



**Université Lille 2**  
**Droit et Santé**



**Institut d'Orthophonie**  
**Gabriel DECROIX**

# **MEMOIRE**

En vue de l'obtention du  
Certificat de Capacité d'Orthophonie  
présenté par :

**Fanny DESBROSSES**  
**Camille EXPERT**

soutenu publiquement en juin 2011 :

**Prise en charge des patients  
laryngectomisés totaux porteurs d'un  
implant phonatoire au sein du service ORL  
de l'hôpital Huriez du C.H.R.U de Lille et  
perspectives orthophoniques**

MEMOIRE dirigé par :  
**Madame ARNOLDI Marie**  
**Monsieur le Professeur CHEVALIER**

Lille – 2011

## **Remerciements**

Nous remercions Mme ARNOLDI pour les conseils avisés qu'elle nous a donnés lors de la réalisation de ce mémoire. Son soutien, sa disponibilité, son accueil chaleureux en stage nous ont été précieux tout au long de cette année.

Nous remercions également M. le Professeur Chevalier qui a accepté de co-diriger ce mémoire. Les consultations du lundi après-midi nous ont permis d'enrichir grandement nos connaissances.

Nous souhaitons aussi remercier nos maîtres de stage pour l'expérience qu'ils nous ont permis d'acquérir. Leur soutien et leur sympathie ont été importants durant cette année.

## **Résumé :**

La réhabilitation vocale des patients laryngectomisés totaux a beaucoup évolué depuis plus de 30 ans grâce au développement de l'implant phonatoire permettant d'obtenir une voix trachéo-oesophagienne.

Le but de cette étude est de préciser les indications à la pose d'un implant phonatoire et les complications liées à ce dernier. On obtient des résultats très hétérogènes ne permettant pas de retrouver de facteurs objectifs influençant la réussite de la réhabilitation vocale. En effet, des facteurs personnels difficilement évaluables telle que la motivation entrent en jeu. Après la pose de l'implant phonatoire, de nombreuses complications sont susceptibles d'apparaître dont les plus fréquentes sont les fuites prothétiques. Elles contraignent le patient à un suivi hospitalier régulier.

Dès la mise en place de l'implant, l'orthophoniste est amenée à intervenir auprès du patient pour pratiquer les premiers essais vocaux et donner des informations pratiques concernant le fonctionnement de l'implant. Des fiches relatives à ces éléments ont été créées dans le cadre de ce travail et peuvent être incluses dans le protocole hospitalier de prise en charge du patient. Les interventions précoces de l'orthophoniste sont un point de départ essentiel dans le processus d'acquisition de la voix trachéo-oesophagienne.

## **Mots-clés :**

laryngectomie totale – implant phonatoire – voix trachéo-oesophagienne – orthophonie - complications

**Abstract :**

The voice rehabilitation of total laryngectomises patients has changed a lot since 30 years thanks to the development of the voice prosthesis allowing a tracheoesophageal voice.

The purpose of this study is to clarify the indications for placing a voice prothesis and complications related to it. We obtain very heterogeneous results wich not allow to find objective factors influencing the success of voice rehabilitation. In fact, different personal factors such as motivation are difficult to evaluate. Numerous complications may occur after the tracheo-oesophageal puncture, the most frequent are prosthetic leaks. They oblige the patient to a regular hospital follow-up.

After the tracheo-oeosophageal puncture, the speech therapist has to intercede with the patient in order to evaluate the first voice tests and give practical information on the prothesis use. Sheets for these elements were created as part of this work and can be included in the hospital protocol for management of the patient. These early interventions are an essential starting point in the process of acquisition of tracheoesophageal voice.

**Keywords :**

total laryngectomy – voice prothesis – tracheoesophageal voice – speech therapy - complications

## Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>8</b>
<b>Contexte théorique, buts et hypothèses.....</b>	<b>10</b>
1. Historique.....	11
1.1. Données statistiques.....	11
1.1.1. Comparaison des données chiffrées mondiales et nationales.....	11
1.1.2. Données chiffrées nationales et régionales.....	12
1.2. Contexte historique.....	14
2. Anatomie et physiologie.....	14
2.1. Pharynx.....	14
2.2. Larynx.....	15
3. Chirurgie totale du larynx : causes et conséquences.....	16
4. Les différents moyens de réhabilitation vocale.....	18
4.1. Les prothèses externes.....	18
4.2. La voix oro-oesophagienne.....	20
4.3. La voix trachéo-oesophagienne.....	20
5. L'implant phonatoire.....	21
5.1. Les différents implants phonatoires.....	21
5.2. Description et principe de fonctionnement de l'implant phonatoire.....	21
5.2.1. Description de l'implant phonatoire.....	21
5.2.2. Principe de fonctionnement de l'implant phonatoire.....	22
5.2.3. Production de la voix trachéo-oesophagienne.....	23
5.3. Entretien et remplacement de l'implant phonatoire.....	24
5.4. Les indications et contre-indications.....	24
5.4.1. L'extension tumorale.....	25
5.4.2. Qualité du trachéostome et position de la fistule trachéo-oesophagienne.....	25
5.4.3. La radiothérapie.....	26
5.4.4. Les antécédents médicaux et personnels.....	26
5.5. Indications primaire et secondaire.....	27
5.5.1. Mise en place de première intention.....	27
5.5.2. Mise en place de seconde intention.....	27
5.6. Les complications possibles.....	28
5.6.1. Les fuites intraprothétiques.....	28
5.6.2. Les fuites périprothétiques.....	28
5.6.3. Rétrécissement du trachéostome.....	29
5.6.4. Intrusion et extrusion.....	29
5.6.5. Biofilm.....	30
6. Buts et hypothèses.....	31
<b>Sujets et méthodes.....</b>	<b>32</b>
<b>Résultats.....</b>	<b>35</b>
1. Présentation des résultats.....	36
1.1. Présentation des patients.....	36
1.2. Analyse des résultats.....	58
1.2.1. La répartition homme/femme.....	58
1.2.2. Les antécédents.....	58
1.2.2.1. Les antécédents médicaux et chirurgicaux.....	58
1.2.2.2. La consommation tabagique.....	59

1.2.2.3. <i>La consommation oenologique</i> .....	59
1.2.3. Les signes d'appel .....	59
1.2.4. Le type d'intervention chirurgicale .....	60
1.2.5. L'âge des patients lors de la LT/PLT .....	61
1.2.6. Les informations concernant la mise en place de l'IP .....	61
1.2.7. La pose de l'implant phonatoire en première ou deuxième intention .	61
1.2.8. Les traitements complémentaires .....	62
1.2.9. L'hospitalisation relative à l'intervention initiale.....	62
1.2.9.1. <i>La durée de l'hospitalisation</i> .....	62
1.2.9.2. <i>Le changement de canules</i> .....	62
1.2.9.3. <i>La date du 1er transit pharyngo-oesophagien</i> .....	62
1.2.9.4. <i>La reprise alimentaire</i> .....	63
1.2.9.5. <i>Le retrait de la sonde nasogastrique</i> .....	63
1.2.9.6. <i>La visite de l'orthophoniste pendant l'hospitalisation</i> .....	63
1.2.9.7. <i>Les essais vocaux</i> .....	64
1.2.9.8. <i>Les résultats vocaux</i> .....	64
1.2.10. La mise en place de l'implant phonatoire en 2ème intention.....	64
1.2.10.1. <i>Le motif de la pose secondaire</i> .....	64
1.2.10.2. <i>L'hospitalisation</i> .....	64
1.2.10.3. <i>Intervalle entre l'intervention initiale et la pose secondaire de l'implant phonatoire</i> .....	64
1.2.10.4. <i>La visite de l'orthophoniste</i> .....	65
1.2.10.5. <i>L'éducation à l'entretien de l'implant phonatoire</i> .....	65
1.2.10.6. <i>Les essais vocaux</i> .....	65
1.2.11. Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez.....	65
1.2.11.1. <i>L'utilisation de la voix trachéo-oesophagienne</i> .....	65
1.2.11.2. <i>Le nombre de consultations après la pose de l'implant phonatoire</i> .....	65
1.2.11.3. <i>La durée de vie du 1er implant phonatoire</i> .....	65
1.2.11.4. <i>La durée de vie des implants phonatoires suivants</i> .....	66
1.2.11.5. <i>Les remplacements de l'implant phonatoire</i> .....	66
1.2.11.6. <i>Les changements d'implant phonatoire sous anesthésie générale</i> .....	66
1.2.11.7. <i>Les complications</i> .....	67
1.3. Présentation des données recueillies dans les questionnaires adressés aux chirurgiens ORL de la région Nord-Pas-de-Calais.....	69
1.3.1. Expérience relative à la pose d'un implant phonatoire.....	69
1.3.2. Suivi des patients porteurs d'un implant phonatoire.....	71
2. Création d'outils pour la prise en charge des patients implantés phonatoires pendant l'hospitalisation.....	73
2.1. Elaboration d'un protocole de prise en charge des patients implantés phonatoires en première intention.....	73
2.1.1. Données principales concernant l'hospitalisation, recueillies dans les dossiers des patients.....	73
2.1.2. But et élaboration du protocole .....	74
2.1.3. Proposition d'un protocole de prise en charge des patients implantés phonatoires en première intention .....	77
2.2. Création d'une feuille de recueil des essais vocaux.....	78
2.3. Création de la vidéo d'un patient implanté phonatoire.....	81
2.4. Création de fiches d'informations à destination du patient et de sa famille	82
<b>Discussion</b> .....	<b>86</b>

<b>Conclusion</b> .....	<b>99</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>101</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>105</b>
Annexe n°1 : Questionnaire adressé aux chirurgiens ORL de la région Nord-Pas de Calais .....	106

# Introduction

Depuis ses débuts, la médecine n'a eu de cesse de progresser. De nouvelles techniques émergent continuellement toujours au service d'une amélioration de la prise en charge des patients et de leur quotidien.

La laryngectomie a elle aussi bénéficié des avancées médicales. Elles ont notamment participé au perfectionnement des techniques chirurgicales, à l'élaboration de différentes prothèses, ainsi qu'à la prise en compte des conséquences fonctionnelles des lésions laryngées qu'elles soient bénignes ou malignes.

En effet, le cancer du larynx touche environ 4 000 personnes chaque année en France avec une prévalence particulièrement élevée dans la région Nord – Pas de Calais.

Le traitement de ce cancer impose une chirurgie invasive dont les conséquences sont lourdes puisqu'elle aboutit à une perte de la voix lorsque le larynx a été enlevé dans sa totalité.

Différentes réhabilitations vocales sont alors proposées au patient laryngectomisé total. L'orthophoniste en tant que spécialiste de la voix est l'intervenant privilégié auprès de ces patients et ce quelque soit la voix de substitution choisie.

L'acquisition de la voix oro-oesophagienne est la méthode la plus ancienne et la plus répandue utilisée ce jour. Elle permet l'obtention d'une nouvelle voix grâce aux vibrations de la néoglote produites par l'air introduit dans l'oesophage. L'apprentissage de cette voix est lent, fastidieux et nécessite un investissement important de la part du patient. Pour se rapprocher le plus possible de la phonation laryngée, une réhabilitation vocale par implant phonatoire peut aussi être proposée au patient, c'est la voix trachéo-oesophagienne. Celle-ci semble particulièrement intéressante par la rapidité et la qualité de la voix obtenue. Contrairement à la voix oro-oesophagienne, elle est produite grâce à l'air pulmonaire. Cependant la pose d'un implant phonatoire nécessite un suivi régulier notamment pour le changement de l'implant phonatoire.

Ce travail se propose d'étudier les indications à la pose de l'implant phonatoire et le suivi des patients implantés. Le but est aussi de situer la place de l'orthophoniste auprès de ces patients hospitalisés ayant bénéficié de ce procédé de réhabilitation vocale.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

# 1. Historique

## 1.1. Données statistiques

### 1.1.1. Comparaison des données chiffrées mondiales et nationales

Les cancers des voies aéro-digestives supérieures sont des maladies fréquentes. D'après les données statistiques de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), publiées dans le GLOBOCAN 2008, on recense un peu plus de 450 000 nouveaux cas de cancers de la sphère ORL chaque année dans le monde. Cette incidence ainsi que la localisation du cancer varient en fonction du sexe et la zone géographique étudiée.

En France, les cancers du larynx représentent 3 434 nouveaux cas en 2008, soit une incidence de 3,3/100 000 habitants. Ils constituent 1% des cancers diagnostiqués. En comparaison, l'incidence des cancers du larynx en Europe est de 6,8 cas pour 100 000 habitants; en Amérique du Nord, elle est de 3,4 pour 100 000 habitants; en Asie, elle est de 3,3 pour 100 000 habitants. On peut noter que dans les pays scandinaves cette incidence est plus faible (Finlande : 2,3/100 000, Norvège : 2,3/100 000, Suède : 1,8/100 000).

Ces différentes incidences sont rapportées dans le tableau I ci-dessous.

Tableau I : L'incidence du cancer du larynx dans le monde

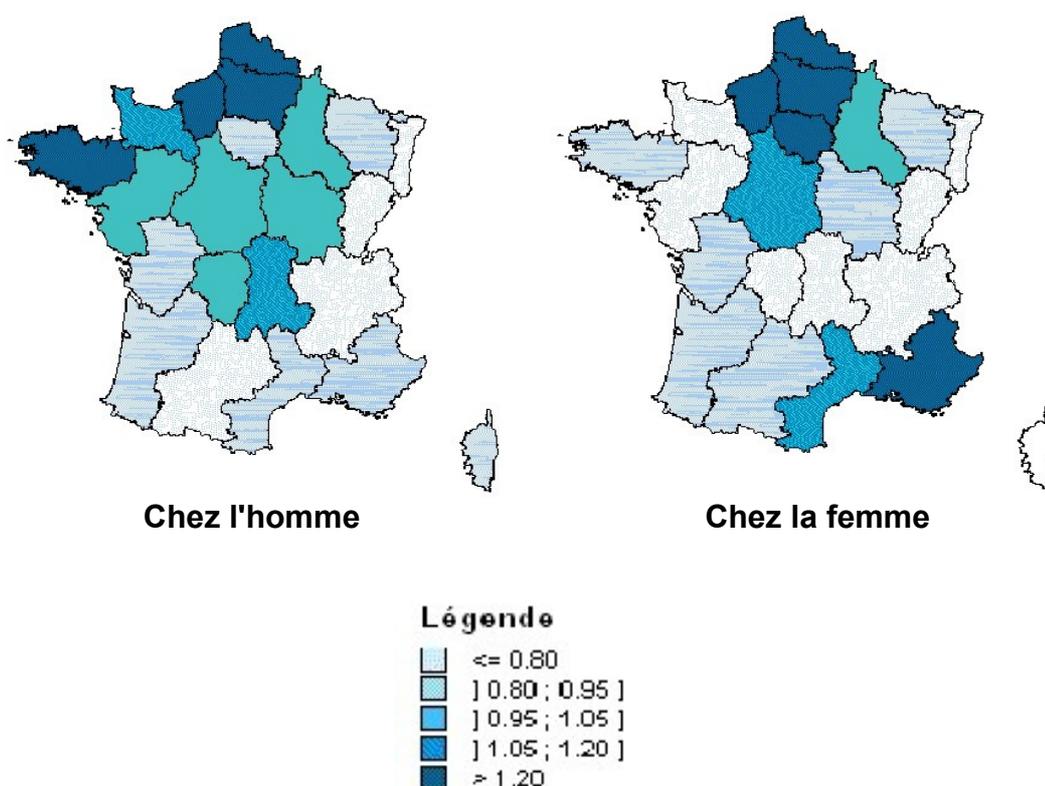
	Incidence du cancer du larynx pour 100 000 habitants
Europe	6,8
Amérique du Nord	3,4
Asie	3,3
France	3,3
Finlande	2,3
Norvège	2,3
Suède	2,1

### 1.1.2. Données chiffrées nationales et régionales

Selon l'étude réalisée de 1980 à 2005 par l'Institut de Veille Sanitaire, l'incidence du cancer du larynx dans la région Nord-Pas de Calais est de 3,13 pour 100 000 hommes et de 1,48 pour 100 000 femmes ; ce sont les incidences les plus élevées au niveau national.

Ci-dessous les cartes représentent l'incidence du cancer du larynx chez l'homme et la femme.

Figure 1 : L'incidence du cancer du larynx chez l'homme et la femme en France :

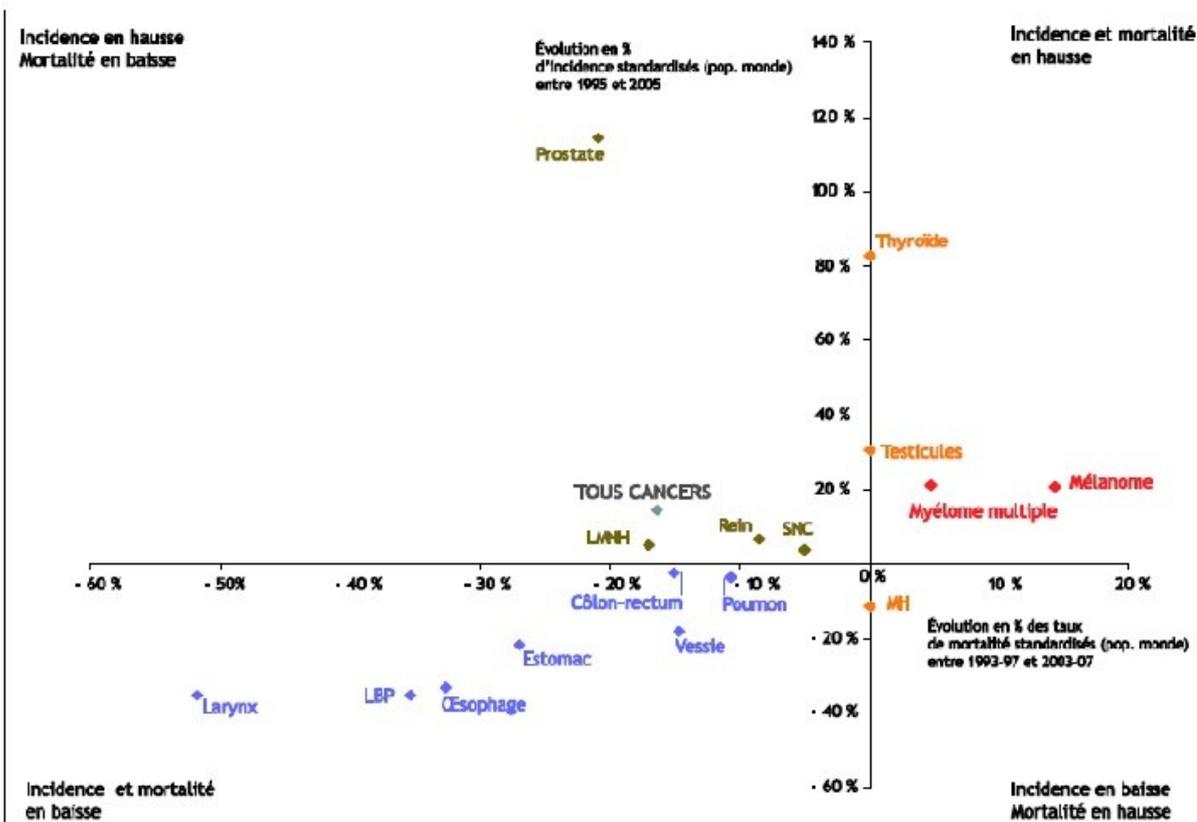


© Institut de Veille Sanitaire

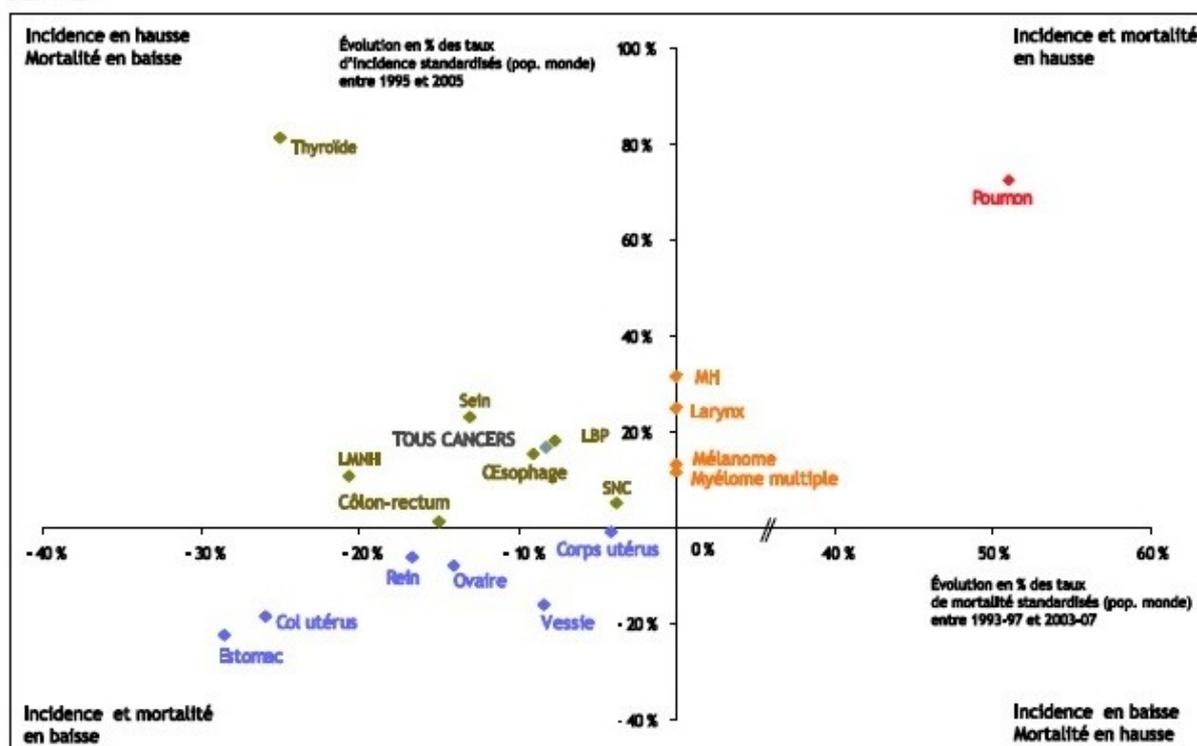
Toujours selon cette étude, on peut noter que sur ces dix dernières années, l'incidence et la mortalité ont diminué chez les hommes (-35% en incidence; -52% en mortalité) alors que l'incidence a augmenté chez les femmes (+25%), la mortalité restant stable. De plus, on observe que la survie relative à 5 ans suite à ce cancer est d'environ 55% en 2005.

Figure 2 : Evolution de l'incidence et de la mortalité au cours des 10 dernières années

**HOMMES**



**FEMMES**



## 1.2. Contexte historique

A l'origine, le traitement des lésions carcinologiques laryngées reposait essentiellement sur l'ablation du larynx. Cette chirurgie est indispensable car toujours vitale. La première laryngectomie totale est réalisée avec succès par Billroth en 1873. Les publications médicales se multiplient et la technique de cette chirurgie se développe alors en Europe.

En raison du caractère mutilant de la laryngectomie totale, les médecins ont dès le début cherché à associer chirurgie et réhabilitation vocale. Les chercheurs ont tout d'abord travaillé à l'élaboration de prothèses externes. Puis au début du 20<sup>ème</sup> siècle, un laryngectomisé hollandais parvient à obtenir des sons par la vibration de sa néoglote : c'est le principe de la voix oro-oesophagienne.

Dans le courant du XX<sup>ème</sup>, le traitement des cancers des VADS évolue grâce à l'association chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie. En parallèle, les recherches en matière de réhabilitation vocale se font plus actives :

- les prothèses externes sont plus performantes
- une transplantation laryngée est effectuée en 1969 mais ne se révèle pas concluante
- des prothèses en silicone implantées chirurgicalement entre la trachée et l'oesophage voient le jour permettant l'acquisition d'une voix trachéo-oesophagienne.

## 2. Anatomie et physiologie

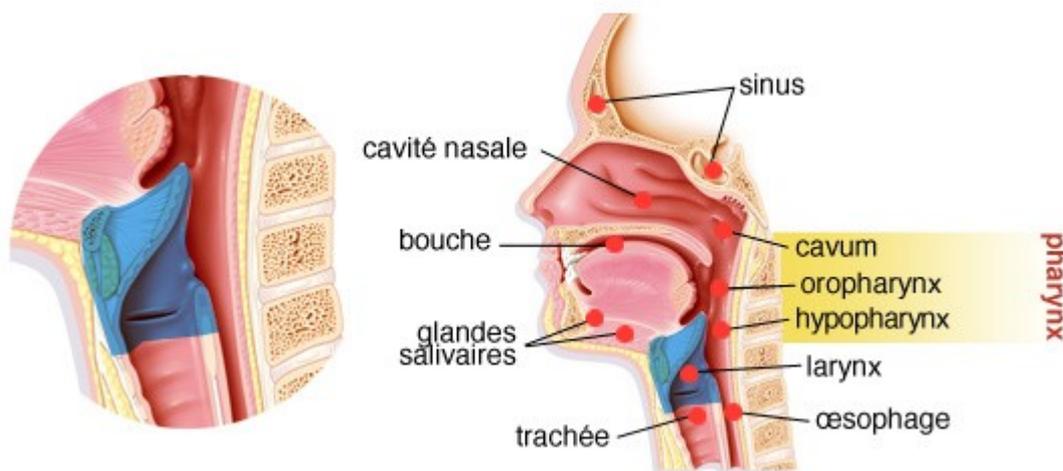
### 2.1. Pharynx

Le pharynx est un conduit musculo-membraneux qui s'étend de la base du crâne en haut, au sphincter supérieur de l'oesophage en bas. Il se divise en trois régions : le nasopharynx ou cavum, l'oropharynx et l'hypopharynx.

Le pharynx intervient dans plusieurs fonctions :

- la ventilation
- la déglutition, lors de la phase pharyngée
- la phonation en tant que résonateur.

Figure 3 : Les voies aéro-digestives supérieures



© arcagy.org

## 2.2. Larynx

Le larynx est une structure ostéo-cartilagineuse située sur le trajet des voies respiratoires entre le pharynx et la trachée. Il est constitué de cartilages (cricoïde, thyroïde, aryénoïdes, épiglotte) reliés par des ligaments et recouverts de muscles.

Il peut être décrit selon trois étages :

- l'étage sus-glottique : il s'étend des ventricules à l'os hyoïde
- l'étage glottique : le tiers postérieur correspond aux cartilages aryénoïdes et les deux tiers antérieurs constituent les cordes vocales elles-mêmes (muscles et ligaments vocaux)
- l'étage sous-glottique : il correspond à une zone située entre le plan glottique et le bord inférieur du cartilage cricoïde au-dessous duquel commence la trachée.

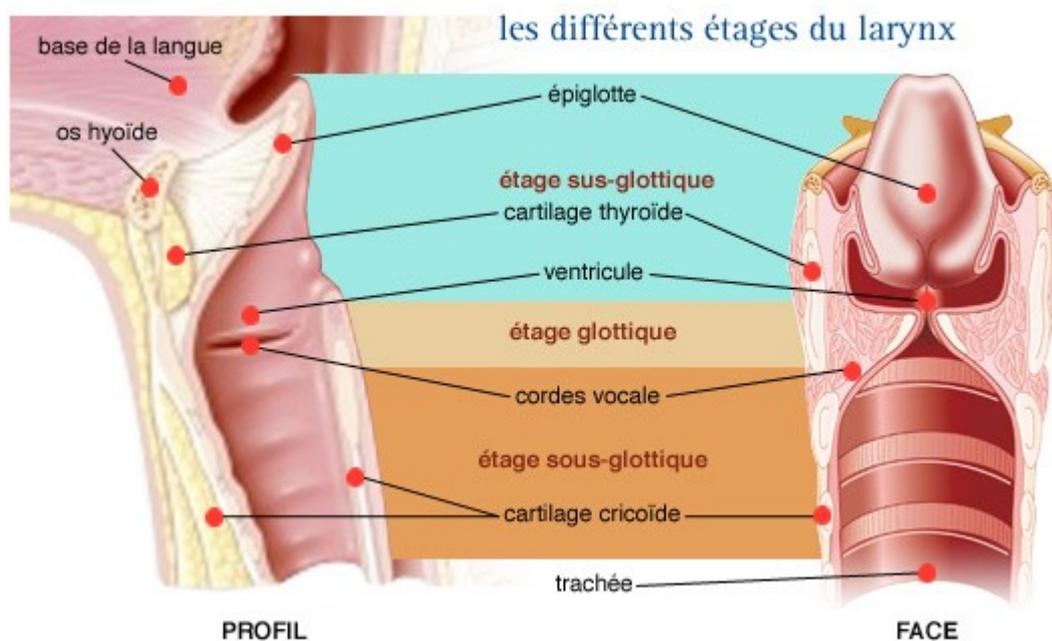
La région glottique est l'espace situé entre les plis vocaux ou cordes vocales.

Situé au carrefour des VADS, le larynx est à l'origine d'un système sphinctérien dont le premier rôle est d'assurer la protection des voies aériennes.

Il a trois fonctions :

- la phonation : sous l'effet de l'air expiratoire, les bords libres des cordes vocales s'accolent et entrent en vibration. C'est le principe de l'émission vocale.
- la déglutition : au cours de celle-ci, le larynx s'élève conjointement avec l'os hyoïde permettant le passage du bol alimentaire vers les sinus piriformes. L'épiglotte bascule vers l'arrière protégeant ainsi les voies aériennes.
- la respiration : l'abduction des cordes vocales permet le passage de l'air lors de l'inspiration et de l'expiration.

Figure 4 : Les trois étages du larynx



© arcagy.org

### 3. Chirurgie totale du larynx : causes et conséquences

Selon l'extension des lésions carcinologiques, les tumeurs sont classées T1, T2, T3 ou T4, de la moins à la plus étendue. La laryngectomie totale est indiquée pour les tumeurs T3 ou T4.

Ci-dessous, la classification TNM des tumeurs du larynx

Tableau II : Classification TNM des tumeurs du larynx

T	Correspondance
Tis	Carcinomes in situ
T1	Envahissement limité à une seule région du larynx
T2	Envahissement de deux régions adjacentes du larynx avec persistance de la mobilité des cordes vocales
T3	Fixation d'une corde vocale
T4	Extension tumorale extralaryngée (oropharynx, thyroïde ...)

La laryngectomie totale (LT) correspond donc à l'ablation chirurgicale totale du larynx. Il s'agit d'enlever l'ensemble du larynx (cartilages, muscles et ligaments, incluant les cordes vocales) ainsi que son squelette. Au cours de cette opération, une partie du pharynx est incluse dans la résection.

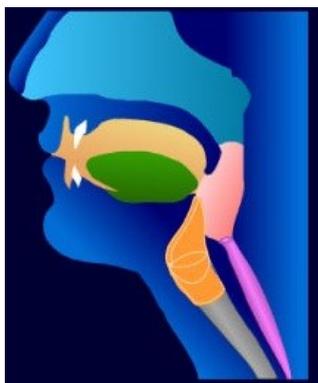
Dans certains cas, une chirurgie pharyngo-laryngée est indiquée lorsque la tumeur est classée T4 avec extension des lésions à la vallécule, à la base de langue, au sinus piriforme et à la sous-glotte. Cette intervention est aussi pratiquée quand il s'agit d'une tumeur à larynx fixé (larynx envahi). La pharyngo-laryngectomie totale (PLT) emporte donc en plus du larynx une partie plus ou moins importante du sinus piriforme atteint. Un curage ganglionnaire cervical bilatéral est systématiquement réalisé au cours de cette opération.

Ces interventions entraînent la suppression du carrefour aéro-digestif supprimant ainsi les fonctions de respiration, phonation et déglutition. La trachée est sectionnée à la partie basse du cou pour être ensuite abouchée à la paroi antérieure de la base du cou ; la respiration ne peut plus s'effectuer par le nez et la bouche. Elle se fait désormais par le trachéostome (ouverture permanente à la base du cou).

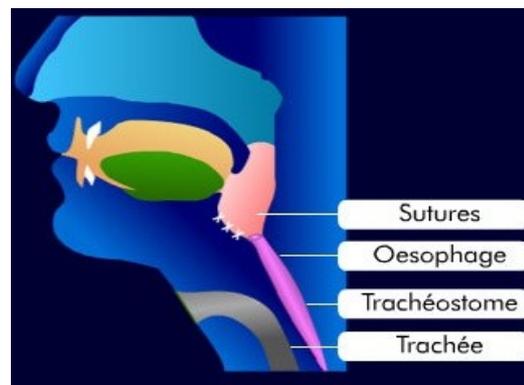
La laryngectomie totale affecte aussi la phonation puisque les cordes vocales ont été supprimées et que le souffle expiratoire ne suit plus le trajet larynx-pharynx-bouche/nez. Le patient devra alors acquérir une nouvelle voix, la voix oro ou trachéo-oesophagienne.

Figure 5 :Schéma avant et après laryngectomie totale

Avant laryngectomie totale



Après laryngectomie totale



© mutiles-voix.com

Une sonde gastrique est posée provisoirement dans les suites opératoires pour permettre la cicatrisation du néopharynx et l'alimentation. Afin de prévenir la fermeture du trachéostome, une canule y est insérée dont le diamètre, la forme et la grandeur sont choisis par le chirurgien en fonction de chaque patient.

Cette chirurgie ayant pour but la survie du patient, elle doit s'accompagner impérativement d'un arrêt des conduites addictives. En effet, le tabac et l'alcool sont les principales causes du cancer du larynx. En France en 2006, 75% des décès par cancer du larynx sont imputables à la consommation tabagique et 54% à la consommation d'alcool. Pour stopper la consommation de ces substances, le patient aura besoin d'un important soutien psychologique et/ou médical. Cela afin d'éviter tout risque de récurrence.

## 4. Les différents moyens de réhabilitation vocale

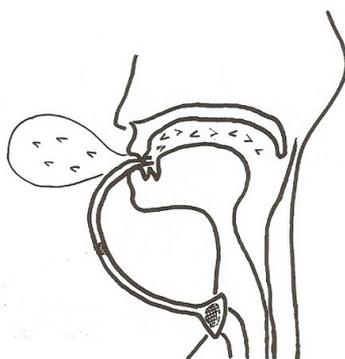
### 4.1. Les prothèses externes

Elles permettent d'obtenir une voix artificielle grâce à l'utilisation d'un petit appareil électrique ou pneumatique.

La prothèse pneumatique permet de rediriger l'air pulmonaire vers la bouche grâce à un tuyau externe reliant le trachéostome à la bouche. Ce tuyau est muni d'une membrane vibrante qui produit le son. Il est alors articulé en parole quand le patient chuchote. L'inconvénient majeur est que ce dispositif doit être maintenu

manuellement à ses deux extrémités. Ce système est aujourd'hui considéré comme obsolète en France. Cependant, la prothèse pneumatique est encore utilisée dans des pays comme les Etats-Unis et le Japon où des prothèses plus efficaces mais aussi plus onéreuses sont à la charge du patient.

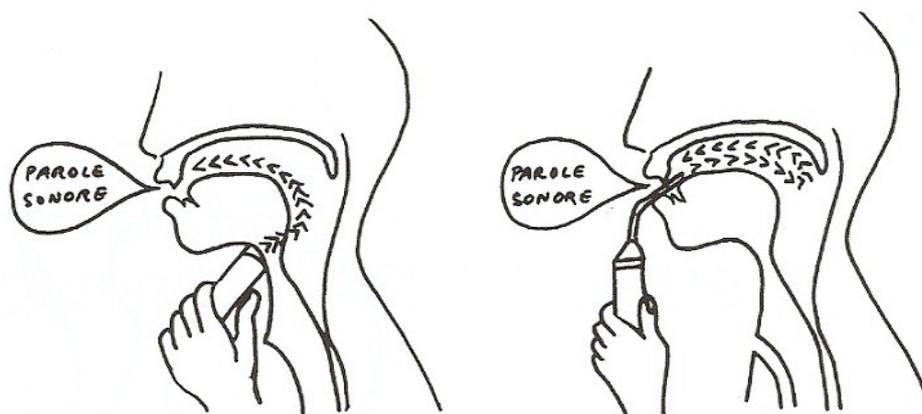
Figure 6 : La prothèse pneumatique



© HEUILLET-MARTIN G., CONRAD L., 2008, p 237

Les prothèses électriques sont alimentées par de l'énergie électrique. La membrane vibrante est apposée sous le menton, elle produit un son qui est transmis à la bouche par voie transcutanée. Ce son est ensuite articulé en parole.

Figure 7 : Les prothèses électriques externes



2a. Prothèse électrique externe.

2b. Prothèse électrique externe, avec sonde buccale.

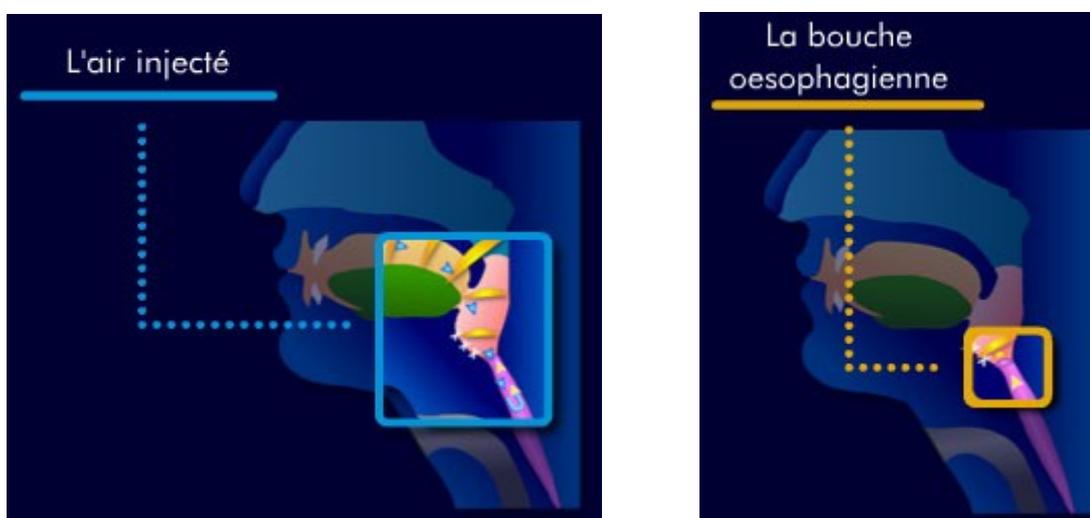
© HEUILLET-MARTIN G., CONRAD L., 2008, p 238

Il est important de souligner que les prothèses électriques externes sont encore proposées au patient en cas d'échec des voies oro ou trachéo-oesophagienne, ou encore comme moyen de communication provisoire.

## 4.2. La voix oro-oesophagienne

Le mécanisme de la voix oro-oesophagienne permet de produire un son volontaire grâce à la mise en vibration de la néoglote (bouche oesophagienne). Il s'agit d'une éructation contrôlée. Différentes méthodes existent pour acquérir ce mécanisme : la méthode hollandaise et la méthode des blocages sont les plus utilisées. Ce processus est long et compliqué à maîtriser mais l'avantage est que la voix obtenue est produite sans aide artificielle. De plus, elle permet de s'exprimer en ayant les mains libres.

Figure 8 : La voix oro-oesophagienne



Le générateur de la voix est l'air injecté

Le vibreur de la voix

est la bouche oesopagienne

© mutiles-voix.com

## 4.3. La voix trachéo-oesophagienne

La voix trachéo-oesophagienne est la voix obtenue grâce à l'utilisation d'un implant phonatoire. Cet implant est un petit tube inséré dans une fistule créée chirurgicalement entre la trachée et l'oesophage. Cette voix utilise l'air pulmonaire et nécessite donc l'obturation digitale du trachéostome. L'air ainsi dévié dans l'oesophage par l'intermédiaire de l'implant fait vibrer la néoglote. Le son est ensuite articulé en parole à l'aide des cavités de résonance bucco-pharyngo-nasales. Il s'agit bien d'un son oesophagien mais l'air qui l'alimente provient des poumons.

## 5. L'implant phonatoire

### 5.1. Les différents implants phonatoires

Il s'agit de prothèses inamovibles internes mises en place par le chirurgien. Il existe sur le marché plusieurs types d'implants phonatoires développés par différents laboratoires. Les plus répandus étant :

- la prothèse de Blom et Singer développée à partir de 1978 (distribuée par Ceredas)
- la prothèse de Traissac développée en 1979
- les prothèses de Hermann en 1982, de Groningen en 1980, Voxane, Bivona
- la Provox I en 1990, développée au Pays-Bas par Hilgers, puis la Provox II en 1995 (distribuée par Collin) présentée par la photo ci-contre.

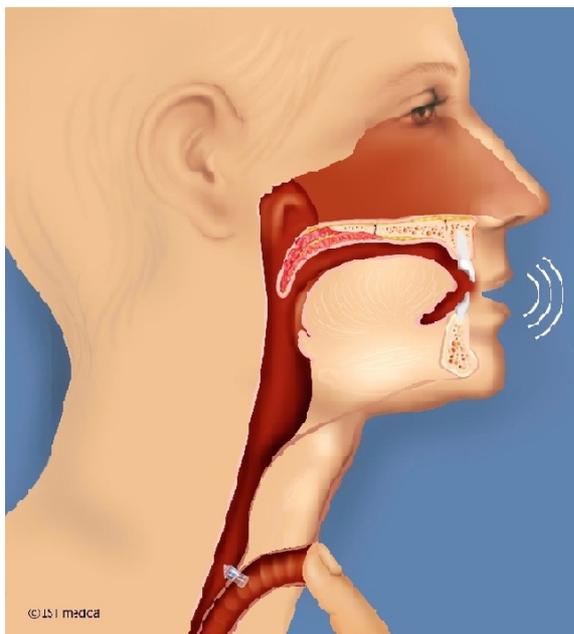


L'implant le plus utilisé actuellement en France par les chirurgiens ORL est la prothèse Provox et notamment la prothèse Provox II. C'est pourquoi nous nous intéresserons particulièrement à cette dernière.

### 5.2. Description et principe de fonctionnement de l'implant phonatoire

#### 5.2.1. Description de l'implant phonatoire

Figure 9 : Fonctionnement de l'implant



L'implant phonatoire Provox 2 se présente sous la forme d'un tube en silicone d'environ un centimètre de longueur et de quelques millimètres de diamètre. Ce dispositif est élargi à chaque extrémité (collerette) pour lui permettre de rester en place une fois posé. L'implant phonatoire est une valve unidirectionnelle : elle ne s'ouvre que dans le sens trachée → oesophage pour permettre à l'air pulmonaire de passer dans l'oesophage.

La collerette trachéale présente une ouverture simple de forme cylindrique et évasée pour une bonne tenue du dispositif.

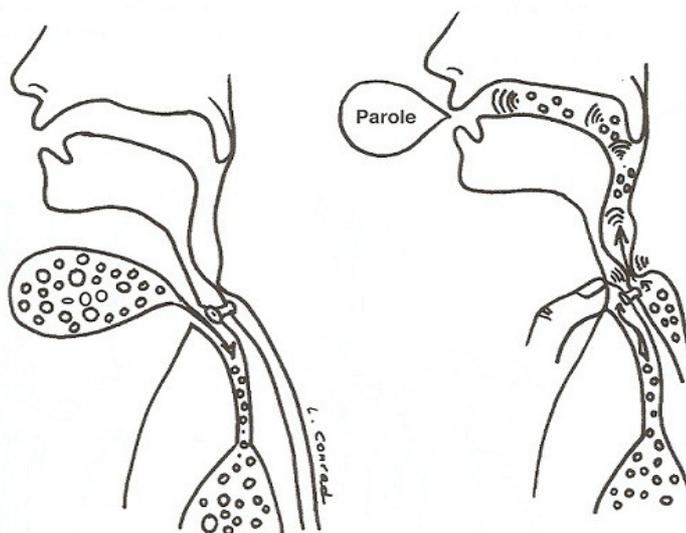
La collerette oesophagienne est obturée par un clapet surmonté d'un arc afin d'empêcher la salive, les aliments et les liquides de passer dans la trachée et donc de faire une fausse route.

### 5.2.2. Principe de fonctionnement de l'implant phonatoire

Grâce à l'obturation digitale du trachéostome, l'air est dirigé dans l'implant ; le clapet s'ouvre sous la pression de l'air expiré permettant ainsi son passage vers l'oesophage. En remontant, ce flux d'air fait vibrer la bouche oesophagienne produisant alors un son. C'est donc la voix trachéo-oesophagienne qui se décompose en deux temps : premièrement l'inspiration puis dans un deuxième temps une coordination expiration/obturation/parole.

Pour parler de manière efficace, l'obturation du trachéostome doit être la plus hermétique possible.

Figure 10 : Principe de fonctionnement de l'implant phonatoire



1<sup>er</sup> temps : inspiration      2<sup>ème</sup> temps : expiration et obturation/parole

### 5.2.3. Production de la voix trachéo-oesophagienne

Lors des premiers essais vocaux avec l'implant phonatoire, il est important de détailler toutes les étapes nécessaires à l'obtention d'une bonne voix trachéo-oesophagienne.

Généralement, les premiers essais de fonctionnement de l'implant phonatoire sont réalisés lorsque le patient est encore hospitalisé et donc porteur d'une canule. Il faut noter que cette dernière peut gêner le fonctionnement de l'implant car elle fait contact avec celui-ci et empêche l'air d'y pénétrer. De plus, il peut exister des fuites d'air entre la peau et la collerette de la canule diminuant l'étanchéité et donc le rendement de la voix parasitée par un souffle trachéal.

Il est toutefois préférable de réaliser ces essais vocaux sans canule.

Il est toujours indispensable de garantir une bonne étanchéité au niveau du trachéostome. Pour cela, il faut choisir le doigt qui permet une obturation optimale s'adaptant à la forme du trachéostome. Le but est d'éviter toute fuite d'air. La position de la main doit être la plus confortable possible étant donnée la répétitivité du geste.

Pour faire fonctionner l'implant phonatoire, il faut tout d'abord inspirer sans effort et sans tension. Pour un meilleur rendement vocal, la respiration doit être costo-abdominale.

Dans un deuxième temps, il s'agit de maintenir une pression expiratoire suffisante à l'émission vocale tout en maintenant l'obturation digitale du trachéostome. Normalement, on obtient alors un son produit par la vibration de la néoglote de façon immédiate. Cet essai vocal est souvent réalisé sur une voyelle tenue, généralement un /a/. Lorsque l'expiration phonatoire est terminée, il faut éloigner la main du trachéostome permettant ainsi la reprise d'air.

Pour acquérir une voix trachéo-oesophagienne de qualité, il faut maîtriser le synchronisme obturation-parole et parvenir à un bon contrôle respiratoire permettant de doser le débit de parole.

Les patients ayant acquis une voix trachéo-oesophagienne de bonne qualité et sans forçage peuvent utiliser la phonation mains libres. Il s'agit d'une valve phonatoire automatique qui s'ouvre et se ferme avec la pression de l'air et qui permet de ne plus avoir à obturer le trachéostome avec le doigt.

### **5.3. Entretien et remplacement de l'implant phonatoire**

Ce dispositif nécessite au minimum un nettoyage quotidien à l'aide d'une petite brosse nommée écouvillon, spécialement conçue à cet effet. On introduit cette brosse dans l'orifice de l'implant phonatoire jusqu'à la garde et on effectue une légère rotation ainsi que des va-et-vient délicatement pour enlever les sécrétions du conduit de l'implant.

L'obturation digitale du trachéostome se fait via une capsule munie d'une valve à ressort qui s'enfonce lorsqu'on presse sur celle-ci. La tenue de ce dispositif est généralement assurée par des adhésifs de taille ou de forme variables. Un filtre ECH (échangeur de chaleur et d'humidité) ayant pour rôle le réchauffement, l'humidification et la filtration de l'air inspiré peut être placé dans cette capsule. Il fait office de « nez ». Les adhésifs doivent être changés quotidiennement et parfois moins fréquemment en fonction de la qualité de la peau et des traitements en cours.

Un entretien rigoureux et régulier de l'implant conditionne sa durée de vie. Elle est en moyenne d'un an mais cette donnée est variable selon les patients. De nombreux facteurs interviennent dans la durée de vie de l'implant phonatoire, et c'est le chirurgien qui décide du remplacement du dispositif. Ce remplacement simple est réalisé par le médecin ORL. Il s'effectue en consultation externe à l'hôpital, peut être pratiqué sous anesthésie locale et ne prend qu'en moyenne dix à quinze minutes. Ce changement peut toutefois être réalisé sous anesthésie générale notamment lorsqu'un contrôle endoscopique est nécessaire.

### **5.4. Les indications et contre-indications**

La réhabilitation vocale par implant phonatoire est complexe mais essentielle à la réinsertion sociale et professionnelle du patient laryngectomisé. Il est donc primordial de préciser les indications et contre-indications relatives à la mise en place d'un implant, cela afin d'assurer la meilleure qualité de vie possible au patient. La pose d'un implant phonatoire comme moyen de réhabilitation vocale doit prendre en compte les facteurs physiologiques, anatomiques et socio-psychologiques.

#### **5.4.1. L'extension tumorale**

La création d'une fistule trachéo-oesophagienne d'emblée est déconseillée lorsque la tumeur envahit les régions sus et sous-glottiques. En effet, l'implant sera difficile à mettre en place quand :

- la laryngectomie totale est élargie à la trachée
- la laryngectomie totale s'accompagne d'une pharyngectomie partielle avec reconstruction par lambeau musculaire, musculo-cutané ou libre
- la laryngectomie totale s'accompagne d'une pharyngectomie totale circulaire emportant l'étage cervical de l'oesophage.

Plus l'extension tumorale est importante, plus l'exérèse sera étendue et donc plus la mise en place de l'implant phonatoire sera délicate.

#### **5.4.2. Qualité du trachéostome et position de la fistule trachéo-oesophagienne**

L'incision chirurgicale pour la création du trachéostome est d'une grande importance car elle constitue le premier pas de la réhabilitation vocale. L'excision de la peau doit correspondre au diamètre du trachéostome. En effet, le trachéostome doit être suffisamment large pour permettre la mise en place de la canule et obtenir une qualité vocale optimale ; ce qui est plus compliqué en cas de sténose du trachéostome. Le premier anneau trachéal doit impérativement rester intact.

La surface péri-cutanée du trachéostome doit être la plus plane possible. En effet, le trachéostome ne doit pas être trop profond ou trop large sinon il est trop difficile à obturer, les résultats vocaux seraient alors moindre. Une section des chefs antérieurs des muscles sterno-cléido-mastoïdiens peut être réalisée afin d'obtenir ce résultat.

La puncture trachéo-oesophagienne doit être pratiquée en regard du trachéostome. Elle doit se situer à un centimètre maximum au-dessus du bord supérieur du trachéostome. Si la fistule est réalisée trop bas, il sera moins aisé de procéder au changement de l'implant phonatoire. De même, plus de pression sera nécessaire pour obtenir des sons lors de l'expiration. Si la fistule est positionnée trop haut, la collerette supérieure de l'implant risque de gêner la cicatrisation du trachéostome. Par ailleurs, le fistule doit être idéalement placée pour permettre un entretien optimal de l'implant.

### **5.4.3. La radiothérapie**

Les auteurs s'accordent à dire que lorsque la radiothérapie est effectuée après la laryngectomie totale, la pose de l'implant est déconseillée dans le même temps que la chirurgie. En effet, la radiothérapie peut entraîner une atrophie des tissus et donc un élargissement de la fistule trachéo-oesophagienne fragilisant ainsi le maintien de l'implant. De manière générale, la radiothérapie entraîne des problèmes de cicatrisation sur les zones irradiées. Une pose secondaire de l'implant pourra alors être proposée ultérieurement au patient.

Dans le cas où la radiothérapie est pratiquée après la pose de l'implant, aucune manipulation de celui-ci n'est conseillée car la peau est encore sensible et irritée. Le traitement radique entraîne des brûlures plus ou moins importantes des tissus cervicaux pouvant gêner l'utilisation de l'implant.

### **5.4.4. Les antécédents médicaux et personnels**

Certaines maladies chroniques constituent une contre-indication à la mise en place et à l'utilisation d'un implant phonatoire. C'est particulièrement le cas des insuffisances respiratoires, des bronchites chroniques et des maladies neurologiques.

D'autres pathologies tels qu'une cirrhose, une dénutrition, un diabète sont un problème car elles constituent un obstacle à la cicatrisation des tissus.

Par ailleurs, une abondance de sécrétions bronchiques peut obstruer l'implant et ainsi perturber son fonctionnement.

Une mauvaise agilité manuelle causée par un syndrome neurologique ou par l'âge est gênante pour l'obturation du trachéostome et le nettoyage de l'implant.

L'étude de Boscolo-Rizzo et Al., publiée en 2007 dans «Laryngology» montre une influence significative de l'âge sur la réhabilitation vocale. En effet, chez les patients âgés de plus de 60 ans, une capacité pulmonaire réduite ainsi que des comorbidités affectent la coordination manuelle gênant de ce fait l'utilisation de l'implant.

Des problèmes de vue peuvent également entraver le nettoyage de l'implant.

L'utilisation d'un implant est déconseillée pour les patients présentant des troubles cognitifs quelle que soit leur origine (neurologique ou psychologique).

De nombreux articles soulignent l'importance de la motivation chez les patients laryngectomisés. Elle est difficilement objectivable mais reste cependant un facteur essentiel dans la réhabilitation vocale. L'investissement de l'implant peut se révéler différent selon l'âge et la personnalité des patients car leurs exigences varient en fonction de leur besoin de communication.

## **5.5. Indications primaire et secondaire**

La pose de l'implant phonatoire s'effectue dans la majorité des cas en première intention, c'est-à-dire lors de l'intervention chirurgicale après la réalisation d'une fistule trachéo-oesophagienne.

### **5.5.1. Mise en place de première intention**

On préconise une pose de première intention dans les chirurgies dites «simples», soit lors de la laryngectomie totale première ou lors de la pharyngolaryngectomie totale première, et en terrain irradié si l'état des structures le permet. Le fait de poser un implant ne modifie pas la technique d'exérèse et de suture pharyngée de la laryngectomie totale standard.

La pose primaire est à privilégier dans la mesure où elle réduit le nombre d'étapes chirurgicales et qu'elle permet la restauration de la voix de façon plus précoce.

### **5.5.2. Mise en place de seconde intention**

La mise en place secondaire de l'implant ne sera effectuée qu'une fois la cicatrisation obtenue. Elle peut être proposée au patient à distance de la première intervention dans les cas suivants : une vaste pharyngo-laryngectomie totale, lors d'une chirurgie de rattrapage post-radique et souvent en cas d'échec de l'apprentissage de la voix oro-oesophagienne. Elle est réalisée sous anesthésie générale et par voie combinée endoscopique et trachéo-oesophagienne.

Toutefois, cette seconde intention reste déconseillée si le tissu cicatriciel est très fibreux et oedémateux, s'il y a une sténose pharyngo-oesophagienne ou encore si l'irradiation a été trop importante.

Une hypertonie du sphincter supérieur de l'oesophage (SSO) peut être un obstacle à l'acquisition d'une voix trachéo-oesophagienne de qualité, c'est pourquoi certains auteurs conseillent de réduire cette tonicité soit par une myotomie du crico-pharyngien, soit par une injection de toxine botulique ou par la rééducation.

## **5.6. Les complications possibles**

La pose et/ou l'utilisation de l'implant phonatoire peut engendrer des complications qu'il est important de repérer et de traiter.

### **5.6.1. Les fuites intraprothétiques**

Elles constituent la complication la plus fréquente des implants phonatoires. Elles sont repérables quand le patient rapporte une toux lors de la déglutition des liquides. Cette fuite est liée à une dégradation de la valve anti-reflux de l'implant, ce qui peut donc causer des fausses routes. Une colonisation mycotique serait à l'origine de ce dysfonctionnement.

Un test au bleu de méthylène permet de vérifier la présence d'une fuite intraprothétique.

Dans cette situation, un changement de l'implant par le chirurgien doit rapidement être envisagé pour éviter tout risque d'infection pulmonaire liée aux fausses routes.

### **5.6.2. Les fuites périprothétiques**

Ces fuites seraient la conséquence d'un élargissement de la fistule trachéo-oesophagienne ou d'un implant dont la longueur est mal adaptée. Cet élargissement fistulaire peut avoir des causes multiples comme des traumatismes locaux (nettoyage trop intensif et forçage excessif à la phonation), la radiothérapie, le reflux gastro-oesophagien.

Il existe diverses solutions pour enrayer ce problème :

- en cas d'atrophie du mur trachéo-oesophagien, on utilisera un implant plus court
- pour réduire le diamètre de la fistule, une rondelle de silicone peut être mise en place entre la paroi trachéale et l'implant
- une autre solution consiste en l'injection autour de la fistule de collagène ou de graisse autologue pour retrouver une étanchéité

- on peut aussi retirer l'implant et insérer dans la fistule une sonde nasogastrique accompagnée de la pose d'une canule à ballonnet jusqu'à ce que le diamètre de la fistule diminue. Un nouvel implant peut alors être mis en place.

Si aucune des solutions précédentes n'est concluante, il conviendra de fermer chirurgicalement la fistule.

### **5.6.3. Rétrécissement du trachéostome**

Il peut être causé par une obturation digitale exagérée ou par la cicatrisation naturelle des tissus. Il se révèle par des difficultés ventilatoires, phonatoires et dans l'entretien de l'implant lui-même. En attendant une plastie d'élargissement du trachéostome, on insère une canule de trachéotomie pour éviter sa fermeture.

### **5.6.4. Intrusion et extrusion**

L'intrusion est une complication peu fréquente qui signifie que l'implant se trouve absorbé dans le mur trachéo-oesophagien. Cela peut survenir lors du port prolongé de la canule, ou en présence d'un implant trop court. Il faut alors retirer l'implant de la muqueuse trachéale et le remplacer par un implant plus long.

L'extrusion consiste en un déplacement de l'implant dans la fistule trachéo-oesophagienne pouvant aller jusqu'à l'inhalation de l'implant dans la trachée. Après avoir rapidement procédé à l'extraction de ce corps étranger, il conviendra de mettre un nouvel implant.

Ces deux phénomènes sont dus à une hypertrophie des tissus entourant la fistule trachéo-oesophagienne. Cette hypertrophie peut être causée par des allergies, des irritations, des infections, des granulations et des oedèmes. Dans tous les cas, l'implant doit avoir une taille adaptée. S'il est trop court, la muqueuse trachéo-oesophagienne peut le recouvrir ou l'exclure totalement.

### **5.6.5. Biofilm**

La formation de biofilm et notamment de *Candida Albicans* sur la partie oesophagienne de l'implant favorise la survenue de fuites intraprothétiques et augmente la résistance de la valve au souffle phonatoire.

La colonisation microbienne sur les implants ne peut être évitée. La vitesse de colonisation et la composition du biofilm (ensemble de micro-organismes) dépendent du matériau de l'implant, de la composition de la flore bactérienne de l'individu ; mais aussi d'une série de facteurs externes tels que l'humidité, la température, la nutrition ... A ce jour, aucun matériau résistant au biofilm n'a été trouvé. Il est donc nécessaire de procéder à un entretien régulier et soigneux de l'implant (une à deux fois par jour) pour maintenir sa perméabilité et retarder son usure.

## 6. Buts et hypothèses

L'implant phonatoire est un moyen de réhabilitation vocale récent et l'objet d'améliorations constantes. Il semble alors intéressant d'observer le parcours des patients implantés de l'annonce de diagnostic de cancer jusqu'à ce qu'ils accèdent à une nouvelle voix.

Un des objectifs de ce mémoire est de comparer les données de la littérature scientifique avec les éléments recueillis lors de l'étude clinique des dossiers concernant les indications, contre-indications et complications liées à l'implant phonatoire.

Ce mémoire se propose également de faire un état des lieux de la prise en charge des patient porteurs d'un implant phonatoire au sein du service ORL de l'hôpital Huriez du CHRU de Lille. Il s'agit de recueillir des données cliniques afin de tenter d'établir un protocole visant à améliorer leur prise en charge hospitalière. Ce protocole préciserait les dates des principales interventions médicales et paramédicales. Ceci afin de situer la place de l'orthophoniste au sein d'une équipe pluridisciplinaire. En effet, la visite de l'orthophoniste n'étant actuellement pas inscrite de manière protocolisée dans le circuit de soins hospitaliers du patient, il ne rencontre les patients qu'à la demande des chirurgiens ORL. L'orthophoniste n'est pas toujours informé de l'hospitalisation des patients laryngectomisés implantés, c'est pourquoi certains patients quittent le service sans avoir pu le rencontrer.

# Sujets et méthodes

La réalisation de ce mémoire s'appuie sur nos observations et notre expérience acquises au cours de notre stage réalisé dans le service ORL de l'hôpital Huriez.

Nous avons pu assister aux consultations pluridisciplinaires «Voix-Déglutition» mises en place par le Pr Chevalier. Médecins ORL, orthophoniste participent conjointement à ces consultations. Celles-ci ont pour objet de recevoir des patients présentant des difficultés de voix et/ou déglutition afin d'observer et de déterminer lorsque cela est possible, l'origine de leurs troubles et mettre en place un suivi adapté. Lors de cette consultation sont effectués un examen clinique, un examen au nasofibroscope et un essai alimentaire qui permettent d'observer les structures anatomiques et d'objectiver la présence ou l'absence de difficultés.

Pendant ce stage, nous avons également pu assister aux visites de l'orthophoniste Mme Arnoldi auprès des patients hospitalisés.

La population a été constituée à partir de la liste des patients opérés d'une laryngectomie totale ayant bénéficié de la mise en place d'un implant phonatoire en première ou deuxième intention.

Sur les neuf dossiers recueillis, nous avons choisi d'inclure huit patients.

Un patient a été exclu de l'étude clinique car des éléments pertinents nécessaires à l'analyse du dossier étaient manquants.

La question s'est également posée pour le dossier du patient n°8 celui-ci n'ayant pas été opéré à l'hôpital Huriez. Nous avons cependant décidé de l'inclure à notre étude car son suivi post-opératoire a lieu à l'hôpital Huriez. Cependant, nous n'avons pas pu recueillir l'ensemble des informations concernant son hospitalisation. De fait, nous ne tiendrons pas compte du dossier de ce patient pour mettre en place un protocole au cours de l'hospitalisation.

Pour mener cette étude, nous avons établi un questionnaire à destination de sept chirurgiens ORL de la région Nord-Pas de Calais. Ceci afin de déterminer si la pose d'un implant phonatoire est une pratique courante dans la région et d'avoir leur avis sur l'implant phonatoire compte tenu de leur expérience.

L'étude des dossiers des patients a permis de faire un large recueil de données portant sur l'histoire personnelle et médicale du patient, l'hospitalisation

suite à la laryngectomie totale ainsi que le suivi et la prise en charge post-opératoire. Ces éléments ont été synthétisés sous forme de tableaux.

Nous avons également pu réaliser un entretien vidéo dirigé avec un patient laryngectomisé total implanté phonatoire (patient n°5) à propos de son vécu vis-à-vis de l'implant phonatoire.

Par ailleurs, nous avons assisté durant cette année à la première journée de l'association des rééducateurs des mutilés de la voix intitulée « Pour une réhabilitation totale après laryngectomie totale » qui nous a permis de recueillir un certain nombre d'informations utiles pour l'élaboration de ce mémoire. Cette journée mettait particulièrement l'accent sur l'implant phonatoire, les indications de cette chirurgie et ses complications.

# Résultats

# 1. Présentation des résultats

## 1.1. Présentation des patients

Afin de présenter de manière claire les données recueillies dans les dossiers des patients, nous avons construit des tableaux pour déterminer la date des éléments clés concernant l'alimentation et la voix, nécessaires à l'établissement du protocole pendant l'hospitalisation du patient.

Nous avons de même établi un tableau récapitulatif des différentes consultations post-opératoires à l'hôpital Huriez concernant le suivi et les difficultés rencontrées par les patients implantés phonatoires.

Pour faciliter la lecture de nos tableaux, nous avons utilisé plusieurs abréviations déjà indiquées précédemment.

L'abréviation TPO signifie transit pharyngo-oesophagien. C'est un examen radiologique pratiqué pour mettre en évidence une sténose inflammatoire ou tout problème ne favorisant pas la reprise alimentaire. Cet examen détermine la possibilité d'une reprise alimentaire dans les jours suivants.

Patient n°1

Présentation et histoire de la maladie :

NOM	MDS.L
Sexe	M
Age	69 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	Antécédents cardiaques Nodule thyroïdien et hypothyroïdie
Consommation tabagique	Arrêtée en 1995
Consommation oenologique	modérée
Plainte du patient	Dysphagie modérée Tuméfaction cervicale
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	16/01/2004
Localisation des lésions	Sinus piriforme gauche à larynx fixé (envahi) Adénopathie gauche
Type d'intervention	PLT Curage ganglionnaire bilatéral reconstruction par lambeau du grand pectoral
Date de l'intervention chirurgicale	23/01/2004 – à l'âge de 62 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	Le 29/06/2004 par le chirurgien ORL
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	non
Pose en 2ème intention	oui
Radiothérapie	Post-opératoire du 22/03/2004 au 26/04/04

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 22/01/2004 au 11/02/2004
Suites opératoires	Complicquées : J8 : hémorragie nécessitant une reprise chirurgicale et fistule salivaire
Changements de canules	1/jour
ALIMENTATION	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	Le 09/03/2004 (1er TPO réalisé le 08/02/2004 mais fistule salivaire)
Difficultés relatives à l'alimentation orale	nc
Retrait de la sonde nasogastrique	Le 09/03/2004
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	non
Date des premiers essais vocaux	/
Résultats obtenus	/
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	/
VTO possible à la sortie de l'hôpital	/

Suivi hospitalier : pose de l'implant phonatoire en 2<sup>ème</sup> intention

Motif de la pose secondaire	Mauvais résultats vocaux avec la VOO suite à 3 mois de rééducation orthophonique Utilisation laryngophone non satisfaisante
Date de l'hospitalisation	Du 07/10/2004 au 08/10/2004
Date de la pose	Le 07/10/2004
Type d'implant phonatoire	Provox1 n°8
Patient vu par l'orthophoniste	Oui – le 08/10/2004 pour essai alimentaire concluant
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	Le 07/10/2004 - J0
Essai vocal	Réalisé par l'infirmière Pas de sonorisation

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations de contrôle	44 sur une période de 6 ans
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	/
Durée de vie du 1er implant phonatoire	3 mois
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	3,8 mois – 15 jours > 8 mois
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	17
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	5 dont 1 échec
Type de complications	3 Fuites liquidiennes périprothétiques 2 Invaginations 8 Granulomes 1 Corps étranger intraprothétique 1 Présence de croûte autour de la prothèse 3 Sténoses du trachéostome 4 Fuites intraprothétiques 1 Echec de change de l'IP à cause de granulomes remaniant le trajet de la fistule trachéo-oesophagienne
Rééducation orthophonique	/

Patient n° 2

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	H.C
Sexe	F
Age	63 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	Néoplasme du sein et de la vessie hypothyroïdie cirrhose
Consommation tabagique	oui
Consommation oenologique	oui
Plainte du patient	Gêne à la déglutition > 6mois Douleurs Dysphonie
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	05/02/10
Localisation des lésions	Extension de l'épiglotte à la margelle laryngée adénopathie cervicale droite
Type d'intervention	Subglossolaryngectomie totale curage ganglionnaire bilatéral
Date de l'intervention chirurgicale	26/02/2010 – à l'âge de 62 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrés	Le 15/02/2010
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Oui- Provox 2 - 6mm
Pose en 2ème intention	Non
Radiothérapie	Oui- du 05/05 au 21/06/2010

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 25/02/2010 au 08/04/2010
Suites opératoires	<p>Complicquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•abcès cervical nécessitant une reprise chirurgicale à J5. Fistule salivaire droite</li> <li>•saignements++ nécessitant une reprise chirurgicale à J6</li> <li>•Nouveaux saignements et reprise chirurgicale pour ligature jugulaire interne droite + thrombose de la veine jugulaire gauche à</li> <li>•Oxygénothérapie hyperbare du 11/03 au 01 /04/2010 à partie de J13</li> <li>•Pharyngostome médian et latéral gauche + SNG à J18</li> <li>•Pose d'une sonde de Gastrostomie à J24 sous AG</li> </ul>
Changements de canules	1/jour
<b>ALIMENTATION</b>	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	TPO réalisé le 22/04/10 à J+2mois environ
Difficultés relatives à l'alimentation orale	<p>Oui - reprise alimentation orale mixée difficile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•pose d'une sonde de gastrostomie sous AG le 22/03/2010 à J24</li> <li>•bouton de gastrostomie mis en place le 15/09/2010</li> </ul>
Retrait de la sonde nasogastrique	nc
<b>VOIX</b>	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	non
Date des premiers essais vocaux	Le 28/06/10 réalisés avec l'orthophoniste J+4mois
Résultats obtenus	Échec, déclenchement d'une crise de toux
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	nc
VTO possible à la sortie de l'hôpital	non

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations de contrôle	9
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	1 (sténose du trachéostome nécessitant la mise en place d'une canule)
Durée de vie du 1er implant phonatoire	> 26 mois – IP non fonctionnel
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	/
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	0
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	/
Type de complications	Pas de VTO
Rééducation orthophonique	Débutée en septembre 2010 pour acquisition de la VOO.

Patient n°3

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	B.C
Sexe	F
Date de naissance	74 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	aucun
Consommation tabagique	Oui, arrêtée depuis octobre 2009
Consommation oenologique	non
Plainte du patient	Dysphonie > 1 mois Gêne pharyngée
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	01/10/09
Localisation des lésions	S'étendent de la face laryngée de l'épiglotte au plan glottique
Type d'intervention	LT + curage ganglionnaire bilatéral hémithyroïdectomie droite
Date de l'intervention chirurgicale	16/10/2009 – 73 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	Dans l'intervalle du 01/10 au 7/10/2009
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Oui – Provox2 6mm
Pose en 2ème intention	Non
Radiothérapie	Du 30/11/2009 au 12/01/2010

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 15/10 au 30/10/2009
Suites opératoires	Simple
Changements de canules	1/J à partir du 17/10/2009 - canules fenêtrées posées à partir du 27/10 - J11
ALIMENTATION	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	Le 04/11/2009 – J19 (TPO réalisé ce jour)
Difficultés relatives à l'alimentation orale	Le 26/10/2009 - J10 : poche supérieure borgne au niveau de l'oesophage empêchant l'alimentation
Retrait de la sonde nasogastrique	Le 04/11/2009 - J19
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	oui
Date des premiers essais vocaux	Le 26/10/2009 - J10
Résultats obtenus	Aucune sonorisation
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	Le 27/10/2009 - J11
VTO possible à la sortie de l'hôpital	non

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations de contrôle	6
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	0
Durée de vie du 1er implant phonatoire	en place depuis 17 mois
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	/
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	/
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	Pas de VTO
Type de complications	/
Rééducation orthophonique	N'utilise pas très bien l'IP Refuse le suivi à plusieurs reprises

Patient n°4

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	M.J
Sexe	M
Date de naissance	54 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	cirrhose
Consommation tabagique	oui
Consommation oenologique	oui, interrompue depuis plus de 10 ans
Plainte du patient	Masse cervicale droite
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	Le 26/11/2009
Localisation des lésions	Bande ventriculaire droite adénopathie droite Extension en profondeur de la lésion vers l'espace parapharyngé
Type d'intervention	PLT + curage ganglionnaire droit Hémithyroïdectomie Reconstruction par lambeau du grand pectoral
Date de l'intervention chirurgicale	Le 03/12/2009 – 53 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	Le 26/11/2009 par l'infirmière lors du dispositif d'annonce
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Oui – Provox2 8mm
Pose en 2ème intention	non
Radiothérapie	Terminée le 06/03/2010

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 02/12/2009 au 16/12/2009
Suites opératoires	Simple : Bouchons sanguins trachéite croûteuse
Changements de canules	J1 à J4 : Canule cousue à la peau À partir du 07/12/2009 - J5 : 1/J canules fenêtrées à partir du 14/12 J-11
ALIMENTATION	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	Le 13/12/2009 – J10 (TPO réalisé ce jour)
Difficultés relatives à l'alimentation orale	aucune
Retrait de la sonde nasogastrique	nc
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	oui
Date des premiers essais vocaux	Le 14/12/2009 - J11
Résultats obtenus	Voyelles obtenues /a/ et /é/
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	Le 11/12/2009 par l'infirmière - J8
VTO possible à la sortie de l'hôpital	oui

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations de contrôle	5
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	
Durée de vie du 1er implant phonatoire	8 mois
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	5 mois 5 mois > 8 mois
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	1
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	0
Type de complications	1 Fuite périprothétique 1 Implant mobile 1 Fuite intraprothétique
Rééducation orthophonique	oui

Patient n°5

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	B.C
Sexe	M
Date de naissance	64 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux Facteurs environnementaux	Exposition aux produits chimiques
Consommation tabagique	Pendant 10 ans, 5/6 cigarillos par jour arrêtée depuis 2 ans
Consommation oenologique	Oui
Plainte du patient	Dysphonie persistante > 2 ans
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	25/03/2010
Localisation des lésions	De l'aryténoïde droite à la commissure antérieure droite Descend en sous-glottique Pas d'adénopathie
Type d'intervention	LT Curage ganglionnaire bilatéral
Date de l'intervention chirurgicale	Le 09/04/2010 – 63 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	/
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Oui – Provox2 n°6
Pose en 2ème intention	Non
Radiothérapie	Post-opératoire, fin en juillet 2010

## Suivi hospitalier de la LT

Hospitalisation	Du 08/04/2010 au 22/04/2010
Suites opératoires	Simple: Peau inflammatoire Plaque nécrotique sur la partie supérieure du trachéostome Repositionnement de l'IP - J12
Changements de canules	1/jour à partir du 10/04/2010 - J1 Canules fenêtrées mises à partir du 11/04/2010 - J2
<b>ALIMENTATION</b>	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	Trajet pharyngo-oesophagien réalisé à J10 mais fistule antérieure Autorisation reprise alimentaire le 18/05/2010 – J39

Difficultés relatives à l'alimentation orale	Aucune
Retrait de la sonde nasogastrique	Le 18/05/2010 - J40
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	Oui, le 19/04/2010 - J10 (mais trop tôt pour commencer les exercices)
Date des premiers essais vocaux	nc
Résultats obtenus	/
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	Le 22/04/2010 - J13
VTO possible à la sortie de l'hôpital	Non

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations dans le service ORL	7
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	0
Durée de vie du 1er implant phonatoire	Pas encore changé En place depuis 11 mois
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	/
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	/
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	/
Type de complications	Aucune
Rééducation orthophonique	Oui, en libéral

Patient n°6

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	G.P
Sexe	F
Date de naissance	62 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	/
Consommation tabagique	Modérée Sevrée depuis 7 ans
Consommation oenologique	Modérée
Plainte du patient	Dysphagie (perte de 8kg) Dysphonie
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	26/01/2006
Localisation des lésions	Vaste lésion du sinus piriforme et du repli ary-épiglottique droit
Type d'intervention	PLT Curage ganglionnaire bilatéral
Date de l'intervention chirurgicale	Le 27/01/2006 – 57 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	Le 23/01/2006
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Oui
Pose en 2ème intention	Non
Radiothérapie	Post-opératoire Du 02/03/2006 au 10/04/2006

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 26/01/2006 au 09/02/2006
Suites opératoires	simples
Changements de canules	1/jour depuis le 28/01/2006
ALIMENTATION	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	Le 06/02/2006 – J10 (TPO réalisé ce jour)
Difficultés relatives à l'alimentation orale	Aucune
Retrait de la sonde nasogastrique	Le 06/02/2006 - J10
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	Oui - J11
Date des premiers essais vocaux	Le 07/02/2006 - J11
Résultats obtenus	Quelques sons obtenus sur le /a/
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	nc
VTO possible à la sortie de l'hôpital	Non

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations de contrôle	24
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	1 (pour impossibilité de remettre la canule)
Durée de vie du 1er implant phonatoire	4 mois
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	4,8 mois 3 mois > 1 an et 7 mois
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	4
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	4 (dont 3 invaginations de l'IP)
Type de complications	Pas de VTO 4 Invaginations de l'IP 1 Granulome 1 Sténose du trachéostome (impossibilité repositionner la canule) 1 Fuite intraprothétique 1 Inhalation d'eau de mer par le trachéostome à l'étranger (hospitalisation)
Rééducation orthophonique	En libéral, pour apprentissage de la VTO : aucun résultat Séjour à la clinique des Deux Tours pour apprentissage de la VOO : aucun résultat ➤ Aucun résultat vocal obtenu : dépose de l'IP envisagée mais refus de la patiente

Patient n°7

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	D.R
Sexe	M
Date de naissance	58 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	/
Consommation tabagique	Chronique depuis l'âge de 14 ans
Consommation oenologique	Chronique
Plainte du patient	Dyspnée nécessitant une intubation et une trachéotomie en urgence le 30/01/2007
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	16/02/2007
Localisation des lésions	Sinus piriforme droit Extension endolaryngée (lésion volumineuse faisant clapet vers le haut)
Type d'intervention	PLT Adénopathie Hémithyroïdectomie Curage jugulo-carotidien
Date de l'intervention chirurgicale	Le 22/02/2007 – 54 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	nc
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Non
Pose en 2ème intention	Oui
Radiothérapie	Post-opératoire du 10/04/2007 au 28/05/2007

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 30/01/2007 au 14/03/2007
Suites opératoires	Simple : Fistule borgne
Changements de canules	1/jour du 24/02/2007 au 15/03/2007
ALIMENTATION	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	Le 12/03/2007 – J18 mais alimentation impossible car rejet par le nez des solides et liquides → pose d'une sonde naso-gastrique (un 1er essai fait à J10 montrait une fistule borgne non retrouvée ensuite)
Difficultés relatives à l'alimentation orale	Séjour à Swynghedauw (soins de suites polyvalents) du 15/03/2007 au 21/05/2007 pour reprise alimentaire et réautonomisation La reprise alimentaire a pu se faire pendant ce séjour
Retrait de la sonde nasogastrique	nc
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	Non
Date des premiers essais vocaux	/
Résultats obtenus	/
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	/

Suivi hospitalier pose de l'implant phonatoire en 2<sup>ème</sup> intention

Motif de la pose secondaire	À la demande du patient car difficultés d'apprentissage de la VOO (le 11/10/2007)
Date de l'hospitalisation	Du 04/12/2007 au 05/12/2007
Date de la pose	Le 04/12/2007 section du chef antérieur du SCM à gauche, trop saillant qui pouvait gêner l'adaptation prothétique
Type d'implant phonatoire	Provox 1
Patient vu par l'orthophoniste	nc
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	nc
Essai vocal	nc

## Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

Nombre de consultations ORL	31 dont 24 après la pose de l'IP
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	2 dont une pour tuméfaction région sous-maxillaire
Durée de vie du 1er implant phonatoire	3 mois et demi
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	3 mois – 15 jours > 8 mois
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	16
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	1 (fistule très étroite)
Type de complications	1 Perte de l'implant 1 IP instable et mobile 1 Arrachement de la valve intraprothétique 7 Fuites intraprothétiques 2 Fuites périprothétiques 1 Sténose du trachéostome 1 Reflux gastro-oesophagien
Rééducation orthophonique	Oui Le 07/08/2007 : bilan orthophonique → s'exprime en voix chuchotée → Débute VOO

Patient n°8

## Présentation et histoire de la maladie

NOM	L.B
Sexe	M
Date de naissance	45 ans
Antécédents médicaux et chirurgicaux	Cardiaques (infarctus)
Consommation tabagique	nc
Consommation oenologique	nc
Plainte du patient	Douleurs laryngées
Informations concernant la décision thérapeutique délivrée le	nc
Localisation des lésions	Tumeurs transglottique : bande ventriculaire supérieure gauche, ventricule gauche, corde vocale gauche et moitié interne de la corde vocale droite
Type d'intervention	PLT Curage ganglionnaire bilatéral
Date de l'intervention chirurgicale	Le 18/02/2008 – 42 ans
Informations relatives à l'implant phonatoire délivrées	nc
Pose de l'implant phonatoire en 1ère intention	Oui – Provox1 n°8
Pose en 2ème intention	Non
Radiothérapie	post-opératoire

## Suivi hospitalier de la PLT

Hospitalisation	Du 03/03/2008 au 31/03/2008
Suites opératoires	Simple : petite inflammation du trachéostome
Changements de canules	nc
ALIMENTATION	
Date d'autorisation de la reprise alimentaire	nc
Difficultés relatives à l'alimentation orale	nc
Retrait de la sonde nasogastrique	nc
VOIX	
Patient vu par l'orthophoniste pendant l'hospitalisation	nc
Date des premiers essais vocaux	nc
Résultats obtenus	nc
Education à l'entretien de l'implant phonatoire	nc
VTO possible à la sortie de l'hôpital	Non

Des informations sont impossibles à recueillir car le patient a été opéré à Nice et a ensuite déménagé dans la région Nord-Pas de Calais

Première consultation à Huriez le 28/07/2009

Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez

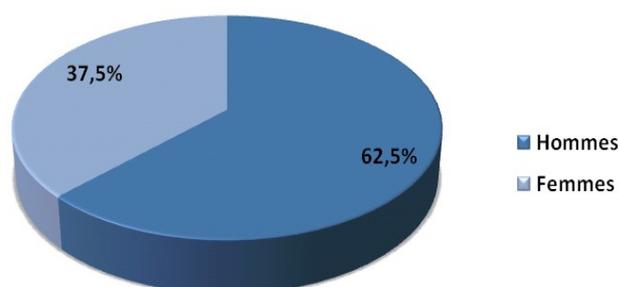
Nombre de consultations dans le service ORL	7
Nombre de consultations pour complications à la demande du patient	1 pour oedème sous-mental isolé
Durée de vie du 1er implant phonatoire	18 mois (implant non fonctionnel)
Durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants	4 mois 4 mois > 18 mois
Nombre de remplacement de l'implant phonatoire	1
Complications rencontrées nécessitant un changement de l'implant phonatoire sous anesthésie générale	1 car IP encrouté
Type de complications	Pas de VTO Ablation de l'IP indiquée car non fonctionnel. Impossible à réaliser car : - perte de l'implant - fistule retrouvée au niveau de l'ancien emplacement du shunt oesotrachéal : mise en place canule à ballonnet + SNG
Rééducation orthophonique	Indiquée mais non suivie par le patient (à noter que le patient est illettré)

## 1.2. Analyse des résultats

### 1.2.1. La répartition homme/femme

Dans cette étude, parmi les huit patients implantés phonatoires, trois sont des femmes (37,5%) et six sont des hommes (62,5%).

Figure 11 : Répartition homme/femme



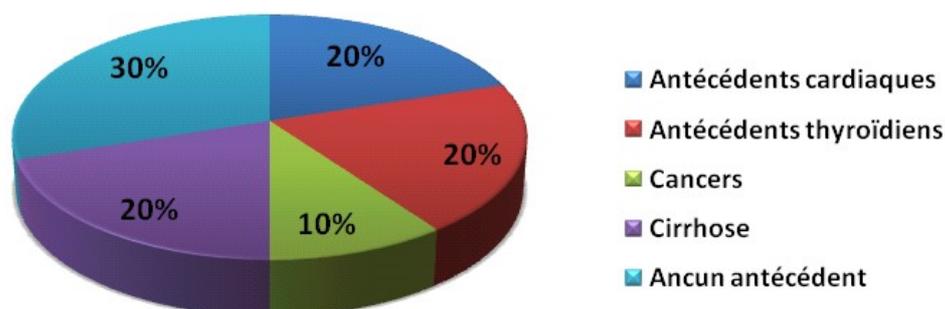
### 1.2.2. Les antécédents

#### 1.2.2.1. Les antécédents médicaux et chirurgicaux

Parmi les antécédents des huit patients implantés phonatoires, on relève :

- des antécédents cardiaques : 2
- des antécédents thyroïdiens : 2
- des cancers : 1
- des cirrhoses : 2
- aucun antécédent : 3

Figure 12 : Antécédents médicaux et chirurgicaux



### 1.2.2.2. La consommation tabagique

On retrouve des notions d'intoxication tabagique chronique pour sept patients sur huit, soit au moins 87,5% des patients.

Cette donnée est inconnue pour l'un des patients.

### 1.2.2.3. La consommation oenologique

On note des antécédents de consommation oenologique pour six patients sur huit, soit au moins 75% des patients.

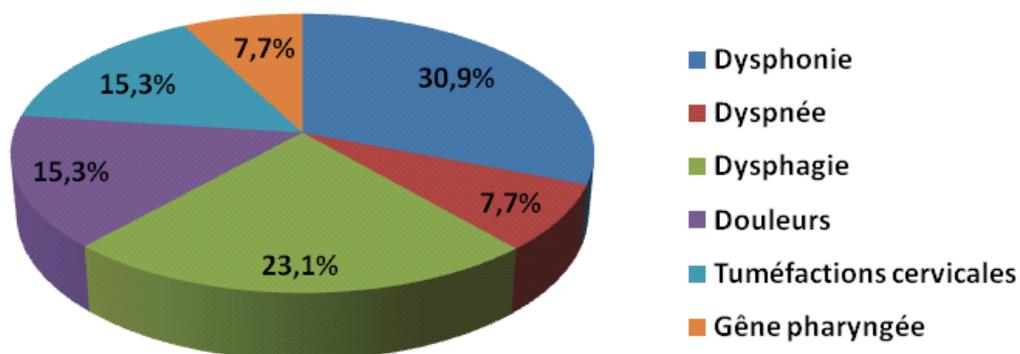
Cette donnée est manquante pour un des patients de l'étude.

### 1.2.3. Les signes d'appel

Les huit patient ont consulté pour les motifs suivants :

– dysphonie :	4
– dyspnée :	1
– dysphagie :	3
– douleurs :	2
– tuméfactions cervicales :	2
– gêne pharyngée :	1

Figure 13 : Signes d'appel

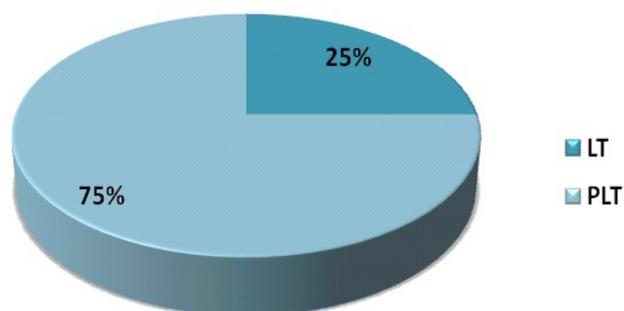


#### 1.2.4. Le type d'intervention chirurgicale

Les patients ont été opérés d'une :

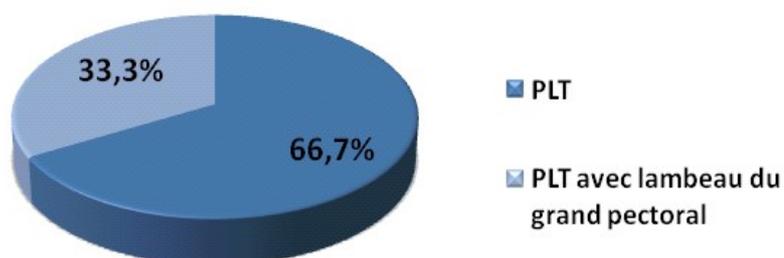
- laryngectomie totale (LT) : 2
- pharyngolaryngectomie totale (PLT) : 6

Figure 14 : Type d'intervention chirurgicale



Parmi les six patients ayant subi une PLT, deux ont bénéficié d'une reconstruction avec lambeau du grand pectoral.

Figure 15 : Répartition des PLT avec et sans reconstruction par lambeau



### 1.2.5. L'âge des patients lors de la LT/PLT

La moyenne d'âge des patients opérés est d'environ 58 ans sachant que le plus jeune avait 42 ans et le plus âgé 73 ans.

La moyenne d'âge pour les hommes est de 55 ans alors que pour les femmes, elle est plus élevée et est de 64 ans.

Nous pouvons par ailleurs observer que la moyenne d'âge des patients maîtrisant la VTO est de 58 ans (au moment de l'intervention chirurgicale) et est de 58,5 ans pour les patients n'utilisant pas la VTO.

### 1.2.6. Les informations concernant la mise en place de l'IP

Au vue de l'étude des dossiers, sur les quatre patients ayant bénéficié d'un implant phonatoire en première intention, les informations étaient délivrées en moyenne 7 ou 8 jours avant l'intervention (7,75).

Ces informations sont indisponibles pour deux des huit patients.

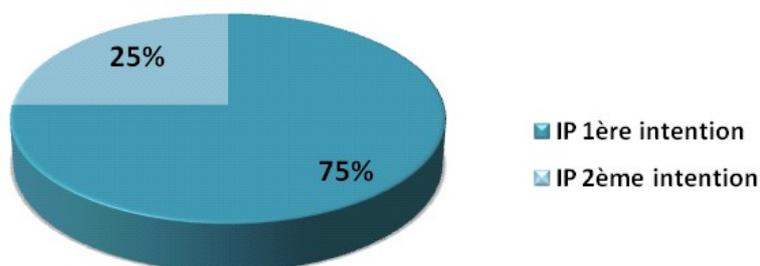
Deux patients ayant eu leur implant en deuxième intention ne sont pas inclus dans cette moyenne.

### 1.2.7. La pose de l'implant phonatoire en première ou deuxième intention

Six patient sur huit ont bénéficié de la mise d'un implant phonatoire lors de leur intervention initiale.

Deux patients ont bénéficié d'un implant phonatoire à distance de leur LT ou PLT.

Figure 16 : Pose primaire et secondaire de l'implant phonatoire



### **1.2.8. Les traitements complémentaires**

Pour compléter leur traitement carcinologique, des séances de radiothérapie post-opératoires ont été indiquées pour la totalité des patients de cette étude.

On note qu'aucun de ces patients n'a débuté le traitement par radiothérapie avant leur intervention.

### **1.2.9. L'hospitalisation relative à l'intervention initiale**

#### **1.2.9.1. La durée de l'hospitalisation**

Dans le service ORL de l'hôpital Huriez, ces patients sont restés hospitalisés en moyenne entre 21 et 22 jours (21,5).

La plus courte durée d'hospitalisation est de 14 jours alors que la plus longue est de 43 jours.

Les données concernant le patient n°8 n'entrent pas en compte dans le calcul de cette moyenne.

#### **1.2.9.2. Le changement de canules**

Le premier changement de canule est réalisé en moyenne le premier ou le deuxième jour suivant l'intervention.

Les données concernant le patient n°8 n'entrent pas en compte dans le calcul de cette moyenne.

#### **1.2.9.3. La date du 1<sup>er</sup> transit pharyngo-oesophagien**

Le premier TPO qui a pour but de déterminer si la reprise alimentaire per-os est possible, intervient généralement à J10. Si le premier TPO révèle la présence d'une fistule, un second est fait à distance.

En effet, le TPO a eu lieu à J10 pour 6 patients de notre étude.

Pour le patient n°2, compte tenu de la complexité des suites opératoires, il n'a pas été possible d'établir avec certitude la date du premier TPO.

Ce calcul exclut toujours le patient n°8.

#### 1.2.9.4. La reprise alimentaire

Pour les patients de cette étude, la reprise alimentaire est autorisée en moyenne, 30 jours (30,3) après l'intervention.

La reprise alimentaire est plus ou moins longue suivant les suites opératoires et les complications. On note ainsi que la reprise alimentaire la plus rapide s'est faite à J10 et la plus tardive à J+2mois.

Ce calcul exclut deux patients (patients n°7 et n°8) pour lesquels ces données ne sont pas rapportées.

#### 1.2.9.5. Le retrait de la sonde nasogastrique

Sur les patients de l'étude hospitalisés à Huriez, l'information n'a pas pu être retrouvée que pour 3 des patients.

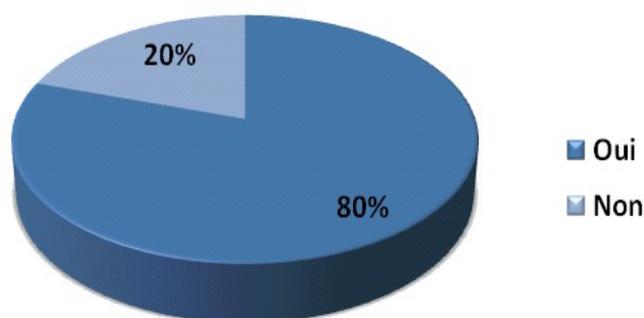
Pour les 4 patients restants, le retrait de la sonde nasogastrique se fait en moyenne le 27<sup>ème</sup> ou le 28<sup>ème</sup> jour.

#### 1.2.9.6. La visite de l'orthophoniste pendant l'hospitalisation

Sur les 5 patients qui ont bénéficié d'un implant phonatoire en première intention au sein de l'hôpital Huriez, 4 ont vu l'orthophoniste pendant leur hospitalisation.

On exclut le patient n°5 de ce calcul car nous ne retrouvons pas cette donnée dans son dossier.

Figure 17 : Visite de l'orthophoniste pendant l'hospitalisation du patient



### **1.2.9.7. Les essais vocaux**

On note qu'en moyenne les essais vocaux sont réalisés vers J10/J11. Nous excluons le patient n°2 de cette observation étant donnée la sévérité des complications post-opératoires ayant de fait longuement repoussés les premiers essais vocaux.

Le patient n°5 n'est pas inclus dans le calcul de cette donnée.

### **1.2.9.8. Les résultats vocaux**

Des sonorisations sur des voyelles sont obtenus lors des premiers essais vocaux pour 2 patients sur 4, soit 50% d'entre eux.

Le patient n°5 n'est pas intégré dans ce calcul compte tenu du peu d'informations relatées.

### **1.2.10. La mise en place de l'implant phonatoire en 2<sup>ème</sup> intention**

Sur les huit dossiers étudiés, deux patients sont porteurs d'un implant phonatoire posé en 2<sup>ème</sup> intention.

#### **1.2.10.1. Le motif de la pose secondaire**

A la lecture de ces dossiers, la cause principale invoquée pour la pose d'un implant phonatoire en seconde intention est la mauvaise maîtrise des moyens de réhabilitation vocale (VOO et laryngophone).

#### **1.2.10.2. L'hospitalisation**

Pour les deux patients concernés, la mise en place secondaire de l'implant phonatoire a requis 2 jours d'hospitalisation.

On constate qu'aucune complication n'est apparue suite à ce geste chirurgical.

#### **1.2.10.3. Intervalle entre l'intervention initiale et la pose secondaire de l'implant phonatoire**

En moyenne, l'implant phonatoire est posé 9 mois après l'ablation du larynx.

#### **1.2.10.4. La visite de l'orthophoniste**

Pour le patient n°1, l'orthophoniste est intervenue à J1 pour pratiquer des essais vocaux. Cet élément n'est pas connu pour le patient n°7.

#### **1.2.10.5. L'éducation à l'entretien de l'implant phonatoire**

Cette éducation a eu lieu à J0 pour le patient n°1 alors que cette information n'est pas connue pour le patient n°7.

#### **1.2.10.6. Les essais vocaux**

L'essai vocal est pratiqué à J1 pour le patient n°1 mais se révèle non concluant. Aucune sonorisation n'est obtenue.

Quant au patient n°7, cet élément n'est pas rapporté.

### **1.2.11. Suivi et prise en charge après hospitalisation à l'hôpital Huriez**

#### **1.2.11.1. L'utilisation de la voix trachéo-oesophagienne**

Sur le total des huit patients, on observe que la voix trachéo-oesophagienne est possible et utilisée par 4 patients, soit 50%.

#### **1.2.11.2. Le nombre de consultations après la pose de l'implant phonatoire**

Les calculs montrent que les patients consultent en moyenne 6 fois par an dans le service ORL pour leur suivi post-opératoire.

Les patients utilisant la voix trachéo-oesophagienne ont été vus en moyenne 6,5 fois par an en consultation alors que les patients qui n'ont pas acquis la VTO consultent 5,6 fois par an.

#### **1.2.11.3. La durée de vie du 1<sup>er</sup> implant phonatoire**

Actuellement, 3 patients n'ont toujours pas bénéficié d'un changement de leur implant phonatoire. C'est pourquoi ils ne sont pas intégrés à ce calcul.

Pour les 5 patients restants, la durée de vie moyenne de leur premier implant phonatoire est d'environ 7,3 mois.

Cette moyenne est de 4,8 mois pour les 3 patients utilisant la VTO et ayant déjà eu un changement de leur implant phonatoire.

Pour les 2 patients n'utilisant pas la VTO et ayant eu un changement de leur implant phonatoire, cette moyenne est de 11 mois.

On note que la durée de vie minimale du 1er implant phonatoire parmi l'ensemble de ces patients est de 3 mois et que la durée de vie maximale de celui-ci est de 18 mois.

#### **1.2.11.4. La durée de vie des implants phonatoires suivants**

Pour les 5 patients concernés, la durée de vie moyenne des implants phonatoires suivants est d'environ 4,1 mois.

On note que pour les patients possédant une VTO, la durée de vie moyenne des implants suivants est de 4 mois environ.

Elle est de 4,4 mois pour les patients sans VTO.

La durée de vie la plus courte parmi ces implants est de 15 jours ; la plus longue est de 19 mois.

#### **1.2.11.5. Les remplacements de l'implant phonatoire**

Pour l'ensemble des patients, le nombre moyen de remplacements de l'implant phonatoire est de 1,2 par an.

Pour les 5 patients ayant déjà bénéficié d'au moins un changement d'implant phonatoire, cette moyenne s'établit à 1,9 remplacements par an.

Concernant les patients qui utilisent la VTO, le changement s'effectue en moyenne 2,1 par an.

Les patients n'utilisant pas la VTO changent en moyenne d'implant phonatoire 0,3 fois par an.

#### **1.2.11.6. Les changements d'implant phonatoire sous anesthésie générale**

Pour 4 des 8 patients, des changements d'implant phonatoire ont du être effectués sous anesthésie générale. Parmi ces derniers figurent 2 patients utilisant la VTO et 2 patients ne l'utilisant pas.

Le nombre moyen de changements d'implant sous anesthésie générale pour l'ensemble des patients est de 0,1 par an.

Pour les patients ayant acquis une VTO, cette moyenne est de 0,6 par an.

Pour les patients n'utilisant pas la VTO, cette moyenne est de 0,8 par an.

#### 1.2.11.7. Les complications

Sur l'ensemble des patients, 3 patients n'ont jamais rencontré de complications liées à l'implant phonatoire ou au trachéostome. Pour 2 de ces patients, la VTO n'est pas utilisée.

Pour les autres patients, les complications relevées sont les suivantes :

– fuites périprothétiques :	6	12,8%
– fuites intraprothétiques :	13	27,7%
– sténose du trachéostome :	4	8,5%
– invagination de l'IP :	6	12,8%
– granulomes :	9	19%
– IP mobile :	3	6,4%
– perte de l'IP :	2	4,3%
– autres :	7	8,5%

Parmi les autres complications, on retrouve un arrachement de la valve prothétique, une fistule trachéo-oesophagienne étroite, des croûtes autour de l'implant phonatoire et la présence d'un corps étranger dans l'implant phonatoire.

Figure 18 : Répartition des complications

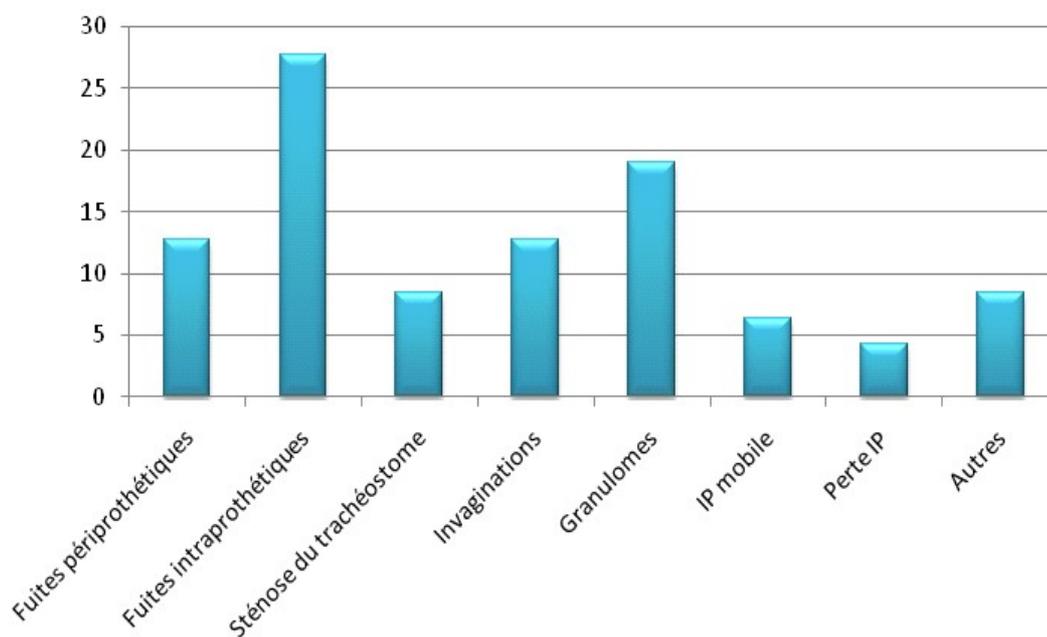


Tableau III: Tableau récapitulatif des données concernant le suivi et la prise en charge des patients après hospitalisation dans le service ORL de l'hôpital Huriez

	Ensemble des patients	Patients avec VTO	Patients sans VTO
<b>Nombre moyen de consultations après pose IP</b>	<b>6/an</b>	6,6/an	5,6/an
<b>Durée de vie moyenne du 1er IP</b>	<b>7,3 mois</b>	4,8 mois	11 mois
<b>Durée de vie moyenne des IP suivants</b>	<b>4,1 mois</b>	4 mois	4,4 mois
<b>Nombre moyen de remplacement de l'IP</b>	<b>1,2/an</b>	2,1/an	0,3/an
<b>Nombre moyen de changement de l'IP sous AG</b>	<b>0,1/an</b>	0,6/an	0,8

### **1.3. Présentation des données recueillies dans les questionnaires adressés aux chirurgiens ORL de la région Nord-Pas-de-Calais**

Afin d'obtenir des informations concernant la pratique de l'implant phonatoire dans d'autres services ORL que celui du CHRU de Lille, nous avons envoyé des questionnaires à destination des chirurgiens ORL de la région Nord-Pas de Calais (Annexe 1, page 114).

Ce questionnaire se compose de deux parties : la première vise à obtenir des informations concernant l'expérience du chirurgien relative à l'implant, et la deuxième concerne le suivi de ces patients.

Sur les sept questionnaires que nous avons envoyé, nous en avons reçu deux.

#### **1.3.1 Expérience relative à la pose d'un implant phonatoire**

A la question : « Avez-vous la pratique courante des laryngectomies totales ? », nous obtenons deux réponses affirmatives.

A la question : « Posez-vous des implants phonatoires ? Et si non, pour quelles raisons ? », nous obtenons une réponse négative et une affirmative. La raison invoquée pour celui qui ne pose pas d'implant concerne les complications précoces et tardives liées à l'implant phonatoire.

A la question : « Depuis combien de temps en posez-vous ? » nous avons obtenu une réponse qui est de 10 ans.

A la question : « Proposez-vous systématiquement un implant phonatoire à chaque patient laryngectomisé et pour quelles raisons ? », les deux réponses sont non. Les raisons ne sont pas invoquées.

A la question « Quel type d'implant utilisez-vous ? », la seule réponse obtenue est l'implant phonatoire Provox commercialisé par la société Collin.

A la question : « Quelles sont pour vous, les contre-indications à la pose d'un implant phonatoire ? », les propositions retenues sont :

- les troubles neurologiques : 1
- les troubles d'ordre psychologique : 1
- maladie chronique : 1
- manque de motivation : 1
- extension tumorale importante : 1
- radiothérapie précédant l'intervention chirurgicale : 1
- zone irradiée importante : 1

On peut noter qu'aucune réponse n'est identique pour les deux chirurgiens interrogés.

A la question : « Posez-vous des implants phonatoires en 2<sup>ème</sup> intention ? Et si oui dans quels cas ? », nous obtenons une réponse affirmative et une réponse négative. Pour celui qui pose des implants phonatoires en 2<sup>ème</sup> intention, la raison invoquée est : « Dans le cas de patient demandeur et ne présentant pas de contre-indications locale ou générale ».

A la question : « A quel moment expliquez-vous le fonctionnement de l'implant au patient ? », la réponse obtenue est en période pré-opératoire et en période post-opératoire.

A la question, « Qui délivre les informations relatives au fonctionnement de l'implant ? », les réponses obtenues sont le chirurgien, l'orthophoniste et l'infirmier.

A la question : « Qui délivre les informations relatives à l'entretien de l'implant ? », la réponse est l'orthophoniste.

A la question : « A quel moment sont effectués les premiers essais vocaux et avec qui ? », la réponse est : J10 ou plus tard. Ils sont réalisés avec l'orthophoniste.

### 1.3.2. Suivi des patients porteurs d'un implant phonatoire

Concernant la fréquence moyenne de changement de l'implant, la seule réponse obtenue est « plus d'un an ».

Concernant les motifs de consultation des patients, nous n'obtenons qu'une réponse évoquant le changement d'implant phonatoire.

A la question : « Quelles complications avez-vous rencontrées ? Et quelles solutions sont proposées ? », les réponses obtenues sont :

- fuites intraprothétiques : 1  
la solution proposée est le changement de l'implant phonatoire
- fuites périprothétiques : 2  
les solutions proposées sont le retrait de l'implant phonatoire suivi de la pose d'un sonde et l'évaluation de l'opportunité de reposer un implant phonatoire ultérieurement
- rétrécissement du trachéostome : 1  
la solution proposée est la reprise chirurgicale
- intrusion/extrusion de l'implant : 2  
la solution proposée est le retrait et la réévaluation de l'indication d'une nouvelle pose d'un l'implant phonatoire
- granulome : 2  
la solution proposée quand le granulome est important est le retrait de l'implant phonatoire et la réévaluation d'un pose secondaire ; lorsqu'il est moins important, la solution apportée consiste en une surveillance médicale
- dans la rubrique « Autres », les autres complications rapportées sont les mycoses et les fistules trachéo-oesophagiennes.

A la question : « Avez-vous dû procéder au retrait de l'implant et à une fermeture chirurgicale de la fistule trachéo-oesophagienne ? Et si oui, dans quels cas ? », nous obtenons deux réponses affirmatives.

Les raisons invoquées sont pour l'un d'importantes fuites périprothétiques et persistantes, pour l'autre le retrait s'effectue à long terme dans presque tous les cas.

A la question : « Prescrivez-vous et conseillez-vous des séances d'orthophonie aux patients porteur d'un implant phonatoire ? », les deux réponses sont affirmatives.

## **2. Création d'outils pour la prise en charge des patients implantés phonatoires pendant l'hospitalisation**

### **2.1. Elaboration d'un protocole de prise en charge des patients implantés phonatoires en première intention**

#### **2.1.1. Données principales concernant l'hospitalisation, recueillies dans les dossiers des patients**

Nous nous appuyons sur les dossiers des patients opérés à Huriez et ayant bénéficié d'une mise en place primaire de leur implant phonatoire, soit 5 patients.

A l'étude des dossiers des patients nous avons dégagé les dates clés concernant l'hospitalisation des patients.

Ainsi, le premier changement de canule pour la majorité des patients hospitalisés dans le service ORL de l'hôpital Huriez a lieu à J1. Ce changement est par la suite quotidien.

Le premier transit pharyngo-oesophagien est généralement pratiqué à J10. Si l'examen ne révèle pas la présence d'une fistule, une reprise alimentaire peut être autorisée, et le retrait de la sonde naso-gastrique est alors indiqué.

A la lecture des dossiers des patients nous retrouvons une date pour la réalisation des essais vocaux suite à la mise en place de leur implant phonatoire pour trois d'entre eux, soit 60%. Pour la majorité des patients, ces essais vocaux ont lieu à J10 ou J11.

Il est à noter que pour l'un des patients, l'orthophoniste rapporte qu'il est trop tôt pour débiter les exercices à J10, ultérieurement nous ne retrouvons pas la date des essais vocaux pratiqués.

La date à laquelle sont délivrées les informations relatives à l'entretien de l'implant ne sont retrouvées que pour trois patients sur cinq. On note une grande hétérogénéité dans les dates concernant cette information, allant de J8 à J13. De plus, au moins un des patients a reçu ces informations d'un infirmier. Pour les deux autres patients nous ne savons pas quel professionnel a délivré ces informations.

Lorsque les suites opératoires ont été simples et qu'il n'y a eu aucune complication majeure, l'hospitalisation se termine généralement aux alentours de J15.

Les deux patients ayant bénéficié d'une mise en place secondaire de l'implant phonatoire sont hospitalisés pendant deux jours, durée pendant laquelle ont lieu l'information à l'entretien de l'implant et les essais vocaux.

### **2.1.2. But et élaboration du protocole**

A partir de ces observations, nous constatons que certains soins et examens sont établis de manière systématique à des dates précises au cours de l'hospitalisation. En effet, le premier changement de canule intervient toujours à J1, et le premier TPO toujours à J10.

On remarque également que d'autres éléments tels que la date des premiers essais vocaux et plus généralement l'ensemble des informations concernant l'implant phonatoire n'interviennent pas à une date précise. En effet, on note une grande variabilité dans ces dates sachant que pour certains patients nous ne retrouvons pas le moment où ont été données ces informations.

On note que deux des patients de l'étude n'ont pas rencontré l'orthophoniste au cours de leur hospitalisation. Cela confirme que la visite de l'orthophoniste n'est pas inscrite dans un parcours de soins de manière systématisée, cela pour plusieurs raisons. Certains patients ont des suites opératoires complexes à traiter en priorité, ce qui les fait dévier du circuit de soins classique ; les essais vocaux ne constituant pas un enjeu vital, ils sont alors reportés. De plus, il n'est pas dans l'habitude de tous les chirurgiens ORL d'orienter leurs patients implantés phonatoires vers l'orthophoniste pendant l'hospitalisation afin qu'il réalise les essais vocaux. Certains médecins ORL n'envisagent une orientation vers l'orthophoniste que lorsque le patient rencontre d'importantes difficultés avec l'utilisation de son implant phonatoire.

Au vu de ces éléments, il nous paraît important d'établir une date à laquelle l'orthophoniste interviendrait systématiquement auprès des patients porteurs d'un implant phonatoire afin de pratiquer les premiers essais vocaux. Pour s'assurer que le patient soit vu par l'orthophoniste, il est nécessaire que les liens existants entre les différents paramédicaux soient renforcés afin que le patient soit automatiquement orienté vers l'orthophoniste. Il pourrait être intéressant que l'équipe IDE (infirmier diplômé d'état) prenne l'initiative d'informer l'orthophoniste dès qu'un patient porteur d'un implant est présent dans le service, sans attendre que cette demande provienne des chirurgiens ORL. Ainsi l'orthophoniste serait systématiquement informée de la présence d'un patient implanté phonatoire dans le service. Si pour des raisons diverses il est impossible de le rencontrer pendant son hospitalisation, une évaluation vocale peut être proposée ultérieurement afin d'inscrire le patient dans le parcours de soins hospitaliers.

Nous proposons d'effectuer les premiers essais vocaux avec l'orthophoniste à J12.

Lors de cet entretien, il nous paraît intéressant de proposer les fiches destinées au patient et à son entourage que nous avons élaborées.

Le choix de cette date nous paraît judicieux car intervenir avant semble prématuré pour les raisons suivantes :

- la cicatrisation et la résorption de l'œdème prennent un certain temps pendant lequel il n'est pas favorable de pratiquer des essais vocaux qui sont susceptibles de venir irriter des tissus encore fragiles localement.
- Par ailleurs, la réalisation du transit pharyngo-oesophagien, le possible retrait de la sonde naso-gastrique et l'éventuelle reprise alimentaire sont effectués à J10-J11. Il paraît alors peu conseillé de faire des essais vocaux ce même jour.
- Etant donné que l'hospitalisation dure au minimum 15 jours, l'orthophoniste a la possibilité de retourner voir le patient avant sa sortie de l'hôpital pour réitérer les essais vocaux s'il n'ont pas été concluants, pour donner des conseils quant à l'utilisation de l'implant phonatoire et l'acquisition de la voix trachéo-oesophagienne.

Le nettoyage de l'implant et les informations concernant son entretien peuvent être expliqués par l'équipe IDE de façon concomitante à l'éducation du changement et de l'entretien de la canule.

Ces informations peuvent aussi être rappelées ultérieurement par l'orthophoniste. C'est pourquoi il est intéressant de proposer de nouvelles consultations pour l'évaluation vocale des patients implantés phonatoires suite à leur sortie de l'hôpital.

Ces rendez-vous peuvent être par exemple programmés :

- 2 à 3 mois
- 6 mois
- 1 an après la fin de l'hospitalisation.

Ceci afin d'assurer une prise en charge optimale des patients implantés phonatoires. Le suivi carcinologique des patients est très régulier et particulièrement important dans les 2 premières années suivant l'opération. C'est pourquoi il paraît intéressant d'effectuer dans le même temps les consultations de contrôle et les évaluations vocales pratiquées par l'orthophoniste.

### 2.1.3. Proposition d'un protocole de prise en charge des patients implantés phonatoires en première intention

- **J0 : Laryngectomie totale et mise en place de l'implant phonatoire**
- **J1 : Premier changement de canule**
- **J10 : Réalisation du transit pharyngo-oesophagien et signalement du patient à l'orthophoniste par l'équipe IDE**
- **J12 : Entretien avec l'orthophoniste :**
  - Premiers essais vocaux notés sur la fiche de recueil des essais vocaux
  - Fiche « Informations à la famille »
  - Fiche « Fonctionnement de l'implant phonatoire »
  - Fiche « Acquisition et perfectionnement de la voix trachéo-oesophagienne »
- **J15 : Fin d'hospitalisation**

**Prévoir les nouveaux rendez-vous orthophoniques pour l'évaluation vocale :**

  - 2 à 3 mois
  - 6 mois
  - 1 an après l'hospitalisation

## 2.2. Création d'une feuille de recueil des essais vocaux

Nous avons créé une feuille de recueil des essais vocaux destinée à l'orthophoniste allant pour la première fois pratiquer ces essais après du patient implanté phonatoire.

Cette feuille récapitule les principales informations à recueillir lors de ces essais. L'objectif principal est de noter quelles sont les sonorisations et productions vocales possibles lors de ces essais. Pour cela, nous avons organisé une grille listant les productions du patient sur des voyelles, des syllabes, des mots et des phrases.

Le but est également de pouvoir juger de la qualité vocale obtenue à l'aide d'une échelle simple en trois points concernant l'intelligibilité et la présence de souffle trachéal.

Nous avons ajouté une ligne pour noter d'éventuelles difficultés rencontrées lors de ces essais vocaux.

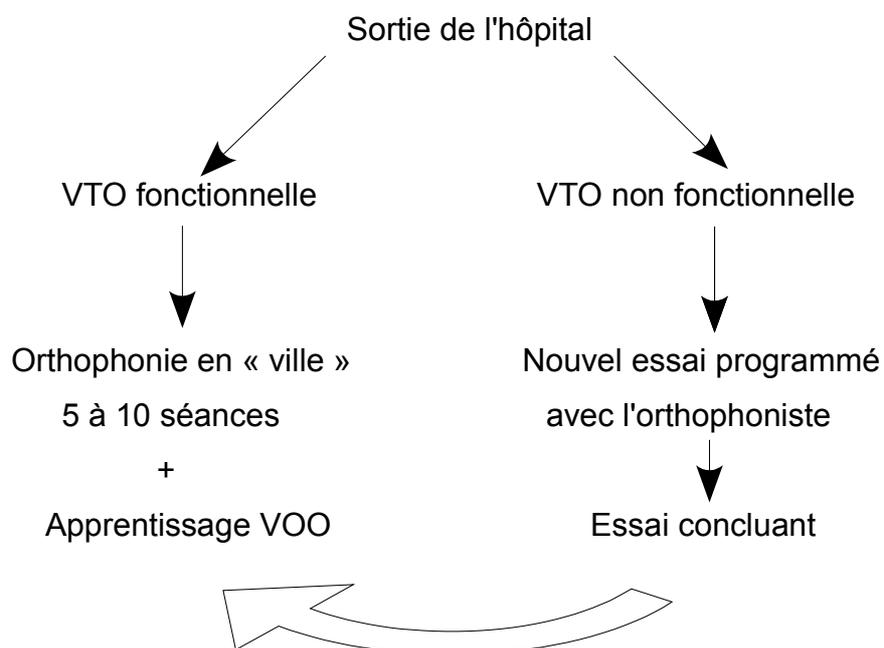
Cette feuille de recueil est présentée page 84.

Lors de cet entretien, si les essais vocaux sont concluants et que la voix trachéo-oesophagienne a été obtenue, l'orthophoniste conseille au patient d'effectuer 5 à 10 séances d'orthophonie afin de perfectionner la voix trachéo-oesophagienne.

Dans le cas où les résultats vocaux n'ont pas été concluants, un rendez-vous est programmé avec l'orthophoniste pour un nouvel essai vocal. Si celui-ci est positif, l'orthophoniste peut alors conseiller au patient d'effectuer une rééducation vocale pour perfectionnement de la voix prothétique.

Dans les deux cas, l'apprentissage de la voix oro-oesophagienne est indiqué pour garantir au patient un moyen d'expression oral permanent au cas où des complications liées à l'implant phonatoire surviendraient.

Figure 19 : Orientation du patient à la sortie de l'hôpital



FEUILLE DE RECUEIL DES ESSAIS VOCAUX

Nom :

Date :

J post-opératoire:

Essai réalisé avec :

- canule fenêtrée
- sans canule

Compréhension du fonctionnement de l'implant phonatoire : oui  non

Étanchéité du trachéostome pendant l'obturation : oui  non

Essais vocaux :

		Sonorisations et productions obtenues
Voyelles	/a/	
	/é/	
	/i/	
	/o/	
	/u/	
Syllabes	/pa/	
	/ga/	
	/va/	
	/cha/	
Mots	Jours de la semaine	
Phrase	Adresse	

Qualité des essais vocaux :

- Intelligibilité : Bonne  Moyenne  Ancune
- Souffle trachéal : Présent  Peu présent  Absent

Essai d'obturation par le patient : oui  non

- Bon synchronisme obturation-parole : oui  non

Réaction(s) anormale(s) observée(s) (toux, réflexe nauséeux ...) : .....

.....

.....

### **2.3. Création de la vidéo d'un patient implanté phonatoire**

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons également pu enregistrer une rencontre avec un patient laryngectomisé et porteur d'un implant phonatoire depuis peu.

Cette vidéo a été réalisée dans le but de recueillir sous forme d'un entretien dirigé, le vécu du patient concernant l'opération et la manière dont il utilise la voix trachéo-oesophagienne. Les questions portaient principalement sur l'intervention, le mode de réhabilitation vocale choisi, son expérience concernant l'implant phonatoire.

Il nous a paru intéressant de pouvoir proposer cette vidéo à des patients laryngectomisés ou futurs laryngectomisés afin qu'ils aient une idée plus précise d'une réhabilitation vocale par voix trachéo-oesophagienne.

## **2.4. Création de fiches d'informations à destination du patient et de sa famille**

D'après l'étude des dossiers et notre expérience de stage, il nous a semblé intéressant de concevoir des fiches d'informations concernant l'implant phonatoire. Il nous a paru important de donner ses informations par le biais d'un support écrit car même si elles ont été données oralement auparavant, elles ne sont pas toujours intégrées et comprises par la patient et sa famille. Ceci en raison de la quantité importante d'informations délivrée au patient, du choc traumatique lié à l'annonce du cancer, de la laryngectomie et de ses conséquences.

Par ailleurs, d'après le mémoire d'Anne-Laure Bris de 2003 intitulé « Rôle de l'orthophoniste dans l'information délivrée au patient avant la chirurgie du larynx », les patients opérés du larynx préfèrent recevoir les informations orthophoniques après leur intervention. C'est pourquoi, il est plus judicieux de présenter ces fiches lors de l'hospitalisation des patients.

Nous avons donc élaboré trois fiches :

- la première intitulée « Informations à la famille » vise à donner des conseils pratiques aux proches du patient pour communiquer efficacement avec lui pendant l'hospitalisation quand celui-ci ne peut plus parler.
- La deuxième intitulée « Fonctionnement de l'implant phonatoire » met l'accent sur la description de l'implant, sa localisation ainsi que son fonctionnement.
- La troisième intitulée : « Acquisition de la voix trachéo-oesophagienne » décrit le mécanisme d'apprentissage de cette voix.

Ces fiches d'information sont présentées dans les pages suivantes.

Ces fiches utilisent un vocabulaire simple, épuré des termes scientifiques complexes afin d'être plus accessibles aux patients.

De plus, nous avons tenu à les imaginer à l'aide de dessins et schémas simplifiant et facilitant la compréhension. La totalité des informations contenues dans ces fiches ne peut être accessible aux patients illettrés, ce qui est le cas du patient n°8. C'est pourquoi nous avons choisi d'illustrer les étapes importantes d'acquisition de la VTO sachant toutefois qu'elles devront être explicitées par l'entourage.

## INFORMATIONS A LA FAMILLE

Un de vos proches vient d'être opéré d'une laryngectomie totale. Désormais il n'a plus de larynx, il ne peut donc plus parler comme avant cependant il peut toujours s'exprimer à l'écrit ou utiliser la voix chuchotée. Il devra d'ici peu de temps apprendre à parler d'une nouvelle façon. En attendant, voici quelques conseils pour pouvoir communiquer avec lui plus facilement.

- Lorsque vous parlez avec votre proche, placez vous face à lui de manière à bien comprendre ce qu'il essaie de vous dire.



- Il ne sert à rien de parler plus fort, il ne parle plus mais il comprend comme avant.

- Essayez de poser des questions appelant des réponses courtes de type oui/non. Préférez dire par exemple : « Tu veux ton journal ? » et puis « Tu veux ton livre ? » plutôt que de demander s'il veut son journal ou son livre.



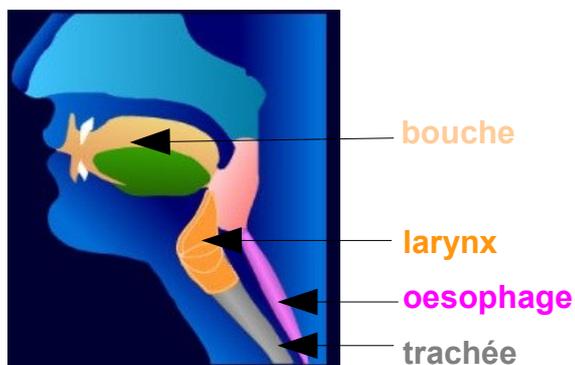
- Votre proche sait toujours communiquer mais cela peut prendre plus de temps qu'avant. Laissez lui le temps de répondre.

- Votre proche est capable de chuchoter, préférez les endroits calmes pour parler avec lui et mieux le comprendre.



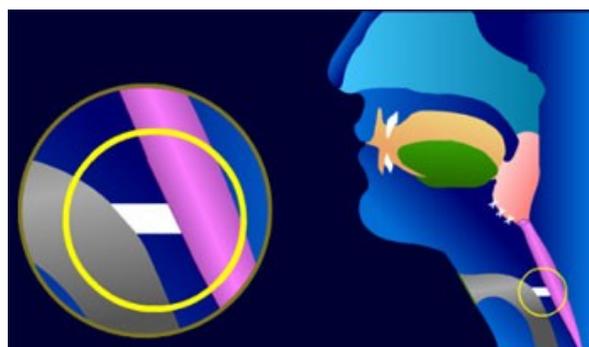
## FONCTIONNEMENT DE L'IMPLANT PHONATOIRE

Afin d'obtenir une nouvelle voix, on vient de vous posez un implant phonatoire. Cette voix s'appelle la voix trachéo-oesophagienne et vous allez bientôt apprendre à l'utiliser.



*Avant l'opération*

- ◆ L'implant est un petit tube de silicone d'environ un centimètre placé entre votre trachée et votre oesophage.



Avant votre opération, vous parliez grâce à l'air de vos poumons. Cela n'est plus possible aujourd'hui car l'air de vos poumons ne passe plus par votre bouche. L'air passant par votre trachée arrive en effet au niveau du trachéostome. L'oesophage est donc désormais le seul tube relié à votre bouche.

- ◆ Le rôle de l'implant phonatoire est de dévier l'air pulmonaire vers l'oesophage pour qu'il arrive à votre bouche. Vous pouvez alors articuler des sons.
- ◆ Pour dévier cet air de la trachée vers l'oesophage, vous devez boucher le trachéostome avec votre doigt.



## ACQUISITION ET PERFECTIONNEMENT DE LA VOIX TRACHÉO-OESOPHAGIENNE

Vous venez d'obtenir quelques sons grâce à votre implant phonatoire. Dans un premier temps, il est préférable de poursuivre vos essais vocaux sans canule (ou avec une canule fenêtrée) .

Pour obtenir une voix efficace, vous devez boucher le trachéostome à l'aide de votre doigt. Vous devez donc rechercher le doigt qui vous permet d'obtenir la meilleure fermeture du trachéostome. Vous ne devez pas sentir d'air au niveau du trachéostome lorsque vous parlez. Cette étape importante requiert un entraînement.

Ensuite, pour parler, il vous faudra suivre trois étapes :

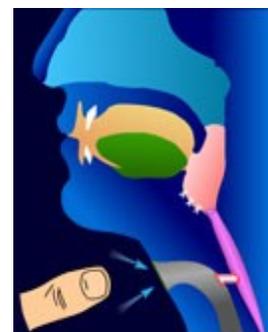
- ✓ Premièrement, vous devez **inspirer** puis **bloquer** légèrement votre respiration et **boucher** votre trachéostome avec le doigt.
- ✓ Deuxièmement, **parlez** sur l'expiration tout en maintenant votre doigt sur le trachéostome. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuites d'air à ce niveau.
- ✓ Troisièmement, quand vous avez fini de parler, **reprenez de l'air** en éloignant votre main du trachéostome. Vous pouvez recommencer cette séquence après chaque reprise d'air.



1<sup>er</sup> temps : inspiration puis blocage et obturation du trachéostome



2<sup>ème</sup> temps : parole



3<sup>ème</sup> temps : reprise d'air

### Les points à ne pas oublier :

- Pour que votre voix soit la meilleure possible, les gestes et la respiration doivent se faire de manière détendue, sans forcer, tout en veillant à obtenir une fermeture parfaite du trachéostome. Il n'est pas nécessaire de pousser sur votre voix.
- Prenez le temps de bien reprendre votre souffle avant de parler.
- Pensez qu' il faut absolument D'ABORD boucher votre trachéostome PUIS parler.
- Il est nécessaire de vous exercer à l'enchaînement BLOCAGE-OBTURATION- PAROLE pour que cela devienne automatique et plus facile pour vous.

# Discussion

L'ensemble des données recueillies dans le cadre de ce mémoire nous a permis d'évaluer les résultats fonctionnels et les complications à court et à long terme des punctures trachéo-oesophagiennes et celles liées à l'implant phonatoire chez les patients laryngectomisés.

Dans la littérature scientifique, on retrouve de nombreux articles analysant les multiples variables liées à l'implant phonatoire, tant au plan chirurgical que fonctionnel. Cette technique de réhabilitation vocale étant de plus en plus utilisée, elle fait l'objet de nombreuses publications à travers le monde.

A. BOZEC et al. (2009) dans leur article intitulé « Results of vocal rehabilitation using tracheoesophageal voice prosthesis after total laryngectomy and their predictive factors » ont étudié l'influence de certains facteurs sur le succès de la réhabilitation vocale avec implant phonatoire.

Leur étude porte sur 103 patients dont la moyenne d'âge est de 65,4 ans.

Ils ne retrouvent pas d'effet significatif de l'âge sur la réussite de la réhabilitation prothétique.

Les résultats que nous obtenons concordent avec ceux rapportés dans cette étude, puisque les moyennes d'âge des patients utilisant la voix prothétique (58 ans) et ceux ne l'utilisant pas (58,5 ans) sont similaires ce qui suggère que l'âge n'infère pas sur les résultats fonctionnels de la réhabilitation vocale.

De même, les auteurs de cet article ne relèvent pas d'effet prédictif du sexe sur la réhabilitation vocale.

Il est intéressant de noter que 33% des patients de notre étude sont des femmes, ce qui est une proportion plus élevée que celle relevée dans la littérature. On peut remarquer que ces trois femmes ne possèdent pas la voix trachéo-oesophagienne. Pour autant, nous ne sommes pas en mesure d'affirmer une éventuelle influence du sexe sur la réussite de la réhabilitation vocale compte tenu de la multiplicité des facteurs mis en jeu dans celle-ci.

Concernant la radiothérapie, nous retrouvons des résultats concordants avec ceux de la littérature étant donné que tous les patients de notre étude ont bénéficié d'une radiothérapie post-opératoire, comme il est généralement préconisé. D'après l'étude précédemment citée, il est intéressant de relever qu'il n'y pas de différence

significative quant au succès de la réhabilitation vocale entre les patients ayant subi une radiothérapie pré ou post-opératoire.

Par ailleurs, selon cette étude, 64% des patients ont subi une laryngectomie totale et 16% une pharyngo-laryngectomie totale, sans que cela n'ait un effet significatif sur la réhabilitation vocale future.

Nous relevons la proportion inverse dans notre étude, puisque 25% des patients ont eu une laryngectomie totale et 75% des patients ont eu une pharyngo-laryngectomie totale. De plus, dans le groupe des patients possédant la voix trachéo-oesophagienne, trois ont été opérés d'une PLT et un d'une LT. Nous retrouvons la même proportion dans le groupe des patients sans voix trachéo-oesophagienne. Cela suggère que l'étendue de l'exérèse n'influence pas le succès de la réhabilitation vocale future.

Par ailleurs, deux des patients de notre étude ont bénéficié d'une reconstruction par lambeau du grand pectoral et ont ensuite pu acquérir la voix trachéo-oesophagienne.

D'après les données de cette étude, 91% des patients implantés ont bénéficié d'une pose primaire, et 9% d'une pose secondaire. Le délai moyen entre la pose secondaire et la laryngectomie totale ou pharyngo-laryngectomie totale est de 4,4 mois. La mise en place secondaire de l'implant est significativement plus fréquente quand elle est associée à une tumeur de l'hypopharynx, une pharyngo-laryngectomie totale circulaire ou l'utilisation d'un lambeau du grand pectoral.

Nous observons également dans notre étude une proportion plus élevée d'implants posés en première intention (75%). Cependant, le délai de pose en deuxième intention est plus grand (9 mois). Parmi les deux patients de notre étude ayant bénéficié d'une reconstruction par lambeau du grand pectoral, on relève une mise en place primaire et une mise en place secondaire de l'implant, rendant toute interprétation difficile compte tenu du nombre restreint de patients.

Selon les résultats de cette étude, 82% des patients possèdent la voix trachéo-oesophagienne.

Les auteurs rapportent un taux de succès de réhabilitation vocale de 81% pour les mises en place primaires de l'implant et de 88% pour les poses secondaires.

D'après nos données nous retrouvons un taux de succès de réhabilitation vocale de seulement 50%. Un tiers des patients chez qui l'implant a été posé en première intention ont acquis la voix trachéo-oesophagienne. Les deux patients ayant eu un implant en deuxième intention possèdent tous deux la voix trachéo-oesophagienne.

En conclusion, il est difficile de déterminer pour quels patients la réhabilitation vocale avec implant sera réussie. Les facteurs précédemment cités n'interviennent pas dans le succès de la réhabilitation vocale. Nous pouvons donc supposer que d'autres éléments plus subjectifs difficilement évaluables tels que la motivation et l'investissement personnel entrent en jeu dans le succès de la réhabilitation vocale.

Les auteurs ont également étudié la durée de vie de l'implant phonatoire Provox II pour la totalité des patients implantés. La durée de vie moyenne est de 3,7 mois, avec une amplitude de 1,7 mois à 29,4 mois.

Ils ont également évalué la durée de vie de l'implant Provox I ; elle est de 7,6 mois. Selon les calculs de notre étude, elle est de 5,5 mois, soit légèrement supérieure à celle relevée dans cette étude.

Nous observons également une grande variabilité interindividuelle concernant cette durée de vie puisque celle-ci s'étend de 15 jours à 18 mois.

Il nous a semblé intéressant de comparer la durée de vie du premier implant posé et à celle des suivants. On peut donc remarquer que la durée de vie moyenne du premier implant posé est plus longue (7,3 mois) que celle des implants posés ensuite (4,1 mois).

Par ailleurs, nous constatons que la durée de vie moyenne du premier implant phonatoire posé est plus élevée pour les patients ne possédant pas la voix trachéo-oesophagienne (11 mois) que pour ceux qui la possèdent (4,8 mois).

Cet écart est cependant plus réduit lorsqu'on analyse la durée de vie des implants phonatoires suivants. En effet, cette durée de vie est de 4,4 mois pour les patients n'utilisant pas la voix prothétique et de 3,9 mois pour les patients qui l'utilisent.

Selon une étude intitulée « Long term results of Provox voice prosthesis for voice rehabilitation after total laryngectomy « a seven years experience », A. Tantawy rapporte une durée de vie moyenne de l'implant phonatoire de 14,6 mois (Provox I et Provox II).

Plus généralement, la majorité des auteurs dans la littérature relève une durée de vie moyenne des implants Provox II variant de 3 à 6 mois, ce qui est concordant avec nos résultats.

Parmi les données que nous avons relevé, nous avons constaté un nombre moyen de remplacements de l'implant phonatoire s'établissant à 1,2 par an. Ce nombre de remplacement est plus élevé chez les patients utilisant la voix prothétique (2,1 par an) que chez les patients ne l'utilisant pas (0,3 par an).

Cette réhabilitation prothétique, ayant pour but de redonner une autonomie et un moyen de communication au patient, nécessite la mise en place chirurgicale d'un implant phonatoire. De fait la présence de l'implant phonatoire est susceptible d'entraîner des complications liées à l'implant phonatoire lui-même ou à sa chirurgie. Différents types de complications peuvent survenir, elles nécessitent un traitement spécifique pouvant faire intervenir le changement de l'implant phonatoire.

Selon nos données, nous obtenons un taux de complications de 62,5%.

Dans l'article de Dayangku Norsuhazenah P.S. et al., ce taux est plus élevé, il est de 77,3%.

Dans la littérature et notamment dans les études suivantes : Dayangku Norsuhazenah P.S. et al. de 2010, intitulée « Complications following tracheoesophageal puncture : a tertiary hospital experience », l'étude de Bozec A. et al. de 2010, intitulée « Results of vocal rehabilitation using tracheoesophageal voice prosthesis after total laryngectomy and their predictive factors », l'étude de Tantawy A. de 2003, « Long-term results of provox voice prosthesis for voice rehabilitation after total laryngectomy « A seven years experience » », l'étude de Choussy O. et al. de 2005, intitulé : « Techniques chirurgicales de réhabilitation vocale après

laryngectomie totale » ; les complications les plus fréquemment relevées sont les fuites prothétiques. Elles sont aussi la principale cause de remplacement de l'implant phonatoire.

L'article de Tantawy A. et celui de Dayangku Norsuhazenah P.S. et al. cités précédemment rapportent que les fuites prothétiques représentent respectivement 83,4% et 82,5% des complications nécessitant le remplacement de l'implant phonatoire.

Nous relevons dans notre étude, un taux de fuites prothétiques moindre (40,5%). Elles constituent tout de même la cause majeure des complications rapportées dans les dossiers des patients. Nous notons que parmi les fuites prothétiques, les fuites intraprothétiques sont les plus nombreuses. Elles représentent 27,7% des complications alors que les fuites périprothétiques ne représentent que 12,8% des complications.

Cette différence est également retrouvée dans l'article de Tantawy A., avec 73% de fuites intraprothétiques et 10,44% de fuites périprothétiques.

En cas de fuites intraprothétiques, les auteurs de la littérature et les chirurgiens ayant répondu aux questionnaires s'accordent pour préconiser un changement de l'implant .

D'après l'étude de Bozec A. et celle de Choussy O., les fuites intraprothétiques sont la conséquence de l'incompétence de la valve généralement favorisée par plusieurs facteurs. La colonisation mycotique (les Candidas) altère en effet le matériau de l'implant phonatoire, ce qui réduit la durée de vie de l'implant. De plus, la présence d'un reflux gastro-oesophagien ainsi qu'un nettoyage trop vigoureux de l'implant peuvent détériorer la valve phonatoire. Lorsque les changements de l'implant ont lieu trop fréquemment, une Provox Activalve utilisant un matériau plus résistant aux détériorations de la valve phonatoire est proposée à ces patients. C'est précisément le cas d'un des patients de notre étude (patient n°7), chez qui l'on retrouve un reflux gastro-oesophagien, un entretien trop intensif de l'implant et à qui un implant Provox Activalve a été prescrit.

Un des problèmes majeurs parmi les complications rapportées est l'élargissement progressif de la fistule trachéo-oesophagienne responsable de fuites autour de l'implant.

Il est important de traiter rapidement et efficacement ces complications à cause du risque de fausse route et de bronchopathie ultérieure.

Dans notre étude, ce type de complications a été traité par le remplacement de l'implant phonatoire dont la longueur est adaptée à la fistule oesotrachéale. Cependant, à travers la lecture des articles, il est possible de traiter ce type de complications sans changer l'implant phonatoire par l'injection de collagène autour de la fistule ou par l'insertion d'une collerette visant à garantir l'étanchéité de la fistule.

D'après les réponses recueillies auprès des chirurgiens ORL, quand les fuites périprothétiques sont persistantes et/ou trop importantes, le retrait de l'implant phonatoire est pratiqué et accompagné de la mise en place d'une sonde nasogastrique pour permettre le rétrécissement de la fistule. Une nouvelle pose de l'implant peut être envisagée ultérieurement.

La solution envisagée est similaire pour l'équipe de Bozec A.

Une des complications liées à l'implant est la formation d'un tissu de granulation. En effet, dans l'étude de Tantawy A. on relève 9,6% de complications liées à la présence de granulomes et 18% de cette même complication dans l'étude de Dayangku Norsuhazenah P.S. et al.

Dans notre étude, la présence d'un tissu de granulation représente 19% des complications, ce qui est en accord avec les données de la littérature.

D'après les questionnaires recueillis auprès des chirurgiens ORL, en présence de granulomes importants, un remplacement de l'implant est préconisé si cela est possible.

En comparaison, dans l'étude de Bozec A, le traitement conseillé est une pulvérisation au laser des granulations ou une cautérisation au nitrate associée au remplacement adéquat de l'implant phonatoire.

L'invagination de l'implant est une complication souvent rencontrée dans notre étude (12,8% des complications). Nous retrouvons peu de données chiffrées concernant cette complication dans la littérature. Le traitement de cette complication consiste à mettre en place un implant de taille supérieure. C'est le particulièrement le cas pour le patient n°1.

Une complication que l'on retrouve fréquemment dans notre étude de cas et dans la littérature est la sténose du trachéostome. En effet, nous constatons qu'elle est présente pour 25% des patients de notre étude. Il est important de traiter rapidement cette complication pour éviter la fermeture définitive du trachéostome.

Cette complication est rapportée dans les articles de Choussy O. et Dayangku Norsuhazenah P.S. Dans ce dernier, la sténose du trachéostome est une complication rencontrée chez 50% des patients.

D'après ces deux articles, cette complication serait liée à l'obstruction digitale, à la technique de résection trachéale, à des problèmes de cicatrisation ou à une infection cutanée du trachéostome. Cette complication nécessite souvent la mise en place d'un traitement antibiotique ou anti-inflammatoire et un recalibrage du trachéostome par la pose d'une canule de trachéotomie.

C'est particulièrement le cas pour le patient n°1 ayant présenté à plusieurs reprises une sténose du trachéostome pouvant être liée à la présence de tissu de granulation et/ou à l'obstruction digitale répétée puisqu'il utilise la voix trachéo-oesophagienne depuis plusieurs années.

En conclusion, la comparaison de nos données cliniques à celles des études de la littérature, nous permet d'observer une cohérence quant aux types de complications retrouvées. En effet, les complications les plus fréquentes liées à l'implant phonatoire et son utilisation sont les fuites prothétiques. Dans les articles étudiés précédemment, les mêmes types de complications sont relatés mais dans des proportions variables.

Lorsque certaines complications importantes sont trop fréquentes ou qu'à long terme la voix prothétique n'est pas obtenue, la fermeture de la puncture trachéo-oesophagienne est indiquée.

On retrouve ces éléments chez deux de nos patients : le patient n°1 présentait des fuites persistantes autour de l'implant et le patient n°6 n'avait pas acquis la voix trachéo-oesophagienne. Les mêmes raisons sont invoquées en faveur d'une fermeture chirurgicale de la fistule oesotrachéale dans les articles de Choussy O., Bozec A., et Dayangku Norsuhazenah P.S.

De plus, concernant le retrait de l'implant et la fermeture chirurgicale de la fistule trachéo-oesophagienne, un des chirurgiens interrogé rapporte qu'il a été amené à effectuer cette procédure dans presque tous les cas à long terme.

Si le taux de succès de la réhabilitation vocale avec implant phonatoire est élevé à court terme (de 70% à 100% selon les données de la littérature), il a tendance à diminuer au fil du temps. Selon Dayangku Norsuhazenah P.S., la voix prothétique est fonctionnelle pour 68,2% des patients au terme de 34 mois. D'après Choussy O., même si les résultats fonctionnels de la voix trachéo-oesophagienne sont supérieurs à ceux de la voix oro-oesophagienne, ceux-ci se dégradent à plus long terme. Il ajoute que même si l'on obtient environ 80% de bons résultats précocement, ils ne sont plus que de 70% à 75% après 5 ans et continuent à chuter progressivement. Il conclue même que les résultats de la réhabilitation prothétique à long terme sont décevants.

Dans notre étude, nous avons un recul maximal de 7 ans pour le patient n°1. Ce patient présentait effectivement une voix prothétique fonctionnelle dans les premières années. Cependant par la suite de nombreuses complications sont survenues nécessitant finalement le retrait de l'implant ce qui ne lui permet donc plus d'utiliser la voix trachéo-oesophagienne.

Le succès de la réhabilitation vocale avec implant phonatoire n'étant donc pas garanti à long terme, il paraît important d'encourager les patients à acquérir dans le même temps la voix oro-oesophagienne de sorte que ces patients aient toujours un moyen de communication oral à leur disposition.

La pose d'un implant phonatoire ne garantit pas l'acquisition de la voix-trachéo-oesophagienne. En effet, dans notre étude 50% des patients ne possèdent pas la voix trachéo-oesophagienne. On constate donc qu'il existe un décalage entre le discours commercial des fabricants et la pratique réelle de cette technique. La pose d'un implant phonatoire n'est pas aussi anodine qu'il n'y paraît, on relève davantage d'échecs et de complications liés à l'implant que ce qui est rapporté par les sociétés chargées de leur commercialisation.

Pour que la qualité de la réhabilitation vocale puisse perdurer, un suivi régulier des patients est nécessaire afin de prévenir au mieux la survenue des complications et les traiter de manière efficace. De fait, la qualité de la voix trachéo-oesophagienne dépend du bon fonctionnement de l'implant phonatoire, ce qui est une contrainte non négligeable. En plus du suivi médical carcinologique indispensable, les patients doivent se rendre à l'hôpital régulièrement pour effectuer le changement de leur implant phonatoire ou pour résoudre tout problème concernant le fonctionnement de l'implant.

En effet, nous constatons à travers notre étude de cas, un nombre moyen de 6 consultations par an après la pose de l'implant phonatoire.

Pour que le suivi soit optimal, cela implique la présence d'infrastructures capables de recevoir ces patients et la présence de ressources nécessaires à la gestion des complications rencontrées par les patients implantés phonatoires.

Cela requiert un investissement important de la part des médecins ORL qui sont au premier plan pour assurer le suivi et garantir une prise en charge au long cours des patients pouvant encore vivre de nombreuses années.

Cette augmentation du nombre de consultations est un élément important à prendre en compte car elle engendre des coûts supplémentaires pour les structures hospitalières. Il est intéressant de le noter étant donné que la conjoncture économique actuelle tend à une réduction des coûts et au déremboursement de certains soins.

Par ailleurs, cela impose pour le patient d'être à proximité d'un centre de soins capable d'assurer son suivi ou dans le cas contraire, un investissement indispensable pour se rendre dans ce type de structures.

Un élément essentiel à la réussite de la réhabilitation prothétique et difficilement prévisible est la motivation. Ce critère subjectif est la condition primordiale pour réinvestir une communication orale de qualité.

Les démarches du patient à la sortie de l'hôpital étant nombreuses, elles nécessitent un investissement soutenu dont l'arrêt des consommations alcool-tabagiques est la première étape. En effet, parmi les 8 patients de notre étude, tous ont des antécédents d'intoxication mixte.

Le patient doit aussi s'impliquer dans les soins médicaux post-opératoires et dans les rééducations paramédicales ultérieures afin d'accéder à une réinsertion sociale voire professionnelle satisfaisante.

Lors de l'élaboration de ce mémoire, nous nous attendions à pouvoir dégager des facteurs prédictifs de la réussite de la réhabilitation vocale avec implant phonatoire. Or en essayant de mettre en évidence les causes des échecs d'acquisition de la voix prothétique, nous nous sommes rendu compte qu'il existe beaucoup de raisons pouvant expliquer ces échecs. L'influence des facteurs personnels dont la motivation est déterminante.

Il nous semble surprenant qu'une des patientes de l'étude refuse tout suivi orthophonique alors qu'elle avait été informée de l'intérêt d'une rééducation orthophonique après la pose de l'implant phonatoire. A ce jour, elle n'utilise ni la voix trachéo-oesophagienne ni aucun autre moyen de communication orale.

Au cours de l'élaboration de ce mémoire, nous avons pris conscience de certaines limites de notre travail.

Notre analyse s'appuie sur l'étude de seulement 8 dossiers.

Le nombre de patients inclus dans l'étude est lié au nombre de patients opérés d'une laryngectomie totale et ayant bénéficié d'un implant phonatoire en première ou deuxième intention dans le service ORL. Cette population est trop peu nombreuse pour pouvoir être représentative de l'ensemble des patients implantés phonatoires. Elle est donc à relativiser.

De plus, la pratique de l'implant phonatoire est historiquement récente. Dans le service ORL de l'hôpital Huriez cette pratique est ponctuelle même si elle tend à se développer depuis une période récente. Elle est dépendante des préférences des chirurgiens, plus ou moins enclins ou familiarisés à la pose d'implants phonatoires. C'est pourquoi nous n'avons que peu de recul sur cette technique et donc sur le succès à long terme de la voix trachéo-oesophagienne.

Par ailleurs, notre recueil de données s'appuie essentiellement sur les dossiers médicaux des patients. Les informations concernant l'acquisition et la qualité de la voix prothétique sont peu rapportées dans les comptes rendus des consultations de contrôle.

Pour évaluer l'aspect qualitatif de ce type de réhabilitation vocale, nous aurions souhaité rencontrer les patients mais cela n'a été possible que pour deux d'entre eux par manque de temps et pour des raisons d'éloignement géographique.

Durant notre stage, nous aurions aimé pouvoir présenter aux patients implantés les fiches que nous avons créées afin d'obtenir un retour de ces derniers sur l'aide et l'utilité apportées par ces fiches.

Nous avons contacté plusieurs centres de la région Nord-Pas de Calais mais nous n'avons obtenu que très peu de réponses. Le partenariat entre les différents services de la région n'est pas aussi facile à obtenir que ce qu'on pourrait souhaiter.

En effet, sur les sept questionnaires destinés aux chirurgiens, nous n'en avons recueilli que deux. Il est donc malheureusement difficile d'établir avec précision la pratique de l'implant dans la région Nord-Pas-de-Calais. De plus, ces réponses étant étroitement liées à l'expérience des chirurgiens, il est donc important de prendre en compte la part de subjectivité de ces réponses.

Ce travail visait à resituer la place de l'orthophoniste auprès du patient implanté phonatoire pendant son hospitalisation. Il aurait donc été intéressant de rencontrer d'autres orthophonistes ayant l'expérience de la pratique hospitalière auprès de ces patients. Cependant, peu d'orthophonistes sont présents de façon permanente dans les services ORL des hôpitaux de la région Nord-Pas-de-Calais, ce qui rend difficile la possibilité de les rencontrer.

Ce travail nous a permis d'avoir une perspective orthophonique assez étendue des possibilités de réhabilitation vocale avec implant phonatoire. En effet, le parcours de chaque patient étant unique, chaque réhabilitation vocale est spécifique. Nous avons donc pu rencontrer des patients très différents avec des résultats vocaux très variables allant d'une absence de voix à une voix trachéo-oesophagienne de qualité. L'intervention de l'orthophoniste prend alors tout son sens ; il aide les patients à acquérir et perfectionner leur voix prothétique; ou en cas d'échec, il doit envisager avec le patient d'autres solutions afin de retrouver une communication.

Il pourrait donc être pertinent de poursuivre cette étude afin d'analyser les résultats vocaux des patients tant au plan quantitatif que qualitatif.

Une étude longitudinale permettrait d'évaluer le succès de l'implant à plus long terme. Cela n'a pas été réellement possible dans ce mémoire puisque nous n'avons le recul nécessaire à ce type d'étude que pour un seul des huit patients.

Il serait aussi intéressant de connaître le ressenti de ces patients concernant la qualité de leur voix et leur réadaptation à la vie familiale, sociale et professionnelle.

# Conclusion

A travers notre étude, nous avons tenté de préciser les indications à la pose de l'implant phonatoire en analysant le rôle de certaines variables telles que l'âge, le type de chirurgie, les antécédents médicaux, la radiothérapie. Cependant, du fait d'un grand nombre de facteurs médicaux et personnels, il est difficile de prédire la réussite ou l'échec de la réhabilitation vocale avec implant phonatoire.

A l'étude des dossiers des huit patients, on relève plusieurs types de complications liées à l'implant phonatoire comprenant des fuites intraprothétiques, des fuites périprothétiques, des granulomes, des invaginations et des sténoses du trachéostome. En accord avec les résultats de la littérature, les fuites prothétiques sont les complications les plus fréquemment rencontrées.

Nous avons constaté que ces complications entraînaient de nombreuses consultations de contrôle à l'hôpital. Le fait de porter un implant phonatoire impose donc un suivi régulier pouvant être contraignant pour le patient.

Nous avons également remarqué que l'orthophoniste n'est pas systématiquement informée de la présence de patients implantés phonatoires dans le service ORL. Il nous a semblé utile de réinscrire l'intervention de l'orthophoniste dans le circuit de soins hospitaliers du patient en précisant un moment privilégié pendant lequel l'orthophoniste intervient auprès de celui-ci, afin d'optimiser sa prise en charge. En effet, l'orthophoniste occupe une place essentielle en tant qu'accompagnateur et rééducateur dans le processus d'acquisition d'une nouvelle voix.

# Bibliographie

- ALLALI A., LE HUCHE F. (2008). *La voix sans larynx*. Marseille : Solal.
- BOSCOLO-RIZZO P., ZANETTI F., CARPENE S., DA MOSTO M.C. (2008) Long-term results with tracheoesophageal voice prosthesis : primary versus secondary TEP. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 265. 73-77.
- BOZEC A., POISSONNET G., CHAMOREY E., DEMARD F., SANTINI J., PEYRADE F., ORTHOLAN C., BENEZERY K., THARIAT J., SUDAKA A., ANSELME K., ADREY B., GIACCHERO P., DASSONVILLE O. (2010). Results of vocal rehabilitation using tracheoesophageal voice prosthesis after total laryngectomy and their predictive factors. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 267. 751-758.
- BRIS A.-L.(2003). Rôle de l'orthophoniste dans l'information délivrée au patient avant la chirurgie du larynx. Mémoire d'Orthophonie. Lille.
- CHONE C.T., GRIPP F.M., SPINA A.L., CRESPO A.N. (2005). Primary versus secondary tracheoesophageal puncture for speech rehabilitation in total laryngectomy : long-term result with Indwelling Voice Prosthesis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 13. 89-93.
- CHOUSSY O., ELMAKHLOUFI K., DEHESDIN D. (2005).Techniques chirurgicales de réhabilitation vocale après laryngectomie totale. *EMC Oto-rhino-laryngologie*. 2. 526-538.
- DAYANGKU NORSUHAZENAH P.S., MAT BAKI M., MOHAMAD YUNUS M.R., SABIR HUSIN ATHAR P.P., ABDULLAH S. (2010). Complications following tracheoesophageal puncture : a tertiary hospital experience. *Annals Academy of Medicine of Singapour*. 39.565-568.
- DE MADDALENA H. (2002). The influence of early speech rehabilitation with voice prostheses on the psychological state of laryngectomized patients. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 259. 48-52.
- DEVARS F., FRANCOIS J.-M., KACOUCHIA N., TRAISSAC L. (1993). L'implant phonatoire au quotidien : enquête auprès des utilisateurs. *Revue de laryngologie*. 114. 275-279.
- DHILLON R.S, EAST C.A. (2008). *Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale*. Paris : Elsevier.
- DUFOUR X.(2008). Les implants phonatoires : technique de pose et prise en charge des complications. *Annales d'Otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale*. 125. 328-330.
- EVERAERT E., MAHIEU H., WONG CHUNG R., VERKERKE G., VAN DER MEI H., BUSSCHER H. (1997). A new method for in vivo evaluation of biofilms on surface-modified silicone rubber voice prostheses. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 254. 261-263
- HEUILLET-MARTIN G., GARSON-BAVARD H., LEGRE A. (2006). *Une voix pour tous*. Marseille : Solal.
- HEUILLET-MARTIN G., CONRAD L. (2008). *Du silence à la voix*. Marseille : Solal.

- KREMER J.-M. (2008) « Education à l'acquisition et à l'utilisation de la voix oro-oesophagienne et/ou trachéo-oesophagienne à l'utilisation de toute prothèse phonatoire » in ROUSSEAU T. [UNADREO] . *Les approches thérapeutiques en orthophonie. Tome 3. Prise en charge orthophonique des pathologies oto-rhino-laryngologiques*. Isbergues : Ortho-Edition,175-211.
- LICHTENBERGER G. (2001). Advances and refinements in surgical voice rehabilitation after laryngectomy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 258. 281-284.
- LORENZ K.J., GROLL K., ACKERSTAFF A.H., HILGERS F.J.M., MAIER H. (2007). Hands-free speech after surgical voice rehabilitation with a Provox voice prosthesis : experience with the Provox FreeHands HME tracheostoma valve system. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 264. 151-157
- LYBACK S., LIAVAAG P. G., MONGE O.R, OLOFSSON J. (2010). Surgery and postoperative radiotherapy : a valid treatment for advanced oropharyngeal carcinoma. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*.
- MARKOU K.D., VLACHTSIS K.C., NIKOLAOU A.C., PETRIDIS D.G., KOILOULAS A. I., DANIILIDIS I.C. (2004). Incidence and predisposing factors of pharyngocutaneous fistula formation after total laryngectomy. Is there a relationship with the tumor recurrence ?. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 261. 61-67.
- MOERMAN M., MARTENS J.-P., DEJONCKERE P. (2004). Application of the Voice Handicap Index in 45 patients with substitution voicing after total laryngectomy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 261. 423–428.
- SCHWANDT L.Q, TJONG-AYONG H.-J., WEISSENBRUCH R., DER MEI H.C., ALBERS F.W.J. (2006). Differences in aerodynamic characteristics of new and dysfunctional Provox 2 voice prostheses in vivo. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 263. 518-523.
- TANTAWY A. (2003).Long-term results of voice prosthesis (Provox) for voice rehabilitation after total laryngectomy « A seven year experience ». *International Congress series*. 1240. 871-877.
- TERVONEN H., BACK L., JUVAS A., RASANEN P., MAKITIE A. SINTONEN H., ROINE R., VILKMAN E., AALTONEN L.-M. (2005). Automatic speaking valve in speech rehabilitation for laryngectomized patients. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 262. 816-820.
- TICAC B., TICAC R., RUKAVINA T. GREGOROVIC KESOVIIJA P., PEDISIC D., MALJEVAC B., STARCEVIC R. (2010). Microbial colonization of tracheoesophageal voice prosthesis (Provox 2) following total laryngectomy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 267. 1579-1586.
- TRAISSAC L., DEVARS F., CARRAT X., MARRACO M. (1996). Réhabilitation vocale après laryngectomie totale : 15 ans d'expérience avec l'implant phonatoire. *Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*. 117. 199-202.

TRANCHEVENT L. (2006). *Place de l'orthophonie dans la réhabilitation vocale après pharyngo-laryngectomie totale circulaire*. Mémoire d'Orthophonie. Lille.

VAN AS-BROOKS C., HILGERS F., KOOPMANS-VAN BEINUM F., POLS L. (2005). Anatomical and functional correlates of voice quality in tracheoesophageal speech. *Journal of Voice*. 19. 360-372.

Globocan. [en ligne, consulté le 3/12/2010], <http://globocan.iarc.fr/>.

Centre International de recherche sur la cancer. [en ligne, consulté le 3/12/2010], <http://www.iarc.fr/indexfr.php>

Institut de veille sanitaire [en ligne, consulté le 30/11/2010]

[http://www.invs.sante.fr/publications/2009/estimation\\_cancer\\_1980\\_2005/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2009/estimation_cancer_1980_2005/index.html)

InfoCancer. [en ligne, consulté le 3/12/2010]

<http://www.arcagy.org/infocancer/localisations/voies-aeriennes/cancers-du-larynx.html>

Institut National du Cancer. [en ligne, consulté le 20/11/2010], <http://www.e-cancer.fr/expertises-publications-2-l-inca/rapports-et-expertises/sante-publique>

Les mutilés de la voix [en ligne, consulté le 30/11/2010] <http://www.mutiles-voix.com>

# Annexes

## Annexe n°1 : Questionnaire adressé aux chirurgiens ORL de la région Nord-Pas de Calais

### Expérience relative à la pose et au suivi des patients porteurs d'implant phonatoire

#### I Expérience relative à la pose d'un implant phonatoire :

- Avez-vous la pratique courante des laryngectomies totales : oui  non
- Posez-vous des implants ? oui  non
- Si non, pour quelle(s) raison(s)  
.....  
.....
- Depuis combien de temps en posez-vous ?.....
- Proposez-vous systématiquement un implant phonatoire à chaque patient laryngectomisé? oui  non
- Pour quelle(s) raison(s) ?  
.....  
.....
- Quel type d'implant utilisez-vous ? .....
- Quelles sont pour vous, les contre-indications à la pose d'un implant phonatoire ?
- Age avancé
- Problèmes de vue importants
- Agilité manuelle diminuée
- Troubles neurologiques
- Troubles d'ordre psychologique
- Maladies chroniques (diabète, insuffisance respiratoire, cirrhose...)
- Autres maladies ? .....
- .....
- Manque de motivation
- Extension tumorale importante
- Radiothérapie précédant l'intervention chirurgicale
- Radiothérapie secondaire à l'intervention chirurgicale
- Zone irradiée importante

→ Eloignement géographique du centre hospitalier implanteur

→ Autres : .....  
 .....  
 .....

- Posez-vous des implants phonatoires en 2ème intention ? oui  non

→ Si oui, dans quels cas ?

Echec acquisition de la voix oro-oesophagienne

Pharyngo-laryngectomie totale étendue

Chirurgie de rattrapage post-radique

Autres : .....  
 .....

- A quel moment expliquez-vous le fonctionnement de l'implant au patient :

En période pré-opératoire  En période post-opératoire  Les deux

- Qui délivre les informations relatives :

→ Au fonctionnement de l'implant :

Chirurgien  Orthophoniste  Infirmier  Autre(s) : .....

→ A l'entretien de l'implant :

Chirurgien  Orthophoniste  Infirmier  Autre(s) : .....

- A quel moment sont effectués les premiers essais vocaux ? .....

→ Et avec qui ?

Chirurgien  Orthophoniste  Infirmier  Autre(s) : .....

### II Suivi des patients porteurs d'un implant phonatoire :

- Fréquence moyenne de changement de l'implant :

2 mois  6 mois  un an  plus

- Motifs de consultation des patients :

→ Surveillance médicale

→ Changement d'implant phonatoire

→ Perte ou modification de la voix

→ Fausses routes

- Perte de l'implant
- Modification du trachéostome

- Quelles complications avez-vous rencontrées ?

- Fuites intraprothétiques

Solution(s) proposée(s) :

.....

.....

- Fuites périprothétiques

Solution(s) proposée(s) :

.....

.....

- Rétrécissement du trachéostome

Solution(s) proposée(s) :

.....

.....

- Intrusion/extrusion de l'implant

Solution(s) proposée(s) :

.....

.....

- Granulome

Solution(s) proposée(s) :

.....

.....

Autres :

.....

.....

- Avez-vous dû procéder au retrait de l'implant et à une fermeture chirurgicale de la fistule trachéo-oesophagienne : oui  non

→ Et si oui, dans quel(s) cas ? .....

- Prescrivez-vous ou conseillez-vous des séances d'orthophonie au patient porteur d'un implant phonatoire ? oui  non

N'hésitez pas à nous faire part de toute remarque ou question concernant ce questionnaire et/ou notre sujet de mémoire :

.....

.....

.....

.....

# Prise en charge des patients laryngectomisés totaux porteurs d'un implant phonatoire au sein du service ORL de l'hôpital Huriez du C.H.R.U de Lille et perspectives orthophoniques

Fanny DESBROSSES, Camille EXPERT

1volume : 108

Discipline : Orthophonie

## Résumé :

La réhabilitation vocale des patients laryngectomisés totaux a beaucoup évolué depuis plus de 30 ans grâce au développement de l'implant phonatoire permettant d'obtenir une voix trachéo-oesophagienne.

Le but de cette étude est de préciser les indications à la pose d'un implant phonatoire et les complications liées à ce dernier. On obtient des résultats très hétérogènes ne permettant pas de retrouver de facteurs objectifs influençant la réussite de la réhabilitation vocale. En effet, des facteurs personnels difficilement évaluables telle que la motivation entrent en jeu. Après la pose de l'implant phonatoire, de nombreuses complications sont susceptibles d'apparaître dont les plus fréquentes sont les fuites prothétiques. Elles contraignent le patient à un suivi hospitalier régulier.

Dès la mise en place de l'implant, l'orthophoniste est amenée à intervenir auprès du patient pour pratiquer les premiers essais vocaux et donner des informations pratiques concernant le fonctionnement de l'implant. Des fiches relatives à ces éléments ont été créées dans le cadre de ce travail et peuvent être incluses dans le protocole hospitalier de prise en charge du patient. Ces interventions précoces sont un point de départ essentiel dans le processus d'acquisition de la voix trachéo-oesophagienne.

## Mots-clés :

laryngectomie totale – implant phonatoire – voix trachéo-oesophagienne – orthophonie - complications

## Abstract :

The voice rehabilitation of total laryngectomised patients has changed a lot since 30 years thanks to the development of the voice prosthesis allowing a tracheoesophageal voice.

The purpose of this study is to clarify the indications for placing a voice prosthesis and complications related to it. We obtain very heterogeneous results which do not allow to find objective factors influencing the success of voice rehabilitation. In fact, different personal factors such as motivation are difficult to evaluate. Numerous complications may occur after the tracheo-oesophageal puncture, the most frequent are prosthetic leaks. They oblige the patient to a regular hospital follow-up.

After the tracheo-oesophageal puncture, the speech therapist has to intercede with the patient in order to evaluate the first voice tests and give practical information on the prosthesis use. Sheets for these elements were created as part of this work and can be included in the hospital protocol for management of the patient. These early interventions are an essential starting point in the process of acquisition of tracheoesophageal voice.

## Keywords :

total laryngectomy – voice prosthesis – tracheoesophageal voice – speech therapy - complications

MEMOIRE dirigé par : **Madame ARNOLDI Marie et Monsieur le Professeur CHEVALIER**

Université Lille 2 Droit et Santé

2011