



HAL
open science

Dysphonie des enfants d'âge scolaire (5-12 ans) : intérêt de la création et de la diffusion d'une plaquette informative à destination des médecins généralistes

Aurore Brissard

► To cite this version:

Aurore Brissard. Dysphonie des enfants d'âge scolaire (5-12 ans) : intérêt de la création et de la diffusion d'une plaquette informative à destination des médecins généralistes. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03771061

HAL Id: dumas-03771061

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03771061>

Submitted on 7 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Normandie Université

MEMOIRE

Pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

Préparé au sein du Département d'Orthophonie,

UFR Santé, Université de Rouen Normandie

Dysphonie des enfants d'âge scolaire (5-12 ans) : Intérêt de la création et de la diffusion d'une plaquette informative à destination des médecins généralistes

Présenté et soutenu par

Aurore BRISSARD

Mémoire professionnel

**Mémoire soutenu publiquement le 24/06/2022
devant le jury composé de**

JOURDAIN Céline	Orthophoniste et chargée d'enseignement	Présidente du jury
MARRONNIER Adrien	Médecin phoniatre, Clinique de l'Europe	Membre du jury
ROSIERE Laurence	Orthophoniste et chargée d'enseignement	Directrice de mémoire

Mémoire dirigé par Laurence ROSIERE, orthophoniste et chargée d'enseignement au département d'orthophonie de Rouen



REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Mme Laurence ROSIERE d'avoir accepté la direction de ce mémoire et pour m'avoir reçue en stage durant cette dernière année. Je vous remercie pour votre professionnalisme, pour les nombreuses connaissances que j'ai acquises grâce à vous et pour la disponibilité et le soutien dont vous avez fait preuve durant ce travail de mémoire.

Je remercie Mme Céline JOURDAIN, orthophoniste de me faire l'honneur de présider mon jury de soutenance et de présenter un intérêt pour ce travail de mémoire. Merci également à M. Adrien MARRONNIER, médecin phoniatre, pour avoir accepté de faire partie de mon jury de soutenance et merci pour les conseils que vous m'avez apportés.

Je souhaite adresser mes remerciements à M. HAZARE, médecin généraliste et maître de conférences, pour nos échanges au sujet de la formation des médecins. De même, sans les 17 médecins qui ont accepté de participer à cette étude, celle-ci n'aurait pu voir le jour. Je les remercie donc tout particulièrement.

Mes remerciements vont également à toutes les maîtres de stage qui ont eu la générosité de m'apporter leurs connaissances, qui m'ont encouragée et fait confiance. Merci d'avoir contribué à faire de moi l'orthophoniste que je deviens.

À ma mère, Céline et Jérémie, je ne vous remercierai jamais assez pour votre amour immense et pour l'entière confiance que vous avez placée en moi durant toutes ces années.

France, Camille, Elsa, Manon, merci. Merci d'être là depuis toujours et pour toujours, merci pour tous nos moments passés ensemble et pour l'amitié indéfectible qui nous lie.

Je pense également à Claire et Clarisse qui ont toujours su être présentes, me faire rire et qui n'ont jamais manqué de m'épauler quand il le fallait, merci à vous pour tout.

Enfin, Anna, Lucile C., Lucile R., Camille et Claire, que dire à part que vous avez su enseigner ces cinq dernières années normandes, marquées par les joies et les peines. Je suis fière de nous et de l'avenir qui nous attend.

LISTE DES ABREVIATIONS

CNFMC : Conseil National de Formation Médicale Continue

COFEMER : Collège Français des Enseignants universitaires de Médecine physique et de Réadaptation

Echelle GRBAS/I : Echelle *Grade Rough Breathy Asthenic Strained / Instability*

FMC : Formation Médicale Continue

FMI : Formation Médicale Initiale

MPR : Médecine Physique et Réadaptation

ORL : Oto-rhino-laryngologie/laryngologiste

PMI : Protection Maternelle Infantile

RGO : Reflux Gastro-Œsophagien

RLP : Reflux Laryngo-Pharyngé

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

UE : Unité d'Enseignement

UFR : Unité de Formation et de Recherche

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
PARTIE THEORIQUE.....	3
Chapitre 1 : Les dysphonies de l'enfant en âge scolaire	4
1. Epidémiologie	4
1.1. Définition	4
1.2. Prévalence	4
1.3. Sexe	5
1.4. Période d'apparition	5
2. Etiologies.....	6
2.1. Pathologies dysfonctionnelles non lésionnelles	6
2.1.1. Définition	6
2.1.1. Forçage vocal	6
2.1.2. Surmenage vocal (<i>overuse</i>) versus malmenage vocal (<i>misuse</i>).....	7
2.2. Dysphonies compliquées de lésions	7
2.2.1. Définition	7
2.2.2. Nodules et kissing nodules.....	8
2.3. Dysphonies congénitales	8
2.3.1. Définition	8
2.3.2. Les kystes épidermoïdes	9
2.3.3. Les sulci glottidis et les vergetures	9
3. Facteurs associés déclenchant ou favorisant la dysphonie.....	10
3.1. Facteurs médicaux déclenchant	10
3.1.1. Facteurs infectieux et inflammatoires	11
3.1.2. Facteurs respiratoires ou gastriques	11
3.1.3. Hypoacousie.....	12
3.2. Facteurs favorisants.....	12
Chapitre 2 : Prendre en charge l'enfant dysphonique	14
1. Origine de la plainte et dépistage	14
1.1. Origine de la plainte	14
1.2. Etat et intérêt du dépistage précoce.....	14
2. Symptomatologie et retentissements.....	16

2.1.	Symptomatologie	16
2.2.	Retentissements du trouble vocal	16
3.	Parcours de soins de l'enfant dysphonique	18
3.1.	Prise en charge médicale	18
3.1.1.	Acteurs de la prise en charge médicale	18
3.1.2.	Traitements médicamenteux et chirurgicaux	20
3.2.	Prise en charge orthophonique	21
Chapitre 3 : Formation des médecins généralistes et intérêt de l'éducation de ces professionnels de santé		23
1.	Formation des médecins généralistes	23
1.1.	Formation initiale	23
1.2.	Formation continue	23
2.	Les supports de l'information et de la communication	25
2.1.	Quels outils pour une formation des professionnels de santé ?	25
2.2.	Utilité des outils d'information	26
3.	Intérêt de participer à l'information des médecins généralistes	26
PARTIE EXPERIMENTALE		28
Problématique et hypothèses		29
Sujets, matériel et méthode		30
1.	Population de l'étude	30
1.1.	Critères d'inclusion	30
1.2.	Critères d'exclusion	30
2.	Matériel	30
2.1.	La plaquette de sensibilisation	30
2.2.	Le questionnaire	32
3.	Procédure de recueil des données	33
4.	Statistiques	33
Résultats		35
1.	Description de l'échantillon	35
2.	Analyse statistique des données recueillies	35
2.1.	Médecins généralistes et enfants dysphoniques	35
2.2.	Données concernant les informations de la plaquette	37
2.1.	Commentaires des utilisateurs visés à propos de la plaquette	40

2.2. Effet potentiel de la plaquette sur la pratique des médecins interrogés	41
Discussion	42
1. Validation ou invalidation des hypothèses	42
1.1. Hypothèse 1	43
1.2. Hypothèse 2	45
2. Limites de l'étude	49
3. Perspectives	50
CONCLUSION	51
BIBLIOGRAPHIE	53
TABLE DES ANNEXES	63

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Kissing nodules chez un enfant avec aspect inflammatoire témoignant d'un forçage vocal (Nicollas et al., 2008)	8
Figure 2. Kyste épidermique (Giovanni et al., 2009).....	9
Figure 3. Sulcus glottidis (Giovanni et al., 2009)	10
Graphique 1. Q5) et Q6) Rapport des médecins aux enfants dysphoniques	36
Graphique 2. Q7) Attention portée à la voix avant lecture de la plaquette	37
Graphique 3. Q1) Estimation de la pertinence des informations présentes dans la plaquette.	37
Graphique 4. Q2) Présence d'éléments non connus dans la plaquette.....	38
Graphique 5. Q3) Nature des informations apprises grâce à la plaquette informative	39
Graphique 6. Q4) Connaissance de l'intervention orthophonique pour les troubles vocaux... ..	40
Graphique 7. Q8) Attention portée à la voix après lecture de la plaquette	41
Tableau 1. Commentaires des utilisateurs.....	41

INTRODUCTION

La voix est l'outil essentiel de notre communication. La dysphonie, étymologiquement formée de *dys*, anomalie et de *phonie*, en rapport avec la voix, est l'appellation courante du trouble vocal. Il s'agit d'un trouble fréquent de la communication chez l'enfant entre 5 et 12 ans (Giovanni & Moreddu, 2020). Chez ces enfants en âge scolaire, ce trouble peut être causé par des variables multiples dont le forçage vocal et les lésions nodulaires, souvent liées à ce forçage vocal. Cette affection handicape l'enfant dans sa fonction de communication, dans sa socialisation, ses émotions, sa fonction physique et à plus long terme dans sa vie d'adulte (Connor et al., 2008).

Cependant, les plaintes concernant la voix altérée de l'enfant émanent rarement de l'enfant lui-même ou de ses parents (Lupu, 1998). Elles proviennent en réalité de personnes extérieures au milieu familial comme un médecin, un orthophoniste, un professeur de musique ou un enseignant (Klein-Dallant, 1998). Cette particularité quant à l'origine de la plainte entraîne un dépistage souvent tardif avec une première consultation médicale plus d'un an après les premiers symptômes (Mornet et al., 2014).

Les médecins généralistes sont à l'heure actuelle des acteurs de première ligne pour le repérage des troubles pédiatriques dans leurs consultations, car les pédiatres de ville, en France se font de plus en plus rares par rapport à la moyenne européenne REF. Pourtant, ces médecins semblent peu armés face aux troubles vocaux chez l'enfant, entre autres car le domaine vocal reste méconnu et subjectif, donc difficile à étudier (Baker & Blackwell, 2004). Les enfants souffrant de dysphonie sont donc sous-repérés et c'est tout le système de prise en soins pour eux qui est retardé. Face à ce constat, l'importance de diffuser des connaissances à ce sujet semble essentiel pour améliorer le dépistage, le parcours de soin, et éviter les effets négatifs à long terme (Haute Autorité de Santé, 2007).

Dans ce contexte, nous avons souhaité étudier l'apport de la création et de la diffusion d'une plaquette d'informations concernant la dysphonie pédiatrique de 5 à 12 ans, à visée des médecins généralistes de Normandie. Pour ce faire, notre travail consistera dans un premier temps en la présentation des données épidémiologiques et étiologiques de la dysphonie, en la

description de la prise en charge de cette pathologie et de ses symptômes et en l'intérêt que nous avons de contribuer à la formation continue dans le domaine médical. Dans une seconde partie, seront présentés les objectifs de notre étude et la méthode que nous avons employée afin de répondre à nos hypothèses. Enfin, les résultats seront exposés, analysés puis discutés au regard de nos hypothèses de recherche. Nous finirons en concluant sur notre étude, les limites et les perspectives qu'elle présente.

PARTIE THEORIQUE

Chapitre 1 : Les dysphonies de l'enfant en âge scolaire

1. Epidémiologie

1.1.Définition

La dysphonie est une altération de la qualité et de la compétence vocale pouvant être attribuée à des modifications de structure ou de la fonction laryngée. La dysphonie de l'enfant est également appelée « raucité infantile ». Au sein de la littérature, les termes « hoarseness » et « dysphonia » sont utilisés de manière synonymique, bien que l'enrouement soit un symptôme de la voix altérée et que la dysphonie soit un diagnostic médical (Stachler et al., 2018).

Selon Ramig et Verdolini, les troubles vocaux « sont généralement caractérisés par une tonalité, un volume et/ou une qualité vocale anormaux résultant d'un dysfonctionnement du larynx, des voies respiratoires et/ou des voies vocales ». Ils peuvent aller d'un léger enrouement à une perte totale de la voix, limiter l'intelligibilité et contraindre la communication orale (Ramig & Verdolini, 1998).

1.2.Prévalence

La dysphonie est une affection courante au sein de la population pédiatrique. Sa prévalence est estimée entre 6 % et 23 % des enfants d'âge scolaire selon les sources. Dans une étude menée en 2006, Carding et al. retrouvent entre 6 % et 11 % d'enfants dysphoniques sur une cohorte de 7389 enfants de 8 ans (Carding et al., 2006). D'autres études estiment que cette prévalence est plus large, et serait comprise entre 4,4% à 30% (Mendes Tavares et al., 2011).

Si les chiffres varient en fonction des études et des pays, c'est notamment à cause de l'hétérogénéité des conditions d'investigation des études réalisées, qui ne permet pas de se positionner de façon affirmative sur les vrais chiffres concernant la dysphonie infantile (Dejonckere, 1999), (Carding et al., 2006). Il est important de souligner, comme le constatent Hartley et al., que malgré le fait que la prévalence du trouble vocal dans cette population varie selon les études, elle reste en revanche similaire à d'autres troubles ou pathologies infantiles comme l'asthme, le bégaiement ou encore les troubles spécifiques du langage et/ou des

apprentissages qui semblent plus présents dans les esprits que la dysphonie (Hartley et al., 2017).

1.3.Sexe

Les garçons sont plus touchés par les dysphonies (Chevaillier, 2013). Martins et al., en 2012, mettent en évidence cette prédominance masculine des troubles vocaux sur une population de 4 à 18 ans : 64% des garçons présentaient une dysphonie contre 36% des filles (Martins et al., 2012). Ces résultats sont en accord avec une étude menée par Connelly et al. qui rapportent que 61% des enfants de 0 à 16 ans souffrant de dysphonie étaient des garçons (Connelly et al., 2009). Plus récemment, des données similaires sont observables dans l'étude de 2020 de Ramos et al., menée sur 126 enfants, qui montre que les garçons représentaient 62% des patients entre 6 et 11 ans souffrant de nodules vocaux (Ramos et al., 2020). Le comportement plus énergique, impulsif, hyperactif et anxieux des garçons qui se répercuterait directement sur leur mécanisme vocal serait un facteur explicatif possible à cette prédominance (Martins et al., 2012).

1.4.Période d'apparition

Les troubles vocaux chez les enfants apparaissent au moment de la scolarisation (Wuyts et al., 2003). C'est pourquoi nous choisissons de nous concentrer dans notre étude, sur les dysphonies à cette période de la vie.

En 2012, Martins et al., identifient plus précisément deux périodes durant lesquelles les troubles vocaux sont plus susceptibles d'être retrouvés : de 7 à 9 ans et de 10 à 12 ans (Martins et al., 2012). Ces données sont en accord avec Ramos et al. qui observent une distribution plus importante d'enfants dysphoniques dans la tranche d'âge qu'ils appellent « scolaire » qui s'étend de 6 à 11 ans. La deuxième période durant laquelle la prévalence de troubles vocaux est plus élevée est la période « adolescente », soit de 12 à 18 ans (Ramos et al., 2020). Cependant, l'exactitude de la période d'apparition de la dysphonie chez l'enfant n'est pas stricte puisque le délai entre l'apparition des symptômes et la première consultation est supérieur à un an (Mornet et al., 2014).

2. Etiologies

Les étiologies des troubles vocaux chez les enfants de 5 à 12 ans sont hétérogènes, mais les grandes raisons dominantes recensées dans la littérature sont les suivantes : un mauvais comportement vocal sous-jacent, une affection organique congénitale ou acquise des plis vocaux qui serait consécutive à un forçage vocal ou entraînant un forçage vocal (Sood et al., 2017). Ces éléments sont les cas de figures que nous aborderons ici. Les dysphonies qui s'intègrent dans une pathologie plus globale, d'origine iatrogénique, neurologique centrale ou périphérique ne seront pas abordées dans ce travail de mémoire.

2.1. Pathologies dysfonctionnelles non lésionnelles

2.1.1. Définition

Les dysphonies dysfonctionnelles, aussi appelées dysphonies fonctionnelles, représentent 50 à 75% des troubles chroniques de la voix chez l'enfant (Crevier-Buchman et al., 2006). Il s'agit d'une perturbation de la voix en l'absence, dans un premier temps, de caractéristiques pathologiques structurelles ou neurologiques du larynx (Yang & Xu, 2020). Elles sont caractérisées par une perturbation du geste vocal dans son ensemble, à savoir de la soufflerie, des vibrateurs et/ou des résonateurs.

Ces troubles vocaux non organiques sont induits par un abus vocal ou un surmenage vocal prolongé dont les causes sont multiples. A terme, ils engendrent chez l'enfant des lésions morphologiques des plis vocaux si cet enfant n'est pas rapidement pris en soin (Giovanni & Moreddu, 2020). Les lésions engendrées sont principalement de type nodulaires ou œdémateuses (Wuyts et al., 2003).

2.1.1. Forçage vocal

Il s'agit d'un état de tension majoritairement causé par un abus du geste vocal qui va entraîner une perturbation laryngée. Par exemple, un sujet qui, au lieu de modérer son activité vocale lors d'une situation difficile comme une inflammation des cordes vocales, a l'habitude de crier pour se faire entendre et compenser cet état inflammatoire, est alors dans une situation d'abus vocal. Ce forçage vocal, s'il est ponctuel peut entraîner une laryngite qui ne sera normalement que transitoire, mais s'il devient récurrent, il peut devenir chronique et provoquer

des lésions sur la muqueuse laryngée, à savoir des nodules ou des polypes (Baker & Blackwell, 2004). Nous parlerons alors d'une dysphonie compliquée de lésions dites acquises.

Le forçage vocal peut donc être la cause de lésions futures, mais il peut également être la conséquence de lésions préexistantes, congénitales, sur les cordes vocales. En effet, ces lésions altèrent la voix de l'enfant, ce qui va amener ce dernier à forcer sur sa voix en phonation (Chevaillier, 2013). Il s'agit là de dysphonies congénitales, dont nous parlerons également.

2.1.2. Surmenage vocal (*overuse*) versus malmenage vocal (*misuse*)

Le surmenage vocal (*overuse*) correspond à une « utilisation abusive de la voix dans des conditions d'efforts particulières » (Courrier et al., 2018). Il s'agit d'un geste vocal bref, répété, avec un débit fort, dans des situations de charge vocale élevée, qui va entraîner une utilisation vocale supra-physiologique ou trop fréquente par rapport au temps de repos vocal dont le corps aurait besoin. Le surmenage peut conduire au malmenage vocal (Morsomme & Remacle, 2013).

Le malmenage vocal (*misuse*) correspond à une utilisation désorganisée de la voix, qui se traduit par une posture altérée et/ou un couplage pneumo-phonique désorganisé. Le malmenage, s'il est persistant, peut entraîner le développement de lésions sur les cordes vocales. (Baker & Blackwell, 2004).

2.2. Dysphonies compliquées de lésions

2.2.1. Définition

Nous avons vu qu'un forçage vocal est mauvais pour la voix et peut conduire au développement d'une dysphonie. Ce comportement vocal peut également être délétère d'un point de vue anatomique et engendrer des lésions organiques observables grâce à des examens oto-rhino-laryngologiques (ORL). Ne seront abordées ici que les lésions bénignes les plus couramment rencontrées dans la dysphonie de l'enfant. Dans le cas des dysphonies avec lésions acquises, il s'agit principalement des lésions nodulaires et pré-nodulaires, qui sont les causes les plus retrouvées dans la dysphonie de l'enfant (Mornet et al., 2014) (Hron et al., 2019).

2.2.2. Nodules et kissing nodules

Les lésions nodulaires sont les lésions laryngées bénignes les plus courantes chez les enfants dysphoniques : elles surviennent dans 60 % des cas (Hseu & Ongkasuwan, 2019). Ce sont des microtraumatismes résultant la plupart du temps d'un forçage vocal préalable, localisés au niveau du bord inférieur de la partie médiane de la corde vocale. (Nicollas et al., 2008).

Les nodules se manifestent souvent chez l'enfant sous la forme de kissing nodules. Ce sont des nodules bilatéraux et symétriques qui sont susceptibles de disparaître ou diminuer si le forçage vocal disparaît. Les garçons sont plus touchés que les filles (McMurray, 2000).

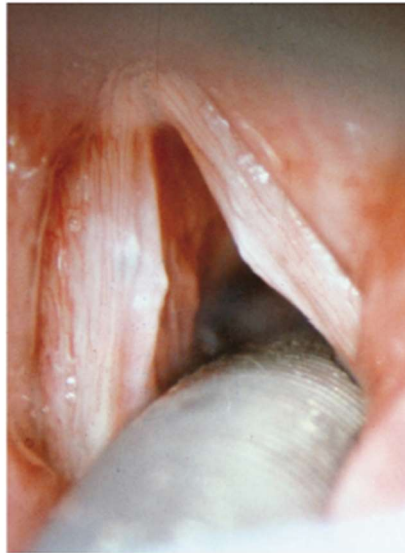


Figure 1. Kissing nodules chez un enfant avec aspect inflammatoire témoignant d'un forçage vocal (Nicollas et al., 2008)

2.3. Dysphonies congénitales

2.3.1. Définition

Les lésions organiques de type non nodulaires représenteraient 6 à 10 % des dysphonies chez l'enfant (Nicollas et al., 2008). Les dysphonies d'origine congénitale sont des dysphonies présentes depuis l'enfance en l'absence d'un surmenage ou d'un malmenage vocal. Leur traitement diffère des dysphonies avec lésions acquises dans le sens où la chirurgie est plus souvent nécessaire. L'orthophonie peut améliorer la voix en réduisant l'épaississement créé par

le kyste, mais elle ne peut le faire disparaître totalement (McMurray, 2003). Parmi ces lésions organiques, sont présentes : le kyste épidermique, le sulcus glottidis (kyste ouvert) et le sillon large (vergetures). Ils correspondraient à trois stades évolutifs d'une même entité congénitale (Giovanni et al., 2009).

2.3.2. Les kystes épidermoïdes

Les kystes épidermoïdes sont la cause d'une dysphonie ancienne, souvent majorée lors de l'entrée à l'école (Coulombeau, 2017). Il s'agit de lésions blanchâtres, formées sous l'épithélium des cordes vocales et visibles à la surface supérieure de la corde vocale dans l'espace de Reinke. Le traitement est en principe chirurgical à partir de 10 ans (Coulombeau, 2017). Cependant, il est possible que le kyste, rempli de mucus, se vide spontanément sans geste chirurgical s'il est doté d'une ouverture, souvent sous le bord libre de la corde vocale (Giovanni et al., 2009).

Dans le domaine pédiatrique, les kystes peuvent être difficilement distinguables des nodules car il existe un nodule controlatéral pouvant présenter un aspect similaire au kyste épidermoïde (McMurray, 2003).



Figure 2. Kyste épidermique (Giovanni et al., 2009)

2.3.3. Les sulci glottidis et les vergetures

Les vergetures et les sulci sont des lésions longitudinales présentes sur le bord d'une ou des cordes vocales. Les sulci, aussi appelés kystes ouverts, correspondent à une poche

d'invagination de l'épithélium. Les vergetures, elles, sont des lésions atrophiques rigides (Giovanni et al., 2009).

Ces deux types de lésions sont plus souvent observées lors de la phase pré-pubertaire ou plus tard à l'âge adulte et sont en lien avec une dysphonie présente souvent depuis la petite enfance (Coulombeau, 2017).

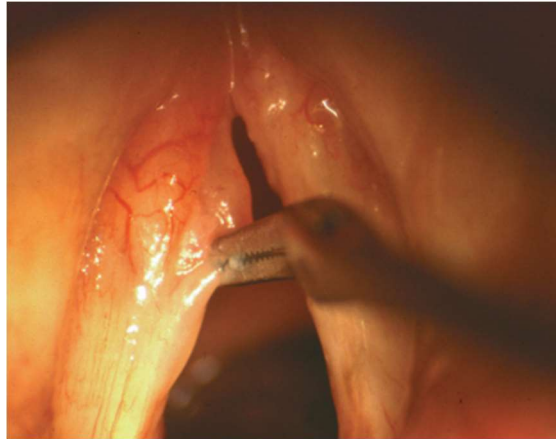


Figure 3. Sulcus glottidis (Giovanni et al., 2009)

3. Facteurs associés déclenchant ou favorisant la dysphonie

Comme nous l'avons constaté, les kissing nodules sont le diagnostic médical le plus fréquemment posé dans les dysphonies de l'enfant. En lien avec ce diagnostic, nous allons aborder maintenant les facteurs pouvant favoriser l'installation de nodules des plis vocaux.

3.1. Facteurs médicaux déclenchants

Les facteurs susceptibles de déclencher une dysphonie pédiatrique sont multiples et surtout intriqués les uns aux autres, c'est pourquoi ils nécessitent d'être investigués lors d'un interrogatoire précis (Giovanni & Moreddu, 2020). Les facteurs de risque iatrogéniques, traumatiques, liés à la prématurité ou une intubation ne seront pas abordés car il s'agit de causes de dysphonies plus facilement repérables et pris en charge médicalement (Crevier-Buchman et al., 2006).

3.1.1. Facteurs infectieux et inflammatoires

Selon Kremer et Lederlé, la dysphonie s'intègre souvent dans un contexte d'infections respiratoires diverses (Kremer & Lederlé, 2016).

Les laryngites aiguës inflammatoires ou chroniques peuvent altérer la voix chez l'enfant car celui-ci, dans le but de compenser la perte vocale consécutive à l'inflammation laryngée, peut être amené à entrer dans un comportement de forçage vocal (Crevier-Buchman et al., 2006). Les rhinopharyngites et rhinosinusites récidivantes sont également à surveiller. En effet, le pharynx étant contigu au larynx, une infection laryngée et une infection de la cavité nasale peuvent engendrer une rhinorrhée dans la cavité pharyngée, créant un réflexe de hémmeage, de toux, des éternuements et une irritation chronique de la muqueuse des plis vocaux pouvant être délétères (Crevier-Buchman et al., 2006).

La toux chronique est également un facteur potentiellement déclenchant d'une altération des cordes vocales. Cette toux régulière abîme les structures cartilagineuses et la muqueuse laryngée et peut, à terme, détériorer la coordination pneumo-phonique du patient (Le Huche & Allali, 2020).

3.1.2. Facteurs respiratoires ou gastriques

En plus des facteurs infectieux ou inflammatoires, nous retrouvons des facteurs pathologiques de type respiratoire ou gastrique à l'origine de conséquences néfastes sur les structures laryngées et entraînant l'apparition d'une dysphonie.

Une étude de 2019 menée auprès d'une population pédiatrique rapporte que les troubles vocaux sont courants chez des enfants présentant des troubles bronchopulmonaires (Hseu et al., 2019). Une pathologie respiratoire comme de l'asthme par exemple peut se répercuter sur la phonation en modifiant la dynamique respiratoire de la phonation (Crevier-Buchman et al., 2006).

Le reflux laryngo-pharyngé (RLP) est une manifestation silencieuse du reflux gastro-œsophagien, caractérisée par des symptômes extra-œsophagiens comme un enrouement, une dysphonie, un hémmeage chronique, du mucus post-nasal, une toux. Sa particularité est que l'acide gastrique remonte sous forme gazeuse jusqu'aux zones pharyngée et laryngée, et vient

par conséquent irriter directement les plis vocaux. Une étude menée sur 163 enfants souffrant de RLP montre que 95 % d'entre eux souffraient d'enrouement chronique, 72 % présentaient une inflammation des cordes vocales et 29 % présentaient des nodules (Wertz et al., 2020).

Le reflux gastro-œsophagien (RGO) est également un facteur qu'il faut souligner. Plusieurs études ont constaté le lien entre RGO et dysphonie, il faut donc être attentif à la présence ou non de ce phénomène gastrique lors d'une dysphonie (Saniasiaya & Kulasegarah, 2020). Cependant, ce sujet est controversé dans la littérature, c'est pourquoi il convient de ne pas incriminer le RGO trop rapidement lors des consultations et ne pas prescrire des inhibiteurs de pompe à protons trop rapidement (François, 2017).

3.1.3. Hypoacousie

Lorsqu'une dysphonie se déclare chez un enfant, il est essentiel de penser à une baisse auditive. Le dépistage d'une potentielle hypoacousie devra être effectué auprès d'un ORL car une déficience du contrôle audio-phonatoire peut amener l'enfant à hausser la voix et entrer ainsi dans un comportement de forçage vocal (Chevaillier, 2013).

Les facteurs déclenchants que nous venons d'aborder sont donc importants à identifier afin de prendre en charge l'enfant au mieux. En plus de ces facteurs-ci, des facteurs favorisants liés au milieu social, familial et au comportement de l'enfant peuvent être notés lors de la consultation (Kremer & Lederlé, 2016).

3.2. Facteurs favorisants

Les facteurs suivants ont été retrouvés chez les enfants souffrant de dysphonie. Ils nécessitent également d'être questionnés lors du bilan d'une dysphonie pédiatrique. Il s'agit de facteurs d'origine physiologique, environnemental, familial et comportemental pouvant amener l'enfant à un comportement de forçage.

Le facteur majeur, d'origine physiologique, est celui du sexe. Nous l'avons abordé précédemment : les garçons plus susceptibles de développer des dysphonies à l'âge scolaire.

Les facteurs environnementaux importants à relever sont : la présence d'autres enfants dans la fratrie, l'environnement scolaire/périscolaire de l'enfant et le facteur familial.

Concernant la fratrie, il apparaît qu'avoir des frères et sœurs plus âgés est un facteur déclenchant ou favorisant à la dysphonie. En effet, la majorité des enfants souffrant de dysphonie avaient un ou des frères ou sœurs, souvent plus âgés. Est mise en cause dans ce cadre la volonté de se faire entendre face à ces derniers (Carding et al., 2006), (Wuyts et al., 2003), (Tuzuner et al., 2017).

L'environnement familial ou scolaire bruyant est un critère souvent mis en corrélation avec la présence de frères et sœurs à la maison mais sans qu'il s'agisse nécessairement d'aînés (Tuzuner et al., 2017). Un environnement sonore bruyant va inciter l'enfant à hausser la voix et peut l'amener à du forçage vocal ou traumatisme vocal (Carding et al., 2006).

Le facteur familial est à prendre en compte et à interroger. Le fait qu'avoir un des deux parents souffrant de dysphonie peut favoriser le développement d'une dysphonie chez l'enfant jeune, et ce par phénomène de mimétisme. Ainsi, par imitation inconsciente de son parent, l'enfant peut développer de mauvaises habitudes vocales (Heuillet-Martin et al., 2007).

Le facteur favorisant environnemental est marqué par la personnalité de l'enfant qui peut, selon certains auteurs, être un facteur supplémentaire jouant sur l'apparition d'un trouble vocal. Cela s'explique par le fait qu'avoir une personnalité plutôt extravertie irait avec une façon de communiquer impliquant une voix forte et qui entrerait spontanément dans le forçage vocal (Crevier-Buchman et al., 2006). Il a également été montré que les enfants disposant d'une forte volonté de se faire entendre dans un groupe de pairs ont plus de risques d'adopter un comportement vocal hyperkinétique pouvant amener à une dysphonie (Milutinović, 1994).

Chapitre 2 : Prendre en charge l'enfant dysphonique

1. Origine de la plainte et dépistage

1.1. Origine de la plainte

La dysphonie de l'enfant est encore trop peu souvent détectée et moins prise en compte que chez l'adulte. La plainte concernant la voix altérée de l'enfant vient peu de ses parents car ceux-ci sont habitués à la voix de leur enfant et ne sont pas toujours en mesure de relever le timbre rauque, éraillé de leur enfant (Chevaillier, 2013). L'enfant en question se plaint très rarement de sa voix et ne sera pas non plus la personne à l'origine de la consultation médicale pour sa voix. Cependant, même s'il se plaint rarement, il est conscient qu'elle est différente de ses pairs et est apte à émettre un jugement dessus. Il a été démontré que les enfants souffrant de troubles vocaux sont capables de verbaliser les conséquences négatives qu'engendre leur dysphonie, à savoir une voix qui ne fonctionne plus quand ils le souhaiteraient, ceci entraînant de la tristesse et une mise en retrait (Connor et al., 2008). Au vu de ce constat, il est important que les enfants souffrant de troubles vocaux puissent être dépistés.

L'idée de la consultation pour la voix provient alors la plupart du temps de personnes extérieures comme un professeur de musique, un enseignant, un médecin ou encore un orthophoniste qui repèrent en premier que la voix de l'enfant est altérée (Klein-Dallant, 1998). Pascale Amberger, logopédiste, déclare qu'à Genève, 40 % des enfants souffrant de troubles vocaux sont adressés en rééducation orthophonique par « leur professeur de solfège, 20 % par leur professeur d'instrument de musique, 20 % par un membre du corps enseignant, 15 % viennent parce que leurs parents ou une personne de leur entourage s'inquiète et 5 % seulement sont adressés par un médecin, souvent ORL ou allergologue » (Amberger, 2020).

1.2. Etat et intérêt du dépistage précoce

Les données sur le dépistage des dysphonies infantiles sont rares en France. Cependant, il semble que les prescripteurs français sont souvent occasionnels dans le cadre des dysphonies de l'enfant (Gatignol, 2009). De même, au vu des chiffres de prévalence élevés dans la population générale et au vu du peu d'articles à propos de la dysphonie pédiatrique et sa prise en charge, ce sujet semble encore sous-considéré.

Le sous-dépistage de la dysphonie peut s'expliquer par plusieurs raisons. Tout d'abord, l'identification d'une voix pathologique n'est pas une tâche aisée, d'abord parce que la voix est une composante personnelle mais aussi parce que la notion du pathologique la concernant est subjective (Boyle, 2000). Cela induit que savoir repérer une voix qui est altérée nécessite une certaine expertise.

Par ailleurs, certaines études révèlent un défaut de connaissances générales des dysphonies de la part des médecins et de pédiatres. Par exemple, une étude américaine menée en 2014 mentionne que 20 % des médecins et pédiatres déclarent ne pas investiguer les troubles vocaux de l'enfant en consultation (Sajisevi et al., 2014). Cela peut s'expliquer par le fait qu'ils sont peu au courant de cette pathologie. Pourtant, les professionnels recevant des enfants devraient chercher à identifier les troubles de la voix et orienter plus rapidement vers des médecins spécialistes les enfants tout-venants (Johnson et al., 2020). Un autre frein à cette identification des troubles vocaux provient du fait que les examens réalisables lors d'une consultation auprès d'un médecin généraliste sont limités comme nous le verrons ultérieurement (Cooper et Quested, 2016).

Pourtant, il est primordial que le dépistage du trouble se fasse dès les premiers signes, afin d'éviter son installation et endiguer les conséquences secondaires. L'hypothèse selon laquelle la dysphonie chez l'enfant se résorberait spontanément et fréquemment à l'adolescence est ambitieuse car il semble que la qualité de voix de ces enfants reste inférieure à celles d'adultes n'ayant pas eu de troubles vocaux (De Bodt et al., 2007). Chez 38 % des enfants diagnostiqués avec une dysphonie, les troubles vocaux persistent pendant au minimum quatre ans post-diagnostic, temps suffisamment important pour créer des retentissements dans la vie de l'enfant (Powell et al., 1989). Toujours pour appuyer ce propos, une étude de cohorte menée auprès de sujets pour lesquels des nodules vocaux avaient été diagnostiqués à l'âge de 12 ans montre que 29 % du groupe avait encore des nodules impliquant une altération vocale après la puberté (De Bodt et al., 2007). Ces dysphonies ne disparaissent donc pas nécessairement lors de la période pubertaire et surtout en ce qui concerne les filles, pour lesquelles la vigilance sur le plan vocal doit être accrue (Cornut & Trolliet-Cornut, 1995).

Ces éléments soulèvent l'intérêt d'une identification précoce des enfants atteints de troubles vocaux pour la mise en place d'une intervention précoce (Schwartz et al., 2009). Afin

que ce repérage se fasse précocement, les médecins généralistes doivent être en mesure de repérer au plus tôt les symptômes d'une éventuelle dysphonie.

2. Symptomatologie et retentissements

2.1.Symptomatologie

Les manifestations audibles de la dysphonie sont hétérogènes mais nous aborderons les caractéristiques les plus courantes et identifiables. Un problème de voix existe lorsque le volume, la hauteur ou la qualité de la voix ne sont pas en accord avec l'âge ou le sexe de l'enfant et qu'il existe un retentissement (Baker & Blackwell, 2004).

De plus, l'enrouement est, selon Woo, Colton et Casper, le symptôme le plus courant chez l'enfant dysphonique (Woo et al., 1991). Cet enrouement doit être persistant (plus de 2 à 3 semaines) et non associé à une infection pour qu'un trouble de la voix soit envisagé. De même pour la perte de la voix.

Des pertes de voix sont également fréquemment retrouvées chez les enfants dysphoniques, ainsi qu'une voix cassée, une sensation d'effort vocal et un timbre de voix particulier (Yang & Xu, 2020). Il est possible que l'enfant ait une voix qui ne projette plus correctement ou une voix qui a une projection limitée dans le temps (Sood et al., 2017).

2.2.Retentissements du trouble vocal

Lorsque la voix dysfonctionne, le quotidien en est impacté. Les retentissements du trouble vocal sur la vie des enfants sont de plusieurs natures : il est possible de distinguer des retentissements à long terme, psycho-sociaux, émotionnels, professionnels futurs, scolaires et des retentissements sur l'image qui est renvoyée à l'interlocuteur.

Concernant le retentissement de la dysphonie sur le long terme, il est noté que chez certains enfants, la dysphonie n'engendre pas de gêne dans l'immédiat (Souza 2017). Néanmoins, plusieurs autres études montrent qu'à long terme, les enfants souffrant de dysphonie ont une qualité et une force vocale altérée qui peut endommager les cordes vocales (Boyle,

2000). De même, le fait que les lésions nodulaires ne s'estompent pas toujours à l'adolescence est à prendre en considération (Cornut et Trolliet-Cornut, 1995).

Le retentissement émotionnel est mis en lumière par l'étude de Connor et al. en 2008, qui déclare que, même jeunes, ces enfants ressentent dans leur quotidien de la colère, de la tristesse et du découragement quant à leur voix (Connor 2008). En plus du retentissement émotionnel, cette même étude met en avant que les jeunes enfants de 5 à 7 ans rapportent une gêne d'ordre physique liée à leur voix, en précisant qu'ils ressentent parfois un mal de gorge, un manque d'air et une sensation semblable à une difficulté à se faire entendre. Ces critères sont complétés par, pour les enfants de 8 à 12 ans, une perte de la voix et une sensation de chaleur dérangeante dans la gorge (Connor, 2008).

De plus, le trouble vocal impacte la sphère scolaire de l'enfant. Les résultats de l'étude de Connor nous montrent que 60 % des enfants de 8 à 12 ans ont reconnu limiter leur participation en classe, notamment pour des activités de lecture à voix haute, par peur que leur voix ne sorte pas ou s'interrompe et par peur de subir des moqueries de la part de leurs camarades (Connor, 2008).

Au-delà des perceptions que l'enfant a sur lui-même, la dysphonie altère aussi la perception que les auditeurs vont avoir de l'enfant qui souffre d'une voix altérée : les enfants présentant des troubles vocaux sont perçus de façon plus négative par leurs interlocuteurs adolescents et adultes que leurs pairs sans troubles de la voix (Ruscello et al., 1988). L'apparence physique, la personnalité de l'enfant et ses compétences cognitives sont plus négativement jugées par ses pairs, et particulièrement par les adultes, par simple écoute de la voix dysphonique (Lass et al., 1991). Souffrir d'un trouble vocal n'est donc pas sans conséquences pour l'enfant qui en est atteint.

3. Parcours de soins de l'enfant dysphonique

Le parcours de soin de l'enfant ayant un trouble de la voix passe par une consultation médicale avec son médecin traitant ou son pédiatre, qui l'orientera vers un spécialiste si besoin et qui, lui-même, prescrira si nécessaire un traitement médical, chirurgical, pharmacologique et/ou une rééducation vocale.

3.1. Prise en charge médicale

3.1.1. Acteurs de la prise en charge médicale

Le médecin traitant est l'acteur médical principal dans la vie de l'enfant. C'est par lui que passent les décisions d'orientation vers des spécialistes car il est au premier plan de la santé de l'enfant.

A propos de la dysphonie, une altération vocale installée depuis 2-3 semaines ou plus doit faire l'objet d'une consultation auprès du médecin de l'enfant dans un premier temps (Sood et al., 2017). La durée et l'installation progressive ou brutale de la dysphonie seront essentielles afin de poser un diagnostic.

En 2016, Cooper et Quedsted ont établi une ligne d'approche possible de l'interrogatoire concernant les dysphonies pour les médecins généralistes. Leur article concerne les troubles vocaux de l'adulte mais certaines informations restent intéressantes à prendre en compte pour les enfants. Lors de l'interrogatoire, le médecin généraliste inclut des questions concernant les facteurs déclenchants et favorisants que nous avons vus précédemment. Son examen clinique ne pouvant contenir la visualisation du larynx, un examen externe de la tête, du cou et du thorax sera réalisé ainsi qu'un examen de la cavité buccale et de l'oropharynx afin d'écartier des affections graves. De plus, le médecin peut demander au patient de prononcer un « a » long le plus longtemps possible. Si ce temps maximal de phonation est inférieur à huit secondes, cela renseigne souvent sur une éventuelle pathologie vocale qu'il faudra investiguer auprès d'un médecin spécialisé dans les affections de la tête et du cou, à savoir un ORL ou un phoniatre. L'écoute d'un stridor à l'examen respiratoire doit inciter le médecin à réorienter de façon urgente vers le spécialiste qui pratiquera un examen interne (Cooper et Quedsted, 2016).

Il est donc possible pour le médecin généraliste d'identifier des éléments en faveur d'une dysphonie. Cependant, la dysphonie, affection courante chez les enfants, ne peut être totalement

évaluée et traitée en consultation de médecine générale étant donné que le nombre de diagnostics différentiels est important et que les examens réalisables sont limités en raison de l'impossibilité de visualiser les zones internes. De plus, il faut que le médecin sache identifier les patients avec une voix potentiellement préoccupante à propos de laquelle il conviendrait d'interroger son détenteur, ce qui n'est pas aisé car la diffusion des connaissances dans le domaine de la voix sont limitées (Cooper et Quested, 2016). Le médecin généraliste doit par conséquent orienter vers un ORL dès le moindre doute quant à une dysphonie (Cooper et Quested, 2016).

Il peut, en attendant la consultation ORL ou phoniatrique, prodiguer des conseils d'hygiène vocale comme le repos vocal partiel, certaines mesures d'hygiène de vie comme un apport hydrique élevé, une limitation des facteurs aggravants irritants (tabagisme passif, situations trop bruyantes...) ou encore éviter le chuchotement qui entraîne une friction d'air plus importante sur les plis vocaux. En cas de laryngite, des pastilles à sucer peuvent être données en complément des conseils. Dans le cas d'un RLP ou RGO, des examens confirmant le diagnostic seront effectués (Cooper et Quested, 2016).

Le médecin ORL ou le médecin phoniatre est également un acteur strictement essentiel dans la prise en soin d'un enfant souffrant de dysphonie. Toute dysphonie chez un enfant impose un examen laryngé pratiqué par un médecin ORL ou par un médecin phoniatre. C'est cet examen qui déterminera si l'enfant doit bénéficier d'un traitement médicamenteux, chirurgical et/ou orthophonique en lien avec son trouble vocal (Baker & Blackwell, 2004).

L'ORL est un médecin chirurgien spécialiste des affections et anomalies de la sphère oro-faciale. Le phoniatre est un médecin ORL spécialisé en phoniatrie, il est donc spécialisé dans les troubles de la voix, de l'articulation et de la déglutition. Dans le cadre d'une dysphonie pédiatrique, les deux sont tout à fait habilités à établir un diagnostic. Lors de l'examen ORL, le larynx est exploré de façon interne par nasofibroscopie (ou épipharyngoscopie) ou laryngoscopie et est essentiel pour le diagnostic de lésions laryngées. Cet examen permet d'écartier une pathologie potentiellement grave (Hron et al., 2019). Cependant il faut noter que la réalisation de cet examen n'est pas aussi simple chez un enfant que chez un adulte d'un point de vue comportemental. L'évaluation vocale durant la consultation se fait de manière subjective et sur l'expérience du praticien ainsi que sur des échelles comme le GRBAS/I, échelle d'Hirano. Le retentissement vocal doit être pris en compte dans l'évaluation et peut être mesuré grâce au Voice Handicap Index (VHI) pediatric, adapté en français (Oddon et al., 2018). La consultation

comprend également l'explication à l'enfant et aux parents du fonctionnement de la voix. Une thérapie vocale effectuée par un orthophoniste est proposée en première intention dans le cadre d'une dysphonie de l'enfant (Sood et al., 2017). Le traitement chirurgical n'est envisagé que dans le cas où la thérapie vocale ne fonctionnerait pas. En dehors d'une pathologie sévère, l'abstention thérapeutique peut avoir lieu si l'enfant se sent bien avec sa voix et s'il n'y a aucun retentissement social, physique, communicationnel (Crevier-Buchman et al., 2006).

3.1.2. Traitements médicamenteux et chirurgicaux

Des médicaments peuvent être prescrits afin de traiter les facteurs favorisants et déclenchants du trouble vocal. Ils permettent d'atténuer la dysphonie dans le cas où cette dernière serait principalement en lien avec une infection ou une allergie. Toutefois, les médicaments anti-reflux pour traiter une dysphonie isolée ne doivent pas être prescrits systématiquement s'ils reposent sur une simple suspicion de RGO ou RLP. Les corticoïdes devraient être prescrits uniquement après visualisation du larynx de la personne dysphonique et pas avant. Les effets secondaires de ces médicaments pouvant être délétères pour la voix étant donné leur action irritante directe en inhalation (Stachler et al., 2018).

Moins de 10 % des enfants présentant une lésion vocale bénigne bénéficieront d'une chirurgie selon le docteur Coulombeau (Coulombeau, 2017). La chirurgie, rarement réalisée avant l'âge de 9 ans, concerne surtout les lésions qui ne sont pas réversibles par un autre biais comme les kystes (Cornut et Trolliet-Cornut, 1995).

La microchirurgie laryngée, qui a lieu sous anesthésie générale, n'est donc pas le traitement de référence pour les lésions bénignes des cordes vocales de l'enfant. Elle est même évitée la plupart du temps car le larynx des enfants n'est pas totalement développé, les cordes vocales n'ont pas fini de grandir et, de plus, certaines lésions bénignes peuvent disparaître sans chirurgie avec d'autres méthodes comme l'orthophonie. Une autre contrainte soutenant le fait que la chirurgie est évitée en pédiatrie, est qu'après l'opération, le repos vocal est préconisé et il peut être compliqué pour un enfant de respecter cette recommandation (Hron et al., 2019).

La décision de l'opération fait suite à un diagnostic précis réalisé lors d'un bilan par le médecin ORL-phoniatre et s'inscrit dans une prise en charge globale de l'enfant comprenant également la prise en charge vocale, réalisée par l'orthophoniste, et des conseils visant à éliminer les facteurs étiologiques de la dysphonie (Giovanni et al., 2009).

3.2.Prise en charge orthophonique

La thérapie vocale est, pour les médecins ORL, le traitement de référence des lésions acquises des cordes vocales chez l'enfant (Moran & Pentz, 1987). Cette thérapie a pour objectifs d'aider l'enfant à identifier les différentes utilisations qu'il peut faire de sa voix et corriger le geste vocal altéré (McMurray, 2003). Pour ce faire, la collaboration entre le médecin phoniatre-ORL et l'orthophoniste est essentielle car l'orthophoniste, afin de mener à bien sa rééducation, a besoin de connaître l'état laryngé du patient et en retour, le médecin spécialiste doit être tenu au courant de l'évolution favorable ou non de la thérapie vocale (Cornut et Trolliet-Cornut, 1995).

Le rôle de l'orthophoniste, qui intervient sur prescription médicale, est fondamental dans la prise en charge des troubles de la voix. L'intervention orthophonique peut être prescrite pour plusieurs raisons : elle peut être prescrite afin de résoudre le trouble vocal quand les traitements médicaux (chirurgicaux ou pharmacologiques) sont contre-indiqués, elle peut être le traitement initial dans le cas où le traitement médical peut être évité et elle peut avoir lieu en complément d'une chirurgie en pré et post-intervention chirurgicale (Ramig & Verdolini, 1998).

L'âge à partir duquel la rééducation vocale peut être préconisée varie selon les auteurs. D'après Cornut et Trollier-Cornut, elle est réalisable à partir de l'âge de 5-6 ans, sur un rythme de deux fois par semaine, si l'enfant a accepté cette rééducation et si les parents sont motivés pour cette prise en soin. Dans le cas où la dysphonie serait très importante, il est possible de réaliser une thérapie vocale avant l'âge de 5 ans sous forme de guidance parentale (Cornut et Trolliet-Cornut, 1995). La motivation de l'enfant est un pré-requis nécessaire car s'il n'y a pas de motivation de la part de l'enfant de vouloir changer sa voix, ou que les parents ne sont pas motivés, alors la rééducation ne pourra pas être menée (Hron et al., 2019).

La thérapie vocale peut être menée de manière indirecte, c'est-à-dire s'appuyer sur des conseils d'hygiène vocale, sur une éducation quant à la physiologie laryngée normale et sur une identification des comportements traumatiques à modifier pour la voix. Elle peut également être menée de façon directe, c'est-à-dire mettre en pratique des apprentissages de nouveaux comportements vocaux à adopter avec des mises en pratiques concrètes pour la vie courante (Hartnick et al., 2018). Selon Hartnick dans son étude contrôlée randomisée, qu'elle soit directe ou indirecte, la thérapie vocale améliore de façon statistiquement significative la qualité de vie

des enfants âgés de 6 à 10 ans qui présentent des nodules, sans qu'il y ait de différence entre les deux types de thérapie (Hartnick et al., 2018). Deal et al. ont rapporté que, sur 31 enfants de 5 à 13 ans, 84 % avaient une réduction des nodules et 65 % avaient des larynx redevenus normaux après la rééducation vocale (Deal et al., 1976). En 2009, Tezcaner et al. ont constaté une amélioration statistiquement significative de la qualité vocale globale de l'enfant (Tezcaner et al., 2009). Malgré le fait que les études au sujet de l'efficacité objective de la thérapie vocale pédiatrique soient rares, celles qui existent rapportent une amélioration de la voix, ce qui est encourageant (Ongkasuwan & Friedman, 2013).

Ainsi, l'orthophoniste a comme axe de travail à la fois une guidance parentale, un travail de prise de conscience du comportement vocal à modifier, un travail d'apprentissage de contrôle moteur global et de modélisation et un travail d'information du fonctionnement de la voix (Hartnick et al., 2018). Ces éléments doivent être travaillés conjointement car des conseils d'hygiène vocale seuls ne sont pas suffisants.

Chapitre 3 : Formation des médecins généralistes et intérêt de l'éducation de ces professionnels de santé

Notre étude s'adresse aux médecins généralistes, qui, avec les médecins du service de Protection Maternelle Infantile (PMI), les médecins scolaires et les pédiatres, sont des médecins de première ligne. Ce statut les place dans une position privilégiée pour le dépistage des troubles infantiles et la coordination des soins futurs de l'enfant.

1. Formation des médecins généralistes

1.1. Formation initiale

La Formation Médicale Initiale (FMI) de médecine générale se déroule en neuf années. Les enseignements sont répartis en onze modules au deuxième cycle des études médicales, selon l'arrêté du bulletin officiel 2-5-2007 du 10-5-2007 des études médicales (B.O, 2007). L'orthophonie est abordée au cours du module 4 « handicap – incapacité – dépendance », obtenu par le Collège Français des Enseignants universitaires de Médecine physique et de Réadaptation (COFEMER) en 2004 (Cofemer, 2009). Ce module est sous la responsabilité des médecins de Médecine Physique et Réadaptation (MPR) et a pour objectif de diffuser aux futurs médecins les notions générales sur les handicaps et les incapacités prises en charge par les professions paramédicales, soit ici l'intervention orthophonique avec ses règles de prescription, ses indications, son intervention.

Le domaine ORL, dans lequel sont abordés les troubles vocaux chez l'adulte et chez l'enfant, est une Unité d'Enseignement (UE) à part entière. Les critères de réorientation vers un médecin spécialisé dans le domaine ORL ou phoniatrique ainsi que l'intervention orthophonique sont également abordés dans cette UE spécifique, donc en dehors du module 4.

1.2. Formation continue

En plus de la formation initiale, les médecins généralistes ont pour obligation morale de se former tout au long de leur exercice. Le serment d'Hippocrate, texte fondateur de la déontologie médicale, revu en 2012 par l'Ordre des médecins, stipule : « Je préserverai

l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me sont demandés. ». L'interprétation de cette mention est faite en faveur de la nécessité d'une formation continue des connaissances, des techniques et des pratiques de la médecine générale. Cette responsabilité de tenir à jour ses connaissances et de les partager est soulevée au regard de ce serment dans une étude menée par Pougnet et al. auprès d'étudiants en médecine (Pougnet et al., 2018).

Au-delà du devoir moral, découlant d'une conscience professionnelle libre et du guide moral que peut représenter le Serment d'Hippocrate, les médecins généralistes ont une obligation de Formation Médicale Continue (FMC), décrite par le Code de déontologie médicale. « La formation médicale continue constitue une obligation pour les médecins [...] » depuis l'ordonnance du 24 avril 1996, complétée par un arrêté du 6 mai 1997, confirmée par l'article 59 I 1° de la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système (Journal Officiel, 2002). Le Conseil National de Formation Médicale Continue (CNFMC) des médecins libéraux a pour mission de fixer les orientations nationales de la formation continue et de l'évaluer. Les actions de perfectionnement des connaissances sont divisées en trois parts : les formations présentielles (organisation de séminaires, de staff, Diplômes Universitaires...), les formations individuelles (publication de revues à comité de lecture, sites web agréés...) et les investissements collectifs professionnels (investissement dans des fonctions corporatives, actions de santé publique...) (Bertrand & Fat, 2006).

La FMI et la FMC sont donc des formations obligatoires, sources de connaissances scientifiques actualisées ayant pour objectif de faire des médecins généralistes des acteurs médicaux de première ligne fiables et essentiels. Cependant, ces deux moyens ne sont pas les seuls à permettre aux médecins d'élargir leurs connaissances et compétences.

2. Les supports de l'information et de la communication

2.1. Quels outils pour une formation des professionnels de santé ?

Tout professionnel de santé a besoin, pour actualiser sa pratique, d'informations et de documentation. Il existe aujourd'hui de nombreuses ressources d'information à destination des médecins généralistes. La littérature scientifique confirme largement la nécessité de centrer le système de santé sur les soins primaires. Ceci passe notamment par le développement de la recherche en soins primaires, le travail collaboratif entre professionnels et, entre autres, des outils d'information et de communication aidant véritablement les médecins (Gay, 2013).

Au sein de la société actuelle, l'incursion des technologies de l'information et de la communication (TIC) est non négligeable et occupe une place désormais fondamentale dans le domaine de la santé, que ce soit pour la prévention, le dépistage, le diagnostic ou le traitement. Ces TIC regroupent tous les outils offrant la possibilité à l'individu de transmettre, consulter, enregistrer, partager des informations en autonomie à travers Internet ou des outils numériques (Denef, 2001). Leur développement, la quantité d'informations disponible et la diversité de leur format ne cesse de croître. Les livres, articles, revues de littératures, brochures, sites et forums médicaux, e-plaquettes informatives, visio-conférences sont des exemples d'outils facilement accessibles pour les médecins et à moindre coût (Denef, 2001).

Cependant, l'utilisation des TIC dans le domaine de la santé nécessite une compétence de littératie numérique dont tous les médecins ne disposent pas spontanément ou dont ils n'ont pas bénéficié lors de leur formation initiale (Catoir-Brisson, 2018). Une étude parue en 2012 mettait en avant qu'en France, les médecins généralistes privilégiaient comme moyens de formation continue les congrès, séminaires et les formations continues, Internet et les livres et les revues en format imprimé (Bernard et al., 2012). Ainsi, le format imprimé reste encore important pour certains professionnels.

2.2. Utilité des outils d'information

L'intérêt de mettre en place des supports de sensibilisation concrets et facilement compréhensibles et accessibles est reconnu. Les sources francophones sont plus difficilement consultables, mais certaines études montrent tout de même le bénéfice des outils de prévention envers le corps médical.

A titre d'exemple, une étude française ayant pour objectif d'établir un site internet à destination des médecins, moniteurs de plongée et asthmatiques, concernant le lien entre l'asthme et la plongée sous-marine, a été réalisée en 2021. Le site mettait à disposition des informations à comprenant des généralités sur l'asthme, des notions de physiologie, des recommandations actuelles, des conclusions et des données de littérature. Une évaluation par questionnaire par les utilisateurs visés a fait suite à la mise en ligne de ce site. La moyenne de pertinence des informations était située à 7,9/10 pour tous et 77,46% des médecins généralistes ont déclaré qu'ils pensaient se référer à ce site à l'avenir (Rochoy et al., 2021).

De même, en 2006, une étude dont le but était de créer et évaluer la pertinence d'un support numérique d'anesthésie-réanimation, à destination des internes, a obtenu des résultats satisfaisants en termes d'intérêt de diffusion d'informations (Souza Neto et al., 2006).

Ainsi, les outils de sensibilisation auprès des médecins semblent obtenir satisfaction auprès de cette population.

3. Intérêt de participer à l'information des médecins généralistes

Dans le cadre de notre sujet, les points essentiels sur lesquels informer sont les troubles vocaux qui, nous l'avons abordé, semblent peu investigués par les médecins lors des consultations, mais il faut également souligner l'aspect pédiatrique.

La médecine de l'enfant est la pédiatrie. Les champs d'action de ce médecin spécialiste sont multiples et s'étendent de la médecine organique à l'environnement socio-affectif de l'enfant. Il occupe un rôle complexe de dépistage, d'éducation sanitaire, de conseils et de gestions des troubles et maladies chroniques ou aiguës (Valleteau de Moulliac, 2013). Cependant, alors que la France dispose du taux de natalité le plus élevé d'Europe, il apparaît que c'est l'un des pays avec la plus faible densité pédiatrique (Valleteau de Moulliac, 2013).

Le nombre de pédiatre a de plus nettement diminué depuis 2004. Aujourd'hui, cette pénurie de pédiatres libéraux entraîne le fait que de nombreux enfants sont suivis médicalement par un médecin généraliste, le médecin familial (Valleteau de Moulliac, 2013). Selon un communiqué du 24 mai 2016 de l'Académie nationale de médecine, ceci a pour conséquences que les besoins de santé de l'enfant, qui augmentent et se diversifient, sont confiés au médecin généraliste qui doit faire face à une patientèle pédiatrique grandissante sans y être pleinement formé (Académie nationale de médecine, 2016). En 2012, plus de 80% des enfants de 2 à 18 ans étaient suivis par un médecin généraliste (Académie nationale de médecine, 2016). Il est donc nécessaire que ces médecins soient mieux formés et informés quant aux troubles pédiatriques, et ici pour notre sujet, aux troubles vocaux pédiatriques.

De plus, la transmission d'informations entre médecins et professions paramédicales a des bénéfices dans le parcours de soins du patient. Elle permet d'améliorer le dépistage, la qualité des soins et la prise en charge des patients, ceci dans une optique de continuité et de cohérence de soins (Haute Autorité de Santé, 2007). Cela signifie que, si les connaissances des médecins prescripteurs sont meilleures concernant les dysphonies pédiatriques et leur parcours de soin, les enfants seront de plus en plus repérés, orientés précocement vers les professionnels concernés et bénéficieront d'une prise en charge potentiellement plus courte car la chronicisation du trouble aura potentiellement été évitée. Cette interprofessionnalité a également pour atout d'enrichir et de valoriser les compétences et apprentissages de chacun.

La nécessité de s'investir dans la formation continue des médecins généralistes sera donc un atout pour les médecins généralistes, pour les autres professionnels qui gravitent autour de l'enfant souffrant de dysphonie, et pour ces derniers.

PARTIE EXPERIMENTALE

Problématique et hypothèses

La dysphonie chez l'enfant est un trouble de la communication fréquent entre 5 et 12 ans et dont la cause principale sont les lésions nodulaires (Giovanni & Moreddu, 2020). Cette affection qui handicape l'enfant dans sa fonction de communication, sa socialisation et sa fonction physique n'est pourtant pas dépistée au plus proche des premiers symptômes. Ni l'expression verbale des symptômes, ni l'initiation de la consultation ne viennent de l'enfant ou ses parents, mais plutôt par une personne extérieure : un médecin, un orthophoniste, un professeur de musique, un enseignant (Klein-Dallant, 1998). Ceci engendre malheureusement un retard de prise de rendez-vous pour la première consultation ; qui a souvent lieu plus d'un an après les symptômes ; et par extension, un retard dans la prise en soin globale du patient.

Parmi les personnes extérieures à l'origine de la consultation pour la voix, nous retrouvons les médecins généralistes qui occupent une place centrale dans la santé de l'enfant d'âge scolaire car, en France, la densité pédiatrique est telle que les enfants sont principalement suivis par des médecins généralistes (Académie nationale de médecine, 2016). Cependant, bien qu'ils soient en première ligne pour le repérage des troubles de l'enfant, il semble que le manque de sensibilisation de ces professionnels de santé quant à la dysphonie pédiatrique engendre des freins conséquents à son repérage. Ainsi, la dysphonie reste à un état de sujet méconnu et trop peu investigué (Baker & Blackwell, 2004). D'après ce constat, la nécessité de diffuser des connaissances dans ce domaine se fait sentir, ceci dans l'optique d'une amélioration du dépistage et du parcours de soins (Haute Autorité de Santé, 2007). Au vu de ces informations, nous nous interrogeons donc sur l'impact que pourrait avoir la diffusion de connaissances quant à la dysphonie pédiatrique auprès d'une population de médecins généralistes.

C'est pourquoi notre hypothèse générale de recherche est de démontrer que l'élaboration et la diffusion d'un support d'informations sur les dysphonies des enfants de 5 à 12 ans, à destination des médecins généralistes a un impact positif sur leurs connaissances et leur écoute vis-à-vis de la voix des enfants. Dans le but de répondre à cette hypothèse générale, nos hypothèses opérationnelles seront les suivantes :

Hypothèse 1 : Les médecins sont peu sensibles la voix de l'enfant lors des consultations.

Hypothèse 2 : Les informations contenues dans la plaquette ont été utiles aux médecins.

Sujets, matériel et méthode

1. Population de l'étude

1.1.Critères d'inclusion

Sont inclus dans cette étude les médecins généralistes exerçant en Normandie et ayant au minimum 2 ans d'exercice à leur actif.

1.2.Critères d'exclusion

Les médecins généralistes encore en internat n'ont pas été inclus car nous souhaitons interroger des médecins qui auraient déjà une pratique établie depuis plusieurs années. Les médecins spécialisés n'ont pas non plus été interrogés car nous avons privilégié les médecins généralistes qui, comme nous l'avons souligné, sont les professionnels de santé qui sont le plus vus par la population infantile.

2. Matériel

Cette étude s'appuie sur une plaquette informative reprenant les informations majeures sur la dysphonie des enfants d'âge scolaire entre 5 et 12 ans ainsi que sur un questionnaire qui se rapporte à l'intérêt de cette plaquette.

2.1.La plaquette de sensibilisation

La plaquette mise en place (Annexe 1) se veut être un outil de sensibilisation à propos de la dysphonie des enfants de 5 à 12 ans. Elle a été réalisée à partir du logiciel Canva et se présente en format PDF sur 2 pages A4, un recto, et un verso. Elle a été imprimée en format A5, afin de correspondre le plus possible à l'appellation « plaquette ». Les informations mentionnées sont issues des données probantes mentionnées dans la partie théorique de ce travail.

Il s'agit d'un support visuel avec des illustrations dans lequel les informations importantes ont été mises en avant grâce à des encadrés titrés en gras et en plus gros afin

d'attirer l'œil du lecteur. Les éléments présents dans la plaquette sont référencés en bas de page. Les sources sont présentes dans la partie théorique de ce mémoire.

Les différentes catégories de cette plaquette informative sont les suivantes :

- Des éléments de prévalence et d'âge charnière de la dysphonie dans le but que la vigilance soit accrue aux âges pour lesquels la dysphonie est la plus rencontrée.
- La catégorie « De qui vient la plainte » est essentielle car elle est l'élément marquant l'importance pour les médecins généralistes de faire attention à la voix de l'enfant étant donné que ni lui ni ses parents seront à l'origine de la consultation. Cette catégorie a donc été épinglée dans le but d'attirer le regard du lecteur.
- La catégorie « Quelles causes ? » reprend les causes principales de la dysphonie de l'enfant, comme nous l'avons vu précédemment. Elle a été simplifiée afin d'être plus visuellement lisible.
- La catégorie « Quelles manifestations ? » semblait également importante à mentionner étant donné que la sensibilisation à la perception d'une voix potentiellement pathologique n'est pas aisée. Inclure des adjectifs et des descriptions simples à comprendre et des manifestations facilement identifiables était essentiel.
- Les « Facteurs favorisants » reprennent les éléments qu'il convient d'interroger en consultation comme ils peuvent s'ajouter et aggraver un terrain propice à la dysphonie.
- La partie « Retentissement de la dysphonie » a pour objectif de lister les conséquences négatives de la dysphonie chez les enfants. Connaître ces éléments permet au lecteur de se rendre compte de l'importance de dépister au plus tôt ce trouble.
- « En conclusion... » sous forme de post-it offre la possibilité au lecteur de savoir que le dépistage précoce par l'identification de facteurs favorisants et des causes est importante, qu'il est fondamental d'orienter l'enfant vers un médecin ORL-phonniateur, et qu'il est possible de donner des conseils d'hygiène vocale en attendant ce rendez-vous.
- La mention « Médecin généraliste, médecin ORL-phonniateur, orthophoniste » permet de rappeler le parcours de soins de l'enfant souffrant de troubles vocaux.

Cette plaquette a fait l'objet d'une vérification par un médecin phonniateur et par une orthophoniste avant d'être diffusée.

2.2. Le questionnaire

Le choix du questionnaire papier à remplir en présentiel est un choix de facilité pour le recueil des données (Annexe 2). En en-tête du questionnaire, l'intérêt de l'étude ainsi que nos contacts sont rappelés. Ce questionnaire est auto-administré, anonyme, rapide car estimé à environ 5 minutes et il se compose de 9 questions au total dont 8 obligatoires et une facultative.

Nous avons utilisé plusieurs types de questions : des questions avec échelle de Likert, des questions fermées, ouvertes et à choix multiple.

Deux questions sont au format de l'échelle de Likert avec 7 items (question 1 et 7), ce qui permet d'obtenir des réponses nuancées. L'item 1 correspond à « pas du tout d'accord », le 2 a « pas d'accord », le 3 a « peu d'accord », l'item 4 a « neutre/indifférent », le 5 a « plutôt d'accord », le 6 a « d'accord » et le 7 correspond à « tout à fait d'accord ».

Cinq questions sont des questions fermées (questions 2, 4, 5, 6, 8) : le choix des questions fermées s'établi sur une logique de temps car les médecins sont souvent occupés et n'ont pas la possibilité de passer beaucoup de temps sur des questionnaires.

Pour finir, nous retrouvons une question à choix multiples parmi 7 items (question 3) ainsi qu'une question ouverte (question 9) à propos des propositions d'amélioration de la plaquette.

Les questions proposées aux médecins généralistes peuvent être regroupées en domaines qui nous serviront à orienter l'analyse des réponses au regard de notre hypothèse générale et de nos deux hypothèses secondaires. Certaines questions traitent directement de la qualité des informations contenues dans la plaquette selon l'avis des médecins. C'est le cas des questions 1, 2, 3, 4 et 9 soit « Avez-vous trouvé les informations de cette plaquette pertinentes ? » « Y a-t-il dans cette plaquette des informations dont vous n'aviez pas connaissance ? » « Si oui, dans quelle(s) catégorie(s) se trouvaient ces informations ? », « Aviez-vous connaissance de la possible intervention orthophonique dans le domaine de la rééducation des troubles de la voix ? » et « Avez-vous des remarques ou des propositions d'amélioration concernant cette plaquette ? Si oui, quelles sont-elles ? ».

Une autre question, la question 8, s'intéresse plus particulièrement à l'apport, aux conséquences de cette plaquette et de ces informations sur la pratique des médecins au vu des informations qu'ils ont reçues, il s'agit de la question « Pensez-vous porter plus attention à la voix de l'enfant après lecture de cette plaquette ? ».

Enfin, une autre catégorie de questions, les questions 5, 6, 7, interrogent à propos du rapport aux enfants dysphoniques et de la voix des enfants : « Avez-vous déjà rencontré des enfants atteints de troubles vocaux ? », « Avez-vous déjà orienté des enfants entre 5 et 12 ans chez l'ORL ou le phoniatre à propos de leur voix ? » et « Comment situeriez-vous l'attention que vous portiez à la voix de l'enfant lors des consultations avant la lecture de cette plaquette ? ».

3. Procédure de recueil des données

La méthode de recueil des données actuelle s'est effectuée en présentiel le 04 mars 2022 à l'UFR Santé lors d'une formation de médecins généralistes. Nous avons eu connaissance qu'une formation de médecins généralistes aurait lieu au sein de la faculté. Des demandes ont alors été établies auprès du Département de Médecine générale de l'UFR Santé de Rouen, afin de savoir si nous pourrions démarcher les médecins généralistes présents à la formation. La demande ayant été validée, la diffusion de la plaquette et du questionnaire a eu lieu.

La participation à l'étude était anonyme et sur la base du volontariat après que les médecins aient bénéficié d'une présentation de l'étude. Les consignes étaient les suivantes : lire la plaquette dans un premier temps, puis répondre au questionnaire anonyme.

4. Statistiques

L'analyse statistique a été réalisée à partir du logiciel d'exploitation Excel Microsoft. La taille limitée de l'échantillon recueilli appelle, dans notre étude, une interprétation brute et descriptive des données quantitatives et qualitatives. Les résultats statistiques de cette étude sont présents sous la forme de données brutes qui seront identifiées par « n ». Elles correspondent au nombre de réponses recueillies aux questions durant la passation de notre étude. Les questions seront mentionnées par « Q » avec le rang auquel elles correspondent. Des pourcentages, calculés à partir des données brutes, sont également présents.

Les résultats seront interprétés par groupement de questions. Cette analyse au regard des questions orientera notre interprétation des résultats dans la discussion au regard des hypothèses de départ. Cette partie permettra la validation ou l'invalidation de ces dernières.

Les résultats présents dans la partie « Médecins généralistes et enfants dysphoniques » comportent une interprétation des données brutes et statistiques des deux questions binaires et de la question plus nuancée avec échelle de Likert que comportent cette partie. Ces éléments orienteront notre analyse de l'hypothèse secondaire 1. Les résultats présentés dans la partie « Données concernant les informations de la plaquette » et « Effet potentiel de la plaquette sur la pratique des médecins » et « Commentaires des utilisateurs sur la plaquette » comporteront une analyse des questions fermées, ouvertes et de questions au format de l'échelle de Likert. L'analyse comportera de la description des données qualitatives ainsi que des données brutes et des pourcentages associés. Ces éléments seront mis en concordance et discutés selon l'hypothèse secondaire 2 de notre étude.

Résultats

1. Description de l'échantillon

L'étude fait appel à un échantillon non probabiliste. Les médecins généralistes inclus dans l'étude sont au nombre de 17. Il s'agit de tous les médecins présents à la formation de l'UFR Santé. Ils exercent tous dans l'Eure ou en Seine-Maritime et ont bien au minimum 2 ans d'exercice à leur actif. Les participants sont nés entre 1959 et 1991, l'étendue d'âge était de 31 ans à 63 ans. Ces données descriptives de l'échantillon sont des données globales récoltées grâce aux intervenants de la formation car ni l'ancienneté dans la profession ni le lieu d'exercice n'étaient demandés individuellement dans le questionnaire.

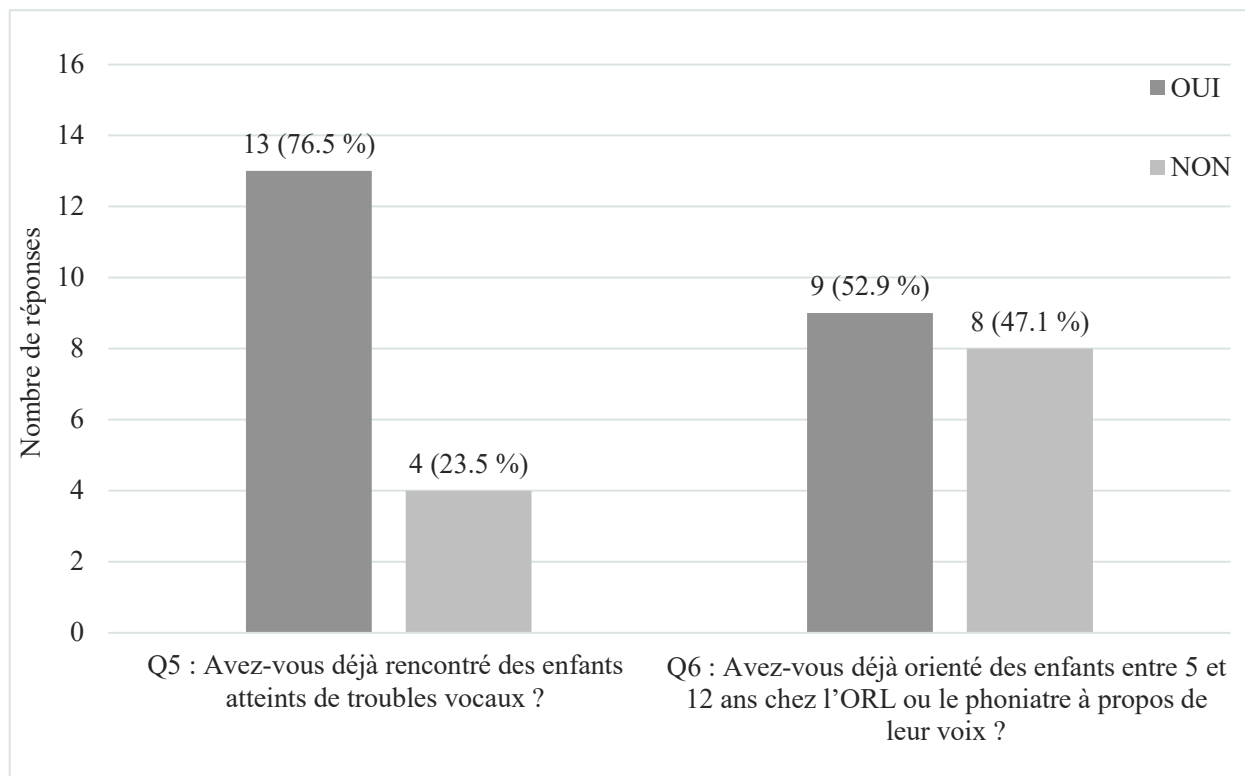
Les résultats exposés ci-dessous correspondent aux données issues du questionnaire. Au total, nous avons donc recueilli 17 réponses.

2. Analyse statistique des données recueillies

2.1. Médecins généralistes et enfants dysphoniques

La majorité des médecins déclarent avoir déjà rencontré des enfants souffrant de dysphonie (76.5 %, n = 13) alors que 23.5% (n = 4) de la cohorte n'en a jamais rencontré. De plus, parmi les 17 participants, 52.9 % (n = 9) ont répondu avoir déjà orienté un enfant entre 5 et 12 ans chez un médecin ORL ou un phoniatre à propos de sa voix.

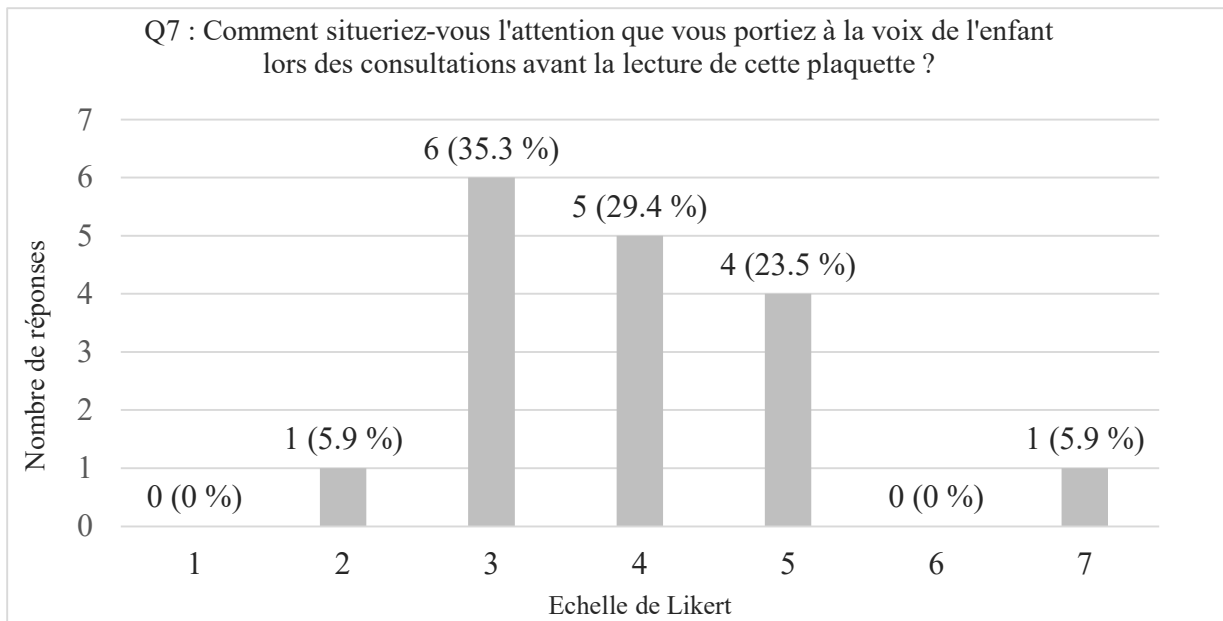
Cela signifie que sur 13 médecins ayant répondu qu'ils avaient déjà eu dans leur cabinet un enfant dysphonique, 9 ont déjà orienté un enfant vers un spécialiste et 4 médecins non. Cela peut s'expliquer par le fait que l'enfant avait déjà un suivi ORL ou que le médecin n'a pas jugé nécessaire de l'orienter. 47.1 % des médecins (n = 8) n'ont jamais orienté d'enfant chez un ORL pour trouble de la voix. Cela correspond aux 4 qui n'ont jamais rencontré des enfants dans ce cas et les 4 qui n'ont jamais orienté.



Graphique 1. Q5) et Q6) Rapport des médecins aux enfants dysphoniques

Sur une échelle de 1 (pas du tout bonne) à 7 (tout à fait bonne), nous observons trois tendances. La plus grande tendance montre que 7 médecins placent leur attention à la voix de l'enfant dans la partie négative de l'échelle entre 1 et 3. En effet, 35.3 % (n = 6) considèrent qu'ils sont peu attentifs à cette donnée (item 3 de l'échelle) et un médecin a reconnu qu'il ne faisait pas attention (item 2).

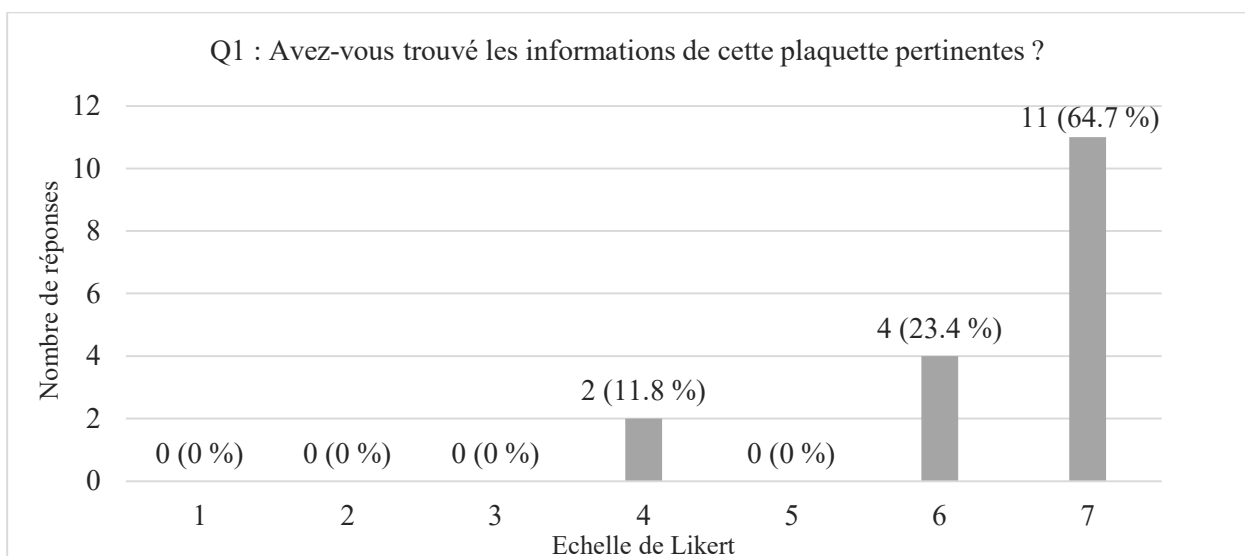
Ensuite, une seconde tendance est caractérisée par 5 participants (29.4 %) qui se sont positionnés de façon neutre vis-à-vis de leur sensibilité à la voix des enfants. Une dernière tendance se manifeste au-delà de l'item 4, soit au-delà de la médiane. 23.5 % d'entre eux (n=4) considèrent qu'ils font plutôt attention à la voix et un médecin estime qu'il y est tout à fait attentif. Ainsi, la plus grande tendance affirme que la vigilance portée à la voix est très faible.



Graphique 2. Q7) Attention portée à la voix avant lecture de la plaquette

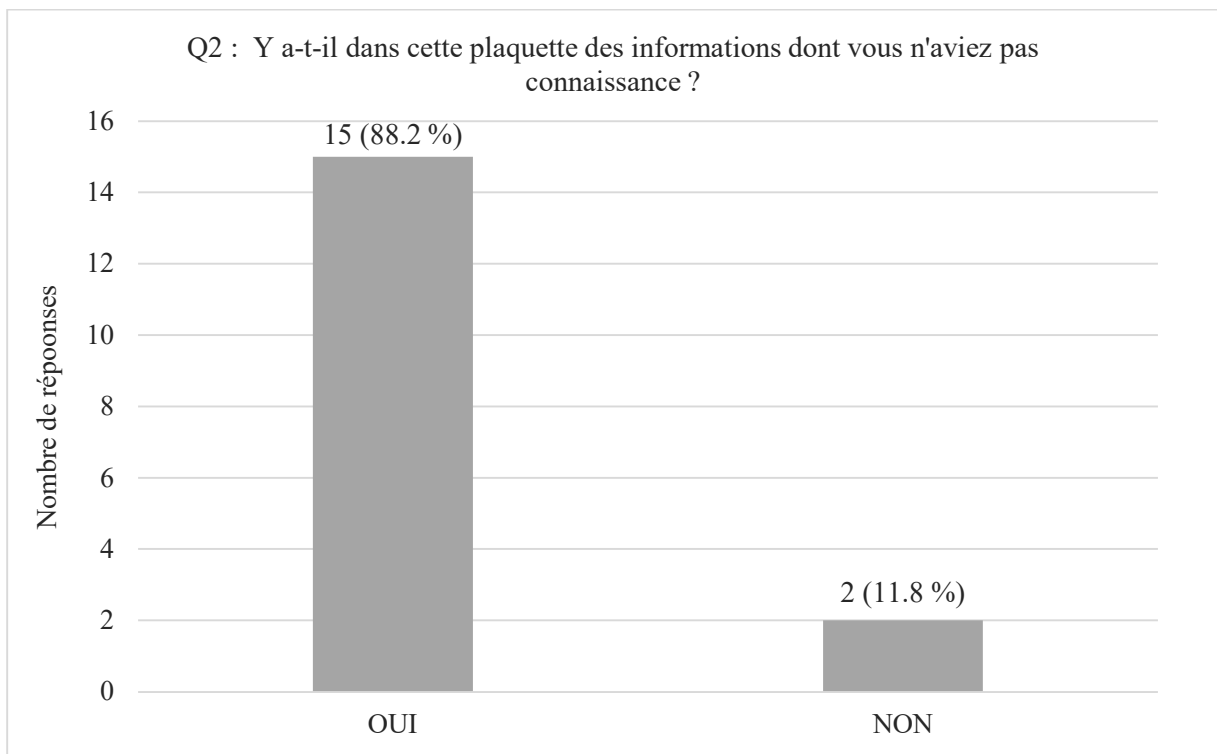
2.2. Données concernant les informations de la plaquette

Nous avons demandé aux médecins si les informations contenues dans la plaquette leur semblaient pertinentes (graphique 1). La réponse était positionnable sur une échelle de 1 à 7, 1 correspondant à « pas du tout pertinent » et 7 à « tout à fait pertinent ». Il apparaît que plus de la moitié des répondants, soit 64.7 % (n = 11) considèrent la plaquette comme tout à fait pertinente. 23.5 % (n = 4) trouvent que les informations contenues sont très intéressantes et 2 participants se positionnent de façon neutre/indifférente.



Graphique 3. Q1) Estimation de la pertinence des informations présentes dans la plaquette

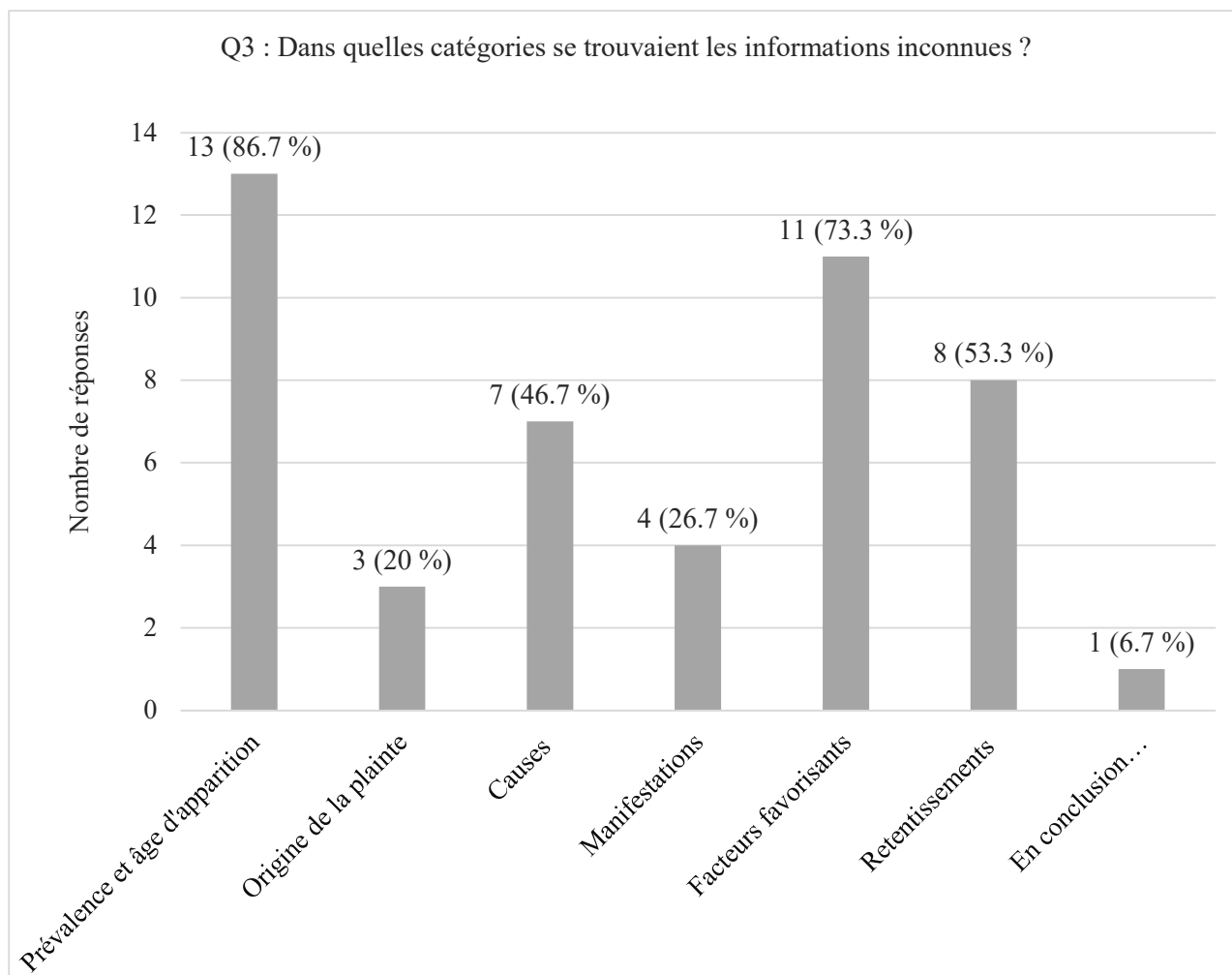
Ces résultats sont en accord avec le fait que 88.2 % (n = 15) des médecins interrogés affirment que la plaquette leur a apporté des connaissances dont ils ne disposaient pas (graphique 2). Seulement 2 participants, soit 11.8 % de l'échantillon, n'ont pas retiré d'informations nouvelles par la lecture de ce support sur les dysphonies de l'enfant d'âge scolaire.



Graphique 4. Q2) Présence d'éléments non connus dans la plaquette

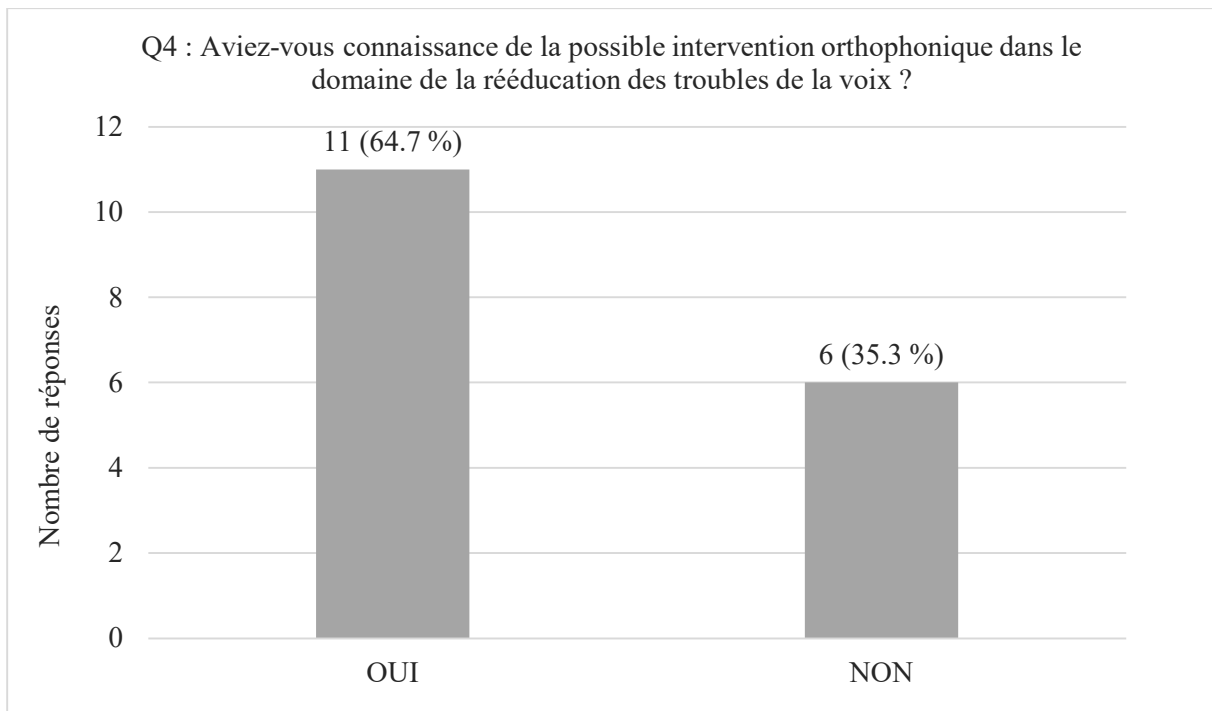
15 réponses sur 17 ont été enregistrées à propos de la nature des éléments inconnus car 11.8 % des participants (n = 2) ont déclaré ne pas avoir appris de nouveaux éléments grâce à la plaquette, ils n'ont donc pas répondu à la question ci-dessous. Parmi les réponses enregistrées, il apparaît que la majorité des participants n'avaient pas les connaissances concernant la prévalence et les âges clés d'apparition de la dysphonie pédiatrique (8.7 %, n = 13). En deuxième position des éléments inconnus par les médecins, nous retrouvons les facteurs favorisants de la dysphonie (73.3 %, n = 11), puis les retentissements de celle-ci sur la vie de l'enfant (53.3 %, n = 8). Ces résultats sont suivis de près par les causes du trouble vocal (46.7%, n = 7).

Moins de la majorité des répondants n'étaient pas au courant des manifestations du trouble, de l'origine de la plainte et des éléments de conclusion reprenant la démarche à suivre en cas de dysphonie pédiatrique.



Graphique 5. Q3) Nature des informations apprises grâce à la plaquette informative

Concernant l'existence de l'orthophoniste en tant que rééducateur de la voix, sur 17 médecins généralistes, seuls 11 (64.7 %) étaient au courant que les troubles de la voix faisaient partie du champ d'intervention des orthophonistes. 35.3 % (n = 6) ne savaient pas que l'orthophoniste pouvait mener une rééducation dans le but de réduire une dysphonie, l'endiguer ou la réduire.



Graphique 6. Q4) Connaissance de l'intervention orthophonique pour les troubles vocaux

2.1. Commentaires des utilisateurs visés à propos de la plaquette

Au sujet des améliorations ou remarques possibles de l'outil d'information, sur les 17 personnes interrogées 13 personnes (76.5 %) considéraient qu'il n'y avait pas d'amélioration à réaliser. Parmi ces 13 personnes, un médecin a précisé « A diffuser ! ».

3 répondants sur la totalité de la cohorte (17.6 %) ont émis des remarques à propos de l'orthophonie : « Je m'interroge sur la pertinence de l'orientation chez un orthophoniste pour dysphonie étant donné que les délais d'attente (18-24 mois) pour les troubles du langage et de l'écriture avec un retentissement social/scolaire plus important. » « Quel est le mode de prescription. Existe-t-il des orthophonistes spécialisées ? délai de prise en charge par l'orthophoniste ? » et une dernière information concernait un avis sur la brièveté de la mention

de l'orthophonie dans la plaquette « Information courte sur le principe du traitement orthophonique ».

Une personne aurait souhaité avoir plus de conseils à donner à la famille ou un lien pour l'obtention d'un document qu'il serait possible de diffuser aux parents ou aux enfants : « Un peu plus de conseils ou un lien pour un document d'information pour enfants / parents ».

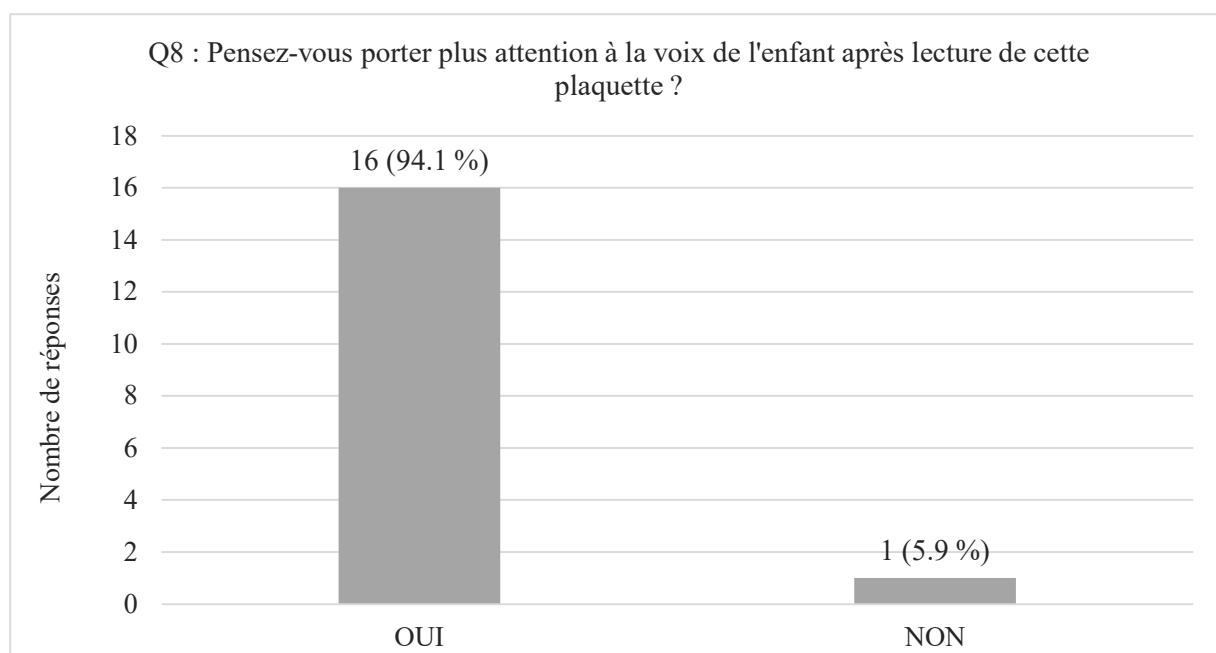
Q9 : Avez-vous des remarques ou des propositions d'amélioration concernant cette plaquette ? Si oui, quelles sont-elles ?

Objet de la réponse	Nombre de réponses (n)	Pourcentage (%)
Pas de remarque	13	76.5
Orthophonie	3	17.6
Conseils et document supplémentaire	1	5.9

Tableau 1. Commentaires des utilisateurs

2.2. Effet potentiel de la plaquette sur la pratique des médecins interrogés

Les médecins interrogés sont à 94.1 % (n = 16) d'accord sur le fait que les données apportées par la plaquette auront un effet sur leur pratique à venir et qu'ils porteront maintenant plus attention à la voix de l'enfant qu'avant la lecture de la plaquette. Seule une personne (5.9 %) ne changera pas ses habitudes lors de la consultation.



Graphique 7. Q8) Attention portée à la voix après lecture de la plaquette

Discussion

Nous avons exposé jusqu'ici l'intérêt de mener cette étude, proposant aux médecins généralistes un support au sein duquel ils trouveraient des informations à propos de ce qu'est la dysphonie. La dysphonie est un trouble de la voix qui intervient chez tout individu et touche tous les âges. La littérature scientifique appuie le fait qu'elle est fréquente chez les enfants de 7 à 9 ans et de 10 à 12 ans, et qu'elle touche plus les garçons que les filles. Cependant, la dysphonie est encore trop peu identifiée dans le domaine pédiatrique alors même qu'elle est à l'origine de retentissements à court et long termes pouvant être handicapants. Le dépistage précoce, mené notamment par les acteurs médicaux les plus proches de l'enfant, à savoir les médecins généralistes, est fondamental et permettrait d'enclencher une prise en soin adaptée.

Pour ce faire, nous avons créé une plaquette informative, avec des données permettant aux médecins généralistes d'identifier des voix potentiellement altérées, qu'ils aient connaissance des facteurs de risques, des causes, des retentissements et de l'importance de l'identification de ces enfants qui, parfois, ne viendront pas avec une plainte vocale. En association avec cette plaquette, nous avons élaboré un questionnaire à propos de cette dernière et à propos de de la pratique des médecins afin de mesurer la pertinence de notre sujet.

L'objectif de l'étude est de constater l'intérêt de la diffusion d'une plaquette d'information concernant la dysphonie infantile à des médecins généralistes, dans le but d'améliorer le repérage précoce de ces enfants et à terme, éviter l'apparition ou l'installation des retentissements négatifs de la dysphonie. Ces deux supports, la plaquette et le questionnaire, ont été soumis en présentiel à 17 médecins généralistes exerçant dans la région Haute-Normandie.

1. Validation ou invalidation des hypothèses

Notre hypothèse générale, cœur de notre étude, stipulait que l'apport d'informations à propos des dysphonies chez l'enfant de 5 à 12 ans via un outil simple, rapide à lire et à comprendre serait un moyen pour les médecins généralistes d'en apprendre plus à ce sujet et d'affiner ou de modifier leur écoute vis-à-vis de la voix des enfants lors de leurs consultations.

Afin de vérifier cette hypothèse générale, nous avons émis deux sous-hypothèses que nous allons maintenant étudier.

1.1.Hypothèse 1

Selon notre première hypothèse, nous nous attendions à ce que les médecins généralistes soient peu sensibles à la voix de l'enfant lors des consultations. Ce qui justifierait alors l'intérêt d'établir un outil de sensibilisation et d'information.

D'après les données récoltées, nous observons que les médecins sont en effet, d'après eux, peu attentifs aux voix des enfants. Si nous analysons les résultats obtenus lorsque nous leur demandons de situer leur attention quant à la voix de l'enfant, nous notons 3 tendances majoritaires (graphique 2). Parmi ces tendances, la plus grande partie est celle qui nous intéresse. Elle se compose de 7 praticiens (46.7 %) qui positionnent l'attention qu'ils accordent à la voix de l'enfant dans la partie inférieure de l'échelle en 7 points, soit de façon négative. Ils sont 6 médecins sur 17 (35.3 %) à estimer qu'ils sont assez peu sensibles et attentifs. Un médecin (5.9 %) parmi les 7 mentionnés estime qu'il ne fait pas attention à cette voix. Il apparaît alors que l'attention des médecins quant à la voix de l'enfant ne permet pas d'adopter un comportement de repérage précoce des troubles vocaux. Le deuxième mouvement de réponses englobe 5 médecins (n = 29.4 %) qui ont choisi de se positionner au centre de l'échelle, soit sur une réponse neutre (graphique 2). Ils considèrent donc que leur attention n'est pas totalement optimale mais qu'elle n'est pas absente non plus. Ce nombre assez élevé de réponses médianes peut être reliée au fait qu'il a pu être difficile pour les participants de statuer sur cette question de l'attention car nous associons ici deux concepts abstraits que sont la voix et l'attention. Estimer l'attention que l'on porte est un exercice complexe. En outre, comme nous l'avons vu dans la littérature, la voix est un élément délicat à jauger car personnel et subjectif (Boyle, 2000). Le reste de la cohorte se positionne de façon plutôt positive et totalement positive.

Pour conclure ici, nous pouvons affirmer qu'une importante part des médecins généralistes n'accordent pas une attention optimale à la voix de l'enfant en séance, ceci au risque de ne pas détecter une voix qui serait altérée et un patient qui serait peut-être à interroger quant à sa voix. Pourtant, bien qu'ils soient une part nombreuse à avoir une écoute insuffisante de la voix de l'enfant, seulement 3 médecins sur 17 (20%) ont déclaré ne pas être au courant que

l'origine de la plainte ne provenait que très rarement des parents et des enfants mais des proches ou des professionnels, donc eux, médecins généralistes (graphique 5). Cela implique que certains médecins étaient au courant que la plainte de la consultation avait peu de chance de provenir des parents et de l'enfant mais, pour autant, ils restaient peu attentifs à la voix de l'enfant.

Concernant les liens entre nos participants et les patients dysphoniques, nous remarquons que 76.5 % (n = 13) des praticiens interrogés ont déjà rencontré dans leur cabinet un patient dysphonique de 5 à 12 ans (graphique 1. Q5), ce qui représente une large majorité. Ceci est en concordance avec la littérature qui souligne, comme nous l'avons évoqué, que la dysphonie est une pathologie fréquente dans la population pédiatrique malgré le fait que les données soient difficilement analysables d'une étude à l'autre (Carding et al., 2006). Nous observons maintenant que 52.9 % (n = 9) de nos participants ont déjà envoyé un enfant chez le médecin ORL ou le phoniatre à propos de sa voix (graphique 1. Q6). Ce chiffre est encourageant car il signifie que plus d'un médecin sur deux sait réorienter un enfant souffrant de troubles vocaux et nous savons qu'il est primordial que le dépistage du trouble et l'orientation du patient se fasse tôt car la dysphonie ne se résorbe pas toujours spontanément et laisse des séquelles vocales à l'âge adulte (De Bodt et al., 2007).

En revanche, au vu de l'attention faible que nos participants portent à la voix et au vu de l'information donnée qui est que 52.9 % d'entre eux a déjà réorienté un patient vers un spécialiste, nous pouvons penser que dans une grande partie des cas, la consultation en médecine générale avait déjà pour objet au préalable : la voix. La plainte était potentiellement déjà établie en amont de la consultation par un tiers, et n'a pas été repérée par le médecin. De même, la différence entre le nombre de rencontres entre patients dysphoniques et médecins généralistes (graphique 1. Q5) (76.5 %) et le nombre d'orientation vers un spécialiste (graphique 1. Q6) (52.9 %) nous laisse penser à plusieurs hypothèses : l'enfant avait déjà bénéficié d'une consultation ou d'un suivi ORL, l'enfant/les parents n'ont pas souhaité être réorientés vers un spécialiste pour la voix, le médecin n'a pas proposé de continuité de soins vers un médecin spécialiste.

Grâce à ces données, notre étude met en évidence que les médecins restent trop peu attentifs à la voix de l'enfant lors des consultations. Notre hypothèse 1 est validée.

A partir de ce constat, une diffusion d'informations à ce propos semble intéressante à mettre en place. Avec notre hypothèse suivante, nous verrons si la diffusion d'un outil de sensibilisation peut avoir un impact sur les médecins de notre cohorte.

1.2.Hypothèse 2

Pour rappel, notre deuxième hypothèse postulait que les informations contenues dans la plaquette seraient utiles aux médecins.

Les résultats de notre questionnaire nous permettent de répondre favorablement à cette hypothèse. En effet, les données recueillies mettent en avant que 15 participants sur 17, soit 88.2 % de la cohorte a jugé les informations contenues comme utiles. Parmi eux, 11 participants, soit plus de la moitié, a jugé les informations présentées dans la plaquette de sensibilisation comme étant « tout à fait utile » et 4 l'ont jugée comme étant « très utile ». Le reste de la cohorte (n = 2) s'est positionnée sur l'item 4 déclarant que la plaquette n'était pas inutile mais pas non plus totalement utile. Aucun des participants n'a jugé que cette plaquette n'était pas du tout, pas ou peu utile (graphique 3). Cette estimation favorable de la pertinence du support informatif s'explique par le fait qu'il y avait dans la plaquette, des informations pour lesquelles la plupart des médecins (88.2 %) n'avaient pas connaissance (graphique 4). Seules 2 personnes étaient déjà au fait des informations que nous avons apportées. Ces faits nous révèlent que, tout d'abord, les médecins généralistes interrogés trouvent un intérêt à avoir eu connaissance de ces informations mais cela traduit également une méconnaissance du domaine du trouble de la voix chez l'enfant qui soutient la littérature mentionnant que, comme nous l'avions vu précédemment, il est important à l'heure actuelle de sensibiliser les médecins généralistes aux troubles pédiatriques (Académie nationale de médecine, 2016).

Par ailleurs, la nature des informations pour lesquelles les 15 médecins concernés ont déclaré ne pas avoir eu connaissance sont diverses (graphique 5). Nous rappelons que les catégories présentes dans l'outil de sensibilisation sont les suivantes : la prévalence et la tendance d'âge d'apparition de la dysphonie, l'origine de la plainte, les causes, les manifestations, les facteurs favorisants à identifier, les retentissements et une partie conclusion rappelant qu'il existe un intérêt au repérage précoce du trouble, la démarche d'orientation vers

un médecin ORL ou médecin phoniatre et quelques brefs conseils d'hygiène vocale à prodiguer au patient en attendant une consultation vers un spécialiste.

Les données majoritairement inconnues par nos répondants concernaient la catégorie « Prévalence et âge d'apparition de la dysphonie pédiatrique », avec 86.7 % (n = 13) de médecins attestant que ces données n'étaient pas connues. Cela prouve qu'ils n'avaient pas conscience de la prévalence élevée de 6 à 23 % d'enfants dysphoniques dans la population générale et qu'ils n'étaient pas non plus au courant des périodes prédominantes d'apparition de ce trouble entre 7 et 9 ans et entre 10 et 12 ans. Le fait que ces éléments ne soient pas connus questionne sur l'identification et la représentation des enfants dysphoniques dans les cabinets des médecins généralistes et nous signifie que le repérage des troubles à caractère précoce n'est pas mis en place. Les « facteurs favorisants » la dysphonie chez l'enfant d'âge scolaire n'étaient pas connus pour 73.3 % (n = 11) de la cohorte et 53.3 % (n = 8) des médecins n'avait pas notions des « Retentissements » des troubles vocaux pédiatriques dans la vie quotidienne de l'enfant. L'impact social, scolaire, émotionnel n'est pas mesuré par ces professionnels alors que ces effets négatifs sont, entre autres, une des raisons pour lesquelles le dépistage précoce doit être favorisé. Les étiologies de la dysphonie pédiatrique arrivent en troisième position des éléments non connus, avec 46,7 % (n = 7) de médecins qui n'étaient pas au courant des causes. L'importance de former et informer le praticien à propos des troubles vocaux, comme le soulignent Schiff et al., est confirmée par nos résultats (Schiff et al., 2019). De plus, sans connaissance de ces éléments, l'interrogatoire mené par le médecin ne peut être complet comme les recommandations le stipulent (Cooper & Quedsted, 2016). La plaquette apporte donc des informations permettant de guider le médecin généraliste dans ses questionnements.

Les « manifestations du trouble » étaient inconnues pour une plus faible proportion de médecins (26, 7 %, n = 4). Ce critère révèle que certains praticiens dans notre population d'étude, ne savent pas reconnaître les symptômes d'un trouble vocal chez un enfant. Nous l'avons vu, la voix est une entité subjective difficile à analyser (Boyle, 2000). C'est pourquoi, donner de manière explicite des adjectifs qualifiant une voix potentiellement altérée peut aider les professionnels à y faire plus attention. L'origine de la plainte n'était pas connue pour seulement 3 médecins (20 %) et la conclusion pour un seul médecin (graphique 5). Cette dernière information nous donne à penser que les médecins connaissent les professionnels à contacter en cas de suspicion de troubles de la voix, qu'ils savent combien il est important de repérer les symptômes de la dysphonie chez l'enfant et qu'ils étaient au courant qu'il convient de donner

quelques conseils d'hygiène vocale comme augmenter l'hydratation si elle est insuffisante et tenter d'identifier et réduire l'intensité vocale dans les situations où elle est trop élevée.

Dans la plaquette, une brève mention de l'orthophonie était faite, en lien avec le parcours de soins de l'enfant, soit : médecin généraliste, suivi du médecin ORL ou phoniatre, suivi par l'orthophonie si besoin. Cette mention était volontairement brève car notre plaquette a une vocation de dépistage et n'a pas de visée d'informations concernant la rééducation. De plus, l'intervention de l'orthophoniste n'a lieu qu'une fois que le patient a bénéficié d'un examen ORL et nous ne souhaitons pas que l'accent soit porté uniquement sur l'orthophonie, auquel cas les médecins généralistes auraient pu penser, à tort, qu'il fallait envoyer directement les enfants suspectés de trouble vocal auprès d'un orthophoniste sans passer par le médecin spécialiste. Au sein de notre échantillon, 35.3 % (n = 6) des médecins généralistes n'étaient pas au courant que l'orthophoniste était le thérapeute de la voix (graphique 6). Pourtant, l'orthophonie est le traitement de référence des médecins ORL pour les troubles vocaux pédiatriques (Moran & Pentz, 1987). Ainsi, nous constatons que tous les médecins, dans notre étude, n'ont pas connaissance du parcours de soin de l'enfant dysphonique. Cela s'observe également dans les remarques et propositions d'amélioration que les médecins ont pu faire à propos de la plaquette puisque 17.6 % d'entre eux (n = 3) ont posé des questions à propos de l'orthophonie, son exercice, son mode de prescription, les délais pour avoir un rendez-vous et la pertinence d'envoyer un enfant chez pour trouble de la voix au vu des délais d'attente (Graphique 8). Les âges de notre échantillon s'étendant de 31 à 63 ans, nous pouvons présumer que parmi ces 35.3 % de médecins, certains ont été formés après la réforme des études de médecine de 2004 et l'intégration du module 4 dans lequel sont abordées plus spécifiquement qu'avant les professions paramédicales et leurs champs d'action (Cofemer, 2009). Il convient de noter malgré ce que nous venons de constater, que 64.7 % (n = 11) des médecins savaient que l'orthophoniste prend en charge les dysphonies.

Les réponses que nous venons d'analyser vont dans le sens de la littérature et de notre hypothèse : la plaquette semble être pertinente et apporter des informations. Son utilité est d'autant plus vérifiée avec les données qui suivent. En effet, nous observons que 94.1% (n = 16) des participants affirment qu'ils porteront désormais plus d'attention à la voix de l'enfant grâce aux informations apprises lors de la lecture de notre support informatif (graphique 7). Nous retirons donc comme fait que cette dernière est d'une qualité suffisamment bonne pour

avoir potentiellement un impact sur la pratique des praticiens de notre étude. L'étude de Rochoy et al. de 2021 à propos de la création d'un outil numérique sur l'asthme et la plongée sous-marine obtenait des résultats attestant que 77.46 % des médecins généralistes iraient consulter cet outil dans leur pratique à l'avenir (Rochoy et al., 2021). La taille réduite de notre échantillon ne nous permet malheureusement pas de comparer nos résultats à cette étude, cependant, nous pouvons souligner que tout comme la leur, la nôtre obtient des résultats plus que satisfaisants.

De plus, toujours dans notre étude, pour 76.5 % (n = 13) des interrogés la plaquette ne nécessitait pas d'amélioration supplémentaire (tableau 1). L'un d'entre eux a mentionné l'importance que celle-ci soit diffusée. Parmi les autres participants de l'étude, comme nous l'avons mentionné précédemment, 17.6 % (n = 3) auraient souhaité plus d'informations concernant l'orthophonie. Une autre personne (6.7 %) avait comme proposition d'amélioration de mentionner plus de conseils que les médecins pourraient donner en consultation ainsi qu'un lien pour un document d'information à destination des enfants ou des parents. Nous aurions en effet, pu mentionner plus de conseils d'hygiène vocale comme l'ont fait Cooper et Quedsted dans leur ligne d'approche de la dysphonie (Cooper et Quedsted, 2016).

Au regard de l'analyse que nous venons de réaliser, les résultats obtenus prouvent que notre plaquette de sensibilisation a permis d'apporter à une très large majorité de médecins généralistes des informations importantes dont ils n'avaient pas connaissance avant la lecture de cet outil. Ils l'ont trouvée pertinente et d'une utilité certaine grâce à la mention d'informations importantes qu'ils ignoraient, comme la prévalence, l'âge d'apparition et les facteurs favorisants par exemple. Plus de la moitié déclarent qu'ils porteront, grâce à cela, plus attention à la voix de l'enfant. Nous pouvons ainsi valider notre hypothèse 2 selon laquelle la plaquette d'information serait utiles aux médecins généralistes de notre étude.

2. Limites de l'étude

Il existe des limites à notre étude. La taille de la cohorte que nous avons réussi à obtenir ($n = 17$) est faible et par conséquent, ne peut pas être considérée comme représentative de la population régionale ni nationale des médecins généralistes. Malgré la validation de nos hypothèses, nos résultats ne peuvent pas être généralisés et pris comme statistiquement significatifs.

Au niveau méthodologique, nous relevons un biais de sélection. D'une part car les médecins sollicités faisaient partie d'une même formation dont l'objectif était de leur accorder le statut de maître de stage pour l'accueil futur d'internes en médecine générale. Cela implique que ces médecins sont a minima intéressés par la formation continue et soucieux de leur pratique. D'autre part, la participation à cette étude se faisait, parmi ces médecins, sur la base du volontariat, ainsi seules des personnes intéressées par le sujet ont répondu. Dans notre étude, toutes les personnes présentes ont accepté de répondre à l'étude, ce qui implique qu'elles étaient toutes intéressées au départ et que notre cohorte n'est pas représentative de la population nationale.

Une autre limite que nous pouvons mentionner est celle des conditions de recueil des données. En effet, il est possible que les questions posées dans le questionnaire n'aient pas été totalement limpides pour tous les participants et le fait que tous les médecins soient dans une pièce et devaient nous solliciter s'ils avaient besoin de précisions a pu limiter leur capacité à nous solliciter et donc laisser certaines questions incompréhensibles.

Enfin, le défaut de notre questionnaire réside dans le fait que les questions sont majoritairement binaires. Il s'agissait d'un choix méthodologique réfléchi, réalisé de façon à être en accord avec le peu de temps dont les médecins disposaient pour répondre à notre questionnaire. Cependant, l'inconvénient de ses réponses binaires est qu'il n'existe pas de nuances dans les résultats à ces questions-là. Il aurait fallu que nous leur offrions la possibilité d'apporter une réponse libre ou de réaliser des entretiens semi-dirigés afin d'avoir plus de qualitatifs et limiter la restriction d'informations.

3. Perspectives

Notre méthodologie n'offre pas la possibilité d'une généralisation des résultats au vu de la taille restreinte de notre échantillon. Il serait par conséquent intéressant que cette étude soit réalisée sur une cohorte de médecins généralistes plus importante, ce qui permettrait une interprétation plus robuste et fiable des résultats et un apport scientifique à la littérature plus concluant.

Il aurait également été pertinent que notre plaquette informative soit disponible en ligne et qu'un lien internet soit remis aux participants de l'étude. C'est l'une des requêtes qu'a émises un de nos participants et il nous semble intéressant de prendre cette remarque en compte. En effet, nous avons pu voir que les outils numériques sont désormais au premier plan de la formation continue médicale et qu'ils permettent une diffusion à grande échelle. Notre méthodologie ayant connu des rebonds, une version papier a été nécessaire à mettre en place mais n'est peut-être pas optimale à l'ère actuelle. A l'avenir, une diffusion de notre plaquette sur des réseaux pourrait être envisagée.

Notre sujet concerne les médecins généralistes pour les multiples raisons que nous avons évoquées tout au long de ce travail de mémoire. Au vu de la prévalence des troubles vocaux chez les enfants, du retentissement des troubles et de l'importance d'informer les médecins, nous avons établi une plaquette de sensibilisation à destination de ce public. Des travaux antérieurs ont également eu pour ambition de créer des supports à propos de la dysphonie, mais dans un cadre différent. Un livret de guidance à visée rééducative et à destination des parents d'enfants dysphoniques a ainsi vu le jour grâce aux mémoires de Mathilde Garnier dans un premier temps, continué par Camille Battu (Garnier, 2016), (Battu, 2019). Afin de compléter ces travaux et le nôtre, il serait possible, comme l'a souligné l'un de nos participants, de réaliser un dépliant ou une plaquette de sensibilisation sur le même principe de dépistage mais à visée des parents cette fois. Ceci pourrait être diffusé au sein des cabinets pluridisciplinaires ou de médecine générale, ce qui permettrait de sensibiliser les parents à repérer une voix dysfonctionnelle car comme le souligne la littérature, ils sont habitués à la voix de leur enfant et ne sont par conséquent pas souvent à l'origine de la plainte d'une dysphonie. En outre, cela pourrait faire en sorte que le dépistage soit précoce et le repérage des troubles optimal.

CONCLUSION

Cette étude s'inscrit dans une démarche de sensibilisation des médecins généralistes aux troubles vocaux pédiatriques de 5 à 12 ans. Les éléments motivant notre étude prennent leur source dans la littérature scientifique qui met en lumière la méconnaissance actuelle de la dysphonie des enfants de 5 à 12 ans. La dysphonie chez l'enfant se traduit par des anomalies de la hauteur, du timbre, du volume et/ou de la qualité vocale et est marquée par un enrrouement (Baker & Blackwell, 2004). Nous avons constaté que ce trouble vocal, apparaissant principalement lors de l'entrée à l'école et majoritairement caractérisé par des nodules vocaux, n'est pas sans conséquences sur la vie de l'enfant à la fois sur le court et long terme (Connor et al., 2008), (Boyle, 2000). Dans ce contexte, il semble nécessaire que ce trouble soit pris en charge dès que possible. Néanmoins, la plainte est rarement amenée par les parents ou les enfants concernés. Les médecins généralistes, actuellement acteurs de première ligne auprès de la population pédiatrique française, sont au-devant des actions de dépistage et de repérage précoce des troubles susceptibles de se chroniciser, comme c'est le cas des troubles vocaux. Or, l'analyse et l'identification d'une voix est complexe et, nous l'avons vu, la diffusion des connaissances dans le domaine est limitée (Cooper et Quested, 2016). Afin de pallier ces méconnaissances, il nous semblait opportun de participer à la formation continue des médecins en leur apportant des informations globales sur ce qu'est la dysphonie pédiatrique, ses retentissements, causes, facteurs de risques et le parcours de soins de l'enfant dysphonique.

L'objectif de notre étude était donc de constater l'intérêt, auprès des médecins généralistes, de la création et de la diffusion d'un outil informatif à propos des dysphonies de l'enfant. Cet objectif initial était motivé par deux lignes directives définies par nos hypothèses secondaires, à savoir que les médecins étaient peu sensibles à la voix de l'enfant lors des consultations, et que les informations contenues dans notre plaquette de sensibilisation étaient utiles pour les médecins interrogés. Nos résultats nous ont permis de valider ces deux hypothèses. D'après les données quantitatives et qualitatives recueillies grâce à notre questionnaire, nous avons retrouvé que la plupart des médecins de notre cohorte prêtaient jusqu'alors peu attention à la voix de l'enfant durant leur consultation bien que la majorité ait déjà rencontré et orienté des enfants chez un spécialiste sur motif d'une voix altérée. Notre plaquette a eu un très bon retentissement auprès des médecins qui ont trouvé qu'elle contenait

des informations dont ils n'avaient pas connaissance. Celle-ci aura d'après les résultats, un impact sur leur sensibilité à la voix de l'enfant lors des consultations à venir.

Ce travail nous permet donc de conclure qu'il existe un intérêt à participer à la diffusion de connaissances sur la dysphonie pédiatrique en médecine générale. Le partage d'informations via un outil simple et rapide à lire a permis un apport de connaissances supplémentaires aux médecins dans le domaine de la dysphonie des enfants de 5 à 12 ans. Notre étude s'inscrit donc bien dans un cadre de formation continue des professionnels. Ceci ayant comme bénéfices une actualisation des connaissances et des pratiques professionnelles (Gay, 2013). En revanche, nos résultats sont à nuancer au vu de la taille réduite de notre échantillon de médecins généralistes et notamment au vu du biais de recrutement qu'il existe dans notre étude. Nous ne pouvons pas affirmer avec certitude que les conclusions de nos résultats seraient les mêmes si cette étude était menée à plus grande échelle.

La diffusion de notre outil à plus grande échelle pourrait potentiellement permettre aux médecins généralistes d'améliorer le dépistage des enfants entre 5 et 12 ans présentant des troubles vocaux. De plus, il serait intéressant que notre étude soit réalisée sur un échantillon plus grand. En lien avec notre sujet, nous pouvons de plus espérer qu'une plaquette concernant la prévention de la dysphonie, à distribuer aux parents, voie le jour dans les cabinets de médecins.

BIBLIOGRAPHIE

- Académie nationale de médecine. (2016). Il est urgent de réviser l'enseignement futur de la pédiatrie pour les internes de pédiatrie et pour les internes de médecine générale. – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps (p. 2). <https://www.academie-medecine.fr/il-est-urgent-de-reviser-lenseignement-futur-de-la-pediatrie-pour-les-internes-de-pediatrie-et-pour-les-internes-de-medecine-generale-2/>
- Amberger, P. (2020). Trouble de la voix chez l'enfant : Que faire ? *Revue Médicale Suisse*, 3.
- Baker, B. M., & Blackwell, P. B. (2004). Identification and remediation of pediatric fluency and voice disorders. *Journal of Pediatric Health Care*, 18(2), 87-94. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2003.09.008>
- Battu, C. (2019). La rééducation des dysphonies infantiles : Contribution à la validation d'un livret de guidance à destination des parents d'enfants dysphoniques ayant entre 5 et 10 ans [Université de Limoges]. <http://aurore.unilim.fr/ori-oai-search/notice/view/unilim-ori-106104>
- Bernard, E., Arnould, M., Saint-Lary, O., Duhot, D., & Hebbrecht, G. (2012). Internet use for information seeking in clinical practice : A cross-sectional survey among French general practitioners. *International Journal of Medical Informatics*, 81(7), 493-499. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.02.001>
- Bertrand, D., & Fat, V. L. (2006). Obligations of Continuous Medical Training (FMC) : Improving knowledge and evaluating professional practices. *L'information psychiatrique*, 82(1), 9-14.
- Boyle, B. (2000). Voice Disorders in Children. *Support for Learning*, 15(2), 71-75. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.00149>

- Carding, P. N., Roulstone, S., Northstone, K., & ALSPAC Study Team. (2006). The prevalence of childhood dysphonia : A cross-sectional study. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 20(4), 623-630. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.07.004>
- Catoir-Brisson, M.-J. (2018). Contribution du numérique et des objets connectés à la santé : Pour une approche centrée sur les usagers. *Internet des objets*, 1(1). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01711444>
- Chevallier, G. (2013). La voix de l'enfant et ses troubles fonctionnels. *Enfances Psy*, N° 58(1), 15-28.
- Cofemer. (2009). *Module 4 : Handicap—Incapacité—Dépendance (3e édition)*. Elsevier-Masson.
- Connelly, A., Clement, W. A., & Kubba, H. (2009). Management of dysphonia in children. *The Journal of Laryngology and Otology*, 123(6), 642-647. <https://doi.org/10.1017/S0022215109004599>
- Connor, N. P., Cohen, S. B., Theis, S. M., Thibeault, S. L., Heatley, D. G., & Bless, D. M. (2008). Attitudes of Children With Dysphonia. *Journal of Voice*, 22(2), 197-209. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.09.005>
- Cooper, L. N., & Quedsted, R. A. (2016). Hoarseness : An approach for the general practitioner. *Australian Family Physician*, 45(6), 378-381. <https://doi.org/10.3316/informit.138646383357863>
- Cornut, G., & Trolliet-Cornut, A. (1995). Les dysphonies de l'enfant : Aspects cliniques et thérapeutiques. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 8(5), 288-292. [https://doi.org/10.1016/S0987-7983\(95\)80202-9](https://doi.org/10.1016/S0987-7983(95)80202-9)
- Coulombeau, B. (2017). Chapitre 21—Dysphonie chronique. In P. Fayoux & V. Couloigner (Éds.), *ORL Chez L'enfant* (p. 155-161). Elsevier Masson. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-74471-6.00021-6>

- Courrier, C., Lederlé, E., Brin-Henry, F., & Masy, V. (2018). Dictionnaire d'orthophonie (4e édition). OrthoEdition.
- Crevier-Buchman, L., Brihaye-Arpin, S., Sauvignet, A., Tessier, C., Monfrais-Pfauwadel, M.-C., & Brasnu, D. (2006). Dysphonies non organiques (dysfonctionnelles). *EMC - Oto-rhino-laryngologie*, 1, 1-12. [https://doi.org/10.1016/S0246-0351\(06\)41901-2](https://doi.org/10.1016/S0246-0351(06)41901-2)
- De Bodt, M. S., Ketelslagers, K., Peeters, T., Wuyts, F. L., Mertens, F., Pattyn, J., Heylen, L., Peeters, A., Boudewyns, A., & Van de Heyning, P. (2007). Evolution of Vocal Fold Nodules from Childhood to Adolescence. *Journal of Voice*, 21(2), 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.11.006>
- Deal, R. E., McClain, B., & Sudderth, J. F. (1976). Identification, evaluation, therapy, and follow-up for children with vocal nodules in a public school setting. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41(3), 390-397. <https://doi.org/10.1044/jshd.4103.390>
- Dejonckere, P. H. (1999). Voice problems in children: Pathogenesis and diagnosis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49, S311-S314. [https://doi.org/10.1016/S0165-5876\(99\)00230-X](https://doi.org/10.1016/S0165-5876(99)00230-X)
- Denef, J.-F. (2001). Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans la formation médicale, au service de l'acquisition et du développement des compétences professionnelles. *Pédagogie Médicale*, 2(1), 42-50. <https://doi.org/10.1051/pmed:2001013>
- François, M. (2017). Sur quels symptômes cliniques et d'examen l'ORL peut-il évoquer un RGO chez l'enfant ? *Revue Française d'Allergologie*, 57(2), 108-109. <https://doi.org/10.1016/j.reval.2016.12.005>
- Garnier, M. (2016). Elaboration d'un livret de guidance pour accompagner les parents d'enfants dysphoniques ayant entre 5 et 10 ans. Limoges.

- Gatignol, P. (2009). *La voix dans tous ses maux*—Librairie Mollat Bordeaux (Vol. 1-1). OrthoEdition. <https://www.mollat.com/livres/1469310/la-voix-dans-tous-ses-maux>
- Gay, B. (2013). Repenser la place des soins de santé primaires en France – Le rôle de la médecine générale. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 61(3), 193-198. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2013.01.095>
- Giovanni, A., Lagier, A., & Remacle, M. (2009, novembre). Phonochirurgie des tumeurs bénignes des cordes vocales. [https://doi.org/10.1016/S1624-5849\(09\)73250-3](https://doi.org/10.1016/S1624-5849(09)73250-3)
- Giovanni, A., & Moreddu, E. (2020). Dysphonies de l'enfant. In *ORL de l'enfant* (3ème édition) (Lavoisier, Vol. 3e, p. 570).
- Hartley, N. A., Braden, M., & Thibeault, S. L. (2017). Practice Patterns of Speech-Language Pathologists in Pediatric Vocal Health. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(2), 281-300. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0057
- Hartnick, C., Ballif, C., De Guzman, V., Sataloff, R., Campisi, P., Kerschner, J., Shembel, A., Reda, D., Shi, H., Sheryka Zacny, E., & Bunting, G. (2018). Indirect vs Direct Voice Therapy for Children With Vocal Nodules : A Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 144(2), 156-163. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2017.2618>
- Haute Autorité de Santé. (2007). Enjeux économiques des coopérations entre professionnels de santé (p. 320) [Rapport du groupe de travail présidé par Mireille Elbaum].
- Heuillet-Martin, G., Garson-Bavard, H., & Legré, A. (2007). *Une voix pour tous Tome 2* (3e édition). Solal.
- Hron, T. A., Kavanagh, K. R., & Murray, N. (2019). Diagnosis and Treatment of Benign Pediatric Lesions. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 52(4), 657-668. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2019.03.010>

- Hseu, A., Ayele, N., Dombrowski, N., Irace, A., Kawai, K., Woodnorth, G., Watters, K., Nuss, R., & Rahbar, R. (2019). Prevalence of voice disturbances in pediatric airway patients : Are we missing anything? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 118, 59-61. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.12.018>
- Hseu, A., & Ongkasuwan, J. (2019). Beyond Nodules-Diagnostic and Treatment Options in Pediatric Voice Disorders. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 52(5), 949-956. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2019.06.006>
- Johnson, C. M., Anderson, D. C., & Brigger, M. T. (2020). Pediatric Dysphonia : A Cross-Sectional Survey of Subspecialty and Primary Care Clinics. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 34(2), 301.e1-301.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.08.017>
- Journal Officiel. Article 59 - Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. (2002) https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000001849148
- Klein-Dallant, C. (1998). Les pathologies vocales chez l'enfant. *Les pathologies vocales chez l'enfant*, 36(194).
- Kremer, J.-M., & Lederlé, E. (2016). Chapitre II. Les pratiques principales des orthophonistes. *Que sais-je?*, 8, 39-85.
- Lass, N. J., Ruscello, D. M., Bradshaw, K. H., & Blankenship, B. L. (1991). Adolescents' perceptions of normal and voice-disordered children. *Journal of Communication Disorders*, 24(4), 267-274. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(91\)90002-Z](https://doi.org/10.1016/0021-9924(91)90002-Z)
- Le Huche, F., & Allali, A. (2020). *La voix : Tome 2 Pathologies vocales d'origine fonctionnelle* (Masson, Vol. 1-4).
- Lupu, P. (1998). Rééducation vocale de l'enfant : Écoute ce qui est. *Rééducation vocale de l'enfant : écoute ce qui est*, 36(194), 99-107.

- Martins, R. H. G., Hidalgo Ribeiro, C. B., Fernandes de Mello, B. M. Z., Branco, A., & Tavares, E. L. M. (2012). Dysphonia in Children. *Journal of Voice*, 26(5), 674.e17-674.e20. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.03.004>
- McMurray, J. S. (2000). Medical and surgical treatment of pediatric dysphonia. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(5), 1111-1126. [https://doi.org/10.1016/s0030-6665\(05\)70269-3](https://doi.org/10.1016/s0030-6665(05)70269-3)
- McMurray, J. S. (2003). Disorders of phonation in children. *Pediatric Clinics of North America*, 50(2), 363-380. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(03\)00028-2](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(03)00028-2)
- Mendes Tavares, E. L., Brasolotto, A., Santana, M. F., Padovan, C. A., & Garcia Martins, R. H. (2011). Epidemiological study of dysphonia in 4-12 year-old children. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 77(6), 736-746. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000600010>
- Milutinović, Z. (1994). Social Environment and Incidence of Voice Disturbances in Children. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 46(3), 135-138. <https://doi.org/10.1159/000266305>
- Moran, M. J., & Pentz, A. L. (1987). Otolaryngologists' Opinions of Voice Therapy for Vocal Nodules in Children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 18(2), 172-178. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.1802.172>
- Mornet, E., Coulombeau, B., Fayoux, P., Marie, J.-P., Nicollas, R., Robert-Rochet, D., & Marianowski, R. (2014). Assessment of chronic childhood dysphonia. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 131(5), 309-312. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2013.02.001>
- Morsomme, D., & Remacle, A. (2013). La charge vocale. *Rééducation Orthophonique*, 254. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/152528>
- Nicollas, R., Giovanni, A., & Triglia, J.-M. (2008). Les dysphonies de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 15(6), 1133-1138. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2008.03.001>

- Oddon, P. A., Boucekine, M., Boyer, L., Triglia, J. M., & Nicollas, R. (2018). Health-related quality of life in children with dysphonia and validation of the French Pediatric Voice Handicap Index. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 104, 205-209. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2017.09.026>
- Ongkasuwan, J., & Friedman, E. M. (2013). Is voice therapy effective in the management of vocal fold nodules in children? *The Laryngoscope*, 123(12), 2930-2931. <https://doi.org/10.1002/lary.23830>
- Pougnnet, R., Pougnnet, L., Boles, J. M., Berthou, C., Loddé, B., & Dewitte, J. D. (2018). Le serment d'Hippocrate de nos jours et la soutenance de thèse en médecine : Quels sens pour les impétrants ? *Éthique & Santé*, 15(1), 6-14. <https://doi.org/10.1016/j.etiqe.2017.11.006>
- Powell, M., Filter, M. D., & Williams, B. (1989). A longitudinal study of the prevalence of voice disorders in children from a rural school division. *Journal of Communication Disorders*, 22(5), 375-382. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(89\)90012-9](https://doi.org/10.1016/0021-9924(89)90012-9)
- Ramig, L. O., & Verdolini, K. (1998). Treatment efficacy : Voice disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 41(1), S101-116. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4101.s101>
- Ramos, P. H., Álvarez, M. L., León, N. I., Badía, P. I., & Napolitano, C. A. (2020). Voice Disorders in Children : Experience in the Voice Unit at Universidad Católica Clinical Hospital. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.04.035>
- Rochoy, M., Muller, A., Pelayo, S., Bailleux, B., Hedouin, V., & Girard, J. (2021). Asthme et plongée sous-marine : Création et évaluation d'un site internet (à destination des médecins, plongeurs asthmatiques et moniteurs de plongée). *Revue des Maladies Respiratoires*, 38(1), 22-33. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2020.11.008>

- Ruscello, D. M., Lass, N. J., & Podbesek, J. (1988). Listeners' perceptions of normal and voice-disordered children. *Folia Phoniatica*, 40(6), 290-296.
<https://doi.org/10.1159/000265922>
- Sajisevi, M., Cohen, S., & Raynor, E. (2014). Pediatrician approach to dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(8), 1365-1367.
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.05.035>
- Saniasiaya, J., & Kulasegarah, J. (2020). Dysphonia and reflux in children : A systematic review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 139, 110473.
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110473>
- Schiff, C. S., Zur, K. B., Biggs, L. M., Guo, J., & Pitman, M. J. (2019). Pediatricians' proficiency in the care of the dysphonic child. *The Laryngoscope*, 129(8), 1756-1762.
<https://doi.org/10.1002/lary.27577>
- Schwartz, S. R., Cohen, S. M., Dailey, S. H., Rosenfeld, R. M., Deutsch, E. S., Gillespie, M. B., Granieri, E., Hapner, E. R., Kimball, C. E., Krouse, H. J., McMurray, J. S., Medina, S., O'Brien, K., Ouellette, D. R., Messinger-Rapport, B. J., Stachler, R. J., Strode, S., Thompson, D. M., Stemple, J. C., ... Patel, M. M. (2009). Clinical practice guideline : Hoarseness (dysphonia). *Otolaryngology--Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 141(3 Suppl 2), S1-S31. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2009.06.744>
- Sood, S., Street, I., & Donne, A. (2017). Hoarseness in children. *British Journal of Hospital Medicine (London, England: 2005)*, 78(12), 678-683.
<https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.12.678>
- Souza Neto, E. P., Batier, C., Yahiaoui, C., Bernard, A., Bonavitacola, G., Lehot, J.-J., & Heyde, M. (2006). De la création à l'évaluation d'un site Internet pédagogique

- en anesthésie-réanimation. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 25(4), 375-381. <https://doi.org/10.1016/j.annfar.2005.12.003>
- Stachler, R. J., Francis, D. O., Schwartz, S. R., Damask, C. C., Digoy, G. P., Krouse, H. J., McCoy, S. J., Ouellette, D. R., Patel, R. R., Reavis, C. C. W., Smith, L. J., Smith, M., Strode, S. W., Woo, P., & Nnacheta, L. C. (2018). Clinical Practice Guideline : Hoarseness (Dysphonia) (Update). *Otolaryngology--Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 158(1_suppl), S1-S42. <https://doi.org/10.1177/0194599817751030>
- Tezcaner, C. Z., Karatayli Ozgursoy, S., Ozgursoy, S. K., Sati, I., & Dursun, G. (2009). Changes after voice therapy in objective and subjective voice measurements of pediatric patients with vocal nodules. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology: Official Journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): Affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 266(12), 1923-1927. <https://doi.org/10.1007/s00405-009-1008-6>
- Tuzuner, A., Demirci, S., Oguz, H., & Ozcan, K. M. (2017). Pediatric Vocal Fold Nodule Etiology : What Are Its Usual Causes in Children? *Journal of Voice*, 31(4), 506.e19-506.e23. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.10.007>
- Valleteau de Moulliac, J. (2013). La pédiatrie libérale : Enjeux, difficultés et perspectives. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 197(6), 1143-1152. [https://doi.org/10.1016/S0001-4079\(19\)31482-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)31482-7)
- Wertz, A., Carroll, L. M., & Zur, K. B. (2020). Pediatric laryngopharyngeal reflux : Perceptual, acoustic, and laryngeal findings. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 133, 109974. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.109974>

- Woo, P., Colton, R., Casper, J., & Brewer, D. (1991). Diagnostic value of stroboscopic examination in hoarse patients. *Journal of Voice*, 5(3), 231-238.
[https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(05\)80191-2](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(05)80191-2)
- Wuyts, F. L., Heylen, L., Mertens, F., Du Caju, M., Rooman, R., Van de Heyning, P. H., & De Bodt, M. (2003). Effects of age, sex, and disorder on voice range profile characteristics of 230 children. *The Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology*, 112(6), 540-548.
<https://doi.org/10.1177/000348940311200611>
- Yang, J., & Xu, W. (2020). Characteristics of Functional Dysphonia in Children. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 34(1), 156.e1-156.e4.
<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.07.027>

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1. Plaquette informative au sujet des dysphonies de l'enfant de 5-12 ans	64
Annexe 2. Questionnaire d'évaluation de l'intérêt de la plaquette	65

Annexe 1. Plaquette informative au sujet des dysphonies de l'enfant de 5-12 ans

DYSPHONIES DE L'ENFANT D'AGE SCOLAIRE

5 - 12 ans

6 - 23 % des enfants d'âge scolaire présentent une dysphonie. Les garçons sont les plus touchés (64 % contre 36 % de filles).

De qui vient la plainte ?

De personnes extérieures : professeur de musique, enseignant, médecin, orthophoniste...

Rarement de l'enfant ou de ses parents qui sont habitués à sa voix.

Les plaintes des enfants concernant la voix sont moins prises en compte que celles des adultes.

Quelles causes ? *

Lésions nodulaires des plis vocaux :

- Liées à un forçage vocal causé par :
 - Hypocoasie
 - Facteurs environnementaux, comportementaux, familiaux

Laryngite chronique liée à :

- Infections des voies aériennes
- Laryngites aiguës inflammatoires
- Rhino-pharyngites
- Toux chronique
- Pathologies respiratoires ou gastriques
- Asthme, allergies
- Reflux laryngo-pharyngé (RLP)
- Reflux gastro-oesophagien (RGO)

Lésions congénitales des plis vocaux

Quelles manifestations ?

- Enrouement persistant
- Enfants qui parlent fort
- Pertes de voix régulières
- Timbre particulier
- Projection vocale réduite
- Voix cassée, rauque
- Altération du volume, hauteur, qualité de la voix

* Les causes médicales plus facilement identifiables médicalement (atrophiques, chirurgicales...) liées aux dysphonies de l'enfant ne sont pas mentionnées

Facteurs favorisants

- Sexe masculin
- Habitude d'utiliser la voix avec une intensité trop élevée
- Fratrie : avoir des frères et sœurs plus âgés
- Environnement sonore familial ou scolaire bruyant
- Parents dysphoniques : par mimétisme l'enfant adopte de mauvaises habitudes vocales

En conclusion...

- Importance d'une identification précoce de la dysphonie
 - Identifier les facteurs favorisants et les causes possibles
- Orienter vers un médecin ORL ou un phoniatre pour un examen endolaryngé
- Donner des conseils d'hygiène vocale : hydratation régulière, réduire l'intensité vocale...

Retentissements de la dysphonie

- A long terme**
 - Lésions nodulaires persistantes à l'âge adulte
- Emotionnel**
 - Sentiments de colère, tristesse, frustration et découragement vis-à-vis de la voix altérée
- Social**
 - Les enfants dysphoniques sont jugés plus négativement sur leur apparence physique, leur personnalité et leurs capacités cognitives que leurs pairs sans troubles vocaux.
- Scolaire**
 - Peur de prendre la parole en classe et que la voix ne sorte pas ou que des camarades se moquent
- Physique**
 - Sensation de mal de gorge, manque d'air, difficulté à se faire entendre, chaleur dans la gorge, voix incontrôlable

Médecin généraliste → Médecin ORL → Orthophoniste

Phoniatre

Aurore BRISSARD
aurore.brissard@etu.univ-rouen.fr

Carling, P. N., Roulstone, S., Northstone, K., et al. (2016). The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. Journal of Voice, 30(1), 1-7. https://doi.org/10.1002/lary.24674
 Chevallier, G. (2013). La voix de l'enfant et ses troubles fonctionnels. *Enfances Psy*, 58(1), 15-28.
 Connelly, A., Clement, W., et Kubba, H. (2009). Management of dysphonia in children. *undefined*. *paper/Management-of-dysphonia-in-children-Connelly-Clement/785c2630dc3b73f3a8d7ebbb4b4d34d13d69fbc*
 Connor, N. P., Cohen, S. B., Theis, S. M., Thibault, S. L., Heatley, D. G., et Bless, D. M. (2008). Attitudes of Children With Dysphonia. *Journal of Voice*, 22(2), 197-209. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.09.005>
 D'Amico, M. (2017). *La voix de l'enfant*. Dans ORL de l'enfant (3ème édition) [L'essence], vol. 1-3, vol. 3a, p. 670.
 Milutinović, Z. (1994). Social Environment and Incidence of Voice Disturbances in Children. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 46(3), 135-138. <https://doi.org/10.1159/000266305>
 Mornet, E., Coulombou, B., Foyoux, P., Marie, J.-P., Nicollas, R., Robert-Rochet, D., et Marianowski, R. (2014). Assessment of chronic childhood dysphonia. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 131(5), 309-312. <https://doi.org/10.1016/j.annot.2013.02.001>
 Ruscello, D. M., Lang, S., et Feddesiek, J. (1988). Listeners' perceptions of normal and voice-disordered children. *Folia Phoniatrica*, 40(6), 290-296. <https://doi.org/10.1159/000266305>
 Sood, S., Street, I., et Donne, A. (2017). Hoarseness in children. *British Journal of Hospital Medicine (London, England)*, 78(12), 678-683. <https://doi.org/10.12868/hmed.2017.78.12.678>
 Souza, B. O., Nunes, R. B., Friche, A. A. de L. et Gama, A. C. (2017). Analysis of voice-related quality of life in children. *CodAS*, 29(2), e20160009. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016009>
 Uzuner, A., Demirci, S., Oguz, H., et Ozcan, K. M. (2017). Pediatric Vocal Fold Nodule Etiology: What Are Its Usual Causes in Children? *Journal of Voice*, 31(4), 515-520. <https://doi.org/10.1002/lary.24674>
 Woyts, F. L., Heylen, L., Mertens, F., Du Caju, M., Rooman, R., Van de Heyning, P. H., et De Boët, M. (2003). Effects of age, sex, and disorder on voice range profile characteristics of 230 children. *The Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology*, 112(6), 540-548. <https://doi.org/10.1177/000348940311200611>

Annexe 2. Questionnaire d'évaluation de l'intérêt de la plaquette



INTERET D'UNE PLAQUETTE INFORMATIVE AU SUJET DES DYSPHONIES CHEZ DES ENFANTS D'AGE SCOLAIRE (5-12 ANS)

Ce questionnaire intervient dans le cadre d'un travail de mémoire de fin d'études au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Rouen et est encadré par Mme ROSIERE, orthophoniste et chargée d'enseignement au Département d'Orthophonie.

Les dysphonies chez l'enfant sont courantes mais encore trop peu identifiées et prises en soins. Ce projet de recherche a pour but de constater l'intérêt de la diffusion d'une plaquette de sensibilisation concernant les dysphonies pédiatriques (5-12 ans) auprès de médecins généralistes exerçant en France.

Le temps de réponse à ce questionnaire est estimé à moins de 5 minutes. Les réponses aux questions sont anonymes.

Je vous remercie pour votre implication dans mon travail de recherche. Je reste disponible si besoin à l'adresse mail renseignée sur la plaquette pour répondre à vos questions ou si vous souhaitez connaître les résultats de cette étude.

*Aurore BRISSARD,
5^e année d'orthophonie au Département d'orthophonie de l'UFR Santé de Rouen*

Avez-vous trouvé les informations de cette plaquette pertinentes ?

	1	2	3	4	5	6	7	
Pas du tout	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Totalement
				neutre				

Y a-t-il dans cette plaquette des informations dont vous n'aviez pas connaissance ?

- Oui
- Non

Si oui, dans quelle(s) catégorie(s) se trouvai(en)t ces informations ?

- Prévalence et âges d'apparition
- Origine de la plainte
- Causes
- Manifestations
- Facteurs favorisants
- Retentissements
- En conclusion...

Aviez-vous connaissance de la possible intervention orthophonique dans le domaine de la rééducation des troubles de la voix ?

- Oui
- Non

Avez-vous déjà rencontré des enfants atteints de troubles vocaux ?

- Oui
- Non



Avez-vous déjà orienté des enfants entre 5 et 12 ans chez l'ORL ou le phoniatre à propos de leur voix ?

- Oui
- Non

Comment situeriez-vous l'attention que vous portiez à la voix de l'enfant lors des consultations avant la lecture de cette plaquette ?

	1	2	3	4	5	6	7	
Pas du tout attention	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Très attention
				neutre				

Pensez-vous porter plus attention à la voix de l'enfant après lecture de cette plaquette ?

- Oui
- Non

Avez-vous des remarques ou des propositions d'amélioration concernant cette plaquette ? Si oui, quelles sont-elles ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Normandie Université

Dysphonie des enfants d'âge scolaire (5-12 ans) : Intérêt de la création et de la diffusion d'une plaquette informative à destination des médecins généralistes

**Présenté et soutenu par
Aurore BRISSARD**

Résumé

La dysphonie chez les enfants intervient principalement lors de l'entrée à l'école et engendre des conséquences dommageables sur le plan psychosocial, scolaire, personnel et à plus long terme une altération vocale persistante et handicapant l'individu dans sa fonction communicative. Aujourd'hui, les médecins généralistes sont les acteurs médicaux les plus représentés auprès de la population pédiatrique, ils doivent donc être en mesure de repérer une altération vocale et d'orienter l'enfant vers un médecin ORL ou un phoniatre. Or, le domaine vocal est peu connu et peu référencé auprès des médecins. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'intérêt de la diffusion, auprès des médecins généralistes, d'une plaquette recensant des connaissances sur la dysphonie pédiatrique, dans l'optique d'un meilleur dépistage. Pour ce faire, une plaquette a été élaborée puis distribuée à 17 médecins généralistes de Normandie avec un questionnaire permettant de récolter des données sur l'utilité de ce support ainsi que sur leur sensibilité à la voix lors des consultations. Les résultats révèlent de manière générale, que les médecins généralistes considèrent négativement ou de façon neutre l'attention qu'ils portent à la voix de l'enfant et que la plaquette de sensibilisation présente un réel intérêt en termes d'apport de connaissances et de potentielle modification de leur comportement à venir lors des consultations. Toutefois, la taille de l'échantillon ne permet pas une généralisation des résultats. Cette étude pourrait donc faire l'objet d'une reprise sur une cohorte plus étendue. Il serait également intéressant de réaliser une même plaquette que les médecins pourraient distribuer aux parents.

Mots clés : Dysphonie ; enfants ; dépistage ; médecins ; plaquette

Dysphonia in school-aged children (5-12 years): Interest in the creation and distribution of an informative brochure for general practitioners

Summary

Dysphonia in children occurs mainly when starting school and has harmful consequences on the psychosocial, academic and personal levels and, in the longer term, a persistent vocal alteration that handicaps the individual in his communicative function. Today, general practitioners are the medical actors most represented among the pediatric population, they must therefore be able to identify a vocal alteration and refer the child to an ENT doctor or a phoniatrist. However, the vocal domain is little known and little referenced by doctors. The objective of this study is to evaluate the interest of distributing, among general practitioners, a brochure listing knowledge on pediatric dysphonia, with a view to better screening. To do this, a brochure was developed and then distributed to 17 general practitioners in Normandy with a questionnaire to collect data on the usefulness of this support as well as on their sensitivity to the voice during consultations. The results show that general practitioners consider negatively or neutrally the attention they pay to the child's voice and that the awareness-raising brochure is of real interest in terms of providing knowledge and potential change in their future behavior during consultations. However, the sample size does not allow generalization of the results. This study could therefore be repeated on a larger cohort. It would also be interesting to produce the same brochure that doctors could distribute to parents.

Key words: Dysphonia ; children ; general practitioners ; brochure

Mémoire dirigé par Laurence ROSIERE, orthophoniste et chargée d'enseignement au département d'orthophonie de Rouen

