familles. L'âge d'apparition de la dysphonie est généralement un renseignement assez difficile à obtenir et à faire préciser de façon rigoureuse par les parents. Pour certains, la voix ne fait pas l'objet d'une attention particulière. Nous comptabilisons 10% de cas pour lesquels l'information n'a pu être recueillie par le phoniatre.

Par ailleurs, pour 36% des enfants de notre étude, les troubles vocaux apparaissent à l'école maternelle ou primaire. L'école serait un lieu de prédilection du forçage vocal,

concentrant des éléments néfastes à toute voix fragile : vie en collectivité pendant la classe, la récréation et la cantine, grands espaces, effet d'émulation. Chacun veut se faire entendre de ses camarades, de la maîtresse et par conséquent a tendance à hausser le ton et à forcer sur sa voix.

Nos résultats sont conformes aux deux cas de figures habituellement décrits dans la littérature : d'une part l'existence d'une dysphonie dès les premières années de vie de l'enfant, d'autre part l'installation de l'altération vocale lors de la scolarisation de l'enfant à l'école maternelle ou primaire.

De façon schématique, sans être pathognomonique, une dysphonie ancienne, entendue dès les premières sonorisations émises par l'enfant, orientera vers une pathologie congénitale. L'installation différée du trouble vocal après l'entrée dans le cursus scolaire fera suspecter une pathologie acquise.

Nos résultats sont globalement semblables à ceux observés pour la période 1985-1991, aussi nous ne pouvons mettre en évidence d'évolution pour ce critère.

1.4. Dysphonie familiale

Selon les informations rapportées par les parents, nous notons 38% de dysphonies familiales dans notre étude. Notre hypothèse selon laquelle la proportion de dysphonies familiales serait notable, supérieure à 30%, est ainsi confirmée.

Ce résultat corrobore les données de la littérature. En effet, selon les différentes études, les auteurs évoquent 30 à 50% de dysphonies familiales.

Toutefois, l'existence de personnes dysphoniques dans l'entourage familial est un renseignement difficile à obtenir car les parents ne sont pas des professionnels de la voix. Souvent peu sensibles aux problèmes vocaux, ils ne sont parfois pas conscients d'être eux-mêmes porteurs d'une altération vocale. Lors du bilan de l'enfant, il peut arriver que le phoniatre pointe la dysphonie du parent. Il faudra alors faire la distinction entre hérédité et phénomène de mimétisme vocal.

Les antécédents familiaux intéressent fortement le phoniatre qui cherchera à identifier trois types de contexte :

- la présence de dysphonie(s) connue(s) chez les proches et collatéraux qui, si la dysphonie de l'enfant remonte à ses premiers mois de vie, appuiera l'hypothèse congénitale et/ou familiale du trouble vocal,
- un environnement favorable à l'instauration d'un trouble vocal : famille nombreuse, ambiance bruyante, habitude familiale de parler fort
- la présence d'une dysphonie chez un des deux parents qui aurait pu engendrer un phénomène de mimétisme vocal.

Pour la période 1985-1991, nous retrouvons un pourcentage de dysphonies familiales assez similaire : 32%. Nous pouvons alors affirmer qu'il n'y a pas eu d'évolution notable en vingt ans pour ce paramètre.

1.5. Origine de la consultation

Nous nous attendions à ce que l'entourage (médical, paramédical, scolaire et extra-scolaire) de l'enfant soit davantage à l'origine des consultations phoniatriques que les parents.

Nous observons que la famille n'est à l'origine des consultations que dans 13% des cas pour la période 2005-2011. Dans 84% des cas, la consultation est effectuée à l'instigation d'une personne extérieure (médecin, orthophoniste, professeur de musique ou enseignant) qui aura pointé une dysphonie négligée ou non remarquée par la famille. Nous pouvons donc valider notre hypothèse.

Nos résultats viennent confirmer les postulats développés par Klein-Dallant (1995) et Sarfati et coll. (2002) qui affirment que la majorité des parents ne perçoivent pas le problème vocal de leur enfant ou du moins, habitués à cette voix particulière, font preuve d'une grande tolérance et sont ainsi généralement alertés par un membre de l'entourage.

Pour la période 1985-1991, nous retrouvions déjà cette prédominance de l'entourage mais dans une moindre mesure, la proportion de parents à l'origine des consultations étant à l'époque de 38% tandis qu'elle n'est plus que de 13% dans notre étude. Ce constat ne signifie pas pour autant que les familles de notre étude soient moins conscientes et moins préoccupées par les difficultés vocales de leur enfant que celles de la population T. Les médecins à l'initiative des consultations (principalement généralistes et pédiatres) sont simplement plus nombreux dans notre étude que pour la période 1985-1991, ce qui a pour conséquence de modifier la répartition générale et de réduire la part des familles. Ainsi, si les médecins orientent aujourd'hui plus volontiers vers un bilan phoniatrice qu'il y a vingt ans, la tendance observée reste la même : les parents sont moins souvent à l'origine des consultations que les personnes extérieures à la famille.

Les enfants de notre étude sont essentiellement adressés en consultation phoniatrice par des professionnels de santé, ceux-ci étant sans doute davantage formés et sensibilisés aux problèmes de voix. Il est ainsi fréquent qu'au cours d'une prise en charge pour une autre pathologie comme un trouble du langage oral ou écrit, l'orthophoniste remarque des difficultés vocales et conseille d'effectuer un bilan phoniatrice.

Par ailleurs, nous nous attendions à ce que les demandes provenant des enfants eux-mêmes soient exceptionnelles.

Nous avons également validé cette hypothèse, la proportion d'enfants à l'origine de leur consultation étant très faible (1%) et restant stable entre les deux études. Nous précisons que les enfants prenant l'initiative de venir consulter pour leur dysphonie ont le plus souvent des impératifs vocaux. Il s'agit essentiellement d'enfants chanteurs.

En outre, nous avons postulé que les enfants étaient généralement peu gênés par leur trouble vocal, et conformément à nos attentes, nous observons pour 70% des enfants de notre étude une gêne inexistante ou légère. Ainsi, dans la majorité des cas, l'enfant n'est pas ou peu préoccupé par sa dysphonie, il n'en a parfois même pas conscience. Notre hypothèse est donc validée. Notons que ce résultat est à mettre en lien avec le très faible pourcentage d'enfants à l'origine de la consultation.

Les auteurs sont d'ailleurs d'accord sur le sujet, pour eux les enfants n'expriment que très rarement de plainte personnelle et sont majoritairement plutôt indifférents à leur dysphonie. Ceci laisse entrevoir toute l'importance mais aussi la difficulté du travail de sensibilisation et de prise de conscience de l'altération vocale effectué par l'orthophoniste auprès de l'enfant en début de prise en charge.

Rappelons que l'évaluation subjective du trouble vocal par l'enfant lui-même est fondamentale car elle permet d'estimer le niveau de handicap engendré par la dysphonie dans sa vie quotidienne, sociale, scolaire et familiale. Le phoniatre peut parfois proposer une grille standardisée, notamment le Voice Handicap Index (VHI). Initialement adressé aux patients adultes, cet outil dispose d'une version adaptée à l'enfant depuis 2007.

Enfin, suivant son âge, son caractère, son état psychologique et de stress au moment du bilan, l'enfant sera plus ou moins capable de décrire et d'exprimer formellement l'intensité de sa gêne. S'il est indispensable de s'adresser à l'enfant pour recueillir sa plainte, dans les faits ce sont souvent les parents qui fournissent ces informations à partir de ce qu'ils observent au quotidien.

1.6. Diagnostic

Concernant le diagnostic, nous avons émis les hypothèses suivantes :

- Les lésions acquises représenteraient plus de la moitié des diagnostics avec une large prédominance de lésions nodulaires.
- Les lésions congénitales constitueraient le deuxième motif de consultation avec une majorité de kystes épidermiques fermés.
- Les lésions traumatiques et les dysphonies fonctionnelles apparaîtraient dans une moindre mesure.

Nous comptabilisons dans notre étude 57% de lésions acquises, les pathologies nodulaires étant les plus représentées (94% des laryngopathies acquises). Notre première sous-hypothèse est ainsi validée. Nous avons en outre mis en évidence au sein des lésions nodulaires une proportion similaire de nodules vrais et d'épaississements muqueux fusiformes et un pourcentage nettement plus faible de pseudo-kystes séreux.

Nos résultats sont en accord avec la littérature. En effet, selon Arias et coll. (2005), les lésions acquises sont évoquées dans 55% des cas lors de la première consultation et sont pour la plupart d'entre elles liées à un malmenage vocal ayant progressivement généré l'apparition d'une lésion cordale. Pour Coulombe et coll. (2011), les lésions nodulaires sont les lésions les plus fréquemment évoquées dans la pathologie vocale chronique de l'enfant, les polypes, kystes muqueux par rétention et papillomatoses étant quant à eux beaucoup moins retrouvés.

Par ailleurs, dans notre étude, à l'issue du bilan initial, le praticien s'oriente vers un diagnostic de pathologie congénitale dans 33% des cas. Les lésions congénitales constituent donc bien le deuxième motif de consultation le plus fréquent. De plus, nous avons constaté au sein de l'ensemble constitué par les lésions congénitales une majorité de kystes épidermiques fermés (57% des lésions congénitales). Notre seconde sous-hypothèse est ainsi également validée.

Nos données corroborent les propos de Nicollas et coll. (2008) pour qui « les anomalies congénitales constituent la seconde cause notable de dysphonie infantile » ainsi que le constat de Cornut (1998) selon lequel, chez les enfants, les kystes épidermiques fermés sont fréquents alors que les kystes ouverts/sulcus, ponts muqueux et vergetures le sont beaucoup moins.

Enfin, notre population compte peu de lésions traumatiques (4%) et de dysphonies fonctionnelles (6%), ce qui nous permet de valider la troisième sous-hypothèse. Ces résultats corroborent également les données théoriques.

Aujourd'hui, comme dans les années 1980, nous notons une prédominance des lésions acquises dans les diagnostics phoniatriques infantiles. La proportion des lésions congénitales est quasiment inchangée et celle des lésions traumatiques est également restée stable. Les dysphonies fonctionnelles sont en revanche plus fréquemment diagnostiquées de nos jours que dans les années 1980 (respectivement 6% et 1% des diagnostics). Nous comptabilisons aujourd'hui davantage de dysphonies fonctionnelles mais corrélativement moins de lésions acquises qu'il y a vingt ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les enfants de notre population consultent à un stade plus précoce, avant même que le surmenage/malmenage vocal n'ait généré l'apparition d'une lésion cordale.

Concernant le critère « diagnostic », nous pouvons donc en conclure qu'il n'y a pas eu d'évolution notable en vingt ans.

1.7. Validation de l'hypothèse générale

Nous nous attendions à ce que les caractéristiques de la patientèle pédiatrique en phoniatrie n'aient guère évolué entre les années 1980 et aujourd'hui. Notre hypothèse est donc validée. La seule évolution notée concerne l'origine de la consultation, les médecins recommandant plus fréquemment qu'il y a vingt ans d'effectuer un bilan vocal.

2. Prise en charge

Nous étudierons à présent les résultats relatifs à la prise en charge des enfants dysphoniques afin de valider ou invalider notre hypothèse selon laquelle il y aurait eu depuis la fin des années 1980 une évolution de l'orientation thérapeutique. Nous prédisons une diminution des interventions chirurgicales corrélée à une augmentation des suivis en rééducation orthophonique seule.

2.1. Abstention thérapeutique

▪ Tout d'abord, nous nous attendions à observer une faible proportion d'abstention thérapeutique. Constatant dans notre étude 40% d'abstention thérapeutique, notre première hypothèse s'en trouve ainsi invalidée.

Nous observons même une très nette augmentation de l'abstention thérapeutique (7% pour la période 1985-1991 contre 40% pour la période 2005-2011). Concernant les

enfants dysphoniques de notre étude n'ayant bénéficié d'aucun traitement, nous relevons que dans 74% des cas, il s'agit d'un choix délibéré du phoniatre. Différents critères évoqués par le phoniatre conditionnent l'abstention thérapeutique à savoir la bénignité de la lésion, l'absence de gêne et de motivation du patient, son jeune âge, son tempérament, son état psychologique, son environnement familial et l'existence d'autre(s) prise(s) en charge. Coulombeau et coll. (2011) rappellent que « l'abstention thérapeutique peut être décidée en cas de dysphonie non évolutive, bien tolérée chez un enfant qui ne présentera pas ou exceptionnellement des accentuations dysphoniques ». Une surveillance s'impose alors afin de s'assurer de l'évolution favorable.

▪ Par ailleurs, en l'absence de tout traitement, nous présumons la persistance des lésions congénitales et traumatiques ainsi que l'évolution défavorable des dysphonies fonctionnelles.

Sur le plan anatomique tout d'abord et en l'absence de traitement, aucune de ces altérations ne s'est améliorée. Les lésions traumatiques et congénitales ont perduré. Quant aux dysphonies fonctionnelles, certaines se sont même compliquées, le forçage vocal ayant en effet généré l'apparition d'une lésion organique (ébauche nodulaire constatée dans 50% des cas). Pour Heuillet-Martin et coll. (2006), lorsque la situation de malmenage vocal se prolonge, le cercle vicieux du forçage se met en place et l'épithélium du bord libre des cordes vocales s'épaissit donnant lieu progressivement à une lésion cordale, le plus souvent de type nodulaire.

Sur le plan acoustique, nous n'avons pas non plus observé d'amélioration pour les lésions traumatiques et les dysphonies fonctionnelles, et seulement 18% d'améliorations modérées dans le cadre d'une pathologie congénitale. Notre hypothèse est ainsi validée.

Il faut toutefois souligner l'amélioration spontanée fréquemment observée dans le cadre des lésions acquises.

2.2. Rééducation orthophonique

▪ Nous envisageons en premier lieu une augmentation des suivis en rééducation orthophonique seule, l'orthophonie constituant le traitement le mieux indiqué mais aussi le plus effectué.

Nous observons bien dans notre étude une prédominance des rééducations orthophoniques dans la répartition des traitements mais dans une moindre proportion que pour la période 1985-1991. La prise en charge orthophonique représentait en effet 63% des traitements à la fin des années 1980 contre 45% actuellement. Cette diminution des suivis en rééducation orthophonique est à mettre en lien avec l'augmentation de l'abstention thérapeutique. Notre hypothèse n'est ainsi que partiellement validée. L'orthophonie reste le traitement le plus fréquent, ce qui corrobore l'idée de Pfauwadel (1998) pour qui la rééducation vocale est la thérapeutique la plus préconisée à l'issue du bilan phoniatrice. Néanmoins, la seconde partie de notre hypothèse n'a pas été confirmée puisque nous avons mis en évidence une diminution de l'orthophonie dans la répartition des traitements.

▪ Par ailleurs, nous supputons une efficacité accrue de la rééducation orthophonique.

Concernant les enfants de notre étude ayant suivi une rééducation orthophonique, le Docteur Coulombeau a mis en évidence une amélioration acoustique quasi-systématique entre la première et la dernière consultation phoniatrique aussi bien pour les lésions acquises que pour les lésions congénitales (respectivement 96% et 90% d'amélioration). Au niveau laryngé, l'évolution est également favorable pour les lésions acquises avec une régression des lésions dans 88% des cas. L'évolution anatomique est toutefois nettement moins favorable pour les lésions congénitales (40% d'amélioration). Rappelons que la réussite de la rééducation orthophonique réside davantage dans l'amélioration acoustique de la voix et la modification du comportement phonatoire que dans la diminution des lésions (Le Huche & Allali, 2002).

En établissant le parallèle entre les résultats de la rééducation orthophonique et les évolutions acoustique et anatomique dans le cadre de l'abstention thérapeutique, nous avons pu nous rendre compte de l'efficacité réelle de la prise en charge orthophonique. En effet, l'amélioration vocale comme anatomique est bien plus fréquemment constatée dans le cadre d'un suivi en rééducation vocale aussi bien pour les lésions acquises que congénitales.

Si nous avons pu, à travers les observations du phoniatre, mettre en évidence l'efficacité de la rééducation, les orthophonistes font le même constat. La majorité des orthophonistes interrogés (92%) affirment en effet que la rééducation a porté ses fruits, l'enfant ayant retrouvé davantage de confort vocal et la qualité de sa voix s'étant améliorée.

D'autre part, si nous nous référons aux résultats de la prise en charge vocale (toutes dysphonies confondues) pour la période 1985-1991 et que nous les comparons à ceux de notre étude, nous ne mettons pas en évidence d'évolution flagrante. La rééducation orthophonique était déjà efficace il y a vingt ans et l'est toujours aujourd'hui. Nous pourrions même penser qu'elle l'est davantage si nous nous intéressons aux résultats acoustiques. Pour la population S, la voix était en effet de meilleure qualité dans 79% des cas alors que nous notons 95% d'amélioration acoustique dans notre étude. Nous validons ainsi notre hypothèse.

▪ Enfin, nous envisageons cette efficacité accrue de l'orthophonie en lien avec une évolution de la pratique clinique.

Il ressort de nos questionnaires que la pratique orthophonique a effectivement évolué en vingt ans. Quatre tendances principales ont été évoquées : la pratique plus systématique de la guidance parentale, la prise en compte de l'enfant dans sa globalité (étroitesse du lien entre le corps et la voix), les meilleures relations, l'interactivité grandissante entre les orthophonistes et les médecins et enfin la meilleure formation des orthophonistes. Cette dernière hypothèse relative à l'évolution de la pratique est donc validée.

2.3. Phonochirurgie

▪ Nous avons émis l'hypothèse qu'il y aurait actuellement moins d'enfants dysphoniques opérés qu'à la fin des années 1980.

Nous constatons 11% d'interventions chirurgicales dans notre population suivie contre 28% pour la population S. Nous mettons ainsi en évidence une diminution des

interventions chirurgicales entre les deux études, ce qui nous permet de valider notre hypothèse.

▪ Par ailleurs, concernant les lésions acquises de type nodulaire, nous nous attendions à observer une amélioration spontanée aux niveaux anatomique et acoustique, ce qui tendrait à justifier le choix d'opérer moins fréquemment ces patients.

Rappelons qu'en l'absence de traitement, les lésions acquises ont tendance à régresser spontanément sans pour autant disparaître totalement. Nous retrouvons effectivement une amélioration spontanée sur le plan anatomique dans 55% des cas. Sur le plan acoustique, l'amélioration est encore plus sensible, observée dans 77% des cas : les paramètres vocaux se sont ainsi généralement améliorés et dans certains cas, la voix tend même à se normaliser. Nous soulignons que les lésions nodulaires constituent ici 97% des lésions acquises. L'évolution mise en évidence correspond donc à celle des lésions nodulaires. Pour Sarfati et coll. (2002), cette évolution se produirait plutôt au moment de la puberté et davantage chez le garçon. Chez ce dernier les modifications anatomiques, comportementales et physiologiques observées à cette période entraîneraient un remaniement complet des cordes vocales et dans 75% des cas, la disparition du (des) nodule(s). Dans notre étude, nous avons en effet constaté que l'amélioration anatomique des lésions nodulaires dans le cadre de l'abstention thérapeutique se produit davantage à partir de l'âge de 11-12 ans.

De plus, nous avons mis en évidence que parmi toutes les lésions acquises diagnostiquées dans notre population d'enfants suivis, seules 11% ont été opérées contre 26% pour la population S. Nous démontrons ainsi que les lésions acquises sont moins souvent opérées qu'il y a vingt ans. Nous pouvons donc confirmer notre hypothèse.

▪ En regard, les pathologies congénitales ne régresseraient pas spontanément, mais l'amélioration acoustique apportée par la rééducation vocale pourrait être satisfaisante et suffisante pour éviter l'intervention.

Or, sans traitement, les lésions congénitales persistent dans 94% des cas et sont majorées dans 6% des cas : il n'y a donc aucune amélioration anatomique spontanée. Au niveau acoustique, nous ne notons une amélioration que dans 18% des cas, celle-ci étant de surcroît plutôt faible.

Par ailleurs, dans le cadre d'une prise en charge orthophonique, une évolution favorable est constatée sur le plan anatomique dans 40% des cas et sur le plan acoustique dans 90% des cas. En comparant les résultats obtenus avec et sans rééducation vocale, nous pouvons ainsi mettre l'accent sur les bénéfices de la rééducation vocale dans le cadre d'une pathologie congénitale.

Nous avons également remarqué que sur l'ensemble des lésions congénitales diagnostiquées dans notre population suivie, seulement 18% ont été opérées, contre 36% pour la population S. Les lésions congénitales sont donc actuellement moins souvent opérées que pour la période 1985-1991. Nos résultats nous permettent donc de valider notre hypothèse.

Ajoutons que l'efficacité relative de la chirurgie dans le cas de lésions congénitales complexes (évolutions de kystes épidermiques) conduit les Docteurs Pérouse et Coulombeau à une grande prudence quant aux indications opératoires pour ces lésions.

Concernant la répartition des lésions opérées, nous constatons entre les deux études, un pourcentage similaire de lésions acquises, une diminution de la part des lésions congénitales et une augmentation de celle des lésions traumatiques. Cet accroissement de la proportion des lésions traumatiques opérées est cohérent et s'explique par le fait que nous ne retrouvons aucune lésion traumatique diagnostiquée dans la population S (contre 4% de lésions traumatiques retrouvées dans notre population suivie). Néanmoins, lorsque nous nous intéressons à l'évolution en vingt ans, ce qu'il faut retenir n'est pas tant l'évolution de la répartition des lésions opérées, mais plutôt la diminution notable des interventions chirurgicales, cette diminution concernant aussi bien les lésions acquises que congénitales.

Enfin selon Coulombeau et coll. (2011), l'indication opératoire n'est posée que lorsqu'un certain nombre de paramètres sont réunis. Ainsi ne sont opérées que les lésions potentiellement irréversibles (congénitales et traumatiques) et les lésions acquises de type nodulaire quand l'amélioration anatomique et fonctionnelle apportée par la rééducation est insuffisante, et si l'enfant s'avère particulièrement gêné (cas des enfants musiciens) et motivé. Enfin, il ne convient pas d'opérer les enfants avant l'âge de neuf ans. Tous ces critères sont apparus dans notre étude.

2.4. Validation de l'hypothèse générale

Nous nous attendions à observer une évolution quant à l'orientation thérapeutique. Nous pensions mettre en évidence une diminution des interventions chirurgicales corrélée à une augmentation des suivis en rééducation orthophonique seule.

Notre hypothèse est partiellement validée puisque les orientations thérapeutiques actuelles diffèrent de celles d'il y a vingt ans. Nous avons ainsi, conformément à nos prévisions, mis en évidence une diminution des interventions chirurgicales. Mais, contrairement à nos attentes, nous avons mis en lumière une régression des suivis en rééducation vocale corrélée à un accroissement important de l'abstention thérapeutique.

CONCLUSION

La dysphonie serait le trouble le plus fréquent de la communication chez l'enfant et affecterait, selon les différents auteurs, entre 6 et 38% de la population d'âge scolaire. Elle constituerait ainsi une doléance fréquente dans les consultations phoniatriques.

Dans notre étude, nous avons souhaité voir comment elle se présente actuellement dans une patientèle phoniatrique privée et avons mis nos observations en lien avec celles provenant d'une étude similaire réalisée à la fin des années 1980. Nous nous sommes intéressées à la constitution et aux caractéristiques mêmes de la patientèle pédiatrique en phoniatry mais aussi aux orientations thérapeutiques.

Concernant les caractéristiques de la patientèle infantile phoniatrique, nous n'avons mis en évidence aucune évolution notable entre les deux études. Nous retrouvons une prédominance masculine, un pic de fréquence dans les consultations situé à 8-9 ans, une apparition des symptômes dysphoniques au cours de la petite enfance, une proportion notable de dysphonies familiales, une consultation réalisée essentiellement à l'instigation de personnes extérieures et une prépondérance des lésions acquises (essentiellement de type nodulaires) dans les diagnostics.

En revanche, au niveau de la prise en charge, certains changements nous sont apparus. Nous avons observé une diminution des interventions chirurgicales corrélée à une augmentation importante de l'abstention thérapeutique. En outre, malgré la régression constatée des suivis en rééducation vocale, l'orthophonie demeure toujours efficace et le traitement le plus indiqué.

Nous soulignons par ailleurs que ce travail de recherche a été très formateur et riche en enseignements. Nous avons pu mesurer l'importance de la collaboration et des liens unissant les professionnels de la voix (orthophoniste, phoniatre et phonochirurgien). Cette étude nous a permis d'approfondir nos connaissances théoriques et pratiques concernant la dysphonie de l'enfant et sa prise en charge et nous a ainsi ouvert des perspectives quant à notre future pratique professionnelle. Lors de nos rencontres avec les orthophonistes, nous avons eu l'occasion d'observer, participer et même mener certaines séances de rééducation vocale. Nous nous sentons désormais plus à l'aise avec cette pratique et prêtes à prendre en charge des patients dysphoniques. Nous avons pris conscience des spécificités du travail avec l'enfant : les bases sont certes les mêmes que pour l'adulte mais la manière d'aborder le travail est quelque peu différente. Les séances doivent avant tout être ludiques et il est indispensable de susciter le plaisir pour obtenir l'adhésion de l'enfant. Chez les jeunes enfants, la guidance parentale est primordiale, les parents étant considérés comme des partenaires actifs.

Enfin, selon Coulombe et coll. (2011), « le résultat vocal à l'âge adulte pour les enfants ayant été suivis pour une dysphonie est habituellement excellent, et participe entre autres à une meilleure prévention des dysphonies de l'adulte. La prise en charge de la dysphonie durant la période de l'enfance permet généralement de limiter la survenue ou le retentissement des dysphonies à l'âge adulte ». Il pourrait être intéressant de réaliser une étude du devenir lointain des enfants dysphoniques de notre étude afin de mesurer les effets du traitement sur le long terme. Ceci pourrait faire l'objet d'un travail ultérieur.

REFERENCES

Ammann, S. (2003). *De la voix en orthophonie*. Marseille : Solal.

Amy de la Breteque, B. (1998). Particularités du travail vocal en rééducation. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant, 194*, 31-37. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.

Amy de la Breteque, B. (2011). *L'équilibre et le rayonnement de la voix*. Marseille : Solal.

Angellilo, N., Di Constanzo, B., Angellilo, M., Costa, G., Barillari, M.R. & Barillari, U. (2008). Epidemiological study on vocal disorders in paediatric age. *Journal of preventive medicine and hygiene, 49*, 1-5.

Arias, C. & Estapé, M. (2005). *Disfonía infantil : diagnostico y tratamiento*. Barcelona : Ars Medica.

Aronson, A. & Bless, D. (2009). *Clinical voice disorders*. New-York : Thieme Medical Publishers.

Ayache, D. & Bonfils, P. (2009). *ORL*. Paris : Med-Line.

Boichon, A. & De Valence-Bichard, C. (1993). *Les dysphonies de l'enfant : notions cliniques et thérapeutiques (à partir de 652 cas)*. Lyon : Mémoire d'orthophonie n°842.

Bouchayer, M. (1992). Microchirurgie instrumentale des cordes vocales. In B. Frachet, A. Morgon, F. Legent. *Pratique phoniatrique en ORL* (pp. 215-224). Paris : Masson.

Carding, P.N., Roulstone, S. & Northstone, K. (2006). The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *Journal of Voice, 20*, 4, 623-630.

Chalabreysse, L., Pérouse, R., Cornut, G., Bouchayer, M. & Loire, R. (1999). Anatomie et anatomopathologie des lésions bénignes des cordes vocales. *Revue de laryngologie Otologie Rhinologie, 120*, 275-280.

Charpy, N. (2002). La mue des adolescentes. *Revue de laryngologie Otologie Rhinologie, 123*, 297-301.

Charron-Quignon, A., Decorte, D. & Lejeune, S. (2005). *Les visages de la voix : voix, personnalité et situations*. Lille : mémoire d'orthophonie.

Connelly, A., Clément W.A. & Kubba, H. (2009). Management of dysphonia in children. *The Journal of Laryngology and Otology, 123* (6), 642-647.

Connor, N.P., Cohen, S.B., Theis, S.M., Thibeault, S.L., Heatley, D.G. & Bless, D.M. (2008). Attitudes of children with dysphonia. *Journal of Voice, 22*(2), 197-209.

Cornut, G. & Bouchayer, M. (1988). Bilan de quinze années de collaboration entre phoniatre et phonochirurgien. *Bulletin d'audiophonologie*, 1, 2, 7-50.

Cornut, G. & Trolliet-Cornut, A. (1998). Les dysphonies de l'enfant : aspects cliniques et thérapeutiques. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant*, 194, 9-17. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.

Cornut, G. & Trolliet-Cornut, A. (2001). Rééducation vocale et phonochirurgie. In C. Klein-Dallant, *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*. (pp. 79-88). Marseille : Solal.

Coulombeau, B., Pérouse, R., Bouchayer, M. & Cornut, G. (2002). Principes de la prise en charge et du suivi-post-opératoire en phono-chirurgie. *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, 123, 325-328.

Coulombeau, B., Fayoux, P., Marie, J.P., Nicollas, R., Sarfati, J. & Marianowski, R. (2011) Les dysphonies chroniques. In F. Denoyelle, V. Couloigner, P. Froehlich & R. Nicollas, *Le larynx de l'enfant*. (pp. 497-545). Saint-Cloud : Société Française d'ORL.

Crevier-Buchman, L. (2002). Conduite à tenir devant une voix rauque chez l'enfant. *Médecine et enfance*, 22, 161-168.

Danoy, M.C., Heuillet-Martin, G. & Thomassin, J.M. (1990). Les dysphonies de l'enfant. *Revue de laryngologie Otologie Rhinologie*, 111, 341-345.

De Corbière, S., Fresnel, E. & Freche, C. (2001). *La voix : la corde vocale et sa pathologie*. Paris : CCA Wagram.

Dejonckere, P.H. (1999). Voice problems in children : pathogenesis and diagnosis - *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49, 311-314.

Delamarre, C. (2004). A pleine voix. Marseille : Solal.

Deniot, J. (2000). *Dire la voix : Approche transversale des phénomènes vocaux*. Paris : L'harmattan.

Dinville, C. (1997). *Les troubles de la voix et leur rééducation*. Paris : Masson.

Dupessey, M. & Coulombeau, B. (2004) *A l'écoute des voix pathologiques*. Lyon : Symétrie.

Estienne, F. (1990). *Pasifor et Voimenue au pays de la voix des voix*. Louvain-la-Neuve : Academia.

Estienne, F. (1998). *Voix parlée, voix chantée : examen et thérapie*. Paris : Masson.

Estienne, F. (1998). L'enfant et sa voix. Comment les réconcilier. Le but, les étapes et les moyens qui font la trame d'une rééducation. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant*, 194, 77-84. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.

-
- Estienne, F. (2004). *Dix histoires pour l'orthophonie*. Marseille : Solal.
- Estienne, F. (2005). *372 exercices*. Marseille : Solal.
- François, M. (2004). Troubles de la voix et de l'articulation chez l'enfant. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale Oto-rhino-laryngologie, 1*, 175-186.
- Fresnel-Elbaz, E. (1997). *La voix*. Monaco : Editions du Rocher.
- Gatignol, P. (2009). *La voix dans tous ses maux*. Isbergues : Ortho-Editions.
- Giovanni, A. (2006). Les dysphonies de l'enfant. In E.N. Garabedian, S. Bobin, J.P. Monteil, J.M. Triglia, *ORL de l'enfant*. (pp. 266-277). Paris : Flammarion.
- Guertin, L. (2000). L'hymne à la voix : l'évaluation de la dysphonie. *Le médecin du Québec, 35, 12*, 95-98.
- Hartnick, C.J. & Zeitels S.M. (2005). Pediatric video laryngo-stroboscopy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 69(2)*, 215-219.
- Heuillet-Martin, G., Garson-Bavard, H. & Legré, A. (2006). *Une voix pour tous : La voix pathologique. Tome 2*. Marseille : Solal.
- Klein-Dallant, C. (1995). *Voyage au centre de la voix. Voix et rééducation vocale*. Chez l'auteur.
- Le Huche, F. (2002). *Le bégaiement : option guérison*. Paris : Albin Michel.
- Le Huche, F. & Allali, A. (2011). *La Voix : Pathologies vocales d'origine fonctionnelle. Tome 2*. 3^{ème} Edition. Paris : Masson.
- Le Huche, F. & Allali, A. (2011). *La Voix : Pathologies vocales d'origine organique. Tome 3*. 2^{ème} Edition. Paris : Masson.
- Le Huche, F. & Allali, A. (2002). *La Voix : Thérapeutique des troubles vocaux. Tome 4*. 3^{ème} Edition. Paris : Masson.
- Lupu, P. (1998). Rééducation vocale de l'enfant : écoute ce qui est. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant, 194*, 99-113. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.
- McMurray, J.S. (2003). Disorders of phonation in children. *Pediatric Clinics of North America, 50*, 363-380.
- Nicollas, R., Giovanni, A. & Triglia, J.M. (2008). Les dysphonies de l'enfant. *Archives de Pédiatrie, 15*, 1133-1138.
- Péri-Fontaa, E. (2010). *La Voix... Les voix ?* Retrieved 02, 16, 2012, from http://web.mac.com/polysons/Site_4/Bienvenue.html
-

Pérouse, P. & Coulombeau, B. (2005). These vocal cords lesions termed sulcus glottidis : clinico-anatomical considerations. *Revue de laryngologie Otologie Rhinologie*, 126(5), 301-304.

Peuvrel, E. & Rousteau, G. (2003). Examen phoniatrique et rééducation orthophonique. In F. Legent. *ORL : Pathologie cervico-faciale* (pp. 184-279). Paris : Masson.

Pfauwadel, M.C. (1998). Pour une logique dans la démarche rééducative de la dysphonie de l'enfant. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant*, 194, 45-50. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.

Rondal, J.A. & Séron, X. (1999). *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*. Hayen : Mardaga.

Sarfati, J. (1998). *Soigner la voix*. Marseille : Solal.

Sarfati, J., Vintenat, A.M. & Choquart, C. (2002). *La voix de l'enfant*. Marseille : Solal.

Standring, S. & Gray, H. (2008). *Gray's Anatomy : The Anatomical Basis of Clinical Practice*. Churchill Livingstone Elsevier.

GLOSSAIRE

Aryténoïdes : Cartilages pairs du larynx de forme pyramidale, articulés par leur base sur le chaton du cartilage cricoïde et sur lesquels viennent se fixer en arrière les cordes vocales. Ils permettent par leur mobilisation l'écartement et le rapprochement des cordes vocales.

Bandes ventriculaires (ou fausses cordes vocales) : Replis situés au-dessus des cordes vocales qui peuvent parfois être mis en vibration, de façon pathologique ou pour compenser l'absence des cordes vocales après une chirurgie, produisant un son grave et forcé dit « voix des bandes ventriculaires ».

Chorion : Couche conjonctive profonde de la muqueuse, sous-jacente à l'épithélium.

Commissure antérieure : Point de jonction antérieur des cordes vocales.

Couac (fam.) : Altération acoustique ponctuelle et brutale du timbre de la voix.

Épiglotte : Cartilage impair et médian faisant partie du larynx et situé en arrière de la langue. Lors de la déglutition, l'épiglotte s'abaisse et vient fermer la glotte afin de protéger les voies respiratoires.

Épithélium de revêtement : Tissu constitué de cellules reposant sur une membrane basale, réalisant des feuillets de recouvrement continus.

Hyperplasie : Prolifération anormale des cellules normales composant un tissu.

Ligament vocal : Structure élastique résistante aux efforts longitudinaux de la corde vocale (étirements) qui constitue les couches intermédiaire et profonde du pli vocal.

Malmenage vocal : Fonctionnement vocal anormal, mauvaise utilisation de la voix.

Muqueuse vocale : Couche superficielle du pli vocal, constituée d'un épithélium de revêtement reposant sur un chorion.

Pli vocal (ou corde vocale) : Il est composé de cinq couches de tissus. La couche la plus superficielle est constituée d'un épithélium assez rigide qui maintient la forme des plis vocaux. En dessous se trouve l'espace de Reinke qui est la couche la plus active lors de la vibration des plis vocaux. Viennent ensuite les couches intermédiaire et profonde qui constituent le ligament vocal. Enfin, le muscle vocal se situe sous le ligament vocal.

Point nodulaire : Point d'implantation du nodule situé chez l'adulte à l'union du tiers moyen et du tiers antérieur de la corde vocale. Chez l'enfant, le point nodulaire est plus antérieur que chez l'adulte.

Surmenage vocal : Fonctionnement vocal normal mais absence de repos compensateur suffisant, utilisation prolongée et excessive de la voix.

Synéchie : Adhérence cicatricielle des cordes vocales.

ANNEXES

Annexe I : Tableau de recueil des données (période 2005-2011)

1. Population globale

Il s'agit ici d'un extrait de notre premier tableau de dépouillement : 50 premiers patients (sur 447 au total).

Identifiant Patient	Sexe	Age lors de la première consultation	Période d'apparition de la dysphonie	Gêne ressentie par l'enfant	Personne à l'origine de la consultation	Existence d'une dysphonie familiale	Diagnostic à la première consultation	Probabilité diagnostique
1	M	7 ans 8 mois	Maternelle	Aucune	Professeur de musique	non	Kyste ouvert	probable
2	M	9 ans 8 mois	Maternelle	Aucune	Médecin	non	Kyste épidermique	probable
3	F	10 ans 4 mois	Primaire	Légère	Professeur de musique	oui	Nodule vrai	probable
4	M	11 ans 8 mois	Primaire	Aucune	Professeur de musique	oui	Vergeture	probable
5	M	9 ans 6 mois	Maternelle	Légère	Orthophoniste	non	Nodule vrai	probable
6	F	9 ans 9 mois	Maternelle	Légère	Non précisé	non précisé	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
7	M	9 ans 8 mois	Primaire	Moyenne	Professeur de musique	non	Nodule vrai	probable
8	M	5 ans 4 mois	Maternelle	Légère	Médecin	oui	Pseudo-kyste séreux	probable
9	F	11 ans 3 mois	Petite enfance	Aucune	Professeur de musique	non	Granulome	probable
10	M	8 ans 9 mois	Petite enfance	Aucune	Médecin	non	Kyste ouvert	probable
11	M	6 ans 2 mois	Petite enfance	Légère	Professeur de musique	oui	Kyste épidermique	probable
12	M	14 ans 9 mois	Collège	Moyenne	Médecin	non précisé	Trouble de la mue	probable
13	F	6 ans 12 mois	Petite enfance	Moyenne	Médecin	non	Sulcus	probable
14	M	8 ans 7 mois	Primaire	Non précisé	Orthophoniste	oui	Nodule vrai	probable
15	F	7 ans 4 mois	Petite enfance	Aucune	Enseignant	non	Nodule vrai	probable
16	M	10 ans 3 mois	Primaire	Aucune	Professeur de musique	non	Lésion nodulaire / Kyste muqueux	incertain
17	F	2 ans 10 mois	Petite enfance	Aucune	Médecin	non précisé	Immobilité laryngée	probable
18	M	12 ans 6 mois	Petite enfance	Importante	Médecin	oui	Vergeture	probable
19	M	9 ans 2 mois	Petite enfance	Moyenne	Famille	non	Sulcus	probable

20	F	7 ans 5 mois	Maternelle	Aucune	Enseignant	non	Kyste épidermique	probable
21	M	9 ans 6 mois	Primaire	Légère	Orthophoniste	non	Nodule vrai	probable
22	F	4 ans 6 mois	Petite enfance	Légère	Famille	oui	Nodule vrai	probable
23	F	13 ans 4 mois	Petite enfance	Légère	Médecin	non précisé	Kyste ouvert	probable
24	M	13 ans 2 mois	Primaire	Moyenne	Médecin	oui	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
25	M	7 ans 3 mois	Petite enfance	Légère	Médecin	non	Kyste épidermique	probable
26	M	9 ans 7 mois	Maternelle	Légère	Orthophoniste	oui	Sulcus	probable
27	M	5 ans 5 mois	Petite enfance	Légère	Famille	oui	Epaississement muqueux fusiforme	probable
28	M	10 ans 3 mois	Maternelle	Aucune	Orthophoniste	non précisé	Nodule vrai	probable
29	M	8 ans 4 mois	Maternelle	Légère	Médecin	non	Nodule vrai + Micro-palmure	probable
30	F	10 ans 6 mois	Petite enfance	Non précisé	Médecin	non	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
31	M	10 ans 10 mois	Maternelle	Aucune	Médecin	non	Kyste ouvert	probable
32	M	12 ans 2 mois	Collège	Moyenne	Professeur de musique	non	Trouble de la mue	probable
33	M	8 ans 7 mois	Non précisé	Aucune	Famille	non	Nodule vrai	probable
34	F	8 ans 4 mois	Petite enfance	Aucune	Médecin	non précisé	Kyste ouvert	probable
35	F	13 ans 12 mois	Maternelle	Moyenne	Médecin	non	Kyste ouvert	probable
36	F	12 ans 9 mois	Collège	Aucune	Professeur de musique	oui	Dysphonie hyperkinétique	probable
37	F	11 ans 0 mois	Collège	Légère	Professeur de musique	non	Epaississement muqueux fusiforme	probable
38	M	9 ans 10 mois	Primaire	Légère	Médecin	non	Nodule vrai	probable
39	M	8 ans 7 mois	Petite enfance	Aucune	Médecin	non	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
40	F	8 ans 10 mois	Petite enfance	Importante	Médecin	oui	Nodule vrai	probable
41	F	8 ans 4 mois	Maternelle	Moyenne	Médecin	non	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
42	F	6 ans 4 mois	Maternelle	Aucune	Orthophoniste	non	Kyste épidermique	probable
43	M	8 ans 5 mois	Maternelle	Légère	Médecin	non précisé	Kyste épidermique + Micro-palmure	probable
44	F	8 ans 9 mois	Maternelle	Importante	Famille	non	Epaississement muqueux fusiforme	probable
45	M	6 ans 4 mois	Maternelle	Aucune	Médecin	non précisé	Epaississement muqueux fusiforme	probable
46	M	7 ans 8 mois	Primaire	Légère	Médecin	oui	Epaississement muqueux fusiforme	probable
47	M	7 ans 1 mois	Maternelle	Aucune	Médecin	non	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
48	M	5 ans 10 mois	Petite enfance	Aucune	Famille	non	Nodule vrai + Micro-palmure	probable
49	M	8 ans 11 mois	Petite enfance	Non précisé	Médecin	non	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	incertain
50	F	10 ans 7 mois	Petite enfance	Moyenne	Médecin	oui	Nodule vrai	probable

2. Population suivie

De même, il s'agit ici d'un extrait du deuxième tableau de dépouillement : 35 premiers patients suivis (sur 163 enfants suivis en tout).

Identifiant Patient	Diagnostic à la première consultation	Nature du traitement effectué	Facteurs conditionnant l'orientation thérapeutique	Evolution sur le plan morphologique	Evolution sur le plan acoustique
2	Kyste épidermique	Traitement médical	Reflux à traiter		
5	Nodule vrai	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée
9	Granulome	Orthophonie		Persistance des lésions	Amélioration modérée
10	Kyste ouvert	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation + Jeune âge	Persistance des lésions	Similaire
13	Sulcus	Orthophonie		Persistance des lésions	Amélioration modérée
17	Immobilité laryngée	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation + Jeune âge	Persistance des lésions	Similaire
20	Kyste épidermique	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation	Persistance des lésions	Dégradation
21	Nodule vrai	Traitement médical	Reflux à traiter		
33	Nodule vrai	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation + Bénignité de la lésion	Régression des lésions	Amélioration importante
37	Epaississement muqueux fusiforme	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée
38	Nodule vrai	Orthophonie	Reflux à traiter	Régression des lésions	Amélioration modérée
43	Kyste épidermique + Micro-palmure	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration importante
45	Epaississement muqueux fusiforme	Orthophonie		Persistance des lésions	Amélioration modérée
47	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Orthophonie		Persistance des lésions	Similaire
48	Nodule vrai + Micro-palmure	Abstention thérapeutique	Jeune âge + Reflux à traiter	Régression des lésions	Amélioration modérée
49	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Abstention thérapeutique	Autre rééducation orthophonique déjà en cours	Régression des lésions	Amélioration modérée

51	Nodule vrai	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation + Jeune âge	Régression des lésions	Amélioration modérée
58	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Traitement médical	Reflux à traiter		
62	Epaississement muqueux fusiforme	Abstention thérapeutique	Reflux à traiter	Régression des lésions	Amélioration modérée
63	Kyste épidermique	Orthophonie		Majoration des lésions	Similaire
64	Epaississement muqueux fusiforme	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée
65	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée
66	Kyste épidermique	Phonochirurgie	Motivation importante + Rééducation orthophonique seule insuffisante		
67	Kyste épidermique	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation	Persistance des lésions	Similaire
73	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée
75	Kyste épidermique	Orthophonie		Persistance des lésions	Amélioration modérée
80	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Phonochirurgie	Gêne importante + Motivation importante		
83	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation + Jeune âge	Régression des lésions	Amélioration modérée
84	Epaississement muqueux fusiforme	Orthophonie		Normalisation	Amélioration importante
85	Dysphonie psychogène	Abstention thérapeutique	Jeune âge		Similaire
86	Epaississement muqueux fusiforme	Abstention thérapeutique	Absence de gêne et de motivation + Bénignité de la lésion	Persistance des lésions	Amélioration modérée
87	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Traitement médical	Reflux à traiter		
88	Pseudo-kyste séreux	Abstention thérapeutique	Nécessité de refaire un bilan phoniatrique	Persistance des lésions	Amélioration modérée
89	Nodule vrai	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée
90	Lésion nodulaire / Kyste épidermique	Orthophonie		Régression des lésions	Amélioration modérée

Annexe II : Courrier d'information à la recherche et questionnaire aux orthophonistes

1. Lettre explicative



Dorothée RUIZ
14 rue Jacqueline Auriol
69008 LYON
06.18.71.57.18
dorothee.ruiz@orange.fr

Lyon, le 11 octobre 2011

Solenne SICAUD
1 rue de l'éternité
69008 LYON
06.77.76.25.88
sicaudsolenne@yahoo.fr

Madame, Monsieur,

Nous sommes étudiantes en 4^{ème} année d'orthophonie à l'école de Lyon et dans le cadre de notre mémoire de recherche, nous nous intéressons à l'évolution de la prise en charge des enfants dysphoniques. Nous souhaitons objectiver l'impression des médecins (phoniatre et phonochirurgien) qui ont constaté dans leur pratique clinique, une régression des interventions chirurgicales corrélée à une augmentation des prises en charge orthophoniques seules. Nous sommes encadrées dans notre étude par les Docteurs Bruno Coulombeau, phoniatre, et André-Romain Pérouse, phonochirurgien.

Pour ce faire, nous comparons les données recueillies par deux anciennes étudiantes en orthophonie dans un mémoire intitulé *Les dysphonies de l'enfant : notions cliniques et thérapeutiques* réalisé en 1993. Celles-ci ont étudié des données issues de dossiers de 652 enfants examinés par le docteur Cornut en consultations privées entre janvier 1985 et décembre 1991. Nous réalisons vingt ans plus tard une étude similaire (avec la patientèle du Dr Coulombeau), dans le but d'actualiser les données et de mettre en évidence d'éventuelles évolutions.

En dépouillant les dossiers de Bruno Coulombeau, nous avons constaté que votre nom apparaissait dans certains dossiers. Nous nous permettons donc de vous contacter afin de recueillir des informations sur votre pratique, et sur le(s) patient(s) de Bruno Coulombeau que vous avez suivis en rééducation. Votre participation, et celle des autres orthophonistes que nous contactons, nous permettra, par le biais d'une analyse statistique de valider ou invalider notre hypothèse selon laquelle la rééducation orthophonique des dysphonies de l'enfant serait davantage efficace de nos jours et ce en lien avec une évolution de la pratique clinique.

Bien entendu, votre nom et vos coordonnées (ainsi que celles des enfants suivis) n'apparaîtront à aucun moment dans notre étude.

Pour toute question ou si vous souhaitez des informations complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter.

Vous trouverez ci-joint le questionnaire à remplir et à nous retourner dès que possible par voie postale à cette adresse : Solenne Sicaud

1 rue de l'éternité

69008 LYON

ou si vous préférez nous répondre par mail, contactez-nous à l'adresse suivante : dorothee.ruiz@orange.fr, nous vous enverrons une version informatisée du questionnaire.

En vous remerciant par avance pour votre aide précieuse, et dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

Dorothée RUIZ et Solenne SICAUD

2. Questionnaire

Université Claude Bernard  Lyon 1

Nous vous remercions de préciser vos coordonnées au cas où nous aurions un renseignement complémentaire à vous demander.

Nom et Prénom :

Adresse mail :

Numéro de téléphone :

*1) Informations sur votre pratique en **rééducation vocale** :*

- En quelle année avez-vous été diplômé ? _____
Depuis quand prenez-vous en charge des patients dysphoniques et plus particulièrement des enfants dysphoniques ? _____
- Jugez-vous votre formation initiale en rééducation vocale satisfaisante et suffisante ?
Vous a-t-il semblé nécessaire d'effectuer une (des) formation(s) complémentaire(s) ?
Lesquelles et quand ?

- Actuellement, quelle(s) méthode(s) suivez-vous ? Quels sont vos objectifs prioritaires et quels moyens déployez-vous dans le cadre de la prise en charge d'un enfant (et pour quel type de dysphonie) ?

- Pourriez-vous parler d'une évolution dans votre pratique professionnelle depuis vos débuts ? Les modalités de prise en charge ont-elles évolué et en quoi ?

-
-
-
- Dans le cas des dysphonies de l'enfant, quelles sont les plaintes récurrentes ?
Quels types de pathologies vocales sont les plus fréquentes dans votre patientèle ?
-
-

2) Informations relatives à (aux) enfant(s) que vous avez suivi(s) en rééducation vocale :

Pour les enfants suivants : ...

- Période de la prise en charge (date de début et de fin) : _____
 - Nombre de séances réalisées : _____
 - Rythme de la prise en charge (hebdomadaire, bihebdomadaire, mensuel..., suivi régulier ou irrégulier, interruptions/reprises...) : _____
-
-
-

- Nature des séances (grands axes de la rééducation) : _____
-
-
-

Exemple d'exercices effectués : _____

- Motivation/Participation de l'enfant : _____
-
-
- Efficacité de la rééducation / Résultats constatés : _____
-

- Critères d'arrêt de la prise en charge : _____

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Table des illustrations :

Figure 1 : Vue supérieure du larynx en respiration.....	verso de la page 8
Figure 2 : Schéma d'une corde vocale saine en coupe frontale.....	verso de la page 8
Figure 3 : Nodule vrai.....	verso de la page 10
Figure 4 : Kissing nodules.....	verso de la page 10
Figure 5 : Pseudo-kyste séreux.....	verso de la page 10
Figure 6 : Epaissement muqueux fusiforme	verso de la page 10
Figure 7 : Polype.....	verso de la page 10
Figure 8 : Kyste muqueux par rétention.....	verso de la page 10
Figure 9 : Papillomatose laryngée.....	verso de la page 11
Figure 10 : Kyste épidermique fermé.....	verso de la page 11
Figure 11: Kyste épidermique ouvert.....	verso de la page 11
Figure 12 : Pont muqueux.....	verso de la page 11
Figure 13 : Vergeture.....	verso de la page 12
Figure 14 : Palmure.....	verso de la page 12
Figure 15 : Granulome.....	verso de la page 12
Figure 16 : Synéchie de la partie médiane.....	verso de la page 12
Figure 17 : Paralysie récurrentielle droite.....	verso de la page 12

Table des graphiques :

Graphique 1 : Répartition de la population totale (période 1985-1991)	verso de la page 28
Graphique 2 : Répartition de la population suivie (période 1985-1991).....	verso de la page 28
Graphique 3: Répartition de la population totale (période 2005-2011)	verso de la page 29

Graphique 4 : Répartition de la population suivie (période 2005-2011).....	verso de la page 29
Graphique 5 : Répartition par sexe.....	37
Graphique 6 : Répartition par âge et par sexe lors de la première consultation.....	37
Graphique 7 : Répartition par âge et par sexe lors de la première consultation.....	38
Graphique 8 : Période d'apparition de la dysphonie	38
Graphique 9 : Gêne ressentie par l'enfant.....	39
Graphique 10 : Personne à l'origine de la consultation	39
Graphique 11 : Diagnostic à la première consultation	40
Graphique 12 : Nature du traitement effectué.....	42
Graphique 13 : Evolution sur le plan acoustique en l'absence de traitement.....	43
Graphique 14 : Evolution sur le plan anatomique en l'absence de traitement	44
Graphique 15 : Répartition des lésions opérées	45
Graphique 16 : Evolution acoustique et anatomique dans le cadre d'une rééducation orthophonique (toutes dysphonies confondues).....	48
Graphique 17 : Evolution sur le plan acoustique dans le cadre d'une rééducation orthophonique	49
Graphique 18 : Evolution sur le plan anatomique dans le cadre d'une rééducation orthophonique	49

TABLE DES MATIERES

ORGANIGRAMMES	2
1. <i>Université Claude Bernard Lyon1</i>	2
1.1 Secteur Santé :.....	2
1.2 Secteur Sciences et Technologies :.....	2
2. <i>Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE</i>	3
REMERCIEMENTS.....	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION.....	7
PARTIE THEORIQUE	8
I. CLASSIFICATION DES DYSPHONIES LES PLUS FREQUEMMENT RENCONTREES CHEZ L'ENFANT	9
1. <i>Les dysphonies fonctionnelles</i>	9
1.1. Les dysphonies hyperkinétiques	9
1.2. Les dysphonies hypokinétiques.....	10
1.3. Les troubles de la mue	10
1.4. Les dysphonies psychogènes	10
2. <i>Les lésions acquises</i>	10
2.1. Les formations nodulaires	10
2.1.1. Le nodule vrai.....	12
2.1.2. Le pseudo-kyste séreux.....	12
2.1.3. L'épaississement muqueux fusiforme ou œdème en fuseau	12
2.2. Le polype	12
2.3. Le kyste muqueux par rétention.....	12
2.4. La papillomatose respiratoire juvénile	12
3. <i>Les lésions congénitales.....</i>	12
3.1. Le kyste épidermique.....	12
3.2. Le kyste ouvert / sulcus.....	12
3.3. Le pont muqueux	12
3.4. La vergeture	13
3.5. La micro-palmure	13
4. <i>Les dysphonies traumatiques</i>	13
II. POPULATION PEDIATRIQUE EN PHONIATRIE	13
1. <i>Epidémiologie</i>	13
1.1. Fréquence.....	13
1.2. Sexe et Age	14
1.3. Etiologies	14
2. <i>De qui vient la plainte ?.....</i>	15
3. <i>Dysphonies familiales</i>	15
4. <i>Histoire et manifestations du trouble vocal</i>	15
4.1. Période et circonstances d'apparition.....	15
4.2. Symptomatologie	16
5. <i>Personnalité de l'enfant et contexte familial</i>	16
6. <i>Examen laryngé chez l'enfant</i>	17
6.1. Réalisation de l'examen laryngé	17
6.2. Probabilité diagnostique.....	17
III. LA PRISE EN CHARGE DES DYSPHONIES DE L'ENFANT	17
1. <i>Traitement médical</i>	18
2. <i>Rééducation orthophonique</i>	18
2.1. Principes et objectifs	18
2.2. Les grands axes de la rééducation orthophonique	19
2.2.1. Prise de conscience	19
2.2.2. Guidance parentale	19
2.2.3. Ecoute et travail perceptif.....	20
2.2.4. Rééducation corporelle	20
2.2.5. Travail sur la respiration	20
2.2.6. Travail expressif	21
2.3. Rééducation orthophonique et chirurgie	21
2.3.1. Rééducation pré-opératoire.....	21
2.3.2. Rééducation post-opératoire	21

2.4.	Résultats.....	21
3.	<i>Phonochirurgie</i>	22
3.1.	Indications opératoires	22
3.1.1.	Quelles lésions opérer ?	22
3.1.2.	Quand opérer ?.....	22
3.2.	Matériel et gestes opératoires.....	23
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....		24
I.	PROBLEMATIQUE	25
II.	HYPOTHESES	25
1.	<i>Hypothèse 1 : Population phoniatrique infantile</i>	25
2.	<i>Hypothèse 2 : Prise en charge des dysphonies de l'enfant</i>	26
PARTIE EXPERIMENTALE		27
I.	BASES DE DONNEES PHONIATRIQUES	28
1.	<i>Base n°1 : période 1985-1991</i>	28
1.1.	Population	28
1.1.1.	Critères d'inclusion et d'exclusion	28
1.1.2.	Répartition de la population.....	28
1.2.	Recueil des données.....	29
2.	<i>Base n°2 : période 2005-2011</i>	29
2.1.	Population	30
2.2.	Recueil des données.....	30
2.3.	Analyse des données	31
2.3.1.	Période d'apparition de la dysphonie.....	31
2.3.2.	Gêne ressentie par l'enfant	31
2.3.3.	Personne à l'origine de la consultation	31
2.3.4.	Existence d'une dysphonie familiale	32
2.3.5.	Diagnostic.....	32
2.3.6.	Nature du traitement effectué	32
2.3.7.	Facteurs conditionnant l'orientation (ou l'abstention) thérapeutique.....	33
2.3.8.	Evolution sur le plan acoustique et anatomique.....	33
II.	QUESTIONNAIRES AUX ORTHOPHONISTES.....	34
1.	<i>Population</i>	34
2.	<i>Elaboration des questionnaires</i>	34
3.	<i>Recueil et traitement des données</i>	35
PRESENTATION DES RESULTATS.....		36
I.	POPULATION INFANTILE PHONIATRIQUE	37
1.	<i>Répartition des enfants par sexe</i>	37
2.	<i>Répartition des enfants par âge et par sexe lors de la première consultation</i>	37
3.	<i>Période d'apparition de la dysphonie</i>	38
4.	<i>Gêne ressentie par l'enfant</i>	39
5.	<i>Personne à l'origine de la consultation</i>	39
6.	<i>Existence d'une dysphonie familiale</i>	40
7.	<i>Diagnostic</i>	40
II.	PRISE EN CHARGE DES DYSPHONIES DE L'ENFANT	42
1.	<i>Typologie des dysphonies</i>	42
2.	<i>Nature du traitement effectué</i>	42
2.1.	Abstention thérapeutique (période 2005-2011).....	43
2.1.1.	Distribution.....	43
2.1.2.	Evolution acoustique et anatomique	43
a.	Lésions acquises	44
b.	Lésions congénitales.....	45
c.	Lésions traumatiques	45
d.	Dysphonies fonctionnelles.....	45
2.2.	Phonochirurgie.....	45
2.2.1.	Répartition des lésions opérées.....	45
a.	Lésions acquises opérées.....	46
b.	Lésions congénitales opérées.....	46
2.2.2.	Facteurs conditionnant l'intervention chirurgicale	46
2.3.	Rééducation orthophonique	47
2.3.1.	Caractéristiques de la prise en charge	47
2.3.2.	Résultats de la rééducation orthophonique	48

a.	Evaluation phoniatrique	48
b.	Evaluation orthophonique	50
2.3.3.	Evolution de la pratique clinique	50
DISCUSSION DES RESULTATS		52
I.	DISCUSSION DU PROTOCOLE	53
1.	<i>Bases de données</i>	53
2.	<i>Questionnaire</i>	54
II.	INTERPRETATION DES RESULTATS ET VALIDATION DES HYPOTHESES	55
1.	<i>Population</i>	55
1.1.	Sexe et âge	56
1.2.	Age à la première consultation	56
1.3.	Période d'apparition de la dysphonie	56
1.4.	Dysphonie familiale	57
1.5.	Origine de la consultation	58
1.6.	Diagnostic	59
1.7.	Validation de l'hypothèse générale	60
2.	<i>Prise en charge</i>	60
2.1.	Abstention thérapeutique	60
2.2.	Rééducation orthophonique	61
2.3.	Phonochirurgie	62
2.4.	Validation de l'hypothèse générale	64
CONCLUSION.....		65
REFERENCES.....		66
GLOSSAIRE		70
ANNEXES.....		71
ANNEXE I : TABLEAU DE RECUEIL DES DONNEES (PERIODE 2005-2011)		72
1.	<i>Population globale</i>	72
2.	<i>Population suivie</i>	74
ANNEXE II : COURRIER D'INFORMATION A LA RECHERCHE ET QUESTIONNAIRE AUX ORTHOPHONISTES ...		76
1.	<i>Lettre explicative</i>	76
2.	<i>Questionnaire</i>	78
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....		81
TABLE DES MATIERES		83

Dorothée RUIZ Y ORIVE

Solenne SICAUD

LES DYSPHONIES DE L'ENFANT : Etude rétrospective et comparative entre la fin des années 1980 et aujourd'hui

85 Pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2012

RESUME

La dysphonie de l'enfant est une situation pathologique fréquente affectant, selon les différentes études, 6 à 38% de la population d'âge scolaire et nécessitant une prise en charge adaptée. De par son possible retentissement familial, scolaire, voire social, la dysphonie infantile apparaît comme un motif de consultation relativement courant dans les cabinets de phoniatrie. Cette étude s'intéresse aux caractéristiques spécifiques de la patientèle pédiatrique en phoniatrie ainsi qu'à l'orientation thérapeutique des enfants dysphoniques. Notre travail est une étude rétrospective et comparative portant sur une période de vingt ans. Nous avons ainsi dépouillé les dossiers des jeunes patients examinés par le Docteur Coulombeau entre 2005 et 2011, et avons élaboré un questionnaire destiné à des orthophonistes suivant en rééducation des enfants dysphoniques. Nous avons mis en parallèle ces données avec celles issues d'un mémoire d'orthophonie s'intéressant à la patientèle du Docteur Cornut sur la période 1985-1991. Les analyses quantitatives et qualitatives réalisées ont permis de mettre en lumière une constance des caractéristiques de la patientèle infantile phoniatrice et une évolution de l'orientation thérapeutique. Nous avons en effet constaté une nette diminution des interventions chirurgicales et parallèlement une augmentation conséquente de l'abstention thérapeutique. Les suivis en rééducation orthophonique ont également régressé en vingt ans mais demeurent néanmoins toujours la thérapeutique la plus répandue. Notre travail ne s'intéresse cependant pas aux résultats des différents traitements sur le long terme, aussi une étude quant au devenir de ces enfants dysphoniques à l'âge adulte serait sans doute pertinente.

MOTS-CLES

Dysphonie – Enfant – Patientèle phoniatrice – Orientation thérapeutique – Phonochirurgie – Rééducation orthophonique – Abstention thérapeutique – Evolution.

MEMBRES DU JURY

Florence Baldy-Moulinier

Sylvie Brignone

Claire Gentil

MAITRE DE MEMOIRE

Bruno Coulombeau

Romain Pérouse

DATE DE SOUTENANCE

JUIN 2012



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

RUIZ Y ORIVE Dorothee
SICAUD Solenne

LES DYSPHONIES DE L'ENFANT :

*Etude rétrospective et comparative entre
la fin des années 1980 et aujourd'hui*

Maîtres du Mémoire

COULOMBEAU Bruno
PEROUSE Romain

Membres du Jury

BALDY MOULINIER Florence
BRIGNONE Sylvie
GENTIL Claire

Date de Soutenance
28 juin 2012

ARTICLE DE SYNTHESE

TABLE DES MATIERES

Résumé	4
Mots-Clés	4
Abstract	4
Keywords.....	5
Introduction.....	6
Matériel et Méthode.....	9
Résultats.....	11
Discussion	14
Conclusion.....	17
Bibliographie.....	18

RESUME

La dysphonie de l'enfant est une situation pathologique fréquente affectant, selon les différentes études, 6 à 38% de la population d'âge scolaire et nécessitant une prise en charge adaptée. De par son possible retentissement familial, scolaire, voire social, la dysphonie infantile apparaît comme un motif de consultation relativement courant dans les cabinets de phoniatry. Cette étude s'intéresse aux caractéristiques spécifiques de la patientèle pédiatrique en phoniatry ainsi qu'à l'orientation thérapeutique des enfants dysphoniques. Notre travail est une étude rétrospective et comparative portant sur une période de vingt ans. Nous avons ainsi dépouillé les dossiers des jeunes patients examinés par le Docteur Coulombeau entre 2005 et 2011, et avons élaboré un questionnaire destiné à des orthophonistes suivant en rééducation des enfants dysphoniques. Nous avons mis en parallèle ces données avec celles issues d'un mémoire d'orthophonie s'intéressant à la patientèle du Docteur Cornut sur la période 1985-1991. Les analyses quantitatives et qualitatives réalisées ont permis de mettre en lumière une constance des caractéristiques de la patientèle infantile phoniatry et une évolution de l'orientation thérapeutique. Nous avons en effet constaté une nette diminution des interventions chirurgicales et parallèlement une augmentation conséquente de l'abstention thérapeutique. Les suivis en rééducation orthophonique ont également régressé en vingt ans mais demeurent néanmoins toujours la thérapeutique la plus répandue. Notre travail ne s'intéresse cependant pas aux résultats des différents traitements sur le long terme, aussi une étude quant au devenir de ces enfants dysphoniques à l'âge adulte serait sans doute pertinente.

MOTS-CLES

Dysphonie – Enfant – Patientèle phoniatry – Orientation thérapeutique – Phonochirurgie – Rééducation orthophonique – Abstention thérapeutique – Evolution.

ABSTRACT

Child dysphonia is a frequent pathological situation which concerns 6 to 38 percent of a school attending population. Thus it demands a specific and adapted treatment. Because of its direct consequences on social, family and school lives, parents often seek advice from a speech specialist. This study focuses on the specificities of those individuals having diagnosed child dysphonia, as well as the treatment which can be given to them. Our work covers a period of twenty years of comparative studies. We have read through Dr Coulombeau's files, from 2005 to 2011, and we have made up a series of questions addressed to the speech therapists having speech impaired children in their practice. We have cross-examined these data with those of Dr Cornut's, covering a period of seven years (1985-1991). The qualitative and quantitative studies which have been carried out enabled us to highlight the fact there has been a constant background of child dysphonia and an evolution in the offered treatments. Indeed, we have realised that the number of individuals having diagnosed child dysphonia are less and less operated on. In the same time people tend to ignore the offered treatments. Though the follow-ups to a prior visit at a speech therapist have decreased for twenty years, it still remains the most common treatment. Our analysis does not focus on the effects of the given treatments on a long

term basis. It thus appears that a study consisting in analysing the development of these children through adulthood would be greatly accurate.

KEYWORDS

Dysphonia – child – speech impaired practice – offered treatments – phonosurgery – speech reeducation – treatment rejection – evolution.

INTRODUCTION

1. Contexte théorique

1.1. Population pédiatrique en phoniatry

1.1.1. Epidémiologie

La dysphonie affecterait entre 6 et 38% de la population d'âge scolaire selon les différentes études. D'après Giovanni (2006), la dysphonie concernerait 6 ou 7% des enfants âgés de 2 à 16 ans. L'étude de Carding, Roulstone et Northstone (2006) situe cette prévalence également à 6% si la voix est évaluée par un clinicien et 12% si l'appréciation en est faite par les parents. Dans cette même étude, 5% des enfants apparaissent dysphoniques aux yeux du praticien, tandis que les parents affirment n'avoir jamais perçu d'altération vocale chez leur enfant. Arias et Estapé (2005) évoquent un chiffre bien plus important : environ 35% d'enfants dysphoniques. Angelillo et coll. (2008) rapportent par ailleurs que sur les 1812 patients dysphoniques ayant consulté dans leur service entre 2002 et 2006, 312 sont des enfants soit 17,2% d'enfants et 82,8% d'adultes.

L'étude espagnole d'Arias et Estapé met en évidence une prédominance masculine : 60% de garçons et 40% de filles. Ces chiffres corroborent l'étude italienne d'Angelillo et coll. (2008) qui comptabilise 57% de garçons et 43% de filles. De plus, selon Arias et Estapé, la période à laquelle les jeunes patients consultent le plus s'étale de 8 à 10 ans avec un pic de fréquence à 9 ans.

D'après Nicollas, Giovanni et Triglia (2008), les lésions acquises représentent le motif de consultation le plus fréquent dans la population pédiatrique, la seconde cause notable de dysphonie infantile étant l'ensemble constitué par les anomalies congénitales. Les lésions traumatiques sont quant à elles peu nombreuses. Selon Cornut et Trolliet-Cornut (1998), il est exceptionnel d'observer des cordes vocales normales chez l'enfant dysphonique, à la différence de l'adulte. En effet, les enfants consultent généralement à un stade plus avancé que les adultes, lorsque l'altération du geste vocal a déjà engendré des lésions sur les cordes vocales.

1.1.2. De qui vient la plainte ?

La plainte vient rarement de l'enfant lui-même. En effet il n'a bien souvent pas conscience de son trouble, ou s'il en a conscience, celui-ci lui est plus ou moins indifférent (Lupu 1998, Estienne 2005, Gatignol, 2009). Pour Klein-Dallant (1995), les parents sont plutôt tolérants car habitués à la voix de leur enfant et sont généralement alertés par un membre de l'entourage : enseignant, médecin, orthophoniste, professeur de musique.

1.1.3. Dysphonies familiales

Selon McMurray (2003), on retrouve fréquemment dans l'entourage familial d'un enfant dysphonique une ou plusieurs personnes présentant également une altération vocale.

Angelillo et coll. (2008) parlent de 30% de dysphonies familiales et pour Péri-Fontaa (2010) 50% des enfants dysphoniques connaissent au moins un dysphonique dans leur entourage familial. Dans le cadre d'une dysphonie familiale, si le trouble vocal de l'enfant remonte aux premiers mois de sa vie, l'hypothèse d'une lésion congénitale peut être posée. Toutefois, le phénomène de mimétisme vocal, n'est pas à négliger. S'il semble difficile de faire la part entre hérédité et mimétisme, il est probable que les mauvaises habitudes vocales contractées pendant l'enfance par imitation puissent se fixer de manière stable et être difficilement modifiables par la suite (Deniot, 2000).

1.1.4. Période d'apparition de la dysphonie

La dysphonie peut apparaître à tout âge de l'enfance, quasiment du berceau à la puberté (Connelly, Clement & Kubba, 2009). Elle peut ainsi être très ancienne, c'est-à-dire exister depuis le plus jeune âge, certains parents évoquant une « voix particulière » dès les premiers cris. Il semble également que les troubles vocaux apparaissent fréquemment lors de la socialisation et de la scolarisation de l'enfant, généralement à l'école maternelle ou primaire (Sarfati, Vintenat et Choquart, 2002). L'altération vocale peut survenir de façon brutale à l'occasion d'un forçage vocal intense ou s'installer progressivement en cas de malmenage/surmenage vocal à répétition. La dysphonie peut également apparaître dans un contexte inflammatoire comme dans le cas d'une laryngite ou d'un reflux : l'enfant va alors faire plus d'efforts pour parler et entretenir l'inflammation qui risque de devenir chronique (François, 2004). Enfin certains enfants, pour la plupart indemnes de tout problème vocal pendant l'enfance, peuvent présenter à la puberté des troubles de la mue.

1.2. Prise en charge des dysphonies de l'enfant

D'après Coulombe et coll. (2011), l'abstention thérapeutique peut être décidée en cas de dysphonie non évolutive et bien tolérée chez un enfant n'exprimant pas de plainte. Une surveillance isolée peut alors être choisie pour s'assurer de l'évolution favorable. Par ailleurs, le retentissement personnel, familial, social ou scolaire de la dysphonie, son caractère évolutif rendront la recherche d'une solution thérapeutique nécessaire. Les moyens à disposition des thérapeutes de la voix sont de trois ordres : les médicaments, la rééducation vocale et la micro-chirurgie laryngée.

1.2.1. Rééducation orthophonique

Selon Pfauwadel (1998), la rééducation vocale est très souvent préconisée à l'issue du bilan phoniatrice et ce quelle que soit la nature de la dysphonie mise en évidence. Dans le cas des lésions réversibles, principalement les lésions nodulaires, la rééducation est la seule thérapeutique étiologique puisqu'elle tend à modifier le comportement vocal à l'origine de la lésion (Giovanni, 2006). Lorsque le diagnostic est incertain, la rééducation est proposée avec une valeur de test. En effet, la modification fonctionnelle, recherchée par la rééducation, entraîne soit une amélioration anatomique suffisante, soit une modification de la dynamique vocale qui va améliorer très sensiblement les conditions de l'examen laryngé et contribuer par là-même à la précision du diagnostic et à la réévaluation des choix thérapeutiques (Cornut & Trollet-Cornut, 1998).

La rééducation orthophonique revêt différentes facettes. On distingue d'une part un travail de prise de conscience et de guidance parentale et d'autre part des séances pratiques avec l'enfant articulées autour de quatre grands axes de travail : perceptif, corporel, respiratoire et expressif (Gatignol, 2009).

Notons qu'à chaque fois qu'une indication opératoire est posée, et ce quelle que soit la nature de la lésion, le geste chirurgical doit impérativement être précédé et suivi par des séances de rééducation vocale (Coulombeau, Pérouse, Bouchayer & Cornut, 2002).

1.2.2. Phonochirurgie

Les interventions de phonochirurgie chez l'enfant ne se font jamais en première intention et sans une rééducation vocale bien conduite. Le geste chirurgical apparaît comme le point culminant d'un continuum thérapeutique assuré par l'équipe phonochirurgien-phoniatre-orthophoniste (Coulombeau et coll., 2002). Selon Cornut et Trolliet-Cornut (1998), la phonochirurgie s'adresse principalement à des lésions dont on sait qu'elles n'auront pas tendance à disparaître même lorsqu'il n'y aura plus de malmenage vocal. C'est le cas des lésions congénitales mais aussi de certaines lésions acquises comme les kystes muqueux par rétention et les polypes. Pour les lésions nodulaires, une indication opératoire peut aussi être posée si, à l'issue de la rééducation orthophonique, l'enfant présente toujours une gêne vocale importante et qu'il est demandeur de soins.

2. Problématique et hypothèses

Une description détaillée de la patientèle infantile phoniatrique a été effectuée dans le cadre d'un mémoire réalisé en 1993 par deux étudiantes de l'école d'orthophonie de Lyon. Celles-ci ont étudié les caractéristiques de la patientèle pédiatrique du docteur Guy Cornut, phoniatre, entre janvier 1985 et décembre 1991. Les médecins, Bruno Coulombeau, phoniatre, et Romain Pérouse, phonochirurgien, regrettant le manque de données et de statistiques récentes sur la question, souhaitaient une actualisation de ces données. Nous avons décidé de réaliser vingt ans plus tard une étude similaire à celle publiée à Lyon en 1993, afin de mettre à jour les informations relatives à cette patientèle. Nous avons également voulu aller plus loin dans la démarche et savoir s'il y avait eu une évolution, non seulement au niveau de la patientèle, mais aussi au niveau de l'articulation entre les thérapeutiques rééducatives et chirurgicales dans la prise en charge des dysphonies de l'enfant.

Dans la consultation privée du Docteur Cornut, il apparaît que sur la période 1985-1991, les enfants représentent 20% de la patientèle totale, cette proportion étant de 17% dans la patientèle du Docteur Coulombeau sur la période 2005-2011. Ces pourcentages étant fort semblables, nous supposons que la constitution et les caractéristiques mêmes de la population pédiatrique en phoniatrie n'ont également que peu évolué.

Par ailleurs, selon l'impression clinique des praticiens, il y aurait actuellement moins d'enfants dysphoniques opérés qu'à la fin des années 1980. Nous supposons donc qu'il y aurait eu en vingt ans une évolution quant à l'orientation thérapeutique : la diminution des interventions chirurgicales serait ainsi corrélée à une augmentation des suivis en rééducation orthophonique seule.

MATERIEL ET METHODE

1. Bases de données phoniatriques

1.1. Base n°1 : période 1985-1991 (mémoire de 1993)

Concernant la population, les critères d'inclusion étaient les suivants : enfants âgés de 2 à 15 ans lors de la première consultation, présentant une dysphonie avérée et dont la première consultation avait eu lieu entre le 1^{er} janvier 1985 et le 31 décembre 1991. Etaient exclus de l'étude les enfants ayant consulté pendant la période cible (1985-1991) mais dont la première consultation était antérieure au 1^{er} janvier 1985, ceux dont la dysphonie était liée à une surdité, une insuffisance vélaire ou une fente palatine et enfin les enfants non dysphoniques ayant consulté dans le but d'obtenir un certificat médical attestant de la normalité de la voix. La population totale (nommée « population T ») était constituée de 652 patients et partagée en 2 groupes : les enfants n'ayant consulté qu'une seule fois au cabinet du Docteur Cornut (52%) et ceux ayant bénéficié d'un suivi régulier (48%). Au sein de la population suivie (population S), on comptait 28% d'enfants opérés.

Pour chaque enfant, un certain nombre d'informations ont été relevées : le sexe, l'âge lors de la première consultation, la période d'apparition de la dysphonie, la personne à l'origine de la consultation, l'existence d'une dysphonie familiale, le diagnostic à la première consultation et la probabilité diagnostique. Concernant les enfants suivis : la nature du traitement effectué, l'évolution sur les plans anatomique et acoustique.

1.2. Base n°2 : période 2005-2011

Nous nous sommes intéressées aux enfants examinés en consultation privée par le Docteur Coulombeau entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2011.

Afin de disposer de données comparables, nos critères d'inclusion et d'exclusion sont identiques à ceux du mémoire de 1993 hormis bien sûr pour la période de consultation. Nous avons retenu la période 2005-2011 afin d'obtenir un écart exact de vingt ans entre les deux études. Nous comptabilisons 447 enfants dans notre étude dont 163 enfants suivis (36% de la population globale) et 284 enfants non suivis (64%). Les enfants opérés sont au nombre de 19 ce qui représente 11% des enfants suivis.

Nous avons relevé les mêmes informations que pour la période 1985-1991 en incluant toutefois deux critères supplémentaires : la gêne ressentie par l'enfant et les facteurs conditionnant l'orientation thérapeutique. Pour faciliter la collecte et le traitement de nos données, nous avons créé des tableaux Excel.

2. Questionnaires aux orthophonistes

Nous avons réalisé deux questionnaires. Le premier, envoyé à 220 orthophonistes, exerçant pour la plupart dans la région Rhône-Alpes, concerne la pratique de la rééducation vocale chez l'enfant. Nous nous sommes intéressées à la formation universitaire et post-universitaire, aux méthodes, objectifs et moyens de la prise en charge

ainsi qu'à l'évolution de la pratique clinique. Le second questionnaire, plus ciblé, a pour but de collecter les informations relatives à la prise en charge orthophonique des enfants de notre étude. Nous avons ainsi adressé ce questionnaire uniquement aux orthophonistes ayant suivi les jeunes patients du Docteur Coulombeau sur notre période (2005-2011). Pour chaque enfant suivi, nous avons souhaité recueillir des données concernant le rythme et la durée de la prise en charge, la nature des séances, la motivation de l'enfant, l'efficacité de la rééducation et les conditions d'arrêt de la prise en charge.

Sur les 220 questionnaires envoyés, nous avons obtenu 71 réponses (32,3% de retours). Concernant les 58 orthophonistes ayant suivi les enfants de notre étude et donc ayant reçu le second questionnaire, nous avons obtenu 25 réponses. Compte-tenu de la diversité des réponses obtenues, nous avons dû procéder essentiellement à une analyse qualitative en essayant toutefois de mettre en évidence des grandes tendances.

3. Prédications :

Nous émettons plusieurs hypothèses quant à la population phoniatrique infantile actuelle :

- La prédominance masculine se maintiendrait jusqu'à 11-12 ans puis la tendance s'inverserait.
- Le pic de fréquence de consultation se situerait à 8-9 ans.
- Les premiers symptômes dysphoniques apparaîtraient au cours de la petite enfance.
- La proportion de dysphonies familiales serait notable, supérieure à 30%.
- Les parents, davantage tolérants et habitués à la voix de l'enfant, seraient moins souvent à l'origine des consultations phoniatriques que l'entourage (médical, paramédical, scolaire et extra-scolaire). Les enfants, quant à eux, généralement peu gênés par leur trouble vocal, n'exprimeraient que rarement une plainte et ne seraient qu'exceptionnellement les instigateurs de la consultation.
- Les lésions acquises représenteraient plus de la moitié des diagnostics avec une large prédominance de lésions nodulaires. Les lésions congénitales constitueraient le deuxième motif de consultation avec une majorité de kystes épidermiques fermés. Enfin, apparaîtraient dans une moindre mesure les lésions traumatiques et les dysphonies fonctionnelles.

Par ailleurs, nous posons les hypothèses suivantes quant à la prise en charge des dysphonies de l'enfant :

- Abstention thérapeutique : nous nous attendons à observer une faible proportion d'abstention thérapeutique. En l'absence de tout traitement, nous présumons la persistance des lésions congénitales et traumatiques ainsi que l'évolution défavorable des dysphonies fonctionnelles.
- Rééducation orthophonique : nous pensons constater une augmentation des suivis en rééducation orthophonique, l'orthophonie constituant le traitement le plus indiqué et le plus effectué. Une efficacité accrue de la rééducation orthophonique peut en outre être envisagée en lien avec une évolution de la pratique clinique.
- Phonochirurgie : selon nous, il y aurait actuellement moins d'enfants dysphoniques opérés qu'à la fin des années 1980. Concernant les lésions acquises de type nodulaire, nous nous attendons à observer une amélioration spontanée au niveau anatomique et acoustique, ce qui tendrait à justifier le choix d'opérer moins volontiers ces patients. En regard, les pathologies congénitales ne régresseraient pas

spontanément, l'amélioration acoustique apportée par la rééducation vocale pourrait en revanche être satisfaisante et suffisante pour éviter l'intervention.

RESULTATS

1. Population infantile phoniatrique

1.1. Répartition par âge et par sexe lors de la première consultation

Actuellement, la période à laquelle les enfants consultent le plus s'étale de 8 à 11 ans, avec une moyenne de 8 ans ½ à la première consultation. Pour la période 1985-1991, un pic de fréquence très net se situe à 8-9 ans, avec une moyenne d'âge lors du premier examen un peu inférieure à 8 ans. De plus, dans notre étude, la prédominance masculine se maintient jusqu'à 12 ans révolus, puis la tendance s'inverse à partir de 13 ans, avec dès lors une majorité de consultations féminines. La tendance générale est similaire pour la population T avec cependant une prépondérance féminine observée dans les consultations dès l'âge de 12 ans.

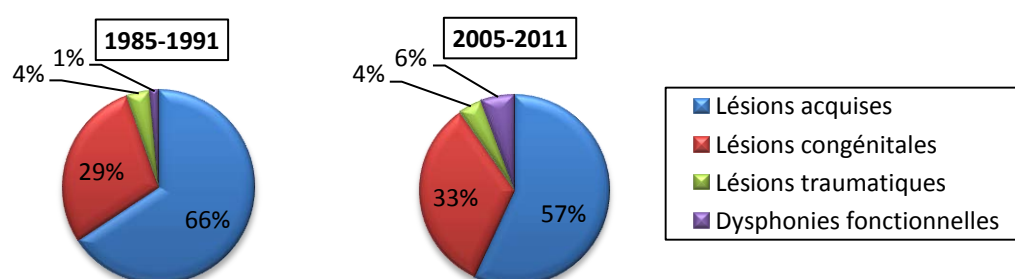
1.2. Période d'apparition de la dysphonie

50% des parents estiment que les problèmes de voix de leur enfant remontent à ses premières années de vie. Dans 36% des cas, les troubles vocaux sont apparus à l'école maternelle ou primaire. Ces résultats sont fort semblables à ceux de la population T (57% de dysphonies anciennes et 31% apparues lors de la scolarité maternelle ou primaire).

1.3. Personne à l'origine de la consultation

Sur la période 2005-2011, 84% des consultations ont été réalisées à l'instigation d'une personne extérieure à la famille (55% pour la période 1985-1991). Les enfants de notre étude sont essentiellement adressés en consultation phoniatrique par des professionnels de santé, médecins et orthophonistes, dans 61% des cas (30% pour la population T). Seuls 13% des parents de notre population prennent l'initiative de la consultation contre 38% pour la population T. Enfin, la proportion d'enfants à l'origine de la consultation est très faible et reste stable (seulement 1% des cas).

1.4. Diagnostic à la première consultation



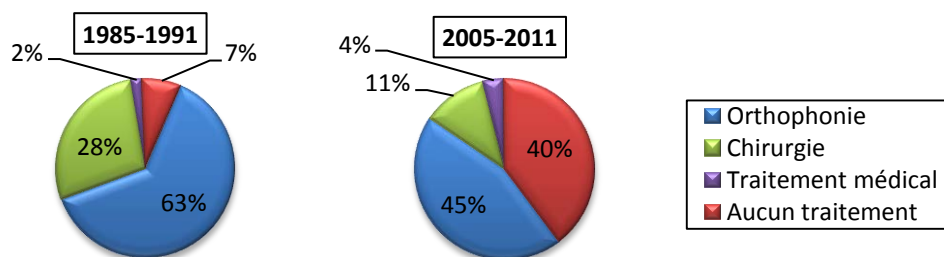
Sur la période 2005-2011, les lésions acquises prédominent avec une immense majorité de lésions nodulaires, celles-ci représentant 94% des lésions acquises. Les lésions congénitales constituent 33% des diagnostics actuels. Les kystes épidermiques fermés sont les lésions les plus fréquemment retrouvées et représentent 57% des lésions congénitales. Nous observons pour la période 1985-1991 les pourcentages suivants : 66% de lésions acquises (dont 96% de lésions nodulaires) et 29% de lésions congénitales (dont 51% de kystes épidermiques fermés). Nous retrouvons actuellement davantage de dysphonies fonctionnelles que dans les années 1980 (6% pour la période 2005-2011 contre 1% pour la période 1985-1991) mais corrélativement moins de laryngopathies acquises qu'il y a vingt ans.

1.5. Existence d'une dysphonie familiale

Il s'avère que 38% des enfants de notre population connaissent au moins une personne dysphonique dans leur entourage familial. Nous retrouvons un pourcentage assez proche dans le mémoire de 1993 à savoir 32% de dysphonies familiales.

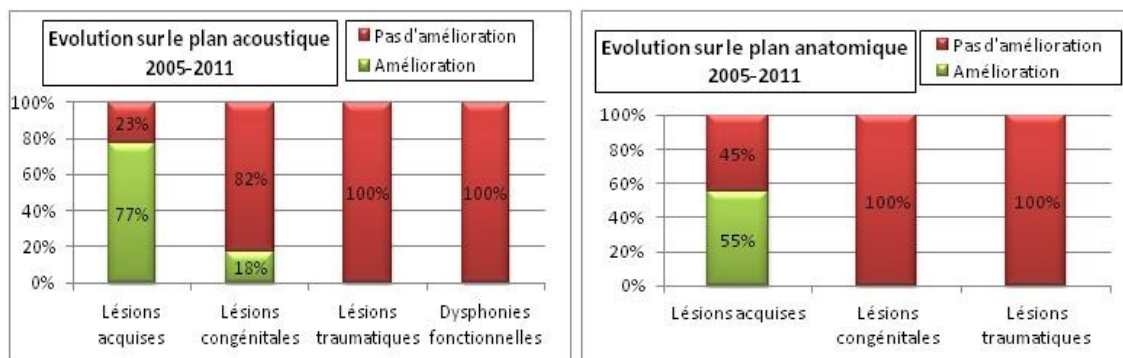
2. Prise en charge des dysphonies de l'enfant

2.1.1. Nature des traitements effectués



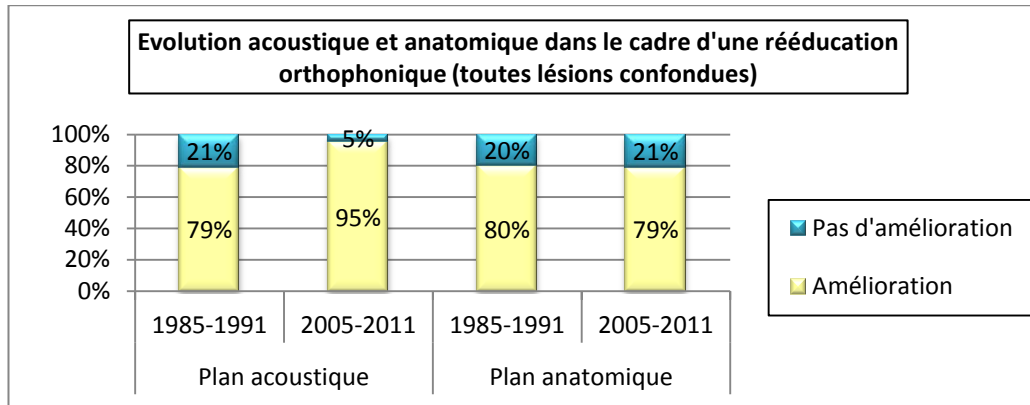
Nous mettons en évidence une diminution des interventions chirurgicales ainsi qu'une régression des suivis en rééducation orthophonique seule et ce corrélativement à une très nette augmentation de l'abstention thérapeutique.

2.1.2. Abstention thérapeutique

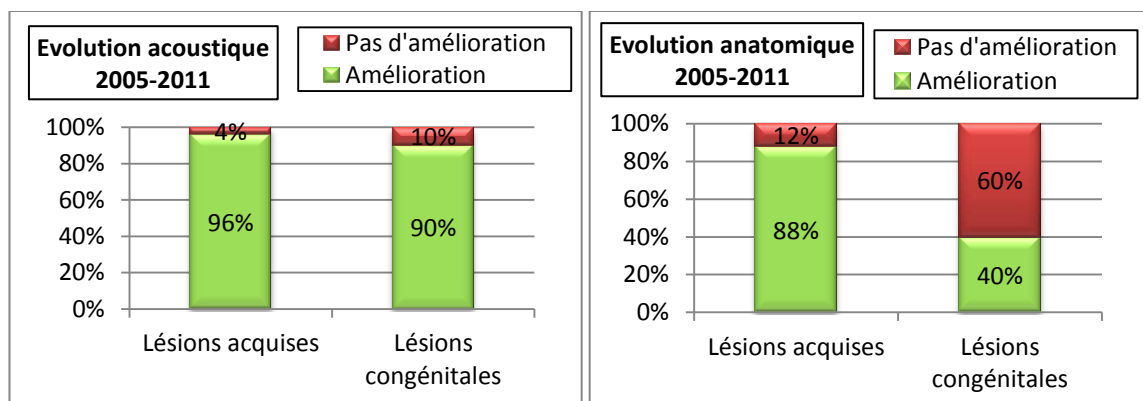


Pour les lésions acquises (dont 97% de lésions nodulaires), nous relevons une amélioration spontanée sur le plan anatomique dans 55% des cas et sur le plan acoustique dans 77% des cas. En l'absence de traitement, les lésions congénitales et traumatiques persistent et la voix a tendance à se détériorer, quant aux dysphonies fonctionnelles, nous constatons une ébauche nodulaire dans 50% des cas.

2.1.3. Rééducation orthophonique



La voix est de meilleure qualité dans 95% des cas pour la période 2005-2011. Nous notons déjà un pourcentage d'amélioration acoustique de 79% pour la période 1985-1991. L'amélioration vocale après rééducation orthophonique était ainsi déjà sensible à la fin des années 1980 et semble l'être encore davantage aujourd'hui. Sur le plan anatomique, nous relevons des résultats similaires pour les deux périodes : régression ou disparition des lésions dans 80% des cas.



La rééducation orthophonique est très efficace sur le plan acoustique tant pour les lésions acquises que congénitales. Au niveau anatomique, l'évolution est favorable pour les lésions acquises essentiellement.

Enfin, concernant l'évolution de la pratique orthophonique, plusieurs tendances ressortent de nos questionnaires : l'amélioration de la qualité de la formation universitaire dans le domaine de la voix, la généralisation de la pratique de la guidance parentale, la multiplication des prises en charge globales et la meilleure circulation des informations entre orthophonistes, enseignants et médecins de la voix.

DISCUSSION

1. Interprétation des résultats et validation des hypothèses

1.1. Hypothèse 1

Nous nous attendions à ce que les caractéristiques de la patientèle pédiatrique en phoniatrie n'aient guère évolué entre la fin des années 1980 et aujourd'hui. Notre hypothèse est donc validée :

- Nos résultats ont mis en évidence une prédominance masculine dans les consultations jusqu'à la pré-adolescence. Nous observons néanmoins dans notre étude un léger décalage puisque la prépondérance masculine perdure un peu plus que pour la période 1985-1991, jusqu'à l'âge de 13 ans. Les résultats de notre étude corroborent les observations réalisées en 2008 par l'équipe de Connor à savoir une prévalence du sexe masculin s'équilibrant à partir de l'âge de 11 ans et s'inversant à partir de 13 ans.
- Nous notons un pic de fréquence situé à 8-9 ans lors de la première consultation pour la période 2005-2011, pic que nous retrouvons également pour la période 1985-1991. Ces données sont en accord avec celles issues de l'étude d'Arias et Estapé (2005) qui notaient une majorité de consultations entre 8 et 10 ans avec un pic de fréquence repéré à 9 ans.
- Nous remarquons dans notre étude 50% de dysphonies anciennes, remarquées dès les premières années de vie, et 36% apparues à l'école maternelle ou primaire. L'école serait ainsi un lieu de prédilection du forçage vocal. Nos résultats sont globalement semblables à ceux observés pour la période 1985-1991.
- Selon les informations rapportées par les parents, nous observons 38% de dysphonies familiales dans notre étude. Nous retrouvons un pourcentage assez similaire pour la période 1985-1991 (32%). Ces résultats corroborent les données de la littérature. En effet, selon les différentes études, les auteurs évoquent 30 à 50% de dysphonies familiales.
- Pour la période 2005-2011, dans 84% des cas, la consultation est effectuée à l'instigation d'une personne extérieure (médecin, orthophoniste, professeur de musique ou enseignant) qui aura pointé une dysphonie négligée ou non remarquée par la famille. Pour la période 1985-1991, nous retrouvons déjà cette prédominance de l'entourage mais dans une moindre mesure. Ce constat ne signifie pas pour autant que les familles de notre étude soient moins conscientes et moins préoccupées par les difficultés vocales de leur enfant que celles de la population T. Les médecins et orthophonistes à l'initiative des consultations sont simplement plus nombreux dans notre étude que pour la période 1985-1991, ce qui a pour conséquence de modifier la répartition générale et de réduire la part des familles. Ainsi, si les professionnels de santé orientent aujourd'hui davantage vers un bilan phoniatrice qu'il y a 20 ans, la tendance observée reste la même : les parents sont moins souvent à l'origine des consultations que les personnes extérieures à la famille. Enfin, nous avons noté que les demandes provenant des enfants restent exceptionnelles.
- Aujourd'hui, comme dans les années 1980, nous constatons une prédominance des lésions acquises dans les diagnostics phoniatriques infantiles (avec une immense majorité de lésions nodulaires). La proportion des lésions congénitales (dont majoritairement des kystes épidermiques fermés) est quasiment inchangée et celle des lésions traumatiques est également restée stable. Les dysphonies fonctionnelles sont en revanche plus fréquemment diagnostiquées de nos jours que dans les années 1980. Nous comptabilisons

ainsi aujourd'hui davantage de dysphonies fonctionnelles mais corrélativement moins de lésions acquises qu'il y a vingt ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les enfants de notre population consultent à un stade plus précoce, avant même que le surmenage/malmenage vocal n'ait généré l'apparition d'une lésion cordale.

1.2. Hypothèse 2

Nous nous attendions à observer une évolution quant à l'orientation thérapeutique. Nous pensions mettre en évidence une diminution des interventions chirurgicales corrélée à une augmentation des suivis en rééducation orthophonique seule. Notre hypothèse est partiellement validée puisque les orientations thérapeutiques actuelles diffèrent quelque peu de celles d'il y a 20 ans. Nous avons, conformément à nos prévisions, remarqué une diminution des interventions chirurgicales. En revanche, nous avons mis en lumière une régression des suivis en rééducation vocale corrélée à un accroissement important de l'abstention thérapeutique.

○ Nous observons une très nette augmentation de l'abstention thérapeutique (7% pour la période 1985-1991 contre 40% pour la période 2005-2011). De plus, en l'absence de tout traitement, nous présumons la persistance des lésions congénitales et traumatiques ainsi que l'évolution défavorable des dysphonies fonctionnelles. Concernant les lésions acquises de type nodulaire, nous nous attendions à observer une amélioration spontanée aux niveaux anatomique et acoustique. Nous avons validé ces hypothèses. En effet, sur le plan anatomique, les lésions traumatiques et congénitales ont perduré et certaines dysphonies fonctionnelles se sont même compliquées, le forçage vocal ayant généré l'apparition d'une lésion organique. Sur le plan acoustique, nous n'avons pas non plus observé d'amélioration pour les lésions traumatiques et les dysphonies fonctionnelles, et seulement 18% d'améliorations modérées dans le cadre d'une pathologie congénitale. Les lésions acquises, quant à elles, ont tendance à régresser spontanément (dans 55% des cas) sans pour autant disparaître totalement. Sur le plan acoustique, l'amélioration est encore plus sensible (77% des cas).

○ Nous constatons dans notre étude une prédominance des rééducations orthophoniques dans la répartition des traitements mais dans une moindre proportion que pour la période 1985-1991. La prise en charge orthophonique représentait en effet 63% des traitements à la fin des années 1980 contre 45% actuellement. Cette diminution des suivis en rééducation orthophonique est à mettre en lien avec l'augmentation de l'abstention thérapeutique. L'orthophonie reste le traitement le plus fréquent, ce qui corrobore l'idée de Pfauwadel (1998) pour qui la rééducation vocale est la thérapeutique la plus préconisée à l'issue du bilan phoniatrice.

Par ailleurs, en établissant le parallèle entre les résultats de la rééducation orthophonique et les évolutions acoustique et anatomique dans le cadre de l'abstention thérapeutique, nous avons pu nous rendre compte de l'efficacité réelle de la prise en charge orthophonique. En effet, l'amélioration vocale comme anatomique est bien plus fréquemment constatée dans le cadre d'un suivi en rééducation vocale aussi bien pour les lésions acquises que congénitales. Nous ne pouvons toutefois pas parler d'évolution flagrante en vingt ans quant aux résultats de la prise en charge orthophonique. La rééducation vocale était déjà efficace il y a vingt ans et l'est toujours aujourd'hui. Nous

pourrions même penser qu'elle l'est davantage si nous nous intéressons aux résultats acoustiques.

Cette efficacité accrue de l'orthophonie pourrait être en lien avec une évolution de la pratique clinique puisque quatre grandes tendances ont été évoquées dans les questionnaires : la pratique plus systématique de la guidance parentale, la prise en compte de l'enfant dans sa globalité, les meilleures relations, l'interactivité grandissante entre les orthophonistes et les médecins et enfin la meilleure formation des orthophonistes.

○ Concernant les lésions congénitales, nous nous attendions à ce qu'elles ne régressent pas spontanément, mais l'amélioration acoustique apportée par la rééducation vocale pourrait être satisfaisante et suffisante pour éviter l'intervention. En comparant les résultats obtenus avec et sans rééducation vocale, nous avons ainsi mis l'accent sur les bénéfices de la rééducation vocale dans le cadre d'une pathologie congénitale. Nous avons remarqué que sur l'ensemble des lésions congénitales diagnostiquées dans notre population suivie, seulement 18% ont été opérées, contre 36% pour la population S. Les lésions congénitales sont donc actuellement moins souvent opérées que pour la période 1985-1991. En regard, les lésions acquises régresseraient davantage spontanément ce qui tendrait à justifier le choix d'opérer moins fréquemment ces patients. Nous avons mis en évidence que parmi toutes les lésions acquises diagnostiquées dans notre population d'enfants suivis, seules 11% ont été opérées contre 26% pour la population S. Nous démontrons ainsi que les lésions acquises sont moins souvent opérées qu'il y a vingt ans.

2. Discussion du protocole

Notre étude se base sur une patientèle spécifique, celle du Dr Coulombeau, phoniatre lyonnais. Aussi se pose la question de la représentativité de nos données que nous ne pouvons généraliser à l'ensemble de la population pédiatrique phoniatrice française. Bien que nous disposions d'un nombre important de dossiers, notre effectif ne représente qu'un très faible échantillon de la population infantile française. Il serait intéressant de pouvoir comparer nos résultats à ceux issus d'une autre étude française réalisée à partir de la base de données d'un autre phoniatre exerçant à Lyon ou dans une autre ville. Nous pourrions ainsi confronter les données et observer si les tendances décrites dans notre travail sont confirmées et donc généralisables. De même, il faut tenir compte du fait que nous avons travaillé avec un duo phoniatre-phonochirurgen particulier, les Docteurs Coulombeau et Pérouse, travaillant en étroite collaboration et suivant une même ligne de conduite. Si nous avions travaillé avec un autre « couple » phoniatre-phonochirurgen ayant une conception différente de la prise en charge des dysphonies de l'enfant, nous n'aurions peut-être pas obtenu les mêmes résultats.

Concernant le questionnaire, nous aurions certainement pu davantage cibler et préciser nos questions. Certaines informations recueillies, bien qu'instructives et utiles à notre future pratique orthophonique, n'ont pas été nécessairement pertinentes pour notre recherche. De plus, il aurait peut-être été souhaitable dans certains cas de formuler des questions davantage fermées et de fournir des propositions de réponses afin de pouvoir réaliser des analyses quantitatives et statistiques.

CONCLUSION

La dysphonie serait le trouble le plus fréquent de la communication chez l'enfant et affecterait, selon les différents auteurs, entre 6 et 38% de la population d'âge scolaire. Elle constituerait ainsi une doléance fréquente dans les consultations phoniatriques.

Concernant les caractéristiques de la patientèle infantile phoniatrique, nous n'avons mis en évidence aucune évolution notable entre les deux études. Nous retrouvons une prédominance masculine, un pic de fréquence dans les consultations situé à 8-9 ans, une apparition des symptômes dysphoniques au cours de la petite enfance, une proportion notable de dysphonies familiales, une consultation réalisée essentiellement à l'instigation de personnes extérieures et une prépondérance des lésions acquises (essentiellement de type nodulaires) dans les diagnostics.

En revanche, au niveau de la prise en charge, certains changements nous sont apparus. Nous avons observé une diminution des interventions chirurgicales corrélée à une augmentation importante de l'abstention thérapeutique. En outre, malgré la régression constatée des suivis en rééducation vocale, l'orthophonie demeure toujours efficace et le traitement le plus indiqué.

Selon Coulombeau et coll. (2011), « le résultat vocal à l'âge adulte pour les enfants ayant été suivi pour une dysphonie est habituellement excellent, et participe entre autres à une meilleure prévention des dysphonies de l'adulte. La prise en charge de la dysphonie durant la période de l'enfance permet généralement de limiter la survenue ou le retentissement des dysphonies à l'âge adulte ». Il pourrait être intéressant de réaliser une étude du devenir lointain des enfants dysphoniques de notre étude afin de mesurer les effets du traitement sur le long terme. Ceci pourrait faire l'objet d'un travail ultérieur.

BIBLIOGRAPHIE

- Angellilo, N., Di Constanzo, B., Angellilo, M., Costa, G., Barillari, M.R. & Barillari, U. (2008). Epidemiological study on vocal disorders in paediatric age. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 49, 1-5.
- Arias, C. & Estapé, M. (2005). *Disfonía infantil : diagnostico y tratamiento*. Barcelona : Ars Medica.
- Boichon, A. & De Valence-Bichard, C. (1993). *Les dysphonies de l'enfant : notions cliniques et thérapeutiques (à partir de 652 cas)*. Lyon : Mémoire d'orthophonie n°842.
- Carding, P.N., Roulstone, S. & Northstone, K. (2006). The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *Journal of Voice*, 20, 4, 623-630.
- Connelly, A., Clément W.A. & Kubba, H. (2009). Management of dysphonia in children. *The Journal of Laryngology and Otology*, 123 (6), 642-647.
- Connor, N.P., Cohen, S.B., Theis, S.M., Thibeault, S.L., Heatley, D.G. & Bless, D.M. (2008). Attitudes of children with dysphonia. *Journal of Voice*, 22(2), 197-209.
- Cornut, G. & Trollet-Cornut, A. (1998). Les dysphonies de l'enfant : aspects cliniques et thérapeutiques. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant*, 194, 9-17. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.
- Coulombeau, B., Pérouse, R., Bouchayer, M. & Cornut, G. (2002). Principes de la prise en charge et du suivi-post-opératoire en phono-chirurgie. *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, 123, 325-328.
- Coulombeau, B., Fayoux, P., Marie, J.P., Nicollas, R., Sarfati, J. & Marianowski, R. (2011) Les dysphonies chroniques. In F. Denoyelle, V. Couloigner, P. Froehlich & R. Nicollas, *Le larynx de l'enfant*. (pp. 497-545). Saint-Cloud : Société Française d'ORL.
- Deniot, J. (2000). *Dire la voix : Approche transversale des phénomènes vocaux*. Paris : L'harmattan.
- Estienne, F. (2005). *372 exercices*. Marseille : Solal.
- François, M. (2004). Troubles de la voix et de l'articulation chez l'enfant. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale Oto-rhino-laryngologie*, 1, 175-186.
- Gatignol, P. (2009). *La voix dans tous ses maux*. Isbergues : Ortho-Editions.
- Giovanni, A. (2006). Les dysphonies de l'enfant. In E.N. Garabedian, S. Bobin, J.P. Monteil, J.M. Triglia, *ORL de l'enfant*. (pp. 266-277). Paris : Flammarion.
- Klein-Dallant, C. (1995). *Voyage au centre de la voix. Voix et rééducation vocale*. Chez l'auteur.

Lupu, P. (1998). Rééducation vocale de l'enfant : écoute ce qui est. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant*, 194, 99-113. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.

McMurray, J.S. (2003). Disorders of phonation in children. *Pediatric Clinics of North America*, 50, 363-380.

Nicollas, R., Giovanni, A. & Triglia, J.M. (2008). Les dysphonies de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 15, 1133-1138.

Péri-Fontaa, E. (2010). *La Voix... Les voix ?* Retrieved 02, 16, 2012, from http://web.mac.com/polysons/Site_4/Bienvenue.html

Pfauwadel, M.C. (1998). Pour une logique dans la démarche rééducative de la dysphonie de l'enfant. *Rééducation orthophonique : les pathologies vocales chez l'enfant*, 194, 45-50. Paris : FNO - Fédération Nationale des Orthophonistes.

Sarfati, J., Vintenat, A.M. & Choquart, C. (2002). *La voix de l'enfant*. Marseille : Solal.