

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE MÉDECINE - CENTRE DE FORMATION EN ORTHOPHONIE



Mémoire de fin d'études présenté en vue de l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITÉ EN ORTHOPHONIE

PRISE EN CHARGE ORTHOPHONIQUE DE LA DYSFONCTION DES CORDES VOCALES

Nouvelles compétences ou élargissement du champ d'application de savoir-faire existants ?

Étude exploratoire

Présenté par

Maud RETTER

DIRECTRICE DE MÉMOIRE : Dr. Elisabeth PERI-FONTAA, Médecin ORL Phoniatre

Octobre 2016

COMPOSITION DU JURY :

PRÉSIDENT : Pr. Frédéric DE BLAY, Médecin Pneumo-allergologue

RAPPORTEUR : Mme Elsa BADER, Orthophoniste

ASSESEUR : Mme Claire HEILI-LACAN, Orthophoniste

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à adresser toute ma gratitude au Docteur Elisabeth Peri-Fontaa, pour avoir suscité dès ma première année d'études la curiosité et l'intérêt pour la voix qui ne m'ont pas quittée depuis, pour la limpidité de ses enseignements et la pédagogie remarquable avec laquelle elle les transmet, et pour m'avoir proposé ce sujet de mémoire et suivie tout au long de cette année.

Merci également à Monsieur le Professeur de Blay d'avoir témoigné de son intérêt pour mon travail et accepté la présidence du jury de ma soutenance.

Je remercie chaleureusement Madame Elsa Bader, pour sa relecture attentive et ses remarques judicieuses, ainsi que pour toutes les connaissances qu'elle m'a transmises en stage et son approche posée et inspirante.

Mes remerciements vont aussi à Madame Claire Heili-Lacan, pour ses précieux conseils méthodologiques, sa bienveillance et le temps qu'elle a bien voulu me consacrer cette année.

Un grand merci à tou-te-s les orthophonistes qui ont accepté de répondre aux questionnaires que je leur ai proposés, en entretien ou sur Internet.

Je suis aussi reconnaissante aux directrices et professeurs de l'école, ainsi qu'à mes maîtres de stage, pour la richesse de leurs enseignements. Je remercie tout spécialement Marie-Louise, pour son contact vivifiant et pour avoir été à l'origine de ma rencontre avec l'orthophonie.

Je remercie aussi Marjorie, pour son oreille toujours attentive, ainsi que Lauriane, Elodie, Chloé, Juliette, Cécile, Julie, Christophe, Margaux, mes camarades de promotion et futurs collègues, pour leur gentillesse, leur compagnie stimulante et leur soutien durant ces quatre années passées à leurs côtés.

Merci à ma mère, pour tout, et à Jade, notamment pour ses contributions nutritives et sonores riches, décapantes et assidues. Ainsi qu'à mes proches qui ont suivi de près ou de loin mon parcours depuis le début de mes études et durant toute cette année. Une pensée toute particulière pour Sophie, Guillaume, Thomas qui a relu la traduction du résumé, et Anne-Charlotte.

Et enfin, merci à Roméo, pour sa présence lumineuse et réconfortante, son humour et sa douceur.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	I
TABLE DES MATIÈRES	II
INTRODUCTION	1
PARTIE THÉORIQUE	2
I. Propos liminaires	2
1) Historique de la notion	2
2) Précisions terminologiques	3
3) Point de vue théorique adopté pour ce mémoire	3
II. Assises théoriques	5
1) Muscles intrinsèques du larynx	5
2) Fonctions du larynx	7
a. Respiration	7
b. Fermeture des voies aériennes	8
c. Phonation	9
3) Contrôle neurologique du larynx	10
a. Activité réflexe	10
b. Autres structures neurologiques impliquées	12
4) Le syndrome du larynx irritable, une proposition de modélisation	15
a. Mécanismes physiopathologiques	15
b. Le SLI comme syndrome de sensibilité centrale	17
c. Remarques par rapport au concept d'irritabilité laryngée	18
III. Données actuelles sur les dysfonctions des cordes vocales	19
1) Définition	19
2) Données épidémiologiques	19
a. Fréquence	19
b. Profils des patients	20
c. Pathologies intriquées, terrains et facteurs étiologiques	21

3)	Clinique des troubles	23
a.	Symptômes en dehors des crises	23
b.	Symptomatologie aigüe au cours des crises et MAPCV	25
4)	Diagnostic	26
a.	Histoire des troubles	26
b.	Examen et recherche d'éventuels signes de tension laryngée	26
c.	Examen laryngoscopique.....	26
d.	Examens complémentaires et autres indicateurs	28
5)	Diagnostics différentiels	30
a.	Asthme	30
b.	Troubles psychogènes ou psychiatriques.....	31
c.	Pathologies neurologiques	31
IV.	Traitement des dysfonctions des cordes vocales	32
1)	Intervention médicale	32
2)	Composante psychologique	33
3)	Prise en charge des crises.....	34
a.	Traitement en urgence.....	34
b.	Éducation et accompagnement du patient pour la gestion des crises	34
V.	L'orthophonie dans la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales	36
1)	Point sur la nomenclature	36
2)	Bilan orthophonique.....	37
a.	Éléments de bilan spécifiques aux DCV.....	37
b.	Éléments d'évaluation vocale classiques	38
3)	Prise en charge de la pathologie et accompagnement du patient	38
a.	Prise en charge des crises et des facteurs d'irritation.....	38
b.	Phase chronique	40
PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES		43
PARTIE PRATIQUE		44
I.	Méthodologie	44
1)	Questionnaire numérique	44
2)	Questionnaire spécifique	45
II.	Présentation des questions	47
1)	Renseignements d'ordre général	47
2)	Rééducations vocales	47

3)	Nomenclature.....	48
4)	Formation au sujet des dysfonctions des cordes vocales	49
5)	Prise en charge	51
III.	Résultats.....	55
1)	Réponses au questionnaire numérique	55
a.	Profil du panel sondé.....	55
b.	Nomenclature.....	56
c.	Rééducations vocales	58
d.	Formation au sujet des dysfonctions des cordes vocales	58
e.	Prise en charge	60
2)	Réponses au questionnaire spécifique.....	65
a.	Renseignements généraux	65
b.	Pratique de rééducations vocales et formations complémentaires	65
c.	Profil des patients et cotation de la rééducation dans la nomenclature	65
d.	Formation au sujet des pathologies du spectre des DCV.....	67
3)	Focus sur les réponses aux questions concernant le prise en charge des patients	68
a.	Durée du suivi.....	68
b.	Efficacité de la prise en charge.....	68
c.	Prise en charge	68

DISCUSSION _____ **72**

1)	Remarques générales	72
a.	Élaboration des questionnaires et des questions	72
b.	Biais induit par l'absence de consensus autour des notions théoriques	73
2)	Questionnaire numérique	73
a.	À propos du format numérique.....	73
b.	Absence d'échantillonnage statistique et qualité des résultats.....	73
c.	Diffusion du questionnaire sur Facebook : avantages et inconvénients.....	74
d.	Biais induits par le vocabulaire	74
3)	Questionnaire spécifique	76
a.	Sélection des patients	76
b.	Distinction entre dysfonction des cordes vocales et dysphonies dysfonctionnelles	76

VALIDATION DES HYPOTHÈSES _____ **77**

PERSPECTIVES FUTURES _____ **79**

CONCLUSION	81
BIBLIOGRAPHIE	83
ANNEXES	87
ANNEXE I : Dyfonctions des cordes vocales : Récapitulatif	87
ANNEXE II : VCDQ	90
ANNEXE III : Questionnaire numérique	91
ANNEXE IV : Questionnaire spécifique	94
ANNEXE V : Réponses au questionnaire numérique	96
ANNEXE VI : Réponses au questionnaire spécifique	102

INTRODUCTION

Très tôt dans notre cursus, nous avons développé un attrait et un intérêt pour la voix, ainsi que les problématiques et les prises en charge orthophoniques y étant rattachées. Nous avons donc dès le départ l'envie de traiter d'un sujet en lien avec ce domaine pour notre mémoire de fin d'études. Par la suite, nous avons appris que des travaux récents menés à Strasbourg¹ ont, parmi d'autres résultats, mis en avant le fait qu'il n'est pas rare que chez certains patients considérés asthmatiques et traités comme tels les troubles soient en réalité au moins en partie dus à une défaillance dans le fonctionnement laryngé. Cette dysfonction peut être à l'origine de troubles variés, et de manifestations parfois impressionnantes. Aussi, ceci a suscité notre intérêt et fait naître l'envie de nous intéresser en détail à ces troubles que nous ne connaissons pas. Notre mémoire vient donc se positionner dans la continuité de cette étude, et se propose d'aborder la thématique des dysfonctionnements laryngés sous un angle de réflexion orthophonique.

Une des visées principales de notre travail est d'apporter une clarification théorique des notions que nous aborderons. En effet, les troubles que nous avons choisi d'étudier sont complexes, encore peu systématisés et de compréhension relativement récente. Nous commencerons par proposer un rapide tour d'horizon des différentes dénominations ayant été utilisées pour y référer et évoquer les principaux concepts théoriques nécessaires pour appréhender ces dysfonctionnements laryngés. Nous présenterons ensuite les différentes données actuellement disponibles dans la littérature à leur propos, avant d'aborder les informations relatives à la prise en charge, en particulier d'un point de vue orthophonique.

Nous exposerons ensuite la problématique que nos recherches et notre réflexion à leur sujet nous ont amenée à formuler, et les hypothèses que nous en avons tirées. Le travail que nous avons engagé dans notre partie pratique visait à vérifier ces hypothèses, et nous a conduit à mener des enquêtes auprès d'orthophonistes. Nous discuterons enfin des limites et apports de notre étude, ce qui nous permettra de juger de la validité de nos hypothèses.

¹ De Blay, Delmas, Peri, Schultz, et Velten. *Etude de la fréquence de la dysphonie chez la femme asthmatique* (En cours de publication)

PARTIE THÉORIQUE

I. Propos liminaires

Les troubles sur lesquels nous avons choisi de travailler nécessitent, avant de s’y intéresser, une mise au point terminologique préalable. Aussi, nous allons dans un premier temps synthétiser brièvement l’historique de la notion, puis proposer un rapide tour d’horizon des termes existants. Nous présenterons enfin le point de vue théorique que nous avons choisi d’adopter pour ce mémoire.

1) Historique de la notion

Le mouvement d’adduction paradoxale des cordes vocales est observé pour la première fois en 1869 par Mackenzie chez des patients présentant un stridor.¹ Il fait à l’époque le lien entre le bruit inspiratoire et la fermeture glottique. Au tout début du XXe siècle, William Osler décrit le cas d’un patient présentant des spasmes musculaires avec de violents efforts à l’inspiration et une grande détresse respiratoire.² Plus tard, en 1974, Patterson et coll. proposent le terme de « stridor de Munchausen » pour désigner des tableaux cliniques similaires.² Jusqu’à cette époque, en l’absence d’atteinte organique, on considère que ces troubles relèvent du domaine de la psychiatrie, et les causes avancées pour les expliquer sont exclusivement psychogènes (hystérie ou anxiété notamment).

On trouve ensuite et jusqu’à aujourd’hui dans la littérature une multitude de descriptions et de cas cliniques ouvrant sur d’autres facteurs étiologiques, et les rattachant plutôt au champ de l’ORL. Le terme « dysfonction des cordes vocales » est avancé en 1983 par Christopher et coll., et commence à être employé comme terme général pour regrouper diverses anomalies du comportement des cordes vocales (Shamon, 2009).

¹ cités par Shamon, 2009

² cités par Ibrahim et coll., 2007

2) Précisions terminologiques

Les troubles qui nous intéressent sont donc étudiés depuis longtemps déjà. Pourtant, bien que les descriptions abondent dans la littérature, il n'existe pas encore de consensus terminologique. De nombreuses dénominations ont été et continuent à être utilisées pour leur faire référence. Parmi les termes employés, en plus de ceux évoqués précédemment, on peut notamment citer :

- Laryngospasme paroxystique épisodique (Gallivan et coll., 1996)¹
- Obstruction fonctionnelle des voies aériennes supérieures (Appleblatt et Baker, 1981)²
- Asthme factice (Downing et coll., 1982)³
- Stridor fonctionnel laryngé (Smith et coll., 1993)³
- Dyskinésie laryngée épisodique (Ramirez et coll., 1986)³

Ces appellations renvoient toutes à des tableaux cliniques dont les manifestations se recoupent plus ou moins. Certains auteurs les utilisent de façon interchangeable, d'autres établissent des distinctions très précises entre elles. Dans la littérature, on trouve certaines ressources qui s'efforcent de recenser et présenter ces nombreuses dénominations pour les clarifier (par exemple : Adrianopoulos et coll. (2000), Ibrahim et coll. (2007)). Cependant, il s'agit davantage d'états des lieux et de tours d'horizon des différents termes ayant été employés que de propositions d'harmonisation de la terminologie.

Ainsi, beaucoup de termes coexistent, rendant difficile une définition claire et tranchée du cadre nosologique. Bien que les troubles puissent prendre des expressions multiples, justifiant cette pléthore de dénominations différentes, leur point commun est d'impliquer un dérèglement de la motricité laryngée, en dehors de toute atteinte organique ou neurologique.

3) Point de vue théorique adopté pour ce mémoire

Confrontée à cette abondance de termes et à une littérature non consensuelle, il nous a fallu faire un choix dans la terminologie à employer et déterminer quel angle d'approche théorique adopter.

¹ cités par Ibrahim et coll., 2007

² cités par Matters-Schmidt, 2001

³ cités par Adrianopoulos et coll., 2000

De nombreux travaux prennent le parti de se concentrer spécifiquement sur le mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales, estimant que cette manifestation est la plus la plus caractéristique dans les cas cliniques rencontrés. Pour ce mémoire, cependant, nous voudrions adopter un point de vue plus large et tenter de mettre en évidence les liens existant entre différents signes cliniques. Aussi, par souci d'éviter d'entrer dans des considérations terminologiques trop laborieuses, nous n'exposerons volontairement pas les distinctions entre les termes précédemment évoqués. Nous prenons le parti d'adhérer au point de vue de certains auteurs qui les considèrent de façon plus générale, et les incluent dans un spectre regroupant des troubles sous-tendus par des mécanismes physiopathologiques communs.

Nous faisons ainsi le choix d'utiliser le terme général de « **dysfonctions des cordes vocales** » pour se référer non pas à un trouble en particulier, mais à cet ensemble de pathologies dont les tableaux cliniques se recoupent au moins partiellement.

Ce terme est notamment employé et explicité par Virginie Woisard (2014), qui l'utilise pour regrouper des « *dysfonctionnements survenant exclusivement ou prédominant sur l'une des fonctions auxquelles [le larynx] participe* » (*OPA pratique n°280, 2014, p.6*). Elle explique que ce syndrome touche le plus fréquemment la respiration, s'inscrivant alors dans le cadre des « dysfonctionnements laryngés respiratoires ». Il n'est pas rare que les troubles retentissent également sur la phonation, ce qui permet de comprendre les intrications parfois très étroites avec les dysphonies dites dysfonctionnelles.

Son point de vue rejoint les théories de Morrison et coll. (1999). En effet, pour une appréhension et une compréhension globale, ceux-ci proposent d'envisager l'**hypertonie laryngée** comme fil conducteur entre tous ces troubles. Ils les rattachent ainsi au concept très général de « dysfonctionnements laryngés hypertoniques ». À partir de leurs travaux, ils proposent de plus l'hypothèse explicative du « syndrome du larynx irritable », comme une des manifestations possibles de ces dysfonctionnements. Nous reviendrons en détail sur ce concept dans la partie dédiée.

Ainsi, nous avons trouvé ces approches particulièrement intéressantes, en ceci qu'elles permettent justement d'appréhender différents tableaux cliniques dans une optique globale. Nous discuterons dans les chapitres suivants les intérêts, thérapeutiques notamment, de considérer ces troubles sous cet angle.

<p>Nous emploierons donc le terme de « dysfonctions des cordes vocales » pour désigner un ensemble de manifestations hypertoniques variées, d'ordre fonctionnel, découlant d'un problème d'irritabilité laryngée, et qui surviennent dans le cadre d'un larynx structurellement normal.</p>
--

II. Assises théoriques

Plusieurs prérequis théoriques sont nécessaires à la compréhension des dysfonctions des cordes vocales.

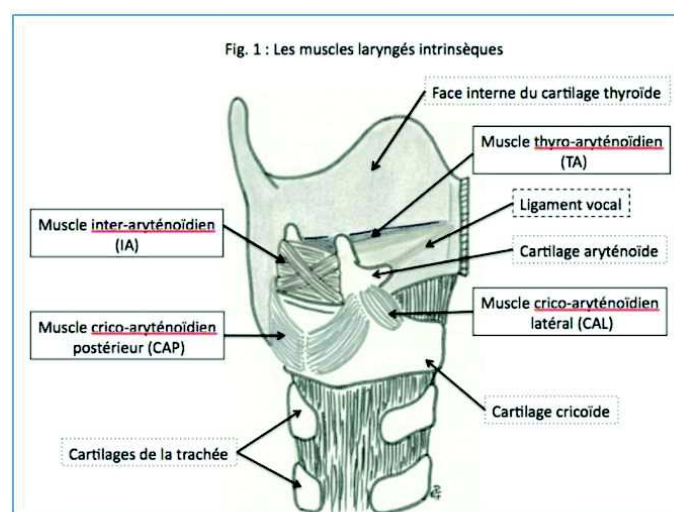
Sans revenir en détail sur l'anatomie du larynx, il nous semble utile d'effectuer dans un premier temps un bref rappel sur les différents muscles intrinsèques de cet organe et leurs actions respectives.

Pour appréhender les dysfonctions des cordes vocales, il est également important de s'intéresser à certains aspects de la physiologie et du fonctionnement laryngé. Aussi, nous évoquerons d'abord les fonctions dans lesquelles le larynx est impliqué, puis les différentes structures impliquées dans son contrôle neurologique. Nous pourrions ensuite enfin aborder le concept de syndrome du larynx irritable et exposer les mécanismes physiopathologiques des troubles.

1) Muscles intrinsèques du larynx

De nombreux muscles influent sur la position et les mouvements du larynx et interviennent dans le contrôle de sa mobilité. Parmi ceux-ci, les muscles extrinsèques sont ceux qui le connectent aux structures environnantes. Les muscles intrinsèques du larynx, quant à eux, relient les cartilages laryngés entre eux. Un rappel sur les rôles et les actions de ces derniers est utile pour comprendre la physiologie du larynx et les fonctions dans lesquelles il est impliqué, ainsi que les dérèglements pouvant survenir en cas de dysfonction des cordes vocales.

On trouve donc différents muscles à l'intérieur du tube laryngé :



E. Peri-Fontaa, 2016

Muscle thyro-aryténoïdien (TA)

- Muscle pair (un pour chaque corde vocale)
- Le muscle thyro-aryténoïdien constitue la couche profonde de la corde vocale, et est aussi appelé **muscle vocal**
- *Insertions* : en avant dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde, en arrière sur l'apophyse vocale du cartilage aryténoïde
- *Action* : muscle isométrique, sa contraction n'influe pas sur sa longueur ni sur la position des cordes vocales. Elle permet en revanche une modulation de son épaisseur et de sa rigidité, modifiant les paramètres acoustiques des sons produits lors de la phonation

Muscle crico-thyroïdien (CT)

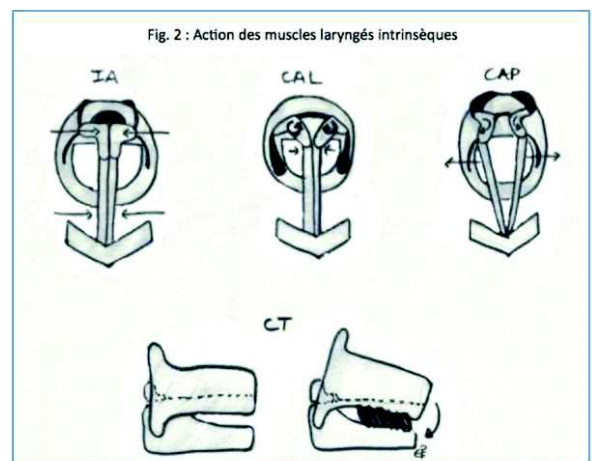
- Muscle pair
- *Insertions* : en haut et en arrière sur la partie inférieure de lame thyroïdienne, en bas et en avant sur la face externe de l'arc cricoïdien. Il est composé de 2 chefs : l'un oblique et l'autre plus horizontal.
- *Action* : **muscle tenseur de la corde vocale** : la contraction du chef oblique entraîne la bascule du cartilage thyroïde vers le bas et l'avant, ayant pour effet d'étirer les cordes vocales. Cette bascule thyroïdienne marque le passage du mécanisme lourd au mécanisme léger, utilisé pour la production de sons aigus. La contraction de la portion horizontale, quant à elle, déplace le cartilage thyroïde vers l'avant et allonge la glotte lors de la respiration.

Muscle crico-aryténoïdien postérieur (CAP)

- Muscle pair
- *Insertions* : en haut sur l'apophyse musculaire du cartilage aryténoïde, en bas sur la face postérieure du chaton cricoïdien.
- *Action* : **muscle abducteur des cordes vocales** : en se contractant, il pivote l'aryténoïde vers l'extérieur et entraîne une dilatation de la glotte.

Muscle crico-aryténoïdien latéral (CAL)

- Muscle pair
- *Insertions* : en haut sur l'apophyse musculaire du cartilage aryténoïde, et sur la partie externe de l'arc cricoïdien, en avant et en bas.
- *Action* : **muscle adducteur des cordes vocales** : lorsqu'il se contracte, il fait pivoter l'aryténoïde vers l'intérieur, ce qui a pour effet de rapprocher les cordes vocales.



E. Peri-Fontaa, 2016

Muscle inter-aryténoïdien (IA)

- Seul muscle intrinsèque impair
- *Insertions* : sur les faces postérieures des deux cartilages aryténoïdes.
- *Action* : **muscle adducteur des cordes vocales** : sa contraction rapproche les deux aryténoïdes et assure leur verrouillage postérieur, ce qui génère une fermeture glottique.

L'innervation motrice de tous ces muscles est assurée par le nerf récurrent, à l'exception du muscle crico-thyroïdien, innervé par le nerf laryngé supérieur (NLS).

2) Fonctions du larynx

Le larynx se situe dans une zone sensible, au croisement des voies aériennes et digestives, et constitue le carrefour entre ces deux filières. Il joue un rôle essentiel, et est impliqué dans de nombreuses fonctions découlant directement de sa nature. En effet, cet organe est avant tout un **sphincter** permettant d'obturer les voies aériennes inférieures. Schématiquement, son rôle est de s'ouvrir et se fermer, l'occlusion pouvant être réalisée à divers degrés d'intensité en fonction de l'objectif recherché. Ces différents niveaux de fermeture du larynx et leurs rôles dans son fonctionnement sont notamment décrits par la théorie des plicatures progressives de Fink¹, à laquelle nous nous référerons tout au long de ce chapitre.

Les fonctions primordiales du larynx ont trait à la survie de l'espèce : ce sont celles qui se rapportent à la respiration et à la protection des voies aériennes. L'ensemble de ces aspects « archaïques » du fonctionnement laryngé est regroupé par certains auteurs (Ormezzano notamment) sous le terme générique de « **fonctions sphinctériennes du larynx** ».

a. Respiration

Le rôle primaire du larynx, le plus important car essentiel à la survie, est celui qu'il joue dans la **respiration**.

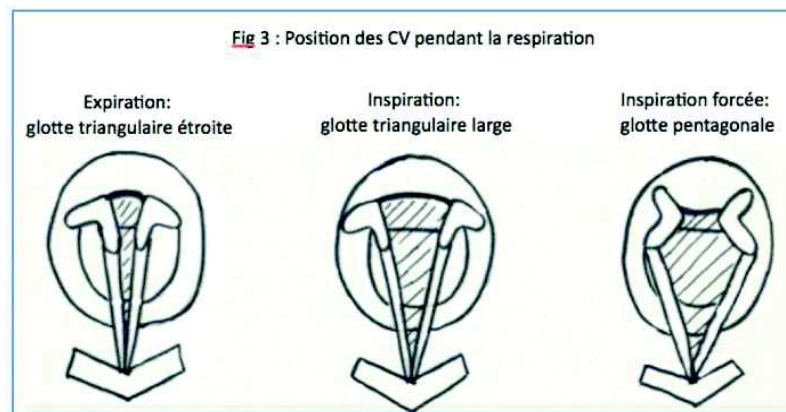
Sa fonction première est en effet d'assurer le calibrage de la filière aérienne, pour la maintenir ouverte. Il remplit ce rôle grâce à son armature cartilagineuse. Le cartilage cricoïde, notamment, est le seul anneau complet du tractus respiratoire, et empêche les parois trachéales de se collaber à l'expiration. Pendant la respiration, les cordes vocales sont écartées. Ceci correspond au premier degré de plicature décrit par Fink : une ouverture « complète » du larynx, pour permettre la libre circulation de l'air.

¹ cité par Cornut, 2009

Comportement des cordes vocales pendant le cycle respiratoire

Pendant la respiration, si les cordes vocales se trouvent dans leur position de repos, ouvertes, elles ne sont cependant pas immobiles. Il a effectivement été observé qu'elles présentent de légers mouvements au cours du cycle respiratoire. Suzuki et al. (1967)¹ rapportent une abduction à l'inspiration, commandée par l'action des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs (CAP). L'ouverture glottique peut être plus ou moins importante, en fonction de différents facteurs, comme la position du corps ou la profondeur de l'inspiration, l'écartement maximum étant atteint dans le bâillement. Durant l'expiration, il y a une légère adduction, due à une baisse d'activité du CAP et à la contraction des crico-aryténoïdiens latéraux.

La respiration, automatique ou volontaire, est soumise au contrôle du centre respiratoire médullaire, par l'intermédiaire du nerf vague, ainsi qu'à l'influence de centres supérieurs (noyaux gris centraux et cortex) (Ibrahim et coll., 2007).



E. Peri-Fontaa, 2016

b. Fermeture des voies aériennes

Outre la respiration, le larynx assure également une fonction de **protection des voies aériennes** contre l'intrusion de corps étrangers. Ce rôle essentiel met en jeu un ensemble de comportements impliquant une occlusion plus ou moins importante du larynx, afin d'obturer la trachée. La fermeture laryngée peut survenir selon différentes modalités.

Le verrouillage se produit notamment lors de la **déglutition**. Il intervient dans ce cas pour sécuriser et imperméabiliser les voies aériennes inférieures. L'occlusion laryngée est alors totale, correspondant au quatrième et dernier degré de plicature de Fink : les cordes vocales se ferment, de même que les bandes ventriculaires, et l'épiglotte bascule comme un clapet pour achever de sceller le larynx. Pour une sécurité maximale, celui-ci va également remonter se loger sous la base de langue.

¹ cités par Ibrahim et coll., 2007

Les **efforts musculaires importants**, par exemple soulever des charges lourdes, ou lors de l'accouchement, de la défécation, etc. nécessitent également une fermeture du larynx. Dans ces situations, le but de l'occlusion laryngée est davantage d'optimiser l'action musculaire. En effet, figée en apnée inspiratoire, la cage thoracique devient une structure stable, point fixe autour duquel peuvent se déployer des forces musculaires importantes. La fermeture laryngée est alors un peu moins importante que pendant la déglutition : seules les cordes vocales et les bandes ventriculaires se ferment, sans bascule de l'épiglotte. Il s'agit du troisième degré de plicature selon Fink. On parle d'efforts « à glotte fermée ».



Ainsi, la respiration et la protection des voies aériennes inférieures constituent différentes modalités de la fonction sphinctérienne du larynx. Comme le souligne Ormezzano : « *c'est une fonction vitale pour l'organisme, et il convient de retenir cette notion chaque fois que l'on cherche à comprendre la physiologie et la pathologie vocale* ». ¹ Envisager le fonctionnement laryngé sous cet angle est particulièrement important pour la compréhension des dysfonctions des cordes vocales.

À celles-ci vient s'ajouter une dernière fonction, plus fine et bien connue des orthophonistes : la phonation.

c. Phonation

La phonation est souvent l'habileté que l'on associe le plus spontanément au larynx. Pourtant, il s'agit de celle qui est la plus récente d'un point de vue phylogénétique. Ormezzano rappelle que « *La voix n'est qu'un épiphénomène dans l'évolution des espèces : historiquement, on respire d'abord, on protège les voies aériennes ensuite, puis on parle* » ². La production de voix résulte en effet d'une **adaptation fonctionnelle secondaire** du larynx. Celle-ci renvoie au deuxième degré de plicature laryngée décrit par Fink. Le resserrement est alors léger, se faisant normalement uniquement par l'accolement des cordes vocales (une participation des bandes ventriculaires peut également survenir occasionnellement, entre autres dans les cas pathologiques de forçage vocal). L'air expiratoire provenant des poumons met ensuite ces dernières en vibration pour produire une onde sonore.

L'acquisition de la capacité à parler a entraîné le développement de voies de contrôle cérébrales spécifiques.

¹ *Le guide de la voix*, Ed. Odile Jacob, 2000, p.28

² *Idem*, p.26

3) Contrôle neurologique du larynx

En raison de sa complexité et de la pluralité des fonctions dans lesquelles il intervient, le contrôle neurologique du larynx met en jeu de nombreuses structures nerveuses.

Ce contrôle s'effectue d'une part par le biais de **boucles de régulations réflexes**, pour lesquelles le traitement des informations est effectué à un niveau sous-cortical. En parallèle, la régulation et la commande des comportements laryngés engage aussi un important réseau d'autres voies neurologiques, impliquées dans le **contrôle de divers comportements automatiques ou volontaires**, notamment la production de la parole. Il est également à noter que le larynx est soumis aussi aux influences de certaines structures supérieures, bien qu'elles ne participent pas à son contrôle de manière directe (comme le système limbique, par exemple).

Ainsi, les voies de contrôle neurologique du larynx sont d'une grande complexité. Nous en effectuerons ici une présentation simplifiée, par souci de clarté, notre propos étant d'en brosser un aperçu général, nécessaire à la compréhension des mécanismes physiopathologiques des dysfonctions des cordes vocales.

a. Activité réflexe

Du fait de sa situation et de sa nature sphinctérienne, le larynx est à la fois la cible et l'origine de nombreux réflexes. Par définition, un réflexe est une réponse motrice involontaire, stéréotypée et automatique à un stimulus, mettant en jeu des arcs réflexes (Widdicombe et coll., 1986). En tant que tels, les réflexes laryngés ne sont pas conscients et le traitement et l'intégration des données sont faits par des éléments du système nerveux central en amont des structures cérébrales.

Ces réflexes sont décrits par Widdicombe et coll. (1986). Nous citons les travaux de ces auteurs dans ce paragraphe.

Organisation des réflexes

Les boucles réflexes dans lesquelles est impliqué le larynx font intervenir différents acteurs.

Les informations sont d'abord recueillies par des récepteurs situés au niveau du larynx et des voies aériennes. Les récepteurs laryngés tapissent la muqueuse des différentes structures du larynx. Widdicombe et al. (1986) en recensent plusieurs, sensibles à divers stimuli :

- ❖ *Mécanorécepteurs* : sensibles à la pression, et activés par des variations dues à des contractions des muscles laryngés
- ❖ *Récepteurs du flux aérien* : dont l'activité dépend de la température intralaryngée
- ❖ *Récepteurs d'irritation* : répondant à diverses particules irritantes dans l'air inspiré
- ❖ *Chimiorécepteurs* : captant les variations de certaines substances chimiques (ions notamment)

Il existe aussi d'autres récepteurs dans le reste de la filière aérienne, localisés au niveau de la trachée, des bronches, du pharynx,... Leur densité augmente tandis que leur seuil d'activation baisse à proximité du larynx (Bourgain, cité par E. Peri-Fontaa, 2015).

Les diverses informations provenant de ces récepteurs sont acheminées par des branches des nerfs vagues (X) (nerfs laryngés supérieurs et nerfs récurrents), trijumeau (V) et glossopharyngien (IX), pour être traitées au niveau bulbaire. Les réponses sont déterminées automatiquement et de manière involontaire. Les nerfs X et XII les transmettent enfin jusqu'aux effecteurs, à savoir les muscles intrinsèques et extrinsèques du larynx.

Rôles

Ces réflexes renvoient à la fonction sphinctérienne du larynx. Ils consistent principalement en des réactions automatiques de défense, pour assurer la protection des voies aériennes inférieures, en expulsant les éléments s'y introduisant ou susceptibles de s'y introduire (salive, glaire, corps étrangers,...). C'est notamment le rôle du réflexe de toux, ainsi que d'autres réflexes entraînant une constriction laryngée.

De plus, ils servent également à moduler divers paramètres, comme le tonus ou l'activité musculaire, entraînant des modifications adaptatives aux divers stimuli captés.

b. Autres structures neurologiques impliquées

Parallèlement à son activité réflexe, le larynx est également soumis à la commande de nombreuses autres structures nerveuses, chargées de traiter les informations sensorimotrices du larynx à un niveau supérieur. Ces voies intéressent le contrôle de comportements laryngés volontaires et involontaires, et en particulier la phonation, leur degré le plus élaboré. Les réseaux qu'elles impliquent sont complexes, en raison de la multiplicité des rôles laryngés et de leur intrication avec les voies de contrôle réflexes, plus basiques. Dans cette partie, sauf précision, nous nous référerons aux travaux de Simonyan et Horwitz (2011) pour les exposer.

Afférences sensibles périphériques

Les récepteurs sensitifs laryngés sont les mêmes que ceux que nous avons cités dans le paragraphe précédent, situés dans la muqueuse, les articulations et les muscles laryngés. L'innervation sensitive rapportant les informations aux centres de contrôle supérieurs est assurée par les branches internes des nerfs laryngés supérieurs (NLS) et les nerfs récurrents.

Intégration centrale

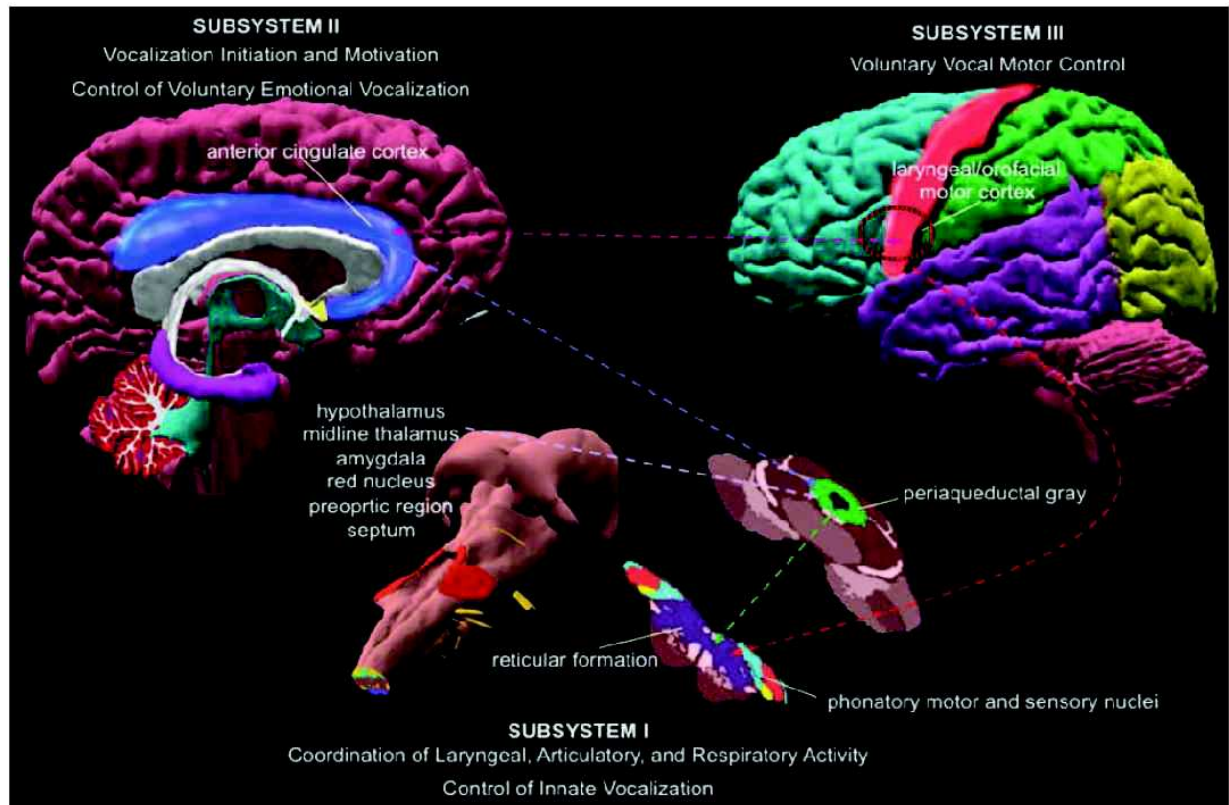
Les informations captées par les récepteurs transitent par l'intermédiaire des nerfs précédemment cités et se rejoignent dans le noyau du nerf vague (X), situé dans le noyau du tractus solitaire, au niveau du tronc cérébral. Simonyan et Horwitz expliquent que l'intégration et le traitement des informations se fait ensuite au niveau central selon différentes modalités, qu'ils catégorisent en trois niveaux :

- Le premier niveau de traitement met en jeu des structures situées à la base du cerveau. Les noyaux sensitifs et moteurs du tronc cérébral, la moelle épinière et formation réticulée du pont et de la base sont impliqués. Il s'agit du niveau de traitement le plus basique, en charge de la **coordination basique de l'activité musculaire laryngée respiratoire et articulatoire**.

Selon ces mêmes auteurs, les autres niveaux de contrôle font intervenir des traitements plus complexes. Ils mettent en jeu des structures supérieures.

- Le second niveau implique la substance grise périaqueducule et le cortex cingulaire antérieur (CCA). Ces régions interviennent dans le **contrôle volontaire de l'initiation vocale** et la modulation émotionnelle de la voix.

→ Enfin, le troisième et dernier niveau fait intervenir le cortex moteur laryngé. Cette aire joue un rôle dans le **contrôle moteur fin du larynx**, et la capacité à **contrôler volontairement divers comportements laryngés**.



D'après Simonyan et Horwitz (2011)

Le contrôle moteur du larynx se fait selon des modalités particulières. En effet, Simonyan et Horwitz, citant les travaux de Penfeld, expliquent que « ***l'homuncule moteur identifie plutôt une représentation d'un comportement, la vocalisation, plutôt que d'un organe, le larynx*** ». En tant que fonction, la vocalisation nécessite une action des muscles laryngés, mais également une orchestration des mouvements orofaciaux pour l'articulation et un contrôle fin de l'expiration.

À ce titre, le **cortex moteur laryngé (CML)** englobe une région relativement étendue, incluant les représentations des lèvres, de la mandibule, de la langue, sans référence spécifique au larynx. Il se situe dans l'aire 4p, localisée dans la frontale ascendante, en arrière du sillon de Sylvius, au niveau de la portion inférieure du cortex moteur primaire. Cette zone joue un rôle très important dans le contrôle volontaire de comportements laryngés appris (phonation), mais également innés, comme la production sur demande de rire, de la toux, le contrôle volontaire de la respiration, etc. Ces aptitudes laryngées sont propres à l'homme.

De nombreuses autres structures cérébrales interviennent également dans le contrôle neurologique du larynx.

Il existe en effet un important réseau d'interconnexions entre le CML et des structures environnantes. Celles qu'il entretient avec le cortex somatosensoriel et le cortex pariétal inférieur, notamment, sont importantes pour l'intégration de feedbacks proprioceptifs et tactiles des régions orofaciales, respiratoires et laryngées pendant la production de la voix. Ses différentes connexions fonctionnelles avec d'autres structures cérébrales constituent les réseaux corticaux moteurs du larynx, intervenant dans la régulation des mouvements laryngés. Ces réseaux participent notamment à la **coordination de la phonation et de la respiration**. La phonation se produisant sur l'expiration, elle nécessite en effet un contrôle fin de cette dernière. Ceci souligne les fortes intrications et influences respectives entre les structures du contrôle moteur volontaire du larynx et de contrôle de la respiration.

Il est également à noter que, selon Pinto (2009), « *les **noyaux gris centraux** et le **cervelet** sont impliqués dans des fonctions de régulation à travers une activité en boucle, parallèles aux réseaux d'exécution motrice* ». Il explique ainsi que ces structures participent à des **boucles de régulation**, dont le rôle est de moduler, corriger et contrôler les mouvements.

Enfin, il est intéressant de retenir que les centres de contrôle du larynx entretiennent aussi des connexions fonctionnelles avec des structures du **système limbique**, car cela permet de comprendre l'influence de certains facteurs émotionnels sur le comportement laryngé.

Pour résumer, les voies sensorimotrices du larynx font intervenir de nombreuses structures neurologiques supérieures, entre lesquelles se déploie un important réseau d'interconnexions, et sont organisées en différents niveaux. Cette multiplicité des structures de contrôle est à mettre en rapport avec la pluralité des rôles laryngés, et les différentes modalités de contrôle de mouvement qu'ils impliquent.

Efférences motrices périphériques

Les voies descendantes sont multiples. Comme pour la sensibilité, l'innervation motrice des différentes structures laryngées est aussi assurée par les nerfs laryngés supérieurs et inférieurs, branches du nerf X.



Ainsi, les voies de contrôle réflexe, involontaire et volontaire du larynx se recoupent partiellement, et entretiennent des liens étroits. Il est important de le garder en tête et d'avoir un aperçu de leur fonctionnement pour comprendre leurs influences mutuelles en cas de dérèglement d'une voie ou de l'autre.

4) Le syndrome du larynx irritable, une proposition de modélisation

Le syndrome du larynx irritable est une proposition d'hypothèse explicative des dysfonctions des cordes vocales.

Ce concept a été développé par Morrison et coll. (1999) et permet de concevoir les liens entre les différents troubles, d'expressions parfois très variées, qu'ils regroupent sous le terme générique de « dysfonctionnements laryngés hyperkinétiques », dont les dysfonctions des cordes vocales sont un cas particulier. L'hypothèse avancée par Morrison et coll. est que les manifestations surviennent en réponse à un **dérèglement dans le contrôle des voies sensorimotrices du larynx**. Tout au long de ce chapitre, nous nous rapporterons à leurs écrits.

a. Mécanismes physiopathologiques

Morrison et coll. expliquent que le syndrome du larynx irritable (SLI) se développe en réaction à l'influence de divers éléments. Ces derniers entraînent un dérèglement des réseaux neurologiques de contrôle du larynx qui les laisse dans un état hyperexcitable.

De nombreux facteurs peuvent être en cause pour ces changements. Les auteurs évoquent notamment le reflux gastro-œsophagien (RGO), de mauvaises habitudes laryngées, une détresse émotionnelle, et plus généralement, tout facteur susceptible d'entraîner une stimulation laryngée répétée. Dans certains cas, une infection virale du système nerveux central peut également être à l'origine d'une modification dans le fonctionnement des réseaux neuronaux. Ces différents éléments induisent une stimulation laryngée chronique et augmentent l'irritabilité sensorielle. Ceci contribue à créer un **contexte d'irritation laryngée**.

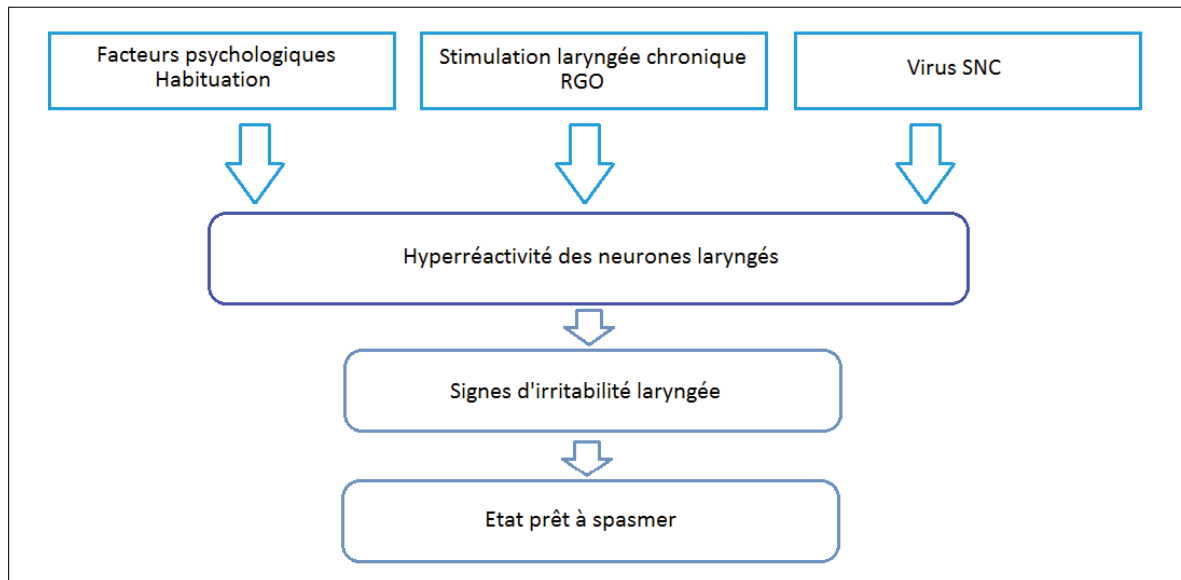
L'afflux constant de stimuli induit ensuite des changements dans les voies de contrôle du larynx par **neuroplasticité**.

La neuroplasticité désigne la capacité des réseaux neuronaux à se réorganiser et à se modifier tout au long de la vie. Elle implique un ensemble de processus essentiels, nécessaires à la mémoire ou l'apprentissage, notamment, ou pouvant entraîner des modifications adaptatives à des stimuli variés. Ce sont également ces mécanismes qui sont à l'œuvre pour la récupération et la réafférentation de nouvelles voies neurologiques en cas de lésions cérébrales.

Dans le cas du SLI, cependant, les mécanismes plastiques ont un effet néfaste sur les réseaux du contrôle nerveux du larynx. En effet, la sollicitation chronique des voies laryngées entraîne un relargage constant de neurotransmetteurs dans les synapses des neurones centraux, et va mettre en jeu les gènes en charge de leur plasticité. Ces derniers engagent alors une réponse adaptative, en

activant des gènes à expression tardive, qui vont eux-mêmes provoquer une modification des réponses antérieures des neurones aux stimuli reçus.

Ainsi, au fur et à mesure, les voies de la motricité laryngée se dérèglent et les neurones vont se retrouver dans un état hyper-excité, maintenant le larynx dans un état « **prêt à spasmer** ».



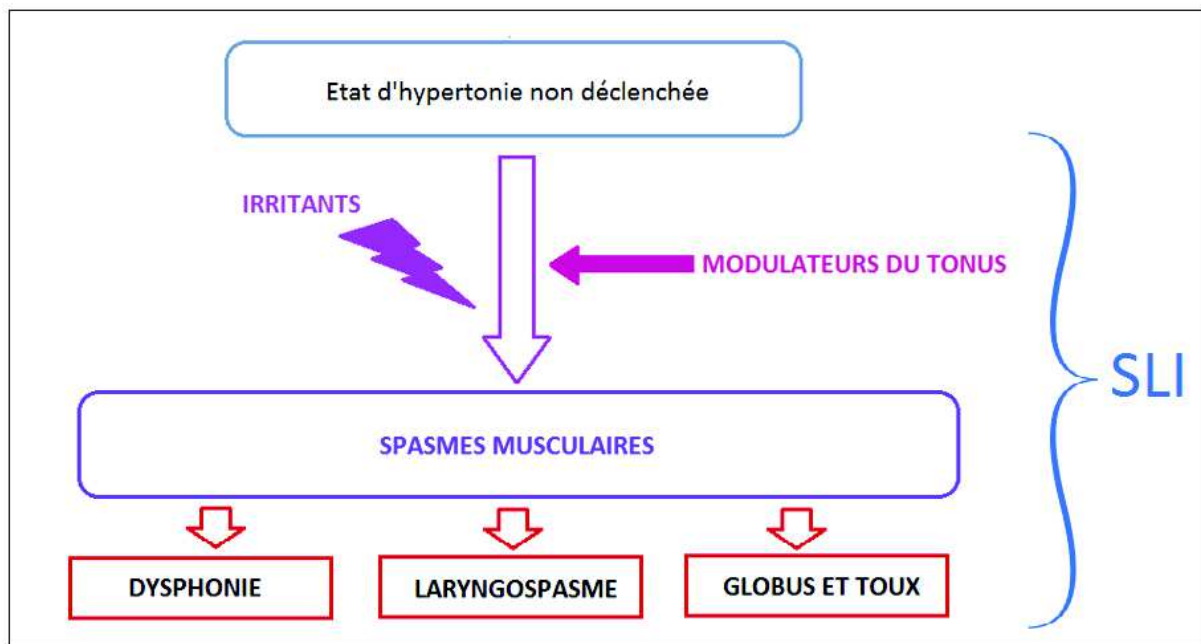
Traduit et adapté d'après Morrison et coll. (1999)

Il va résulter de ces modifications une altération des voies sensori-motrices du larynx et des structures associées. Les liens étroits entre cortex moteur et sensoriel du larynx, et leurs influences sur le contrôle des réflexes laryngés, permettent de comprendre comment des afflux sensitifs peuvent dérégler la motricité laryngée et réciproquement, pourquoi un comportement moteur inadapté peut contribuer à entretenir l'irritabilité sensorielle.

À partir de cette situation, l'état de SLI va être déclenché par des stimuli sensoriels, et le contexte de tension laryngée.

Les éléments déclencheurs peuvent être variés. Morrison et coll. classent les différents facteurs en deux catégories : les **irritants** laryngés et les **modulateurs du tonus**. Parmi les irritants, ils évoquent un large spectre de substances : parfums, particules en suspension, etc. D'autre part, ils recensent de manière non exhaustive des facteurs susceptibles d'influencer le tonus laryngé : anxiété et facteurs psychologiques, forçage laryngé, troubles de la posture,...

Diverses manifestations cliniques peuvent alors survenir, découlant de cet état d'irritabilité laryngée, sur lesquelles nous reviendrons en détail dans la partie suivante, lorsque nous évoquerons la symptomatologie des dysfonctions des cordes vocales. Dans leurs travaux, les auteurs évoquent plus particulièrement la toux, les dysphonies, le laryngospasme, la sensation de globus.



Traduit et adapté d'après Morrison et coll. (1999)

Morrison et coll. spécifient par ailleurs que le diagnostic de SLI est exclu en cas d'atteinte neurologique ou de pathologie laryngée organique. En effet, les troubles sont ici de nature **fonctionnelle**.

b. Le SLI comme syndrome de sensibilité centrale

Dans une autre étude plus récente, Morrison et Ramage (2010) vont plus loin en rattachant le SLI aux syndromes d'irritabilité centrale. En effet, ces travaux consistant en l'analyse rétrospective de profils de 195 patients ayant reçu le diagnostic de SLI permettent de rendre compte d'une forte prévalence de comorbidité avec des syndromes de sensibilité centrale, en particulier le syndrome du côlon irritable (pour 57% des patients), la fibromyalgie (28%), le syndrome de fatigue chronique (42%) ou les migraines chroniques (49%). De plus, les patients présentaient fréquemment une association avec des profils dépressifs (pour plus de la moitié d'entre eux), ou anxieux (environ 40%).

Ils en concluent que, dans le cadre du SLI, les structures laryngées présentent généralement une prédisposition à réagir de manière excessive aux stimuli sensoriels réguliers. Il existerait ainsi souvent chez les patients une **hypersensibilité globale du système nerveux central**.

Concevoir le SLI, et donc les DCV, comme étant la conséquence d'un syndrome de sensibilité centrale ouvre des possibilités au niveau thérapeutique, que nous évoquerons ultérieurement.

c. Remarques par rapport au concept d'irritabilité laryngée

Certains auteurs n'adhèrent pas totalement à l'hypothèse de Morrison et coll. (notamment Woisard) car ils rapportent des tableaux cliniques dans lesquels il n'y a pas de facteur déclencheur de troubles clairement identifié, mais où les patients présentent néanmoins les symptômes de dysfonction des cordes vocales. Aussi, la notion de stimulus déclencheur, critère d'inclusion pour le SLI selon Morrison et coll. n'est pas unanimement admise.

Cependant, comme le spécifie Woisard « *la notion d'une dérégulation du contrôle des réflexes laryngés est admise comme modèle explicatif* »¹. Ayres et Gabott (2002) comparent également l'hyperréactivité laryngée associée à ce dérèglement à l'hyperréactivité bronchique ou nasale observée dans l'asthme ou les rhinites allergiques. Ils expliquent qu'il est pertinent de comprendre les dysfonctions des cordes vocales comme une **exagération du rôle du larynx dans la protection des voies respiratoires inférieures**. Leurs travaux explorent aussi les aires cérébrales susceptibles d'être altérées ou impliquées dans les mécanismes des troubles. L'hypothèse d'une sensibilisation centrale est également reprise par d'autres auteurs, notamment dans des travaux plus spécifiquement orientés sur la toux (Vertigan et Gibson, 2011).

¹ OPA pratique n°280, 2014, p.6

III. Données actuelles sur les dysfonctions des cordes vocales

Dans cette partie, nous présenterons en détail le spectre de troubles qui nous intéresse.

Dans un premier temps, nous reviendrons plus précisément sur sa définition avant de synthétiser les données épidémiologiques actuellement disponibles. Nous aborderons ensuite la description clinique des troubles, puis les différents éléments nécessaires à l'établissement du diagnostic, et enfin les diagnostics différentiels.

1) Définition

Par dysfonction des cordes vocales (DCV), nous désignons ainsi un syndrome associé à un comportement laryngé hyperfonctionnel. Celui-ci survient dans un contexte de dérèglement des voies sensorimotrices du larynx. Ses symptômes peuvent être très variés, leur point commun étant qu'ils résultent ou contribuent à entretenir l'hypertonie accompagnant ce dérèglement. Parmi ses expressions possibles, on trouve diverses manifestations chroniques, avec parfois des crises. Tout un ensemble de troubles est corrélé à des périodes d'adduction des cordes vocales, qui provoquent une obstruction des voies aériennes venant interférer avec la respiration normale.

Dans le cas des dysfonctions des cordes vocales, il n'y a pas d'atteinte organique ou neurologique : le larynx est structurellement normal, et les troubles sont d'ordre **fonctionnel**.

Pour résumer, comme le décrit Mathers-Schmidt, les dysfonctions des cordes vocales sont des « *désordres complexes, hétérogènes, tant dans leurs étiologies que dans leurs expressions* »¹.

2) Données épidémiologiques

a. Fréquence

Il n'existe actuellement pas encore de données claires sur la fréquence de ces troubles. En fonction de différentes études, le taux d'incidence obtenu pour les dysfonctions des cordes vocales varie entre 2 et 30% chez les patients asthmatiques (Jain, 1999, et Newmann, 1994)². Une étude sur

¹ *American Journal of Speech-Language Pathology*, Vol. 10, 2001, p. 111

² cités par Shamon, 2009

1025 patients présentant une dyspnée supervisée par Kenn (1997)¹ rapporte une prévalence de DCV de 2,8%. Les travaux de Morris (2006)² estiment quant à eux une fréquence de 15% dans la population générale.

Forrest et coll. (2012) font remarquer que, malgré différentes études ayant été menées, la véritable fréquence n'est pas connue, mais est sans doute très fortement sous-estimée.

b. Profils des patients

Âge

Différentes ressources de la littérature font état d'une très large tranche d'âge pour les patients présentant une DCV, de l'enfance à l'âge adulte. Selon Powell (2000)¹, l'âge moyen de diagnostic chez l'enfant est d'environ 14 ans. Pour les adultes, O'Connell (1995)¹ l'estime vers 33 ans.

Sexe

Le sex-ratio n'est pas clairement défini et est très variable en fonction des études. Certains auteurs rapportent un rapport femme/homme de 41/1 à 4/1 chez l'adulte et environ 3/1 chez l'enfant et l'adolescent (Kuppersmith et al., 1993, Lacy et MacManis, 1994, Newmann et coll., 1995)³. Morris (2006)¹ évoque un ratio de 2 femmes pour 1 homme.

Les différentes ressources s'accordent néanmoins sur une prédominance féminine.

Profils particuliers

Sans que le sport ne soit établi comme un facteur spécifique de prédisposition, il a souvent été observé une fréquente association des dysfonctions des cordes vocales à une pratique sportive intensive. Parmi les disciplines les plus fréquemment évoquées, on peut notamment citer la natation, le ski, l'athlétisme, etc. (Brugman, 1998)¹

De manière générale, de nombreux auteurs rapportent que les DCV sont souvent constatées chez des patients aux profils psychologiques particuliers, anxieux notamment.



Ainsi, les descriptions et études épidémiologiques abondent dans la littérature. Cependant, nous ne citons ici toutes ces informations qu'à titre indicatif. En effet, le manque de systématisation et de diffusion des connaissances sur troubles fait que l'on ne peut considérer que les données issues des diverses études dont on dispose actuellement sont totalement fiables et généralisables. Les troubles sont sans doute très largement sous-diagnostiqués (Ibrahim et al. 2007), notamment en raison de l'importance des diagnostics différentiels.

¹ cités par Ibrahim et coll., 2007

² cités par Shamon, 2009

³ cités par Mathers Schmidt, 2001

c. Pathologies intriquées, terrains et facteurs étiologiques

Il est difficile d'identifier des facteurs étiologiques précis et parfois ardu de démêler les causes des conséquences des dysfonctions des cordes vocales. La grande majorité des ressources de la littérature s'accorde néanmoins à considérer que leur étiologie est très certainement multifactorielle.

Aussi, même si leurs rôles et implications dans la pathogénèse des troubles sont débattus, certaines pathologies sont très fréquemment associées aux dysfonctions des cordes vocales. Elles sont considérées comme des terrains ou facteurs de prédisposition par certains auteurs, ou clairement désignées comme facteurs étiologiques par d'autres. Selon le point de vue de Morrison et coll., toutes ces conditions et les pathologies coexistantes peuvent venir contribuer à créer ou entretenir le contexte d'irritabilité laryngée dans lequel surviennent les troubles. Différents facteurs sont ainsi identifiés :

Conditions psychologiques

Lors des premières descriptions des troubles, les facteurs psychogènes ou diverses conditions psychologiques étaient avancés comme explications étiologiques dominantes. En attestent les dénominations utilisées précocement pour désigner ces troubles : « toux hystérique » (Dunlison, 1842)¹, « stridor de Munchausen » (Patterson, 1974)¹, « stridor laryngé émotionnel » (Kattan, 1985)², « stridor psychogénique » (Skinner, 1989)², « asthme factice » (Downing, 1982)², etc.

Les troubles sont effectivement souvent constatés chez des personnes aux profils psychologiques particuliers, les personnalités anxieuses notamment, avec une association relativement fréquente à la dépression ou des antécédents dépressifs. Il convient cependant de traiter ces manifestations avec prudence, car il est également possible, tel que le font remarquer Newman et Dubester (1994)³ qu'elles soient plutôt des conséquences que des causes des problèmes respiratoires persistants.

Les facteurs psychologiques sont donc des éléments importants à considérer. Mathers-Schmidt (2001) insiste néanmoins sur la nécessité de ne pas surestimer leur part dans l'étiologie des troubles, afin de ne pas fausser l'orientation de l'intervention thérapeutique.

¹ cités par Shamon, 2009

² cités par Adrianopoulos et coll., 2000

³ cités par Mathers-Schmidt, 2001

Sensibilisation des voies aériennes supérieures

Parmi les facteurs impliqués, on trouve également l'ensemble des pathologies ou conditions susceptibles de venir exacerber le réflexe d'adduction des cordes vocales et d'entraîner une constriction du larynx ou des voies aériennes supérieures en général. Il s'agit de tous les facteurs de sensibilisation, pouvant contribuer à générer ou entretenir l'irritation laryngée. On relève notamment :

- **Contextes allergiques, irritants divers** : substances chimiques, parfums, particules en suspension, et autres éléments variés pouvant être à l'origine d'une stimulation chronique ou transitoire des récepteurs laryngés, et donc de leur dérèglement. Ayres et Gabbott (2002) considèrent que les allergènes jouent un rôle important dans le développement de l'hyperexcitabilité laryngée. L'implication de ces éléments est aussi corroborée par les nombreux cas dans lesquels les troubles surviennent en situation d'exposition à des stimuli précis. Ceci rejoint l'idée de facteur déclenchant de Morrison et coll.
- **Reflux Gastro-Oesophagien** : il s'agit d'un élément pouvant jouer un rôle très important dans l'irritabilité laryngée. Cette pathologie est identifiée comme facteur étiologique par Perkner (1998, cité par Shamon, 2009). Koufman (2008), quant à lui, rapporte que le reflux joue aussi parfois le rôle de déclencheur des troubles chez certains patients. Plus généralement, les différents auteurs s'accordent sur son rôle favorisant et pérennisant. L'association avec les dysfonctions des cordes vocales est très fréquente.
- **Forçage vocal** : une utilisation du larynx en force est également un facteur non négligeable susceptible de contribuer à augmenter l'hypertonie, et donc l'hyperréactivité laryngée (Morrison et coll., 1999).

Asthme

De nombreuses ressources de la littérature s'interrogent sur les liens entre asthme et dysfonctions des cordes vocales. Ces deux pathologies sont en effet fréquemment associées. Forrest et coll. (2012), notamment, constatent que de manière générale les asthmatiques ont une forte prédisposition à développer une dysfonction des cordes vocales. Cependant, le plus souvent, les dysfonctions des cordes vocales sont prises à tort pour de l'asthme, qui en est le plus important diagnostic différentiel. Nous traiterons ce point de manière plus approfondie dans la partie dédiée.

Atteinte virale centrale

Certains travaux rapportent que des infections virales du système nerveux central (herpès,...) pourraient dans certains cas vraisemblablement jouer le rôle de potentiels facteurs déclencheurs ou favorisants des troubles. Ces infections seraient en effet susceptibles de provoquer des modifications dans le génome des neurones centraux, ayant ensuite un impact sur le contrôle moteur du larynx (Morrison et coll. 1999).

3) Clinique des troubles

Le cadre nosologique pour les DCV n'est donc pas clairement délimité, d'autant plus que, comme Virginie Woisard (2014) le fait remarquer, de nombreuses associations de symptômes sont observées.

Il est donc encore une fois nécessaire de définir sur quels éléments nous nous basons pour décrire les différentes manifestations possibles des troubles. Aussi, pour présenter le tableau clinique général, nous adopterons le point de vue d'Adrianopoulos et coll. (2000), qui retiennent comme éléments clés de l'histoire clinique une détresse respiratoire pendant la phase inspiratoire et une adduction paradoxale des cordes vocales en dehors d'une pathologie laryngée ou neurologique spécifique.

Dans les tableaux des dysfonctions des cordes vocales, on constate souvent deux versants : des **manifestations chroniques**, associées à des **manifestations aiguës** qui peuvent se traduire par des crises ou l'apparition de symptômes paroxystiques.

a. Symptômes en dehors des crises

Dans les paragraphes à venir, nous citons les symptômes recensés lors d'une étude sur 27 personnes présentant une DCV menée par Adrianopoulos et coll. en 2000. Ces signes ne sont pas forcément systématiquement tous présents. Nous avons classé les symptômes évoqués selon deux modalités : les symptômes clairement objectivables (ce que l'on constate des troubles), et les signes subjectifs, rapportés par les patients (ce que les patients en disent).

Symptômes constatés

Symptômes principaux (dans plus de 50% des cas) :

- Stridor, respiration sifflante
- Épisodes de détresse respiratoire
- Toux
- Épisodes d'aphonie

Autres signes :

- Dysphagie
- Hémmage
- Dysphonie
- Enrouement
- Spasmes laryngés
- Tension corporelle générale

Autres symptômes possibles, moins fréquents : vertiges, vomissements, jetage postérieur

Ressenti du patient

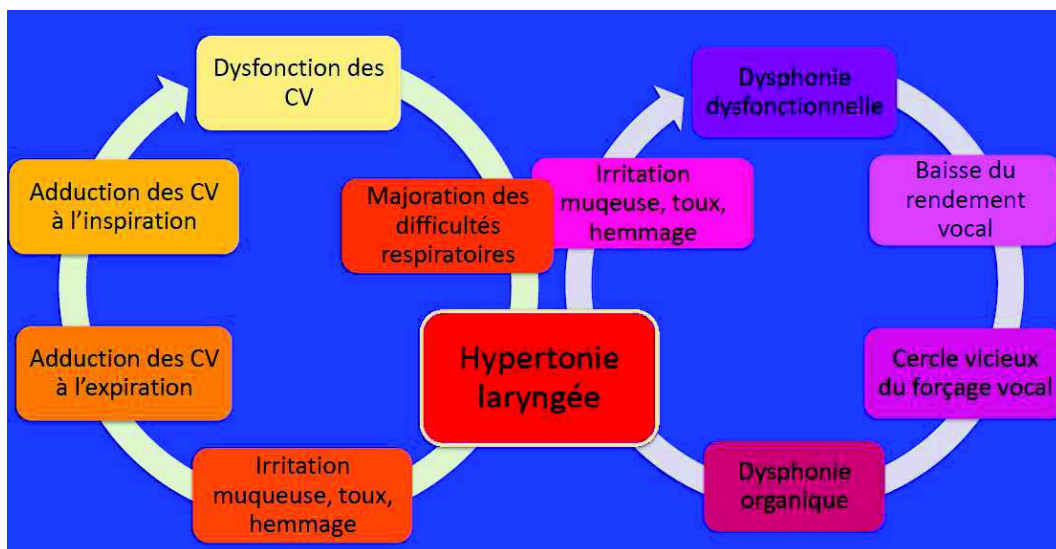
Classés du plus au moins fréquent :

- Sensation d'étouffement
- Stress, angoisse
- Sensation d'oppression au niveau du cou
- Globus : impression de « boule » dans la gorge
- Fatigue
- Sensation d'oppression au niveau de la poitrine



Ces manifestations et symptômes sont en lien avec l'hypertonie découlant de l'irritabilité laryngée. Cette dernière fait entrer le patient dans un schéma où il en vient inconsciemment à adopter un comportement laryngé délétère pour compenser des difficultés aggravées et perpétrées par de telles adaptations. Ainsi, les troubles s'auto-entretiennent et font entrer le comportement laryngé dans un cercle vicieux.

Envisager l'hypertonie laryngée comme conséquence et élément contribuant à maintenir l'hyperexcitabilité laryngée permet de comprendre les liens entre les multiples manifestations possibles des dysfonctions des cordes vocales, et en particulier avec les dysphonies dysfonctionnelles.



D'après E. Peri-Fontaa, 2016

b. Symptomatologie aigüe au cours des crises et mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales

Les manifestations des dysfonctions des cordes vocales peuvent être chroniques, ou bien se déclencher pendant ou suite à des crises.

Le mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales est souvent cité comme élément le plus caractéristique dans les tableaux de dysfonction des cordes vocales. Il correspond à des périodes de **fermeture paradoxale des cordes vocales** au cours du cycle respiratoire, prédominant généralement à l'inspiration. Ces épisodes peuvent entraîner différents symptômes, et sont notamment à l'origine des crises survenant dans certains cas de DCV. Le plus souvent, la fermeture glottique se manifeste alors par une détresse respiratoire et une crise de dyspnée aigüe, avec éventuellement des épisodes d'aphonie paroxystique. Elle peut aussi prendre la forme de crises de toux, et s'accompagner de périodes d'aphonie ou de dysphonie. Woisard et Puech (2000) font par ailleurs remarquer qu'en dehors des crises aigües, les périodes d'adduction paradoxale des cordes vocales peuvent aussi parfois conduire à une gêne respiratoire permanente plus ou moins importante, susceptible d'évoluer vers des crises récidivantes.

Les crises peuvent dans certains cas générer des tableaux impressionnants, allant jusqu'à entraîner des pertes de connaissance. Aussi, beaucoup de ressources de la littérature rapportent justement que ces épisodes sont très angoissants pour les patients, source de stress et de d'importantes appréhensions de mort. Ils le sont également pour leur entourage, notamment médical, ce qui entraîne dans certains cas la pratique de gestes de préservation lourds (trachéotomie, intubation,...).

De plus, il est également souvent décrit que les crises sont déclenchées par un élément précis. Morrison et coll. (1999) en recensent de nombreux, de natures diverses. Ils citent notamment le parfum, diverses particules odorantes, le reflux, certains aliments, des émotions fortes, l'acte de phonation, la toux.

4) Diagnostic

Différents éléments sont nécessaires à l'établissement du diagnostic de dysfonction des cordes vocales. L'histoire des troubles et les manifestations que rapportent les patients, et leur recoupement avec un examen du larynx sont des éléments essentiels. Certains examens complémentaires peuvent également être utiles.

a. Histoire des troubles

Le point de départ dans la démarche diagnostique est le recueil d'informations auprès des patients. Il s'agit d'interroger et de rechercher les différents signes et éléments cliniques que nous avons évoqués dans le paragraphe précédent :

- **symptômes cliniques** : stridor, difficultés respiratoires, crises de dyspnée, épisodes de toux,...
- existence de **facteurs de risques** ou de **comorbidités** (RGO, allergies,...)
- éventuels **éléments déclencheurs** ou susceptibles d'aggraver les troubles (parfums, particules en suspension,...)

b. Examen et recherche d'éventuels signes de tension laryngée

Morrison et coll. (1999) décrivent que d'importantes tensions dans les muscles laryngés et les muscles de la région du cou sont souvent présentes. Ils évoquent notamment une compression latérale et antéropostérieure du larynx, qui peut être visualisée en laryngoscopie. Les tensions peuvent aussi être mises en évidence par palpation des muscles de la zone périlaryngée. Shamon (2009) rappelle néanmoins que le rôle de cette recherche de tensions est limité à noter l'existence de spasmes ou de signes qui pourraient suggérer un diagnostic différentiel.

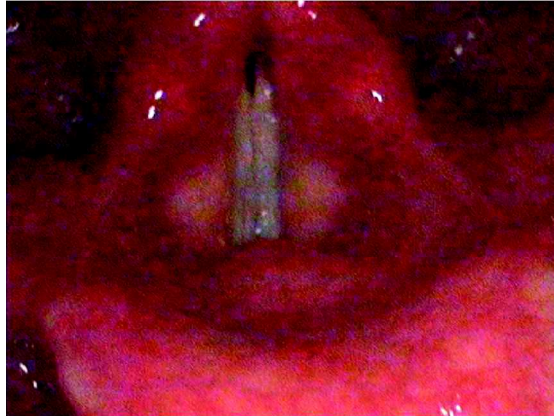
Les tensions peuvent être constatées au repos, mais aussi au cours de la phonation, par un examen du geste vocal, avec la recherche de signes de forçage, ainsi que l'analyse de la posture du patient.

c. Examen laryngoscopique

La vidéo-laryngoscopie, permettant d'inspecter la dynamique laryngée, est l'examen clé pour le diagnostic de dysfonction des cordes vocales. La visualisation d'un **mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales** (MAPCV) en est le signe majeur.

En dehors des crises

Le larynx apparaît normal, dans sa structure et son fonctionnement. Morrison et coll. (1999) signalent que certains signes d'hypertonie en phonation sont possibles.



Hypertonie avec compression latérale par participation majeure des bandes ventriculaires et compression des cordes vocales

E. Peri-Fontaa, 2015

Pendant les crises, visualisation du mouvement d'adduction paradoxale

Comme l'explique Woisard, « le diagnostic est assuré au mieux par l'examen du pharyngolarynx chez un patient en crise permettant la visualisation du mouvement d'adduction paradoxale »¹.

On constate alors une adduction des 2/3 antérieurs des cordes vocales, avec une ouverture triangulaire dans le 1/3 postérieur (« diamond-shaped gap »). Ces éléments ont été décrits pour la première fois par Christopher et coll. (1983)², puis corroborés par de nombreux autres travaux. Le resserrement laryngé prédomine le plus souvent à l'inspiration, mais peut également survenir à l'inspiration et l'expiration, voire plus rarement à l'expiration uniquement (Brugman, 1993, Martin et coll., 1987, Newman et Dubester, 1994)³.

Cependant, en raison de leurs manifestations souvent violentes et de la très forte angoisse qu'elles génèrent, il est rare de parvenir à visualiser les cordes vocales des patients au cours des crises. Aussi, si le patient est asymptotique au cours de l'examen, certaines manœuvres sont susceptibles de déclencher un MAPCV (sons inspirés, inspiration forcée notamment), sans pour autant provoquer de crise¹. L'inspiration forcée met en jeu le chef oblique du muscle crico-thyroïdien.

¹ OPA pratique n°284, 2014, p.6

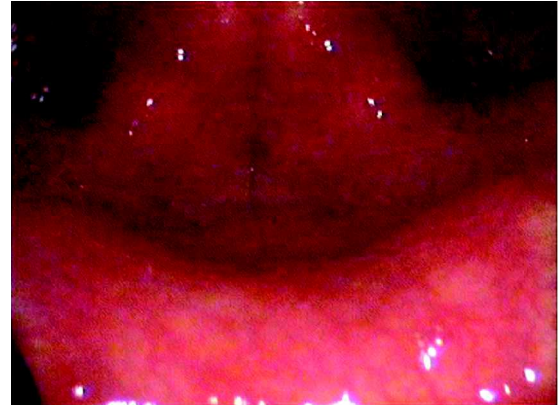
² cités par Mathers-Schmidt, 2001

³ cités par Mathers-Schmidt, 2001

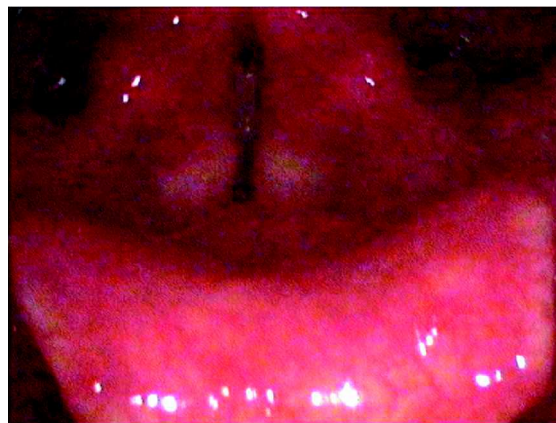
Le mouvement d'adduction paradoxale est considéré par certains auteurs comme un signe pathognomonique (Wood, 1994, Brugman, 1997)¹. Shamon (2009) rappelle qu'il faut néanmoins veiller à l'absence de toux pendant l'examen car celle-ci cause un réflexe physiologique de fermeture des cordes, même en l'absence de DCV.



Diamond-shaped gap



Hypertonie avec compression majeure des bandes ventriculaires



Hypertonie avec compression latérale et antéro-postérieure

E. Peri-Fontaa, 2015

d. Examens complémentaires et autres indicateurs

Tests de fonction pulmonaire

Différents tests peuvent être utilisés pour déterminer la nature de l'obstruction des voies aériennes (Mathers-Schmidt, 2001).

Les examens fonctionnels de la respiration (EFR) permettent de mesurer les volumes d'air mobilisés lors de la respiration et les vitesses d'inspiration et d'expiration. Ils sont peu modifiés en cas de dysfonction des cordes vocales, même s'il est possible que l'examen spirométrique permette la mise en évidence de signes d'obstruction extrathoracique à l'inspiration (Hicks et coll., 2008, O'Hallaren et coll., 2002, Morris et coll., 2006)².

¹ cités par Adrianopoulos et coll., 2000

² cités par Shamon, 2009

La saturation en oxygène est mesurée au moyen d'un capteur placé sur un doigt et indique le taux d'oxygène présent dans le sang artériel (Arvedson & Rogers, 1998, Rushworth, 1999)¹. Chez les individus ayant une DCV, elle n'est pas diminuée, même pendant les crises (Matters-Schmidt, 2000).

Recherche de facteurs d'irritation

D'autres examens peuvent aussi être proposées pour rechercher tous les facteurs susceptibles d'induire une irritation du larynx. On peut citer par exemple les examens de PH-métrie pour le reflux gastro-oesophagien, et les tests d'allergie.

Autres indicateurs

Certains autres éléments permettent également d'orienter le diagnostic et de faire envisager l'éventualité d'une DCV. Parmi ceux-ci, on peut notamment citer l'absence de réponse aux traitements de l'asthme en cas de symptomatologie respiratoire. En effet, les bronchodilatateurs ou les corticoïdes sont inefficaces, le problème se situant au niveau laryngé, non bronchique.



Divers éléments sont donc à examiner afin de poser le diagnostic et d'éliminer les diagnostics différentiels. Selon Adrianopoulos et coll. (2000) le diagnostic peut être posé avec certitude par l'association au cours des crises de la visualisation du MAPCV en laryngoscopie, et la normalité des examens des tests pulmonaires.

D'une manière générale, c'est le contraste entre l'intensité des signes cliniques et la pauvreté concomitante des examens complémentaires (en particulier EFR et saturation en oxygène) qui est réellement caractéristique des dysfonctions des cordes vocales.

¹ cités par Matters-Schmidt, 2000

5) Diagnostics différentiels

Actuellement, le diagnostic des dysfonctions des cordes vocales est souvent un diagnostic d'exclusion (Mathers-Schmidt, 2001). Les erreurs de diagnostic sont fréquentes, et il n'est pas rare que la dysfonction des cordes vocales ne soit finalement évoquée uniquement parce qu'aucune autre explication n'est trouvée aux symptômes des patients.

La relative méconnaissance des troubles de la part des professionnels, l'absence de consensus et le manque de clarté des notions font que très souvent, le diagnostic n'est pas posé, ou que les dysfonctions des cordes vocales passent pour d'autres pathologies dont elles miment les symptômes.

a. Asthme

L'asthme est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé comme « *un désordre inflammatoire chronique des voies aériennes* ». Cette pathologie se manifeste par des épisodes d'obstruction bronchique provoquant souvent des crises de dyspnée, généralement bien réprimés par des traitements spécifiques. L'inflammation des voies aériennes inférieures est aussi responsable d'une augmentation de l'hyperréactivité bronchique, à l'origine d'une symptomatologie qui se rapproche de celle des DCV.

En effet, certains symptômes se recoupent, et les manifestations respiratoires fréquentes en cas de DCV font que le diagnostic d'asthme est souvent évoqué à tort, cette pathologie étant bien mieux connue et précisément décrite. Le diagnostic différentiel est d'autant plus complexe que les troubles peuvent parfois coexister. Certains auteurs rapportent effectivement des cas dans lesquels un asthme ou un bronchospasme à l'effort peuvent survenir conjointement à une DCV avérée (Mac Fadden, 1987, O'Connell et coll. 1995, cités par Mathers-Schmidt, 2001).

Si leurs tableaux cliniques se recoupent parfois partiellement, les deux pathologies sont cependant bien distinctes. Ibrahim et coll. (2007) dressent une comparaison entre manifestations cliniques de l'asthme et de la DCV. On peut citer comme éléments les plus significatifs :

- **La localisation de la sensation de resserrement** : poitrine pour l'asthme, gorge pour les DCV
- **Stridor** : fréquent pour les DCV alors qu'il est plutôt rare dans le cas de l'asthme
- **Réveils nocturnes dus aux symptômes** : courants pour l'asthme, pas dans les cas de DCV
- **Obstruction des voies aériennes** : obstruction des voies aériennes inférieures dans le cas de l'asthme, signes d'obstruction extrathoracique dans le cadre des DCV

b. Troubles psychogènes ou psychiatriques

Les dysfonctions des cordes vocales ont historiquement été attribuées à diverses causes ou conditions psychologiques. La survenue fréquente des troubles sous forme de crises en l'absence de lésions organiques auxquelles les rattacher fait que des étiologies psychogènes (conversions hystériques, etc.) sont encore souvent évoquées. Le manque de diffusion et de systématisation des connaissances sur les troubles et les particularités des profils des patients sont aussi des éléments explicatifs.

c. Pathologies neurologiques

Certaines formes des manifestations des DCV peuvent parfois également évoquer des troubles survenant dans des affections neurologiques, comme les dystonies laryngées. Cependant, la normalité du larynx à l'examen, ainsi que l'absence de troubles extrapyramidaux souvent associés en cas de dystonie (Koufman, 2008) font que les hypothèses de troubles neurologiques sont en général rapidement écartées.



L'asthme est ainsi un très important diagnostic différentiel pour les dysfonctions des cordes vocales. Différencier les deux pathologies est d'autant plus difficile qu'elles sont parfois associées.

Les très fréquentes erreurs de diagnostic et les importants antécédents d'errance diagnostique rapportés par les patients soulignent l'importance d'informer et de diffuser les connaissances sur les DCV auprès des professionnels de santé (Ibrahim et coll. 2007).

Nous avons dressé un récapitulatif pour les dysfonctions des cordes vocales et les éléments importants pour leur diagnostic, qui peut être trouvé en Annexe I.

IV. Traitement des dysfonctions des cordes vocales

La prise en charge des dysfonctions des cordes vocales est pluridisciplinaire et peut être décrite selon différentes modalités. Nous présenterons dans cette partie les données actuelles de la littérature à ce sujet.

1) Intervention médicale

D'un point de vue médical, la première étape primordiale est de **poser le diagnostic** de dysfonction des cordes vocales. Il s'agit du point de départ et de la condition nécessaire à l'élaboration d'une prise en charge appropriée et efficace.

La reconnaissance spécifique de la pathologie permet notamment **l'arrêt des traitements inutiles**. En effet, en raison des erreurs de diagnostic très fréquentes, les patients sont souvent traités contre l'asthme ou d'autres pathologies auxquelles les DCV empruntent des symptômes. De plus, comme le fait remarquer Woisard (2014), les divers traitements médicaux, majoritairement symptomatiques, ayant été proposés pour traiter les DCV se sont révélés inefficaces jusqu'à présent. Il convient ainsi de cibler et de supprimer toutes les médications inutiles ou inefficaces, pour leur en substituer de plus adaptées.

Il est effectivement parfois nécessaire de mettre en place des traitements autres, dont le but est de **supprimer les facteurs d'irritation**. En ce sens, Mathers-Schmidt (2001) explique qu'il est souhaitable de proposer dans un premier temps des traitements médicamenteux pour maîtriser les divers facteurs contribuant à maintenir l'état d'irritabilité laryngée. Il est possible de les arrêter ensuite, une fois que le patient aura appris à gérer ces éléments autrement. Cet apprentissage est notamment l'un des objectifs de l'éducation thérapeutique du patient, dont nous traiterons plus en détail dans la partie dédiée. Les principaux facteurs concernés sont notamment le reflux gastro-œsophagien et les allergies.

Enfin, le médecin joue également un rôle essentiel dans la **réassurance du patient**. Effectivement, comme le font remarquer Puech et Woisard « *la résistance opposée au passage de l'air inspiratoire, bien qu'il n'existe pas d'obstacle mécanique, engendre une dyspnée laryngée génératrice d'une forte angoisse d'étouffement chez les sujets en crise* »¹. Or, ces mêmes auteurs expliquent

¹ « Prise en charge du syndrome de dysfonctionnement des cordes vocales » in *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*, coordonné par C. Klein-Dallant, 2001, p. 294

également que dans les cas de DCV isolées, la vie du patient n'est pas en danger, même lors des crises aiguës. Ainsi, il est essentiel de reconnaître, prendre en compte et rassurer le patient par rapport à cette angoisse de mort.

La réassurance du patient passe par des explications claires sur les troubles et leurs modes de production par le médecin lors du bilan. Plusieurs auteurs préconisent également la visualisation des cordes vocales et le biofeedback en consultation ORL. Commenter les images de la laryngoscopie au patient est important pour lui montrer qu'il n'y a pas d'obstruction laryngée, et donc pas de risque qu'il s'étouffe. La visualisation des mouvements des cordes vocales peut aussi aider le patient à se figurer le fonctionnement et la dynamique laryngés, et comprendre les difficultés respiratoires liées au rétrécissement glottique.

Woisard et Puech (2001) appellent néanmoins à la prudence lorsque qu'un mouvement d'adduction paradoxale est associé à une pathologie ORL ou pneumologique, car le risque vital ne peut alors pas être considéré comme nul.

2) Composante psychologique

Les patients ayant une dysfonction des cordes vocales présentent souvent des profils psychologiques particuliers, contribuant à entretenir la pathologie ou découlant des troubles qu'elle génère. Bien que l'on ne dispose pas d'étude systématique concernant leur fréquence et leurs résultats, diverses interventions peuvent être proposées pour agir sur ces facteurs psychologiques. Elles ont notamment pour objectif de viser une action sur l'anxiété, qui agit comme facteur déclencheur ou favorisant (Mathers-Schmidt, 2001).

Différents auteurs (entre autres : Mathers-Schmidt, 2001, Martin et coll. 1987, Morrison et coll. 1995, Brugman 1998, Fritz et coll. 1997), rapportent que la **psychothérapie** est souvent proposée et très bénéfique pour ces patients. Mathers Schmidt (2001) considère que son efficacité est due au fait que, pour certains patients, une partie des symptômes serait l'expression ou la somatisation de problèmes psychologiques. Le but de la psychothérapie serait donc de diminuer le « besoin » des symptômes des DCV (Martin et coll. 1997, cités par Mathers-Schmidt).

Certaines ressources évoquent aussi l'**hypnose**, qui permettrait de tendre vers un état de bien-être propice à la résolution de la DCV. Brugman (1998)¹, Anbar (2000)¹, et Caraon (1991)¹ rapportent que l'apprentissage de techniques d'autohypnose est utile pour certains patients.

D'une manière générale, toutes les techniques pouvant être proposées pour induire une relaxation afin de baisser la tension corporelle générale sont susceptibles d'avoir un effet bénéfique.

¹ cités par Ibrahim et coll., 2007

3) Prise en charge des crises

a. Traitement en urgence

Chez certains patients, les dysfonctions des cordes vocales peuvent prendre la forme de crises entraînant des manifestations violentes, qui nécessitent une intervention immédiate. Dans ces situations, certains traitements médicamenteux d'urgence sont indiqués (Shamon, 2009) :

- **Héliox** : mélange d'oxygène et d'hélium, de faible densité. Ce gaz facilite la circulation de l'air et diminue l'effort de respiration, et permet donc une baisse considérable de l'anxiété générée par la crise. Il s'agit de la substance qui est utilisée le plus souvent pour le traitement des crises (Weir, 2002)¹
- **Les benzodiazépines**, par leur effet de sédatif, permettraient aussi une amélioration potentielle des symptômes aigus et de l'anxiété associée (Morrison et coll. 1999).
- **Les injections de toxine botulique** : leur action est de paralyser les muscles contrôlant les cordes vocales, en les laissant incapables de réaliser l'adduction à l'origine des crises (Ibrahim et coll., 2007, Adrianopoulos et coll., 2000). Ces injections étaient d'abord utilisées pour le traitement des dystonies laryngées (Grillone et coll., 1994 ; Blitzer et coll., 1994)¹ avant d'être appliquées aux cas de DCV (Garibaldi et coll. 1993)¹. Cependant, Shamon (2009) fait remarquer que le délai avant action et la nécessité de répétition des injections sont deux désavantages notables.

Dans la littérature, des descriptions de cas de crises sévères pouvant aller jusqu'à nécessiter une intubation voire une trachéotomie ont aussi été rapportés (Christopher et coll, 1983, Adrianopoulos, 2000)¹. L'objectif principal de la prise en charge des crises est d'éviter ces interventions invasives. La prévention et l'apprentissage de la gestion des crises sont grandement favorisées par l'éducation et de la guidance du patient, qui sont des éléments essentiels dans la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales.

b. Éducation et accompagnement du patient pour la gestion des crises

L'éducation et l'accompagnement du patient sont à envisager de manière transdisciplinaire : plusieurs professionnels (ORL, allergologue, orthophoniste,...) peuvent intervenir à ce niveau. L'objectif est de « *donner au patient les moyens de contrôler et gérer les crises, diminuer leur fréquence et amener leur disparition* »² (Woisard et Puech, 2001). Différents axes sont à envisager avec le patient:

¹ cités par Shamon, 2009

² « Prise en charge du syndrome de dysfonctionnement des cordes vocales » in *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*, coordonné par C. Klein-Dallant, 2001, p. 297

Contrôle des facteurs d'irritation

- Adrianopoulos et coll. (2000) préconisent l'**hydratation** préventive : ils encouragent à boire quand les symptômes commencent à se faire ressentir afin de diminuer les manifestations violentes délétères pour le larynx (toux chronique, hémorragie,...)
- L'**adaptation du régime alimentaire** et le **traitement du reflux gastro-œsophagien** contribuent également à baisser l'irritation (Koufman,2008)
- Des **conseils d'hygiène vocale** sont aussi bénéfiques (Adrianopoulos, 2000)

Gestion de l'angoisse

Encore une fois, l'angoisse est un élément central dans le tableau clinique pour de nombreux patients. Aussi, Woisard et Puech (2001) insistent sur le fait qu'« *en phase aigüe, la **gestion de l'angoisse de mort** en rapport avec la sensation d'asphyxie est primordiale* »¹. Contrôler les facteurs d'anxiété, lors des crises et en dehors est un élément clé dans l'apprentissage de leur gestion.

Apprentissage de manœuvres pour calmer les crises

Diverses méthodes ont aussi été décrites pour calmer les crises commençantes. Woisard et Puech (2001) comparent la survenue des crises à des crampes : le but des manœuvres décrites ci-dessous est ainsi d'essayer de les faire céder de la même façon qu'on le ferait avec une crampe à un autre endroit du corps.

- **La production d'un « s » tenu** (Michelsen 1988)² a un effet double : elle permet de détourner l'attention de l'inspiration tout en procurant un feedback auditif au patient (Brugman, 1998)³.
- **Le halètement** est décrit comme la technique la plus efficace pour éviter ou stopper une crise due à un mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales. Il permet d'activer le muscle CAP (abducteur principal) et augmente l'ouverture glottique à pratiquement son diamètre maximum (Brugman , 1998 ; Pitchenik, 1991) ³,
- **Le « sniffing »** : Adrianopoulos (2000) explique que le fait de renifler engendre une abduction totale, qui peut aussi aider à désamorcer laryngospasme commençant.

Mathers-Schmidt explique qu'une fois ces techniques apprises pour contrôler les symptômes et la preuve de leur efficacité obtenue, il est possible d'envisager d'arrêter les traitements médicaux temporaires mis en place précédemment pour contrôler les crises (Brown et coll.,1988; Mullinax, 1996; Heiser et coll., 1990)³.

¹ « Prise en charge du syndrome de dysfonctionnement des cordes vocales » in *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*, coordonné par C. Klein-Dallant, 2001, p. 297

² cités par Ibrahim et coll. 2007

³ cités par Adrianopoulos, 2000

V. L'orthophonie dans la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales

Dans la littérature, les différents auteurs s'accordent à affirmer que l'orthophonie joue un rôle central dans la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales.

Shamon (2009), notamment, considère que l'orthophonie et la psychothérapie sont les piliers du traitement chronique des DCV, Ibrahim et coll. (2007) que l'orthophonie en est la pierre angulaire. Il s'agit de plus d'un traitement efficace. En effet, Sullivan et coll. (2001, cités par Ibrahim et coll., 2007)) estiment que 95% des patients avec des DCV suivis en orthophonie sont capables de contrôler leurs symptômes. Enfin, Shamon (2009) rapporte que les orthophonistes contribuent activement à développer la recherche et l'intervention cliniques dans le champ des dysfonctions des cordes vocales.

On ne dispose cependant que de peu de ressources axées spécifiquement sur le rôle de l'orthophoniste dans la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales. Un article, notamment, proposé par l'orthophoniste (speech language pathologist) américaine B. Mathers-Schmidt (2001) se concentre sur ce sujet, mais la littérature en français à ce propos reste très pauvre. Aussi, nous proposons ici une synthèse de ce dont font état diverses ressources de la littérature à propos de la rééducation orthophonique et du rôle de l'orthophoniste dans le cadre des dysfonctions des cordes vocales.

1) Point sur la nomenclature

La rééducation des dysfonctions des cordes vocales est inscrite dans la nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) depuis une quinzaine d'années. Elle y a été introduite par l'arrêté du 28 juin 2002 sous l'AMO 10 et le libellé « Rééducation du mouvement paradoxal d'adduction des cordes vocales à l'inspiration ».

L'acte a ensuite été revalorisé en 2012, passant d'AMO 10 à AMO 11.3. Enfin, s'avérant que le mouvement d'adduction paradoxale n'est qu'une des formes possibles d'un ensemble de pathologies plus large, après actualisation des libellés en 2014, l'acte a été renommé en « **Rééducation des dyskinésies laryngées** », version en vigueur actuellement.

2) Bilan orthophonique

De différentes sources bibliographiques, on peut dégager plusieurs grands axes à explorer au moment du bilan orthophonique.

a. Éléments de bilan spécifiques aux DCV

Il s'agit dans un premier temps de la recherche de tous les éléments que nous avons évoqués au chapitre III :

- *Anamnèse poussée et ciblée*

Mathers-Schmidt (2001) explique qu'il est important que l'orthophoniste reprenne les éléments de l'histoire des troubles avec le patients car, bien qu'ils soient généralement évoqués avec le médecin, de nouvelles informations peuvent émerger dans le dialogue avec le patient, le contexte de la séance en orthophonie étant différent de celui du bilan de diagnostic avec le médecin. Il convient ainsi d'interroger différents éléments :

- Histoire du trouble, habitudes de vie, histoire médicale
- Éventuelles pathologies associées
- Manifestations et impacts des troubles au quotidien
- Profil psychologique : anxiété,...

Woisard et Puech (2001) relèvent également d'autres aspects intéressants à explorer :

- *Données relatives aux crises :*

- Facteurs déclenchants
- Fréquence des crises
- Aptitudes à les gérer

- *En dehors des crises :*

- Évaluation de la gêne respiratoire éventuelle
- Mode respiratoire : au repos et pendant la phonation

- *Échelle d'évaluation des troubles : VCDQ*

Il existe également un questionnaire spécifique pour l'évaluation subjective des troubles concernant les DCV, proposé récemment par Fowler et coll. (2015) : le Vocal Cord Dysfunction Questionnaire (VCDQ). Cet outil a été validé statistiquement par une étude menée auprès de 31 patients présentant une DCV avérée, 29 patients asthmatiques sans DCV et 14 patients témoins sains.

Les auteurs proposent de l'utiliser pour évaluer l'évolution des symptômes et l'efficacité de la prise en charge chez les patients présentant une DCV. Ils expliquent que les différentes questions

proposées peuvent également permettre de cibler quels sont les symptômes les plus importants chez les patients, et ainsi donner des pistes pour orienter la rééducation.

Bien que ce questionnaire n'ait pour l'instant pas été traduit en français, les questions proposées nous ont semblé intéressantes, et nous avons inclus sa version complète en annexe.

b. Éléments d'évaluation vocale classiques

Divers auteurs (entre autres : Mathers-Schmidt (2001), Woisard et Puech (2001)) suggèrent également d'inclure des éléments de bilan vocal au moment de l'évaluation des DCV, le dérèglement de fonctionnement des cordes vocales étant susceptible de retentir sur la phonation.

3) Prise en charge de la pathologie et accompagnement du patient

E. Peri-Fontaa (2015) explique que l'on peut distinguer deux versants dans l'intervention orthophonique auprès de patients présentant une dysfonction des cordes vocales : le traitement des crises d'une part, et la prise en charge de l'hypertonie découlant de l'hyperréactivité laryngée d'autre part.

a. Prise en charge des crises et des facteurs d'irritation

Il s'agit d'une prise en charge généralement de courte durée, dont le but est de développer les capacités de gestion des crises chez les patients (E. Peri-Fontaa, 2015).

Les approches d'**éducation thérapeutique du patient** (ETP) semblent particulièrement intéressantes pour ce versant de la prise en charge. Étant généralement le professionnel le plus longtemps et souvent au contact du patient, l'orthophoniste joue un rôle essentiel dans l'éducation et l'accompagnement du patient.

L'éducation thérapeutique du patient asthmatique présentant un larynx irritable a déjà fait l'objet d'une exploration sous la forme d'un mémoire de Master II (C. Heili-Lacan, 2015). Ce travail a donné lieu à l'élaboration d'une maquette d'ateliers thérapeutiques spécifiques. De ce mémoire, ainsi que des écrits de Mathers-Schmidt (2001), on peut dégager différents axes à aborder avec les patients :

Explications sur le fonctionnement laryngé et les mécanismes des DCV

Il est utile de reprendre et approfondir avec le patient ces éléments souvent déjà abordés par le médecin au moment de la consultation de diagnostic. En effet, Mathers-Schmidt indique que l'information du patient sur ses troubles permet de faciliter l'apprentissage de leur contrôle, notamment pour les crises.

C. Heili-Lacan (2015) suggère d'aborder ces notions dans un dialogue avec le patient, en partant de ses représentations et en s'appuyant sur le biofeedback, grâce à la visualisation de vidéos de larynx en fonctionnement.

Contrôle de la toux et des spasmes laryngés

La première étape vers le contrôle de la toux et des spasmes laryngés implique un travail et une réflexion avec le patient afin de :

- Rechercher et identifier les facteurs déclencheurs des crises
- Repérer les signes annonciateurs des crises (Mathers-Schmidt, 2001)

Il s'agit ensuite de chercher et d'expérimenter avec lui pour trouver tout ce qui peut soulager la sensation d'irritation, afin de développer un contrôle volontaire de la toux et du hémage.

Il convient également d'apprendre au patient les diverses techniques permettant de désamorcer les crises commençantes que nous avons décrites au chapitre précédent. Cet apprentissage est pratiqué pendant les périodes asymptomatiques afin d'assurer le succès pendant les crises (Brugman et coll. 1998)¹.

Hygiène laryngée et vocale

La mise en place d'une hygiène vocale satisfaisante passe par le repérage préalable des divers agents irritants et éléments susceptibles de modifier le tonus. C. Heili-Lacan (2015) explique plusieurs éléments peuvent ensuite être proposés et testés pour diminuer l'irritation : hydratation préventive, succion d'un bonbon (non mentholé²), adaptations dans le régime alimentaire,...



Un premier versant de la prise en charge vise ainsi la prévention des crises, par le développement de la capacité à en reconnaître les signes annonciateurs et la mise en place de stratégies d'évitement (E. Peri-Fontaa, 2015). Le contrôle et la minimisation des facteurs d'irritation sont des éléments essentiels.

¹ cités par Ibrahim et coll., 2007

² la menthe est susceptible d'avoir un effet excitant

b. Phase chronique

La prise en charge des dysfonctions des cordes vocales s'envisage également dans une perspective de travail à plus long terme. En phase chronique, le but est de cibler une action sur l'hypertonie découlant de l'hyperréactivité laryngée, afin de modifier le mode d'utilisation du larynx. (E. Peri-Fontaa, 2015).

Dans la littérature, on trouve ainsi différentes descriptions de programmes ou techniques spécifiques dont le but est d'aider le patient à identifier les comportements qui doivent être modifiés et en développer de nouveaux, plus adaptés.

Parmi celles-ci, on peut notamment citer Woisard (2014)¹, Gallivan et coll. (1986)¹ et Buddiga (2003)¹, qui préconisent des thérapies comportementales. Adrianopoulos et coll. (2001), quant à eux, décrivent un protocole de programmation neurolinguistique, comportant différentes phases : identifier les facteurs à modifier, puis aider à développer de nouvelles stratégies, grâce à différentes techniques (visualisation, prise de conscience, tâches miroir...).

Les nombreuses méthodes décrites pour le traitement de fond des dysfonctions des cordes vocales ont toutes en commun certains éléments :

Détente musculaire et diminution du tonus

Woisard et Puech (2001), notamment, insistent sur l'importance du relâchement musculaire, de la prise de conscience et l'intériorisation des sensations, avec mise en place d'images mentales. Elles décrivent la nécessité d'une détente à plusieurs niveaux :

- conduit respiratoire
- muscles laryngés et des muscles cervicaux
- détente corporelle globale

De nombreuses méthodes que nous ne détaillerons pas ici peuvent être utilisées pour obtenir cette détente, dans le but de diminuer l'hypertonie laryngée. Woisard et Puech (2001) font remarquer qu'il peut également être judicieux de suggérer d'associer à l'orthophonie une prise en charge corporelle en cas de besoin (relaxation, sophrologie, yoga,...).

¹ cités par Shamon, 2009

Travail de la respiration

Le but du travail sur la respiration est d'apprendre au patient à contrôler la région laryngée et à maintenir une ouverture des voies aériennes suffisante durant les différentes phases du cycle respiratoire (Brugman et Newman, 1993, cités par Mathers-Schmidt, 2001).

Comme le font remarquer Woisard et Puech (2001), le but recherché ici n'est pas d'augmenter la capacité pulmonaire mais de viser une optimisation sans effort des possibilités d'expansion pulmonaire. Le travail sur la respiration passe avant tout par une prise de conscience des différents éléments anatomiques et des tensions, dans la continuité du travail de détente. Pour diminuer l'effort inspiratoire, ces auteurs conseillent d'«*optimiser les sensations proprioceptives inspiratoires dans tout le conduit pour favoriser une meilleure expansion pulmonaire sans augmenter le volume d'air inspiré pour ne pas aggraver le dysfonctionnement*»¹.

D'une manière générale, Woisard et Puech (2001) résument en considérant qu'il s'agit ici d'entreprendre un travail de la respiration diaphragmatique comme elle est mise en place dans les rééducations de voix parlée ou chantée, par le biais de diverses techniques bien connues des orthophonistes.

Dans le cadre spécifique des dysfonctions des cordes vocales, on trouve dans la littérature de nombreuses descriptions de différentes manières d'optimiser la respiration et de contourner les difficultés générées par cette pathologie.

Brugman et Newman (1993)², et Martin et coll. (1987)², décrivent notamment la technique de **relaxed-throat breathing** (respiration « gorge détendue ») pour permettre un meilleur contrôle diaphragmatique :

- Inspiration par le nez, afin de sentir l'expansion de la cage thoracique
- Expiration sur un « S » tenu : permet d'exagérer le caractère passif de l'expiration (selon Martin et coll.)

Cette technique permettrait ainsi une suppression des limitations et des tensions dans les mouvements du corps, en particulier au niveau des organes de la respiration. Les auteurs préconisent un travail d'abord dans une situation calme puis progressivement, d'essayer de l'appliquer dans des situations de difficulté croissante, par exemple avec une exposition à des irritants ou éléments déclencheurs, lors d'une activité physique, ou d'une discussion à propos de sujets émotionnels.

¹ « Prise en charge du syndrome de dysfonctionnement des cordes vocales », in *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*, coordonné par C. Klein-Dallant, 2001, p. 298

² cités par Mathers-Schmidt, 2001

Adrianopoulos et coll. (2001) recensent diverses autres techniques développées par différents auteurs :

- Wide-open throat breathing (respiration gorge « grande ouverte ») : Martin et Blager (1987), Gallivan et coll. (1996), Pinho (1997)
- Concentration sur l'expiration : Martin et Blager (1987), Koufman (1994)
- Entraînement à une amélioration de la coordination pneumo-phonatoire : Blager (1995), Brugman (1998)

En plus de préconiser l'entraînement à une respiration thoracique basse, Adrianopoulos et coll. décrivent également diverses tâches permettant de faciliter la respiration en cas de difficultés : sniffing, inspiration lèvres serrées, respiration nasale,...

Thérapie vocale

La thérapie vocale a été suggérée par différents auteurs (notamment : Christopher et coll. (1983)¹; Woisard et Puech (2001) ; Mathers-Schmidt (2001), Morrison et coll. (2014)), sans avoir fait jusqu'à présent l'objet d'une exploration spécifique pour le traitement des DCV.

E. Peri-Fontaa (2015) explique que, dans les cas de dysfonctions des cordes vocales, le travail de la voix peut certainement servir de support pour atteindre une action sur le tonus laryngé.



L'hypothèse avancée par différents auteurs (notamment Ibrahim, 2007, Vertigan, 2006, et Adrianopoulos, 2000)² est donc que le travail de ces différents éléments aurait une action à long terme sur l'hypersensibilité du système nerveux central. La diminution puis la disparition des symptômes et des crises découlerait ainsi d'une atténuation de l'hypersensibilité, permettant une rectification du fonctionnement laryngé auparavant erroné.

¹ cité par Ibrahim et coll., 2007

² cités par Shamon, 2009

PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES

Les dysfonctions des cordes vocales sont donc des désordres hétérogènes, aux expressions multiples.

Nous nous sommes efforcée de synthétiser de manière aussi exhaustive et transversale que possible les connaissances actuellement disponibles à leur sujet. Il en ressort qu'une absence de consensus subsiste autour de la terminologie et des concepts théoriques rattachés à ces troubles. Les différents auteurs s'accordent également sur le rôle essentiel que doit jouer l'orthophoniste dans la prise en charge, sans que son intervention auprès de des patients n'ait encore fait l'objet d'études systématisées et poussées. Il s'agit également d'une rééducation inscrite dans la nomenclature des actes orthophoniques. Considérant de plus la relative récence de la compréhension des troubles, nous en sommes venue à formuler la problématique suivante :

Qu'en est-il de l'état actuel de la diffusion des connaissances sur les dysfonctions des cordes vocales auprès des orthophonistes et de leurs pratiques concernant ces pathologies ?

À partir de cette problématique, nous avons émis plusieurs hypothèses :

1. Les dysfonctions des cordes vocales sont des troubles relativement peu connus des orthophonistes
2. Les orthophonistes sont demandeurs d'informations théoriques au sujet de ce spectre de pathologies
3. Les orthophonistes disposent déjà d'outils et de compétences thérapeutiques applicables à ces prises en charge
4. Les rééducations des DCV présentent des similitudes avec les rééducations vocales (des dysphonies dysfonctionnelles hypertoniques notamment)

PARTIE PRATIQUE

I. Méthodologie

Afin de pouvoir répondre à notre problématique et tester nos hypothèses, nous avons mené des enquêtes auprès d'orthophonistes.

Nous avons procédé en deux temps, et réalisé à la fois une enquête « générale » visant un large public de professionnels, et une enquête plus ciblée pour laquelle nous avons interrogé des orthophonistes prenant en charge des patients présentant une dysfonction des cordes vocales. Deux questionnaires ont ainsi été élaborés, un pour chacune de ces enquêtes.

1) Questionnaire numérique

Description : Nous avons choisi de proposer ce questionnaire sous un format numérique. Il a été élaboré et hébergé sur la plateforme Google Forms. Le questionnaire se divise en cinq sections, dont l'une (section III) se déploie en arborescence, l'enchaînement des questions étant déterminé par les réponses aux items précédents.

Type de questions : En raison de la plateforme que nous avons utilisée, des objectifs que nous visons et dans le souci de faciliter le traitement des données, nous avons choisi de proposer des questions à choix multiples (QCM) et des questions fermées. Les QCM ont été pensées pour laisser la possibilité de cocher plusieurs réponses, et les autres questions proposaient essentiellement des réponses binaires (OUI/NON). De plus, nous avons à la fin de chaque section ajouté un champ « commentaires ou remarques », pour laisser aux orthophonistes qui le souhaitent la possibilité de développer ou préciser leurs réponses.

Élaboration : Avant de diffuser le questionnaire, nous avons mené une pré-enquête, en le soumettant à trois orthophonistes pour relecture. Cela nous a permis d'obtenir leurs retours et leurs critiques, et de modifier le questionnaire en conséquence avant sa mise en ligne (précisions par rapport à certaines questions, remaniements au niveau de la formulation, etc.).

Population ciblée : Pour ce questionnaire, nous avons visé une diffusion large, auprès d'orthophonistes libéraux « tout venant », sans critère d'inclusion autre que leur mode d'exercice.

Diffusion : Le questionnaire a été proposé sur la base du volontariat. Il a dans un premier temps été envoyé par mail à 37 orthophonistes de notre entourage, personnel et étudiant (maîtres de stages, enseignants, etc.). Par la suite, afin d'obtenir le nombre de réponses souhaité et dans une volonté de diversifier le panel des orthophonistes interrogés, nous avons également décidé de diffuser ce questionnaire sur Facebook. Nous avons ainsi posté notre formulaire dans deux groupes spécialisés : « Petites annonces d'orthophonie » et « Orthophonie et Voix ».

Aussi, si l'échantillon interrogé n'a pas été défini à l'avance, nous avons fixé le nombre de réponses attendues au préalable, et stoppé la diffusion après avoir atteint le quota escompté. En tout, ce questionnaire a ainsi obtenu les réponses de **150 orthophonistes**, ayant entre 1 et 46 ans d'exercice, et diplômé(e)s de diverses écoles françaises et étrangères (majoritairement : Strasbourg, Paris, Lille, Lyon et formé(e)s à l'étranger) (cf. figures 1 et 2, Annexe V).

Objectifs : Les objectifs principaux de ce questionnaire étaient d'avoir un aperçu général de la familiarité d'un échantillon conséquent d'orthophonistes avec les dysfonctions des cordes vocales. Il s'agissait également, le cas échéant, de mettre en évidence d'éventuels besoins ou demandes en termes de formation, théorique et pratique. Dans une moindre mesure, nous souhaitions également commencer à nous faire une première idée des outils et techniques susceptibles d'avoir été utilisés en rééducation et interroger le rapprochement avec les rééducations vocales.

2) Questionnaire spécifique à destination d'orthophonistes prenant en charge des patients ayant une DCV

Description : Ce questionnaire a été pensé pour explorer plus en détail la prise en charge des patients présentant une dysfonction des cordes vocales. Nous l'avons élaboré à partir de la même base de questions que celle du questionnaire numérique. Celle-ci a été retravaillée en fonction des besoins spécifiques de cette nouvelle étude, et étoffée par de nouvelles questions.

Type de questions : Contrairement à la version numérique, nous avons pour ce questionnaire privilégié les questions ouvertes et semi-ouvertes. En effet, nous l'avons cette fois envisagé dans une optique de dialogue et d'échange avec les orthophonistes interrogées autour de la prise en charge des patients.

Population ciblée : Nous avons proposé ce questionnaire à des orthophonistes ayant eu une expérience de prise en charge de ce type de patient. À cet effet, nous avons sélectionné les patients au préalable. Ces derniers ont tous été diagnostiqués porteurs d'une DCV par le même médecin (Dr Peri-Fontaa). Avant les différents entretiens, nous avons eu accès à leurs dossiers médicaux. Il nous a également été donné de rencontrer l'un de ces patients lors d'un stage. Nous avons ainsi interrogé 8 orthophonistes femmes, exerçant toutes à Strasbourg et environs.

Passation : Afin de privilégier des réponses spontanées et plus complètes, nous avons soumis le questionnaire aux orthophonistes en face à face ou lors d'entretiens au téléphone. Ces entretiens ont tous duré approximativement 25 minutes. Nous avons fait le choix délibéré de ne pas les enregistrer et avons noté les réponses manuellement au cours des entretiens.

Objectifs : Par ce questionnaire, nous voulions interroger de manière plus approfondie les éléments spécifiques aux prises en charge des DCV, et leurs liens éventuels avec les rééducations de voix. Nous souhaitons commencer à dégager les éléments communs rapportés par différents professionnels, dans l'optique d'amorcer une première ébauche de systématisation des pratiques orthophoniques au sujet des DCV. Il s'agissait également d'avoir les retours d'orthophonistes ayant pu suivre des patients, afin de mettre en évidence des lacunes ou des attentes par rapport à la formation.

II. Présentation des questions

Dans le souci d'éviter une présentation trop fastidieuse, nous avons fait le choix de présenter ici les questions des deux questionnaires par thème, et non de manière linéaire. La version intégrale de chacun d'eux est incluse en annexe.

Cinq grands axes sont abordés dans les deux questionnaires : renseignements d'ordre général sur les orthophonistes, pratique de rééducations vocales, questions concernant la nomenclature, prise en charge des patients et enfin formation spécifique au sujet des dysfonctions des cordes vocales.

1) Renseignements d'ordre général

La première partie de la section I. des deux questionnaires est identique :

1)

- 1. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?***
- 2. Dans quel centre de formation avez-vous effectué vos études ?***

Ces questions ont principalement pour objectif de déterminer le profil de la population interrogée. D'autre part, dans le cadre du questionnaire numérique, il nous sera peut-être possible de mettre en rapport les informations obtenues avec les réponses aux questions suivantes, afin de déterminer s'il existe des différences significatives en fonction de l'ancienneté ou du lieu de formation.

2) Rééducations vocales

Question II)

1. du questionnaire numérique et 1)3. du questionnaire spécifique :

Pratiquez-vous des rééducations vocales ?

a. Questionnaire numérique

Notre expérience personnelle et nos échanges avec différents professionnels nous a permis de constater que les rééducations vocales ne sont pas pratiquées par tous. Aussi, dans le cadre du questionnaire numérique, cette information nous intéresse pour la mettre en rapport avec les réponses aux questions portant sur l'aspect rééducatif : les orthophonistes pratiquant des rééducations vocales sont-ils plus enclins à prendre en charge des patients présentant des troubles appartenant au spectre des DCV ? L'expérience de la rééducation de voix est-elle bénéfique pour ces cas de prise en charge ?

b. Questionnaire spécifique

Nous nous attendons à ce que les orthophonistes avec lesquelles nous nous sommes entretenue pratiquent des rééducations vocales. Aussi, nous avons également inclus dans ce questionnaire un item supplémentaire :

I)

4. Avez-vous effectué des formations complémentaires en voix ? Si oui, lesquelles ?

Lors des entretiens, nous incitions par la suite les orthophonistes ayant répondu positivement à cette question à préciser si cette expérience supplémentaire leur a été bénéfique dans ce cas particulier de rééducation.

3) Nomenclature

a. Questionnaire numérique

II)

1. Avez-vous connaissance de l'acte de la nomenclature "Rééducation des dyskinésies laryngées"?

2. À quel type de pathologies diriez-vous que cet intitulé se réfère ?

- Mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales*
- Troubles d'origine neurologique*
- Syndrome du larynx irritable*
- Dysfonction des cordes vocales*
- Paralysies récurrentielles*
- Laryngospasme épisodique*
- Pas d'opinion*
- AUTRE...*

Dans le questionnaire numérique, nous souhaitons interroger la connaissance de l'acte. En effet, le peu de diffusion des connaissances auprès des professionnels dont nous avons discuté dans la partie théorique, ainsi que les récentes modifications apportées à la nomenclature nous laissent penser que ce libellé est sûrement relativement méconnu des professionnels. De plus, partant de notre propre expérience et n'ayant pas entendu mentionner le terme « dyskinésies laryngées » au cours de nos études, nous faisons l'hypothèse que l'intitulé de l'acte est certainement souvent interprété à tort. Aussi, nous avons ajouté l'option « troubles d'origine neurologique », non pas comme réponse piège, mais en supposant que le terme « dyskinésie » est susceptible de prêter à confusion, par analogie avec « dystonie » notamment. Cette réponse, ainsi que l'item « paralysies récurrentielles » ont été incluses à partir de remarques et de questionnements soulevés lors d'échanges que nous avons eus avec des orthophonistes au moment de la conception du questionnaire. Afin d'obtenir des réponses aussi représentatives que possibles, nous avons aussi inclus une option « Pas d'opinion », ainsi que la possibilité d'inscrire une autre réponse.

b. Questionnaire spécifique

II)

3. Comment avez-vous coté cet acte au niveau de la nomenclature ?

Pour ce questionnaire, si nous souhaitions également nous pencher sur la question de la nomenclature, il ne nous a pas semblé pertinent de cibler la connaissance de l'acte comme pour le formulaire précédent. Nous avons pris le parti d'aborder le sujet de la nomenclature sous un autre angle. Comme nous savions que ces patients présentaient tous une dysfonction des cordes vocales, nous avons trouvé plus intéressant de demander aux orthophonistes si elles ont effectivement choisi d'inscrire cette prise en charge sous le libellé « rééducation des dyskinésies laryngées » et, dans le cas contraire, sous quel acte et pourquoi. D'une manière générale, nous voulions savoir si le cas de ces patients s'est avéré problématique à coter.

4) Formation au sujet des dysfonctions des cordes vocales

Nous abordons le sujet de la formation des professionnels concernant les dysfonctions des cordes vocales dans la section V du questionnaire numérique et III du questionnaire spécifique.

Questionnaire numérique

V) Concernant certains des troubles précédemment évoqués : "Syndrome du larynx irritable", "laryngospasme épisodique" et "mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales" appartiennent au même spectre de pathologies, ayant en commun des manifestations hyperkinétiques qui surviennent sur un larynx structurellement normal

1. Est-ce que vous avez reçu une formation théorique à leur sujet?

- Oui, au cours de vos études
- Oui, à l'occasion d'une formation complémentaire
- Oui, par des recherches personnelles (littérature, internet, articles, etc.)
- Non

2. Avez-vous été formé(e) sur le plan pratique, au sujet de l'intervention orthophonique auprès de patients présentant ces pathologies?

- Oui, au cours de vos études
- Oui, à l'occasion d'une formation complémentaire
- Oui, par des recherches personnelles (littérature, internet, articles, etc.)
- Non

Nous nous intéressons à la fois à la formation en elle-même, d'un point de vue théorique et pratique, mais également à la source de ces informations.

Questionnaire spécifique

III)

1. **Est-ce que vous aviez déjà été formé(e) sur le plan théorique avant de recevoir le patient en prise en charge ?**
2. **De quelle(s) source(s) tirez-vous vos connaissances théoriques à ce sujet ?**
3. **Avez-vous été formé(e) spécifiquement au niveau pratique, au sujet de l'intervention orthophonique auprès de patients présentant ces troubles ? Si oui, par quel biais ?**

Nous recherchons les mêmes informations dans le questionnaire spécifique. De plus, considérant que les orthophonistes possèdent des connaissances concernant les troubles qu'elles prennent en charge, nous souhaitons savoir si dans ce cas, elles les possédaient avant de recevoir ces patients, ou bien si c'est la rencontre avec ceux-ci qui les a amenées à effectuer des recherches.

Dans les deux questionnaires, nous interrogeons également le souhait d'obtenir plus d'informations au sujet de ce spectre de pathologies. Le cas échéant, nous demandons sous quelle forme les orthophonistes aimeraient avoir un support synthétisant ces informations :

Questionnaire numérique

V)

3. **Pensez-vous avoir besoin de plus d'informations au sujet de ces pathologies? OUI/NON**
4. **Éventuellement, sous quelle forme trouveriez-vous judicieux de diffuser cette information?**
 - Support papier (livret, article,...)*
 - Formation spécifique*
 - Site internet*
 - Autre..*

Questionnaire spécifique

III)

4. **Pensez-vous qu'il serait intéressant d'avoir un support qui regrouperait des informations théoriques au sujet de ces pathologies ? Si oui : sous quelle forme ?**

5) Prise en charge

a. Questionnaire numérique

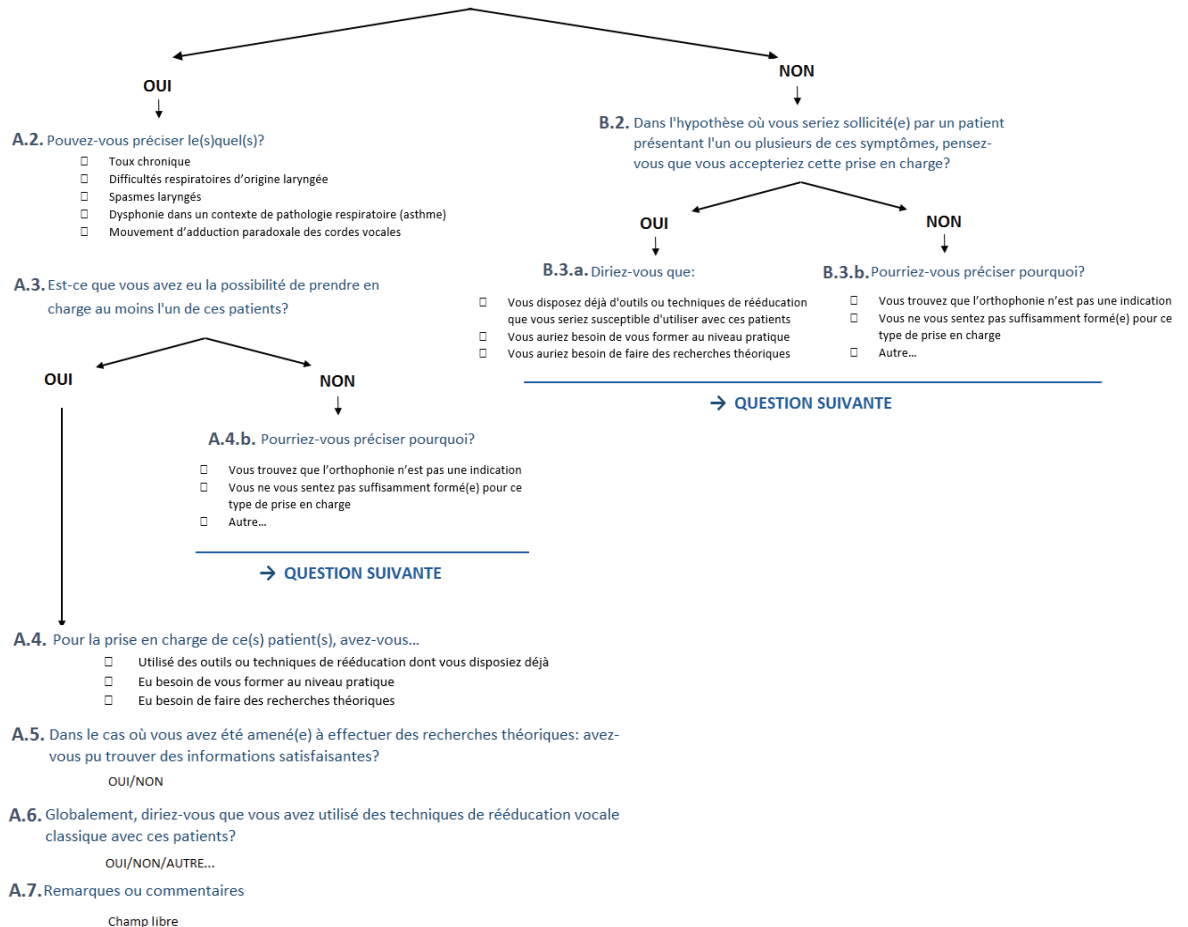
Dans la partie dédiée de ce questionnaire, nous souhaitons aborder le thème de la rééducation des troubles du spectre des DCV de manière très générale. Nous avons élaboré cette section sous la forme d'une arborescence de questions. Les questions apparaissant à l'écran après la question 1. sont ainsi déterminées par les réponses aux items précédents.

IV) Concernant les manifestations suivantes :

- **Toux chronique**
- **Difficultés respiratoires d'origine laryngée**
- **Spasmes laryngés**
- **Dysphonie dans un contexte de pathologie respiratoire (asthme,...)**
- **Mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales**

1. Vous est-il déjà arrivé d'être sollicité(e) pour la rééducation de patients présentant un ou plusieurs de ces symptômes ?

Afin de minimiser l'incertitude liée à la terminologie associée aux dysfonctions des cordes vocales, nous avons choisi de nous baser sur les symptômes plutôt que les « étiquettes diagnostiques ». La réponse à cette première question détermine la suite du questionnaire :



OUI à la question 1:

A.2. Pouvez-vous préciser le(s)quel(s) ?

Cette question nous permettra d'avoir un aperçu des troubles pour lesquels les orthophonistes sont le plus fréquemment sollicités.

A.3. Est-ce que vous avez eu la possibilité de prendre en charge au moins l'un de ces patients ?

→ NON à la réponse A.3. :

A.4.b. Pourriez-vous préciser pourquoi ?

- Vous trouvez que l'orthophonie n'est pas une indication*
- Vous ne vous sentez pas suffisamment formé(e) pour cette prise en charge*
- Autre*

Les orthophonistes étant habilités à rééduquer toutes sortes de pathologies de la nomenclature, nous aimerions savoir pourquoi certains indiquent ne pas souhaiter prendre en charge des patients présentant ce genre de troubles. Nous voulons notamment savoir s'il s'agit d'un choix motivé par un sentiment de manque de formation. De plus, dans certains cas, au vu de la gravité des signes cliniques, l'orthophonie peut à première vue sembler être une indication de second plan, d'où l'item « Vous trouvez que l'orthophonie n'est pas une indication ».

→ OUI à la réponse A.3. :

A.4. Pour la prise en charge de ce(s) patient(s), avez-vous...

- Utilisé des outils ou techniques de rééducation dont vous disposiez-déjà ?*
- Eu besoin de vous documenter au niveau pratique*
- Eu besoin de faire des recherches théoriques*

Cette question a pour objectif de nous donner un aperçu succinct de l'aspect rééducatif. Est-ce que cette prise en charge nécessite des savoirs ou des savoir-faire particuliers, les orthophonistes ont-ils pu utiliser des outils qu'ils possédaient déjà ?

A.5. Dans le cas où vous avez été amené(e) à effectuer des recherches théoriques : avez-vous pu trouver des informations satisfaisantes ? OUI/NON

Nous nous intéressons ici à l'accès aux informations concernant les dysfonctions des cordes vocales. De notre expérience de recherche personnelle, il ressort qu'il existe une multitude de ressources bibliographiques, essentiellement en anglais, parmi lesquelles il est parfois compliqué de trouver des informations consensuelles. De plus, il n'existe à notre connaissance que peu d'écrits orthophoniques spécifiques. Nous supposons donc que ces informations sont relativement difficiles d'accès.

A.6. Globalement, diriez-vous que vous avez utilisé des techniques de rééducation vocale classique avec ces patients ? OUI/NON/AUTRE

Par cette question, nous souhaitons amorcer un premier rapprochement avec la rééducation de patients dont la plainte principale concerne la voix.

NON à la question 1:

B.2. Dans l'hypothèse où vous seriez sollicité(e) par un patient présentant l'un ou plusieurs de ces troubles, pensez-vous que vous accepteriez cette prise en charge ?

→ OUI à la réponse B.2.

B.3.a. : Diriez-vous que :

- Vous disposez déjà d'outils ou de techniques de rééducation que vous seriez susceptible d'utiliser avec ces patients*
- Vous auriez besoin de vous former au niveau pratique*
- Vous auriez besoin de faire des recherches théoriques*

Nous avons inclus cette question comme écho à la question A.4., afin d'interroger également les orthophonistes n'ayant pas eu l'occasion d'être sollicités pour une telle rééducation.

→ NON à la réponse B.2.

B.3.b. : Pourriez-vous préciser pourquoi ?

- Vous trouvez que l'orthophonie n'est pas une indication*
- Vous ne vous sentez pas suffisamment formé(e) pour cette prise en charge*
- Autre*
- Vous trouvez que l'orthophonie n'est pas une indication*

Cette question renvoie sur la même page que la question A.4.b.

b. Questionnaire spécifique

La partie concernant la prise en charge était celle qui nous intéressait le plus dans le questionnaire spécifique.

II)

- 1. Sur quoi portait majoritairement la plainte de ce patient ?***
- 2. Avez-vous eu l'occasion de suivre des patients pour des troubles similaires auparavant ? Et depuis ?***

Avant de nous intéresser plus en détail à ce que l'orthophoniste a pu proposer pour la prise en charge, nous avons ajouté des questions pour reprendre avec elle les éléments les plus significatifs concernant le profil du patient, notamment ce que ce dernier rapportait être le plus gênant pour lui. Nous souhaitons aussi savoir si ces troubles sont fréquemment rencontrés par les orthophonistes.

IV)

- 1. Depuis combien de temps suivez-vous ou combien de temps avez-vous suivi ce patient ?***
- 2. Êtes-vous parvenu(e) à obtenir des résultats que vous jugiez satisfaisants ?
Le patient vous a-t-il témoigné ressentir une amélioration notable ?***

Ces questions interrogent l'efficacité et la durée de la rééducation.

3.

- a. **Globalement, qu'avez-vous proposé pour sa prise en charge ?**
- b. **Avez-vous eu la possibilité d'utiliser certains savoir-faire ou techniques de rééducation que vous connaissiez déjà ?**
- c. **Diriez-vous que la rééducation que vous avez entreprise pourrait se rapprocher d'une rééducation vocale ?**

SI OUI : - Trouvez-vous que le fait de pratiquer des rééducations vocales soit suffisant pour assurer la prise en charge de ces patients ?

Avec ces questions, nous voulions reprendre les mêmes thèmes que ceux que nous avons abordés dans le questionnaire numérique, afin de nous pencher de manière plus précise sur la prise en charge de ces patients. D'après nos recherches, et le concept selon lequel dans le cadre des DCV, les troubles sont dus à une hypertonie laryngée, nous nous attendons à ce que les exercices et outils utilisés soient au moins partiellement semblables à ceux utilisés en rééducation vocale.

4. **CRISES (question facultative)**

Qu'avez-vous proposé pour traiter ces crises ?

Est-ce que cela s'est avéré suffisamment efficace ?

Diriez-vous que la prise en charge de ces crises a été un élément central du travail avec ce patient ?

Cette question est posée lorsque les troubles peuvent se traduire chez le patient par des manifestations aiguës, quelle qu'en soit la nature (quintes de toux, dyspnée aiguë,...). Plusieurs aspects nous intéressent : un travail orthophonique spécifique a-t-il été entrepris pour la gestion des crises ? Ces crises se sont-elles améliorées spontanément, suite à un travail de certains éléments contribuant à maintenir l'hypertonie ?

5. **AUTRES FACTEURS**

Y avait-il chez ce patient des facteurs susceptibles d'aggraver les troubles (p.ex : asthme, allergies, facteurs psychologiques,...) ?

Une orientation vers d'autres professionnels a-t-elle été nécessaire (psychologue, allergologue, gastroentérologue,...)?

Nous nous intéressons ici aux facteurs d'irritation supplémentaires, nécessitant l'intervention d'autres professionnels, et ce qui a été proposé pour leur prise en charge. Nous voulons aussi savoir si une intervention spécifique a été nécessaire et si oui, est-ce que le fait de traiter ces facteurs a eu une incidence par la suite sur la rééducation.

III. Résultats

Nos études n'ont pas de prétention à l'exactitude statistique, aussi, les résultats présentés sont plutôt à vocation d'appréciation qualitative, plus que quantitative.

Toujours dans le souci de faciliter la lecture et d'éviter un exposé trop rébarbatif, nous reprendrons également un développement thématique pour notre présentation, mais en séparant cette fois les deux questionnaires. Les figures d'analyse détaillées pour chaque question ne sont pas toutes incluses dans cette partie, mais peuvent être trouvées en annexes.

Nous présenterons dans un premier temps les résultats obtenus au questionnaire numérique, puis ceux du questionnaire spécifique, en développant plus particulièrement la partie intéressant la prise en charge des troubles.

1) Réponses au questionnaire numérique

a. Profil du panel sondé

Notre questionnaire a obtenu les réponses de 150 orthophonistes. Ainsi, bien que le traitement des résultats soit essentiellement qualitatif, dans le cas de ce questionnaire, les données chiffrées que nous en avons extraites et que nous mentionnerons permettent tout de même de témoigner des réponses d'un échantillon d'orthophonistes déjà conséquent.

Le panel interrogé est également très diversifié. En effet, les orthophonistes ayant répondu au questionnaire ont obtenu leur diplôme entre 1970 et 2015 (cf. figure 1, Annexe V). La répartition des centres de formation est aussi variée, avec une majorité d'orthophonistes formés à Strasbourg, Paris, Lille, à l'étranger et à Lyon (cf. figure 2, Annexe V).

b. Nomenclature

Connaissance de l'acte « Rééducation des dyskinésies laryngées »

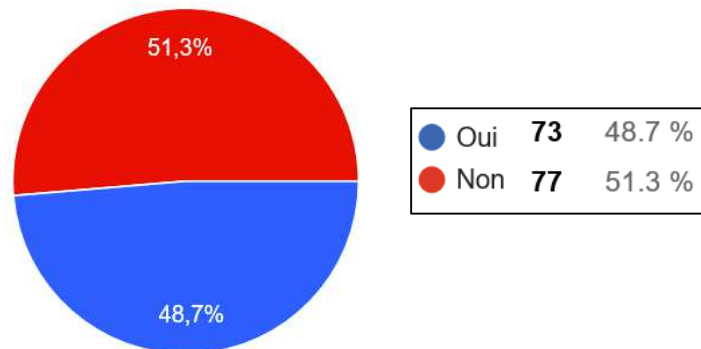


Figure 3 : Réponse du panel sondé à la question II)1. « Avez-vous connaissance de l'acte de la nomenclature "Rééducation des dyskinésies laryngées" ? »

Sur les 150 interrogés, on constate que légèrement plus d'orthophonistes indiquent ne pas avoir connaissance de l'acte (77) que ceux qui rapportent le connaître (73).

Pathologies associées au libellé « Rééducation des dyskinésies laryngées »

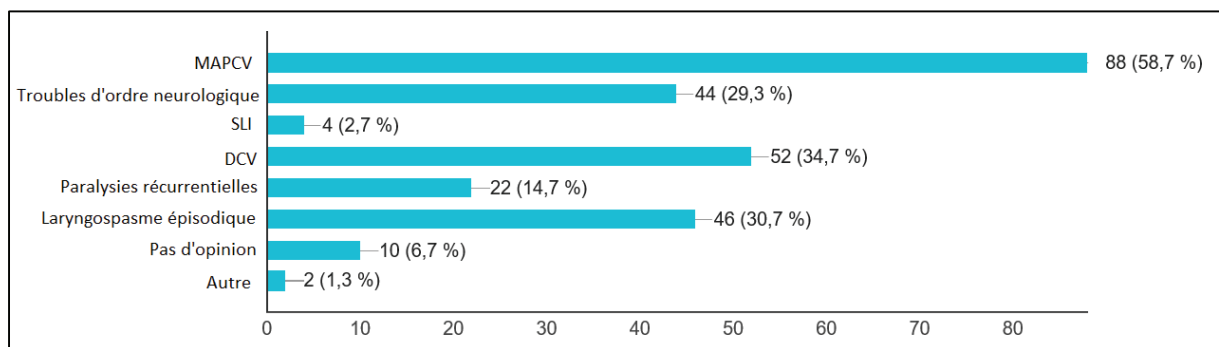


Figure 4 : Réponse du panel sondé à la question II)2. « À quel type de pathologies diriez-vous que cet intitulé se réfère ? »

Par la suite, nous demandons à quelles pathologies les orthophonistes rattacheraient cet acte. 10 d'entre eux ont choisi la réponse « Pas d'opinion » (dont 3 orthophonistes connaissant l'acte et 7 ne le connaissant pas). Les autres options représentent donc les choix des 140 professionnels restants. Nous constatons que le MAPCV est le plus fréquemment sélectionné (88 choix). L'option « Dysfonction des cordes vocales » est le deuxième choix le plus fréquent (52). Le laryngospasme épisodique (46) et les troubles d'origine neurologique (44) obtiennent un nombre de réponses similaire. Les paralysies récurrentielles représentent 22 réponses. Enfin, le choix « SLI » représente seulement 4 réponses.

Les réponses au choix « Autre » (2) ajoutent de plus :

- Toux chronique réfractaire
- Dysphonies spasmodiques ?

Dans le champ laissé libre sous ces questions, les orthophonistes ayant commenté (5) indiquent :

- Le fait d’avoir répondu plus par logique que par connaissance (mentionné 3 fois)
- Leur incertitude par rapport à leurs réponses (mentionné 2 fois)



Pour analyser plus précisément les réponses obtenues, nous avons réalisé des tableaux croisant les réponses aux deux questions de cette section (tableaux 1 et 2, Annexe V). Nous voulions connaître la proportion d’orthophonistes ayant choisi une des réponses « erronées » (Troubles d’origine neurologique » et « Paralysies récurrentielles ») que nous avons inclus dans les questions.

	Orthophonistes ayant indiqué		TOTAL
	Connaître l’acte	Ne pas connaître l’acte	
Réponse « Troubles d’origine neurologique » choisie	14	30	44
Réponse « Paralysies récurrentielles » choisie	11	11	22
TOTAL choix « erronés »	25	41	66

Tableau 1 croisant les réponses aux questions concernant la nomenclature

Parmi les orthophonistes ayant précisé connaître l’intitulé et n’ayant pas choisi la réponse « Pas d’opinion » (70), on constate ainsi que :

- 14 d’entre eux (20%) ont coché le choix « Troubles d’origine neurologique »
- 11 (15,7%) le choix « Paralysies récurrentielles »

De même, dans le panel d’orthophonistes ayant indiqué ne pas connaître l’acte et n’ayant pas coché la réponse « Pas d’opinion » (70) :

- 30 (42,9%) ont coché le choix « Troubles d’origine neurologique »
- 11 (15,7%) le choix « Paralysies récurrentielles »

On compte au total 60 réponses comprenant au moins une proposition « erronée » choisie, orthophonistes ayant indiqué connaître l’acte et ceux ne le connaissant pas confondus. (cf. tableau 2, Annexe V). Au sein de ces 60 réponses, les propositions « Troubles d’origine neurologique » et « Paralysies récurrentielles » ont été cochées 66 fois.

Les combinaisons de choix de propositions appropriées (MAPCV et/ou DCV et/ou SLI et/ou laryngospasme épisodique) représentent quant à elles 49 réponses des orthophonistes connaissant l’acte (67,1%) et 31 de ceux ne le connaissant pas, soit 80 réponses en tout, sur les 140 exprimées (57%) (cf. tableau 2, Annexe V).

Ainsi, au sein du panel étudié, nous constatons que le libellé « Rééducation des dyskinésies laryngées » est effectivement mieux interprété par les orthophonistes ayant indiqué le connaître, mais que les erreurs d’interprétation sont relativement fréquentes (60 réponses sur 140, soit 43%).

c. Rééducations vocales

Pratique de rééducation vocales

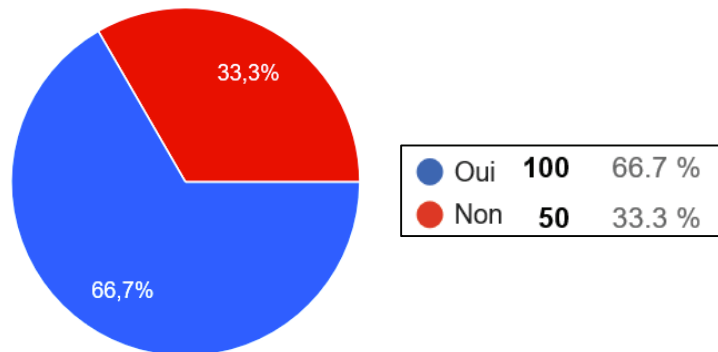


Figure 5 : Réponse du panel sondé à la question III)1. « Pratiquez-vous des rééducations vocales ? »

Il y a ainsi plus d'orthophonistes pratiquant des rééducations vocales (100) que ceux qui n'en pratiquent pas (50). Nous avons croisé les réponses à cette question avec les informations obtenues dans la section IV au sujet de la prise en charge.

d. Formation au sujet des dysfonctions des cordes vocales

Afin d'alléger la présentation, les figures d'analyse des réponses aux questions de cette section sont trouvées en annexes.

Formation théorique

63 orthophonistes rapportent ne pas avoir été formés du tout sur le plan théorique au sujet des troubles appartenant au spectre des dysfonctions des cordes vocales (cf. figure 15, Annexe V). Nous en déduisons que 87 professionnels y ont été formés. Parmi ceux-ci :

- 60 indiquent l'avoir été pendant leurs études
- 16 à l'occasion d'une formation complémentaire
- 34 grâce à des recherches personnelles

6 autres réponses ont aussi été formulées. Les orthophonistes y spécifient :

- Avoir été brièvement formé mais n'en garder que peu des souvenirs (mentionné 2 fois)
- Formation pendant les études mais de manière trop brève (mentionné 1 fois)
- S'être formé à l'occasion d'un exercice en CHU (mentionné 1 fois)
- Enfin, un orthophoniste précise s'être documenté suite à la rencontre avec un patient

Formation pratique

Sur le plan pratique, concernant l'intervention orthophonique auprès de patients présentant ces troubles, ce sont cette fois 83 orthophonistes qui témoignent ne pas avoir été formés. Ceci

représente plus de la moitié du panel sondé (55,3%). 67 orthophonistes ont ainsi été formés au niveau pratique (cf. figure 16, Annexe V). Ceux-ci précisent que leur formation a eu lieu :

- Au cours de leurs études pour 30 d'entre eux
- À l'occasion d'une formations complémentaire (26 réponses)
- Par le biais de recherches personnelles (18 réponses)

En parallèle, 5 orthophonistes ont également formulé une réponse autre, précisant :

- Formation reçue mais superficielle et insuffisante (mentionné 2 fois)
- Avoir été formé mais n'en garder que peu de souvenirs (mentionné 1 fois)
- Tirer leurs connaissances d'échanges avec des collègues (mentionné 1 fois)
- Avoir été formé à l'occasion de la rencontre d'un patient en stage (mentionné 1 fois)

Besoin d'information

La quasi-totalité des orthophonistes interrogés (144 sur 150) indique le souhait d'obtenir plus d'informations au sujet de ces troubles (cf. figure 17, Annexe V).

Parmi les réponses négatives, un orthophoniste indique qu'elle n'en ressent pas le besoin car elle ne pratique aucune rééducation vocale. Un autre professionnel précise que c'est en raison d'un inconfort vis-à-vis des pathologies vocales en général, faisant qu'il ne pense pas accepter d'assurer des rééducations pour des patients présentant des troubles de cet ordre dans tous les cas.

Diffusion des connaissances et support synthétisant des connaissances au sujet de ces pathologies

Il n'y a pas de préférence nette se manifestant en faveur de l'un des supports proposés en particulier. D'après les réponses obtenues, un nombre équivalent d'orthophonistes se dit intéressé par une formation spécifique (96) et un site internet (97). Légèrement moins se prononcent en faveur d'un support papier (87 orthophonistes) (cf. figure 18, Annexe V).

Les orthophonistes ayant laissé un commentaire ou une réponse « Autre » proposent ou indiquent de plus :

- Qu'un support visuel filmé serait utile (mentionné 3 fois)
- D'inclure la formation dans la formation initiale (mentionné 4 fois)
- Qu'un support papier est pratique car disponible à tout moment (mentionné 1 fois)
- Une ressource sur internet, avec la possibilité de joindre une orthophoniste compétente (mentionné 1 fois)

Certains avis complémentaires ont aussi été formulés :

- *Précisions en faveur d'une formation spécifique avec un intervenant* : il est utile d'avoir la possibilité d'échanger avec un professionnel formé, d'être suivi (mentionné 4 fois)
- *Précisions en défaveur d'une formation spécifique* : peu de patients rencontrés, il n'est pas rentable de fermer le cabinet pour aller se former au sujet d'une pathologie que l'on est pas sûr de rencontrer, les autres supports semblent plus adaptés (mentionné 2 fois)

e. Prise en charge

Sollicitation pour une prise en charge

Sollicitation pour une prise en charge de patient présentant des troubles du spectre des DCV

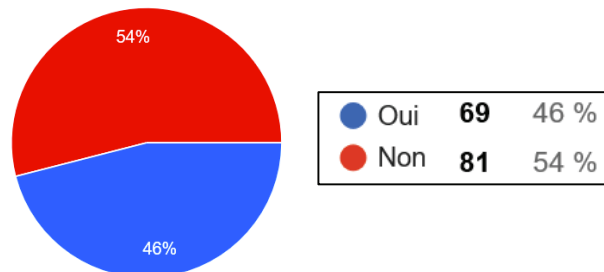


Figure 6 : Réponse du panel sondé à la question IV) 1. « Vous est-il déjà arrivé d'être sollicité(e) pour la rééducation de patients présentant un ou plusieurs de ces symptômes ? »

Sur le panel sondé, légèrement plus d'orthophonistes indiquent ne pas avoir été sollicités pour une prise en charge (81 réponses) que ceux qui l'ont été (69).

1. Réponses des orthophonistes n'ayant pas été sollicités pour une prise en charge 81 réponses

Dans l'hypothèse où ces orthophonistes seraient sollicités pour une telle prise en charge, 44 indiquent qu'ils seraient disposés à accepter la rééducation, et 37 qu'ils ne le seraient pas.

- Les orthophonistes précisant qu'ils ne penseraient pas accepter la prise en charge (37) invoquent majoritairement un sentiment d'insuffisance de formation (34 réponses). Les autres raisons évoquées (3 réponses) sont (cf. figure 9, Annexe V) :

- Une compétence pour les rééducations telles que les polypes, nodules, paralysies laryngées, laryngectomies mais moins pour les autres pathologies (mentionné 1 fois)
- Aucune pratique de rééducation vocale (mentionné 1 fois)
- Orientation du patient vers un collègue mieux formé (mentionné 1 fois)

Par ailleurs, aucun orthophoniste n'a choisi la proposition « Vous trouvez que l'orthophonie n'est pas une indication » que nous avons incluse. Celle-ci n'était donc pas adaptée.

- Les orthophonistes qui indiquent qu'ils accepteraient la prise en charge (44) précisent qu'ils considèrent également (cf. figure 8, Annexe V) :
- 39 d'entre eux, qu'ils auraient besoin d'effectuer des recherches théoriques
- Pour 20 d'entre eux, qu'ils disposent déjà de techniques de rééducation qu'ils seraient susceptibles d'utiliser avec ces patients
- Pour 24, qu'ils auraient besoin de se former au niveau pratique

2. Réponses des orthophonistes ayant été sollicités pour une prise en charge
69 réponses

Les questions adressées aux orthophonistes ayant précisé avoir été sollicités pour une prise en charge de patients nous fournissent différentes informations.

Pathologies rencontrées

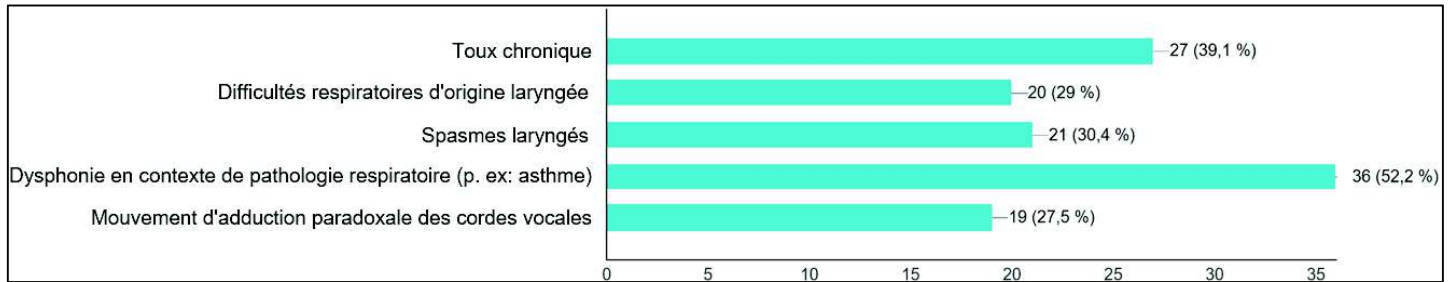


Figure 10 : Réponses de 69 orthophonistes à la question IV) A.2. « Pouvez-vous préciser lesquels ? »

Dans un premier temps, nous apprenons ainsi que les orthophonistes ont été le plus souvent sollicités pour des « Dysphonies en contexte de pathologie respiratoire » : il est arrivé à plus d'un sur deux d'entre eux de rencontrer de tels patients (36 réponses). Viennent ensuite les patients souffrant d'une toux chronique (27). Enfin, on observe une répartition environ équivalente concernant la sollicitation par des patients présentant des spasmes laryngés (21 choix), difficultés respiratoires d'origine laryngée (20), et mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales (19).

Prise en charge de ces patients

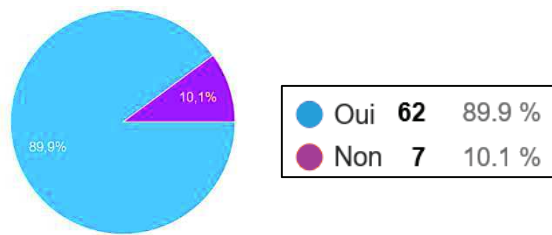


Figure 11 : Réponses de 69 orthophonistes à la question IV)A.3. « Avez-vous eu la possibilité de prendre en charge au moins l'un de ces patients ? »

Parmi les orthophonistes interrogés, la quasi-totalité, soit 62 sur 69, a indiqué avoir au moins une fois pris en charge un patient qui les a sollicités pour une telle rééducation. Seuls 7 ont répondu négativement. Ces 7 orthophonistes ont justifié leur choix par le fait (cf. figure 9, Annexe V) :

- qu'ils ne se sentaient pas suffisamment formés pour cette prise en charge (pour 3 d'entre eux)
- que le patient était résistant à la prise en charge (1 réponse)
- qu'il n'a pas été nécessaire d'engager une rééducation avec le patient, un bilan suivi de quelques conseils s'est avéré suffisant (1 réponse)
- que le patient a été réorienté vers des collègues mieux formés (2 réponses)

Concernant les 62 orthophonistes qui ont rapporté avoir effectivement assuré la prise en charge d'au moins un de ces patients, les réponses aux questions suivantes nous permettent d'avoir des indications sur la rééducation qu'ils leur ont proposée (cf. figure 12, Annexe V) :

- Une grande partie des orthophonistes (56 réponses) a indiqué avoir eu la possibilité d'utiliser des outils ou techniques de rééducation qu'ils possédaient déjà
- La majorité des orthophonistes (44) a spécifié avoir eu la nécessité d'effectuer des recherches théoriques
- Une petite proportion (10) a eu besoin de se former au niveau pratique
- Un orthophoniste a aussi précisé avoir orienté ce patient vers un médecin ORL.

Possibilité de trouver des informations satisfaisantes en cas de recherches

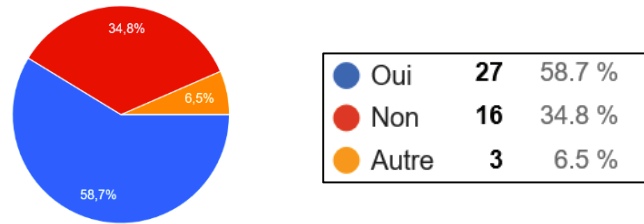


Figure 13 : Réponses de 46 orthophonistes à la question IV)A.4. « Dans le cas où vous avez été amené(e) à effectuer des recherches théoriques : avez-vous pu trouver des informations satisfaisantes ? »

Sur les 46 orthophonistes ayant répondu à la question facultative concernant la pertinence des informations trouvées en cas de recherches théoriques, 27 professionnels indiquent avoir trouvé des informations satisfaisantes, à l'inverse de 16. 3 orthophonistes ont aussi coché la réponse « Autre », en précisant avoir obtenu :

- Des informations partiellement satisfaisantes (mentionné 2 fois)
- Des informations parfois médicalisées, sans but rééducatif (mentionné 1 fois)

Utilisation de techniques de rééducation vocale classique avec ces patients

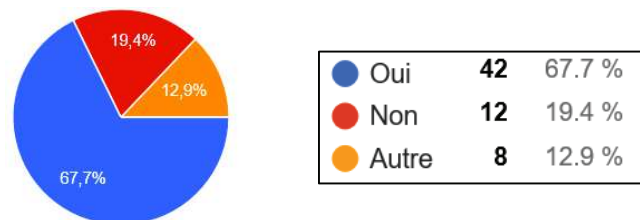


Figure 14 : Réponses de 62 orthophonistes à la question IV)A.5. « Globalement, diriez-vous que vous avez utilisé des techniques de rééducation vocale classique avec ces patients ? »

42 orthophonistes considèrent avoir utilisé des techniques de rééducation vocale avec ces patients, contrairement à 12 d'entre eux. 8 orthophonistes ont ajouté des réponses « Autre » :

- Utilisation d'Ostéovox (mentionné 3 fois)
- Ostéovox en complément de rééducation vocale plus traditionnelle (mentionné 1 fois)
- Rééducation à la paille de Benoît Amy de la Bretagne (mentionné 1 fois)
- Adaptation des techniques utilisées en fonction des signes cliniques (mentionné 1 fois)
- Patient adressé à un kinésithérapeute conjointement à la rééducation orthophonique (mentionné 1 fois)
- Techniques « classiques » et exercices plus spécifiquement adaptés à la pathologie (toux chronique) (mentionné 1 fois)

Afin d'analyser les réponses obtenues à cette section de questions plus en détail, nous les avons croisées avec les informations concernant la pratique de rééducations vocales par les professionnels. Nous souhaitons en effet savoir si les orthophonistes assurant des prises en charge vocales étaient plus enclins à accepter la rééducation de ces patients.

- **Orthophonistes ayant déjà été sollicités pour une prise en charge**
(OUI à la question IV)1.) 69 réponses

	Prise en charge acceptée	Pas de prise en charge	TOTAL
OUI à « pratique des rééducations vocales »	54	3	57
NON à « pratique des rééducations vocales »	8	4	12
TOTAL	62	7	69

Tableau 4

Ce tableau permet de constater que les orthophonistes pratiquant des prises en charges vocales sont plus enclins à accepter une telle rééducation. En effet, ils représentent 54 des 62 professionnels qui ont déclaré avoir assuré la rééducation (87%).

- **Orthophonistes n'ayant encore jamais été sollicités pour une prise en charge**
(NON à la question IV)1.) 81 réponses

	EN CAS DE SOLLICITATION		TOTAL
	Accepterait la prise en charge	Ne l'accepterait pas	
OUI à « pratique des rééducations vocales »	36	7	43
NON à « pratique des rééducations vocales »	8	30	38
TOTAL	44	37	81

Tableau 3

Les réponses fournies par les orthophonistes n'ayant pas eu l'occasion d'être sollicités pour de telles rééducations corroborent les constats précédents. En effet, nous constatons là encore que les orthophonistes pratiquant des rééducations vocales se disent plus fréquemment prêts à assurer la rééducation dans le cas où ils seraient sollicités, plutôt que ceux qui n'en pratiquent pas. Il s'agit de 36 des 44 réponses totales (81%).

Réciproquement, les orthophonistes n'assurant pas de rééducations vocales sont majoritaires parmi ceux qui ne se déclarent pas prêts à accepter de mener une telle rééducation si elle se présentait. Ils représentent là effectivement 30 des 37 réponses totales (81%).

2) Réponses au questionnaire spécifique

a. Renseignements généraux

Nous avons interrogé 8 orthophonistes femmes exerçant toutes dans le Bas-Rhin, et essentiellement à Strasbourg. Ces orthophonistes ont obtenu leur diplôme entre 1982 et 2015. Elles ont toutes été formées à l'école d'orthophonie de Strasbourg, à l'exception d'une, qui a effectué ses études en Autriche avant d'obtenir l'équivalence du diplôme français.

b. Pratique de rééducations vocales et formations complémentaires

Comme nous nous y attendions, l'ensemble des orthophonistes interrogées a indiqué pratiquer des rééducations vocales. De plus, toutes sauf une (la plus jeune diplômée, ayant achevé ses études un an auparavant) précisent avoir effectué des formations complémentaires en voix, parmi lesquelles on relève :

- Formation en technique vocale : mentionné 4 fois
- Formation au sujet de la dysphonie de l'adulte : mentionné 3 fois
- Ostéovox : mentionné 2 fois
- Formation spécifique à la voix de l'enfant : mentionné 2 fois

Par ailleurs, parallèlement à leur activité professionnelle, 5 de ces orthophonistes rapportent pratiquer elles-mêmes le chant et/ou un instrument de musique, dont elles témoignent tirer un bénéfice pour leur exercice.

c. Profil des patients et cotation de la rééducation dans la nomenclature

Profils des patients

Nous n'évoquerons ici que les éléments clés des profils des patients. Nous avons dressé un tableau pour présenter de manière plus précise les troubles présentés par chacun d'entre eux et l'avons inclus en annexe (cf. tableau 5, Annexe IV).

- Chez 4 patients (Patients 2,3,7 et 8), le tableau clinique est dominé par une toux chronique et des difficultés respiratoires, se traduisant chez deux d'entre eux par des épisodes de crises de toux sévères.
- 2 patients sont suivis principalement en raison d'une aphonie totale ou épisodique (Patients 4 et 5)

- Un patient (patient 1) a une pratique sportive intensive et présente des crises de dyspnée aiguë et des quintes de toux à l'effort
- Pour le dernier patient (Patient 6), les difficultés respiratoires prédominent, à l'origine notamment d'épisodes violents d'étouffements nocturnes.

À défaut de pouvoir interroger exclusivement des patients n'ayant pas de plainte vocale, nous avons tenté autant que possible de cibler des patients dont la plainte principale n'était pas la voix, afin de ne pas fausser la partie concernant la prise en charge et son rapprochement avec les rééducations vocales. Une plainte vocale secondaire était tout de même présente chez 2 patients, et une gêne un peu plus importante chez 3 patients.

Nomenclature

Toutes les orthophonistes ont côté la rééducation de ces patients en voix (AMO 11.4), à l'exception de deux, qui l'ont incluse sous le libellé de « rééducation des dyskinésies laryngées » (AMO 11.3). Cependant, cette question est difficilement exploitable étant donné que pour 5 patients, il y avait également une plainte vocale, même secondaire.

De plus, au cours des entretiens, 4 orthophonistes au total ont précisé avoir connaissance de l'acte « rééducation des dyskinésies laryngées », ou de son intitulé précédent (« Rééducation du mouvement paradoxal d'adduction des cordes vocales »).

Autres patients rencontrés avec ce genre de troubles

6 orthophonistes ont indiqué que ce patient était le premier qu'elles rencontraient avec de tels troubles. Les deux autres rapportaient avoir déjà suivis des patients présentant :

- une toux chronique et des dysphonies en contexte de pathologie respiratoire, pour l'une
- un MAPCV et un avec une toux à l'effort, pour l'autre

3 orthophonistes ont indiqué avoir également suivi des patients asthmatiques, mais ne présentant pas des tableaux aussi particuliers ou sévères que les patients en question.

d. Formation au sujet des pathologies du spectre des DCV

Formation théorique au sujet des DCV

Les 2 orthophonistes qui ont relaté qu'elles avaient suivi d'autres patients auparavant pour des troubles similaires étaient déjà formées sur le plan théorique avant de recevoir le patient qui nous intéressait. L'une de celles-ci précisait qu'elle s'était documentée car elle avait eu l'occasion de suivre auparavant un autre patient avec un MAPCV. La seconde professionnelle avait effectué des recherches spécifiques dans le cadre d'un travail universitaire.

Les 6 autres orthophonistes n'étaient pas formées auparavant, et ont rapporté avoir effectué des recherches suite à la rencontre avec le patient.

Sources des informations théoriques

- Renseignements de la part du médecin prescripteur (mentionné 4 fois)
- Formation :
 - *Initiale* : bonne formation initiale au sujet de la fonction respiratoire du larynx, qui a été utile pour cette prise en charge (mentionné 1 fois)
 - *Complémentaire* : le sujet a été abordé brièvement au cours d'une conférence sur l'asthme (mentionné 1 fois)
- Recherches personnelles : (mentionné par 6 orthophonistes)
 - Article trouvé sur Internet (mentionné 2 fois)
 - Ouvrages concernant la rééducation du MAP (mentionné 2 fois)
 - Articles papiers fournis par des collègues (mentionné 2 fois)
 - Documentation sur la technique Ostéovox (mentionné 1 fois)
 - Littérature liée à l'asthme (mentionné 1 fois)
- Autre : Connaissances apportées par le biais de la participation à un mémoire orthophonique portant sur le mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales (mentionné 1 fois)

Globalement, les orthophonistes jugeaient que les informations qu'elles avaient pu trouver au sujet de ces pathologies n'étaient pas suffisantes (pour 5 d'entre elles), ni spécifiquement adaptées aux problématiques orthophoniques (mentionné 3 fois).

Toutes les orthophonistes interrogées ont de plus manifesté leur intérêt pour un support synthétisant des informations au sujet des dysfonctions des cordes vocales. Pour la forme à lui donner, différentes préférences se dessinent, avec un léger avantage pour un site internet (mentionné 4 fois), ou une formation spécifique (mentionné 2 fois).

Formation pratique

Au niveau pratique, la totalité des orthophonistes a indiqué avoir utilisé pour la prise en charge de ces patients des outils qu'elles connaissaient déjà. 2 orthophonistes estiment néanmoins que des savoir-faire spécifiques sont nécessaires pour appréhender au mieux cette rééducation. De plus, un orthophoniste insistait sur l'importance de la formation théorique au sujet des troubles pour les explications à apporter au patient.

3) Focus sur les réponses aux questions concernant le prise en charge des patients

a. Durée du suivi

Sur les 8 patients concernés, 3 étaient encore suivis au moment des entretiens. Les cinq autres prises en charge étaient achevées. Les rééducations ont duré entre 2 mois et demi et 11 mois (cf. tableau 6, Annexe VI).

b. Efficacité de la prise en charge

Dans l'ensemble, il a été rapporté que les suivis se sont avérés efficaces. Dans les cas de deux patients, les orthophonistes signalent qu'il n'y a plus eu de crises majeures depuis le début de la rééducation. Trois orthophonistes indiquent que les patients étaient contents de leur rééducation et ne présentent plus de symptômes dont ils se plaignaient initialement.

Parmi les suivis encore en cours, une orthophoniste signale qu'une amélioration se fait sentir, mais que le suivi est encore à poursuivre. Une autre tempère sa réponse, car bien que le patient témoigne ressentir une amélioration nette, la rééducation commence à stagner en raison des problèmes d'allergies du patient à la farine, et de son emploi en boulangerie.

c. Prise en charge

Divers éléments ont été rapportés au sujet de la prise en charge des patients. Beaucoup sont communs aux témoignages des orthophonistes. Les grands axes de travail abordés en rééducation sont ainsi:

- **Travail postural** : mentionné 4 fois
- **Détente corporelle** : mentionné 7 fois
 - Ciblant spécifiquement la zone de la tête et du cou (mentionné 4 fois)
 - Hypnose de relaxation (mentionné 1 fois)

- **Prise de conscience** : mentionné 7 fois
 - Des tensions laryngées
 - Du fait qu'il est possible de contrôler volontairement sa respiration et les débits d'air mobilisés
 - Sensibilisation aux signaux envoyés par le corps (mentionné 6 fois) : d'une manière générale, les orthophonistes rapportent que leurs patients ont souvent en commun d'être angoissés ou tendus, faisant qu'ils sont assez peu attentifs à ces signaux
 - Recours à des images mentales pour parler des ressentis (mentionné 5 fois)
 - Travail proprioceptif (mentionné 2 fois)

- **Travail de la respiration** : mentionné 8 fois
 - Patients souvent en respiration haute
 - Recherche d'une respiration costo-diaphragmatique et de son automatisation
 - Le travail au niveau respiratoire est évoqué comme un élément essentiel

- **Travail vocal** : mentionné 6 fois
 - Exercices de coordination pneumo-phonatoire (mentionnés 2 fois)
 - Gestion du souffle et de la pression sous glottique (mentionné 3 fois)
 - Recherche de la production d'un geste vocal en détente (mentionné 2 fois)
 - Travail du placement de la voix (mentionné 1 fois)
 - Exploration et discussion autour des ressentis concernant les paramètres acoustiques de la voix (mentionné 1 fois)
 - Recherche d'une meilleure utilisation des résonateurs (mentionné 1 fois)
 - Recours au bâillement (mentionné 3 fois)
 - Exercices de rééducation à la paille (mentionné 2 fois)
 - Vocal Fry (mentionné 2 fois)

- **Ostéovox** : mentionné 3 fois
 - Une patiente n'a pas du tout adhéré à cette approche
 - Pour les deux autres en revanche, elle s'est avérée utile et efficace, en permettant notamment d'obtenir une meilleure détente musculaire

- **Conseils d'hygiène de vie et d'hygiène vocale** : mentionné 2 fois
 - Portant sur l'adaptation de l'alimentation, des habitudes vocales et laryngées etc. afin de diminuer l'irritation et de contrôler les comportements laryngés néfastes

Pour ces prises en charge, toutes les orthophonistes interrogées ont indiqué avoir utilisé des outils ou techniques de rééducation qu'elles connaissaient déjà.

Lien avec les prises en charges vocales

De l'avis de toutes les professionnelles sondées, les rééducations de ces patients présentent d'importantes similitudes avec les prises en charge qu'elles proposent en voix. Ces similitudes se font ressentir dans les outils qu'elles ont utilisés et les différents axes de travail qu'elles ont abordés avec les patients.

Constatant justement ce parallèle, une orthophoniste nous indique d'ailleurs s'être interrogée à ce propos, mais qu'elle n'a pas osé proposer de travail vocal à proprement parler car la plainte de son patient ne portait pas du tout sur sa voix (patient 1). Une orthophoniste ajoute de plus que selon elle, les techniques de rééducation sont les mêmes qu'en rééducation vocale, mais que c'est leur mise en place qui est différente. Une dernière insiste enfin sur la grande importance du travail de prise de conscience et de proprioception avec le patient, qui lui a semblé être un point fondamental.

Prise en charge des crises

Une plainte spécifique relative à des crises était présente pour 6 patients. Différents points ressortent de l'analyse des réponses des orthophonistes à la question interrogeant cet aspect :

- **Une amélioration sans travail spécifique aux crises**

Dans le cas d'un patient, une orthophoniste rapporte une amélioration spontanée des crises grâce au travail mené sur la respiration et la prise de conscience corporelle, sans travail spécifique sur les crises (patient 1). Une professionnelle rapportait aussi que l'amélioration sur le plan des crises concordait avec l'amélioration vocale obtenue par le travail de rééducation (mentionné une fois : patient 3). Le fait que le travail vocal ait eu un impact bénéfique sur les crises a été mentionné à d'autres reprises (patient 5 et 2).

- **Importance de la maîtrise des facteurs d'irritation**

Un autre aspect très important pour la prise en charge des crises, qui a été mentionné à plusieurs reprises, est la recherche et la maîtrise des facteurs d'irritation.

Pour un patient (patient 3), l'orthophoniste a indiqué qu'ils avaient trouvé ensemble que boire pouvait soulager la sensation d'irritation, et que ceci permettait également d'éviter la crise. Une autre orthophoniste mentionne avoir suggéré à son patient (patient 2) des adaptations dans son régime alimentaire (éviter les aliments épicés, la menthe, etc.), de sorte à minimiser son RGO, et que cela s'était avéré efficace. Cette même orthophoniste insistait sur l'importance de la sensibilisation et d'une attention accrue aux signes précurseurs des crises.

- **L'anxiété : un élément à prendre en compte**

Pour le patient 7, l'orthophoniste a souligné le fait que le travail d'identification et de gestion des facteurs d'irritation a été un élément essentiel pour permettre de reprendre le contrôle sur les

crises. En effet, ce patient était particulièrement angoissé et la maîtrise de ces facteurs a été pour lui un premier pas vers la diminution à la fois des crises mais aussi de cette anxiété.

- **Le cas particulier de la toux**

Une orthophoniste insiste sur le fait que dans la prise en charge de la toux, il faut distinguer les toux d'irritation, superflues et contribuant à maintenir l'hypertonie laryngée, des toux efficaces et nécessaires servant effectivement à dégager les voies respiratoires. Une évolution favorable de la toux d'un patient ne se traduit donc pas nécessairement tout de suite par une suppression complète de cette dernière : il convient de discuter de ces aspects avec le patient.

Prises en charges autres

Pour plusieurs patients, un suivi complémentaire chez un autre professionnel de santé a été signalé : chez un ostéopathe (mentionné 2 fois), un kinésithérapeute (mentionné 1 fois) et un posturologue (mentionné 1 fois), notamment.

Une orthophoniste signale également avoir orienté son patient vers un gastro-entérologue, afin de traiter son RGO, et que ceci s'est avéré déterminant pour la suite de la prise en charge.

Autres éléments notables

Par ailleurs, une orthophoniste insiste sur l'importance de la collaboration avec le patient lors de la prise en charge : beaucoup de discussions autour de son utilisation du larynx, et de réflexion ensemble sur ce qui pourrait améliorer les symptômes sont essentielles. Cette même orthophoniste met l'accent sur le fait que la prise en charge de ces patients peut être conçue en 2 temps : une prise en charge « classique », apparentée aux rééducations vocales, et une approche en éducation thérapeutique, plus dynamique et axée sur le vécu du patient. Elle a également attiré notre attention sur le fait que le travail du transfert des compétences dans la vie de tous les jours est un élément central et extrêmement important, l'irritabilité laryngée étant entretenue par un contexte particulier, quotidien, touchant à la respiration et l'hygiène de vie.

DISCUSSION

L'interrogation des orthophonistes au sujet des dysfonctions des cordes vocales pour la partie pratique de ce travail a soulevé plusieurs points à discuter. Nous évoquerons d'abord quelques remarques générales au sujet de l'élaboration des questionnaires, avant de développer en détail les différents aspects intéressants respectivement chacun d'entre eux.

1) Remarques générales

a. Élaboration des questionnaires et des questions

L'élaboration d'un questionnaire est un exercice délicat, car la façon de présenter les questions conditionne en partie comment vont répondre les personnes interrogées. Aussi, nous tenions à réduire les possibilités de biais introduites par la formulation des questions. Dans cette idée, nous nous sommes aidée d'un ouvrage spécialisé, et avons suivi les recommandations de F. de Singly, exposées dans son livre « *L'enquête et ses méthodes : le questionnaire* ». ¹ Celui-ci y explique qu'en un sens, la passation d'un questionnaire s'apparente à un examen. Ainsi, quand on se trouve dans la situation de poser des questions susceptibles « d'amener à choisir des réponses qui risquent de faire perdre la face et d'en avoir conscience » ², les personnes sondées ont en général tendance à répondre non pas par les propositions qu'elles choisiraient « honnêtement », mais par celles « qui favorisent la meilleure image d'elles-mêmes ». Pour tenter de minimiser ces facteurs, une des solutions qu'il propose est de laisser au maximum la possibilité de choisir plusieurs réponses aux questions. C'est pour cette raison que nous avons pensé notre questionnaire numérique essentiellement sous forme de QCM. Nous avons également, comme il le recommande, prêté attention aux modalités de présentation des questions, notamment afin de ne pas indiquer dans la liste des réponses proposées quelle était la direction souhaitée. Enfin, c'est aussi dans le souci de favoriser les réponses les plus « honnêtes » possible qu'il était précisé que le questionnaire numérique était anonyme.

¹ *L'enquête et ses méthodes : le Questionnaire* (3^e édition). Paris: Armand Colin (2012)

² *Idem*, p.72

b. Biais induit par l'absence de consensus autour des notions théoriques

Dans notre cas précis, en plus des biais susceptibles d'être introduits par la formulation des questions, la difficulté dans l'élaboration de nos questionnaires était majorée par le manque de consensus autour de la terminologie des DCV. S'ajoutent à cela les données incertaines au niveau de l'état de diagnostic des patients. Ces éléments sont ainsi des biais à prendre en compte, que nous pouvions difficilement maîtriser, et qui viennent introduire une réserve dans les réponses obtenues.

2) Questionnaire numérique

a. À propos du format numérique

Le format numérique nous a semblé être une option intéressante pour notre questionnaire.

Son avantage était d'abord de représenter un support écrit. En effet, par rapport à une présentation des questions à l'oral, l'écrit permet de garantir que les questions soient toujours posées strictement de la même façon. Il n'y a donc pas à tenir compte d'un quelconque biais à ce niveau, comme on est susceptible d'en imputer un à l'enquêteur dans le cas d'entretiens, par exemple.

Comparé à un traditionnel support papier, le format numérique a de plus l'avantage d'être dynamique et flexible. Effectivement, sous cette forme, la passation ne nécessite pas de préparation (pas de courrier, etc.), et est très rapide : remplir le questionnaire nécessitait environ 5 minutes. Ainsi, cela ne s'avérait pas trop contraignant pour les orthophonistes souhaitant y répondre, et a sans doute contribué à l'obtention d'un nombre de réponses aussi important.

De plus, une autre différence que nous avons trouvée intéressante est qu'à l'inverse d'un questionnaire papier, la présentation sous Google Forms ne laisse voir qu'une section de questions à la fois. Ainsi, il n'était pas possible d'avoir à l'avance un aperçu de la totalité du questionnaire, et donc d'être éventuellement influencé dans les réponses par la logique de construction de celui-ci. Cela s'avérait également judicieux pour éviter de dévoiler les différentes possibilités de réponse de notre section de questions en arborescence. Enfin, nous pouvions de la sorte aussi nous assurer que les orthophonistes répondaient bien aux questions dans l'ordre que nous avons défini.

b. Absence d'échantillonnage statistique et qualité des résultats

La population que nous avons interrogée n'était pas définie à l'avance et notre questionnaire était proposé sur la base du volontariat. Aussi, dès le départ, cela induisait nécessairement un biais dans notre enquête, en ceci que l'échantillon d'orthophonistes sondé ne répondait pas à des critères de sélection rigoureusement exacts d'un point de vue statistique. Les résultats que nous avons obtenus

ne sont ainsi pas généralisables et ne peuvent pas être considérés comme représentatifs de l'état actuel de la situation pour l'ensemble de la population des orthophonistes de France. Nous avons donc effectué un traitement principalement qualitatif des résultats obtenus. En parallèle, bien qu'ils ne soient pas généralisables, les chiffres que nous mentionnons permettent tout de même d'obtenir une estimation, les tendances se dégageant à partir de l'interrogation de 150 professionnels.

Étant données les contraintes matérielles et temporelles imposées par ce travail, il n'a pas été possible de mettre en œuvre une démarche qui aurait permis une étude pouvant prétendre à l'exactitude statistique. Une exploration plus poussée aurait nécessité un partenariat avec des spécialistes et des moyens plus importants. Néanmoins, si l'on tient compte encore une fois de toutes les incertitudes et réserves entourant les notions dont nous avons traité, nous pensons qu'il aurait dans tous les cas été difficile de garantir l'exactitude de données qui auraient été obtenues même à partir des réponses d'un panel d'orthophonistes défini sur des critères d'échantillonnage plus exacts.

c. Diffusion du questionnaire sur Facebook : avantages et inconvénients

Nous avons commencé à soumettre notre questionnaire à des orthophonistes de notre entourage par mails. Cependant, après réflexion, il nous a semblé qu'un moyen plus judicieux pour poursuivre la diffusion de ce questionnaire était de le proposer par l'intermédiaire de Facebook. Ceci a généré un certain nombre de biais, notamment un biais de sélection. En effet, pour une partie du panel interrogé, nous n'avons donc obtenu des réponses que d'orthophonistes libéraux inscrits et actifs sur Facebook, ce qui ne peut évidemment pas être considéré comme représentatif de l'ensemble des orthophonistes. Les groupes au sein desquels nous avons posté notre annonce figurent néanmoins parmi les plus populaires des groupes dédiés aux orthophonistes, et comptaient 10 987 inscrits pour le groupe « *Petites annonces d'orthophonie* » et 5 372 pour « *Orthophonie et voix* » au moment de la diffusion. En regard des contraintes imposées pour le cadre de notre étude, il nous a semblé que procéder de la sorte était un bon compromis pour toucher un public de professionnels le plus large et diversifié possible.

Ainsi, bien que le moyen de diffusion soit imparfait, il nous a tout de même permis d'obtenir les réponses d'un grand nombre d'orthophonistes, et un panel plus varié que si le questionnaire avait été diffusé uniquement par mail.

d. Biais induits par le vocabulaire

Pour essayer de contourner les difficultés générées par le flou théorique autour des notions que nous abordions, nous avons pris plusieurs mesures. Lorsque nous interrogeons la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales, par exemple, nous avons trouvé plus judicieux d'évoquer dans un

premier temps les troubles par l'intermédiaire de leurs manifestations possibles (toux chronique, etc.), avant de mentionner les dénominations s'y rattachant. En effet, nous avons pensé que si nous nous référions d'abord aux troubles par l'intermédiaire de leurs « étiquettes diagnostiques », un certain nombre d'orthophonistes qui auraient effectivement rencontré de tels patients auraient été susceptibles de répondre à cette question par la négative, si le trouble leur avait été présenté sous une autre appellation.

Cependant, malgré ces précautions, au vu de certaines remarques reçues en commentaire, nous avons pu constater que quelques termes pouvaient encore porter à confusion, ou à des interprétations différentes de celles que nous visions. En cause notamment :

- Lorsque nous interrogeons des orthophonistes pour savoir ce qu'ils avaient proposé pour la rééducation des « *dysphonies en contexte de pathologie respiratoire* », il n'est pas impossible que le raccourci que nous avons opéré en mentionnant le « contexte de pathologie respiratoire » ait pu fausser certaines des réponses que nous avons reçues. Effectivement, on ne peut pas garantir que les patients auxquels les orthophonistes se référaient présentaient tous une DCV : bien que pathologie respiratoire (asthme notamment) et DCV soient souvent associées, elles ne le sont pas toujours systématiquement. Il est donc possible que certains patients aient eu une plainte vocale en contexte de pathologie respiratoire, mais sans DCV. De plus, le fait de demander par la suite à des orthophonistes s'étant occupés de la prise en charge de tels patients s'ils avaient utilisé des techniques de rééducation vocale était plutôt trivial. La question « Globalement, avez-vous utilisé des techniques de rééducation vocale avec ces patients ? » que nous posions était commune à tous les types de troubles à propos de la rééducation desquels nous interrogeons les orthophonistes, et ce biais ne nous est apparu que rétrospectivement.
- Quand nous mentionnons les « *rééducations vocales classiques* » : l'incertitude se situait ici au niveau de l'adjectif « classique ». En effet, nous avons reçu plusieurs commentaires d'orthophonistes se demandant ce que l'on signifiait par ce terme, notamment si l'on y incluait des techniques telles qu'Ostéovox, par exemple. Aussi, des orthophonistes ont peut-être répondu négativement à cette question pour des raisons de terminologie, alors que ce qui nous intéressait réellement ici était d'interroger le rapprochement avec les rééducations vocales, et pas de juger de quelles techniques pouvaient être considérées comme « classiques » ou non. Cependant, il semblerait qu'en cas de doute sur l'interprétation, plusieurs orthophonistes aient préféré cocher la réponse « Autre », afin de pouvoir préciser ce qu'elles avaient entrepris avec les patients. Nous avons donc bon espoir que ce biais ne se soit au final pas avéré trop important.

3) Questionnaire spécifique

a. Sélection des patients

Pour ce questionnaire, nous avons choisi des patients ayant tous reçu le diagnostic de DCV de la part du même médecin, en raison encore une fois de l'incertitude concernant le diagnostic et le flou théorique entourant les notions de DCV. Les patients ont ainsi été indiqués par un médecin formé à ces troubles, afin de minimiser les biais possibles du côté du diagnostic.

De plus, avoir des patients avec des troubles vocaux importants faussait une partie du questionnaire (celle concernant le rapprochement entre prise en charge des DCV et rééducations vocales). Aussi, à défaut d'avoir uniquement des patients avec une plainte exclusivement respiratoire, nous avons essayé autant que possible d'en sélectionner certains dont la plainte principale ne portait pas ou que peu sur la voix.

b. Distinction entre dysfonction des cordes vocales et dysphonies dysfonctionnelles

Ces entretiens ont également permis de mettre en évidence que la distinction entre dysfonction des cordes vocales et dysphonies dysfonctionnelles que nous avons tenté d'opérer pour les besoins de notre étude reste relativement artificielle. L'association très fréquente, et le flou entre les frontières des dysfonctions des cordes vocales et des dysphonies dysfonctionnelles est aussi un constat que l'on peut retirer de notre étude. Dans l'absolu, il est même inexact de distinguer ces deux troubles, car selon la définition que nous avons retenue dans la partie théorique, les dysphonies dysfonctionnelles sont un cas particulier de dysfonction des cordes vocales. Ainsi, cette distinction est un peu artificielle, mais n'avait pas d'autre but que de nous aider à explorer le rapprochement entre prise en charge des DCV et rééducations vocales.



Ainsi, nos études présentent certaines limites et biais. Cependant, il s'agit d'études exploratoires, au sujet de troubles encore peu étudiés d'un point de vue orthophonique. Elles permettent donc tout de même d'apporter de premiers éléments de réponses intéressants quant aux dysfonctions des cordes vocales et leur prise en charge orthophonique, et de commencer à amorcer un début de systématisation des pratiques à ce sujet.

VALIDATION DES HYPOTHÈSES

Nous avons abordé notre partie pratique avec une problématique, à partir de laquelle nous avons formulé quatre hypothèses. Les enquêtes que nous avons engagées pour notre partie pratique visaient à les vérifier.

Considérant les réponses aux questionnaires et l'analyse que nous en avons faite au chapitre précédent, en tenant compte également des éléments concernant leur validité et de leurs limites dont nous avons discuté, et au regard de la méthode suivie et des moyens alloués à cette étude, nous pouvons à présent enfin nous intéresser à la validation des hypothèses que nous avons formulées.

HYPOTHÈSE 1

Les dysfonctions des cordes vocales sont des troubles relativement peu connus des orthophonistes

Les réponses que nous avons obtenues à la question concernant la connaissance de l'acte de la nomenclature, dans le cadre de notre questionnaire numérique nous apprenaient que plus de la moitié des orthophonistes sondés (51,3%) ne connaissait pas l'acte de la nomenclature relatif à ces pathologies. De plus, une grande proportion (42%) indiquait ne pas y avoir été formé du tout d'un point de vue théorique, et encore plus (55,3%) d'un point de vue pratique. Ces résultats sont corroborés dans une moindre mesure par les réponses des orthophonistes avec lesquelles nous avons eu la possibilité de nous entretenir pour notre questionnaire spécifique, la quasi-totalité d'entre elles indiquant ne pas avoir été formées avant de recevoir en prise en charge le patient en question.

À l'aune des résultats obtenus, nous estimons donc que **cette hypothèse est validée.**

HYPOTHÈSE 2

Les orthophonistes sont demandeurs d'informations théoriques au sujet de ce spectre de pathologies

La réponse à la question interrogeant l'envie d'obtenir plus d'informations au sujet des troubles du spectre des dysfonctions des cordes vocales est très nette : toutes les orthophonistes que nous avons interrogées pour notre questionnaire spécifique indiquent qu'elles aimeraient obtenir plus d'informations. Sur le panel de 150 orthophonistes sondés, ce sont 114 orthophonistes, soit 96%, qui estiment qu'ils auraient besoin de plus d'informations à ce sujet.

Même si l'échantillonnage n'est pas exact d'un point de vue statistique, et nos résultats non généralisables, considérant leur caractère quasi-unanime, nous estimons que nous pouvons aussi **valider cette hypothèse.**

HYPOTHÈSE 3

Les orthophonistes disposent déjà d'outils et de compétences thérapeutiques applicables à ces prises en charge

Pour la validation de cette hypothèse, le questionnaire numérique nous adresse déjà des éléments de réponse : les orthophonistes ayant suivi des patients ont indiqué qu'ils avaient pu utiliser des outils qu'ils possédaient déjà pour 90% d'entre eux. Les réponses fournies par les estimations des orthophonistes qui n'ont pas eu l'occasion d'être sollicités pour un suivi de tels patients mais qui estiment qu'ils les accepteraient en prise en charge vont dans le même sens, mais sont à considérer à titre plus indicatif. De plus, les orthophonistes interrogées en entretien indiquent toutes avoir pu utiliser des compétences dont elles disposaient déjà.

Ainsi, nous jugeons que **cette hypothèse est également validée**.

HYPOTHÈSE 4

Les rééducations des DCV présentent des similitudes avec les rééducations vocales (des dysphonies dysfonctionnelles hypertoniques notamment)

Le questionnaire numérique est celui qui nous fournit le plus d'informations au sujet de la prise en charge de patients présentant une dysfonction des cordes vocales. Les orthophonistes interrogées estiment qu'elles ont travaillé avec leurs patients plusieurs axes de rééducation qu'elles abordent généralement pour les rééducations vocales. Les grands axes évoqués sont : travail postural, détente corporelle, prise de conscience, travail sur la respiration, travail vocal, conseils d'hygiène de vie et d'hygiène vocale. Ce sont effectivement des éléments que l'on retrouve traditionnellement dans les rééducations de patients présentant une plainte de voix, notamment pour les patients avec une hypertonie et une utilisation en force de leur larynx.

Nous considérons donc que nous pouvons aussi **valider cette hypothèse**, bien qu'il soit inexact de séparer de manière absolue rééducation vocale et rééducation des dysfonctions des cordes vocales : les dysphonies dysfonctionnelles sont en elles-mêmes un type de dysfonction des cordes vocales.

PERSPECTIVES FUTURES

La littérature concernant les dysfonctions des cordes vocales n'est encore que peu harmonisée. Beaucoup de données sont manquantes ou incertaines, comme en atteste par exemple la disparité très importante dans les données épidémiologiques disponibles. Ces éléments compromettent la cohérence entre les différentes données de la littérature et entravent une compréhension globale claire des troubles. De plus, les ressources concernant l'orthophoniste et son rôle dans la prise en charge ne sont que très peu nombreuses. Il nous semble donc que beaucoup de points sont encore à explorer plus en détail.

D'un point de vue général, déjà, il apparaît qu'un certain nombre de données, qu'il serait utile d'avoir pour appréhender les troubles et leur rééducation au mieux, sont manquantes. Nous pensons notamment à l'état du diagnostic des patients. Il serait aussi très intéressant de se pencher sur l'orientation des patients en orthophonie : cette orientation est-elle comprise ? Les patients sont-ils effectivement adressés en orthophonie par les médecins ?

Nous pensons que beaucoup d'aspects seraient également très intéressants à interroger du point de vue du patient et de son vécu par rapport à ses troubles. Il n'existe à notre connaissance pas de travaux se penchant spécifiquement sur ces aspects dans la littérature. Cependant, il nous semble que plusieurs informations seraient précieuses pour optimiser la prise en charge :

- Tout d'abord, se pencher plus en détail sur l'information des patients à propos de la DCV : par qui cette information est-elle délivrée ? À quel moment ? Qu'est-ce qui en est entendu et compris par le patient ? Cette information est-elle suffisante ?
- Nous pensons qu'il pourrait aussi être bénéfique de s'interroger de manière plus approfondie sur les représentations des patients : par rapport à leurs troubles et leurs mécanismes, au fonctionnement laryngé, au rôle de l'orthophoniste. Ceci permettrait de cerner au mieux leurs besoins en termes de prise en charge, et permettrait de voir si certains éléments communs se retrouvent entre différents patients.

Enfin, du côté du rôle de l'orthophoniste et de sa prise en charge des patient, il nous semble nécessaire de poursuivre et approfondir les recherches à différents niveaux :

- Étude plus poussée de l'efficacité d'un travail sur et par la voix avec des patients ayant une dysfonction des cordes vocales mais pas nécessairement de troubles vocaux
- Exploration de l'efficacité et des bénéfices comparés de diverses techniques de rééducation : Ostéovox, rééducation à la paille, etc.
- L'abord de la pathologie et de ses problématiques sous l'angle de l'Éducation thérapeutique du patient semble très prometteuse et il serait intéressant de poursuivre son exploration plus en détail
- Enfin et surtout, il nous semble primordial de réfléchir à comment diffuser plus largement et efficacement les connaissances actuellement disponibles au sujet de la DCV auprès des orthophonistes

Considérant le rôle déterminant tenu par les orthophonistes dans la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales, tous ces éléments mériteraient d'être explorés plus en détail dans d'autres travaux ou mémoires d'orthophonie. En effet, il nous semble crucial que les orthophonistes s'investissent activement dans la recherche au sujet des dysfonctions des cordes vocales, d'abord pour optimiser le suivi des patients, mais également pour faire justement connaître le rôle essentiel qu'ils ont à jouer dans cette prise en charge.

CONCLUSION

Dans ce mémoire, nous avons ainsi dans un premier temps esquissé un tableau général des connaissances actuellement disponibles au sujet des dysfonctions des cordes vocales. Selon l'hypothèse de Morrison et coll., ces troubles sont à imputer à un dérèglement du contrôle neurologique du larynx. De nos recherches théoriques, il ressortait également que le cadre nosologique concernant les dysfonctions des cordes vocales n'est pas clairement défini, et que la description de ces troubles souffre d'un manque d'harmonisation de la terminologie persistant. Ce cadre non consensuel fait que les données épidémiologiques dont fait état la littérature sont incertaines. La formation des professionnels de santé à ce propos est aussi certainement insuffisante.

Concernant le traitement des patients présentant ces troubles, on peut insister sur l'importance fondamentale de l'identification du trouble et de la pose du diagnostic par le médecin, la prise en compte du contexte psychologique souvent très important, et enfin le rôle central de l'orthophoniste dans le suivi.

Toutes nos recherches théoriques et notre cheminement nous ont amenée à nous questionner sur la diffusion des connaissances auprès des orthophonistes et leurs pratiques actuelles à ce sujet.

Le travail que nous avons mené, au niveau pratique, s'efforce, par le biais d'enquêtes exploratoires, d'esquisser quelques éléments de réponse à ce propos. Nous pouvons ainsi avancer, malgré les réserves que notre méthode implique, que ces troubles sont certainement encore peu connus des orthophonistes, mais que ceux-ci disposent d'ores et déjà d'outils qu'ils peuvent appliquer à leur prise en charge. En effet, tout un versant de la rééducation de la dysfonction des cordes vocales se confond a priori avec celle des troubles vocaux hypertoniques : ce sont des savoir-faire que les orthophonistes possèdent, et qu'ils sont en mesure d'assurer. Ceci nous semble déjà être une information fondamentale à diffuser auprès des orthophonistes, et nous aurions souhaité disposer de plus de temps pour mettre en œuvre un moyen efficace de le faire. Les spécificités de cette prise en charge restent encore à explorer en détail, notamment au niveau du suivi des crises.

Ce mémoire nous aura ainsi permis de nous familiariser avec beaucoup de notions qui nous seront sans aucun doute très utiles pour notre pratique future. Il aura également été l'occasion d'échanges riches et instructifs avec des professionnels, qui nous ont beaucoup apporté. Enfin, il nous aura surtout permis d'aborder les dysfonctionnements laryngés sous un angle plus large que celui des problématiques vocales, qui nous avaient déjà intéressée dès le début de notre cursus en orthophonie.

L'étude des dysfonctions des cordes vocales est ainsi un domaine vaste et complexe, mais néanmoins très intéressant, sur lequel nous avons pris plaisir à travailler. Nous espérons que cet entrain sera communicatif et que notre mémoire saura contribuer à susciter l'envie d'engager d'autres travaux, nécessaires afin d'améliorer encore la compréhension de ces troubles et optimiser la réponse orthophonique à y apporter.

BIBLIOGRAPHIE

Adrianopoulos M., Gallivan G., Holly Gallivan K. (2000). PVCM, PVCD, EPL and Irritable Larynx Syndrome: What are we talking about and how do we treat it? *Journal of Voice*, Vol 14, n°4, 607-618

AMELI (2016). Nomenclature Générale des Actes Professionnels. Consulté le 16 juin 2016 : <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/directeurs-d-etablissements-de-sante/codage/ngap>

Ayres J., Gabbott P. (2002). Vocal cord dysfunction and laryngeal hyperresponsiveness : a function of altered autonomic balance ? *Thorax*, n°57, 284-285

Bardin P.G., Low K., Ruane L .E. (2015). Vocal cord dysfunction : asking the right questions. *Clinical and Experimental Allergy*, n°45, 1374-1375

Cornut G. (2009). La voix (8^e édition). « Les diverses fonctions du larynx » (pp. 18-20). Paris : Presses Universitaires de France

Debove P., Birot P., Doussau-Thuron S. (2000). Dysfonction des cordes vocales simulant un asthme sévère cortico-dépendant. *Revue des maladies respiratoires*, n°17, 507-509

Dormer A., Kuhn M., Belafsky P. (2013). Neurophysiology and Clinical Implications of the Laryngeal Adductor Reflex. *Current Otorhinolaryngology Reports*, Vol 3, 178-182

Dubus A. (2014). Guide pratique pour l'analyse d'épreuves ou des tests, à l'usage des étudiants et des chercheurs en orthophonie. Quatrième version revue et augmentée. Consulté sur le site internet de l'Unadreo le 10 avril 2016 : <http://www.unadreo.org/articles/getArticle/41>

FNO (2015). Lettre de la FNO : Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) modifiée en date du 24 septembre 2014. Consulté le 11 juin 2016 : <http://www.fno.fr/wp-content/uploads/2014/11/ngap-24-sept-2014.pdf>

Forrest L., Hussein T., Hussein O. (2012). Paradoxical Vocal Cord Motion : Classification and treatment. *The Laryngoscope*, n°122, 844-853

Heili-Lacan C., (2015). L'éducation thérapeutique du patient : un outil orthophonique pour la prévention et le suivi des patients asthmatiques adultes et adolescents présentant des dysfonctionnements laryngés. *Mémoire de Master II d'éducation thérapeutique*

Ibrahim W., Gheriani H., Almohamed A., Raza T. (2007). Paradoxical vocal cord motion disorder : past, present and future. *Postgrad Med Journal*, n°83, 164-17

Koufman J. (2008). Differential diagnosis of paradoxical vocal fold movement. *American Journal of Speech-Language Pathology*, Vol. 17, 327-334

Légifrance, (2016). Arrêté du 28 juin 2002 modifiant la Nomenclature générale des actes professionnels des médecins, des chirurgiens-dentistes, des sages-femmes et des auxiliaires médicaux. Consulté le 11 juin 2016 : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000592305&date-Texte=>

Légifrance (2016). Décision du 2 octobre 2012 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie relative à la liste des actes et prestations pris en charge par l'assurance maladie, Version électronique authentifiée publiée au JO du 14/11/2012. Consulté le 11 juin 2016 : https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JPDF1411201200000014&categorieLien=id

Légifrance, (2016). Journal Officiel de la République Française du 30/06/2002, texte 28, Article 2. Consulté le 11 juin 2016 : https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000592305

Le Huche F., Allali A. (2010). La voix (tome 1) Anatomie et physiologie des organes de la voix et de la parole (4^e édition). « Anatomie et physiologie du larynx » (pp. 57-88). Paris : Elsevier Masson

Marchal A. (2011). Précis de production de la parole. « Éléments de neurophysiologie de la parole » (pp 11-27). Marseille : Solal

Mathers-Schmidt B. (2001). Paradoxical Vocal Fold Motion : A tutorial on a complex disorder and the Speech-Language pathologist's role. *American Journal of Speech-Language Pathology*, Vol. 10, 111-125

Morrison M., Rammage L., Emami A.J. (1999). The irritable larynx syndrome. *Journal of voice*, Vol 13, n°3, 447-455

Morrison M., Rammage L. (2010). The Irritable Larynx Syndrome as a central sensitivity syndrome. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, Vol. 34, n°4, 282-289

OMS (2013). Asthme, Aide-mémoire N°307. Consulté le 15 juin 2016 : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/fr/>

Ormezanno Y. (2000). Le guide de la voix. « Le point de vue phylogénétique » (pp. 27-35). Paris : Odile Jacob

Peri- Fontaa E. (2015). Quand penser à une dysfonction des cordes vocales ? Résumé de la présentation du 26 mars 2015

Pinto S. (2009). Contrôle neurologique de la parole, *In : Rééducation orthophonique*, n°239, Les dysarthries (pp. 19-30)

Reitz J., Gorman S., Kegyes J. (2014). Behavioral Management of Paradoxical Vocal Cord Motion. *Perspectives on Voice and Voice Disorders*, Vol 24, 64-70

Roger G., Denoyelle F., Garabedian E.N. (2001). Dysfonction laryngée épisodique. *Archives pédiatriques*, n°8, 650-6054

Ryan N., Vertigan A., Gibson P. (2008). Chronic cough and laryngeal dysfunction improved with specific treatment of cough and paradoxical vocal fold movement. *Journal of Cough*, n°5, 4

Sandhu G., Kuchai R. (2013). The larynx in cough. *Journal of Cough*, n°9, 16

Shamon S., (2009). Vocal fold dysfunction : Current understanding and approach to disease. *University of British Columbia Medical Journal*, Vol. 1, 12-15

Simonayan K., Horwitz B., (2011). Laryngeal Motor Cortex and control of speech in humans. *The Neuroscientist*, N°17, 197-208

de Singly F. (2012). L'enquête et ses méthodes : le Questionnaire (3^e édition). Paris: Armand Colin

Vertigan A., Theodoros D., Gibson P., Winkworth A. (2005). The Relationship between Chronic cough and Paradoxical Vocal Fold Movement : A Review of the Literature. *Journal of Voice*, vol. 20, n°3, 466-480

Woisard V., Puech M., (2001). « Prise en charge du syndrome de dysfonctionnement des cordes vocales » in C. Klein-Dallant, Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte (pp. 291-301), Paris : Solal

Woisard V, (2014). Les dysfonctions des cordes vocales. *OPA pratique* n°280, 6-7

Sitographie

Site web de la Fédération Nationale des Orthophonistes : <http://www.fno.fr/>

Site web de l'Union Nationale pour le Développement de la Recherche et de l'Évaluation en Orthophonie : <http://www.unadreo.org/>

Site web du Centre National des Ressources Lexicographiques : <http://www.cnrtl.fr/portail/>

ANNEXES

ANNEXE I

DYSFONCTIONS DES CORDES VOCALES Récapitulatif

Profils des patients

- Prédominance féminine
- Tranche d'âge très large : enfance à l'âge adulte
- Athlètes, personnalités anxieuses

Facteurs étiologiques, terrains, pathologies intriquées

- Reflux gastro-œsophagien
- Allergies
- Facteurs psychologiques (angoisse, dépression,...)
- Asthme

Manifestations possibles

- Stridor
- Dyspnée
- Spasmes laryngés
- Toux
- Dysphonie
- Hémmage

- Globus
- Sensation d'étouffement
- Angoisse, stress

- CRISES : dyspnée aiguë, avec aphonie, toux, sensation d'étouffement

Diagnostics différentiels

- ASTHME
- Troubles d'origine neurologique
- Troubles psychiatriques/ psychogènes

Symptômes susceptibles d'évoquer une DCV

Selon Ibrahim et coll., 2007

- Symptômes asthmatiformes
 - ne répondant pas aux traitements classiques de l'asthme (bronchodilatateurs, corticostéroïdes)
 - aggravés ou déclenchés par certains facteurs émotionnels, une anxiété, un stress
 - induits par certains facteurs irritants précis
- Asthme à l'effort
- Athlètes ayant une sensation d'étouffement à l'exercice

Différences entre asthme et DCV

Selon Ibrahim et coll., 2007

- **Localisation de la sensation de resserrement** : poitrine pour l'asthme, gorge pour les DCV
- **Stridor** : fréquent pour les DCV, plutôt rare dans le cas de l'asthme
- **Symptomatologie nocturne** : Il est fréquent que les symptômes réveillent le patient dans son sommeil dans le cas de l'asthme, et pas pour les DCV
- **Obstruction des voies aériennes inférieures** dans le cas de l'asthme, pas pour les DCV
- **Facteurs psychologiques** : rôle important dans les DCV, moins pour l'asthme

DIAGNOSTIC

Histoire des troubles

- Profil du patient
- Conditions médicale et psychologiques
- Anamnèse, symptômes relatés par le patient
- Existence de facteurs déclenchants

Signes physiques

- Tension laryngée
- Recherche de facteurs de diagnostics différentiels

Examen laryngoscopique

- Larynx normal en dehors des crises
- Visualisation d'un **mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales**
- Prédominant le plus souvent à l'inspiration
- Adduction des 2/3 antérieurs des cordes vocales et coulage dans le 1/3 postérieur
- Diamond-shaped gap

Examens complémentaires

- Tests de fonction pulmonaire
- Exploration des facteurs d'inflammation (RGO)

ANNEXE II

VCDQ : Vocal Cord Dysfunction Questionnaire

Question	Disagree strongly	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Agree strongly	Score
1. My symptoms are confined to my throat/upper chest	1	2	3	4	5	
2. I feel like I can't get breath past a certain point in my throat/upper chest because of restriction						
3. My breathlessness is usually worse when breathing in						
4. My attacks typically come on very suddenly						
5. I feel that there is something in my throat that I can't clear						
6. My attacks are associated with changes in my voice						
7. My breathing can be noisy during attacks						
8. I'm aware of other specific triggers that cause attacks						
9. My symptoms are associated with an ache or itch in my throat						
10. I am frustrated that my symptoms have not been understood correctly						
11. I am unable to tolerate any light pressure around the neck, e.g. tight clothes or bending the neck						
12. The attacks impact on my social life						
Total						(12-60)

Extrait de Fowler et coll., 2015, Clinical & Experimental Allergy n°45, p.1409

ANNEXE III

Questionnaire numérique

Diffusion commencée le 14 avril 2016 par mails

Mise en ligne sur Facebook le 25 avril 2016

Arrêt des réponses le 20 mai 2016

Ce formulaire concerne notamment certaines pathologies ORL.

Son but n'est pas d'évaluer les connaissances sur les troubles évoqués, mais d'avoir un aperçu de la familiarité des orthophonistes avec ceux-ci, de leur formation à leur propos et de ce qui est actuellement proposé pour leur prise en charge.

Pour qu'il soit aussi représentatif que possible, nous vous demandons de bien vouloir le compléter sans vous documenter lorsque vous répondez.

N'hésitez pas à utiliser les champs laissés libres pour toute remarque, ou si vous souhaitez préciser ou nuancer vos réponses.

Merci pour votre collaboration !

NB : : possibilité de cocher plusieurs réponses (QCM) ; OUI/NON : question fermée

I) Renseignements d'ordre général

1. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?
2. Dans quel centre de formation avez-vous effectué vos études ?

Liste déroulante avec les écoles françaises et un choix complémentaire « à l'étranger »

II) Nomenclature

1. Avez-vous connaissance de l'acte de la nomenclature "Rééducation des dyskinésies laryngées"?
OUI/NON
2. À quel type de pathologies diriez-vous que cet intitulé se réfère?
 - Mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales
 - Troubles d'origine neurologique
 - Syndrome du larynx irritable
 - Dysfonction des cordes vocales
 - Paralysies récurrentielles
 - Laryngospasme épisodique
 - Pas d'opinion
 - AUTRE...
3. Remarques/ commentaires
(Champ libre)

III) Rééducations vocales

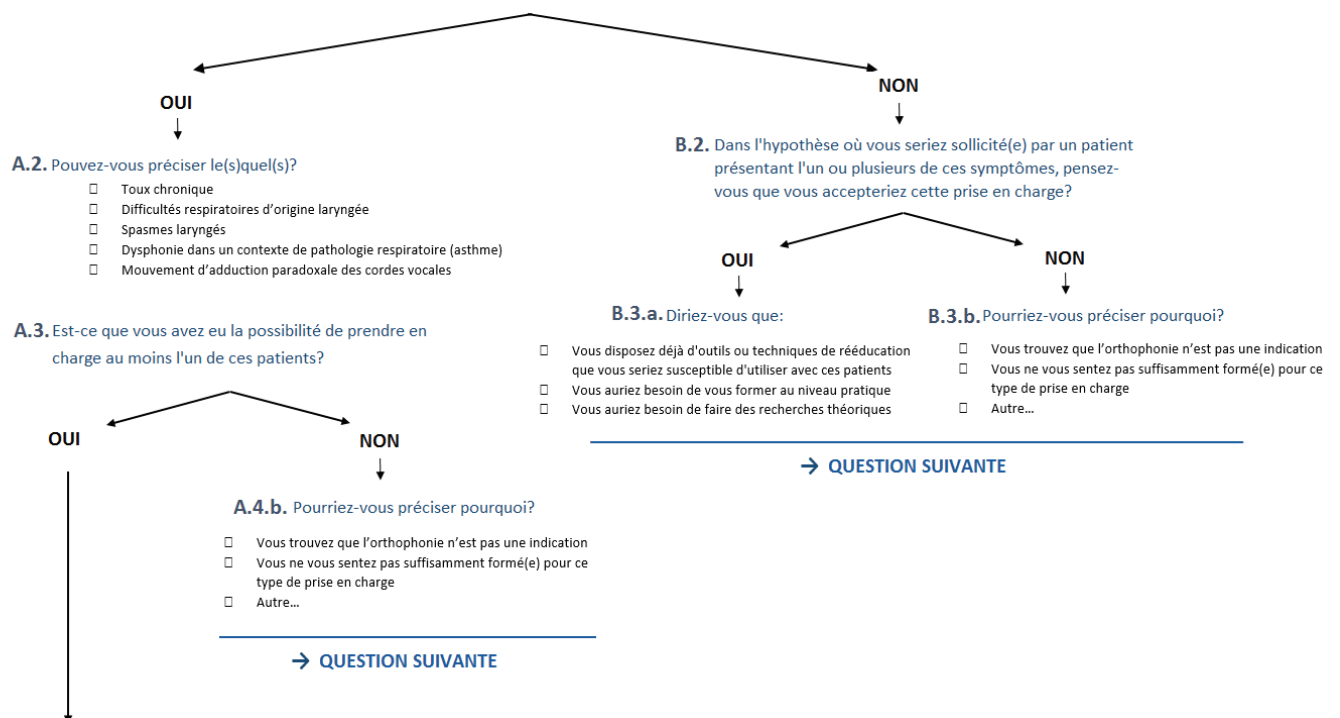
1. Pratiquez-vous des rééducations vocales?

OUI/ NON

IV) Concernant les manifestations suivantes :

- *Toux chronique*
- *Difficultés respiratoires d'origine laryngée*
- *Spasmes laryngés*
- *Dysphonie dans un contexte de pathologie respiratoire (asthme,...)*
- *Mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales*

1. Vous est-il déjà arrivé d'être sollicité(e) pour la rééducation de patients présentant un ou plusieurs de ces symptômes?



A.4. Pour la prise en charge de ce(s) patient(s), avez-vous...

- Utilisé des outils ou techniques de rééducation dont vous disposiez déjà
- Eu besoin de vous former au niveau pratique
- Eu besoin de faire des recherches théoriques

A.5. Dans le cas où vous avez été amené(e) à effectuer des recherches théoriques: avez-vous pu trouver des informations satisfaisantes?

OUI/NON

A.6. Globalement, diriez-vous que vous avez utilisé des techniques de rééducation vocale classique avec ces patients?

OUI/NON/AUTRE...

A.7. Remarques ou commentaires

Champ libre

V) Formation

Concernant certains des troubles précédemment évoqués :

Syndrome du larynx irritable, laryngospasme épisodique et mouvement d'adduction paradoxale des cordes vocales appartiennent au même spectre de pathologies, ayant en commun des manifestations hyperkinétiques qui surviennent sur un larynx structurellement normal

5. Est-ce que vous avez reçu une formation théorique à leur sujet?
- Oui, au cours de vos études
 - Oui, à l'occasion d'une formation complémentaire
 - Oui, par des recherches personnelles (littérature, internet, articles, etc.)
 - Non
6. Avez-vous été formé(e) sur le plan pratique, au sujet de l'intervention orthophonique auprès de patients présentant ces pathologies?
- Oui, au cours de vos études
 - Oui, à l'occasion d'une formation complémentaire
 - Oui, par des recherches personnelles (littérature, internet, articles, etc.)
 - Non
7. Pensez-vous avoir besoin de plus d'informations au sujet de ces pathologies?
- OUI/NON
8. Éventuellement, sous quelle forme trouveriez-vous judicieux de diffuser cette information?
- Support papier (livret, article,...)
 - Formation spécifique
 - Site internet
 - Autre..
9. Commentaires ou remarques ?
- (Champ libre)

Si vous souhaitez être informé(e) des suites de ce questionnaire...

Vous pouvez :

- me joindre à l'adresse : maud.retter@gmail.com
- consulter ultérieurement la page Facebook du Dr Peri-Fontaa: Phoniatrie Strasbourg
<https://fr-fr.facebook.com/Phoniatrie-strasbourg-308050169229955/>
- ou laisser votre adresse mail dans le champ ci-dessous, si vous le souhaitez

ANNEXE IV

Questionnaire en vue d'entretiens avec des orthophonistes prenant en charge des patients présentant une DCV

I) Renseignements généraux

1. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?
2. Par quel centre de formation vous a-t-il été délivré ?
3. Pratiquez-vous des rééducations vocales ?
4. Avez-vous effectué des formations complémentaires en voix ? Si oui, lesquelles ?

II) Concernant le patient

3. Sur quoi portait majoritairement la plainte de ce patient ?
4. Avez-vous eu l'occasion de suivre des patients pour des troubles similaires auparavant ? Et depuis ?
5. Comment avez-vous coté cet acte au niveau de la nomenclature ?

III) Formation théorique et pratique au sujet des DCV

5. Concernant ces troubles et ce type de pathologies : Est-ce que vous aviez déjà été formé(e) sur le plan théorique avant de recevoir le patient en prise en charge ?
6. De quelle(s) source(s) tirez-vous vos connaissances théoriques à ce sujet ?
 - Renseignements du médecin prescripteur
 - Formation
 - Initiale ?
 - Formation complémentaire ? Si oui : laquelle ?
 - Recherches personnelles
 - Quelles provenance?
 - Article, livre, internet ?
 - Ces informations : étaient-elles :
 - Satisfaisantes ? Précises ? Suffisantes ? Claires ?
 - Adaptées à vos besoins d'orthophoniste ?
 - Autre ?

7. Avez-vous été formé(e) spécifiquement au niveau pratique, au sujet de l'intervention orthophonique auprès de patients présentant ces troubles ? Si oui, par quel biais ?
8. Pensez-vous qu'il serait intéressant d'avoir un support qui regrouperait des informations théoriques au sujet de ces pathologies ? Si oui : sous quelle forme ? (Livret, article, site internet ?)

IV) Prise en charge

6. Depuis combien de temps suivez-vous ou combien de temps avez-vous suivi ce patient ?
7. Êtes-vous parvenu(e) à obtenir des résultats que vous jugiez satisfaisants ?
Le patient vous a-t-il témoigné ressentir une amélioration notable ?
8.
 - a. Globalement, qu'avez-vous proposé pour sa prise en charge ?
 - b. Avez-vous eu la possibilité d'utiliser certains savoir-faire ou techniques de rééducation que vous connaissiez déjà ?
 - c. Diriez-vous que la rééducation que vous avez entreprise pourrait se rapprocher d'une rééducation vocale ?
SI OUI : - Trouvez-vous que le fait de pratiquer des rééducations vocales soit suffisant pour assurer la prise en charge de ces patients ?

9. CRISES (*question facultative*)

- Qu'avez-vous proposé pour traiter ces crises ?
Est-ce que cela s'est avéré suffisamment efficace ?
Diriez-vous que la prise en charge de ces crises a été un élément central du travail avec ce patient ?

10. AUTRES FACTEURS

- Y avait-il chez ce patient des facteurs susceptibles d'aggraver les troubles (p.ex : asthme, allergies, facteurs psychologiques,...) ?
Une orientation vers d'autres professionnels a-t-elle été nécessaire (psychologue, allergologue, gastroentérologue,...)?

ANNEXE V

Réponses au questionnaire numérique Figures statistiques

I) Renseignements d'ordre général

1. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?

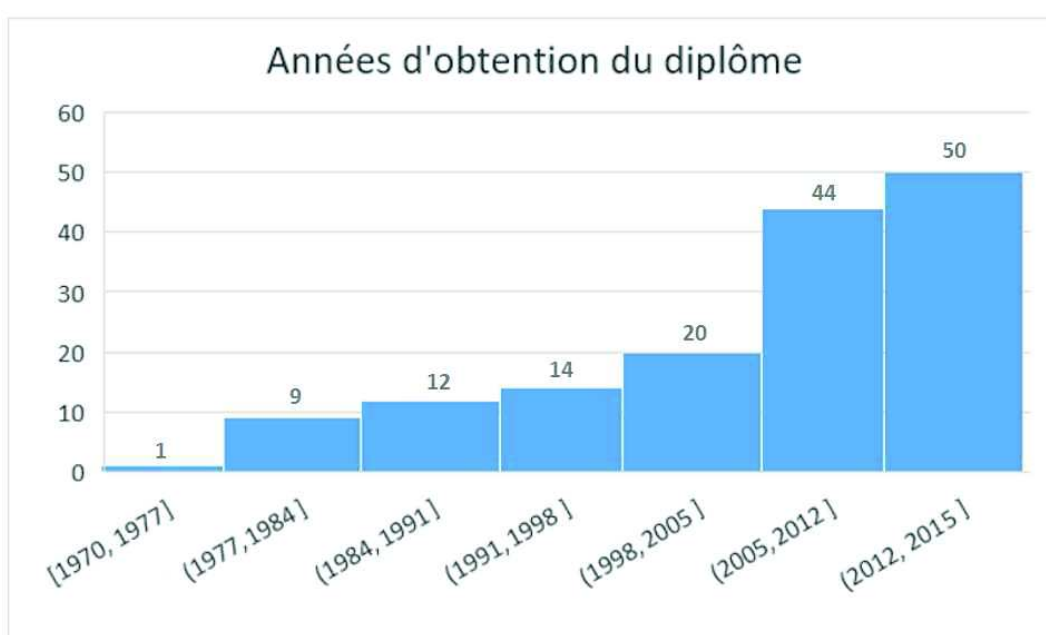


Figure 1

2. Dans quel centre de formation avez-vous effectué vos études ?

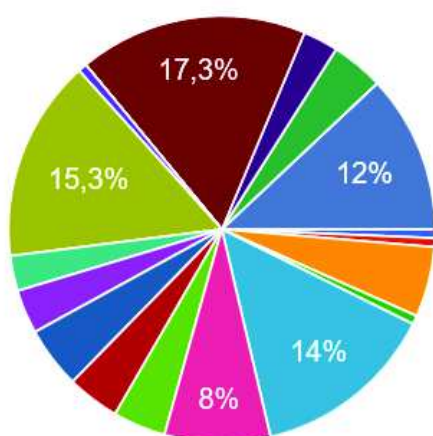


Figure 2

Amiens	1	0.7 %	Nice	4	2.7 %
Besançon	1	0.7 %	Paris	23	15.3 %
Bordeaux	8	5.3 %	Poitiers	1	0.7 %
Caen	1	0.7 %	Rouen	0	0 %
Limoges	0	0 %	Strasbourg	26	17.3 %
Lille	21	14 %	Toulouse	4	2.7 %
Lyon	12	8 %	Tours	6	4 %
Marseille	6	4 %	A l'étranger	18	12 %
Montpellier	6	4 %			
Nancy	7	4.7 %			
Nantes	5	3.3 %			

II) Nomenclature

1. Avez-vous connaissance de l'acte de la nomenclature "Rééducation des dyskinésies laryngées" ?

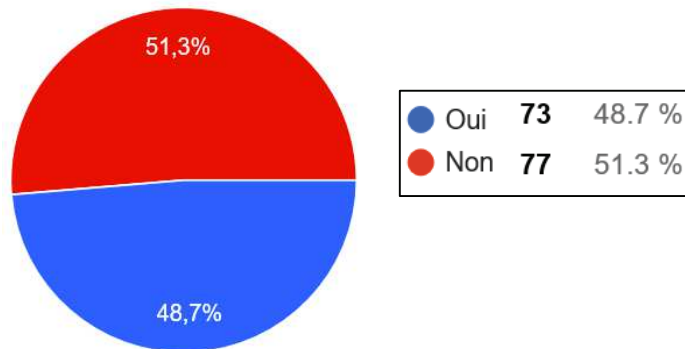


Figure 3

2. À quel type de pathologies diriez-vous que cet intitulé se réfère ? (possibilité de cocher plusieurs réponses)

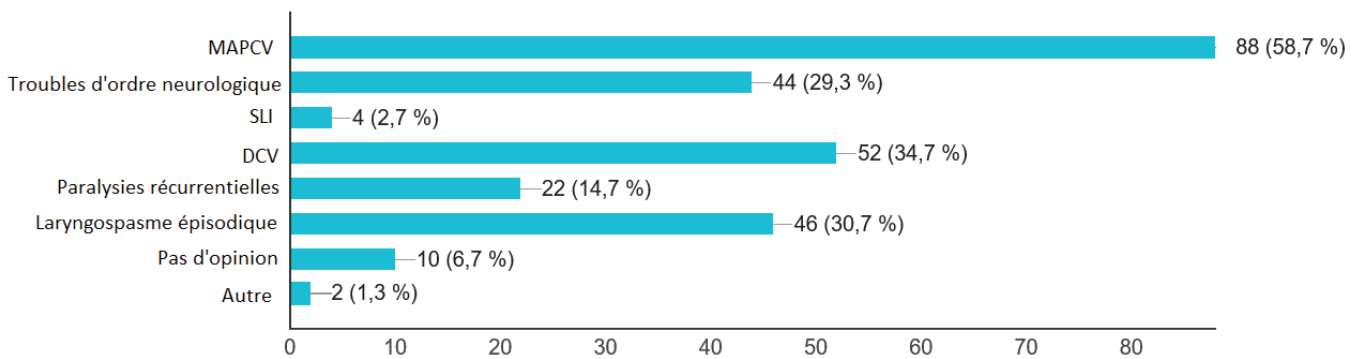


Figure 4

III) Rééducations vocales

1. Pratiquez-vous des rééducations vocales ?

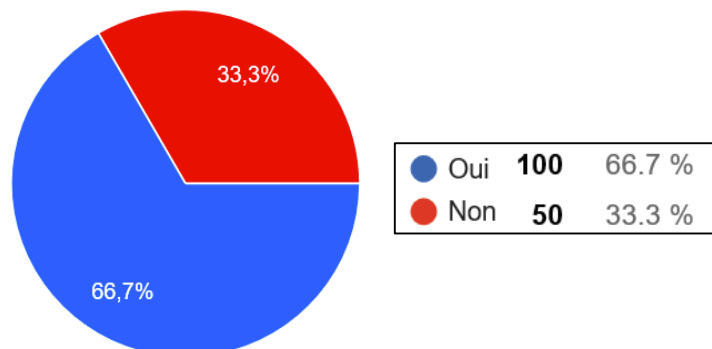


Figure 5

IV) Prise en charge

1. Vous est-il déjà arrivé d'être sollicité(e) pour la rééducation de patients présentant un ou plusieurs de ces symptômes ? 150 réponses

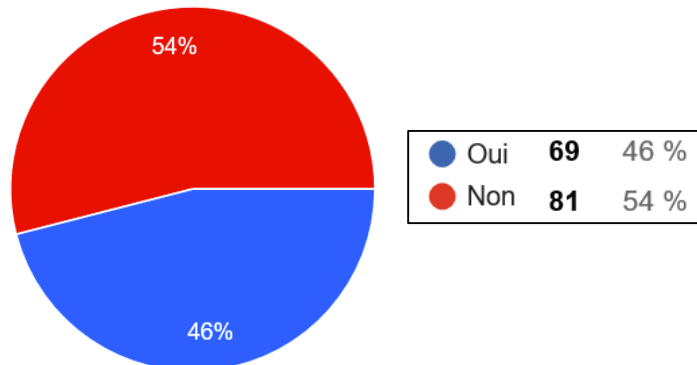


Figure 6

NON à la question 1:

→ Voir Tableau 3

B.2. Dans l'hypothèse où vous seriez sollicité(e) par un patient présentant l'un de ces symptômes, pensez-vous que vous accepteriez cette prise en charge ? 81 réponses

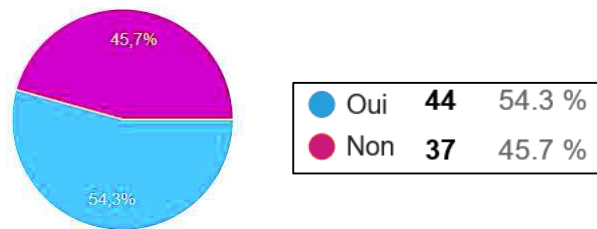


Figure 7

OUI:

B.3.a. Diriez-vous que : 44 réponses

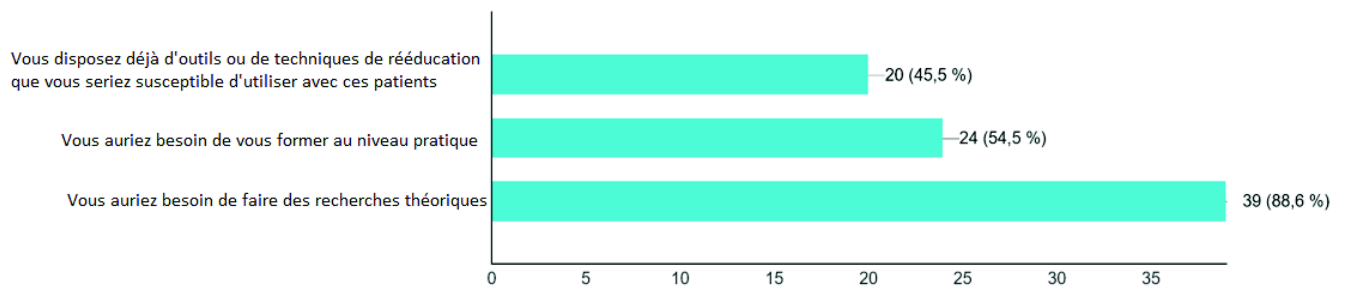


Figure 8

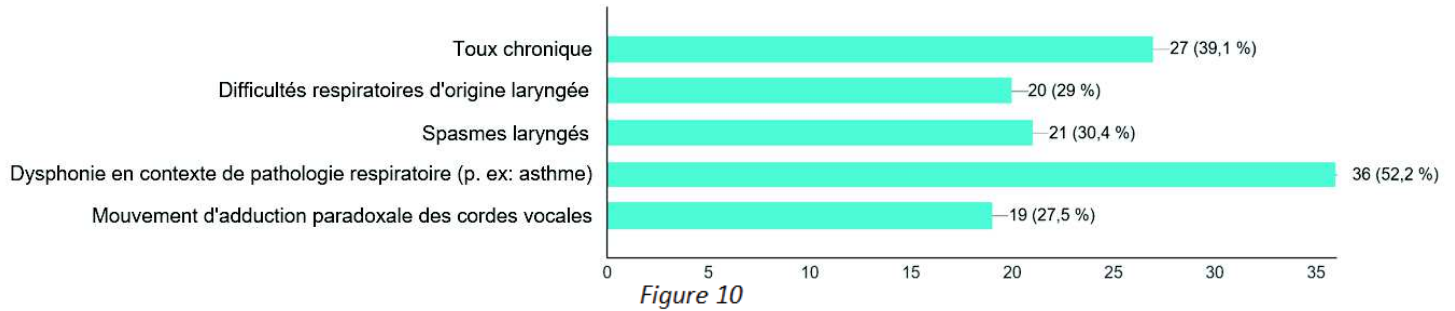
NON :

B.3.b. et A.4.b. Pourriez-vous préciser pourquoi ? 37(B.3.b.)+ 7(A.4.b)= 44 réponses

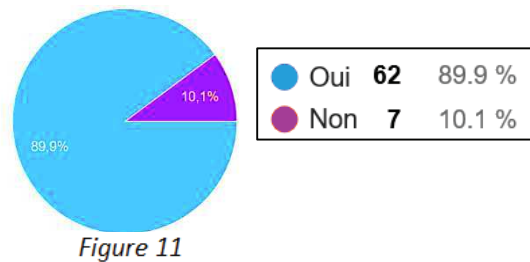


Figure 9

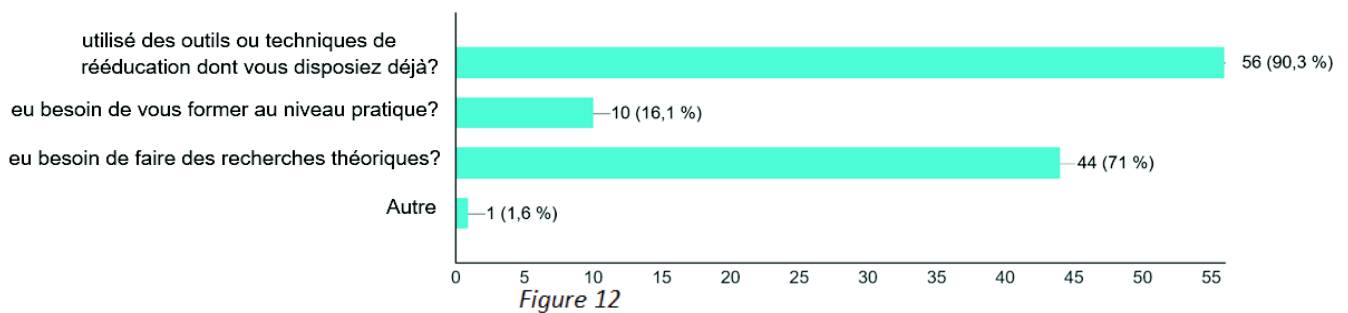
A.2. Pouvez-vous préciser le(s)quel(s) ? 69 réponses
(possibilité de cocher plusieurs réponses)



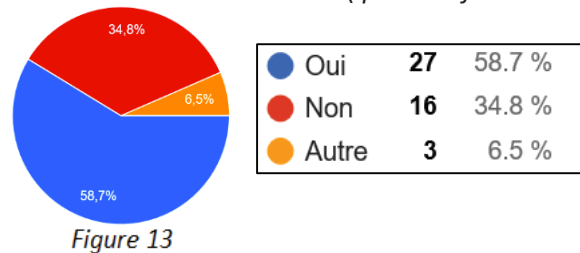
A.3. Est-ce que vous avez eu la possibilité de prendre en charge au moins l'un de ces patients ? 69 réponses



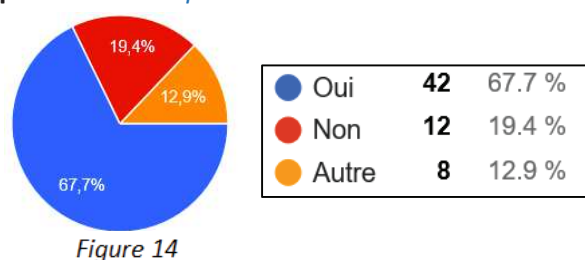
A.4. Pour la prise en charge de ces patients, avez-vous... 62 réponses
(possibilité de cocher plusieurs réponses)



A.4. Dans le cas où vous avez été amené(e) à effectuer des recherches théoriques : avez-vous pu trouver des informations satisfaisantes ? (question facultative) 46 réponses



A.5. Globalement, diriez-vous que vous avez utilisé des techniques de rééducation vocale classique avec ces patients ? 62 réponses



V) Formation au sujet des DCV

1. Est-ce que vous avez reçu une formation théorique à leur sujet ?

(possibilité de cocher plusieurs réponses)

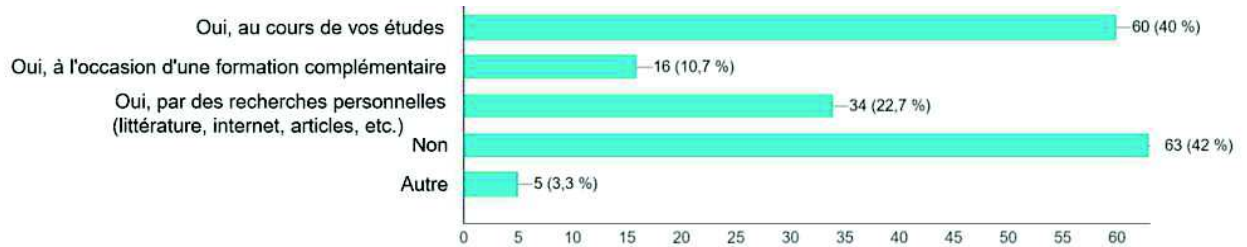


Figure 15

2. Avez-vous été formé(e) sur le plan pratique, au sujet de l'intervention orthophonique auprès de patients présentant ces pathologies ?

(possibilité de cocher plusieurs réponses)

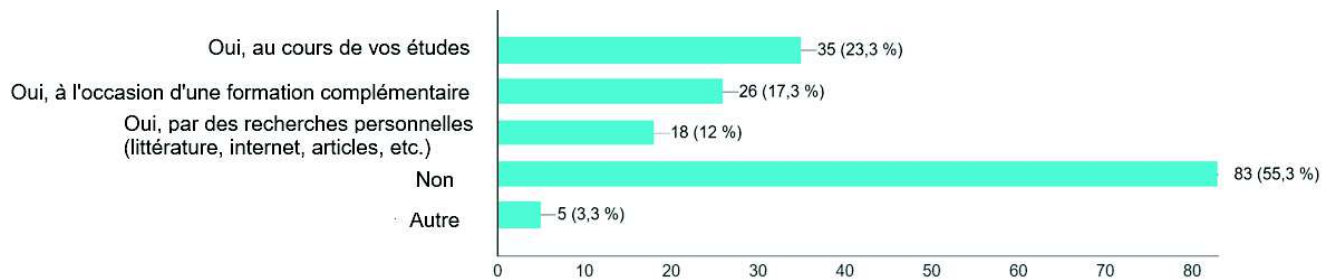


Figure 16

3. Pensez-vous avoir besoin de plus d'informations au sujet de ces pathologies ?

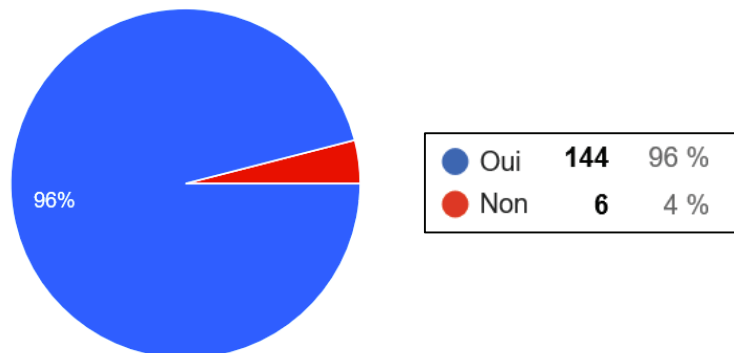


Figure 17

4. Éventuellement, sous quelle forme trouveriez-vous judicieux de diffuser cette information ? (possibilité de cocher plusieurs réponses)

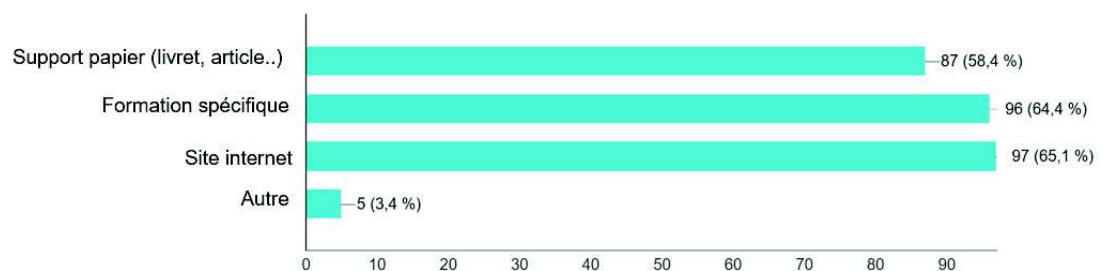


Figure 18

VI) Tableaux croisés

Question concernant la nomenclature (II)

Sur 140 réponses effectives (150 total- 10 « Pas d'opinion ») :

	Orthophonistes ayant indiqué		TOTAL
	Connaître l'acte	Ne pas connaître l'acte	
Réponse « Troubles d'origine neurologique » choisie	14	30	44
Réponse « Paralysies récurrentielles » choisie	11	11	22
TOTAL choix « erronés »	25	41	66

Tableau 1

	Orthophonistes ayant indiqué		TOTAL
	Connaître l'acte	Ne pas connaître l'acte	
Réponses comportant au moins un choix « erroné »	23	37	60
Combinaison de réponses « correctes »	49	31	80

(MAPCV et/ou DCV et/ou SLI et/ou laryngospasme épisodique)

Tableau 2

Question concernant la prise en charge (IV)

Recoupement avec la question concernant la pratique de rééducations vocales (III)

- **Orthophonistes n'ayant encore jamais été sollicités pour une prise en charge (NON à la question IV)1.** 81 réponses

	EN CAS DE SOLLICITATION		TOTAL
	Accepterait la prise en charge	Ne l'accepterait pas	
OUI à « pratique des rééducations vocales »	36	7	43
NON à « pratique des rééducations vocales »	8	30	38
TOTAL	44	37	81

Tableau 3

- **Orthophonistes ayant déjà été sollicités pour une prise en charge (OUI à la question IV)1.** 69 réponses

	Prise en charge acceptée	Pas de prise en charge	TOTAL
OUI à « pratique des rééducations vocales »	54	3	57
NON à « pratique des rééducations vocales »	8	4	12
TOTAL	62	7	69

Tableau 4

ANNEXE VI

Réponses au questionnaire spécifique

I) Renseignements généraux

Années d'obtention du diplôme

2015 ; 2007 ; 2011 ; 2006 ; 1996 ; 2002 ; 1982 ; 2002 avec équivalence du diplôme français en 2005

Centre de formation

Strasbourg pour toutes les professionnelles excepté une, formée en Autriche

II) Profils des patients

	PATIENT 1	PATIENT 2	PATIENT 3	PATIENT 4	PATIENT 5	PATIENT 6	PATIENT 7	PATIENT 8
Symptômes principaux								
Toux chronique		++	++ Et toux à l'effort				+	+
Hemmage							+	
Difficultés respi.	Expiratoires, à l'effort					Essoufflement	++ Surtout le matin	++
Globus						+		++
Stridor						+		
Dysphonie		Plainte secondaire	+	+			Plainte secondaire	+
Aphonie				++	Totale, suite à un épisode infectieux	Quelques épisodes		
Spasmes laryngés		+					+	
Comportement hypertonique			+	++	+		+	+
Profil								
Asthme	À l'effort, résistant aux traitements	+		+		+		+
Allergies				Farine				
RGO			+	+	+			+
Facteurs aggravants	Chlore							
Sport intensif	Natation							
Stress, angoisse	+					+	++	
Crises								
Dyspnée aiguë	À l'effort	++ Entraînant pertes de connaissance				+	+	
Toux	+		+		+			+
Remarques	- Pas de gêne dans la vie quotidienne				- Nodules - Aphone depuis 6 mois - Apnées du sommeil	- Plusieurs hospitalisations en urgence suite à des crises importantes, jusqu'au coma		- Hospitalisation pour troubles respiratoires
Cotation de l'acte	11.4 : VOIX	11.3 : Dyskinésies laryngées	11.4 : VOIX	11.4 : VOIX	11.4 : VOIX	11.4 : VOIX	11.3 : Dyskinésies laryngées	11.4 : VOIX

Tableau 5

III) Prise en charge

Durée de la rééducation

	Au moment de l'entretien :		Durée de la prise en charge
	Suivi encore en cours	Prise en charge terminée	
PATIENT 1		X	2 mois et demi
PATIENT 2		X	9 séances
PATIENT 3	X		10 séances pendant 2 mois puis 1 fois toutes les 6 semaines
PATIENT 4	X		3 mois et demi
PATIENT 5		X	15 séances
PATIENT 6		X	11 mois
PATIENT 7	X		2 mois
PATIENT 8		X	1 an 3 mois

Tableau 6

PRISE EN CHARGE ORTHOPHONIQUE DE LA DYSFONCTION DES CORDES VOCALES :

Nouvelles compétences ou élargissement du champ d'application de savoir-faire existants ?

Étude exploratoire

Résumé

La dysfonction des cordes vocales est un trouble fonctionnel pouvant être à l'origine de manifestations très variées, dues à une modification dans les voies neurologiques de contrôle de la motricité du larynx et une hypertonie laryngée qui s'entretiennent mutuellement. Il subsiste un important flou théorique autour de ces notions. Dans la littérature, un consensus se dessine néanmoins nettement autour du rôle central de l'orthophoniste dans la prise en charge. Aussi, pour ce travail, nous avons choisi de nous intéresser à l'état actuel de la diffusion des connaissances auprès des orthophonistes et de leurs pratiques concernant ces troubles. Deux enquêtes, interrogeant respectivement 150 et 8 professionnels, nous ont permis de mettre en évidence une relative méconnaissance des troubles de la part des orthophonistes et une forte demande d'information à leur propos. Nous avons également pu avoir un premier aperçu des pratiques au sujet de la dysfonction des cordes vocales, qui nous permet d'effectuer un rapprochement avec les rééducations vocales. Les orthophonistes disposent donc déjà de compétences et de savoir-faire qui sont applicables à la prise en charge des dysfonctions des cordes vocales. Il est nécessaire de diffuser largement ces connaissances auprès des professionnels, afin d'optimiser et développer le suivi orthophonique des patients.

Mots-clés : *dysfonction des cordes vocales – syndrome du larynx irritable – hypertonie laryngée – dysphonie dysfonctionnelle – rééducation vocale – respiration – toux*

Abstract

Vocal cord dysfunction is a functional disorder that results from both the modification of neurological pathways of larynx motor control and a laryngeal hypertonia which are mutually sustained. It can be the cause of various manifestations and the theoretical concepts concerning this disorder are still vague, yet there is a clear consensus in the literature about the central role of the speech therapist in its management. Thus, we were interested in the actual state of knowledge that reached speech therapists and their practices concerning Vocal Cord Dysfunction. Two surveys of 150 and 8 speech therapists respectively enabled us to highlight a relative unawareness about those troubles and an important request of formation. We had also a first insight into practice about Vocal Cord Dysfunction, that suggests similarities with vocal management. Speech therapists do therefore already have skills and expertise applicable for Vocal Cord Dysfunction care. It is necessary to spread widely this knowledge to professionals, in order to optimise and develop speech therapy management.

Key words : *vocal cord dysfunction – irritable larynx syndrome – laryngeal hypertonia – dysfunctional dysphonia – vocal management – respiration – cough*
