



HAL
open science

Prise en charge à l'officine des patients laryngectomisés : enquête en Normandie et information des pharmaciens

Camille Vavasseur

► To cite this version:

Camille Vavasseur. Prise en charge à l'officine des patients laryngectomisés : enquête en Normandie et information des pharmaciens. Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01804011

HAL Id: dumas-01804011

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01804011v1>

Submitted on 31 May 2018

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

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

UNIVERSITE DE ROUEN
UFR DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2017-2018

N°

THESE

pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement le

par

Melle VAVASSEUR Camille

Née le 24 Décembre 1990 à Rouen

***Prise en charge à l'officine des patients laryngectomisés
: enquête en Normandie et information des
pharmaciens***

Président du jury : Professeur *VARIN Rémi, Pharmacien PU-PH*

Membres du jury : Professeur *BABIN Emmanuel, Médecin ORL PU-PH*

Docteur *DAOUPHARS Mikaël, Pharmacien
spécialiste de CLCC*

Professeur *GARGALA Gilles, MCU-PH*

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY
Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE (<i>détachement</i>)	HCN	Médecine interne (gériatrie) – Détachement
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Pierre CZERNICHOW (<i>sumombre</i>)	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie

Mr Frédéric DI FIORE	CB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mr Olivier GULLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie

Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit MISSET	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François MUIR (<i>urnombre</i>)	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ (<i>urnombre</i>)	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER (<i>urnombre</i>)	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas MOUREZ	HCN	Virologie
Mr Gaël NICOLAS	HCN	Génétique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy BELLIEN (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie

Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie
Mme Marine MALLETER	Toxicologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Anaïs SOARES	Bactériologie
-------------------------	---------------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Anne-Sophie CHAMPY	Pharmacognosie
M. Jonathan HEDOUIN	Chimie Organique
Mme Barbara LAMY-PELLETER	Pharmacie Galénique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PH-PH) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-PH) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Marianne **LAINÉ** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine OVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ - Saint Julien Rouen

« L'Université de Rouen et l'UFR de Médecine et de Pharmacie de Rouen n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions sont propres à leurs auteurs. »

Remerciements :

A Mr Varin Rémi, Président du jury

Pour m'avoir fait l'honneur d'être le président du jury
Veuillez trouver ici tous mes remerciements.

A Mr Daouphars Mikaël, Directeur de thèse

Pour m'avoir encouragée dans l'élaboration de mon projet de thèse, et de m'avoir corrigée.
Je vous remercie sincèrement.

A Mr Babin Emmanuel, Membre du jury

Merci de m'avoir donné l'opportunité de participer à votre projet PETAL.
Veuillez trouver ici toute ma reconnaissance.

A Mr Gargala Gilles, Membre du jury

Pour avoir accepté de siéger au sein de mon jury,
Je vous remercie.

A Melle Méret Elise, ORL au CHU de Rouen

Merci Elise d'avoir pris le temps de m'accueillir et pour tes précieux conseils pour
l'élaboration du document d'information.

A la pharmacie des Arts de Barentin,

Richard : Je vous remercie d'avoir pris le temps et d'avoir joué de vos relations pour diffuser
mon questionnaire en Normandie.
Je vous remercie également de m'avoir accueilli dans votre équipe depuis 2013

Valérie : Je vous remercie de m'avoir accueillie au sein de votre équipe en 2013 et je vous
remercie toujours vouloir de moi en 2018. Restez comme vous êtes.

Amélie : Je te remercie de m'avoir supporté et conseillé tous les samedis. Pour te remercier
j'espère pouvoir alléger ton emploi du temps prochainement.

Marine : Merci ma petite marine d'être toujours mon amie et d'avoir su faire la différence
entre boulot et privé.

Jessica : Nous sommes arrivées quasi en même temps dans l'équipe, merci d'être celle que tu
es aujourd'hui.

Charlotte : Je te remercie des moments passés à la pharmacie et à ceux à venir.

Christelle : Merci pour la gaieté que tu apportes à l'équipe. Continue ainsi.

Noémie : Content de m'avoir passé ces deux années avec toi.

A l'équipe de la pharmacie Coquard de Tôtes,

Merci à vous **les filles** de m'avoir formé lors de mon apprentissage et encouragé pour tenter
la fac.

Mr Coquard et Anne-Laure, je vous remercie de m'avoir encouragé à continuer dans cette voie.

Noémie :

Je te remercie de m'avoir soutenue dans ce travail et d'avoir su jouer de tes relations.^^

PYV :

Merci d'avoir été là pendant ces années de fac, V+V de Winner ! J'espère qu'on arrivera à se voir ! Fresquiennes en Force.

A ma famille,

Merci de m'avoir encouragé dans cette voie, d'avoir été patient. J'espère pouvoir rattraper mes absences.

Maman : prépares toi je vais venir téter ma goutte plus souvent.

Amélie : merci d'être ma sœur et rassures toi je serais présente pour ton mariage.

Virgil : merci d'être mon frère et de veillez sur maman, j'espère t'avoir donné la bonne direction.

Mamie : je te remercie des petits cafés chez toi et d'être encore là.
Je vous aime.

A ma belle-famille,

Je vous remercie de m'avoir accueilli dans votre famille et ceux depuis bientôt 10 ans.
J'espère vous rendre fiers.

Didier : Je te remercie pour les efforts fournis à la maison et d'être là pour moi quand j'en ai besoin. Tu es un deuxième père pour moi.

Isabelle : Merci d'avoir fait à manger pour les ouvriers et de m'accepter tel que je suis.

Angéline : Je te remercie de bien vouloir de moi en tant que belle-sœur. Tu pourrais avoir pire.

A la bande de copains,

Merci pour les moments passés avec vous : les jours de l'an, anniversaires, naissances, mariages... Vivement les prochains.
Chaque soirée passée avec vous est un bonheur.

A Billy,

Je souhaite te remercier pour les années passées auprès de toi et celles à venir.
Merci de m'avoir encouragé dans cette voie, même si cela n'a pas été tous les jours faciles.
Merci d'être encore là. Une nouvelle vie s'offre à nous.
Je t'aime

Et surtout :

A mon père

Glossaire - Liste des abréviations :

5-FU : 5-Fluoro-Uracil

ADH : Alcool Déshydrogénase

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CO₂ : Dioxyde de Carbone

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

ECH=HME : Echangeur de Chaleur et d'Humidité = Heat and Moisture Exchanger

EGF : Epithelial Growth Factor

ELS : Société Européenne de Laryngologie

ETP : Education Thérapeutique du Patient

FSFP : Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France

HAS : Haute Autorité de Santé

INCa : Institut National du Cancer

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

NLI : Nerf Laryngé Inférieur

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologue

PETAL : Programme d'Education Thérapeutique visant à l'amélioration de la qualité de vie des Aidants et patients Laryngectomisés

PL : Patient(s) Laryngectomisé(s)

RCMI : Radiothérapie Conformationnelle avec Modulation d'Intensité

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

SFORL : Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie et chirurgie de la face

TDM : Tomodensitométrie

TLF : Thyro-Lingo-Facial

TNM : « Tumor » « Node » «Metastasis »

UFMV : Union Française des Mutilés de la Voix

UICC : Union Internationale Contre le Cancer

VADS : Voies Aéro-Digestives Supérieures

VJI : Veine Jugulaire Interne

VOO : Voix Oro-Oesophagienne

VTO : Voix Trachéo-Oesophagienne

GLOSSAIRE - LISTE DES ABREVIATIONS

REMERCIEMENTS

PARTIE 1 : LE CANCER DU LARYNX ET LES PATIENTS LARYNGECTOMISES : ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES. 3

1. LE CANCER DU LARYNX.....	4
1.1. EPIDEMIOLOGIE.....	4
1.1.1. Incidence et prévalence.....	4
1.1.2. Survie à 5 et 10 ans.....	6
1.1.3. Mortalité.....	6
1.2. FACTEURS DE RISQUE.....	6
1.2.1. Facteurs comportementaux.....	7
1.2.1.1. Le tabac.....	7
1.2.1.2. L'alcool.....	9
1.2.2. Facteurs environnementaux et professionnels.....	10
1.2.2.1. L'amiante.....	11
1.2.2.2. Les vapeurs d'acide sulfurique.....	12
1.2.3. Les autres facteurs de risque.....	12
1.2.3.1. Les carences nutritionnelles et vitaminiques.....	12
1.2.3.2. Le reflux gastro-œsophagien.....	13
1.3. RAPPELS ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES DU LARYNX.....	13
1.3.1. Anatomie.....	13
1.3.1.1. Les cartilages.....	13
1.3.1.2. Configuration interne du larynx : les trois étages du larynx.....	16
1.3.1.3. Les muscles.....	18
1.3.1.4. La vascularisation laryngée.....	20
1.3.1.5. L'innervation laryngée.....	22
1.3.1.6. Le drainage lymphatique.....	24
1.3.1.7. La muqueuse laryngée.....	26
1.3.2. Physiologie.....	27
1.3.2.1. La phonation.....	28
1.3.2.2. La respiration.....	29
1.3.2.3. La déglutition.....	30
1.4. DIAGNOSTIC.....	31
1.4.1. Les manifestations cliniques.....	31
1.4.2. L'examen clinique.....	33
1.4.2.1. La laryngoscopie indirecte.....	33
1.4.2.2. La laryngoscopie directe.....	34
1.4.3. Le bilan d'extension locorégional.....	35
1.4.3.1. La tomodensitométrie (TDM).....	35
1.4.3.2. L'imagerie résonance magnétique (IRM).....	36
1.4.4. Le type histologique.....	37
1.4.5. La classification T.N.M.....	37
1.5. LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE.....	39
1.5.1. La radiothérapie.....	42
1.5.2. La chimiothérapie et la thérapie ciblée.....	44
1.5.2.1. Le protocole de conservation laryngée : TPF.....	46
1.5.2.2. La thérapie ciblée : le cetuximab : Erbitux®.....	50
1.5.3. La chirurgie.....	52
1.5.3.1. La chirurgie des aires ganglionnaires.....	52
1.5.3.2. Les chirurgies conservatrices.....	53
1.5.3.3. Les chirurgies non conservatrices.....	54

2.	LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT LARYNGECTOMISE EN AMBULATOIRE	56
2.1.	PHYSIOPATHOLOGIE APRES LES TRAITEMENTS	56
2.1.1.	<i>Les séquelles psychologiques et esthétiques</i>	<i>56</i>
2.1.1.1.	L'annonce de la laryngectomie totale	56
2.1.1.2.	L'acceptation de soi.....	56
2.1.2.	<i>Les séquelles de la chimiothérapie</i>	<i>58</i>
2.1.3.	<i>Les séquelles de la radiothérapie.....</i>	<i>58</i>
2.1.3.1.	Toxicité aigue	58
2.1.3.2.	Toxicité tardive.....	59
2.1.4.	<i>Les séquelles de la chirurgie.....</i>	<i>60</i>
2.1.4.1.	Complications postopératoires.....	61
2.1.4.2.	Conséquences liés à la perte des fonctions laryngées	63
2.1.4.3.	Les atteintes sensorielles	64
2.2.	LA REHABILITATION DU PATIENT	65
2.2.1.	<i>Gestion du trachéostome.....</i>	<i>66</i>
2.2.2.	<i>La reprise alimentaire.....</i>	<i>69</i>
2.2.3.	<i>La réhabilitation vocale.....</i>	<i>69</i>
2.2.3.1.	La voix oro-oesophagienne (VOO)	70
2.2.3.2.	La voix trachéo-oesophagienne (VTO)	71
2.2.3.3.	La voix prothétique.....	74
2.2.4.	<i>La réhabilitation pulmonaire.....</i>	<i>75</i>
2.2.5.	<i>La réhabilitation olfactive et gustative</i>	<i>76</i>
2.3.	LES ASSOCIATIONS DE PATIENTS	77
2.3.1.	<i>Présentation.....</i>	<i>77</i>
2.3.2.	<i>Missions.....</i>	<i>78</i>

PARTIE 2 : EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS LARYNGECTOMISES A L'OFFICINE. ENQUETE EN NORMANDIE..... 81

1.	PRESENTATION DE L'ETUDE	82
2.	MATERIEL ET METHODE	82
2.1.	ELABORATION ET REALISATION DE L'ENQUETE :	82
2.2.	DIFFUSION DU QUESTIONNAIRE	84
3.	RESULTATS.....	85
3.1.	ANALYSE DES RESULTATS	85
3.1.1.	<i>Connaissances générales.....</i>	<i>86</i>
3.1.2.	<i>Pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés</i>	<i>90</i>
3.1.3.	<i>Pharmaciens n'ayant pas de patients laryngectomisés dans leur patientèle.</i>	<i>98</i>
3.1.4.	<i>Pour tous les pharmaciens ayant participé.....</i>	<i>101</i>
4.	DISCUSSION	105

PARTIE 3 : ELABORATION D'UN DOCUMENT D'INFORMATIONS DESTINE AUX PHARMACIENS D'OFFICINES SUR LE SITE INTERNET WWW.PETAL.FR AFIN DE FACILITER L'ACCES AUX INFORMATIONS SUR LE PATIENT LARYNGECTOMISE..... 106

1.	LE PROGRAMME D'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT : PETAL	107
1.1.	DEFINITION DE L'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT (ETP)	107
1.2.	PLACE DE LA LARYNGECTOMIE DANS UN PROGRAMME D'ETP.....	107
1.3.	PLACE DU PHARMACIEN D'OFFICINE DANS UN PROGRAMME D'ETP	109
1.4.	CONCEPTION	110
1.5.	PRESENTATION.....	110

1.5.1.	<i>Le groupe de travail</i>	110
1.5.2.	<i>Les ateliers</i>	111
1.5.3.	<i>Le site internet</i>	112
2.	ELABORATION DU DOCUMENT D'INFORMATION DESTINE AUX PHARMACIENS D'OFFICINE	113
2.1.	MATERIEL ET METHODE	113
2.2.	CHOIX DES THEMES ABORDES	114
	CONCLUSION-PERSPECTIVES	115
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	116
	ANNEXES	121

INTRODUCTION

A la partie antérieure du cou, se trouvent différents organes formant les voies aérodigestives supérieures (VADS). Comme leur nom l'indique, les VADS constituent la partie haute du système respiratoire et la partie haute du système digestif. Au carrefour de ces deux systèmes se trouvent : le pharynx et le larynx (Waugh et Grant 2015).

Les organes participant au passage des aliments vers l'œsophage et constituant la partie supérieure de l'appareil digestif sont : la bouche, le pharynx (oropharynx et hypopharynx) et les organes participant au passage de l'air vers la trachée et constituant la partie supérieure de l'appareil respiratoire sont : le nez, le pharynx(nasopharynx et hypopharynx) et larynx (Institut National Du Cancer 2012).

En 2015, on estime à 385 000 nouveaux cas de cancers en France métropolitaine, toutes localisations confondues. En ce qui concerne les cancers des VADS, l'incidence est estimée à 14 706 nouveaux cas de cancer de la lèvre, de la cavité orale, du pharynx et du larynx, ce qui correspond à environ 3,8% des nouveaux cancers(Institut National Du Cancer 2016).

Parmi ces cancers, 75% ont pour localisation la cavité orale et le pharynx, 22% le larynx et 2% des cas sont localisés au niveau du rhinopharynx et des fosses nasales. La plupart de ces cancers sont des carcinomes épidermoïdes bien ou moyennement différenciés développés à partir de l'épithélium de surface (Périé et al. 2014).

Cette thèse ne s'intéresse qu'au cancer du larynx. Cet organe majeur est situé au carrefour des voies aériennes et digestives et possède un rôle essentiel dans la respiration, la phonation et la déglutition. Le cancer laryngé ne représente pas la part majoritaire des cancers des VADS mais représente néanmoins une part non négligeable (22% en France).

Le cancer du larynx est d'autant plus mal vécu qu'il est associé fréquemment à une chirurgie mutilante, handicapante qui va profondément perturber la construction identitaire du patient qui devient un laryngectomisé ce qui entrave ses relations avec autrui. Le patient va devoir accepter que pour guérir, il va devoir se sacrifier de l'organe lui permettant de respirer,

parler et manger. L'annonce de cette décision est un bouleversement non seulement dans la tête de la personne concernée mais également dans la dynamique familiale qu'il a construit jusqu'ici. Celle-ci provoque l'angoisse des conséquences opératoires, la peur de l'inconnu mais néanmoins la nécessité d'accepter ce nouveau mode de vie avec cette nouvelle image de soi. En effet, l'opération et le handicap qu'elle provoque va être rappelé au patient à chaque instant comme « marqué au fer rouge » lorsqu'il se regarde dans un miroir et voit son trachéostome.

Le pharmacien d'officine doit être présent pour assurer le soutien physique et moral du patient et de son entourage. C'est le professionnel de santé que l'on peut consulter sans rendez-vous, pour un conseil, une question, un besoin d'écoute. Celui-ci est un professionnel de proximité qui délivre des médicaments et dispositifs médicaux. Il est également de plus en plus amené à développer un rôle d'éducateur thérapeutique, notamment depuis 2009 et la loi « *Hôpital, Patient, Santé, Territoire* » (Legifrance 2009). Le patient laryngectomisé a besoin d'un accompagnement à la fois lors de la prise en charge de son cancer mais également après l'opération notamment suite à ses changements anatomiques et aux bouleversements que celle-ci entraîne. Le pharmacien d'officine doit être présent pour assurer le relais entre l'hôpital et le retour au domicile. Il doit être capable de l'accompagner lui et sa famille face à ce changement et aux interrogations que celui-ci suscite. Celui-ci doit pouvoir répondre aux attentes de ceux-ci en termes de matériel ou hygiène de vie au même titre qu'un patient diabétique.

Les deux objectifs de cette thèse sont d'une part, évaluer les pharmaciens d'officine normands sur leurs connaissances et leur prise en charge des patients laryngectomisés et d'autre part de leur apporter un moyen d'amélioration de cette prise en charge. Ainsi la première partie correspond à un état des lieux du cancer laryngé, la seconde partie correspond aux résultats de l'enquête menée en Normandie et pour finir la troisième partie est l'élaboration d'un document d'informations destiné aux pharmaciens accessible sur un site internet dédié aux patients laryngectomisés.

**PARTIE 1 : Le cancer du larynx et les patients
laryngectomisés : état actuel des connaissances.**

1. Le cancer du larynx

1.1. Epidémiologie

1.1.1. Incidence et prévalence

Dans le monde, le nombre de nouveaux cas de cancer du larynx s'élève à environ 160 000 soit environ 2% du nombre total de cancers, ce qui le place au 18^o rang des cancers les plus fréquents dans le monde (IARC / OMS 2005).

En France, le cancer du larynx représente 22% des cancers des VADS (Périé et al. 2015).

En 2015, il y a eu environ 3 096 cas estimés de cancer du larynx en France métropolitaine dont 84% sont survenus chez des hommes. Il représente 0,8% des cancers incidents en France et se situe chez l'homme au 14^o rang des cancers incidents (1,2% des cancers masculins) et chez la femme au 16^o rang (0,3% des cancers féminins).

Environ 7 nouveaux cas sur 10 sont diagnostiqués entre 50 et 74 ans (74% chez les hommes et 69% chez les femmes) (Leone N et al. 2015).

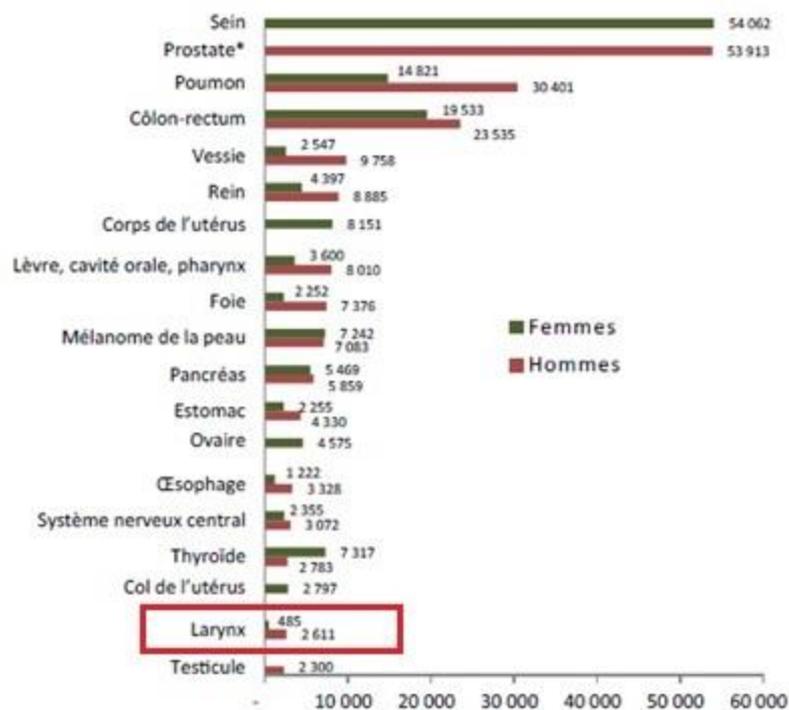


Figure 1 : Classement des cancers par incidence projetée en 2015 en France métropolitaine.(Leone N et al. 2015)

Sur le plan géographique, entre 2008 et 2010, quatre régions en France ont eu un taux de cancer du larynx élevé (c'est-à-dire supérieur ou égal à 7 cas pour 100 000). Ces régions sont : le Nord-Pas-de-Calais, la Normandie, la Corse et l'Auvergne (Institut National Du Cancer 2016).

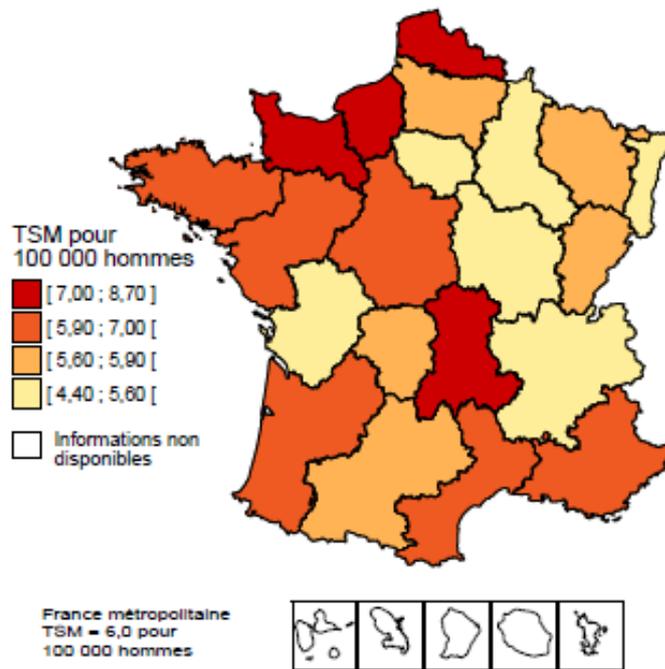


Figure 2 : Taux Standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du larynx en France métropolitaine sur la période 2008-2010.(Institut National Du Cancer 2016)

Depuis 1980, le taux d'incidence du cancer du larynx est en nette diminution chez l'homme environ -2,9% en moyenne par an entre 1980 et 2012, cette diminution s'est accélérée en fin de période entre 2005 et 2012 avec -4,7% par an. A l'inverse chez les femmes, on observe une augmentation du taux d'incidence qui a été en moyenne de + 1,1% par an entre 1980 et 2012 avec néanmoins un ralentissement entre 2005 et 2012 avec + 0,5% par an. Cette évolution du taux d'incidence est en cohérence avec l'évolution de l'exposition aux principaux facteurs de risques (Binder Foucard F et al. 2013).

Concernant la prévalence du cancer laryngé, on note 2,5% des cas prévalents sont masculins contre 0,3% de cas prévalents féminins. Chez l'homme comme chez la femme, plus de 50% des cas prévalents sont diagnostiqués avant 65 ans (Colonna M et al. 2014).

1.1.2. Survie à 5 et 10 ans

Une amélioration de la survie nette à 5 et 10 ans a été observée entre 1989 et 2010 pour la plupart des tumeurs solides. Toutefois, cette amélioration fut moins prononcée chez les sujets âgés (Cowpli-Bony et al. 2016).

La survie nette standardisée à 5 ans (sur la période 2005-2010) est estimée à 59% chez la femme et à 56% chez les hommes. Cette survie à 5 ans diminue avec l'âge. En effet, elle passe de 61% chez les 15-55 ans à 48% chez les 75 ans et plus.

La survie nette standardisée à 10 ans (sur la période 1989-2010) est estimée à 41%. Cette survie à 10 ans diminue également avec l'âge passant de 47% chez les 15-55ans à 39% chez les 75 ans et plus (Institut National Du Cancer 2016).

1.1.3. Mortalité

Le cancer du larynx représente 0,5% des décès par cancer. En 2015, il y a eu 761 décès estimés en France métropolitaine dont 84% chez l'homme. Le taux de mortalité standardisé dans le monde est 11 fois plus élevé chez l'homme que chez la femme. L'âge médian lors du décès est de 66 ans chez l'homme et de 68 ans chez la femme (Institut National Du Cancer 2016).

1.2. Facteurs de risque

Le cancer du larynx peut être représenté comme une maladie multifactorielle où interviennent : la consommation de tabac et d'alcool, l'exposition à des carcinogènes environnementaux, et d'autres facteurs.

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a publié en novembre 2011, une revue de plus de 100 agents chimiques, physiques, professionnels et biologiques ayant fait l'objet d'une classification. A partir de cette revue, il a été établi un tableau reprenant les agents cancérigènes. Ce tableau indique pour chaque localisation cancéreuse : le type d'agent cancérigène et le niveau de certitude qui lui est attribué. (agents cancérigènes pour

l'homme avec indications suffisantes, ou agents cancérogènes pour l'homme avec indications limitées) (Cogliano et al. 2011).

Concernant le larynx :

Agents cancérogènes pour l'Homme avec indications suffisantes	Agents cancérogènes pour l'Homme avec indications limitées
Amiante (sous toutes ses formes)	Gaz de moutarde
Tabagisme	Tabagisme passif
Boissons alcoolisées	Industrie de fabrication du caoutchouc
Brouillards d'acides forts inorganiques	Papillomavirus Humain de type 16

D'après la classification du CIRC. (IARC-CIRC 2016)

1.2.1. Facteurs comportementaux

Les deux principaux facteurs de risque liés au comportement de chacun sont le tabac et l'alcool. Leur association renforce le risque de développer un cancer en le multipliant par 100. De même, la durée et la quantité de consommation éthylo-tabagique sont proportionnelles au risque de développer un cancer (Ligue contre le cancer 2009).

1.2.1.1. Le tabac

Selon l'OMS, le tabagisme tue environ 6 millions de personnes chaque année. Plus de 5 millions de personnes sont des consommateurs ou anciens consommateurs et plus de 600 000 sont des non-fumeurs exposés involontairement à la fumée (OMS 2015).

En France, le tabac est responsable de 47 000 décès par an, soit 30% de la mortalité par cancer. Parmi ce chiffre, environ 1 100 décès/ an seraient liés au tabagisme passif. C'est une des raisons pour lesquelles les pouvoirs publics ont décidé d'interdire l'usage du tabac dans les lieux publics en 2006 avec le décret du 15 novembre (Institut National Du Cancer 2016).

La consommation de tabac est le facteur de risque majeur de développer un carcinome laryngé. Plus de 70% des cancers liés au tabac sont des cancers des VADS (Institut National Du Cancer 2016) dont plus de 95% sont des cancer du larynx (Ligue contre le cancer 2009).

Le risque est dose-dépendant : en effet une personne qui fume 40 cigarettes par jour à 13 fois plus de risque de mourir d'un cancer du larynx qu'un non-fumeur (Prades et Reyt 2013).

Plusieurs études indiquent que le risque de cancer laryngé est considérablement réduit chez les anciens fumeurs comparé aux sujets qui continuent de fumer. Le risque relatif de développer un cancer laryngé est réduit de 60% après avoir arrêté de fumer depuis 10-15 ans et les meilleurs résultats ont été obtenus après 20 ans. Cependant leur risque est toujours plus élevé que les non-fumeurs (Bosetti et al. 2006).

La nicotine présente naturellement dans le tabac n'est pas cancérogène, mais elle favorise l'addiction. En revanche, la fumée de cigarette contient plus de 7 000 substances chimiques dont 70 sont des cancérogènes connus (benzène, arsenic, chrome, goudrons...).

Les particules du tabac sont regroupées en 4 groupes de substance :

- La nicotine
- Le monoxyde de carbone (CO)
- Les irritants (phénols, aldéhydes, acroléine)
- Les substances cancérogènes : les nitrosamines, les arylamines, les hydrocarbures aromatiques polycycliques.



Figure 3 : Affiche Autopsie d'un meurtrier d'après INPES

Les substances cancérigènes du tabac sont dissoutes dans la salive. Ce sont pour la plupart, des pro carcinogènes inactifs rendus actifs grâce aux cytochromes P450 1A1 (Righini et al. 2008).

Les effets cancérigènes du tabac sont liés à différents facteurs comme:

- l'exposition à une brûlure chronique. (bien que la température de la fumée inhalée décroît rapidement).
- l'irritation locale permanente ce liée à certains composants de la fumée tel que les phénols et aldéhydes qui vont entraîner une diminution du mouvement ciliaire et une inflammation chronique.
- la présence de substances incontestablement cancérigènes comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les nitrosamines entraînant des dysrégulations de la prolifération, de la différenciation et de la mort cellulaire qui conduisent à la cancérisation de l'épithélium.

(Lefebvre et Chevalier 2005).

1.2.1.2. L'alcool

Le CIRC a conclu dès 1998 que les boissons alcoolisées étaient cancérogènes pour l'homme. 15 000 décès par an en France sont attribuables à la consommation d'alcool soit 9,5% de l'ensemble des décès par cancer. 10% des français âgés de 18-75 ans se déclarent buveurs quotidiens en 2014 dont la majorité se situe chez les 50 ans et plus (Institut National Du Cancer 2016).

La consommation d'alcool est le second facteur de risque dans la survenue des cancers laryngés. Celle-ci est retrouvée dans plus de 90% des cas. En association avec le tabac, l'alcool permet la dissolution des substances cancérigènes de ce dernier et facilite leur diffusion dans la muqueuse laryngée en augmentant sa perméabilité (Ligue contre le cancer 2009).

Plusieurs mécanismes permettent d'expliquer la raison pour laquelle les boissons alcoolisées augmente le risque de cancers .Un des mécanismes le plus important consiste à la production de métabolites génotoxiques à partir de l'éthanol.

En effet, grâce à une enzyme présente dans le foie: l'alcool déshydrogénase (ADH) ; l'éthanol va être métabolisé pour donner de l'acétaldéhyde, une molécule cancérogène chez l'Homme.

Ce phénomène va également être possible grâce à des bactéries présentes dans certains organes comme par exemple dans la bouche, le côlon et le larynx. L'acétaldéhyde produit va directement avoir une toxicité et engendrer un effet mutagène local.

De plus, en cas de consommation excessive d'alcool, il y a une induction du cytochrome P450 2E1 au niveau hépatique permettant lui aussi de transformer l'éthanol en acétaldéhyde mais également d'engendrer une production d'espèces réactives de l'oxygène capables d'altérer le génome. Enfin, l'alcoolisme chronique engendre une carence en folates qui pourrait elle-même agir sur la méthylation de l'ADN (Institut National Du Cancer 2015).

Aucun seuil de consommation d'alcool sans risque n'a été identifié, même une faible consommation augmente le risque de développer un cancer (Bagnardi et al. 2013).

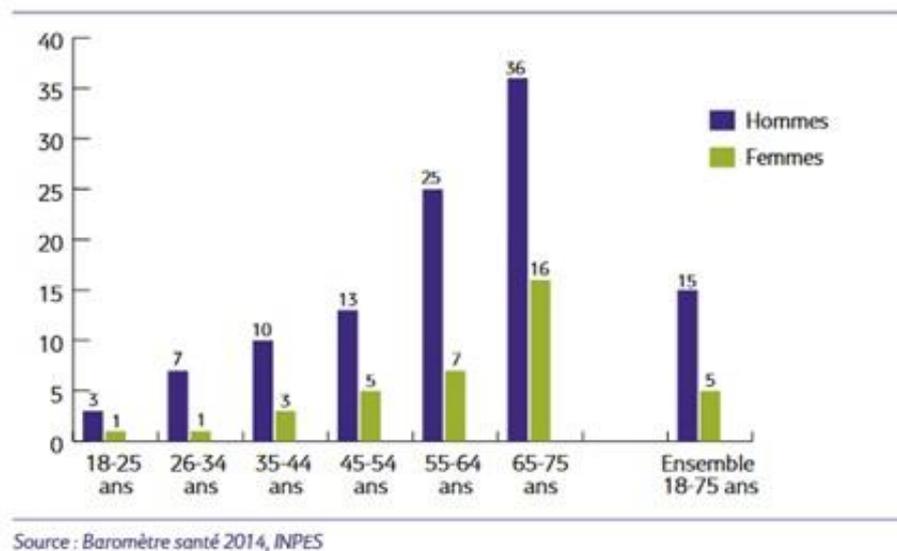


Figure 4 : Consommation quotidienne d'alcool selon le sexe et l'âge en France en 2014.
D'après INPES

Cet histogramme permet de mettre en évidence que les hommes sont plus consommateurs d'alcool que les femmes et ce, à tout âge, ainsi cela explique la prévalence plus élevée des cancers laryngés chez les hommes.

1.2.2. Facteurs environnementaux et professionnels

Il est difficile de mettre en cause l'environnement dans le risque de cancer laryngé du fait de l'existence quasi permanente d'un tabagisme et bien souvent d'alcoolisme chronique.

L'amiante et les brouillards d'acides sont classés cancérigènes du groupe 1 de la classification du CIRC c'est-à-dire avec des preuves suffisantes. Alors que l'Ypérite (Gaz moutarde), les échappements de moteur, les poussières de silice, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les poussières de textile sont classés par le CIRC avec un niveau de preuve limité, ou par des méta-analyses, et des études épidémiologiques (Unité Cancer et Environnement 2016) (Charbotel et al. 2014).

1.2.2.1. L'amiante

L'amiante est connue pour son rôle dans le développement de cancer broncho-pulmonaire, mais de plus en plus on voit l'apparition de nouveaux cancers en lien avec l'exposition aux fibres d'amiante dont le cancer du larynx (Institute of Medicine (US) Committee on Asbestos: Selected Health Effects 2006).

La dangerosité de l'amiante pour la santé humaine est connue de longue date, concernant à la fois des expositions environnementales et professionnelles. Pour s'en protéger, il a été pris des dispositions réglementaires à partir de 1977 et il a été interdit son utilisation en France en 1997. En 1999, l'Union européenne a interdit tout usage de l'amiante (extraction, transformation de fibres d'amiante, fabrication de produits dérivés), interdiction à mettre en œuvre au plus tard au 1er janvier 2005, date à laquelle l'amiante est devenue interdite en Europe.

L'interdiction de l'amiante et les opérations de désamiantage des constructions ont globalement fait baisser le niveau d'exposition à l'amiante. Cependant, l'exposition professionnelle et environnementale persiste.

- Exposition professionnelle

L'exposition professionnelle est surtout pour les travailleurs du secteur du bâtiment. En effet, ils sont chargés des travaux de démolition, de désamiantage, d'entretien (traitement des déchets), ceux-ci sont directement exposés aux fibres d'amiante, surtout si le repérage préalable est absent ou inadapté.

- Exposition environnementale

Les chantiers de démolitions, de désamiantages et de réhabilitation des bâtiments contaminés par l'amiante sont également une source de pollution environnementale surtout pour les populations proches notamment à cause du vent. La pollution de l'air par l'amiante

friable à l'intérieur de locaux réhabilités est également une source de pollution pour les usagers de ces mêmes locaux qui ont pu être en contact avec cette amiante (Cancer et environnement 2016).

Les personnes vivant sous le même toit que des travailleurs en contact avec de l'amiante peuvent également être en contact avec celle-ci notamment par les poussières amenées par les vêtements au domicile. Cependant il est clair que la concentration d'amiante présente dans l'environnement est inférieure à celle présente sur les lieux de travail (InVS 2007).

1.2.2.2. Les vapeurs d'acide sulfurique

Les vapeurs d'acide sulfurique sont reconnues comme facteur de risque de cancer laryngé notamment pour des travailleurs exposés aux vapeurs/ brouillards d'acide sulfurique pur ou bien en mélanges. Ces produits sont utilisés dans l'industrie chimique, dans la fabrication d'engrais, d'explosifs ou de batteries. On retrouve une exposition dans les activités de décapages, dégraissages de métaux (acier, cuivre, nickel, aluminium...) ou de placage électrolytique en bain d'acide (principalement cuivrage, étamage) (Ligue contre le cancer 2005).

1.2.3. Les autres facteurs de risque

1.2.3.1. Les carences nutritionnelles et vitaminiques

Un déséquilibre alimentaire avec notamment des carences vitaminiques serait un facteur prédisposant de cancer laryngé. En France, près de 60% des adultes ne consomment pas les 5 fruits et légumes par jour recommandés soit environ 400g/J. La fréquence diffère peu selon le sexe mais varie selon l'âge (plus on vieillit et plus on est consommateur de fruits et légumes) et surtout selon la catégorie socio-professionnelle (les retraités, les cadres et agriculteurs sont plus consommateurs que les inactifs, les artisans ou ouvriers) d'après la DREES

Cette faible consommation de fruits et légumes entrainerait une carence vitaminique responsable d'une fragilité (notamment une carence en vitamine A qui est anti-inflammatoire). Par ailleurs, la consommation excessive d'alcool est responsable d'une dénutrition sévère et entraîne une carence en fer, vitamines B9 et B12.

Il est à noter une diminution du risque de cancer laryngé de 28% avec une augmentation de 50g/J de légumes et augmentation de 100g/J de fruits (Institut National Du Cancer 2015).

1.2.3.2. Le reflux gastro-œsophagien

Il semblerait qu'il existe une association entre le reflux pharyngolaryngé et la survenue de lésions cancéreuses et précancéreuses du larynx. L'irritation laryngée et le reflux gastro-œsophagien résulteraient, non seulement de l'exposition de la muqueuse au contenu gastrique (acide gastrique, pepsine, acides biliaires et enzymes pancréatiques) mais également d'une irritation de la partie distale de l'œsophage responsable d'une toux chronique et de l'inflammation laryngée (Tae et al. 2011).

1.3. Rappels anatomo-physiologiques du larynx

1.3.1. Anatomie

Le larynx est généralement caractérisé comme une boîte cartilagineuse renfermant les cordes vocales située dans la partie médiane et antérieure du cou, en avant du pharynx ; entre l'os hyoïde et le début de la trachée. Il est constitué par une membrane élastique recouverte en dehors par des muscles fixés sur une armature cartilagineuse et en dedans par une muqueuse de type respiratoire (épithélium cylindrique stratifié avec cils vibratiles).

D'une manière générale, celui-ci est plus volumineux chez l'homme que chez la femme et peut atteindre 5 cm. Sa situation par rapport à la colonne vertébrale est variable selon l'âge et le sexe. Chez l'homme adulte, sa limite supérieure est représentée par le bord supérieur du cartilage thyroïde en regard de la 4^{ème} cervicale et sa limite inférieure est représentée par le bord inférieur du cartilage cricoïde en regard de la 6^{ème} cervicale.

1.3.1.1. Les cartilages

Les cartilages composant le larynx sont classés en :

- cartilages de soutien → cartilages cricoïde, thyroïde et épiglottique.

Ceux-ci permettent de maintenir ouverte la filière laryngée ; condition indispensable au passage de l'air et la **respiration**.

- cartilages mobiles → cartilages aryénoïdes

Ceux-ci jouent un rôle indispensable dans la **phonation et la déglutition**.

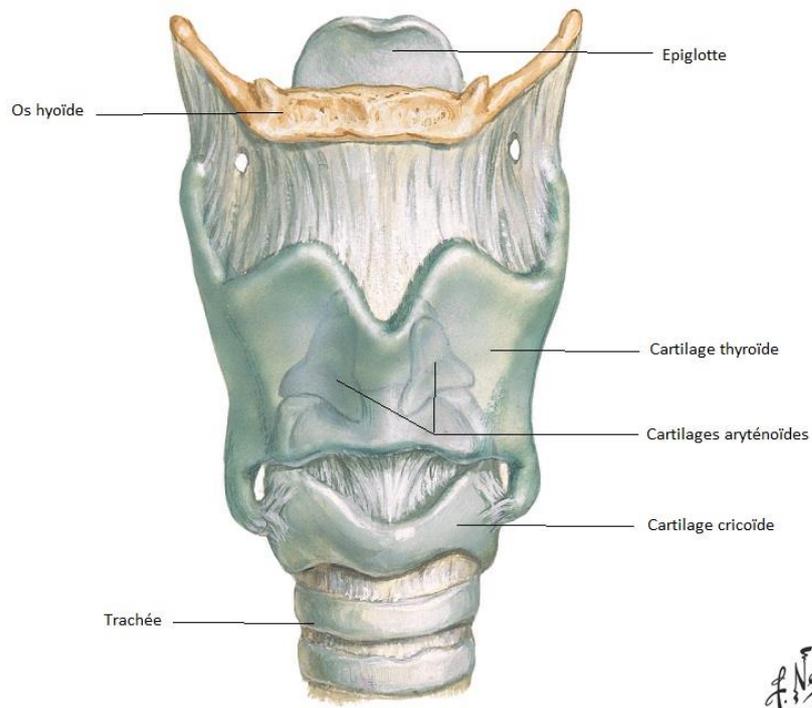


Figure 5 : Vue antérieure du larynx. d'après (Hansen et Netter 2015)

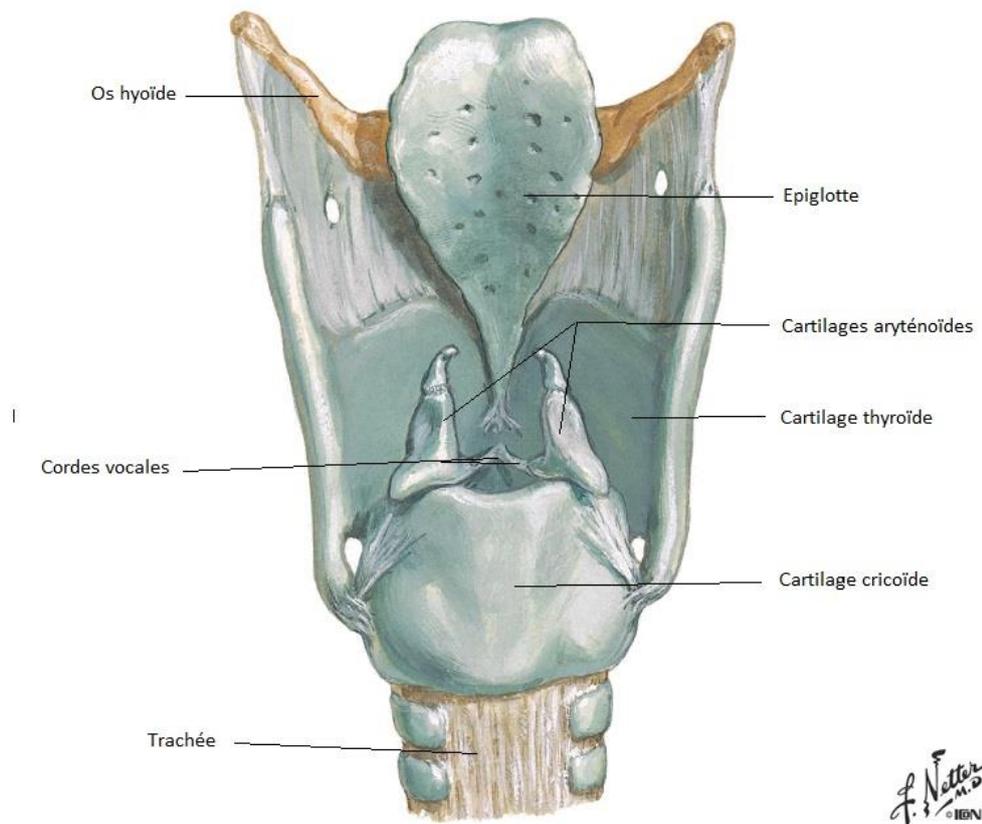


Figure 6 : Vue postérieure du larynx. D'après (Hansen et Netter 2015)

Le **cartilage cricoïde** est en réalité le premier anneau trachéal et délimite les voies respiratoires supérieures, il possède la forme d'une bague à chaton postérieur et à arc antérieur. Ainsi la partie la plus étroite est située en avant alors que la partie large renforcée est en arrière et s'articule avec le cartilage thyroïde et les cartilages aryénoïdes. Ce cartilage forme la charpente laryngée. Il est indispensable à la respiration puisqu'en étant le seul cartilage circulaire du larynx, il permet de maintenir l'ouverture de la voie respiratoire. Toute chirurgie du larynx impose de conserver cet anneau cricoïdien pour éviter à la trachée de se collaber. S'il n'est pas possible de conserver ce cartilage alors cela suppose d'aboucher la trachée à la peau.

Les **deux cartilages aryénoïdes** sont les seuls cartilages mobiles du larynx. Ils possèdent la forme de pyramides de 15 millimètres de haut, à sommet libre et avec une base s'articulant avec le cartilage cricoïde. Ils constituent une partie des parois latérales et postérieure du larynx et c'est sur ceux-ci que vont venir se fixer les cordes vocales. Les articulations cricoaryénoïdiennes jouent un rôle fondamental dans la physiologie de la phonation grâce aux mouvements complexes combinant bascule et glissement et permettant le mouvement des cordes vocales.

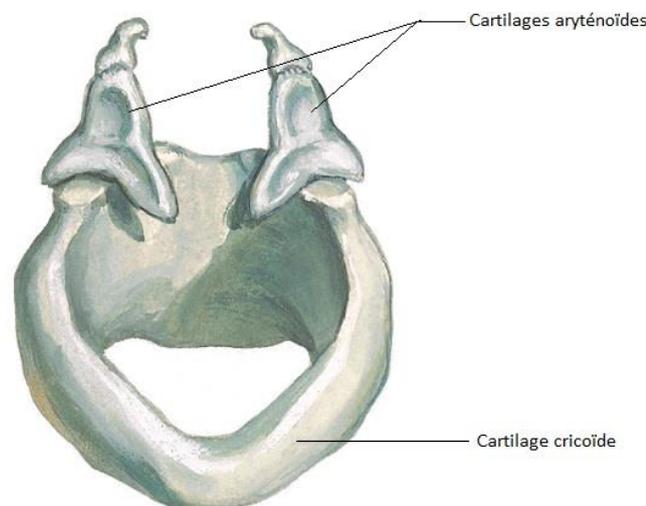


Figure 7 : Vue antérieure des cartilages aryénoïdes et cricoïdes. D'après (Hansen et Netter 2015)

Le **cartilage thyroïde** situé entre l'os hyoïde et le cartilage cricoïde est le plus saillant des cartilages du larynx, il représente la partie palpable du larynx appelée *pomme d'Adam*. Ce cartilage est incomplet en arrière, il assure la protection du larynx en agissant comme un bouclier. De plus, il constitue la plus grande partie des parois antérieures et latérales du larynx. Il possède deux ailes latérales se prolongeant verticalement en cornes supérieures (ou grandes cornes) et cornes inférieures (ou petites cornes) qui s'articulent de chaque côtés avec le cartilage cricoïde. Les grandes cornes vont servir de points d'insertion aux muscles d'arrimage du larynx dans le cou (Lefebvre et Chevalier 2005).

Pour finir, le **cartilage épiglottique** (ou épiglotte) est situé dans la partie antérosupérieure du larynx. Il possède la forme de pétale dont la pointe dirigée vers le bas s'insère dans l'échancrure du cartilage thyroïde. La face postérieure du cartilage épiglottique regarde le vestibule du larynx et la face antérieure définit deux parties :

- Le 1/3 supérieur du cartilage est le siège supra-hyoïdien
- Les 2/3 inférieurs du cartilage est le siège infra-hyoïdien

L'épiglotte, recouverte d'épithélium pavimenteux stratifié est très mobile et assure la fermeture passive du larynx lors de la déglutition. Ce cartilage peut être un élément gênant lors d'une intubation, en effet de par sa mollesse peut « tomber » dans le vestibule laryngé et limiter la vision sur la filière aérienne laryngée.

1.3.1.2. Configuration interne du larynx : les trois étages du larynx

Le larynx peut être divisé en trois étages : l'étage sus-glottique, glottique et sous-glottique.

L'entrée du larynx est appelée cliniquement la margelle laryngée, elle communique avec la partie supérieure de l'hypopharynx. Elle est limitée en avant par le bord supérieur du cartilage épiglottique et en arrière par le bord supérieur des cartilages aryénoïdes. Entre ces deux structures est tendu le pli ary-épiglottique (formé par des muscles).

L'intérieur du tube laryngé peut être divisé en trois étages par deux replis superposés : les cordes vocales et les bandes vestibulaires.

- L'étage sus-glottique

Celui-ci comprend le vestibule laryngé en haut (lui-même constitué de l'épiglotte, des bandes ventriculaires, des replis ary-épiglottiques et des aryténoïdes) et le ventricule laryngé en bas (celui-ci correspond à une profonde dépression comprise entre le pli vestibulaire en haut et le pli vocal en bas. C'est un espace d'interruption de la membrane élastique avec invagination de la muqueuse).

- L'étage glottique

Celui-ci est essentiel car il comprend les deux cordes vocales et la commissure antérieure (angle aigüe en avant des deux plis vocaux), éléments importants dans la phonation.

On appelle « glotte » l'espace compris entre les bords libres des cordes vocales.

- L'étage sous-glottique

Celui-ci s'étend de la face inférieure des cordes vocales au bord supérieur de la trachée. Cet étage répond au cartilage cricoïde essentiellement (Bonfils 2011) .

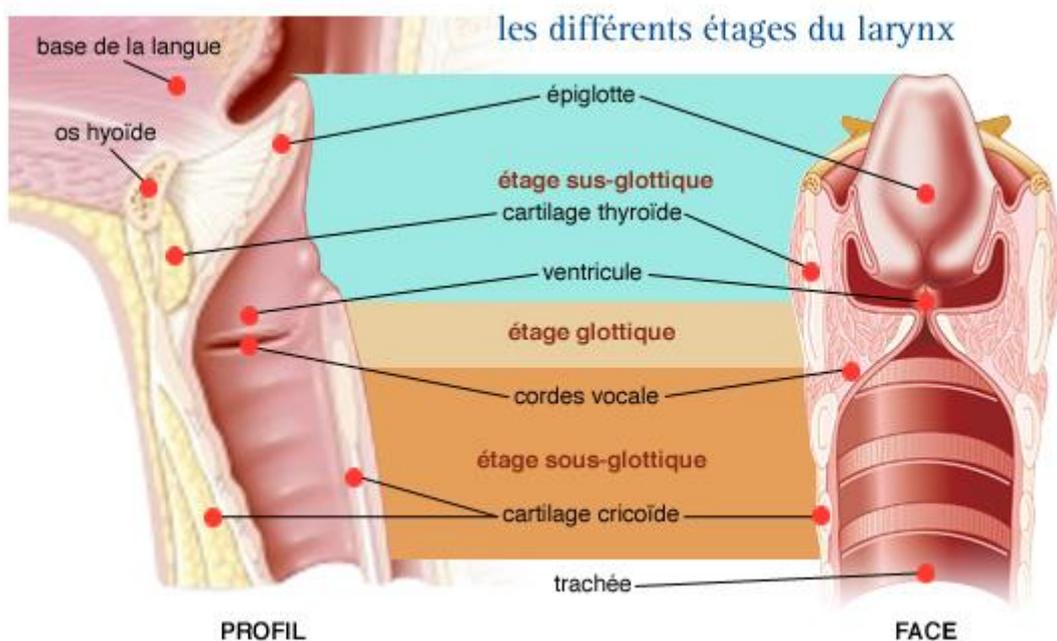


Figure 7 : Configuration interne du larynx

D'après : Arcagy , *Anatomie du larynx* (Info Cancer 2016)

1.3.1.3. Les muscles

Au niveau musculaire, le larynx est composé de deux types : les muscles intrinsèques et les muscles extrinsèques.

La musculature extrinsèque concerne l'arrimage du larynx à la base du crâne, à la mandibule et à la ceinture scapulaire et sa mobilité alors que la musculature intrinsèque correspond aux muscles ayant des insertions sur le squelette laryngé et agissant directement sur les cordes vocales et leur vibration.

Les **muscles extrinsèques** du larynx (pairs et symétriques) sont représentés en haut et en bas par les muscles supra et infra hyoïdiens.

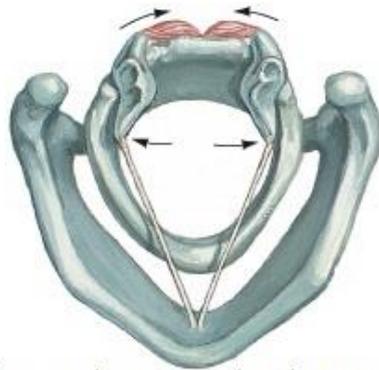
- Les muscles sus-hyoïdiens rattachent le larynx à la base du crâne et à l'os hyoïde : le plus important est le muscle stylo-pharyngien dont l'action est l'élévation du larynx.

- Les muscles sous-hyoïdiens relient le larynx à la partie supérieure du thorax, ce sont principalement le sternothyroïdien et le thyro-hyoïdien et permettent d'abaisser le larynx.

Les **muscles intrinsèques** du larynx sont plus nombreux, ils se répartissent en 3 groupes en fonction de leur action au niveau des cordes vocales :

- Les muscles tenseurs : ce sont les muscles crico-thyroïdiens
Ils vont faire basculer en avant et en bas le cartilage thyroïde ou porter en arrière le cricoïde et les aryténoïdes, ce qui va permettre de tendre les cordes vocales.

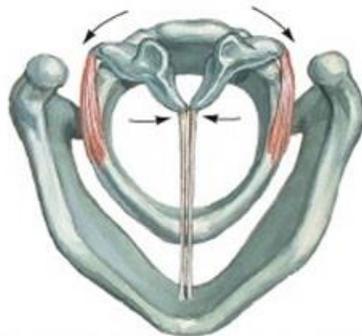
- Les muscles dilatateurs ou abducteurs : ce sont les muscles cricoaryténoïdiens postérieurs. Ils vont faire pivoter le cartilage aryténoïde sur son axe vertical permettant l'abduction des cordes vocales et ainsi d'augmenter l'espace glottique.



Action des muscles cricoaryténoïdiens postérieurs.
Abduction des ligaments vocaux

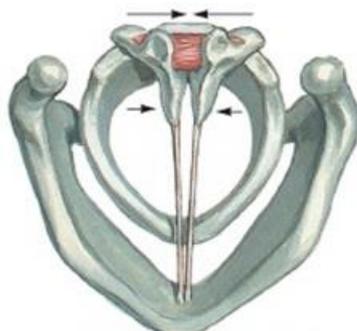
Figure 8 : Abduction des ligaments vocaux. D'après (Hans et Netter 2015)

- Les muscles constricteurs ou adducteurs : ce sont les muscles cricoaryténoïdiens latéraux, les muscles thyro-aryténoïdiens inférieurs et supérieurs et le muscle inter-aryténoïdien (formé de deux faisceaux : un oblique et un transverse). Ils vont faire pivoter le cartilage aryténoïde en avant et en dedans, et rapprocher les cartilages aryténoïdes permettant ainsi l'adduction des cordes vocales.



Action des muscles cricoaryténoïdiens latéraux.
Adduction des ligaments vocaux

Figure 9 : Adduction des ligaments vocaux. D'après (Hansen et Netter 2015)



Action du muscle aryténoïde transverse.
Adduction des ligaments vocaux

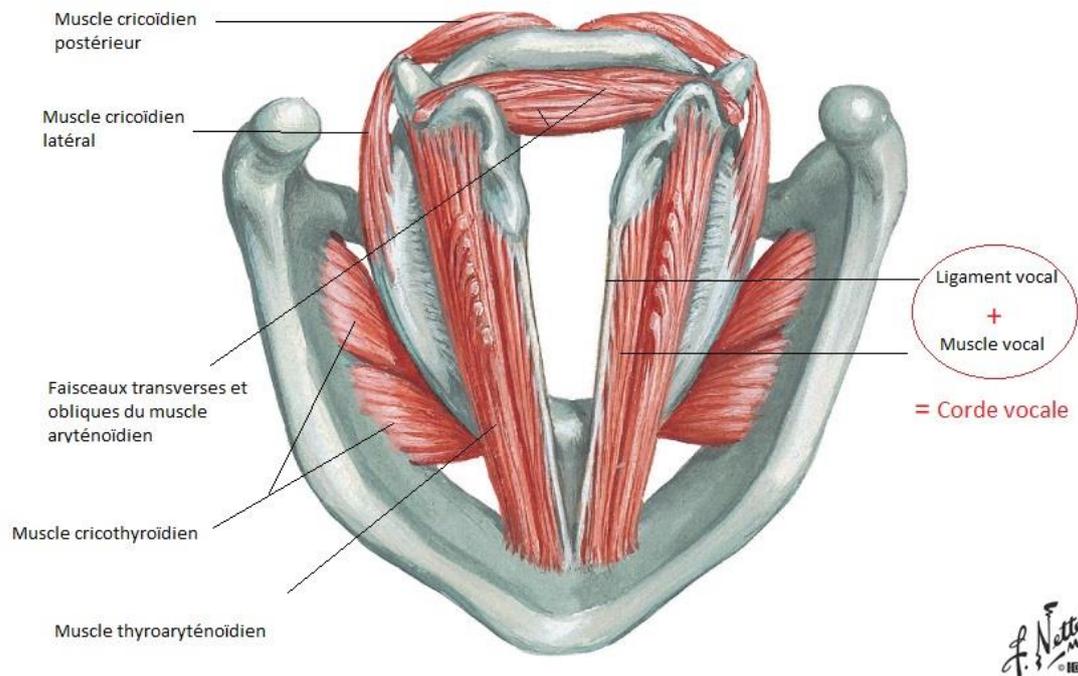


Figure 10 : Schéma représentant les muscles intrinsèques du larynx et les cordes vocales.(Hansen et Netter 2015)

1.3.1.4. La vascularisation laryngée

En ce qui concerne la vascularisation artérielle et veineuse du larynx, ces trajets sont parallèles. On distingue : les artères et veines laryngées supérieures, antéro-inférieures et postéro-inférieures.

o Les artères

- L'artère laryngée supérieure est l'artère principale du larynx, c'est elle qui vascularise la plus grande partie du larynx. Cette artère provient de l'artère thyroïdienne supérieure, qui elle-même provient de l'artère carotide externe. Cette artère pénètre dans le larynx au niveau de la membrane thyro-hyoïdienne.
- L'artère laryngée antéro-inférieure (ou artère cricothyroïdienne) est également une branche de l'artère thyroïdienne supérieure, celle-ci vascularise la muqueuse de l'étage inférieur du larynx et se termine au niveau de la membrane crico-thyroïdienne.

- L'artère laryngée postéro-inférieure est quant à elle, une branche de l'artère thyroïdienne inférieure provenant elle-même de l'artère sous-clavière par l'intermédiaire du tronc thyrocervical. Cette artère laryngée postéro-inférieure se dirige vers l'arrière du larynx vers les aryténoïdes et vascularise les muscles et la muqueuse postérieure du larynx.

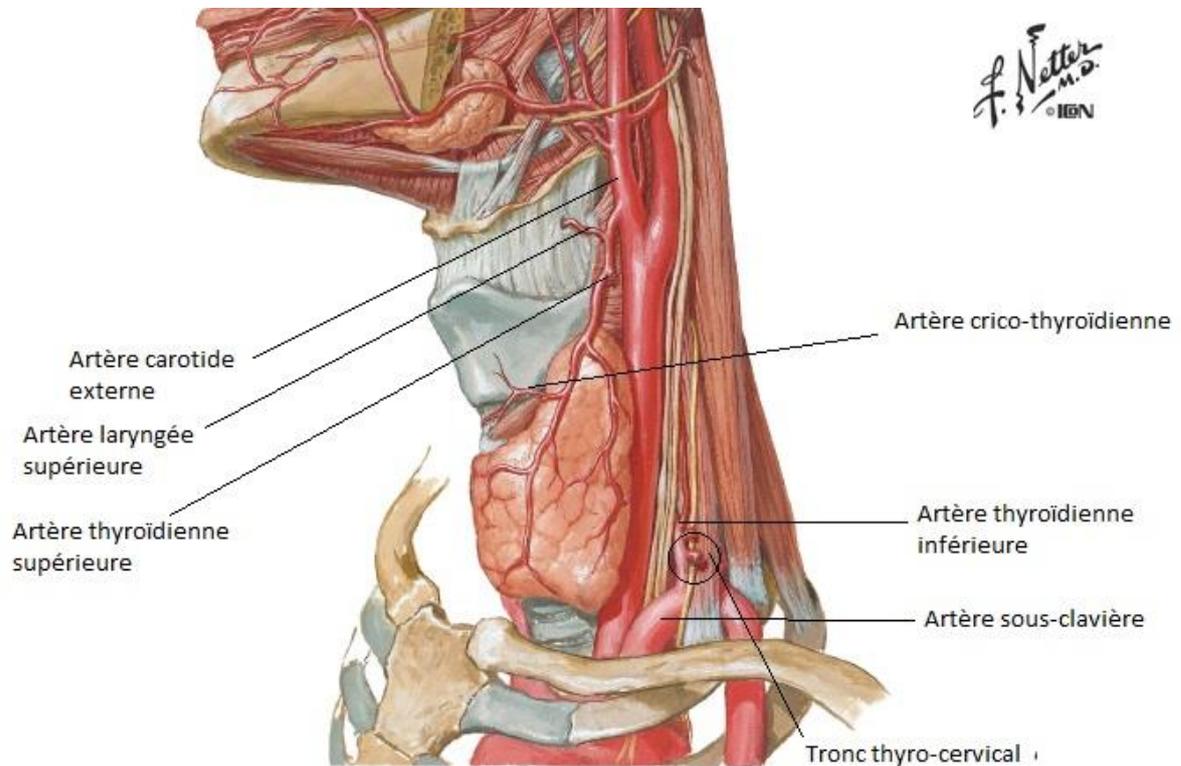


Figure 11 : Vascularisation artérielle du larynx. D'après(Hansen et Netter 2015)

- o Les veines
- La veine laryngée supérieure se draine dans la veine thyroïdienne supérieure puis le tronc thyro-lingo-facial (TLF) pour finir dans la jugulaire interne.
- La veine laryngée inférieure se draine dans la veine thyroïdienne inférieure qui rejoint le tronc veineux brachio-céphalique gauche(en avant de la trachée)(Céruse et al. 2011).

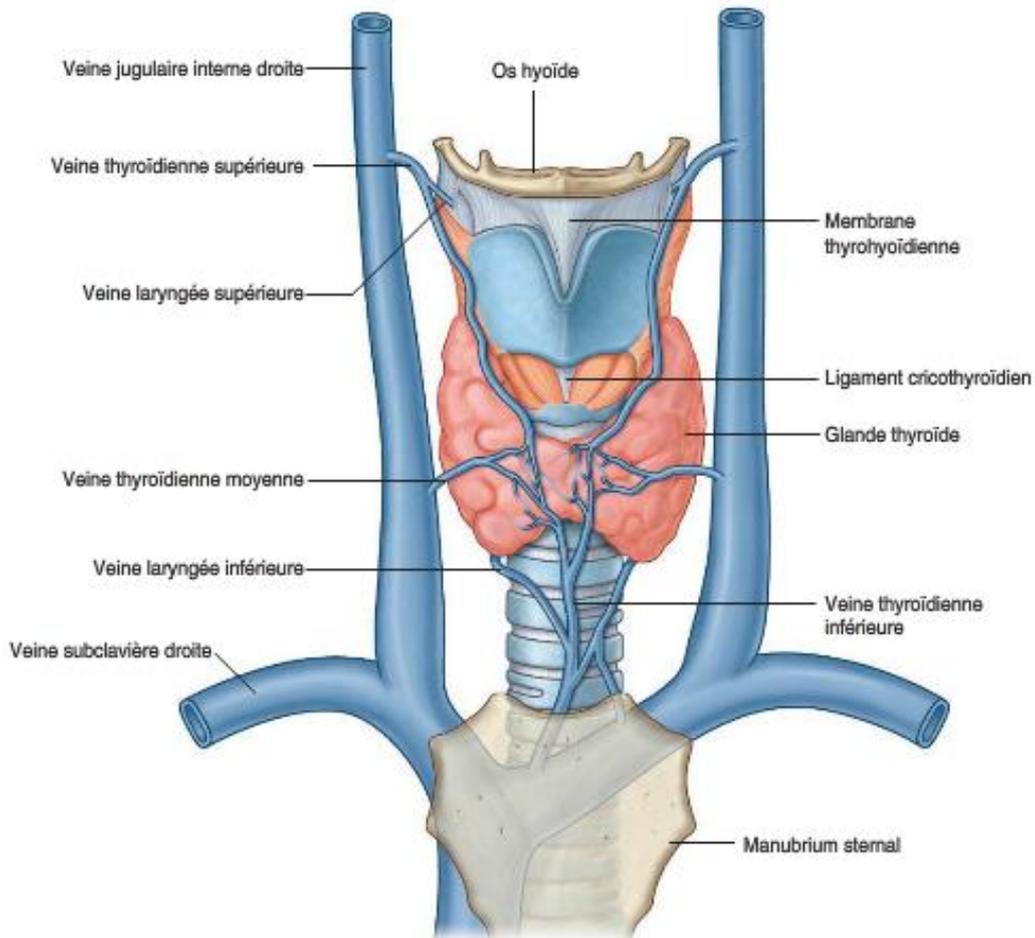


Figure 12 : Vascularisation veineuse du larynx .D'après *Gray's anatomie pour les étudiants* (Gray et al. 2015)

1.3.1.5. L'innervation laryngée

L'innervation du larynx est assurée par les nerfs laryngés supérieur et inférieur. Ces nerfs sont deux branches de la dixième paire de nerfs crâniens : **le nerf vague** (ou pneumogastrique).

- Le nerf laryngé supérieur (NLS) descend du ganglion plexiforme à partir du nerf vague, il descend obliquement en bas et en avant contre la paroi pharyngée et en arrière de la corne de l'os hyoïde. Puis ce nerf se divise en deux branches également :
 - o une branche supérieure : le nerf laryngé interne qui est le reflet de l'artère laryngée supérieure. Celui-ci permet l'innervation sensitive de la muqueuse supérieure du larynx, de la partie adjacente du pharynx et de la base de la langue.

- une branche inférieure : le nerf laryngé externe, satellite de l'artère cricothyroïdienne permettant l'innervation du muscle cricothyroïdien , l'innervation sensitive de l'étage moyen et inférieur du larynx et assurant le tonus des muscles du larynx.
- Le nerf laryngé inférieur (NLI) ou nerf récurrent ; nait du nerf vague, il possède deux branches : une droite et une gauche. La branche droite nait au-dessous de l'artère sous-clavière et la branche gauche au-dessous de la crosse de l'aorte. Celles-ci vont ensuite remonter vers le larynx pour donner des rameaux trachéaux, œsophagiens et cardiaques. Le NLI innerve la muqueuse postérieure du larynx et tous les muscles du larynx, à l'exception du muscle cricothyroïdien.

(Céruse et al. 2011)

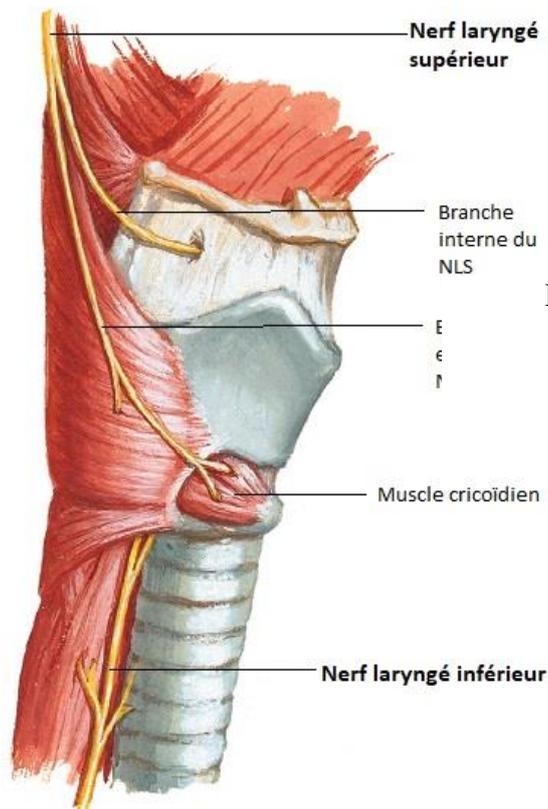


Figure 13 : Vue latérale droite de l'innervation laryngée.
D'après (Hansen et Netter 2015)

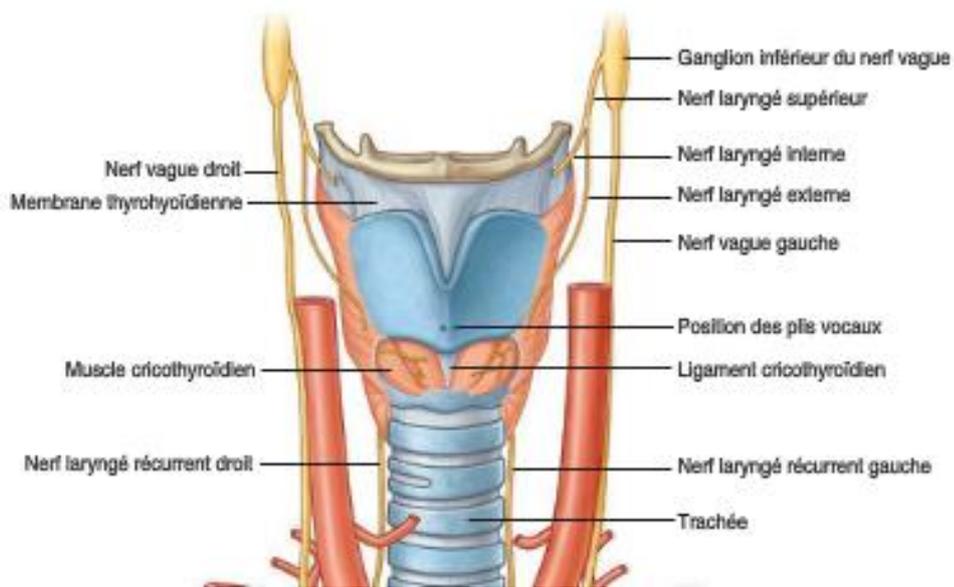


Figure 14 : Innervation laryngée. D'après *Gray's anatomie pour les étudiants* (Gray et al. 2015)

1.3.1.6. Le drainage lymphatique

La classification de Robbins divise les ganglions lymphatiques en 6 aires ganglionnaires :

- I :
 - o Ia : ganglions sous mentaux : drainage lymphatique de la cavité orale
 - o Ib : ganglions sous mandibulaires : drainage lymphatique de la cavité orale, de la face et des fosses nasales
- II :
 - o IIa : ganglions jugulocarotidiens supérieurs
 - o IIb : ganglions rétrospinaux
- III : ganglions jugulocarotidiens moyens
- IV : ganglions jugulocarotidiens inférieurs
- V :
 - o Va : ganglions spinaux supérieurs
 - o Vb : ganglions spinaux inférieurs
- VI :
 - o VIa : ganglions pré-laryngo trachéaux
 - o VI b : ganglions récurrentiels (Baglin 2009).

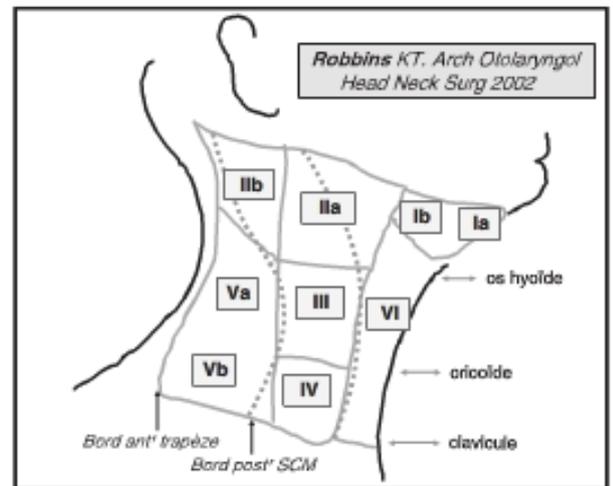


Figure 15 : Classification de Robbins. D'après *Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale.2008*

Le drainage lymphatique du larynx peut se diviser en 3 territoires :

- Territoire sus glottique : volumineux et dense qui se draine dans les aires IIa et III.
- Territoire sous glottique : plus fin et moins dense se drainant vers les aires VI, III et IV.
- Territoire glottique : bien plus pauvre que les autres, avec quelques nœuds lymphatiques au niveau du bord supérieur de la corde vocale et un réseau plus dense au niveau du bord inférieur.

Le drainage lymphatique est très présent aux étages sus et sous glottiques mais quasi inexistant au niveau des cordes vocales. A l'étage sus-glottique, le drainage se fait vers les ganglions supérieurs et moyens de la chaîne jugulaire interne des niveaux IIa et III de la classification de *l'American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*.

Le drainage de l'étage sous-glottique est plus diversifié : il peut se faire vers les ganglions inférieures de la chaîne jugulaire interne (niveau IV), parfois par l'intermédiaire des ganglions pré-laryngés ou pré-trachéaux (VIa) mais aussi des ganglions de la chaîne récurrentielle (VIb), situés dans l'angle œsotrachéal, pour la partie postérolatérale de la sous-glotte (Plantet et al. 2002).

Niveaux	Chaines ganglionnaires	Territoires de drainage
IA	Sous-mentales	Lèvres, mentons, gencives, plancher buccal, langue,
IB	Sous-mandibulaires	glandes salivaires, muqueuse buccale
II	Jugulaire interne supérieur	Partie antérieure de la tête et du cou (carcinome de
III	Jugulaire interne moyenne	VADS), parotide, chaînes rétro-pharyngée, sus
IV	Jugulaire interne inférieur	mandibulaire et sous-mentale
V	Spinale accessoire	Chaines occipitales et mastoïdienne, cuir chevelu (région pariétale) et tissus cutanés latéraux du cou
	Cervicale transverse	Chaînes jugulaire interne et spinale accessoire, tissus cutanés antéro-latéraux, partie antérieure du thorax, larynx sous glottique, thyroïde, trachée
VI	Pré-laryngée Pré-trachéale Pré-thyroïdienne	Régions sus et sous-glottique, sinus piriforme, glande thyroïde, trachée et œsophage

Figure 16: Les groupes ganglionnaires cervicaux. D'après (Bertrand-Boudrant 2011)

1.3.1.7. La muqueuse laryngée

La muqueuse du larynx est constituée par deux types d'épithélium :

- Un **épithélium cylindrique cilié pseudo-stratifié** correspondant à une muqueuse typique des voies respiratoires.

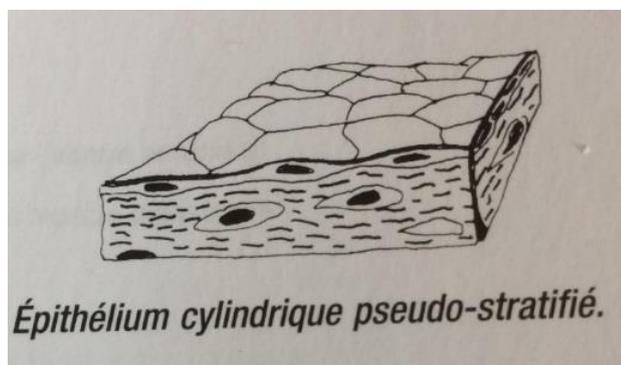


Figure 17 : Epithélium cylindrique pseudo-stratifié. D'après *Prise en charge orthophonique en cancérologie ORL* (Giovanni et Robert 2010)

Les cellules cylindriques de cet épithélium possèdent des cils animés de mouvement périodiques destinés à ramener les poussières inhalées vers le pharynx. Celles-ci sont accompagnées d'une part, de cellules muco-sécrétantes permettant d'humidifier la muqueuse et d'autre part de cellules de réserve permettant de remplacer les cellules cylindriques lors de leur élimination physiologique. Ces cellules épithéliales reposent sur une très mince lame de tissu conjonctif appelée lame basale les séparant du tissu sous-jacent appelé *chorion*. Le chorion contient les vaisseaux sanguins, nerfs, vaisseaux lymphatiques et de glandes répartis dans le tissu conjonctif. Il est particulièrement riche en fibres élastiques et constitue la membrane élastique du larynx. Les glandes situées dans le chorion sont de types mixtes, composées par des glandes muqueuses à sécrétion épaisse et riche en mucus et des glandes séreuses à sécrétion fluide riche en eau et en protéine. Ces sécrétions déversées en surface par l'intermédiaire de canaux excréteurs tapissent complètement l'épithélium de surface et forment un véritable film mobile. Celui-ci entraîne avec lui toutes les poussières et débris inhalés et augmente l'humidité.

- Un **épithélium malpighien pavimenteux stratifié** qui recouvre les zones soumises à des contraintes physiques importantes.

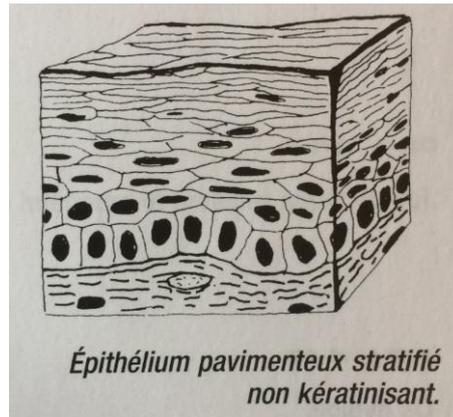


Figure 18: Epithélium pavimenteux stratifié non kératinisant. D'après *Prise en charge orthophonique en cancérologie ORL* (Giovanni et Robert 2010)

On le trouve au niveau du bord libre et des parties avoisinantes des faces supérieure et inférieure du pli vocal, au niveau de l'épiglotte et au niveau des replis ary-épiglottiques. Cet épithélium malpighien est formé par des cellules subissant une différenciation progressive des couches profondes aux couches superficielle. Ces cellules sont cubiques en profondeur et aplaties en surface. Celles-ci sont liées entre elles par des jonctions très solides (des desmosomes) donnant à cet épithélium une grande résistance mécanique malgré sa finesse. A l'état normal celui-ci n'est pas kératinisé (Le Huche et Allali 2010).

1.3.2. Physiologie

Le larynx assure trois principales fonctions : la phonation, la respiration et la déglutition.

Sa fonction respiratoire est prioritairement d'assurer la protection des voies aériennes contre l'écrasement par les tissus cervicaux grâce à la rigidité du cartilage thyroïde et du cartilage cricoïde qui sont les cartilages « fixes » du larynx. Le cartilage cricoïde permet l'ouverture de l'arbre respiratoire en évitant à la trachée de se collaber.

Sa fonction digestive est d'assurer l'occlusion des voies aériennes avec les muscles, ligaments et les cartilages « mobiles » que sont l'épiglotte et les cartilages aryénoïdes lors de la déglutition.

Sa fonction phonatoire correspond à la vibration de l'air au niveau du larynx dans certaines circonstances : fermeture contrôlée du larynx pour produire un rétrécissement suffisant, mise en pression de l'air trachéal par une expiration active (Giovanni et al. 2014).

1.3.2.1. La phonation

La phonation est le terme utilisé pour décrire les processus physiologiques et physiques permettant l'apparition d'une vibration sonore au niveau des cordes vocales. Elle correspond à l'expulsion intermittente d'air accompagnée de l'ouverture et de la fermeture de la glotte (Marieb et Hoehn 2010).

Ce phénomène met en jeu le larynx mais également l'ensemble des cavités aérodigestives supérieures comme le pharynx, la cavité orale et la cavité nasale.

La vibration sonore est la transformation de l'énergie aérodynamique et de l'énergie mécanique en énergie acoustique qui apparaît lorsque les cordes vocales se rapprochent de la ligne médiane. Le son produit est ensuite immédiatement modifié, filtré par les cavités aériennes situées au-dessus des cordes vocales jusqu'aux lèvres (Giovanni et al. 2014).

La fonction phonatoire est régulée par les cordes vocales. Une corde vocale est la superposition de deux muscles et d'un ligament. Pour chaque corde vocale il y a un ligament vocal allant du cartilage thyroïde à un des cartilages aryénoïdes. Celles-ci sont ensuite recouvertes d'une muqueuse constituant la partie vibrante produisant le son. L'espace entre deux cordes vocales définit par l'action des muscles abducteurs et adducteurs correspond à l'espace glottique.

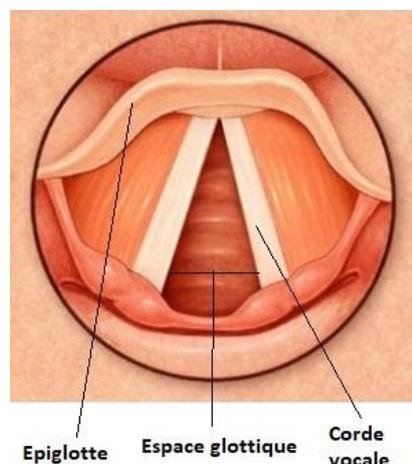


Figure 19 : Schéma des cordes vocales.

Ainsi, les cordes vocales peuvent avoir différents états selon le positionnement des muscles :

- Soit **elles sont écartées** : on dit alors qu'elles sont en **abduction**, la glotte est alors ouverte et l'air peut circuler librement. Cette position est retrouvée lors de la respiration.
- Soit **elles sont accolées** : la glotte est fermée et l'air ne passe pas. Cette position est retrouvée lors de l'apnée.
- Soit **elles sont rapprochées** : on dit alors qu'elles sont en **adduction**, l'espace glottique est variable et l'air circule. Cette position est retrouvée lors de la phonation. (Giovanni et al. 2014)

Lors de la phonation, le cycle respiratoire est modifié : le temps expiratoire est prolongé et le temps inspiratoire raccourci.

La production de sons se fait sur le temps d'expiration. En effet, lors de l'expiration, les poumons se vident et l'air remonte jusqu'au vibreur laryngé. L'air expiratoire va faire augmenter la pression infraglottique, qui se heurte alors à un obstacle puisque les cordes vocales, en adduction, sont fermées. Cette pression continue d'augmenter et contraint les bords libres des cordes à s'écarter légèrement laissant passer ainsi une petite quantité d'air (appelé puff ou bouffée d'air). Ce puff d'air aussitôt libéré, les bords libres vont à nouveau se rapprocher à la fois sous l'action de la diminution de la pression sous-glottique, mais aussi grâce à l'élasticité et la force de rappel des cordes vocales entraînant la fermeture de la glotte.

Les cordes vocales vont s'ouvrir et se refermer des centaines de fois par secondes en laissant passer à chaque fois un puff d'air. Les puffs d'air libérés successivement vont ainsi créer un son laryngé, les vibrations produites vont se propager vers les structures supraglottique jusqu'à la cavité buccale. Le son produit par le larynx sera ensuite renforcé par les cavités de résonances qui sont le pharynx et la cavité buccale. Les mouvements de la bouche, mâchoire, de la langue et de la voile du palais vont sculptés les vibrations et provoquer le timbre de la voix propre à chacun.

1.3.2.2. La respiration

La respiration n'est possible que lorsque les voies aériennes sont ouvertes. Cette condition est respectée par la structure circulaire du cartilage cricoïde composant le larynx. En effet, le larynx joue un rôle primordial dans la respiration : c'est lui qui contrôle le passage de

l'air entre le milieu extérieur et les poumons. Lors de la respiration, les cordes vocales sont en abduction c'est-à-dire qu'elles sont écartées laissant un espace glottique plus ou moins important qui permet alors à l'air de passer.

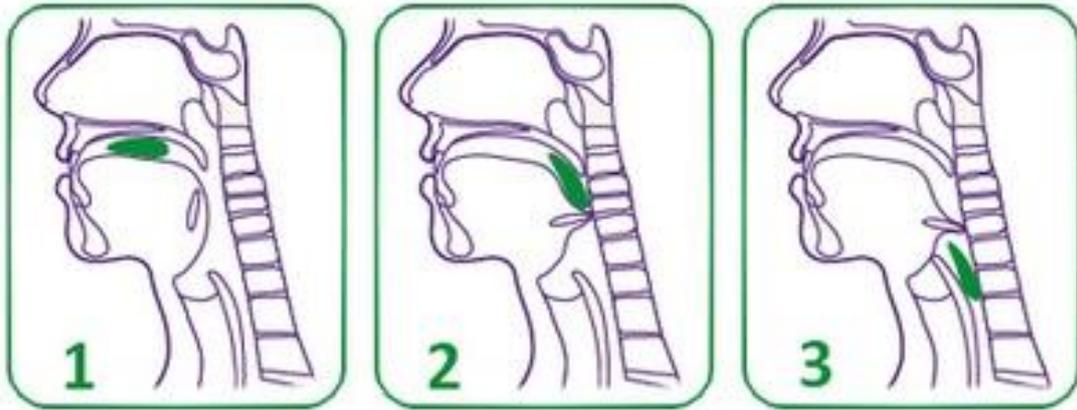
Quelques fois, pour augmenter la force et avoir une meilleure contraction, le larynx va bloquer la respiration. Les cordes vocales se ferment et l'air reste au niveau des poumons. La pression sous-glottique augmente et va être relâchée brusquement. Ce mécanisme s'appelle *effort à glotte fermé* et on le retrouve lorsque l'on tousse, éternue, porte des charges lourdes, ou bien lorsque l'on va à la selle (Lortho 2016).

1.3.2.3. La déglutition

La déglutition est le passage des aliments et des liquides depuis la cavité buccale jusqu'à l'estomac permettant l'apport calorique et hydrique nécessaire au fonctionnement psychique et intellectuel de l'organisme. Les voies respiratoires vont être protégées par le larynx lors de ce mécanisme. En effet celui-ci a pour but d'obturer les voies aériennes pour éviter l'intrusion éventuelle de corps étrangers ; notamment des aliments. La fermeture des voies respiratoires se fait à chaque déglutition mais également lors de régurgitations ou vomissements.

Ce phénomène de déglutition se décompose en 3 phases :

- Phase orale : une fois dans la bouche, les aliments vont être mastiqués et enrobés de salive. La respiration est toujours active. La langue va alors propulser le bol alimentaire vers le pharynx pour déclencher la 2nd phase.
- Phase pharyngée : le réflexe de déglutition se déclenche, la base de langue recule et descend, provoquant la bascule de l'épiglotte vers l'arrière afin de protéger la trachée lors du passage des aliments dans le pharynx. Les cordes vocales se contractent, la respiration est alors suspendue (apnée), le larynx remonte visiblement de 2 cm environ.
- Phase œsophagienne : les aliments passent au niveau de l'œsophage, la respiration est de nouveau active.



1 : Phase orale, 2 : Phase pharyngée, 3 : Phase œsophagienne

Figure 20 : Les trois phases de déglutition. D'après (sphère nutrition 2017)

La protection de l'arbre trachéobronchique lors de la déglutition, est assurée car :

- les cordes vocales sont accolées, la glotte est fermée et donc l'air ne passe plus que par bouffées
- l'épiglotte va se rabattre pour fermer le larynx comme un couvercle

Simultanément, il va y avoir une remontée de l'ensemble du larynx dans le pharynx, bloquant l'épiglotte et empêchant ainsi toute ouverture. L'air ne peut plus passer (Léothaud).

1.4. Diagnostic

1.4.1. Les manifestations cliniques

Les symptômes retrouvés lors de la découverte vont être d'intensité plus ou moins importante selon la localisation et l'évolution de la lésion. Généralement, les premiers symptômes sont assez discrets et se matérialisent sous la forme de lésions au niveau des cordes vocales entraînant une dysphonie avec apparition d'une voix rauque, voilée ou éteinte.

Lors d'un cancer du larynx, les symptômes retrouvés sont souvent en rapport avec les fonctions laryngées.

- **Dysphonie** : enrouement ou modification du timbre de la voix, traduisant une atteinte probable des cordes vocales. Si celle-ci persiste, le patient va être amené à consulter plus rapidement, ainsi le cancer de la corde vocale possède un diagnostic plus précoce que pour d'autres localisations. Toute dysphonie persistante (> 3 semaines) et

d'apparition progressive , doit conduire à un examen endoscopique du larynx d'autant plus chez un fumeur.

- **Dysphagie** : trouble de la déglutition avec une difficulté à avaler. Quelque fois accompagnée d'une odynophagie : douleur lors de la déglutition et des fausses routes alimentaires. Ceux-ci vont engendrer une perte de poids car le patient ne s'alimente pas correctement. Celle-ci est retrouvée en cas d'atteinte de l'épiglotte ou de la margelle laryngée. C'est un signe tardif traduisant souvent une extension en profondeur de la tumeur.
- **Dyspnée** : difficulté respiratoire, ce dernier signe fait penser à une tumeur localement évoluée. La dyspnée peut être décrite comme une sensation de corps étrangers dans la gorge. Quelque fois, on observe un stridor : bruit aigu continu lors de la respiration observé lors d'un passage anormal de l'air.
- **Adénopathie cervicale** : ganglion au niveau du cou, qui lors d'une invasion cancéreuse va augmenter de taille et ne diminuant pas avec des traitements habituels.
- **Otalgie réflexe** : souvent présent lors de tumeurs sous-glottiques. C'est souvent un signe d'alerte

(Lefebvre et Chevalier 2005).



Figure 21 : Affiche de campagne de sensibilisation aux cancers VADS. D'après Merck Serono®

Bien souvent un interrogatoire est effectué pour rechercher les facteurs de risques et les signes laryngés. Une palpation de la région cervicale est faite pour vérifier la présence ou non d'adénopathies cervicales.

Il est nécessaire d'apprécier la localisation tumorale , l'extension en surface et en profondeur ainsi que la mobilité du larynx , l'atteinte ganglionnaire et/ou d'autres localisations des VADS.

1.4.2. L'examen clinique

Devant un tel tableau clinique, il est nécessaire d'établir un examen clinique approfondi par un spécialiste otorhinolaryngologiste (ORL). Celui-ci pratiquera un examen de la bouche, du fond de la gorge et du larynx grâce à un fibroscope passé à travers le nez.

En premier lieu, l'examen clinique du larynx commence en consultation par des méthodes non invasives comme l'examen au miroir qui maintenant est souvent remplacé par une nasofibroskopie permettant une vision globale du larynx et une évaluation de la mobilité des cordes vocales.

1.4.2.1. La laryngoscopie indirecte

- L'examen au miroir

Cet examen est le premier geste à effectuer lors d'une gêne pharyngolaryngée, celui-ci permet d'avoir des renseignements anatomiques mais également des renseignements fonctionnels sur la dynamique du pharyngolarynx. C'est examen peu coûteux est accessible au médecin généraliste dans son cabinet grâce à un miroir.

Le patient est assis en face de l'examineur, légèrement penché en avant, projetant son menton vers le haut et l'avant. L'examineur va alors tenir la langue d'une main et positionner le miroir à hauteur de la luette. Des miroirs de différents diamètres sont utilisés : 16, 18 et 20 mm, ceux-ci sont d'abord chauffés grâce à une résistance électrique afin de prévenir l'apparition de buée au cours de l'examen. L'évaluation dynamique du larynx est réalisée en demandant au patient de parler. Pendant le temps de parole, les cordes vocales se ferment alors que pendant la respiration, elles sont ouvertes permettant de voir l'étage sous glottiques. Cet examen permet d'avoir une bonne vue d'ensemble à condition que le patient ne possède pas un réflexe nauséux trop important. Il est maintenant abandonné au profit d'un examen au nasofibroscope (Céruse et al. 2011).

- La nasofibroskopie

Le terme nasofibroscope désigne un appareil à fibres optiques souples que l'on introduit par voie nasale pour explorer le pharynx

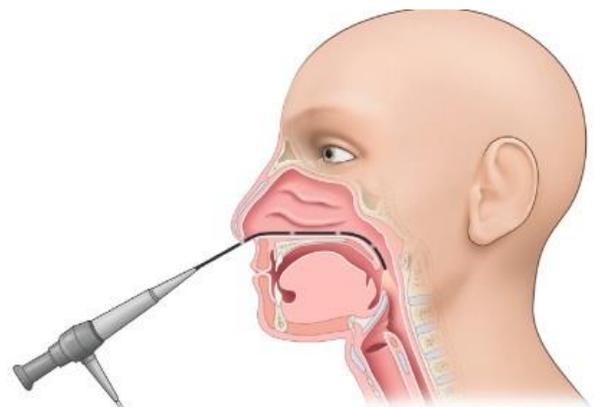


Figure 22: Représentation schématique d'une nasofibroskopie. D'après (Céruse et al. 2011)

et larynx. L'insensibilisation préalable d'une ou des deux fosses nasales par un spray anesthésique peut être nécessaire. Pendant le passage dans le nez, il est demandé au patient de respirer par la bouche afin d'éviter la buée (Remacle et al. 2005).

L'examen au nasofibroscope permet d'obtenir des images de meilleure qualité du fait de son grossissement, mais permet aussi de réaliser des photos et vidéos et d'en conserver les images. Il existe des fibroscopes de différentes tailles, celui-ci est introduit progressivement dans une des fosses nasales après une anesthésie locale. Cet examen va permettre de rendre compte : de la mobilité des cordes vocales et des aryténoïdes lors de la phonation ; de la mobilité de l'épiglotte et permet d'examiner la surface de la muqueuse. La seconde phase de déglutition (temps pharyngé) peut être également évaluée en demandant au patient d'avaler une cuillère d'un aliment à consistance variable (yaourt ou eau colorée) et l'évaluation de la fonction phonatoire peut également être évaluée lorsque le patient prend la parole.

Le fibroscope peut être couplé à un stroboscope permettant de prendre une image à un temps donné du cycle phonatoire au moyen d'une lumière à déclenchement intermittent. L'assemblage de différentes images prises à différents moments du cycle phonatoire permet de rendre compte des mouvements d'ondulation de la muqueuse du pli vocal ainsi que les mouvements d'adduction et d'abduction des cordes vocales. Cet appareil est utile pour le bilan et le suivi des dysphonies en rapport avec de petites lésions bénignes (nodule, polype...) mais est non fiable pour différencier une lésion intraépithéliale d'un cancer infiltrant. (Céruse et al. 2011).

Ces examens sont utiles au diagnostic précoce du cancer glottique en montrant la disparition de la vibration de la muqueuse signe d'un envahissement tumoral.

Ces examens sont souvent complétés par une laryngoscopie directe par voie endoscopique.

1.4.2.2. La laryngoscopie directe

Cet examen consiste à introduire un tube rigide (le laryngoscope) dans la bouche du patient sous anesthésie générale afin de visualiser le larynx et préciser la présence et l'extension d'une lésion,

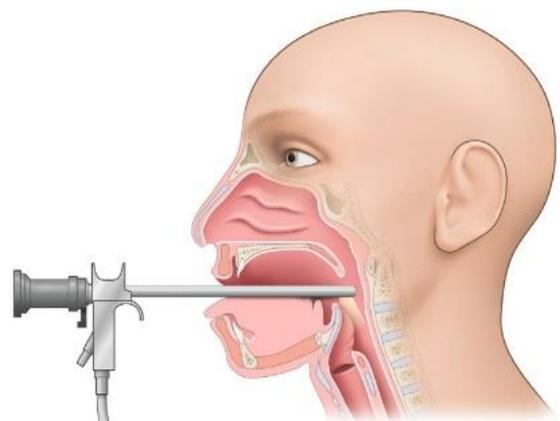


Figure 23: Représentation schématique d'un laryngoscope. D'après (Céruse et al. 2011)

mais également de réaliser une biopsie (SFORL 2014).

Simultanément il est effectué d'autres examens comme une bronchoscopie et/ou une œsophagoscopie. Grâce à ces examens, il est possible de faire un état des lieux complet de l'ensemble des muqueuses des VADS à la recherche d'une autre localisation synchrone. Le bilan endoscopique est souvent accompagné d'un schéma daté et/ou d'une photographie et/ou un enregistrement vidéo afin de se faire une idée réelle de la taille et de la localisation tumorale.

1.4.3. Le bilan d'extension locorégional

Le bilan initial est primordial, cela permet d'affirmer le diagnostic (preuve histologique) et de préciser le stade de la maladie (extension locale, régionale et éventuellement métastatique), celui-ci est indispensable pour établir la classification TNM et déterminer la prise en charge thérapeutique optimale.

Les examens cliniques et endoscopiques sont insuffisants pour préciser l'importance de l'extension locorégionale, il est donc important de compléter avec des examens d'imagerie. En pratique, les examens d'imagerie sont effectués avant la biopsie car cette dernière peut provoquer des saignements et rendre les images inexploitable.

L'imagerie apporte surtout des informations complémentaires notamment sur l'extension en profondeur de la tumeur. La TDM et l'IRM sont des explorations complémentaires pour évaluer l'extension d'un envahissement mandibulaire.

La TDM est l'imagerie de référence pour l'évaluation des carcinomes laryngés, elle permet également d'analyser les aires ganglionnaires cervicales et du thorax.

L'IRM est peu utilisée dans l'évaluation des cancers laryngés car n'apporte pas de bénéfices par rapport à la TDM (Prades et Reyt 2013).

Quelle que soit la localisation tumorale, l'évaluation de l'extension ganglionnaire cervicale est réalisée en même temps que l'évaluation tumorale locale par la TDM ou l'IRM.

1.4.3.1. La tomodensitométrie (TDM)

Il est recommandé de réaliser une TDM cervico-thoracique au cours du bilan initial des cancers du larynx. La TDM avec manœuvres dynamiques et injection optimisée est

l'examen le plus performant dans l'évaluation locale de ce cancer. L'IRM est exceptionnelle (Vergez et al. 2013).

Lors de cet examen, le patient est en décubitus dorsal avec une extension modérée du cou. Pour réaliser celui-ci, il est nécessaire d'injecter un produit de contraste afin d'obtenir une meilleure prise de contraste de la tumeur et permettant également l'étude des aires ganglionnaires (Lefebvre et Chevalier 2005).

La TDM doit être faite à distance des biopsies car la réaction inflammatoire induite pourrait induire une description tumorale erronée. Ainsi il est préférable de faire cet examen avant la laryngoscopie directe ou alors dix à quinze jours après les biopsies. (imagerie Dubrulle et al. 2008).

Les clichés sont pris soit en respiration indifférente, soit en cours de manœuvres particulières comme la phonation, ou d'efforts à glotte fermée. La TDM permet également de détecter la présence d'adénopathies métastatiques, représentées par un grand diamètre d'au moins 10mm et/ou la présence d'une hypodensité centrale traduisant une nécrose.

1.4.3.2. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Cette imagerie n'est utilisée qu'en seconde intention ou dans des cas particuliers. Son rôle dans l'imagerie du larynx est de préciser une extension cartilagineuse d'une tumeur du larynx ou une extension tumorale profonde dans la corde vocale (Dubrulle et al. 2008).

L'IRM est sensible aux artefacts de mouvement, en rapport avec la mobilité physiologique du larynx (toux, dyspnée, déglutition). Cette imagerie nécessite l'injection de produit de contraste comme les chélates de gadolinium c'est pourquoi il faut vérifier la fonction rénale avant pour prévenir le risque de fibrose néphrogénique systémique.

Le bilan d'extension local, régional et ganglionnaire établi grâce aux différents examens cliniques et paracliniques va permettre ainsi de déterminer la décision thérapeutique la plus adéquate contre la tumeur laryngée.

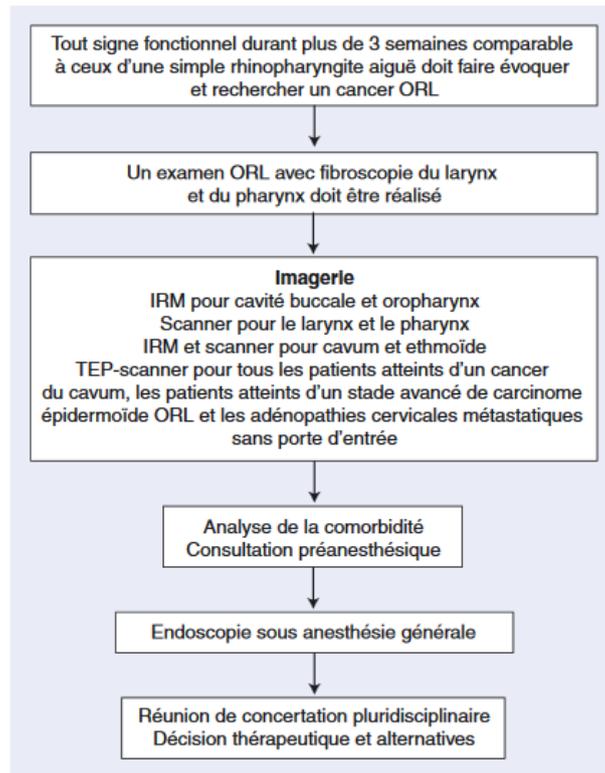


Figure 24: Arbre décisionnel, diagnostic des cancers ORL. D’après *Cancer ORL : conduite à tenir et traitement*.(Hans et Brasnu 2009)

1.4.4. Le type histologique

Il existe plusieurs types histologiques des cancers laryngés , le plus souvent ce sont des carcinomes épidermoïdes car ils se développent à partir de l’épithélium dans 90% des cas (Institut National Du Cancer 2012).

1.4.5. La classification T.N.M

Pour décrire l’extension anatomique de la tumeur, l’Union internationale contre le cancer (UICC) a établi une classification TNM en 2002. La lettre T correspond à la tumeur (« tumors » en anglais) , la lettre N aux adénopathies (« node » en anglais) et la lettre M correspond aux métastases (« metastasis » en anglais).

Dans le cancer du larynx, on distingue la classification selon l’étage : glottique, sous glottique et sus glottique.

D'après la classification TNM d'UICC de 2002 :

Classification	Localisation			
	Etage sus glottique	Etage glottique		Etage sous glottique
T1	Tumeur limitée à une sous localisation du plan sus glottique	Tumeur limitée au plan glottique T1a : atteinte d'une corde vocale T1b : atteinte des deux cordes vocales		Tumeur limitée au plan sous-glottique
T2	Tumeur envahissant plus d'une sous localisation ou extra glottique sans fixité du larynx	Tumeur envahissant l'étage sus glottique ou sous glottique et/ou une diminution de la mobilité glottique		Tumeur étendue au plan glottique avec une mobilité normale ou diminuée
T3	Tumeur limitée au larynx avec fixité glottique et/ou envahissement de la région rétrocricoïdienne , de la loge préépiglottique de l'espace paraglottique et /ou l'érosion minime du cartilage thyroïde	Tumeur est limitée au larynx avec fixité d'une ou des deux cordes vocales et/ou envahissement de l'espace paraglottique et/ou une lyse du cartilage thyroïde.		Tumeur est limitée au larynx avec fixation glottique
T4a	Tumeur envahissant le cartilage thyroïde et/ou les structure extra-laryngées (trachée , tissus mous du cou , muscles sous-hyoïdiens , glande thyroïde et/ou œsophage			
T4b	Tumeur envahissant l'espace prévertébral, les structures médiastinales ou atteignant la carotide interne			
N0	Absence de signes d'atteintes des ganglions lymphatiques régionaux			
N1	Présence d'atteinte au niveau d'un seul ganglion lymphatique homolatéral < 3 cm dans son plus grand diamètre			
N2	Présence d'atteinte au niveau d'un seul ganglion lymphatique homolatéral < 3cm et <ou= 6 cm dans son plus grand diamètre ou atteintes ganglionnaires homolatérales multiples toutes <ou= 6cm			
	N2a : atteinte d'un seul ganglion lymphatique compris entre 3 et 6cm	N2b : atteintes homolatérales multiples toutes < ou = 6cm.		N2c : atteintes bilatérales ou controlatérales < ou = 6cm.
N3	Présence d'atteinte au niveau d'un ganglion lymphatique > 6 cm dans son plus grand diamètre			
M0	Absence de signe de métastase à distance			
M1	Présence de métastases à distance			

Grâce à ces classification TNM, il a été défini des stades pour qualifier une tumeur.

Stade 0	T0	N0	M0
Stade I	T1	N0	M0
Stade II	T2	N0	M0
Stade III	T1,T2, T3	N1 N0N1	M0 M0
Stade IVa	T1,T2,T3 T4a	N2 N0N1N2	M0 M0
Stade IVb	T4b Tout T	Tout N N3	M0 M0
Stade IVc	Tout T	Tout N	M1

1.5. La prise en charge thérapeutique

Depuis l'instauration du plan Cancer en France ; après avoir établi le diagnostic de la tumeur laryngée, il est organisé une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) composée de plusieurs spécialistes (oncologues, radiothérapeutes, chirurgiens, pharmaciens, infirmier...) pour étudier les résultats d'exams (imagerie , biopsie ...) et évaluer les différentes possibilités de traitement de la tumeur , en fonction de la tumeur en elle-même (le type histologique , le stade) mais également en fonction du patient (état général , présence de comorbidités) et de sa qualité de vie (Even et Vignot 2014).

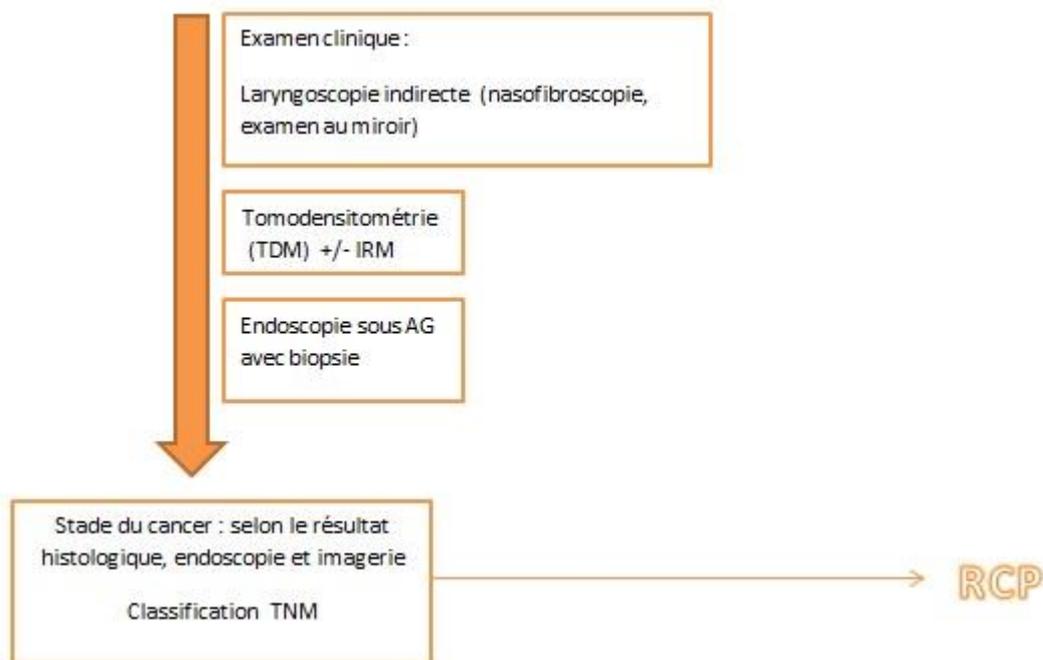


Figure 25 : Déroulement de la prise en charge d'un cancer laryngé.

La stratégie thérapeutique doit être discutée et validée lors de la RCP. Le délai nécessaire entre la prise de décision du traitement en RCP et la mise en route de celui-ci doit être le plus court possible pour éviter l'évolution de la tumeur et l'aggravation du pronostic. Chaque semaine de délai supplémentaire avant la mise en route d'une radiothérapie diminue de 1 % le contrôle tumoral. Le temps de doublement du volume tumoral varie de 87 à 96 jours, avec une diminution du contrôle tumoral de 10 % par mois de délai supplémentaire avant traitement. Selon les pays, les recommandations concernant ce délai de mise en route du traitement diffèrent : au Canada, le délai doit être inférieur à 2 semaines, au Danemark celui-ci doit être compris entre 24 et 28 jours, en Hollande ou au Royaume Uni il doit être entre 28 et 30 jours. En France, l'Institut National du Cancer recommande un délai idéal de 2 semaines et ne devant pas excéder 4 semaines mais celui-ci est difficile à respecter au vu de la multiplicité des examens d'imagerie lors du bilan et de la présence de comorbidité chez certains patients nécessitant une prise pluridisciplinaire avant le traitement (SFORL 2015).

La décision thérapeutique prise lors de la RCP, est fonction des localisations, de la taille et de l'extension tumorale locorégionale mais également du terrain et des comorbidités associées du patient. Celle-ci prend en considération : le site tumoral primitif et les aires ganglionnaires cervicales.

Les tumeurs du larynx peuvent être schématiquement séparées en trois catégories :

- Les petites tumeurs opérables sans mutilations
- Les tumeurs opérables avec mutilations
- Les tumeurs inopérables

On définit l'opérabilité d'une tumeur en fonction du bilan d'extension. Une tumeur est considérée comme « opérable » si l'état du patient le permet et si la tumeur peut être enlevée ainsi que les ganglions cervicaux. Si les ganglions ne sont pas opérables alors on parle de tumeur « inopérable »

Le premier traitement est le contrôle local, mais il se peut qu'en cas d'échec de contrôle local après radiothérapie, une chirurgie de type laryngectomie totale s'impose.

Nous allons voir les différentes stratégies thérapeutiques en fonction du stade de la tumeur et les conséquences du traitement.

Les tumeurs classées T1 ou T2 font l'objet de traitements chirurgicaux endoscopiques, par voie externe ou par radiothérapie exclusive. Elles ne sont pas abordées dans ce travail. Auparavant, le traitement de référence pour les cancers du larynx à un stade avancé (T3 ou T4) était la laryngectomie totale. L'introduction des protocoles dits de « *préservation d'organe* » a modifié la stratégie thérapeutique depuis l'utilisation des sels de platine en 1980 et la démonstration de la chimiosensibilité du carcinome épidermoïde du larynx (Lefebvre et al. 1996).

Ces protocoles sont proposés aux patients ayant une lésion de stade T3, c'est-à-dire avec fixation laryngée principalement et sans atteinte cartilagineuse franche, n'ayant pas de contre-indication à la chimiothérapie ou à la radiothérapie, et acceptant le principe de laryngectomie totale en cas d'échec. En cas de refus préalable de la laryngectomie totale par le patient, il est préférable d'envisager une radio chimiothérapie concomitante d'emblée plutôt qu'une chimiothérapie d'induction, car en cas de mauvaise réponse, la radiothérapie seule sera insuffisante pour stériliser la tumeur (Lefebvre et al. 2013).

L'objectif des protocoles avec chimiothérapie d'induction est à la fois de diminuer la masse tumorale, d'évaluer sa radiosensibilité, d'optimiser la préservation laryngée et d'éradiquer les micro-métastases

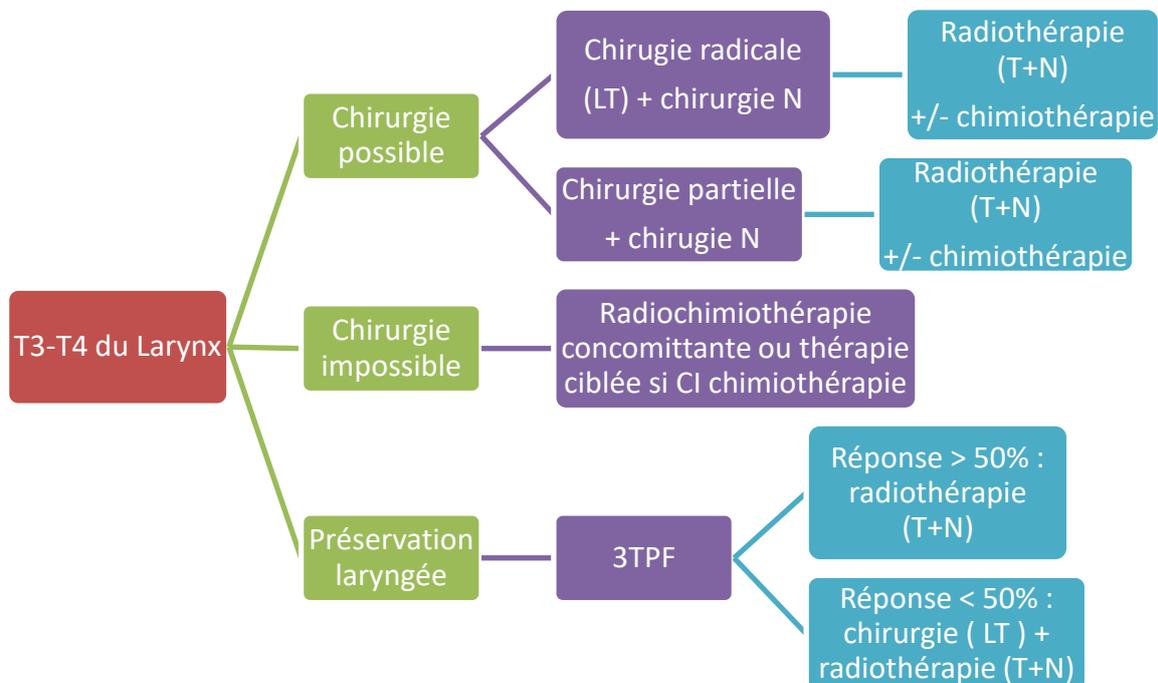


Figure 26: Arbre décisionnel schématisé de la prise en charge cancer T3-T4 du larynx.

D'après (oncologik 2017)

Les contre indications à la chimiothérapie ou radiothérapie sont les suivantes : insuffisance d'organe (cardiaque, rénale, hépatique ...), impossibilité de décubitus, antécédent d'irradiation, refus du patient ...

Pour évaluer la réponse, il est effectué une fibroscopie ou endoscopie rigide laryngée ainsi qu'un scanner cervico-thoracique avec injection à deux semaines de la troisième cure. La réponse évalue la remobilisation du larynx associée à une diminution du volume tumoral. (< ou > 50%).

1.5.1. La radiothérapie

La radiothérapie consiste à soumettre la tumeur à des rayons énergétiques puissants (rayons X à haute énergie) qui tuent les cellules anormales. Le mécanisme d'action n'est pas spécifique aux cellules cancéreuses. En effet, les rayons X provoquent des lésions directes et indirectes sur l'ADN à la fois dans les cellules malignes mais également les cellules normales. La radiothérapie vise à détruire les cellules malignes tout en minimisant les effets toxiques sur les tissus sains. Ceci est possible grâce à la grande cinétique de réparation des cellules saines par rapport aux cellules cancéreuses qui ont une capacité de réparation largement inférieure. En pratique on optimise les chances de réparation des cellules normales par le fractionnement et l'étalonnage des doses de radiothérapie.

Schématiquement, il existe trois grands types de radiothérapie : la radiothérapie externe, la curiethérapie et la radiothérapie métabolique.

- **La radiothérapie externe** : la source d'irradiation est placée à distance des patients. Elle fait appel aux accélérateurs de particules produisant des photons, électrons ou protons.
- **La curiethérapie** : consiste à délivrer de fortes doses d'irradiation au niveau de la tumeur.
- **La radiothérapie métabolique** : consiste à injecter dans la circulation sanguine un isotope radioactif, cette technique est surtout utilisée pour le cancer de la prostate et de la thyroïde.

Dans le cancer du larynx, il est surtout utilisé la radiothérapie externe pour laquelle il est défini trois paramètres : la **dose** (totale, hebdomadaire, dose par fraction), l'**étalement**

(temps écoulé entre la première et la dernière séance) et le **fractionnement** (nombre de séances). C'est le médecin radiothérapeute qui va définir ces trois paramètres, pour un carcinome épidermoïde des VADS, la dose tumoricide est d'environ 70Gy, répartie en 2Gy par séances, cinq jours par semaine pendant une durée de 6 à 7 semaines. Des schémas de fractionnement modifiés sont parfois réalisés (hypofractionnement, hyperfractionnement ou radiothérapie accélérée).

- L'hypofractionnement consiste à délivrer une dose par séance plus élevée que la fraction classique donc une fraction $> 2\text{Gy}$ mais avec une dose totale diminuée. Il en résulte une diminution du nombre total de séances.
- L'hyperfractionnement consiste à délivrer une dose par séance moins élevée que la fraction classique donc une fraction $< 2\text{Gy}$ mais plusieurs fois par jours au lieu d'une seule fois pour une dose totale inchangée. Cette réduction de dose par fraction peut diminuer le risque de toxicité tardive malgré une augmentation de la dose totale.
- La radiothérapie accélérée : même nombre total de séances mais intensification de leur fréquence permettant de réduire la durée totale du traitement et la reprise de croissance tumorale entre les séances. Il peut être fait 6 ou 7 séances par semaine au lieu de 5 habituellement ou bien 2 fractions par jour au lieu d'une seule.

On peut combiner les deux dernières modifications en réalisant une radiothérapie hyperfractionnée accélérée ; cette dernière est parfois utilisée en traitement exclusif pour les tumeurs T3 ou T4 du larynx.

La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) est la technique la plus récente et la plus performante en termes de radiothérapie externe c'est pourquoi celle-ci est la radiothérapie de référence dans le traitement des cancers du larynx. La RCMI consiste à faire varier l'intensité des faisceaux pendant l'irradiation et permet de traiter les tumeurs avec des fortes doses tout en épargnant les organes à risque de voisinage, du fait d'une meilleure précision dans le dépôt de la dose. Elle est potentialisée par une chimiothérapie ou une thérapie ciblée dans les formes localement avancées.

La radiothérapie peut être utilisée dans différents buts : elle peut être **curative** c'est-à-dire ayant pour but la destruction des cellules cancéreuses, elle peut être **complémentaire** visant à prévenir les récurrences notamment après une chirurgie et elle peut être également à **visée**

palliative dans le but d'obtenir un ralentissement de l'évolution ou des conséquences de la maladie (Pointreau et al. 2016).

La radiothérapie postopératoire dépend des caractéristiques anatomopathologiques de la pièce opératoire.

En cas de radiothérapie réalisée après une chirurgie : il est recommandé de ne pas dépasser le délai de 7 semaines après la chirurgie pour débiter la radiothérapie postopératoire (HAS 2009).

Néanmoins, avant de débiter un traitement par radiothérapie, une consultation avec un médecin radiothérapeute est organisée pour exposer au patient les modalités thérapeutiques. De plus, il est nécessaire d'effectuer un bilan dentaire chez un chirurgien-dentiste avant de débiter l'irradiation. En effet, la présence de foyers infectieux dentaires est la source de **complications précoces** (infections locales entraînant un retard de cicatrisation osseuse, mais aussi une septicémie surtout lorsque l'on y associe une chimiothérapie concomitante) mais aussi de **complications tardives** (ostéoradionécrose). Il est souhaitable d'effectuer des avulsions dentaires le plus tôt possible si nécessaire, pour ne pas retarder le traitement par radiothérapie car celui-ci ne doit être commencé qu'après cicatrisation c'est-à-dire après 1 à 2 semaines environ. Il est également recommandé de porter une protection fluorée sous forme de gouttière après l'irradiation par radiothérapie externe.

1.5.2. La chimiothérapie et la thérapie ciblée

La chimiothérapie est un traitement par voie systémique constituant à l'administration de molécules cytotoxiques destinées à tuer les cellules cancéreuses. Sous son action, la tumeur voit sa taille progressivement réduite. Selon la nature et l'avancée de la tumeur il peut être nécessaire de combiner plusieurs cytotoxiques. La combinaison de plusieurs cytotoxiques est utilisée depuis l'apparition de molécules ayant des mécanismes d'action différents contre le site tumoral. La cible habituelle de ces cytotoxiques est l'ADN lorsque la cellule est en cours de division. Les lésions induites déclenchent : soit un phénomène immédiat de mort cellulaire par nécrose, soit un arrêt du cycle sous l'action de régulateurs physiologiques (comme la protéine p53) entraînant une réparation de l'ADN lésé ou bien si celle-ci est impossible, le suicide de la cellule par apoptose. Ces effets cytotoxiques ne vont pas être spécifique des cellules tumorales mais vont concerner également les cellules normales en phase de division.

La chimiothérapie est utilisée dans trois situations cliniques :

- En **traitement néoadjuvant** (ou **chimiothérapie d'induction**) dans le traitement des cancers localisés quand la radiothérapie ou chirurgie ne suffisent pas. La stratégie de ce traitement est de réduire la taille tumorale et ganglionnaire afin d'éviter une chirurgie trop mutilante. Le second but est de diminuer les risques de dissémination micrométastatique.
- En **traitement adjuvant** d'un traitement local par chirurgie ou par radiothérapie. Le but étant d'éliminer la dissémination micrométastatique et de diminuer le risque de rechutes locale ou disséminée. Cela peut être utilisé en postopératoire ou bien lorsque la tumeur est inopérable ou bien en cas d'envahissement ganglionnaire ou récidive.
- En **traitement exclusif** dans les cancers avancés et métastatiques pour lesquels la chimiothérapie est le seul traitement. La durée du traitement dépend de la progression tumorale. Si l'on observe une progression de la tumeur alors le traitement est arrêté (Even et Vignot 2014).

Chaque chimiothérapie ou association de cytotoxiques possède un mode et un rythme d'administration qui lui est propre. Cet intervalle doit respecter un délai nécessaire à la régénération de la moelle osseuse. Schématiquement ces médicaments sont administrés par voie intraveineuse en cure de un à plusieurs jours, répétés tous les 15, 21 ou 28 jours selon les molécules. La chimiothérapie se déroule le plus souvent à l'hôpital en ambulatoire ou en hôpital de jour. Avant de commencer le traitement, la pose d'une chambre implantable est recommandée. En effet, la répétition des injections dans des petites veines comme celle du bras peuvent devenir douloureuse à la longue.

La chambre implantable correspond à un petit boîtier mis sous la peau au niveau du thorax relié à un cathéter placé dans une veine. Celui-ci est mis en place lors d'une courte intervention chirurgicale sous anesthésie locale. Après l'intervention, une imagerie de contrôle (radiographie du thorax) est prévue pour vérifier la bonne pose de la chambre implantable. La chambre implantable permet ensuite d'injecter directement les perfusions de chimiothérapie, celle-ci reste en place pendant toute la durée du traitement et permet d'avoir une activité quotidienne normale (activité physique, baignade...), elle est plutôt bien tolérée cependant une petite gêne lors de la conduite automobile est observée à cause de la ceinture

de sécurité. Lorsque le traitement est terminé et que celle-ci n'est plus utile, une courte intervention chirurgicale permet de la retirer.

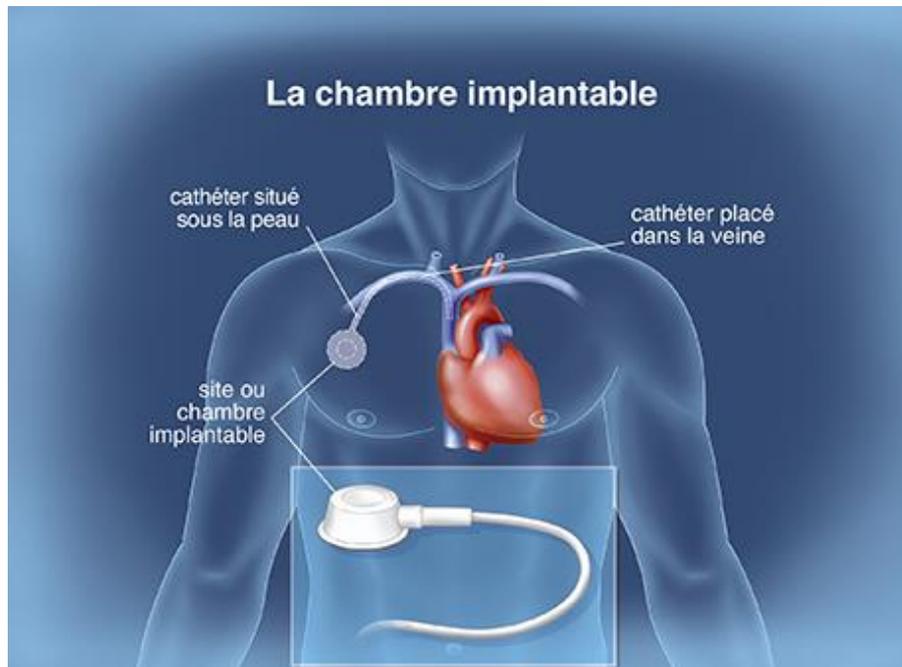


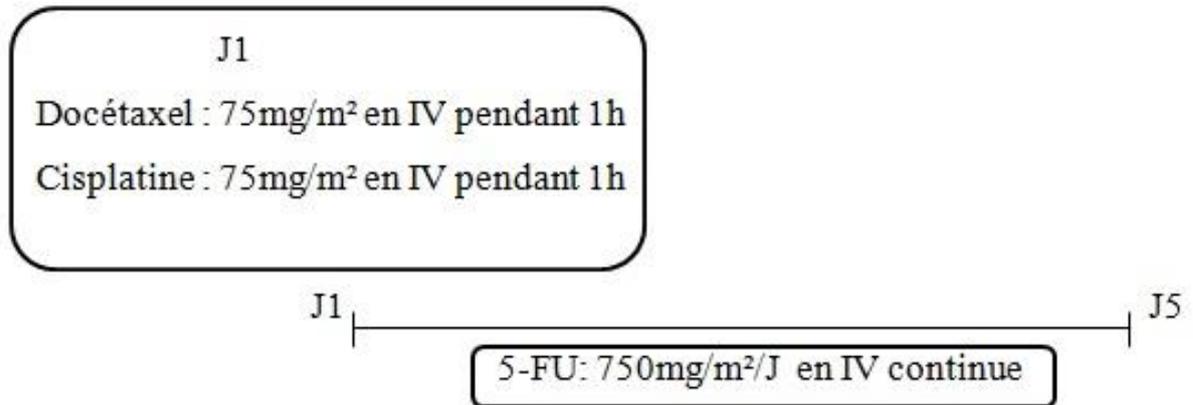
Figure 27 : Schéma d'une chambre implantable. D'après l'Institut National du Cancer

En cas de cancer du larynx, une chimiothérapie préopératoire peut être entreprise. Si elle est efficace, elle réduit progressivement la taille de la tumeur ainsi une chirurgie mutilante peut être abandonnée au profit d'une radiothérapie. Cette stratégie permet de diminuer le recours à la laryngectomie totale, on parle alors de chimiothérapie d'induction en cas de préservation d'organe.

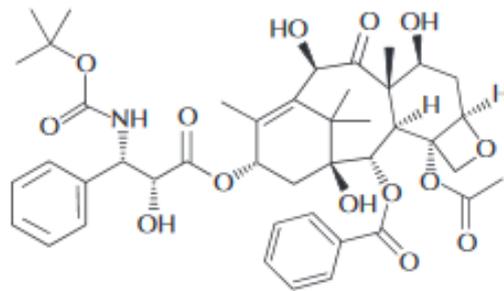
1.5.2.1. Le protocole de conservation laryngée : TPF

Le protocole de préservation laryngé consiste à utiliser une association de 3 cytotoxiques : 5-fluorouracile (5-FU), le cisplatine et le docetaxel, ce protocole comporte 3 cycles de TPF ((Taxotère®, Platine, Fluorouracile).

Schéma d'administration :



- Le docétaxel : Taxotère®



Structure chimique du docétaxel d'après (Dumontet 2011)

Mécanisme d'action :

Le docetaxel est un alcaloïde dérivé des aiguilles d'ifs, de la famille des taxanes. Il stimule l'assemblage des dimères de tubuline en microtubules : il empêche ainsi leur dépolymérisation. Cette stabilité inhibe la réorganisation normale des microtubules indispensable à la division cellulaire et donc au développement de nouvelles cellules cancéreuses.

Posologie :

La dose habituelle de docétaxel est de 75 à 100mg/m² toutes les trois semaines.

En raison du risque d'hypersensibilité et de rétention hydrique, il est systématiquement associé une corticothérapie par voie orale et poursuivie jusqu'à trois jours suivant la perfusion de ce produit.

- Le cis-platine

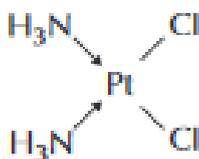


Figure 28 : Structure chimique du cisplatine

C'est un composé dérivé du platine II, qui en milieu aqueux subit une hydrolyse sur deux des quatre groupements platine constituant la molécule. Cette double hydrolyse conduit alors au métabolite actif : le diaquaplatine. Ce métabolite actif se produit également avec un autre sel de platine : le carboplatine. Cette transformation se fait spontanément, sans intervention enzymatique pour conduire au métabolite cytotoxique responsable de l'activité antitumorale mais également des effets indésirables du cis-platine et du carboplatine. Même si l'hydrolyse de ces deux molécules donne le même métabolite actif, celles-ci n'ont pas la même stabilité et la même activité intrinsèque : le cisplatine est intrinsèquement moins stable vis-à-vis de l'hydrolyse et donc plus actif que le carboplatine

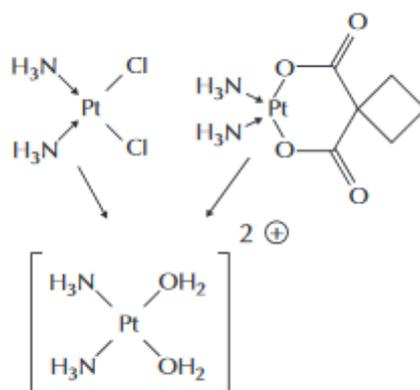


Figure 29: Cis platine et carboplatine et leur métabolite actif : le diaquaplatine. D'après (Chatelut 2011)

Mécanisme d'action :

Le cisplatine ou encore cis-diamminodichloroplatin(II) (CDDP) est une molécule de la famille des platines qui appartient à la classe thérapeutique des alkylants.

Le métabolite actif formé le diaquaplatine est un composé très électrophile qui va interagir avec l'ADN en formant des liaisons covalentes (pont inter ou intra-brins) avec différentes bases notamment avec l'azote 7 de la guanine. La formation de ces adduits de platine va entraîner une distorsion de la double hélice de l'ADN responsable de leur cytotoxicité.

Posologie :

Le cisplatine est injecté en perfusion courte à des doses variant de 75 et 100mg/m² toutes les trois semaines.

Contre indiqué en cas d'insuffisance rénale modérée (clairance de la créatinine < 60ml/min) , la perfusion est associée à une hyperhydratation avant et après l'injection afin d'obtenir un débit urinaire correct pour diminuer la toxicité.

- Le 5-Fluoro-Uracile : 5-FU

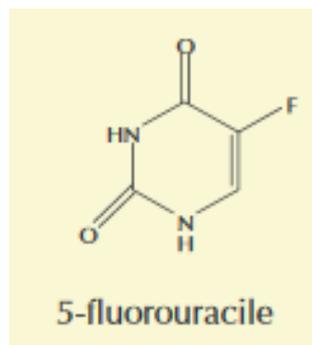


Figure 30 : Structure chimique du 5-FU.D'après (Lansiaux 2011)

Mécanisme d'action :

Le 5-Fluorouracile est un analogue fluoré des bases pyrimidiques appartenant à la classe des antimétabolites. Cette molécule s'intègre au sein de l'ARN ou de l'ADN à la place de la thymine ou de l'uracile. Le 5-FU est transformé par l'organisme, en 5-fluoro-2'-déoxyuridine-monophosphate (FdUMP), 5-fluoro-2'-déoxyuridine-triphosphate (FdUTP) et en fluorouridine-triphosphate (FUTP).Cependant c'est principalement sous la forme de 5-FdUMP que le 5-FU va agir en bloquant l'activité de la thymidylate synthase et donc empêcher la synthèse de la thymidine. Le 5-FUTP a la capacité de s'incorporer dans les divers types d'ARN entraînant ainsi une transcription erronée et bloquant la synthèse de l'ARN.

Son action anti-tumorale est potentialisée par l'association à l'acide folinique.

Posologie :

Le 5-FU est généralement en association avec le docétaxel et le cis platine à la posologie de 750-1000mg/m²/24h en bolus ou en perfusion continue de 5 jours. Cette chimiothérapie peut être commencée à l'hôpital et continuée à domicile.

1.5.2.2. La thérapie ciblée : le cetuximab : Erbitux®

Afin de diminuer les effets secondaires des chimiothérapies, il est de plus en plus développé de thérapies dites « ciblées » : en effet, celles-ci ciblent plus précisément les cellules malades.

Mécanisme d'action

Le cétuximab est un antagoniste compétitif de l'EGF (facteur de croissance épidermique) sur son récepteur. (il reconnaît la partie extracellulaire de l'EGFR et empêche la liaison du ligand). C'est un anticorps monoclonal chimérique qui inhibe la prolifération de cellules tumorales exprimant l'EGFR. (*Epithelial Growth Factor Receptor*) et induit une apoptose.

Le récepteur à l'EGF possède un rôle physiologique dans les voies de transduction du signal impliquées dans les phénomènes de division cellulaire, d'apoptose et de néoangiogenèse.

Indication

Le cétuximab est indiqué dans le traitement des patients présentant un carcinome épidermoïde de la tête et du cou :

- en association avec la radiothérapie dans les cas de maladie localement avancée
- en association avec une chimiothérapie à base de sels de platine en cas de maladie récidivante et/ou métastatique.

Celui-ci peut être également prescrit en association avec la chimiothérapie à base de sels de platine en 1^{ère} intention ou en monothérapie de 2^{ème} ligne.

L'association du cétuximab à des hautes doses de radiothérapie a montré une diminution des risques de progression loco-régionale et de décès liés à la maladie mais également une amélioration la survie globale passant de 29,3mois à 49 mois (Viel et al. 2015).

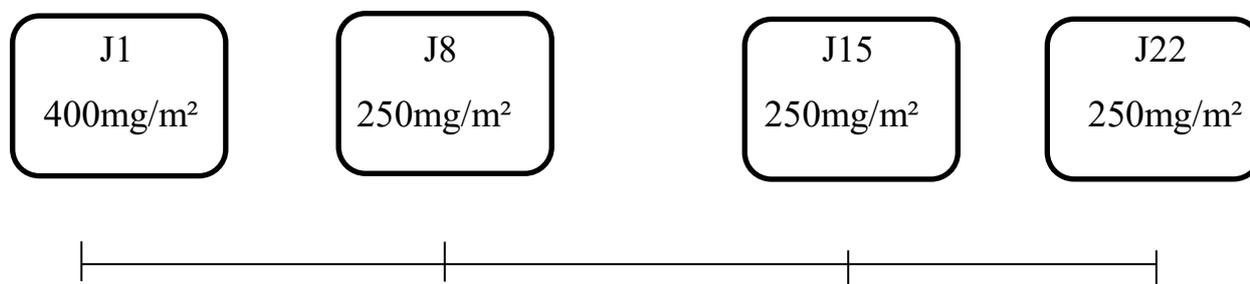
Posologie

Le cétuximab est administré par injection intraveineuse de façon hebdomadaire à raison de 250mg/m² de surface corporelle. Néanmoins, la première administration doit se faire à une posologie de 400mg/m².

L'administration du cétuximab doit se faire sous la surveillance d'un médecin expérimenté dans l'administration des médicaments anti-cancéreux. Pendant la perfusion, une surveillance étroite est nécessaire et encore pendant 1 heure après la fin de celle-ci. Avec à proximité : un matériel de réanimation. La dose initiale doit être administrée lentement et la vitesse de perfusion ne doit pas dépasser 5mg/min. La durée de perfusion recommandée est de 120 minutes. Puis pour les perfusions ultérieures, la durée de perfusion recommandée est de 60 minutes avec une vitesse de perfusion ne devant pas dépasser 10mg/minute.

Du fait du produit, du matériel et de la surveillance nécessaire, l'administration de ce médicament ne peut se faire à domicile, celle-ci est faite en centre hospitalier spécialisé.

Schéma d'administration :



D'après (Réseau OncoNormand et Omédit 2014)

Avant la première perfusion, les patients doivent recevoir une prémédication par un antihistaminique et un corticostéroïde au moins 1heure avant l'administration du cétuximab. Cette prémédication est recommandée avant chaque perfusion de cétuximab.

Dans les carcinomes épidermoïde de la tête et du cou localement avancé, le cétuximab est associé à la radiothérapie. Il est alors recommandé de débiter le traitement une semaine avant la radiothérapie et de poursuivre jusqu'à la fin de la radiothérapie.

Lors de l'association aux sels de platine dans les carcinomes récidivants ou métastatiques, le cétuximab est administré en association à la chimiothérapie puis en traitement d'entretien jusqu'à progression de la maladie. Dans le cas de l'association à la chimiothérapie, il faut respecter un délai de 1 heure après la perfusion de l'anticorps monoclonal avant de débiter la chimiothérapie.

1.5.3. La chirurgie

La chirurgie permet de traiter la tumeur et les ganglions lymphatiques. Les interventions d'exérèse tumorale sont longues et délicates car elles recherchent une exérèse la plus complète avec un contrôle des marges de résections et peuvent s'accompagner d'une reconstruction chirurgicale.

Toute chirurgie doit permettre une exérèse de la tumeur en zone saine avec analyse de la pièce opératoire. L'exérèse de la tumeur représente la limitation des indications de la chirurgie mutilante du larynx (laryngectomie totale, pharyngolaryngectomie totale) avec trachéotomie définitive aux lésions T4 transglottiques ou en rattrapage post radique (Poissonnet et al. 2007).

Il est possible de grouper différents types de chirurgie selon le fait qu'elles préservent l'organe ou bien qu'elles ne soient pas conservatrices.

1.5.3.1. La chirurgie des aires ganglionnaires

Le traitement des aires ganglionnaires est systématique sauf en cas de tumeur limitée à la corde vocale (T1N0), pour ces chirurgies il existe également deux modèles : l'évidement ganglionnaire fonctionnel ou radical (ou curage ganglionnaire). Ces chirurgies consistent à une ablation chirurgicale des ganglions et des sites de drainage lymphatique du cancer. Le type de curage est soit unilatéral ou bilatéral selon la taille, la localisation et l'envahissement des structures avoisinantes.

L'évidement ganglionnaire fonctionnel est conservateur et préserve des structures importantes comme la veine jugulaire interne (VJI), le nerf spinal et le muscle sterno-cléido-mastoïdien (SCM). Alors que l'évidement ganglionnaire radical lui ne préserve pas ces structures.

La décision d'un curage ganglionnaire partiel ou radical est fonction de la tumeur mais également de l'état clinique du patient mais surtout de la présence d'adénopathies cliniquement suspectes. Toutefois, les ganglions enlevés vont faire l'objet d'une analyse histologique et le patient aura une surveillance particulière si aucun curage n'est effectué.

1.5.3.2. Les chirurgies conservatrices

- La chirurgie endoscopique

Celle-ci repose essentiellement sur l'utilisation d'un microscope couplé à un laser au CO₂. Ce mode de chirurgie s'est développée dans les années 1980 grâce à l'amélioration des techniques d'endoscopie et la précision des imageries pour évaluer l'extension des lésions en profondeur. Il est nécessaire d'utiliser des laryngopharyngoscopes de différentes tailles et de modifier leur position tout le long de l'intervention. Ce type de chirurgie au laser reste indiqué dans des tumeurs à un stade précoce ou aux états précancéreux de l'étage glottique à condition que la tumeur soit bien exposée et accessible au tir direct au laser.

La cordectomie est la principale indication de la chirurgie endoscopique car celle-ci est une chirurgie des plus classiques et les tumeurs des cordes vocales étant de diagnostic précoce sont souvent de petites tailles donc plus accessibles. De plus, anatomiquement les cordes vocales sont dans un plan pratiquement perpendiculaire aux instruments et au laser ce qui constitue la situation idéale pour cette chirurgie. Cette chirurgie exclut les tumeurs infiltrantes en profondeur, celles avec extension cartilagineuse, celles avec extension sous-glottique et avec infiltration de la commissure inférieure. Une classification créée par la Société Européenne de Laryngologie (ELS) en 2000 et révisée en 2007 permet de classer les cordectomies selon leur type de résection permettant aux chirurgiens d'adopter un langage commun.

La chirurgie endoscopique supraglottique s'est également développée et en 2009 l'ELS a également établie une classification des laryngectomies supraglottiques. Cette chirurgie reste délicate et controversée dans ses indications surtout qu'il y a nécessité de traiter les aires ganglionnaires. Pour le moment elle reste indiquée dans les tumeurs de petites tailles de l'épiglotte et des plis ventriculaires.

- La chirurgie par voie externe ou par voie chirurgicale.

Si le cancer est peu étendu, la laryngectomie partielle est une option. Il existe de nombreuses techniques opératoires dont les indications sont fonction de la localisation anatomique de la tumeur. Le principe d'une laryngectomie partielle est de garder au moins un des deux cartilages aryténoïdes.

- La chirurgie partielle horizontale consiste en l'exérèse, partielle ou totale, de l'étage supraglottique du larynx
- La laryngectomie horizontale supraglottique par voie antérieure
- La chirurgie laryngée partielle verticale concerne des lésions limitées à la corde vocale (cordectomie, hemiglottectomie)
- Les laryngectomies subtotaux reconstructives (ou supracricoïdiennes) s'adressent à des tumeurs volumineuses glottiques ou glotto-sus-glottiques. Elle concerne les patients, en bon état général et sans insuffisance respiratoire.

Ces chirurgies se font sous anesthésie générale et nécessitent le plus souvent une trachéotomie provisoire et la durée d'hospitalisation est variable selon la chirurgie, l'état du patient et les complications éventuelles. Elle peut être de 7 jours comme de 21 jours (Lefebvre et Chevalier 2005).

1.5.3.3. Les chirurgies non conservatrices

Lorsque l'extension locale de la tumeur primitive contre-indique la laryngectomie partielle ou qu'il n'est pas possible de garder une partie des aryténoïdes, alors il est réalisé : une laryngectomie totale. C'est une chirurgie radicale, c'est-à-dire que ce type de chirurgie permet d'enlever d'un bloc la tumeur mais également l'organe ou une proportion non négligeable de l'organe porteur de la tumeur et le tissu conjonctif adjacent avec les vaisseaux lymphatiques et les ganglions lymphatiques. Bien souvent, le cartilage cricoïde est enlevé ce qui rend la trachée flexible et qui oblige le chirurgien à aboucher celle-ci à la peau afin de maintenir les voies respiratoires ouvertes. C'est ce qu'on appelle « trachéostome », celui-ci est définitif.



Figure 31 : Photo d'un trachéostome.

Extraite du guide « *Bien vivre avec Ceredas* »

En fonction de l'extension tumorale, la laryngectomie totale peut être étendue aux structures avoisinantes comme l'hypopharynx (on parle alors de laryngectomie totale avec pharyngectomie partielle), la base de la langue (il s'agit alors d'une sub-glosso-laryngectomie totale), la glande thyroïde, les muscles pré-laryngés ou la peau (il s'agit d'une laryngectomie totale dite « au carré »).

Ces interventions imposent un trachéostome et donc nécessitent une réhabilitation phonatoire mais également respiratoire. Lors de l'intervention, il peut être implanté une prothèse phonatoire ayant comme principe un shunt entre la trachée et l'œsophage afin de faciliter la phonation après l'opération (Lefebvre et Chevalier 2005).

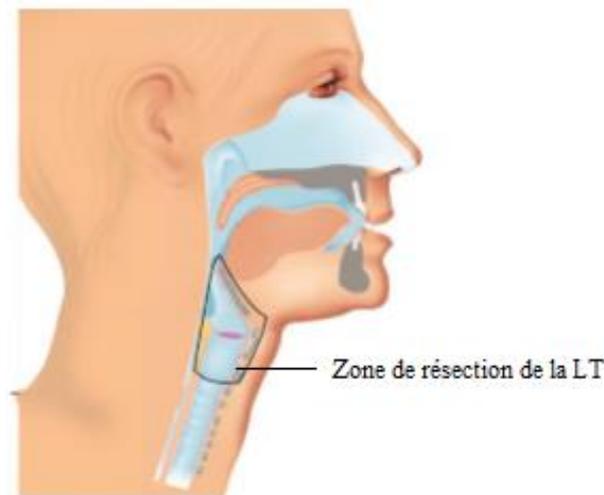


Figure 32: Zone de résection de la Laryngectomie Totale. D'après Collin® laryngologie

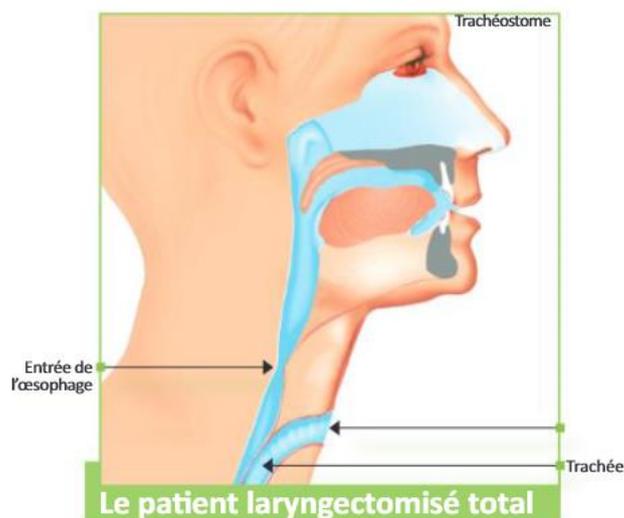


Figure 33: Anatomie après chirurgie du larynx. D'après Collin® laryngologie

2. La prise en charge du patient laryngectomisé en ambulatoire

2.1. Physiopathologie après les traitements

2.1.1. Les séquelles psychologiques et esthétiques

2.1.1.1. L'annonce de la laryngectomie totale

L'annonce du cancer est vécue comme un choc dans l'histoire d'un individu. Celle-ci est associée à une soudaine prise de conscience de la finalité de la vie. Pour le malade, c'est une rupture biographique car désormais il y aura un « avant » et un « après » l'annonce. Pour le patient laryngectomisé, le choc de l'annonce est ensuite doublé d'une seconde mauvaise nouvelle : l'annonce d'une chirurgie mutilante. Cette opération nécessite l'accord du patient. L'annonce de la laryngectomie totale est une charge émotionnelle importante ne permettant pas au patient de tout comprendre correctement d'emblée. C'est pourquoi il est justifié de prévoir un second entretien juste avant l'intervention pour compléter les explications en présence de l'entourage du patient.

Lors de la consultation d'annonce, il est remis au patient un livret, contenant des schémas, reprenant les conséquences et complications expliquées. Puis il est programmé un nouvel entretien quelque temps plus tard afin de laisser le temps suffisant au patient de prendre sa décision. Il peut être proposé au patient pendant cette période de prendre contact avec l'association des patients laryngectomisés de sa région afin de rencontrer un patient opéré et bien rééduqué pour échanger avec lui.

2.1.1.2. L'acceptation de soi

L'acceptation de la maladie est rendue d'autant plus difficile qu'elle inflige au corps une chirurgie mutilante modifiant pour toujours son apparence physique et esthétique : un orifice, des cicatrices, une épaule tombante... Chez la femme, la « déchirure cutanée » associée à une transformation importante de la voix (rauque, grave, caverneuse) remettent en question la féminité toute entière. Chez l'homme, la perte de la pomme d'Adam est une castration symbolique qui laisse place à un trou, évoquant l'image femelle (Leymarie Saleix 1984).

Pour certains patients, la perte du larynx peut être vécue comme une sanction thérapeutique liée à une culpabilité sur un passé alcoololo-tabagique. Celui-ci peut avoir un sentiment de régression infantile par la perte des dents, le retour à une alimentation mixée, la disparition

temporaire de la parole, une dépendance... Ceci contribue au bouleversement de l'état psychoaffectif du patient qui peut développer un syndrome dépressif avec un sentiment de rejet avec un repliement sur soi, des angoisses de type aquaphobie ou claustrophobie.

Les relations sociales du patient laryngectomisé vont très vite se dégrader :

- La perte de la voix est à elle seule un appauvrissement de la communication mais surtout un obstacle. Les possibilités d'expression de soi sont réduites aux mimiques et au choix des mots. Même après la réhabilitation, la voix de substitution peut être insuffisante notamment lorsque le patient se retrouve dans un environnement bruyant.
- La présence du trachéostome peut être vécue comme un handicap apparent dans une société où l'on valorise le corps et la beauté. Le patient doit faire face à des remarques, des regards blessants et des réactions d'incompréhensions qui font qu'il appréhende les relations sociales et le conduisant à un repli sur soi.
- Les sorties habituelles vont se retrouver abandonnées au profit d'activités plus solitaires comme le bricolage, le jardinage, l'ordinateur ou la télévision.

Lorsque la laryngectomie concerne des patients jeunes et actifs, la perte de leur emploi et les conséquences qui en découlent vont venir alourdir le tableau en ajoutant l'ennui, le sentiment d'inutilité, les difficultés financières et les répercussions familiales qui vont avec.

La place du patient au sein de sa famille devient alors brouillée, le conjoint doit alors faire face aux changements corporels de l'autre tout en lui apportant un soutien. Les réactions du conjoint peuvent varier du maternage excessif avec infantilisation au rejet et à l'indifférence. Quelquefois au sein d'un foyer, il existe déjà des conflits liés à l'intoxication alcoolotabagisme dans ces cas, le soutien familial est souvent défaillant ce qui nuit à la reconstruction du laryngectomisé.

Les souffrances psychiques du patient laryngectomisé peuvent être aussi douloureuses que les souffrances physiques et il peut être nécessaire de mettre en place un soutien psychologique permettant au patient de faire un travail sur lui-même pour accepter sa nouvelle identité, l'armer de défenses efficaces contre le cancer si celui-ci n'est pas aboli et ainsi améliorer sa qualité de vie. Le soutien psychologique lui permettra de se prendre en main et d'assurer sa réhabilitation améliorant ensuite sa qualité de vie. Ce soutien psychologique peut être fait par la mise en place d'une psychothérapie mais également grâce aux associations des mutilés de

la voix qui peuvent rendre visite aux patients et mettre en place des groupes de parole pour les patients et leur famille.

Pour faire accepter son nouvel état à son entourage, le laryngectomisé doit commencer par s'accepter lui-même. Cette acceptation lui permettra de mener comme il se doit sa rééducation et les traitements de réhabilitation le conduiront réciproquement à apprivoiser son handicap.

2.1.2. Les séquelles de la chimiothérapie

La conséquence des traitements par chimiothérapie dépend essentiellement de molécules utilisées lors de celle-ci. On retrouve essentiellement les effets secondaires de chaque molécule citée précédemment. Les principaux effets évoqués sont :

- Sous sels de platine : leucopénie, thrombopénie, anémie , nausées et vomissement mais également une ototoxicité et toxicité rénale.
- Sous 5-fluorouracile : mucites, stomatites, nausées et vomissement ainsi que des diarrhées.
- Sous docétaxel : l'anémie , neutropénie et thrombopénie sont fréquemment retrouvées (Fondation ARC 2012).

La chimiothérapie génère également des complications au long cours : des neuropathies périphériques, une insuffisance rénale, une surdité de perception et une atteinte des lignées cellulaires hématologiques (Albert S et Guigay 2013).

2.1.3. Les séquelles de la radiothérapie

2.1.3.1. Toxicité aigue

Les effets aigus de la radiothérapie se manifestent après plusieurs séances et sont souvent réversibles à l'arrêt du traitement.

- La **radiomucite** est un effet secondaire quasi systématique de la radiothérapie. Elle correspond à une inflammation de la muqueuse buccale associant à divers degrés une muqueuse érythémateuse et des ulcérations. Les premiers signes de mucite apparaissent après deux semaines d'irradiation se manifestant par une irritation et des douleurs lors de la déglutition et deviennent maximaux après la quatrième et cinquième semaine d'irradiation. Cette radiomucite peut être la conséquence de pause dans le traitement par radiothérapie avec risque d'échappement locorégional. La douleur occasionnée peut être tellement importante qu'elle empêche le patient de

s'alimenter normalement et justifie l'usage d'une alimentation entérale par sonde nasogastrique. Cette mucite aigue est quasi constante lorsque la radiothérapie est associée à une chimiothérapie (Bensadoun et Pinel 2013).

- La **radiodermite** est une inflammation de l'épiderme irradié. Plusieurs phases peuvent être décrites : en premier lieu on observe un érythème puis une dépilation, une ulcération voire une nécrose. Il peut y avoir la présence d'une desquamation sèche ou exsudative au tour du trachéostome. La douleur associée est importante et exacerbée au toucher notamment lors des soins et donne lieu le plus souvent à une odynophagie. Le risque de radiodermite contre indique le port d'adhésifs autour du trachéostome durant la période de radiothérapie.
- La **xérostomie** correspondant à une sécheresse de la bouche est liée à l'irradiation des glandes salivaires qui entraîne une modification qualitative et quantitative de la salive. Celle-ci devient collante, visqueuse, épaisse, difficile à avaler et de quantité réduite entraînant une bouche sèche.
- La **dysgueusie** est une altération du goût voire une perte qui conduit à la perte d'appétit et par conséquent à une dénutrition du patient.

Il convient de prévenir et traiter ces effets secondaires aigus afin d'éviter les complications nutritionnelles et l'interruption du traitement.

2.1.3.2. Toxicité tardive

Elle correspond aux effets persistants de la radiothérapie, c'est-à-dire au-delà d'un an conduisant à des complications voire des séquelles définitives. Elles apparaissent généralement 6 semaines après la fin du traitement.

- L'**hyposialie ou asialie** engendre une xérostomie chronique. Celle-ci entraîne des complications dentaires et des candidoses orales. Le défaut de salive va entraîner une stagnation de particules alimentaires favorisant la pullulation de micro-organismes et la formation de caries dentaires. L'alimentation est ensuite difficile et le patient abandonne les textures solides au profit du mixé .L'adaptation alimentaire entraîne des répercussions sur les relations sociales et familiales notamment lors des repas car celui-ci ne mange pas comme les autres. Quelquefois, une alimentation mixée n'est

plus possible et une alimentation entérale peut être reprise altérant la qualité de vie du patient.

- La **fibrose cervicale** altère la contraction musculaire donc la mobilité du cou. Celle-ci dépend des atteintes des muscles masticateurs entraînant un trismus. Le plus souvent, ce trismus s'accompagne de douleurs cervicales et de difficulté d'alimentation.
- L'**atteinte du derme** à distance de la radiothérapie peut engendrer une atrophie cutanée, une fibrose et un changement de pigmentation avec l'apparition de télangiectasies.
- L'**œdème post-radique** se manifeste par l'apparition d'un lymphœdème sous mentonnier pouvant occasionner une dysphagie et un œdème laryngée gênant à la respiration. Ces œdèmes peuvent être améliorés par des séances de kinésithérapie grâce à des massages et un drainage lymphatique (Babin et al. 2014).
- L'**ostéoradionécrose mandibulaire** est une complication rare de la radiothérapie car les mesures préventives sont généralement effectuées avant le traitement comme l'édentation des dents non saines ou l'application fluorée quotidienne jusqu'à la fin de sa vie.
- **Rétrécissement du trachéostome** ou de la trachée : en effet, la radiothérapie peut entraîner une sténose de la trachée avec une inflammation du trachéostome. Lorsque l'on observe ce rétrécissement, le patient est directement envoyé chez un ORL qui va le plus souvent remplacer la canule inadaptée. Cependant il est possible chez certains patients de recourir à une nouvelle chirurgie afin de reconstruire le trachéostome (Choussy et al. 2005).

2.1.4. Les séquelles de la chirurgie

La laryngectomie totale consiste en l'ablation totale du larynx (dont les cordes vocales) et modifie profondément et définitivement l'anatomie du carrefour des VADS en séparant les systèmes digestifs et respiratoires en deux systèmes bien distincts. La trachée et l'œsophage ne se rejoignent plus, la communication entre la trachée et la bouche n'existe plus et une ouverture permanente est créée au niveau de la peau à l'avant du cou auquel la trachée est abouchée.

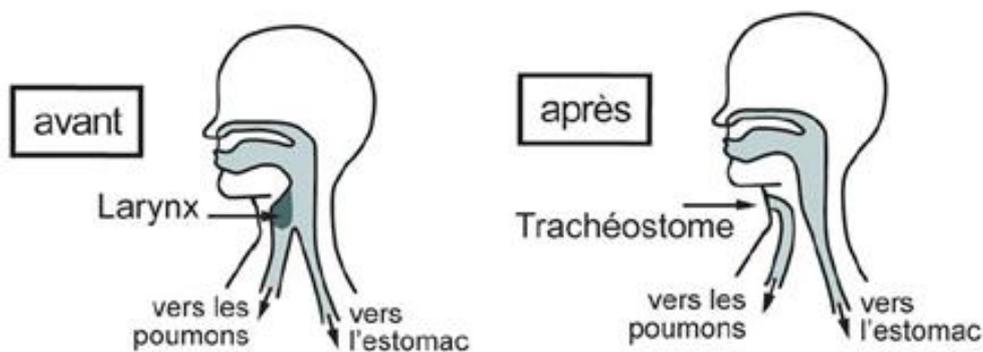


Figure 34 : Schémas anatomiques avant et après la laryngectomie totale. D'après les mutilés de la voix.

2.1.4.1. Complications postopératoires

Les complications spécifiques après l'opération sont ventilatoires et digestives.

Environ 30 à 50% des patients atteints de cancers des VADS sont dans un état de dénutrition avancé avant leur hospitalisation du fait de leur difficulté d'alimentation (odynophagie, dysphagie..), leur apports caloriques diminuent et leur catabolisme protidique, lui est augmenté par la tumeur. Cet état de dénutrition préopératoire avec notamment une baisse de poids de 10% durant les six derniers mois favorise les complications postopératoires. Il faut donc veiller à des apports caloriques suffisants en période postopératoire afin d'obtenir une cicatrisation satisfaisante.

- Surinfections bronchiques et bouchons trachéaux

La trachéostomie entraîne une perte du filtre naturel nasosinusal de l'air inspiré et de ses fonctions d'humidifications, réchauffement et filtrage des particules en suspension de l'air ambiant. De plus, la mise en place d'un corps étranger intratrachéal (une canule) est responsable dans les premiers jours d'une inflammation de la muqueuse trachéale associée à une hypersécrétion bronchique. Cette perte de fonctions nasosinusiennes et l'hypersécrétion bronchique sont sources de surinfections bronchiques et de bouchons trachéaux. Ces complications vont être prévenues par la mise en place de séances d'aérosols continus humidificateurs, d'aspirations trachéales régulières pluriquotidiennes et des séances de kinésithérapie respiratoire si besoin. Puis quelques jours après mise en place d'une canule avec un filtre trachéal artificiel (Moya-Plana et al. 2014).

- Le pharyngostome

La première des complications postopératoires immédiate est le pharyngostome. Ce terme correspond à une fistule pharyngo-cutanée liée à une désunion locale de la suture. C'est une complication fréquente qui apparaît chez un patient sur deux. Cette fistule est repérable par la présence d'un écoulement salivaire et/ou purulent extériorisé au niveau des sutures.

Cette complication apparaît lorsque les capacités de cicatrisation se trouvent altérées. Notamment lorsque le patient présente une hypoalbuminémie traduisant une dénutrition, une hypothyroïdie, une insuffisance cardiaque provoquant une zone d'ischémie au niveau du site opératoire ou un diabète créant des microvasculopathies, une immunodépression et augmentant les risques d'infections. Pour finir la radiothérapie cervicale est un des principaux risques de retard à la cicatrisation.

Le traitement de ce pharyngostome repose sur des soins locaux et médicaux. Le délai de fermeture est en moyenne de 14 à 60 jours mais peut se prolonger jusqu'à 180 jours dans certains cas. Les soins locaux préconisés sont des lavages au sérum physiologique, un nettoyage de l'orifice avec des antiseptiques adaptés, une détersion mécanique des zones nécrosées. Quelquefois, on peut donner un antiseptique per os pour que celui-ci entraîne le trajet de la fistule et ressorte au travers de la fistule. Il est nécessaire d'effectuer des pansements plusieurs fois par jour afin d'éviter une macération due à la salive et limiter les risques d'infections. Il peut être utilisé des mèches à base d'alginate de calcium ou de sels d'argent que l'on change toutes les 24 ou 48h selon l'importance de l'écoulement salivaire. Grâce à leur pouvoir absorbant ceux-ci vont absorber beaucoup plus efficacement les exsudats que la povidone iodée seule (Lasne-Cardon et al. 2016).

Pour améliorer la fermeture de cette fistule, il est recommandé d'adopter une alimentation par sonde nasogastrique pour permettre que la cicatrisation se fasse. Celle-ci s'effectue en plusieurs semaines voire plusieurs mois, les soins utilisés sont des soins locaux de compression cependant, il peut être nécessaire d'utiliser parfois des lambeaux cutanés.

Le pharyngostome est une complication majeure altérant la qualité de vie car retarde la reprise alimentaire per os, le traitement par radiothérapie post opératoire et la réhabilitation vocale.

- Les conséquences motrices au niveau du cou et des épaules

Après une laryngectomie totale, il est observé une raideur du cou, une perte de souplesse et de mobilité entraînant une diminution de l'amplitude des mouvements. Ces difficultés sont dues à l'opération et notamment lorsque l'on enlève certains muscles comme le muscle sterno-cleido-mastoïdien. Ces troubles peuvent être accompagnés d'œdème sous mentonnier.

Il est conseillé d'avoir recours à des séances de kinésithérapie afin de regagner un peu de souplesse et d'amplitude dans les mouvements.

Les séances de kinésithérapie vont permettre une réhabilitation des mouvements cervico-scapulaires et un drainage lymphatique manuel pour l'œdème sous mentonnier.

2.1.4.2. Conséquences liés à la perte des fonctions laryngées

- Conséquences au niveau **de la déglutition** :

Après la laryngectomie totale, le carrefour aéro-digestif est supprimé. Cette modification anatomique sépare en deux voies distinctes la voie digestive et la voie respiratoire empêchant tout risque de fausses routes mais entraînant quelques fois des troubles de déglutition. L'œsophage initialement en forme de « C » est devenu un conduit circulaire. Le schéma de progression du bol alimentaire reste inchangé : de la bouche à l'estomac en passant par le pharynx puis l'œsophage. En revanche, le temps de déglutition est réduit et la physiologie subit diverses modifications. Désormais, la déglutition nécessite des forces propulsives décuplées. La fonction propulsive de la base de la langue est la plupart du temps conservée sauf en cas d'étendue chirurgicale à cette zone.

Ainsi la laryngectomie totale simple n'entraîne pas de trouble majeur de déglutition, mis à part dans les cas d'élargissement à la base de la langue, ou en association avec une radiothérapie qui peut entraîner un retard de cicatrisation ou une sténose œsophagienne à l'origine de troubles dysphagiques.

- Conséquences au niveau **de la phonation** :

Après l'exérèse du larynx, aucune voix n'est possible. Cette privation de phonation reste la conséquence la plus terrifiante pour le patient opéré. Il est donc primordial pour celui-ci de commencer la réhabilitation vocale dès que possible. Le choix de la réhabilitation vocale pourra se porter sur une voix oro-oesophagienne grâce à un procédé d'éruclation ou sur une

voix trachéo-oesophagienne grâce à la création d'une communication entre la trachée et l'œsophage lors de l'intervention et à la pose d'un implant phonatoire dans cette fistule.

La parole est également perturbée par le détournement de l'air qui transite désormais par le trachéostome et ne traverse plus directement les articulateurs et les résonateurs.

- Conséquences au niveau **de la respiration** :

La laryngectomie totale entraîne la création d'un trachéostome qui modifie totalement le schéma respiratoire. L'air ne passe plus par le nez et la bouche mais passe directement par ce nouvel orifice pour rejoindre les poumons. Par conséquent, les fonctions de filtration, de réchauffement et d'humidification effectuées habituellement par ces organes ne sont plus assurées.

- L'absence de filtration provoque une inhalation des particules et pollution dans la trachée et les bronches responsable d'une toux
- L'absence de réchauffement entraîne une stimulation des terminaisons nerveuses de l'épithélium respiratoire de la trachée se traduisant par une augmentation du volume du mucus.
- L'absence d'humidification entraîne un assèchement et une irritation de l'épithélium respiratoire de la trachée responsable de croûtes et bouchons muqueux provoquant un encombrement chez le patient.

Le patient pour produire une voix laryngée a pour habitude d'expirer. Après l'opération il va garder ce réflexe mais il n'y aura aucune production de son, seulement un souffle rauque trachéal. Ce dernier ne peut plus se moucher par les fosses nasales mais il doit apprendre à faire le relais par le trachéostome.

2.1.4.3. Les atteintes sensorielles

Chez le patient laryngectomisé, il va y avoir une altération de quelques sens fondamentaux comme l'odorat, le goût et l'audition. En effet, le flux d'air ne passant plus par les voies aériennes supérieures, ne va plus stimuler l'épithélium olfactif. Le patient ne détecte donc plus les odeurs et le goût qui lui est influencé par les odeurs.

- **L'anosmie : perte de l'odorat**

La modification du flux d'air fait, qu'en ne passant plus par le nez, le patient va se retrouver avec une perte d'odorat. L'épithélium olfactif n'est plus stimulé donc le patient ne perçoit

plus les odeurs. On parle alors d'anosmie. L'odorat est une fonction d'alerte qui est utile pour repérer un danger imminent dans certaines situations comme des échappements de gaz, la fumée d'un incendie...Par absence de transmission de message olfactif provenant de son environnement, le patient peut se retrouver en danger car ne détecte pas les signaux d'alerte. Il est possible pour lui de retrouver partiellement sa fonction olfactive grâce à un apprentissage avec un orthophoniste.

- **La perception du goût**

La déviation du flux d'air, la cicatrisation mais également la présence d'une radiothérapie complémentation va entrainer une gêne dans la perception des saveurs notamment juste après l'opération. La perception du goût est fortement influencée par l'olfaction rétro-nasale. En effet, les arômes libérés dans la bouche lors de la mastication remontent vers la cavité nasale pour stimuler les cellules nerveuses de l'odorat. Or en cas de trouble de l'odorat, le patient va se retrouver également avec un trouble du goût. De plus, l'irradiation de la zone cervicale entraine le plus souvent une hyposialie qui altère les papilles gustatives et les glandes salivaires rendant difficile la mastication et génère une perception du goût difficile.

- **Les troubles de l'audition**

Une des autres conséquences de la déviation du flux d'air est l'absence d'aération de l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache. En effet, il n'y a plus d'air passant par cet orifice tubaire et l'on observe ainsi une perte d'audition et des otites séro-muqueuses chez les patients laryngectomisés.

2.2. La réhabilitation du patient

La durée d'hospitalisation est en moyenne de 10-15 jours. Cependant, cette durée peut se retrouver prolongée en cas de survenue de quelques petites complications. Pour les patients ayant reçu une radiothérapie : la durée de cicatrisation peut être prolongée et atteindre une vingtaine de jours.

Juste après l'opération, il est primordial pour le patient de trouver un moyen de communication adéquate afin d'entreprendre son éducation et de pouvoir communiquer avec l'équipe soignante et signaler tout problème. Le plus souvent, l'équipe met en place un feutre et une ardoise.

Durant la première semaine après l'intervention, l'objectif pour le patient est de se reposer, de permettre aux sutures de bien cicatriser en utilisant une alimentation par sonde nasogastrique. Pour ce faire, il doit apprendre à passer son alimentation dans la sonde. Il est nécessaire pour le patient de comprendre sa nouvelle anatomie et d'adopter les gestes quotidiens lui permettant d'améliorer son confort respiratoire en lui apprenant à aspirer ses sécrétions trachéales, mais également en lui apprenant à nettoyer son trachéostome et sa canule ainsi que la bonne mise en place de celle-ci .

Avant son retour à domicile, le patient doit avoir acquis les compétences nécessaires pour éviter d'éventuelles complications.

2.2.1. Gestion du trachéostome

- **Les soins quotidiens**

Juste après l'opération, l'écartement des parois du trachéostome est maintenu grâce à la mise en place d'une canule trachéale rigide en silicone. Ces canules se composent d'une chemise externe et une chemise interne amovible. Il est important pour le patient de comprendre l'importance du nettoyage de celle-ci et de son trachéostome. Cette canule est généralement provisoire cependant chez certains patients, elle peut être portée en permanence dans ce cas il est préférable d'utiliser des canules souples en silicone.

Pendant l'hospitalisation, l'équipe soignante doit se charger de l'apprentissage de sa nouvelle anatomie, notamment du nettoyage de son trachéostome et de sa canule. Le patient doit apprendre à manipuler sa canule et effectuer ses soins quotidiens. Ces soins doivent être effectués en s'aidant d'un miroir : il doit nettoyer son trachéostome , mettre en place sa canule ainsi que son cordon de fixation et mettre sa protection trachéale (Mamelle et al. 1998).

Pour son retour à domicile, le patient a acquis les gestes permettant d'effectuer les soins de son trachéostome cependant il peut être préférable pour certains patients de mettre en place le passage d'une infirmière à domicile durant les premières semaines.

Les soins comprennent : le nettoyage du trachéostome, l'entretien de la canule et les changements de cordons.

Ces gestes sont essentiels pour :

- faciliter la respiration (prévenir les accumulations de sécrétions)
- favoriser la cicatrisation
- prévenir les infections
- éviter les irritations au niveau de la peau

Ces soins doivent être effectués au minimum 3 fois par jour mais cette fréquence peut être augmentée lors d'infections ou de traitement par radiothérapie

Il est important que le patient sache que la canule peut être retirée sans danger à la différence des canules de trachéotomie. Il n'y a aucun risque à ce que le trachéostome se referme lorsque l'on enlève la canule.

La canule est retirée puis passée à l'eau claire avec l'aide d'un écouvillon adapté. L'orifice du trachéostome est nettoyé à l'aide d'une compresse et de sérum physiologique puis la canule est remise en place. On peut utiliser un lubrifiant pour faciliter la mise en place de la canule. Le cordon de fixation de la canule est ensuite remis et on place une compresse fendue en Y ou bien des compresses spécifiques (Métalline®) afin d'éviter les escarres entre la peau et la canule.



Compresses Metalline®

Figure 35 : Exemple de compresses

Il est important pour le patient de vérifier l'aspect du trachéostome afin d'observer une éventuelle inflammation, rougeur, douleur ou écoulement anormal. Dans le cas où un des signes suivants apparaît il est nécessaire pour le patient de prévenir son médecin ou chirurgien.

- **Les aspirations trachéales**

A la sortie de l'hôpital, le patient va encore avoir beaucoup de mucosités et vu qu'il n'a pas encore fait de réhabilitation, il devra se servir d'un aspirateur trachéal afin d'aspirer les sécrétions. Il s'en est déjà servi au cours de son hospitalisation et devra donc en acquérir un pour son domicile. Bien souvent c'est en location.

Les aspirations trachéales sont réalisées si besoin. La sonde d'aspiration est adaptée au système d'aspiration. L'aspirateur ensuite est mis en route et la sonde est introduite environ à 5cm et ne doit pas être descendue plus loin que la canule afin d'éviter les irritations. Il faut ensuite remonter et retirer la sonde en aspirant et en la faisant tourner sur elle-même. L'opération d'aspiration peut être renouvelée immédiatement si le patient ne se sent pas dégagé au niveau respiratoire. Il faut ensuite rincer la sonde grâce à une bouteille de rinçage. De même, il est important pour le patient d'observer ses sécrétions car l'aspect, la fluidité, la couleur et l'odeur peut être un bon indicateur en cas d'infection.

- **Les séances d'aérosols**

Il est justifié l'utilisation d'aérosol en cas de détresse respiratoire liée à la formation d'un bouchon muqueux. En effet, l'air n'étant plus humidifié et réchauffé par le nez, un bouchon peut se créer par l'assèchement des sécrétions trachéales provoquant ainsi une gêne respiratoire avec sensation d'étouffement. C'est pourquoi dans certaines situations, le patient peut avoir recours à des séances d'aérosols et/ou humidificateur d'air. Ces séances d'aérosol peuvent également être prescrites afin de limiter les saignements d'irritation.



Humidificateur

Figure 36 : Photo d'un humidificateur.

Afin d'éviter l'assèchement des sécrétions trachéales liée à la non humidification et le réchauffement de l'air, l'idéal est d'utiliser des dispositifs appelés « échangeurs de chaleur et d'humidité » permettant de substituer la physiologie du nez. Ceux-ci sont décrits un peu plus loin dans ce chapitre.

2.2.2. La reprise alimentaire

Au bout d'une dizaine de jours et lorsque la cicatrisation est jugée satisfaisante par les médecins, des essais d'alimentation par voie orale peuvent avoir lieu avec un contrôle du transit pharyngo-œsophagien par radiocinéma. Cet examen permet d'explorer l'ensemble de la déglutition, du temps buccal au temps œsophagien. Cette exploration consiste à faire boire au patient en position debout des quantités croissantes (5, 10 et 20ml) de baryte de haute densité et de consistance variable et de faire différents clichés au cours de sa déglutition. Il y a aussi des clichés tardifs permettant d'observer ou non une stase alimentaire. (Guily et al. 2006).

Ce test permet ainsi de repérer une éventuelle fuite lors de la prise d'aliment et permet de juger si la reprise alimentaire est possible par voie orale ou non. Si celle-ci n'est pas encore possible, pour le retour à domicile il sera décidé de mettre en place une gastrostomie pour continuer une nutrition entérale.

Il est important que le patient continue d'avoir des apports équilibrés afin de favoriser sa cicatrisation et d'éviter sa dénutrition. Si le patient ne peut pas s'alimenter par voie orale, il possède une gastrostomie, il lui sera prescrit des compléments alimentaires nutritionnels compatibles avec sa gastrostomie. Si au contraire, le patient a repris une alimentation per os, il est important qu'il garde une alimentation équilibrée, en général, il est possible de tout manger après une laryngectomie totale. Cependant quelque fois, il est possible que des aliments trop durs, secs passent difficilement. Dans ce cas il est nécessaire de prendre plus de temps pour mâcher, humidifier ceux-ci avec la salive. Néanmoins, il peut être justifié d'avoir recours à une alimentation mixée si ces troubles persistent.

2.2.3. La réhabilitation vocale

Un patient laryngectomisé est un patient sans larynx et donc sans voix. Il est donc primordial pour sa qualité de vie de retrouver une fonction phonatoire pour communiquer avec le monde extérieur notamment l'entourage.

La réhabilitation vocale du patient laryngectomisé doit avoir lieu le plus rapidement possible après un délai généralement de trois semaines de cicatrisation. Si le patient possède des séances de radiothérapie post-opératoires, il vaut mieux attendre la fin de ces séances avant de commencer cette réhabilitation vocale. La présence d'un pharyngostome contre-indique cette rééducation vocale.

Les méthodes de réhabilitation sont multiples : il y a la voix trachéo-oesophagienne (VTO) avec ou sans implant phonatoire, il y a la voix oro-oesophagienne (VOO) ou bien la voix prothétique par l'utilisation d'un laryngophone.

Toutefois, ces méthodes nécessitent l'intervention d'un orthophoniste. Le rythme des séances sera modulé en fonction de la fatigue et de la disponibilité du patient. Ces séances d'orthophonie peuvent avoir lieu : à l'hôpital, dans un cabinet libéral à raison de deux séances par semaine environ ou dans un centre de rééducation où le patient effectuera un stage pendant 4 à 6 semaines.

2.2.3.1. La voix oro-oesophagienne (VOO)

La parole normale est rendue sonore par la vibration des cordes vocales. Sans cette vibration, la voix reste chuchotée. Après la laryngectomie totale, c'est la bouche œsophagienne (ou sphincter supérieur de l'œsophage) qui en vibrant joue le rôle des cordes vocales.

Cette voix correspond à une érucation contrôlée de l'air. Pour apprendre celle-ci , il est nécessaire d'avoir recours à des séances d'orthophoniste ou de phoniatrie. Le nombre de séances dépend de l'entraînement et la motivation du patient. Durant les premières semaines, le rythme d'entraînement est en général de 5 à 10 minutes, trois à quatre fois par jour. L'apprentissage de cette nouvelle voix doit se faire le plus rapidement possible afin d'éviter des mauvaises habitudes phonatoires comme le chuchotage ou le grenouillage.

La technique de la VOO consiste à donner à la bouche œsophagienne, une fonction vibratoire volontaire qu'elle ne possède naturellement que de façon incontrôlée dans l'érucation classique.

Pour ce faire, le patient doit ingérer de l'air pour le faire parvenir au niveau du sphincter supérieur de l'œsophage. L'action ensuite des muscles abdominaux et diaphragmatiques entraîne une ouverture réflexe de la néoglote provoquant ainsi la remontée de l'air et la mise

en vibration de la muqueuse de la bouche œsophagienne. Ensuite l'air sonorisé est libéré pour donner lieu à la parole grâce à l'articulation de la bouche.

Cette technique vocale impose une bonne maîtrise pour le patient de la coordination entre la respiration et l'éruclation. Mais également une bonne estimation de la quantité d'air à comprimer dans l'œsophage et la posture adéquate à adopter. C'est pour ces raisons qu'il est nécessaire d'avoir recours à des séances de rééducation via un orthophoniste afin d'avoir une maîtrise parfaite et pouvoir tenir des conversations. Il existe également des centres de rééducation où le patient peut être admis en internat le temps de sa rééducation vocale.

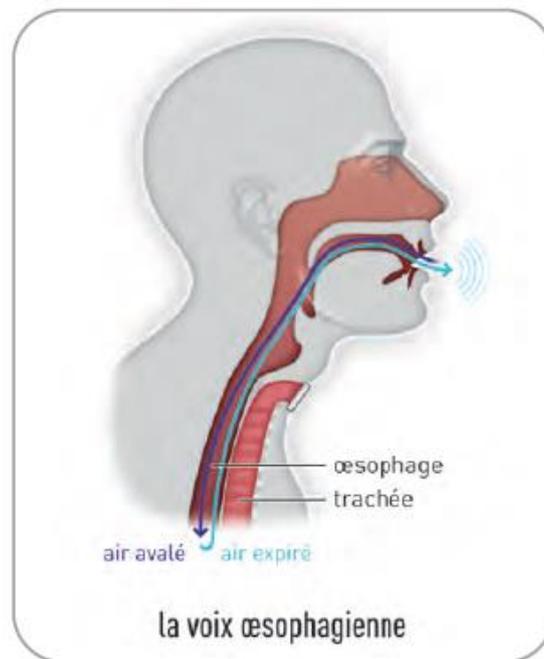


Figure 37 : Schéma de la voix œsophagienne. D'après (INCA 2012)

2.2.3.2. La voix trachéo-oesophagienne (VTO)

La voix trachéo-oesophagienne nécessite une communication entre la trachée et l'œsophage ; Celle-ci est possible par la création d'une fistule dans la paroi trachéo-oesophagienne dans laquelle il est inséré un implant phonatoire. La pose de l'implant peut se faire en première intention au cours de l'intervention (on parle alors de technique primaire) ou bien elle peut être posée à distance de l'opération (technique secondaire).

L'utilisation de cet implant est simple : le patient prend une inspiration, obture le trachéostome et articule sur l'expiration. Par ailleurs, cette technique nécessite d'une part

d'avoir les mains propres et d'autre part de mobiliser de façon permanente une main lors de la phonation. Ainsi, certains gestes vont être difficilement possible en parlant (bricoler, conduire, manger ...). Cependant, les fabricants de matériel médical permettent une phonation « main libre » en développant un boîtier externe fixé sur la cassette de l'échangeur de chaleur et d'humidité au niveau du trachéostome. Celui-ci comporte une languette en silicone qui se déploie et vient obturer ce boîtier en cas d'expiration forte. Cela aboutit à une déviation de l'air de la trachée vers l'œsophage à travers l'implant. Ce dispositif, plus fatigant, n'est pas toujours supporté ni possible chez tous les patients.

Par rapport à la voix laryngée, la VTO présente une intensité plus faible, un timbre plus rauque. L'entraînement régulier donne lieu à une maîtrise de la puissance, de l'intonation contribuant à restituer rapidement une expressivité naturelle et spontanée. Le débit de parole reste fluide et le temps de phonation correct grâce à la conservation du mécanisme d'alimentation en air pulmonaire.

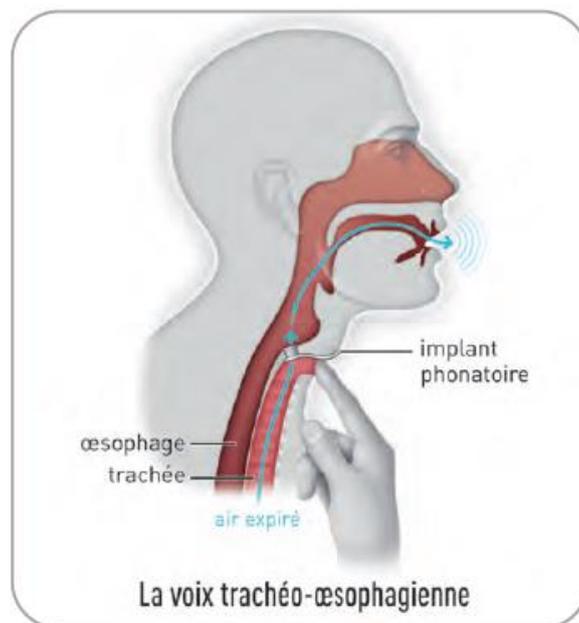


Figure 38 : Schéma de la voix trachéo-oesophagienne. D'après (INCA 2012)

Bien que la VTO possède un fort avantage dans sa qualité de voix, celle-ci nécessite l'usage d'un implant phonatoire non dépourvus d'inconvénients : en effet celui-ci est responsable de complications telles que les fuites endoprothétiques et périprothétiques ainsi que d'autres complications.

Il n'est pas rare que les prothèses phonatoires soient responsables de candidoses liées à leurs colonisations fongiques par des *Candida albicans*. Dans ce cas, il est observé une perte de mobilité de la valve de l'implant, des fuites salivaires et liquidiennes survenant dans la lumière du dispositif. Il est alors impératif de changer rapidement la prothèse phonatoire colonisée en raison du risque infectieux potentiel pour les voies respiratoires. Si son remplacement n'est pas immédiat alors il est possible d'utiliser un bouchon de protection utilisé lors des prises alimentaires.

Des fuites péri prothétiques peuvent également survenir après la mise en place de l'implant. Celles-ci sont transitoires. Cependant la réhabilitation vocale se complique due à un élargissement de la fistule.

Le plus souvent, c'est la taille de l'implant qui est inadaptée à l'épaisseur de la paroi trachéo-oesophagienne. Un implant trop court provoque une compression avec diminution de la circulation sanguine, occasionnant des nécroses aggravant la fistule. A l'inverse, un implant trop long entraîne des mouvements antéropostérieures de l'implant dans la fistule conduisant à des résidus alimentaires de l'œsophage à la trachée. La plupart du temps, l'ajustement de la taille de l'implant à l'anatomie du patient suffit à régulariser la situation.

Quelque fois, il est observé un élargissement de la fistule trachéo-oesophagienne liée à la rééducation vocale notamment en cas de forçage et de pressurisation excessive.

Les autres complications liées à l'implant phonatoire sont : la création d'un granulome autour de la fistule, une cicatrisation hypertrophique autour de la fistule, une infection bactérienne ou fongique de la fistule, une ingestion ou inhalation de l'implant. Les fuites péri et endoprothétiques restent les complications les plus fréquemment rencontrées.

Le patient doit être informé de ces risques, et doit solliciter un avis médical en cas de situations semblables. Il est donc conseillé au patient de procéder à une observation quotidienne de son implant phonatoire lors de son nettoyage quotidien mais également au cours de la journée.

Les vérifications de base participent au suivi et au bon entretien du trachéostome et de son matériel et permet de prévenir les complications.

Le patient doit alors vérifier :

- L'orientation de l'implant (en effet, celui-ci possède un sens)

- La fixité de l'implant dans la fistule : la prothèse ne doit pas être mobile, ni flotter d'avant en arrière
- L'étanchéité de l'implant : lors de la déglutition de liquide, le patient doit s'assurer de l'absence de fuites péri-prothétiques et intra-prothétiques.
- L'aspect du trachéostome : un rétrécissement excessif, un œdème, une inflammation doit l'alerter et l'amener à consulter
- L'aisance à produire une voix : si le patient constate une difficulté inhabituelle soudaine à produire une voix, il faut qu'il consulte afin de vérifier le bon positionnement de la prothèse et éventuellement son état endommagé ou non.

Ces bons gestes participent à la bonne éducation du patient dans l'observance de son suivi.

C'est pourquoi afin d'éviter ce type de complication, il est recommandé de remplacer périodiquement la prothèse phonatoire car celle-ci n'a pas une durée de vie illimitée.

2.2.3.3. La voix prothétique

Pour utiliser cette voix, le patient a besoin d'une prothèse externe électrique vibratoire transcutané appelé laryngophone. Il suffit au patient de placer cet appareil au niveau du cou pour que la vibration se transforme en son grâce aux cavités de résonance.

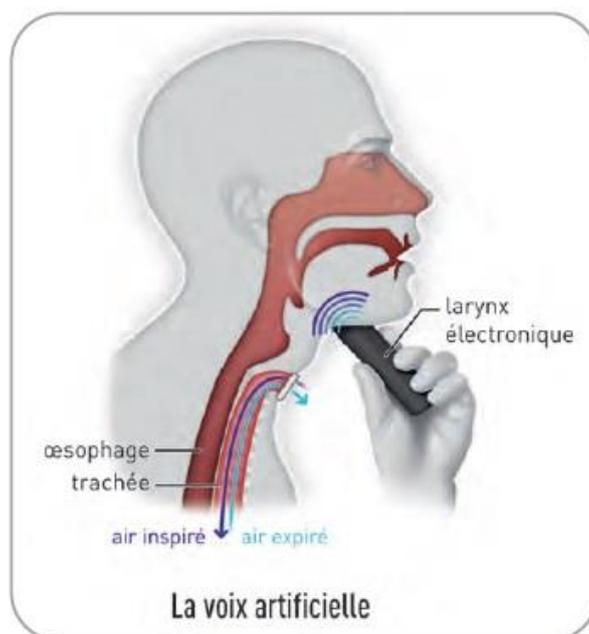


Figure 39 : Schéma de la voix prothétique. D'après (INCA 2012)

Cette voix à l'avantage de pouvoir être utilisée par tout patient notamment en cas d'échec ou refus d'utiliser les autres voix. Elle offre un moyen d'expression lorsque les deux autres voix ne sont pas possibles. Elle peut être également complémentaire de la voix oro-oesophagienne lorsque le patient veut « reposer sa voix ».

Cependant, cette voix ne fait pas du tout naturelle, en effet elle est très robotisée ce qui peut être un frein notamment pour les femmes. De plus, la voix produite nécessite des conditions environnementales optimales pour avoir une bonne compréhension de celle-ci car la voix produite est d'intensité faible et est parasitée par le bruit de fonctionnement du laryngophone.

Celui-ci nécessite l'usage d'une main et donc peut rendre des activités plus compliquées.

Pour finir, cet appareil nécessite pour son fonctionnement des piles ou une batterie c'est pourquoi il faut avoir sur soi des piles de rechange ou une batterie de secours sinon la parole n'est plus permise.

2.2.4. La réhabilitation pulmonaire

Comme il a été évoqué précédemment, la respiration du patient laryngectomisé est modifiée, perturbée après l'opération. La perte des fonctions de filtration, réchauffement et humidification du nez ainsi que le ralentissement de la fonction muco-ciliaire trachéale doivent être substitués. Le raccourcissement du chemin inspiratoire entraîne également une perte de résistance à l'air inspiré. Il est important pour le patient de prendre conscience de ces changements et d'adapter des mesures substitutives afin d'améliorer sa respiration et d'éviter les bronchospasmes.

Pour ce faire, il existe des dispositifs, ce sont des « échangeurs de chaleur et d'humidité » (ECH) ou « heat and moisture exchanger » (HME).

Ceux-ci ont principalement deux caractéristiques :

- Filtrer l'air inhalé pour lutter contre l'assèchement des sécrétions et éviter les épisodes infectieux
- Capturer la vapeur d'eau venant de la trachée lors de l'expiration

afin de limiter la déshydratation de la muqueuse

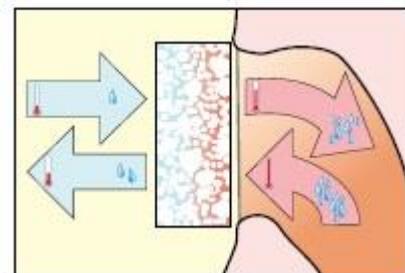


Figure 40 : Schéma expliquant le principe des ECH d'après Atos.

Lorsque le patient possède une canule permettant de calibrer l'orifice, celle-ci est déjà un frein à l'air inspiré. Cependant il est important de lui conseiller d'adopter ces ECH à mettre sur le calibre dès le lendemain de l'opération pour s'habituer le plus tôt possible et de s'y adapter mieux.

Dans les premiers temps, il peut y avoir une surproduction de mucus et une augmentation de la toux. Cependant si le patient continue l'utilisation d'ECH alors ces problèmes vont disparaître et le patient observera une amélioration. C'est pourquoi il est recommandé de porter un ECH le plus tôt possible. Une étude sur 30 patients en Italie a montré une diminution de la fréquence journalière du nombre de toux et d'expectorations après deux semaines d'utilisation (Parrilla et al. 2015).



Figure 41: Photos d'ECH à usage unique des laboratoires Atos® et Collin®



Figure 32 : Photo d'ECH réutilisable du laboratoire Cérédas®

2.2.5. La réhabilitation olfactive et gustative

Le goût et l'odorat sont importants dans le maintien d'une alimentation normale. Lorsque ces sens sont touchés, le plaisir alimentaire disparaît et le risque de perte de poids et de dénutrition s'accroît. Il est donc important d'essayer de rétablir même partiellement ces fonctions sensorielles. Cette réhabilitation se fait également par des séances d'orthophonie.

La manœuvre consiste à « bailler poliment » c'est-à-dire abaisser et relever la mâchoire en gardant la bouche fermée. Cette technique entraîne une dépression dans la cavité buccale qui génère ainsi un flux d'air entrant dans les fosses nasales. Les molécules odorantes entrant dans le nez peuvent ainsi stimuler l'épithélium olfactif. Le patient doit répéter cette manœuvre autant de fois que possible afin d'intégrer que l'olfaction se fait maintenant par « humage intentionnel » (ALLALI 2010).

Au fur et à mesure de ces séances, le patient apprendra à rendre la manœuvre de bâillement de plus en plus discrète. Il est également possible d'utiliser du matériel permettant de retrouver un début d'olfaction, il s'agit d'une cupule en silicone que l'on place au niveau du trachéostome raccordée à un tube souple à embout buccal.

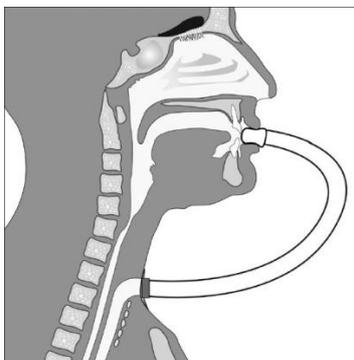


Figure 43: Schéma expliquant la réhabilitation olfactive et gustative. D'après (VOCAL 2016)

Après quelques semaines, le patient peut retrouver un odorat presque complet. Viendra ensuite la reprise du goût car ce sens est en lien avec l'olfaction.

2.3. Les associations de patients

Les associations de patients ont un rôle important à jouer pour la réhabilitation sociale des patients. Il en existe qu'une seule consacrée aux patients laryngectomisés c'est : l'Union Française des Mutilés de la Voix (UFMV).

2.3.1. Présentation

L'Union Française des Mutilés de la Voix (UFMV) a été créée dans les années 50 par des personnes laryngectomisées. Actuellement l'union fédère 19 associations régionales. A ce

titre, elle se fait leur porte-parole auprès des institutions d'envergure nationale et les représente lors d'évènements tels que congrès, colloques et autres manifestations officielles. Elle fait également écho de leurs activités à travers son trimestriel « Le Mutilé de la Voix » dont les multiples témoignages contribuent à les connecter entre elles.

Le nombre d'adhérents à cette UFMV en 2016 étaient de 2165 et la moyenne d'âge des membres était de 71,2ans. Les femmes représentaient environ 9% des membres.

Le nombre d'adhésion à l'association est en constante baisse.

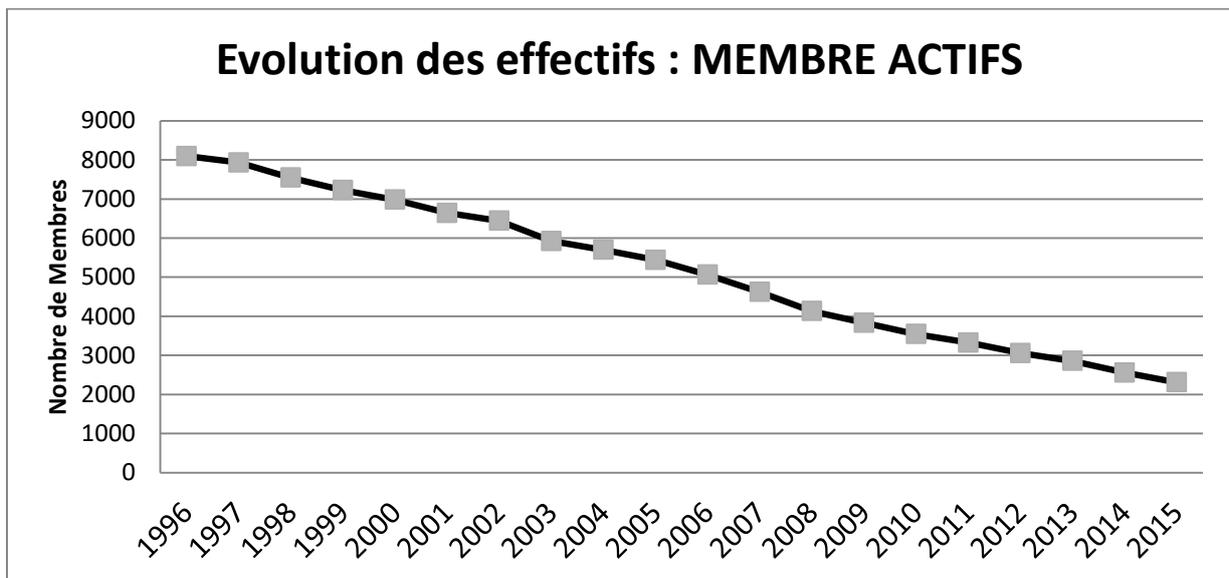


Figure 44 : Graphique représentant l'évolution des membres actifs de l'association montrant la baisse réelle chaque année. D'après Mr Michel Quentel membre de l'UFMV

Cette baisse du nombre d'adhérents s'explique notamment par les progrès de la médecine et une meilleure efficacité des traitements (dont la conséquence est d'éviter davantage de laryngectomies) mais aussi par une part non négligeable de décès (conséquence d'une moyenne d'âge élevée). Mais également avec les moyens technologiques se développant les personnes ont moins besoin des associations de patients qu'auparavant.

2.3.2. Missions

La mission première de ces associations est d'apporter aux futurs et nouveaux opérés du larynx ainsi qu'à leur famille **un soutien et un réconfort moral** dont ils ont besoin lors de cette épreuve. Dans ce sens, elles assurent : l'écoute, l'accueil et les conseils auprès des familles.

Les bénévoles de l'Union se mobilisent auprès des futurs ou des récents opérés et de leurs proches. En effet, ils rendent visite aux malades et leurs familles dès l'hospitalisation, ils les apaisent quant à leurs angoisses du quotidien après l'opération, ils répondent aux questions de leur entourage également. Ils assurent un soutien psychologique énorme et les soutiennent dans leurs démarches dont le parcours s'avère parfois compliqué.

Certains bénévoles assurent des permanences locales physiques ou téléphoniques. Ainsi si un laryngectomisé ou autre personne désire avoir des informations sur la pathologie, l'opération, les centres de rééducation orthophoniste dans la région, l'obtention d'une carte d'invalidité ou bien des questions relatives à leurs droits (accès à l'emprunt, code du travail, mutuelle...) mais aussi pour avoir des fournitures propres à l'association (filtre mutivoix®) celle-ci peut contacter l'association de sa région via l'adresse mail ou le numéro de téléphone afin de prendre rendez-vous. Divers supports papiers sont mis à disposition des adhérents et de leurs proches.



Figure 45 : Photos des brochures d'information disponibles à l'association.

Une autre mission d'importance fondamentale pour l'Union est de sensibiliser le personnel soignant à la laryngectomie. Avoir un personnel bien informé est primordial pour un nouvel opéré. C'est pour cela que l'Union augmente les interventions dans les écoles d'infirmières et d'aide soignants ainsi que dans les centres de secours. Par ailleurs, la prévention demeurant un des moyens les plus efficaces dans la lutte contre le cancer du larynx, les bénévoles interviennent également dans les collèges et les lycées afin de sensibiliser les jeunes aux conséquences du tabac et de l'alcool.

Chaque trimestre, l'UFMV publie un journal appelé « Les Mutilés de la Voix ». Celui-ci est largement diffusé auprès des opérés mais également dans les services ORL, et auprès des orthophonistes. Celui-ci est le seul périodique national d'information sur la laryngectomie. Il fournit aux laryngectomisés des renseignements précis sur les avancées médicales, tout comme il fait le point sur les problèmes spécifiques. Il est également présent

lors de grandes manifestations tels que la journée de l'INCa, le Congrès d'ORL, la journée de l'Association des rééducateurs des mutilés de la voix. Il s'en fait l'écho au travers d'articles accessibles et précis dont le but est de rendre compte aux lecteurs du contenu des communications. Parallèlement aux informations d'ordre médical, le journal consacre en première partie, des sujets propres à intéresser spécifiquement les laryngectomisés et leurs proches. Puis la seconde partie est consacrée aux associations régionales qui y présentent le calendrier de leurs activités, des articles sur des sujets qui les touchent ou bien encore des témoignages d'adhérents.



Figure 46 : Photo du journal « Les Mutilés de la Voix »

**PARTIE 2 : Evaluation de la prise en charge des
patients laryngectomisés à l'officine. Enquête en
Normandie.**

1. Présentation de l'étude

Les patients laryngectomisés après leur opération vont pouvoir rentrer à leur domicile après 10-15 jours d'hospitalisation. Leur changement anatomique est nouveau pour eux et ils n'y sont souvent pas préparés. Il paraît évident que ces derniers et leur entourage se posent des questions, développent des inquiétudes face à ce nouveau corps. Ceux-ci ne sont plus hospitalisés et auront difficilement accès aux professionnels hospitaliers c'est pourquoi, il est nécessaire d'avoir un relais entre l'hôpital et la ville.

Le patient doit pouvoir trouver des réponses en ville par rapport à son état. Les professionnels de santé vers lesquels le patient va pouvoir se tourner en priorité sont : le médecin traitant, le pharmacien d'officine et l'infirmier(e) à domicile.

C'est pour cette raison que nous avons créé un questionnaire évaluant les pharmaciens d'officines sur leurs connaissances concernant les patients laryngectomisés et leur prise en charge à l'officine.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la connaissance des pharmaciens d'officine envers les patients laryngectomisés afin de pouvoir améliorer leur prise en charge en ville.

Le but de cette étude est d'ensuite aider les pharmaciens de ville à trouver les informations nécessaires afin de répondre aux besoins de ces patients et ainsi améliorer la qualité de vie de ces derniers.

2. Matériel et méthode

L'évaluation est faite grâce à la réalisation d'un questionnaire avec des questions simples et spécifiques concernant les patients laryngectomisés.

2.1. Elaboration et réalisation de l'enquête :

Pour élaborer ce questionnaire, ont été définis les points essentiels que tout professionnel de santé devrait connaître pour une bonne prise en charge des patients laryngectomisés. Ces points essentiels ont été choisis à partir des recherches bibliographiques

réalisées dans la première partie de cette thèse et grâce aux discussions/témoignages que j'ai pu avoir avec différents patients ou leurs entourages mais également grâce à mon stage de 3 mois passés dans l'unité 11 en ORL au CHU Charles Nicolle à Rouen en 2016.

Le questionnaire a été réalisé informatiquement grâce à l'application Google Forms. Les réponses ont été saisies et traitées via cette interface. Il a été testé par quelques volontaires (familles et amis). Il faut 15 min en moyenne pour le remplir.

Cette enquête comporte 20 pages avec un total de 35 questions regroupées par thème. Certaines sont des questions à choix multiples, d'autres à réponses fermées (oui/non) et pour d'autres des réponses libres.

Parmi les items, 4 questions sont personnelles et permettent d'éviter les doublons : elles concernent le sexe de la personne, sa date de naissance, son adresse mail ainsi que le nom et le code postal de la pharmacie dans laquelle elle exerce.

Chaque pharmacien ne répond pas au même nombre de questions cela dépend de ses réponses.

Le questionnaire est fait de telle sorte qu'une réponse oriente vers une autre question adaptée à la réponse précédente.

Ainsi un pharmacien n'ayant pas de patients laryngectomisés devra répondre à moins de questions qu'un pharmacien ayant dans sa patientèle ce type de patient. En effet, il a été jugé important d'interroger les officines possédant dans leur patientèle des patients laryngectomisés afin de connaître leur prise en charge actuelle. Ces derniers devront répondre à 8 questions supplémentaires par rapport à ceux ne possédant pas de patient laryngectomisé. Cependant, à la fin du questionnaire, il y a des questions communes concernant la formation des pharmaciens et leurs attentes vis-à-vis de ces patients.

Les questions communes à tous :

- Les 4 questions personnelles concernant le sexe et l'âge de l'individu, son adresse mail et le code postal et le nom de la pharmacie dans laquelle il exerce.
- Une question sur la différence entre la trachéostomie et trachéotomie
- Une question sur le matériel médical destiné aux patients laryngectomisés
- Une question sur les fabricants spécialisés dans ce matériel.

- Une question pour savoir si dans leur patientèle ceux-ci possède un patient laryngectomisé

Pour les pharmaciens présentant dans leur patientèle un ou plusieurs de ces patients il leur est demandé en plus :

- S'il leur délivre uniquement des médicaments ou s'il leur délivre des produits spécifiques à leur trachéostomie.
S'il délivre des produits spécifiques alors le pharmacien doit choisir parmi une liste prédéfinie (aérosol standard , aérosol pour trachéotomie , matériel pour les soins du trachéostome , laryngophone , ECH , protections trachéales et autres) et il est également interrogé sur son fournisseur pour ces produits (grossiste , fabricant , prestataire)
- Si le pharmacien procède à une adaptation posologique pour les formes pharmaceutiques solides lors de la délivrance des médicaments.

Le questionnaire au complet est présenté en annexe 1.

2.2. Diffusion du questionnaire

Nous avons choisi de réaliser cette enquête avec un questionnaire en ligne car cela permettait la constitution automatique d'une base de données, simplifiant par la suite l'analyse statistique. D'autre part, ce mode de diffusion facilitait la participation puisqu'il n'y avait pas d'envoi des réponses à faire par le pharmacien ayant répondu. De plus, la forme informatique du questionnaire permet de préserver l'environnement en n'ayant pas besoin d'imprimer celui-ci pour y répondre.

Cette étude s'adresse aux pharmaciens exerçant en Normandie

Pour la diffusion de celui-ci, n'ayant pas accès aux adresses-mails des officines, il a été décidé de passer par le syndicat FSFP des pharmaciens qui par le biais d'un mail commun à l'ensemble des pharmacies de Normandie. La diffusion de ce questionnaire a été permise après autorisation de Madame Lalande Marie-Hélène présidente de FSPF de Seine-Maritime, de Mr Canton Hervé président de FSPF de l'Eure et des présidents des autres départements.

Cela correspond à 361 officines de Seine Maritime et 150 officines de l'Eure. Une première diffusion a eu lieu au mois de février 2017 et une relance a été faite au mois de mai 2017.

Concernant la Basse Normandie, sa diffusion fut permise grâce aux syndicats de l'Orne, la Manche et le Calvados. Le contact avec ceux-ci fut permis grâce à mon employeur Mr Gréaume Richard vice-président du syndicat FSFP de Seine-Maritime. Celui-ci s'est chargé de les contacter et de leur diffuser le mail avec le lien du questionnaire afin de transférer celui-ci aux officines de Basse-Normandie. Des visites dans quelques officines ont été effectuées afin d'optimiser le nombre de réponses.

Le nombre exact de pharmaciens contactés n'est pas connu, cependant on estime à 989 le nombre de pharmacies ayant reçu le mail avec le lien pour l'enquête réparties entre la Haute Normandie et la Basse Normandie.

Une fois les questionnaires recueillis, les données ont été enregistrées à l'aide du logiciel Excel

3. Résultats

Suite à la diffusion de l'enquête, 77 questionnaires ont été intégralement complétés par les pharmaciens normands. Ce qui correspond à un taux de réponse de 7,8% environ.

3.1. Analyse des résultats

Les premières questions portaient sur l'identité des personnes (âge et sexe ainsi que lieu d'exercice).

Les femmes ont été plus nombreuses à répondre à l'enquête. En effet, 61% des pharmaciens ayant répondu à ce questionnaire sont des femmes contre 39% seulement d'hommes. Ceci étant certainement lié au profil féminin de la profession.

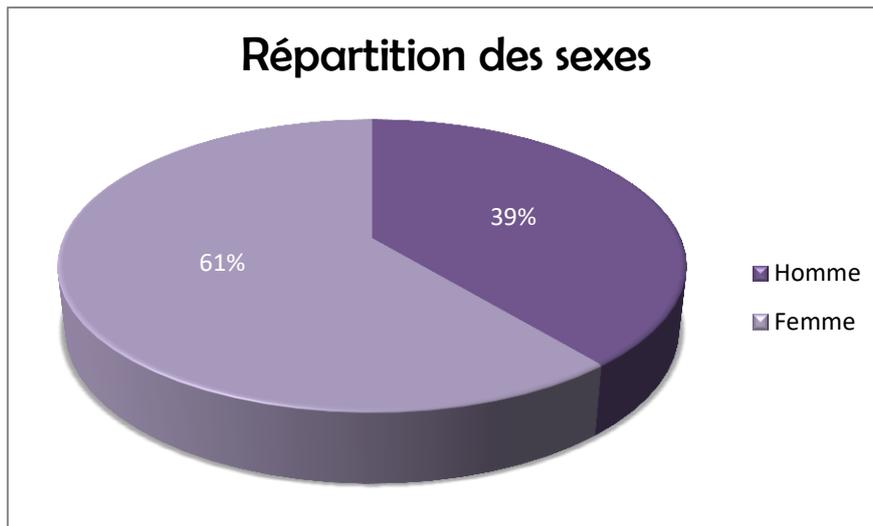


Figure 47 : Proportion d'hommes et de femmes ayant répondu à l'enquête.

La moyenne d'âge des personnes ayant répondu est de 42.ans.

3.1.1. Connaissances générales

Les premières questions consistent à évaluer les connaissances générales du pharmacien vis-à-vis de la laryngectomie, des éléments de base comme différencier une trachéostomie et une trachéotomie. Connaître les différents fabricants qui proposent du matériel spécifique pour les patients afin de les orienter si besoin ou même leur commander du matériel.

« Savez-vous ce qu'est la laryngectomie ? »

A cette question, seulement 4 personnes déclarent ne pas savoir ce qu'est la laryngectomie. Ainsi 95% des pharmaciens ayant répondu déclarent connaître la laryngectomie.

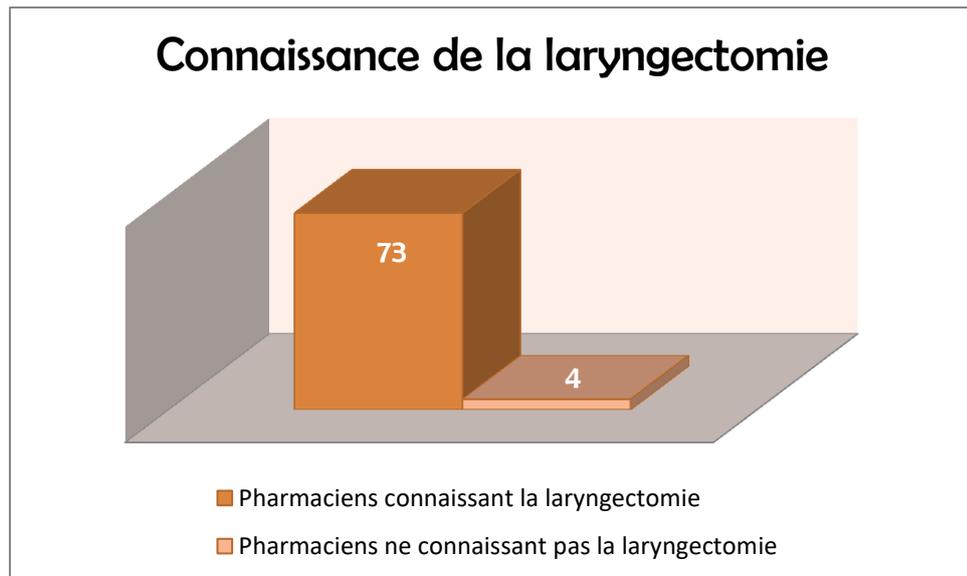


Figure 48 : Proportion de pharmaciens connaissant la laryngectomie.

« Connaissez-vous la différence entre la trachéostomie et la trachéotomie ? »

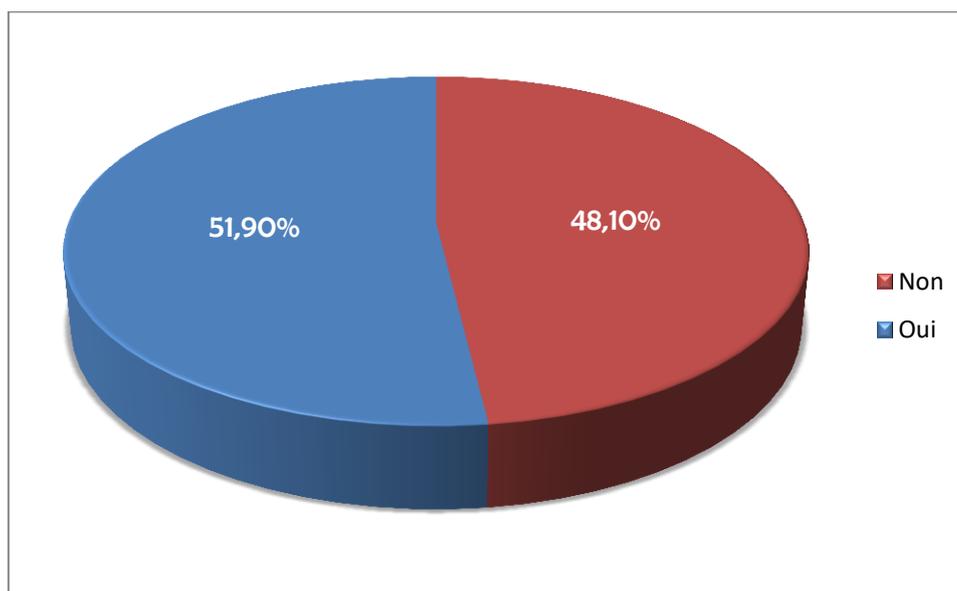


Figure 49 : Proportion de pharmaciens différenciant la trachéotomie de la trachéostomie.

52% des personnes ayant répondu à cette question connaissent la différence entre les deux états anatomiques. Néanmoins, 48% ne connaissent pas cette différence ce qui représente un pourcentage non négligeable de personnes. Il est donc indispensable pour une bonne prise en charge des patients de connaître la différence entre trachéotomie et trachéostomie c'est pourquoi il sera nécessaire d'expliquer celle-ci.

« Pouvez-vous me citer du matériel ou dispositifs médicaux destinés aux patients laryngectomisés ? »

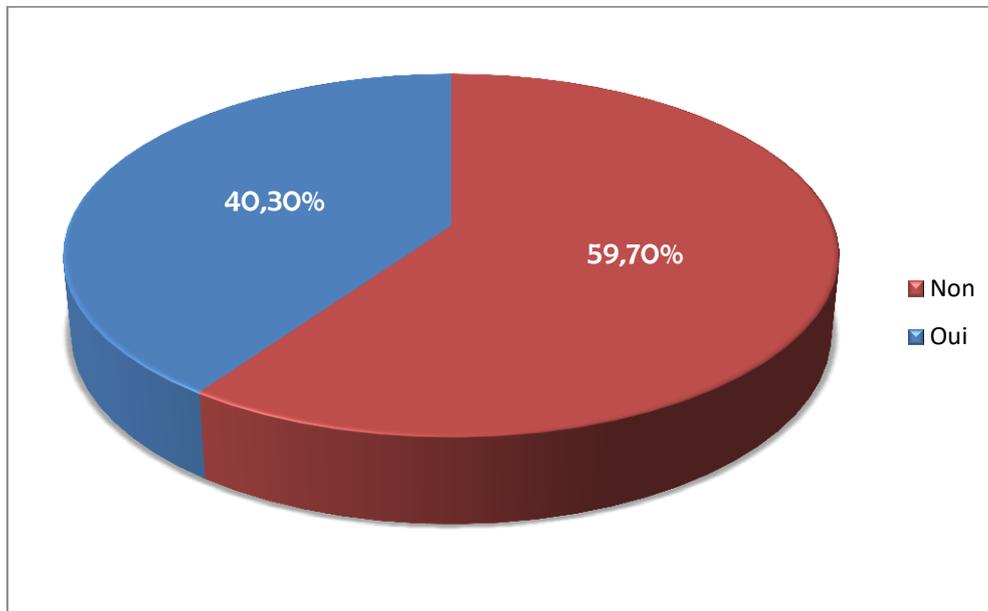


Figure 50 : Proportion de pharmaciens pouvant citer du matériel spécifique aux patients laryngectomisés.

A cette question, 40% des pharmaciens ont répondu positivement. Ce qui signifie qu'ils ont pu citer des dispositifs médicaux spécifiques aux patients laryngectomisés. Le dispositif médical le plus cité est la canule trachéale. Elle correspond à 77% des réponses données.

Ainsi, le mot « canule » est en majorité ce qui vient à l'esprit des personnes lorsque l'on évoque la trachéostomie ou trachéotomie.

Parmi les 31 réponses, 12 pharmaciens ont pu citer plus d'un dispositif médical, le nombre maximal de dispositifs cités dans une réponse est de 6.

- 12 personnes ont pu citer plus de 1 produit, le maximum de réponses donnés est de 6 produits. Ces 6 produits cités sont vraiment spécifiques des patients laryngectomisés les voici : « *canule, filtre, collier de maintien, implant phonatoire, sonde d'aspiration, aspirateur trachéal* »

Quelques réponses ont été très précises, et des marques ont même été données.

Voici quelques exemples : « provox Xtraflowhme cassette et embase adhésive » « canule de trachéotomie (Shiley), aspirateur trachéal, aérosol pneumatique, compresse de trachéotomie (Métalline) ».

Nous avons pu constater que les personnes ayant donné les réponses ci-dessus sont celles ayant reçu une formation.

« Pouvez-vous me citer un nom de fabricant spécialisé dans le matériel de trachéostomie? »

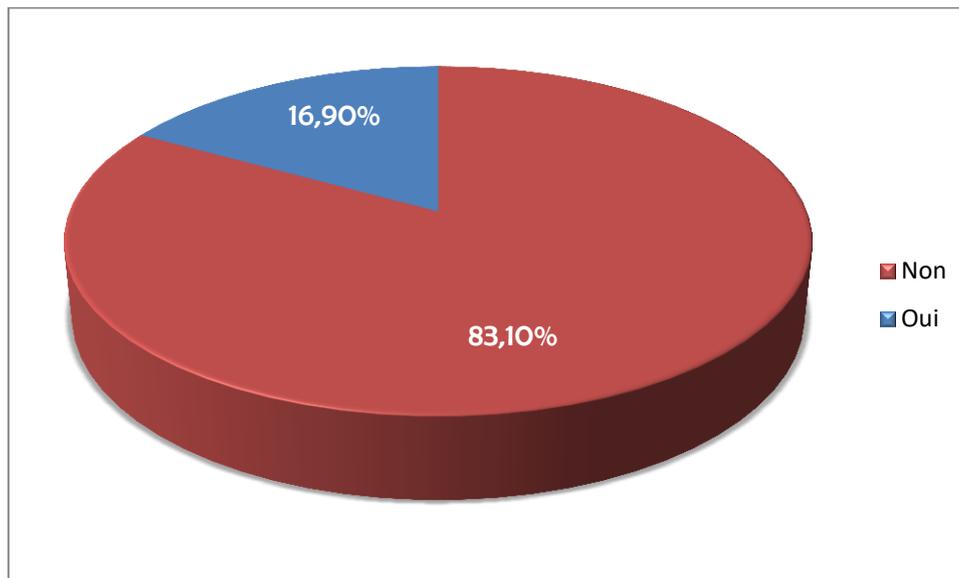


Figure 51 : Proportion de pharmaciens pouvant citer un nom de fabricant spécialisé.

A cette question, seulement 17% des pharmaciens déclarent pouvoir citer un nom de fabricant spécialisé dans la prise en charge des patients laryngectomisés,

Les noms des fabricants spécialisés attendus étaient : Cérédas®, Atos® médical, Collin® laryngologie (anciennement IST médical) et Pouret® médical. Sur les 13 personnes ayant répondu à cette question, 8 ont donné le nom d'un fabricant attendu ce qui correspond à un taux de 61,5% de bonnes réponses. Les 5 autres personnes ont cité des fabricants non spécialisés pour ces patients.

3.1.2. Pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés

« Avez-vous dans votre patientèle des personnes trachéostomisées? (personnes dont la trachée est abouchée à la peau)? »

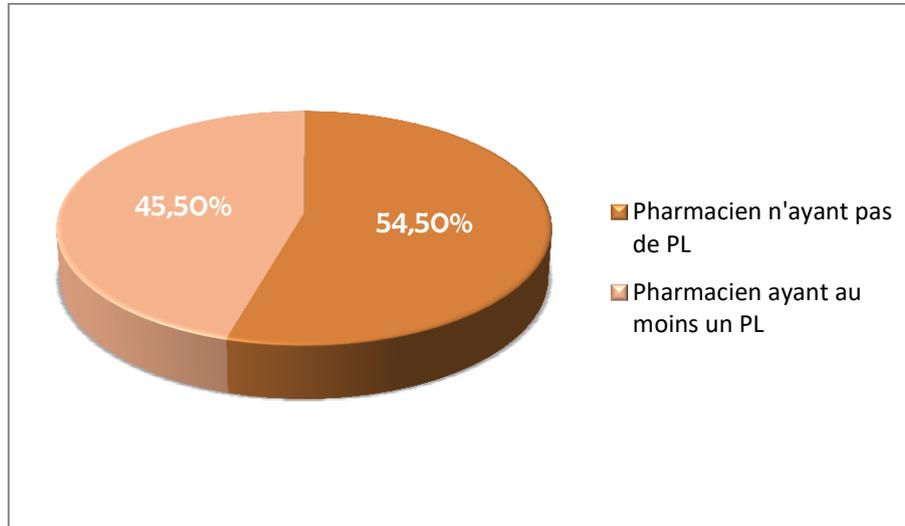


Figure 52 : Proportion de pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés.

45,5% des pharmaciens interrogés déclarent avoir au minimum un patient laryngectomisé dans sa patientèle et 54,5% n'en ont aucun.

Si l'on reprend les deux questions précédentes en ne prenant que les pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés, il est mis en évidence que 54% de ceux-ci ne peuvent pas citer de dispositifs médicaux spécifiques pour ces patients et 86% ne peuvent pas citer non plus un nom de fabricant spécialisé. Ceci met en évidence que le fait d'avoir des patients laryngectomisés n'améliore pas forcément les connaissances des pharmaciens vis-à-vis de ces derniers.

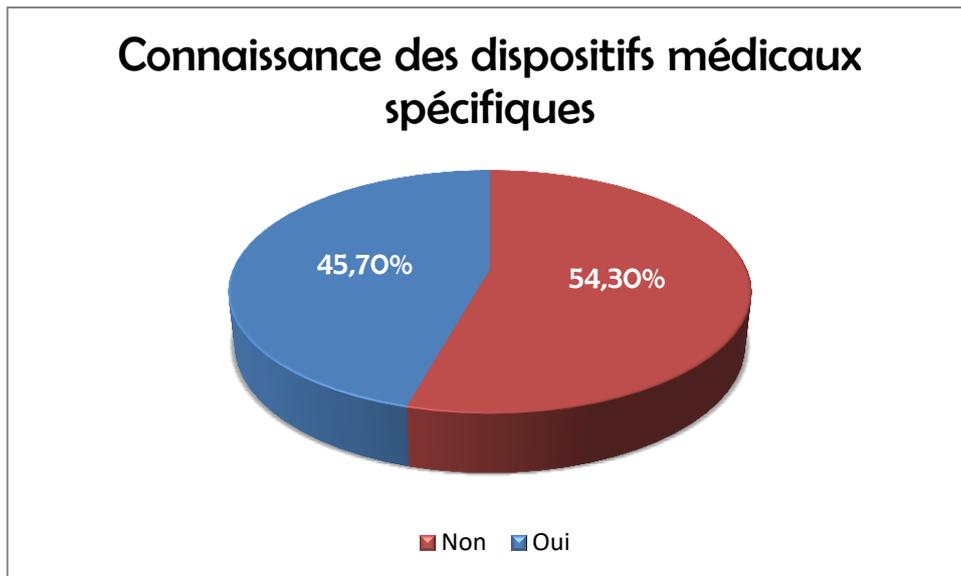


Figure 53: Proportion de pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés et pouvant citer au moins un dispositif médical spécifique pour ceux-ci.

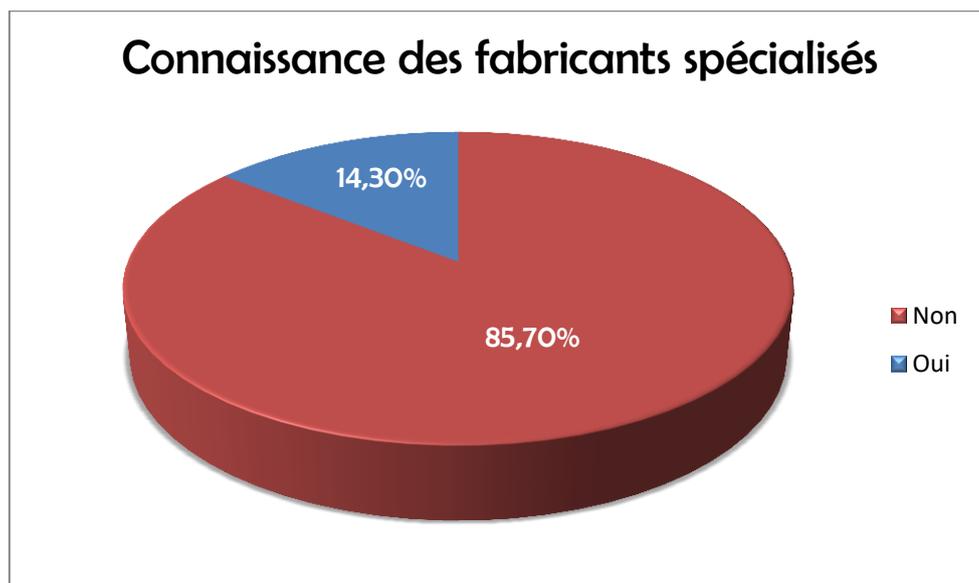


Figure 54: Proportion de pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés et pouvant citer au moins un nom de fabricant spécialisé

« Combien sont-ils ? »

Certains pharmaciens ont deux voire trois patients dans leur officine. Le nombre total de patients laryngectomisés recensés dans les officines par le biais de cette enquête est de 50.

Sur les 35 pharmaciens ayant des patients laryngectomisés, 23 ont un seul patient, 9 ont deux patients et 3 ont trois patients.

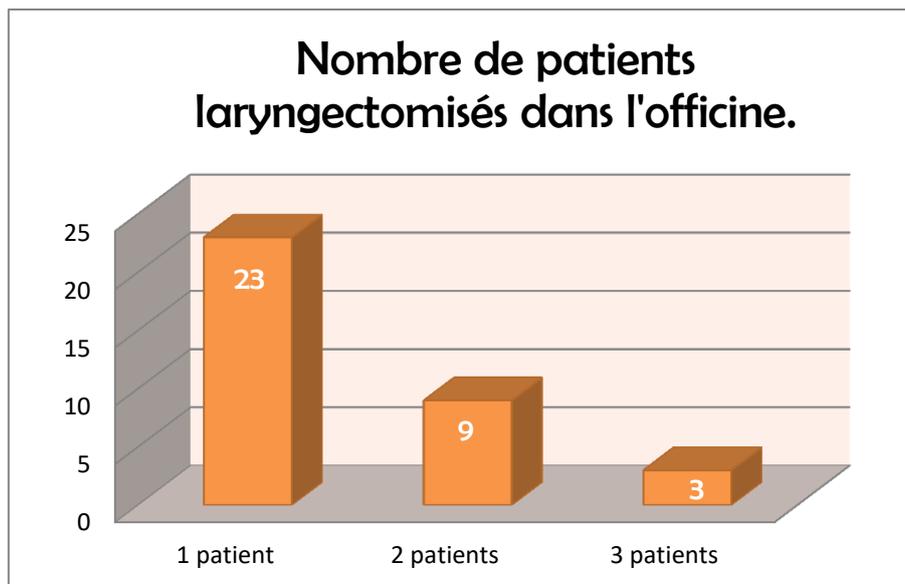


Figure 55 : Nombre de patients laryngectomisés par pharmacien.

Aucun pharmacien n'a plus de 3 patients laryngectomisés venant dans l'officine où il exerce.

« Pour ces patients , délivrez-vous des produits spécifiques (dispositifs médicaux , appareils) ? »

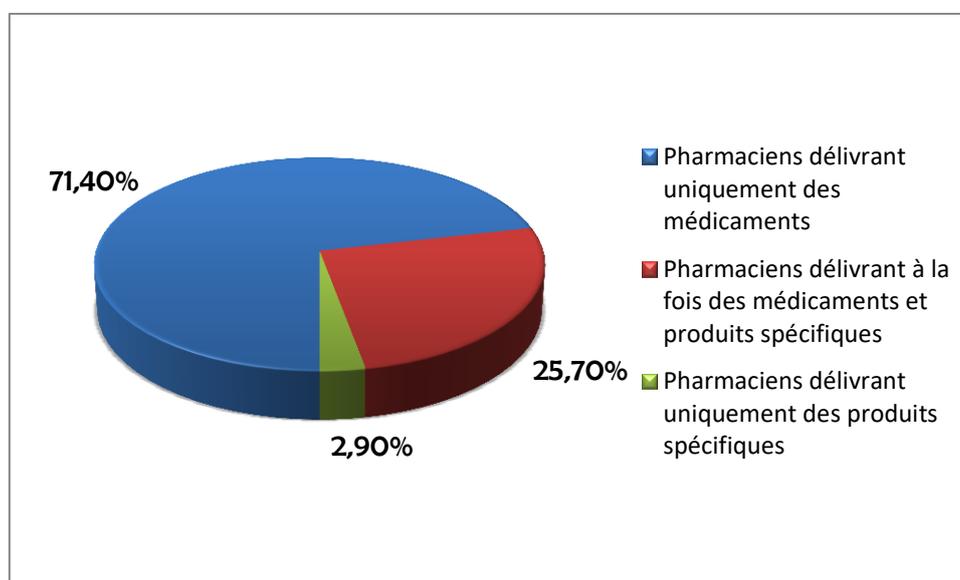


Figure 56 : Proportions des pharmaciens délivrant des produits spécifiques et/ou médicaments.

Les réponses à cette question révèlent que 71% des pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés leur dispensent uniquement des médicaments. Environ 25%, leur

délivrent à la fois des médicaments et des dispositifs médicaux spécifiques. Et un faible pourcentage : 3% ne dispensent à ces patients que des produits spécifiques et aucun traitement médicamenteux.

Pour les pharmaciens délivrant des produits spécifiques à leur(s) patient(s) laryngectomisé(s), il leur a été demandé de choisir parmi une liste de produits : ceux qu'ils délivrent.

Les pharmaciens ont eu le choix entre : canules/calibreur, matériel pour les soins, laryngophone, échangeur de chaleur et d'humidité, protections trachéales, aérosols standards ou pour trachéotomie. Plusieurs réponses ont été possibles. Le maximum de réponses données est de 4 réponses. En effet, trois pharmaciens délivrent jusqu'à 4 produits spécifiques et seulement 2 pharmaciens ne délivrent qu'un seul produit.

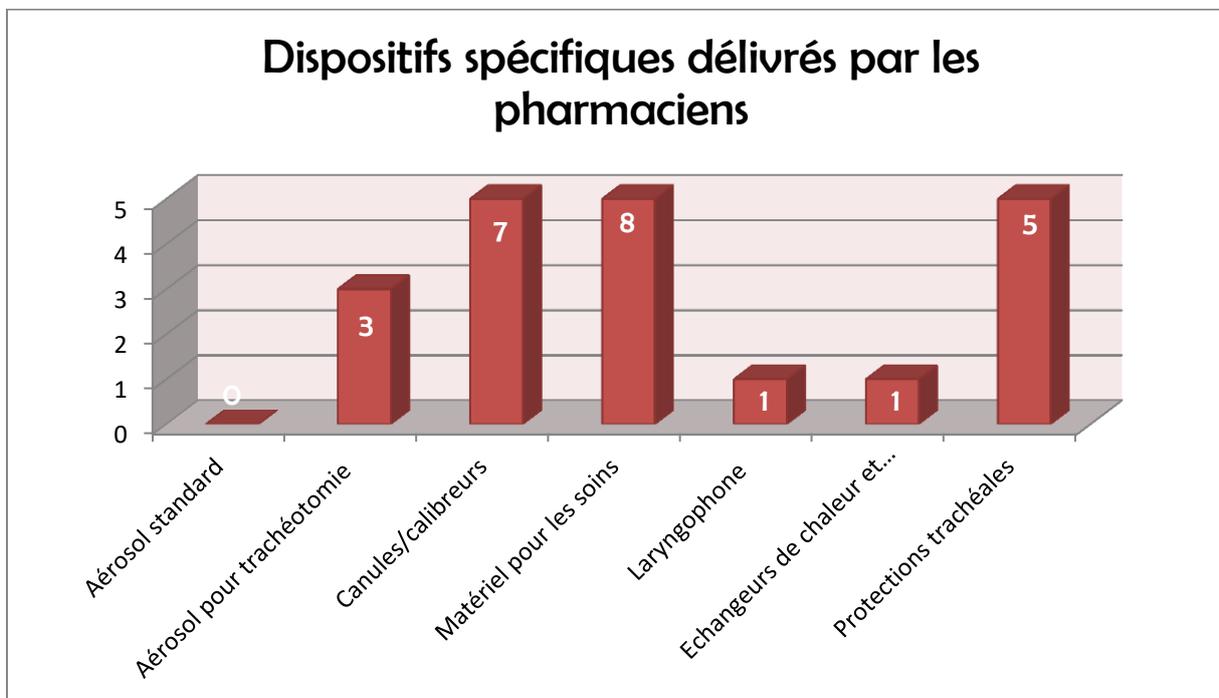


Figure 57 : Dispositifs médicaux spécifiques délivrés par les pharmaciens.

Pour les 25 pharmaciens délivrant des produits spécifiques, on constate que ceux-ci délivrent essentiellement du matériel pour les soins tels que compresses, sérum physiologique (32%), mais également des canules/calibreurs (28%), des protections trachéales (20%), des aérosols pour trachéotomie (12%) et enfin des échangeurs de chaleur et d'humidité (4%) et des protections trachéales (4%).

« Pour ces produits, où vous fournissez-vous ? »

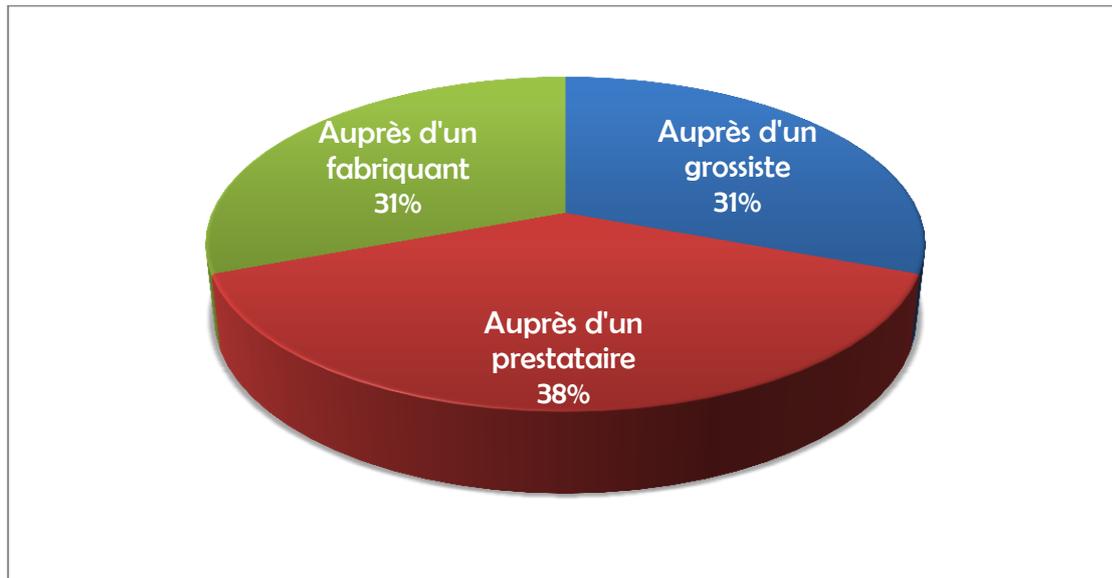


Figure 58 : Proportions des différents fournisseurs pour les achats des dispositifs médicaux spécifiques.

Pour fournir leurs patients en matériel spécialisé, les pharmaciens font appel essentiellement aux prestataires de matériel médical tels que Orkyn'®, Oxypharm® , Alcura® ou autre. Mais ils font également intervenir le grossiste-répartiteur (31%) et les fabricants (31%).

« Concernant la délivrance de médicaments, procédez-vous à une adaptation galénique (forme liquide, orodispersible, effervescente...) ? »

Cette question est importante car des patients laryngectomisés peuvent avoir des troubles de déglutition. Le pharmacien doit en être tenu informé pour adapter la forme galénique à son patient. Il est nécessaire pour la bonne observance du traitement qu'il soit pris et donc il faut privilégier les formes pharmaceutiques liquides, effervescentes ou orodispersibles pour les patients ayant des troubles de déglutition.

Sur les 77 pharmaciens ayant répondu, 24 adaptent la forme galénique pour tous leurs patients, 7 n'adaptent jamais et 3 adaptent selon les patients.

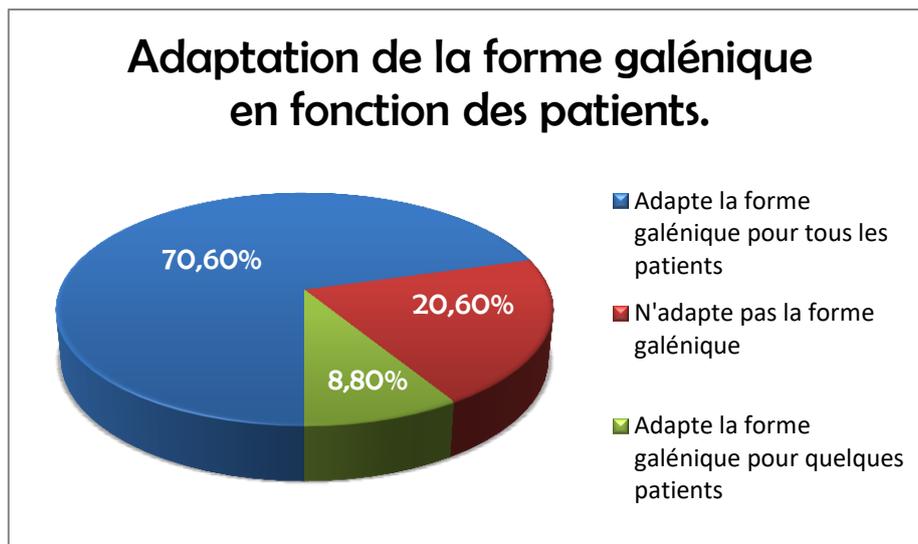


Figure 59 : Proportion de pharmaciens adaptant la forme galénique des médicaments selon leurs patients laryngectomisés.

« Êtes-vous à l'aise face à ces patients »

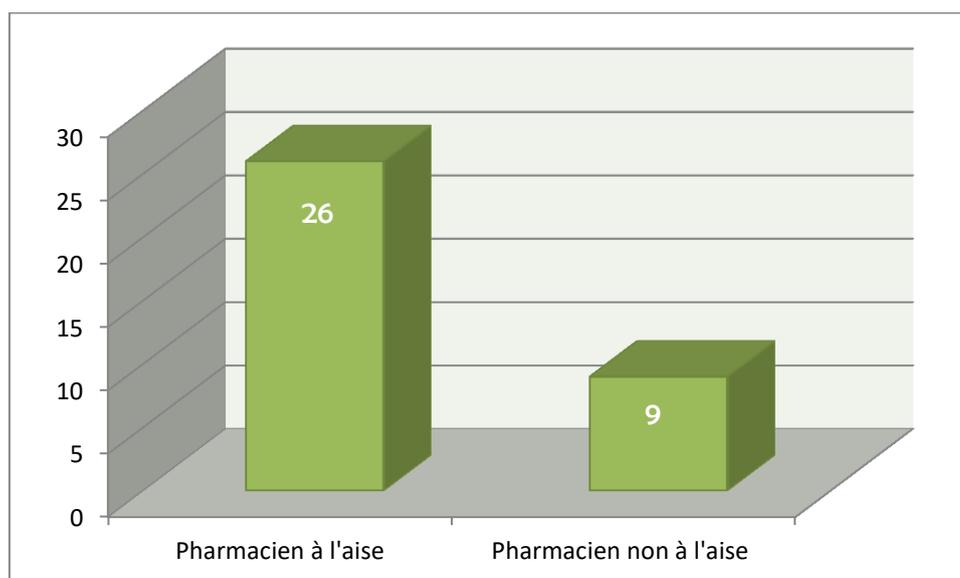


Figure 60 : Nombre de pharmaciens à l'aise face aux patients laryngectomisés et ceux qui ne le sont pas.

25% des pharmaciens ayant des patients laryngectomisés dans leur patientèle déclarent ne pas être à l'aise face à eux. Pour les 75% restants, cela ne semble pas les gêner.

Pour les 25% il a été demandé ensuite : : « **Pourquoi n'êtes-vous pas à l'aise face à eux.? »**

Ce qui ressort de leurs témoignages est :

- le **manque de compréhension** des pharmaciens vis-à-vis de ces patients qui les rendent mal à l'aise.

Exemples de réponses de pharmaciens : « les difficultés pour communiquer, le fait de devoir faire répéter parfois énerve le patient qui perd patience », « difficultés à comprendre ce qu'il souhaite exprimer par la parole », « communication réduite freinant le recueil de ses ressentis, envies, refus. ».

- le **manque d'informations et de connaissances** des pharmaciens face à l'anatomie des patients laryngectomisés.

Exemples de réponses de pharmaciens : « le manque de compétence et d'informations sur cette pathologie », « par méconnaissance de leur situation », « pas assez de connaissance envers cette pathologie et la prise en charge », « Par manque de formation, d'habitude et de compétences... »

Ainsi cette question permet de mettre en évidence un manque de connaissance, de formation et d'habitude des officinaux, une difficulté pour communiquer avec le patient mais également une gêne occasionnée par l'absence de parole du patient qui devient un obstacle dans la relation patient-pharmacien.

« Pour vous, est-ce difficile de communiquer avec ces patients ? »

Seulement 20% des pharmaciens ayant des patients laryngectomisés dans leur patientèle éprouvent des difficultés de communication envers ces derniers.

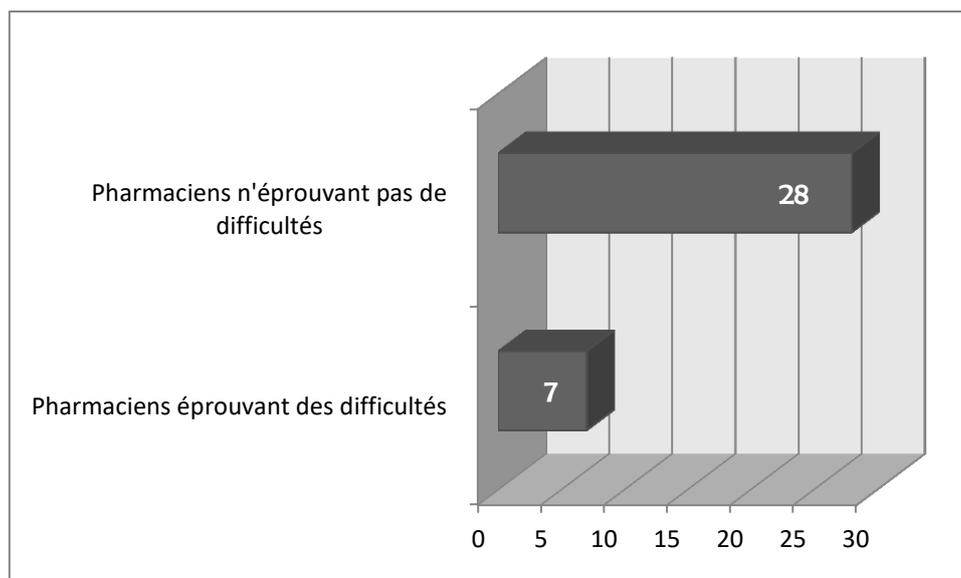


Figure 61 : Nombre de pharmaciens ayant des difficultés de communication avec les patients et ceux n'en ayant pas.

« Par quel(s) moyen(s) ses patients communiquent-ils avec vous ou votre équipe? »

La communication est très importante en pharmacie, il est essentiel de savoir comment les patients laryngectomisés communiquent avec leur pharmacien.

Il n'y a pas une seule manière de communiquer, c'est pourquoi le nombre de réponses n'a pas été limité. En effet, un patient peut avoir différents moyens de communication. et nous avons cherché lesquels.

Le moyen de communication le plus fréquemment rencontré est le fait d'appuyer sur le trachéostome ce qui correspond à la voix trachéo-oesophagienne.

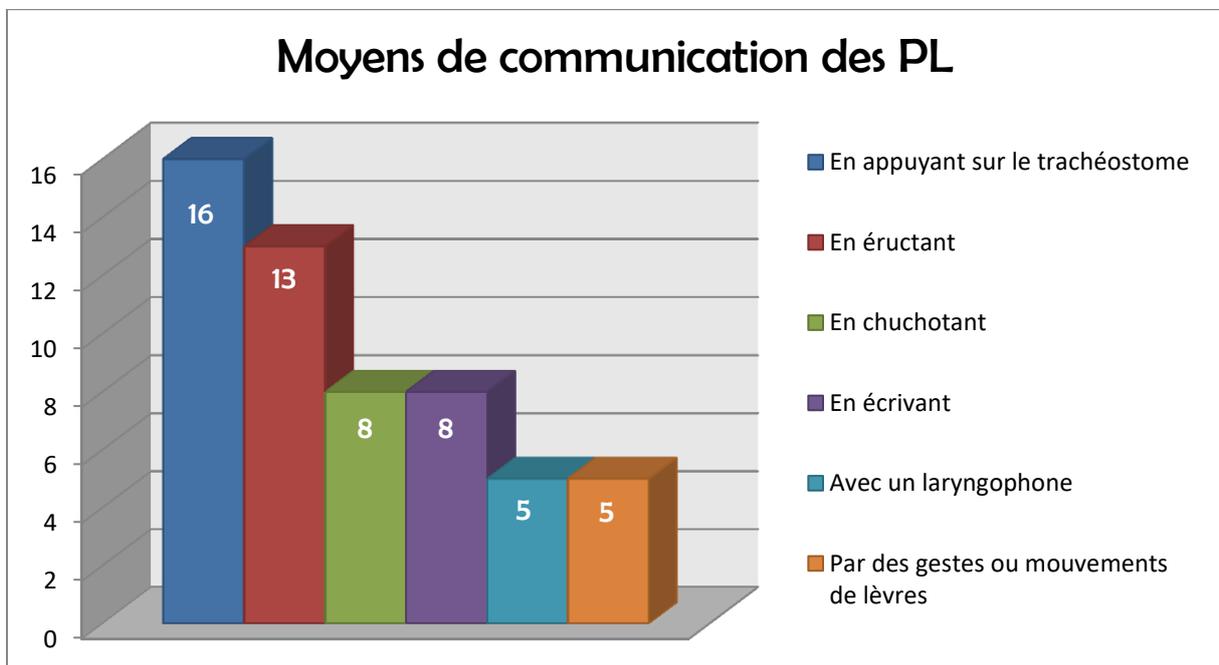


Figure 62 : Les différents moyens de communication des PL.

Nous avons établi un tableau permettant de regrouper le nombre de moyens de communication en fonction du nombre de patient dans l'officine. Ainsi nous avons pu mettre en évidence qu'il arrive qu'un patient utilise plusieurs modes de communication. En effet, 3 pharmaciens n'ayant qu'un seul patient ont pu constater que celui-ci utilise trois moyens pour communiquer. En analysant les réponses de ces trois pharmaciens, nous avons pu remarquer que bien souvent ce sont des moyens complémentaires d'expression, afin de faciliter leur compréhension : il y a généralement un moyen d'expression principal tel que : la voix oro-oesophagienne ou la voix trachéo-oesophagienne complétée de gestes ou d'écritures.

	1 seul patient	2 patients	3 patients
3 modes de communication	3	2	1
2 modes de communication	4	5	2
1 mode de communication	16	2	0

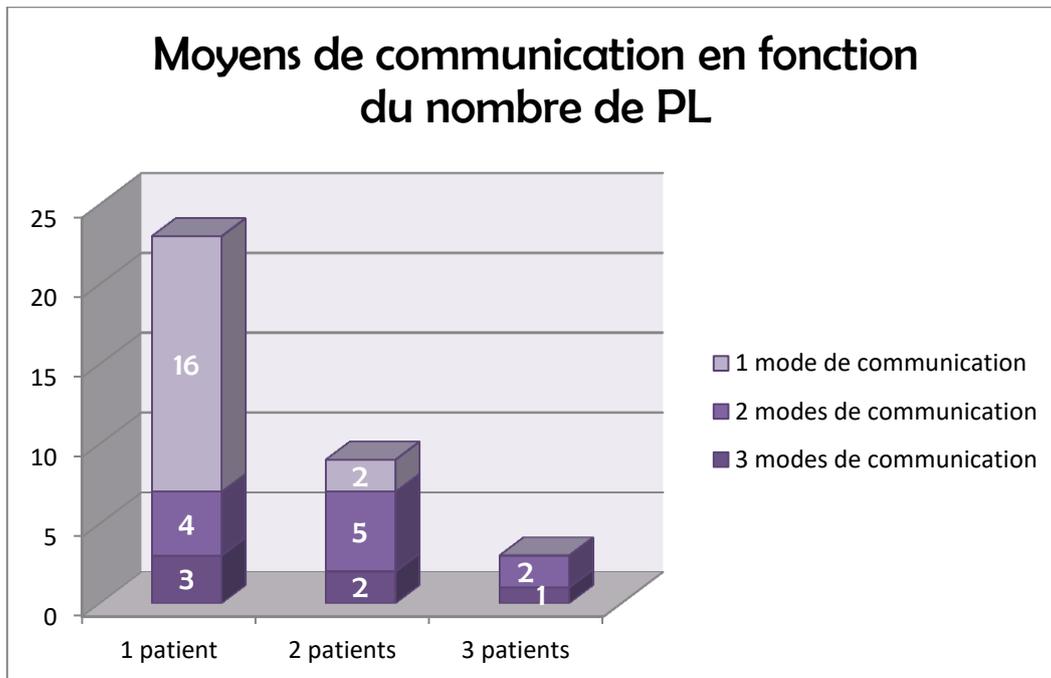


Figure 63 : Nombre de moyens de communication en fonction du nombre de patients dans une officine.

Ce graphique permet de mettre en évidence qu'un patient possède essentiellement un seul moyen d'expression bien que 30% de ceux-ci en utilise plus d'un. 17% d'entre eux utilisent 2 modes de communication et 13% en utilisent jusqu'à 3.

3.1.3. Pharmaciens n'ayant pas de patients laryngectomisés dans leur patientèle.

« Pensez-vous pouvoir être amené un jour à prendre en charge un patient laryngectomisé? »

A cette question, il n'y a eu aucune réponse négative, cependant elle a obtenu une part non négligeable de pharmaciens ne se prononçant pas (32%) ce qui rend l'interprétation plus difficile.

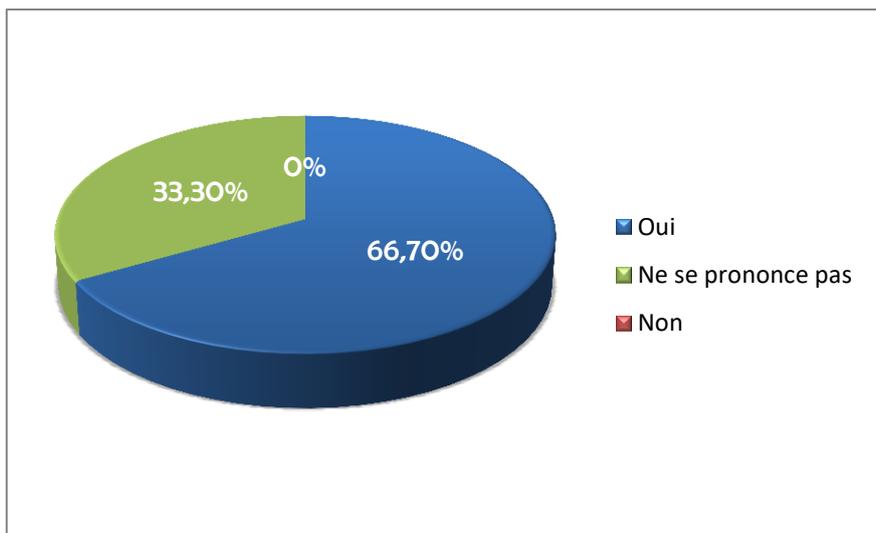


Figure 64 : Proportion de pharmaciens pensant pouvoir être amené à prendre en charge un PL.

Globalement, les pharmaciens interrogés estiment qu'ils peuvent être amenés un jour à prendre en charge un patient laryngectomisé.

« Pensez-vous être à l'aise face à ces patients? »

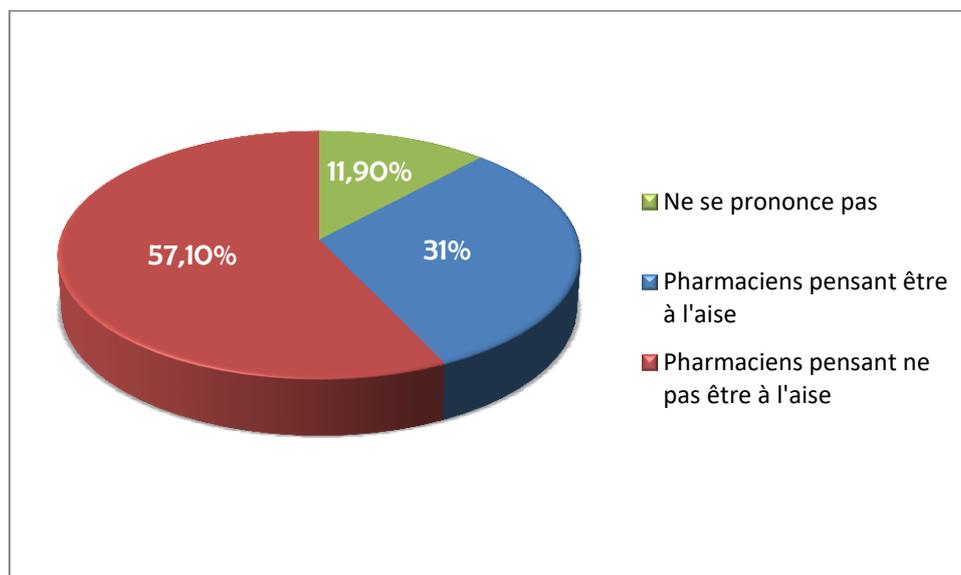


Figure 65 : Proportion de pharmaciens pensant être à l'aise face aux patients.

Cette question a été posée aux pharmaciens n'ayant pas de patients laryngectomisés dans leur patientèle afin de savoir leur ressenti vis-à-vis d'eux. Malgré les 12% de pharmaciens ne désirant pas se prononcer sur cette question, 57% des pharmaciens pensent ne pas être à l'aise face à ce type de patients contre 31% pensant l'être.

« Si demain un patient laryngectomisé se présente dans votre officine pour du matériel spécifique pour son trachéostome, que faites-vous? »

Il a été jugé nécessaire de poser cette question afin de connaître la démarche que les pharmaciens auraient si un patient laryngectomisé se présentait dans leur officine en leur demandant un dispositif spécifique, sachant qu'ils n'ont jamais eu à prendre en charge ce type de patient.

Pour beaucoup, la première démarche est de contacter le grossiste ou au mieux le prestataire de matériel médical afin d'avoir des renseignements sur le produit concerné.

Voici quelques exemples de réponses :

- *« Je fais des recherches notamment chez les prestataires »,*
- *« Je le questionne sur ses besoins. Ensuite, je me renseigne via les grossistes dans un 1er temps pour connaître les disponibilités du matériel nécessaire. »,*
- *« Je cherche quel laboratoire est spécialisé dans le domaine et je leur téléphone pour avoir des brochures d'informations sur les produits »*

La seconde démarche des pharmaciens interrogés est de se renseigner auprès des services hospitaliers ou prescripteurs. Et pour certains, la recherche internet est une alternative lorsque les grossistes ou prestataires ne sont pas disponibles.

Voici d'autres exemples de réponses :

- *« je me renseigne auprès du service hospitalier et d'un distributeur (ex Orkyn) »*
- *« je me renseigne auprès d'un labo ou auprès du personnel infirmier »*
- *« Multiples recherches Internet et grossistes »*
- *« J'espère avoir une ordonnance bien rédigée et je prends contact avec mon grossiste en matériel med et/ou je prends contact avec le prescripteur »*

3.1.4. Pour tous les pharmaciens ayant participé.

« Pensez-vous avoir les connaissances nécessaires pour répondre aux besoins des patients laryngectomisés ? »

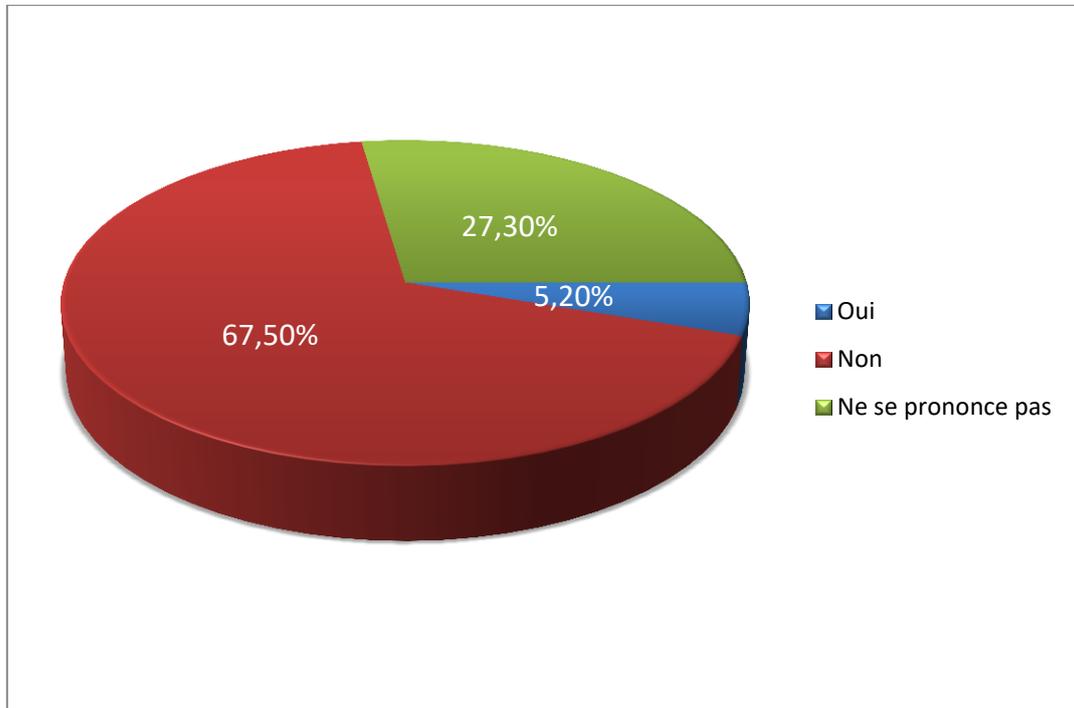


Figure 66 : Proportion de pharmaciens pensant avoir les connaissances nécessaires afin de prendre en charge ce type de patient.

Beaucoup de pharmaciens n'ont pas voulu se prononcer lors de cette question (27,3%). Néanmoins, la grande majorité des réponses est négative, cela veut dire que 67,5% des pharmaciens ayant répondu à l'enquête estiment ne pas avoir les connaissances nécessaires pour prendre en charge un patient laryngectomisé à l'officine. Pour les pharmaciens, il y a donc un besoin d'amélioration des connaissances envers ces patients pour une prise en charge optimale.

« Avez-vous eu une formation spécifique dans la prise en charge des patients laryngectomisés ? »

Seulement deux personnes ont reçu une formation spécifique pour la prise en charge de ce type de patient.

L'une d'elle a effectué la formation il y a moins d'un an et l'autre entre 5 et 10 ans auparavant.

Ces deux personnes ont d'ailleurs pu citer plus d'un dispositif spécifique, plus précis que le mot « canule » et ont également pu donner le nom de fabricant spécialisé lors des premières questions de cette enquête.

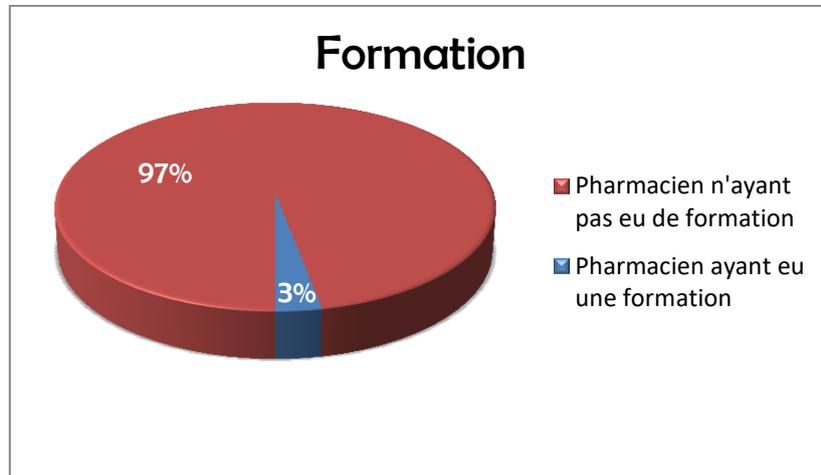


Figure 67 : Proportion de pharmaciens ayant eu une formation spécifique.

97% des pharmaciens interrogés n'ont eu aucune formation sur la laryngectomie et ses conséquences, cela explique pourquoi il leur est difficile d'être à l'aise face aux patients laryngectomisés.

« Aimeriez-vous avoir une formation ? »

Destinées aux 75 personnes n'ayant pas eu de formation, cette question a récolté 92% de réponses positives.

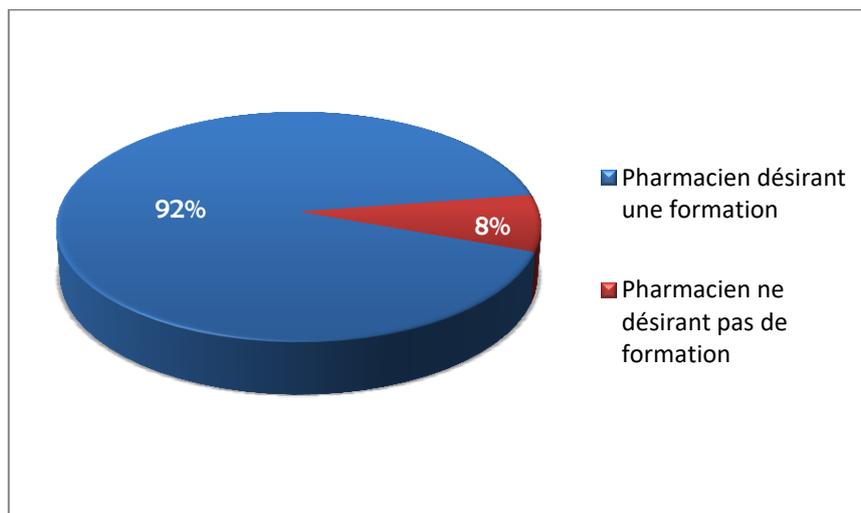


Figure 68 : Proportion de pharmaciens désirant une formation.

Les questions précédentes ont révélé un manque de connaissances notamment par l'absence de formations auprès des officinaux. C'est pourquoi il n'est pas étonnant d'avoir un taux de 92% de pharmaciens désirant avoir une formation.

Pensez-vous que le pharmacien d'officine possède un rôle dans la prise en charge des patients trachéostomisés ?

Cette question est destinée à tous les pharmaciens, qu'ils possèdent un patient dans leur patientèle ou non. Ceux-ci sont quasiment tous d'accord sur le fait d'avoir un rôle dans la prise en charge des patients laryngectomisés. Cependant un pharmacien a choisi de ne pas se prononcer et un autre déclare ne pas avoir de rôle.

Pour ce dernier, nous avons demandé de justifier la réponse lorsqu'elle était négative. Ainsi, à la question « **Pourquoi pensez-vous que le pharmacien d'officine ne possède pas de rôle dans la prise en charge du patient laryngectomisé ?** » celui a répondu qu'il manquait de formations pour prendre en charge ces patients.

Néanmoins, le fait d'avoir un fort taux de réponses positives quant au rôle du pharmacien d'officine est satisfaisant, car celui-ci est un professionnel de proximité et de premier recours vers lequel les patients laryngectomisés peuvent se tourner en cas de problème ou s'ils ont besoin de conseils.

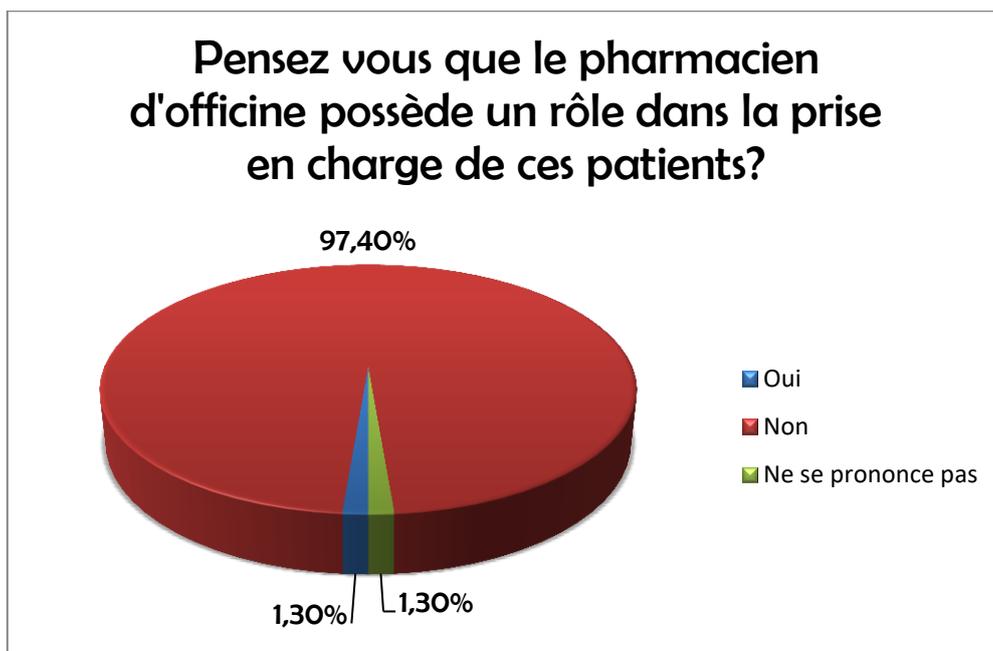


Figure 69 : Proportion de pharmaciens estimant avoir un rôle dans la prise en charge des patients laryngectomisés.

Pensez-vous favorable l'élaboration d'un guide/fiche reprenant les points essentiels dans la prise en charge de ces patients ?

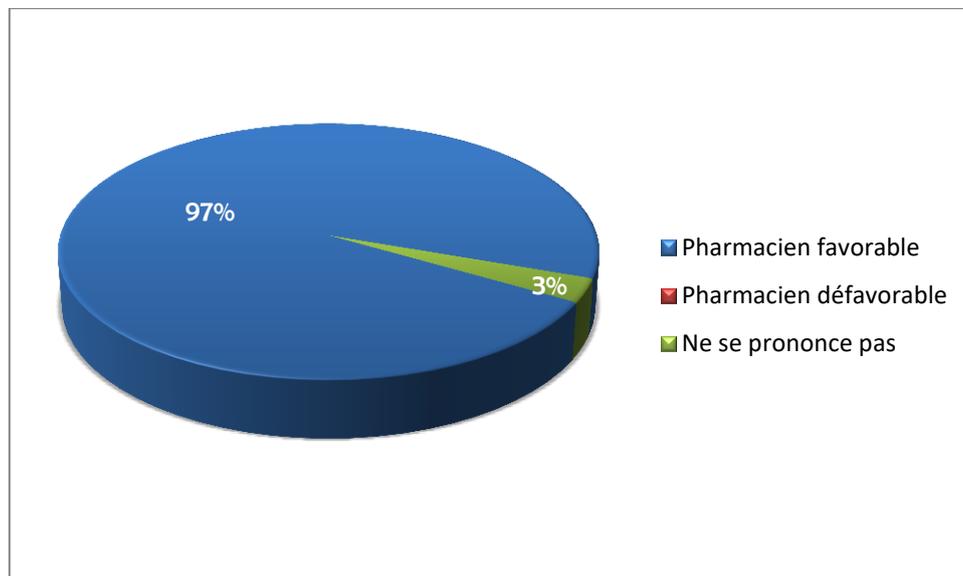


Figure 70 : Proportion de pharmaciens favorables à l'élaboration d'un document d'information sur ces patients leur étant destiné.

Mis à part les deux personnes ne se prononçant pas, tous les pharmaciens (97%) sont favorables quant à la réalisation d'un document d'informations leur permettant d'étendre leurs connaissances notamment sur la prise en charge des patients laryngectomisés.

4. Discussion

Cette enquête a permis de mettre en évidence une prise en charge insatisfaisante des patients laryngectomisés par les pharmaciens de ville en Normandie. Celle-ci est due en partie à une méconnaissance du changement anatomique et des besoins en découlant des personnes laryngectomisées. Ce manque de connaissances est la conséquence d'une absence d'informations et de formation de ces professionnels de santé. La plupart des formations faites par les laboratoires fabricants sont proposées aux personnels hospitaliers et non aux soignants de ville. Il est vrai que ces patients représentent une petite partie de la patientèle des pharmaciens d'officine mais il est important pour ces professionnels de pouvoir conseiller, éduquer ou renseigner ces patients au même titre que les autres patients.

A la vue de l'ensemble des résultats, il a été jugé nécessaire de réaliser un travail afin de fournir les éléments essentiels concernant la prise en charge de ces patients à l'officine et de combler les méconnaissances de certains officinaux. Les pharmaciens ayant peu accès aux formations faites par les laboratoires, il a fallu trouver une manière simple pour les pharmaciens d'avoir accès à ce travail. Ainsi, la réalisation d'un document d'informations sur un site internet destiné à l'accompagnement des patients laryngectomisés et des aidants a été entreprise. Ce travail correspond à la troisième partie de cette thèse.

**PARTIE 3 : Elaboration d'un document
d'informations destiné aux pharmaciens d'officines
sur le site internet www.petal.fr afin de faciliter
l'accès aux informations sur le patient
laryngectomisé.**

Notre enquête réalisée en Normandie, met en évidence la nécessité d'un accès aux informations concernant les patients laryngectomisés auprès des pharmaciens d'officine. C'est pourquoi, il a été entrepris la création d'un document d'informations destiné aux pharmaciens d'officine. Ce document sera accessible par l'intermédiaire du site internet petal.fr : spécialisé dans l'accompagnement et l'éducation des patients laryngectomisés et leur entourage.

1. Le programme d'éducation thérapeutique du patient : PETAL

1.1. Définition de l'éducation thérapeutique du patient (ETP)

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) « *l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique* »

Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées (y compris un soutien psychosocial) conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leur famille) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie.

Sa pratique a été encadré et réglementé en France en 2009 lors de la création de la loi « *Hôpital, Patients, Santé et territoire* ». C'est la Haute Autorité de Santé (HAS) qui a pour mission de valider, et d'évaluer ces programmes d'ETP.

Les finalités spécifiques de l'ETP définies par l'HAS sont :

- L'acquisition et le maintien par le patient de **compétences d'auto-soins**.
- La mobilisation ou l'acquisition de **compétences d'adaptation**.

1.2. Place de la laryngectomie dans un programme d'ETP

La laryngectomie, qu'elle soit accompagnée d'une radiochimiothérapie ou non, possède une finalité curative. L'objectif de l'intervention est simple : réaliser une exérèse tumorale complète, dans le but de guérir le patient du cancer. Elle ne correspond pas

réellement à une maladie chronique au sens stricte du terme, cependant cette chirurgie est mutilante et responsable séquelles modifiant de manière définitive certaines fonctions vitales du patient telles que la respiration, la phonation et la déglutition. Ainsi le patient devra vivre de manière chronique et de façon définitive avec les séquelles de la chirurgie et devra s'adapter à sa nouvelle anatomie mais aussi acquérir de nouvelles compétences face à celle-ci.

Ainsi, parmi les **objectifs d'auto-soins** définis par l'HAS dans ses recommandations, les suivants concernent directement le patient laryngectomisé :

- Réaliser des gestes techniques et des soins,
- Mettre en œuvre des modifications à son mode de vie,
- Prévenir des complications évitables,
- Faire face aux problèmes occasionnés par la maladie,
- Impliquer son entourage dans la gestion de la maladie, des traitements et des répercussions qui en découlent.

L'impact psychologique de l'opération est majeure et les séquelles apparentes importantes, en effet, le patient lorsqu'il se regarde dans le miroir voit au milieu de son cou : la présence définitive d'un trachéostome qui, ajoutée à la modification importante voire l'annulation de la voix vont venir perturber profondément l'image de soi et compromettre les capacités de communication et d'adaptation du patient. Par ailleurs, ces séquelles physiques et psychiques ne vont pas se limiter aux patients mais vont également impacter l'entourage de celui-ci au quotidien. .

Ainsi, les **objectifs d'adaptation** définis par l'HAS concernent **tous** les patients laryngectomisés :

- Savoir gérer ses émotions et maîtriser son stress,
- Développer un raisonnement créatif et une réflexion critique,
- Développer des compétences en matière de communication et de relations interpersonnelles,
- Prendre des décisions et résoudre un problème,
- Se fixer des buts à atteindre et faire des choix,
- S'observer, s'évaluer et se renforcer.

La laryngectomie rentre ainsi parfaitement dans le cadre de l'éducation thérapeutique car bien qu'elle ne corresponde pas à une maladie chronique au sens propre, elle reste une intervention modifiant définitivement les fonctions vitales, l'image et l'estime de soi du patient.

Par ailleurs, le plan cancer 2014-2019 a clairement légitimé et recommandé l'éducation thérapeutique du patient en cancérologie, à travers l'action 3.3: «*Impliquer le patient en développant l'éducation thérapeutique en cancérologie*». Or à ce jour, l'éducation thérapeutique reste encore peu développée en cancérologie et particulièrement dans la cancérologie des VADS.

1.3. Place du pharmacien d'officine dans un programme d'ETP

La loi « *Hôpital, Patient, Santé, Territoire* » du 22 juillet 2009 a défini une nouvelle réglementation en matière d'offre de soins. Concernant les pharmaciens d'officine, c'est plus précisément l'article 38 de cette loi qui définit de nouvelles missions pour ce professionnel de santé Parmi ces missions, 4 sont obligatoires et 4 sont facultatives. :

Les 4 missions obligatoires sont les suivantes :

- « *1° Contribuent aux soins de premier recours définis à l'article L. 1411-11 ;*
- *2° Participent à la coopération entre professionnels de santé ;*
- *3° Participent à la mission de service public de la permanence des soins ;*
- *4° Concourent aux actions de veille et de protection sanitaire organisées par les autorités de santé ; »*

Les 4 missions facultatives sont les suivantes :

- « *5° Peuvent participer à l'éducation thérapeutique et aux actions d'accompagnement de patients définies aux articles L. 1161-1 à L. 1161-5 ;*
- *6° Peuvent assurer la fonction de pharmacien référent pour un établissement mentionné au 6° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ayant souscrit la convention pluriannuelle visée au I de l'article L. 313-12 du même code qui ne dispose pas de pharmacie à usage intérieur ou qui n'est pas membre d'un groupement de coopération sanitaire gérant une pharmacie à usage intérieur ;*

- 7° *Peuvent, dans le cadre des coopérations prévues par l'article L. 4011-1 du présent code, être désignés comme correspondants au sein de l'équipe de soins par le patient. A ce titre, ils peuvent, à la demande du médecin ou avec son accord, renouveler périodiquement des traitements chroniques, ajuster, au besoin, leur posologie et effectuer des bilans de médications destinés à en optimiser les effets ;*
- 8° *Peuvent proposer des conseils et prestations destinés à favoriser l'amélioration ou le maintien de l'état de santé des personnes.* » (Legifrance 2009).

Ainsi le 5^{ème} point de cet article propose aux pharmaciens le désirant de s'investir dans l'éducation thérapeutique des patients (ETP). L'ETP exige des compétences particulières de la part des pharmaciens et des outils méthodologiques pour sa mise en œuvre. C'est pourquoi avant de participer à de l'éducation thérapeutique, celui-ci doit avoir validé 40h de formation en ETP. C'est par cette loi de 2009 que le pharmacien d'officine trouve sa place dans un programme d'éducation thérapeutique.

1.4. Conception

Ce Programme d'Education Thérapeutique visant à l'amélioration de la qualité de vie des Aidants et patients Laryngectomisés a été mis en place par le Pr Emmanuel Babin, chef du pôle chirurgie du CHU de Caen et responsable de la cancérologie ORL en collaboration avec l'unité *INSERM 1086 Cancer et Prévention*.

Ce projet a été rendu possible par un financement de l'Institut National du Cancer (INCA), dans le cadre du Programme Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC 2012 N° 12-220).

C'est le premier programme d'éducation thérapeutique destiné aux laryngectomisés.

1.5. Présentation

1.5.1. Le groupe de travail

Un programme d'éducation thérapeutique peut être fait une équipe pluridisciplinaire, c'est le cas de PETAL. Le coordinateur Pr Babin, a réuni un groupe de travail multidisciplinaire regroupant 8 disciplines :

- 4 médecins
- 4 infirmiers
- 2 personnes représentants l'association de patient
- 3 orthophonistes

- 2 assistants sociaux
- 2 nutritionnistes
- 3 psychologues

1.5.2. Les ateliers

Classiquement, l'ETP se déroule sous forme de séances éducatives ou ateliers. Chaque atelier doit avoir une fiche pédagogique précisant les deux, trois objectifs opératoires et détaillant les supports pédagogiques permettant d'atteindre ces objectifs. Chaque atelier peut être individuel ou collectif.

Le groupe de travail a donc proposé un programme éducatif centré sur l'hospitalisation. Néanmoins, le programme intervient avant l'hospitalisation car il est intégré à l'annonce du diagnostic. A ce stade, on ne commence pas vraiment l'éducation thérapeutique proprement dite, en effet le choc de l'annonce fait que la personne n'est pas apte à comprendre ou intégrer des notions nouvelles. Cependant c'est lors de cette consultation que le programme PETAL est exposé et expliqué au patient afin de recueillir son consentement. Cela permet également aux personnes (patient et entourage) de ne pas se sentir abandonné mais au contraire de leur proposer un accompagnement dans les étapes difficiles de cette transformation.

Puis 2-3 premiers jours après l'opération un temps essentiel de l'éducation thérapeutique est réalisé par un agent formé, celui-ci effectue alors le diagnostic et le contrat éducatif.

Le diagnostic éducatif consiste à cerner les besoins et attentes du patient et de son entourage afin d'établir un programme personnalisé. Ce programme est alors proposé et négocié avec le patient c'est ce qu'on appelle le contrat éducatif.

Les ateliers sont donc proposés en post opératoire dans les 48-72h après l'opération et lorsque l'état du patient le permet. Ceux-ci sont dispensés par différents professionnels comme les infirmiers, nutritionnistes, orthophonistes ayant reçu une formation en éducation thérapeutique. Chaque atelier peut être répété jusqu'à s'assurer de la bonne compréhension du patient. Il est mis en place également des ateliers collectifs qui permettent aux patients et aidants de partager leur expérience et de voir qu'ils ne sont pas seuls.

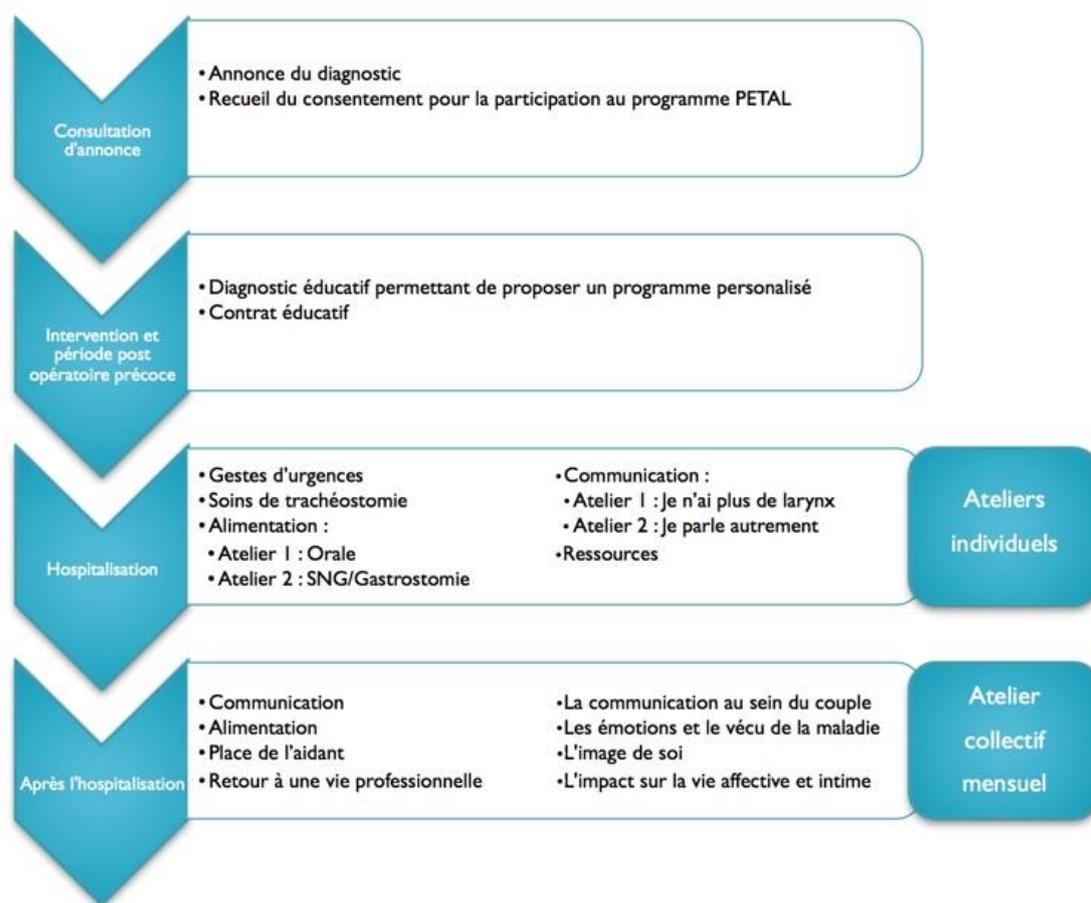


Figure 71 : Schéma représentant la chronologie et le thème des ateliers du programme PETAL. D'après (Abouzayd 2016)

1.5.3. Le site internet

Un des souhaits du programme était de créer un site internet visant à la formation et l'information des différents professionnels de santé impliqués dans la prise en charge du patient laryngectomisé.

Ainsi le site « petal.fr » a été créé. Voici les deux principaux objectifs de ce site :

- **servir de base documentaire destinée aux professionnels de santé** tels que (médecins traitants, orthophonistes, infirmières, nutritionnistes et assistantes sociales) en leur apportant les connaissances nécessaires pour une prise en charge optimale du patient laryngectomisé.
- **regrouper des fiches pédagogiques et des supports multimédias des ateliers** afin de faciliter l'accès à ses ressources aux patients et animateurs des ateliers.

Cette modalité éducative s'inscrit parfaitement dans le cadre de l'objectif 3 du plan cancer 2014-2019 intitulés « *Accompagner les évolutions technologiques et thérapeutiques* ». Plus précisément elle répond avec exactitude à l'action 3.3 recommandant de « *Promouvoir le développement de programmes d'éducation thérapeutique des patients [...] associant les équipes hospitalières et les professionnels de santé de premier recours (médecin, pharmacien, infirmier)* » notamment par des programmes de formation de e-learning. »

Le premier objectif du site internet décrit, correspond tout à fait à mes attentes concernant cette thèse cependant lors de la mise en place de ce site internet et des bases documentaires, aucun pharmacien n'était présent dans l'équipe pluridisciplinaire du professeur Babin.

Ainsi, après avoir échangé avec le docteur Abouzayd, il m'a été confié l'élaboration de ce support d'informations destiné aux pharmaciens d'officine. Cette opportunité correspond parfaitement à l'objectif principal de ma thèse : améliorer la prise en charge des patients laryngectomisés en ville notamment par l'accès aux informations pour les pharmaciens d'officine.

Le site internet est divisé en 4 parties

- La première partie comporte une présentation générale du programme PETAL.
- La seconde partie est destinée aux patients et aux aidants.
- La troisième partie s'adresse aux différents professionnels de santé participant aux ateliers éducatifs.
- La quatrième partie s'adresse aux professionnels de ville qui prendront en charge le patient laryngectomisé lors de son retour à domicile.

2. Elaboration du document d'informations destiné aux pharmaciens d'officine

2.1. Matériel et méthode

Il a été convenu avec le Docteur Abouzayd de rédiger le contenu de la rubrique sur un document informatique au format Microsoft Word. Ce travail est basé sur les recherches bibliographiques utilisées pour la première partie de cette thèse mais également grâce aux résultats de l'enquête menée en Normandie.

Une fois le document Word écrit, celui-ci est envoyé par e-mail au docteur Abouzayd pour être publié sur le site internet après validation auprès du professeur Babin.

La diffusion de ce fichier aux pharmaciens d'officine va se faire par l'intermédiaire du site internet « petal.fr » disponible par une simple connexion internet.

Les pharmaciens pourront y accéder sans l'intermédiaire de code d'accès en allant dans la rubrique « Professionnels de santé » puis « Pharmacien ».

2.2. Choix des thèmes abordés

Le plan de ce document d'informations a été établi en reprenant les différents points abordés lors de l'enquête effectuée en Normandie. Les résultats de cette enquête ont montré un réel besoin d'informations sur les patients laryngectomisés par manque de formations et d'informations des pharmaciens d'officine à leurs égards.

Ce plan a également été conçu en s'inspirant des autres rubriques concernant les différents professionnels de santé de ville tels que médecin traitant ou infirmier.

Après un bref rappel anatomophysiologique du larynx et les derniers chiffres concernant le cancer du larynx, il a été défini des points essentiels à aborder pour les pharmaciens d'officine :

- Connaitre les fonctions du larynx et les conséquences de son ablation
- Connaitre la nouvelle conformation anatomique des patients opérés
- Savoir différencier la trachéotomie de la trachéoStomie
- Connaitre les différents dispositifs médicaux et matériels médicaux nécessaires aux patients
- Savoir où commander ces dispositifs ainsi que leur prise en charge par l'Assurance Maladie
- Savoir quels médicaments il est possible d'écraser ou non pour les patients présentant des troubles de la déglutition

Le document Word envoyé courant octobre au docteur Abouzayd correspond à l'annexe 2.

Celui-ci a été soumis au jugement du professeur Babin mais également testé par des pharmaciens d'officine locaux pour ensuite être mis en ligne.

CONCLUSION - PERSPECTIVES

Bien que le cancer du larynx ne représente que 2% des cancers mondiaux, celui-ci n'est pas à ignorer. Le traitement de ce dernier n'est pas sans conséquences puisque qu'il consiste à enlever la tumeur mais aussi l'organe en lui-même : le larynx. Ainsi les fonctions physiologiques telles que la phonation, respiration et déglutition vont être modifiées. Les équipes hospitalières vont assurer le soutien psychologique et physique de l'opéré et de sa famille juste après et les quelques jours suivants l'opération. Cependant lors du retour à domicile il faut un relais de la part des professionnels de santé de ville notamment les pharmaciens. Dans son travail de thèse, F. Antin présente un schéma montrant l'insatisfaction des patients vis-à-vis des soignants de ville (Antin 2017). Cela révèle une réelle attente des patients vis-à-vis de leur prise en charge en ville. Nous avons pu confirmer ceci grâce à notre enquête. En effet, malgré une fréquence élevée de cancer laryngé en Normandie, les pharmaciens de cette région ne sont pas à l'aise pour prendre en charge des patients laryngectomisés. Ce résultat est surtout dû à un manque d'informations et de formations de ceux-ci. Ainsi l'aboutissement de cette thèse a été de créer un document d'informations destinée aux officinaux afin de faciliter leur accès aux informations. Ce travail permet de satisfaire un des objectifs du plan cancer 2014-2019 ayant pour volonté de développer des programmes d'éducation thérapeutique en oncologie et d'inclure les professionnels de ville tels que les pharmaciens. Il permet d'apporter des informations de base permettant d'améliorer la qualité de vie des patients laryngectomisés et de simplifier les recherches des officinaux quant à la demande de certains de ces patients. Cependant, celui-ci ne correspond pas réellement à un « *programme de formation en e-learning* ». Cette lacune pourrait être comblée s'il existait un cours ayant pour objectif d'acquérir les connaissances sur la laryngectomie et les conséquences de celle-ci dans le cursus universitaire des pharmaciens. Mais également si les fabricants de dispositifs médicaux pour laryngectomisés organisaient des formations aux officinaux pour exposer et expliquer leurs produits. Il reste donc des progrès à faire pour assurer une prise en charge optimale de ces patients.

Références bibliographiques

- Abouzayd M. Conception du programme d'éducation thérapeutique PETAL et diffusion via le site internet www.petal.fr [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Caen Normandie; 2016.
- Albert S, Guigay J. Rapport de SFORL : les séquelles de la chimiothérapie. 2013;
- ALLALI A. Réhabilitation olfactive après laryngectomie totale. *Rééduc Orthophonique*. 2010;p.93-108.
- Antin F. Réhabilitation après laryngectomie totale: état des lieux et établissement d'un support d'éducation thérapeutique [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Angers; 2017.
- Babin E, Heutte N, Grandazzi G, Prévost V, Robard L. Qualité de vie des patients et soins de support en cancérologie des VADS. *Bull Cancer (Paris)*. mai 2014;101(5):505-10.
- Baglin A-C. Prise en charge des curages ganglionnaires cervicaux en pathologie tumorale ORL. [Httpwwwem-Premiumcomdatarevues02426498v29i4S0242649809001163](http://www.em-premium.com/revues/02426498v29i4S0242649809001163) [Internet]. 9 nov 2009 [cité 8 janv 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/231286/resultatrecherche/6>
- Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V, et al. Light alcohol drinking and cancer: a meta-analysis. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol*. févr 2013;24(2):301-8.
- Bensadoun R-J, Pinel B. Radiothérapie des cancers oto-rhino-laryngologiques. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesor20-58990](http://www.em-premium.com/revues/20-58990) [Internet]. 30 janv 2013 [cité 15 janv 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/753024/resultatrecherche/12>
- Bertrand-Boudrant A. Stratégie de préservation laryngée dans les carcinomes épidermoïdes localement avancés du larynx et de l'hypopharynx .Etude rétrospective de 116 patients traités à Nancy entre 1995 et 2009. 2011.
- Binder Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Etude à partir des registres des cancers du réseau Francim - Partie 1 : tumeurs solides [Internet]. 2013 [cité 13 sept 2016]. Disponible sur: http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11619
- Bonfils P-J. Anatomie., ORL. Chevallier J-M, éditeur. Paris, France: Médecine-sciences publications-; 2011.
- Bosetti C, Garavello W, Gallus S, Vecchia CL. Effects of smoking cessation on the risk of laryngeal cancer: An overview of published studies. *Oral Oncol*. oct 2006;42(9):866-72.
- Cancer et environnement. Amiante et cancer : risque maladie professionnelle amiante, cancer du poumon, de la plèvre | Cancer et environnement [Internet]. 2016 [cité 6 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.cancer-environnement.fr/86-Amiante.ce.aspx>
- Céruse P, Ltaief-Boudrigou A, Buiret G, Cosmidis A, Tringali S. Anatomie descriptive, endoscopique et radiologique du larynx. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesor20-56065](http://www.em-premium.com/revues/20-56065) [Internet]. 23 nov 2011 [cité 28 juill 2016]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/673544/resultatrecherche/2>

- Charbotel B, Fervers B, Droz JP. Occupational exposures in rare cancers: A critical review of the literature. *Crit Rev Oncol Hematol*. 1 mai 2014;90(2):99-134.
- Chatelut É. Pharmacologie des dérivés du platine : différences entre les trois composés et les facteurs de variabilité entre patients. *Bull Cancer (Paris)*. nov 2011;98(11):1253-61.
- Choussy O, Elmakhloufi K, Dehesdin D. Techniques chirurgicales de réhabilitation vocale après laryngectomie totale. *EMC - Oto-Rhino-Laryngol*. nov 2005;2(4):526-38.
- Cogliano VJ, Baan R, Straif K, Grosse Y, Lauby-Secretan B, Ghissassi FE, et al. Preventable Exposures Associated With Human Cancers. *J Natl Cancer Inst*. 21 déc 2011;103(24):1827-39.
- Colonna M, Nicolas Mitton, Pascale Grosclaude. Estimation de la prévalence du cancer en France métropolitaine chez les 15 ans et plus / 2014 / Communiqués de presse / Espace presse / Accueil [Internet]. 2014 [cité 13 sept 2016]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-presse/Communiqués-de-presse/2014/Estimation-de-la-prevalence-du-cancer-en-France-metropolitaine-chez-les-15-ans-et-plus>
- Cowppli-Bony A, Uhry Z, Guizard V, Trétarre B, Bouvier A-M, Woronoff A-S, et al. Survie des personnes atteintes de cancers solides en France métropolitaine, 1989–2013. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique*. sept 2016;64, Supplement 4:S201-2.
- Dubrulle F, Souillard R, Chevalier D, Puech P. Imagerie en cancérologie du larynx et de l'hypopharynx. *J Radiol*. juill 2008;89(7–8, Part 2):998-1012.
- Dumontet C. Les agents antitubulines. *Bull Cancer (Paris)*. nov 2011;98(11):1275-85.
- Even C, Vignot S. Stratégie en cancérologie. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitestmtm-54105](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/916679/resultatrecherche/8) [Internet]. 15 août 2014 [cité 9 janv 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/916679/resultatrecherche/8>
- Fondation ARC. Les effets secondaires des traitements des cancers ORL | Les cancers ORL (nez, bouche, gorge, oreilles) [Internet]. Fondation ARC pour la recherche sur le cancer. 2012 [cité 12 févr 2017]. Disponible sur: <http://www.fondation-arc.org/Les-cancers-ORL-nez-bouche-gorge-oreilles/les-effets-secondaires-des-traitements-des-cancers-orl.html>
- Giovanni A, Lagier A, Henrich N. Physiologie de la phonation. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesor20-58559](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/878317/resultatrecherche/16) [Internet]. 15 mars 2014 [cité 30 août 2016]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/878317/resultatrecherche/16>
- Giovanni A, Robert D. *Prise en charge orthophonique en cancérologie ORL*. Marseille, France: Solal, DL 2010; 2010.
- Gray H, Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM. *Gray's anatomie pour les étudiants*. Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson; 2015.
- Guily JLS, Périé S, Bruel M, Roubeau B, Susini B, Gaillard C. Troubles de la déglutition de l'adulte. Prise en charge diagnostique et thérapeutique. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesses09-45632](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/39843/resultatrecherche/6) [Internet]. 2006 [cité 19 févr 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/39843/resultatrecherche/6>
- Hans S, Brasnu D. Cancers ORL : conduite à tenir et traitement. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitestmtm-51561](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/51561/resultatrecherche/6) [Internet]. 25 nov 2009 [cité 18 nov 2016]; Disponible

sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/232830/resultatrecherche/20>

Hansen JT, Netter FH. *Mémoires anatomie Netter. Tête et cou*. Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson, 2015; 2015.

HAS. *Guide ALD . Cancer des voies aérodigestives supérieures*. 2009.

IARC / OMS. *Le cancer dans le Monde*. 2005.

IARC-CIRC. *Classification des agents cancérigènes*. 2016.

INCA. *Le traitement des cancers des voies aéro-digestives supérieures*. 2012.

Info Cancer. *Les cancers des voies aéro-digestives supérieures*. Anatomie [Internet]. 2016 [cité 1 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.arcagy.org/infocancer/localisations/voies-aeriennes/cancers-du-larynx/maladie/un-peu-danatomie.html>

Institut National Du Cancer. *Les traitements des cancers des voies aérodigestives supérieures* - [Internet]. 2012 [cité 12 sept 2016]. Disponible sur: <http://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Les-traitements-des-cancers-des-voies-aerodigestives-superieures>

Institut National Du Cancer. *Nutrition et prévention primaire des cancers : actualisation des données* - [Internet]. 2015 [cité 12 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Nutrition-et-prevention-primaire-des-cancers-actualisation-des-donnees>

Institut National Du Cancer. *Les cancers en France - Edition 2015* [Internet]. 2016 [cité 12 sept 2016]. Disponible sur: <http://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Les-cancers-en-France-Edition-2015>

Institute of Medicine (US) Committee on Asbestos: Selected Health Effects. *Asbestos: Selected Cancers* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2006 [cité 12 oct 2016]. (The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20332/>

InVS. BHE. *Surveillance épidémiologique , effet de l'amiante*. 2007.

Lasne-Cardon A, Blanchard D, Babin E. *Prise en charge des fistules orales et pharyngées postopératoires*. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitest0846-63715](http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/1038425/resultatrecherche/3) [Internet]. 11 mars 2016 [cité 13 févr 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/1038425/resultatrecherche/3>

Le Huche F, Allali A. *La voix. 1, Anatomie et physiologie des organes de la voix et de la parole*. Paris, France, Pays multiples; 2010.

Lefebvre J-L, Chevalier D. *Cancers du larynx*. EMC - Oto-Rhino-Laryngol. nov 2005;2(4):432-57.

Lefebvre JL, Chevalier D, Luboinski B, Kirkpatrick A, Collette L, Sahnoud T. *Larynx preservation in pyriform sinus cancer: preliminary results of a European Organization for Research and Treatment of Cancer phase III trial*. EORTC Head and Neck Cancer Cooperative Group. *J Natl Cancer Inst*. 3 juill 1996;88(13):890-9.

Lefebvre JL, Pointreau Y, Rolland F, Alfonsi M, Baudoux A, Sire C, et al. *Induction chemotherapy followed by either chemoradiotherapy or bioradiotherapy for larynx preservation: the*

- TREMPLEIN randomized phase II study. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 1 mars 2013;31(7):853-9.
- Legifrance. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Article 38. 2009-879 juillet, 2009.
- Leone N, Voirin N, Roche L, Binder-Foucard F, Woronoff AS, Delafosse P, et al. Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en 2015 / 2015 / Maladies chroniques et traumatismes / Rapports et synthèses / Publications et outils / Accueil [Internet]. 2015 [cité 13 sept 2016]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2015/Projection-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-France-metropolitaine-en-2015>
- Léothaud G. Théorie de la phonation.
- Leymarie Saleix A. Voix mutilée dans un corps en souffrance. 1984.
- Ligue contre le cancer. Cancers d'origine professionnelle : cancers ORL (nez et sinus de la face , larynx) [Internet]. Ligue contre le cancer. 2005 [cité 11 oct 2016]. Disponible sur: <https://www.ligue-cancer.net/article/publications/brochures-cancers>
- Ligue contre le cancer. Cancers lèvre-bouche-larynx (VADS) [Internet]. Ligue contre le cancer. 2009 [cité 12 sept 2016]. Disponible sur: <https://www.ligue-cancer.net/localisation/levre-bouche-larynx/>
- Lortho L. | Le larynx [Internet]. 2016 [cité 23 sept 2016]. Disponible sur: <http://larylortho.com/loperation/le-larynx/>
- Mamelle G, Domenge C, Bretagne E. Réinsertion et surveillace médicale du laryngectomisé. 1998.
- Marieb EN, Hoehn K. Anatomie et physiologie humaines [Internet]. 2010 [cité 22 sept 2016]. Disponible sur: https://books.google.fr/books/about/Anatomie_et_physiologie_humaines.html?hl=fr&id=5qagBQAAQBAJ
- Moya-Plana A, Mirghani H, Janot F. Laryngectomie totale et pharyngolaryngectomie totale. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitest0846-60892](http://www.em-premium.com/datatraitest0846-60892) [Internet]. 11 juin 2014 [cité 13 févr 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/900848/resultatrecherche/13>
- OMS. OMS | Tabagisme [Internet]. WHO. 2015 [cité 13 sept 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/fr/>
- Parrilla C, Minni A, Bogaardt H, Macri GF, Battista M, Roukos R, et al. Pulmonary Rehabilitation After Total Laryngectomy: A Multicenter Time-Series Clinical Trial Evaluating the Provox XtraHME in HME-Naïve Patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1 sept 2015;124(9):706-13.
- Périé S, Meyers M, Mazzaschi O, Chanel ODC, Baujat B, Guily JLS. Épidémiologie et anatomie des cancers ORL. [Httpwwwem-Premiumcomdatarevues00074551v101i5S0007455115300862](http://www.em-premium.com/datarevues00074551v101i5S0007455115300862) [Internet]. 19 mars 2015 [cité 12 sept 2016]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/963045/resultatrecherche/3>
- Périé S, Meyers M, Mazzaschi O, De Crouy Chanel O, Baujat B, Lacau St Guily J. Épidémiologie et anatomie des cancers ORL. *Bull Cancer (Paris)*. mai 2014;101(5):404-10.

- Plantet M-M, Hagay C, Piekarski JD. Larynx normal. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitessr332-20334](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/22940/resultatrecherche/14) [Internet]. 2002 [cité 27 sept 2016]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/22940/resultatrecherche/14>
- Pointreau Y, Lafond C, Legouté F, Trémolières P, Servagi-Vernat S, Giraud P, et al. Radiothérapie des cancers du larynx. *Cancer/Radiothérapie*. sept 2016;20, Supplement:S131-5.
- Poissonnet G, Benezery K, Peyrade F, Bozec A, Bensadoun R-J, Marcy PY, et al. Cancers ORL : les grands principes thérapeutiques. *Presse Médicale*. nov 2007;36(11, Part 2):1634-42.
- Prades J-M, Reyt E. Cancers du larynx. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitessor20-58510](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/790620/resultatrecherche/16) [Internet]. 10 avr 2013 [cité 12 sept 2016]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/790620/resultatrecherche/16>
- Remacle M, Lawson G, Giovanni A, Woisard V. Exploration du larynx. *EMC - Oto-Rhino-Laryngol*. nov 2005;2(4):401-19.
- Réseau OncoNormand, Omédit. Thésaurus régional harmonisé des protocoles de chimiothérapie Carcinomes épidermoïdes des Voies Aéro-digestives Supérieures. 2014.
- Righini CA, Karkas A, Morel N, Soriano E, Reyt E. Facteurs de risque des cancers de la cavité buccale, du pharynx (cavum exclu) et du larynx. *Presse Médicale*. sept 2008;37(9):1229-40.
- SFORL. Informations médicales avant réalisation d'examens ou interventions sous laryngoscopie directe en suspension. 2014.
- SFORL. Organisation du parcours initial de soins en cancérologie des VADS. 2015.
- sphère nutrition. Qu'est-ce que la dysphagie ? [Internet]. 2017 [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.sphere-nutrition.be/qu-est-ce-que-dysphagie.htm>
- Tae K, Jin BJ, Ji YB, Jeong JH, Cho SH, Lee SH. The Role of Laryngopharyngeal Reflux as a Risk Factor in Laryngeal Cancer: A Preliminary Report. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. juin 2011;4(2):101-4.
- Unité Cancer et Environnement. Cancers rares et expositions professionnelles | Cancer et environnement [Internet]. 2016 [cité 6 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.cancer-environnement.fr/408-Cancers-rares-et-expositions-professionnelles.ce.aspx>
- Vergez S, Morinière S, Dubrulle F, Salaun P-Y, De Monès E, Bertolus C, et al. Bilan initial des carcinomes épidermoïdes de la cavité buccale, du larynx et du pharynx (cavum exclu). Partie I : bilan d'extension locorégional, recommandations de la SFORL 2012. *Ann Fr Oto-Rhino-Laryngol Pathol Cervico-Faciale*. février 2013;130(1):40-6.
- Viel E, Curtit E, Mansi L, Vignot S. EGFR/HER1 : histoire d'une cible thérapeutique. [Httpwwwem-Premiumcomdatarevues00074551v99i2S0007455115304963](http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/964918/resultatrecherche/1) [Internet]. 25 mars 2015 [cité 5 févr 2017]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/964918/resultatrecherche/1>
- VOCAL. Odorat et laryngectomie [Internet]. VOCAL. 2016 [cité 20 févr 2017]. Disponible sur: <http://vocal.over-blog.com/2016/11/odorat-et-laryngectomie.html>

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire Google Forms à destination des pharmaciens
d'officine Normands.

Evaluation de la prise en charge des patients laryngectomisés par le pharmacien d'officine.

Bonjour ,
Actuellement jeune diplômée de la faculté de Rouen , je prépare ma thèse portant sur le cancer du larynx
et la prise en charge des patients laryngectomisés en ambulatoire.

J'ai réalisé un questionnaire afin de faire un état des lieux de la prise en charge de ces patients par le
pharmacien d'officine. La participation à ce questionnaire ne devrait pas excéder 5 minutes et me serait
d'une aide précieuse.

Merci par avance de l'attention que vous porterez à mon étude.
Cordialement ,
Melle VAVASSEUR Camille

***Obligatoire**

1.
Adresse e-mail *

2.
Vous êtes : *
Plusieurs réponses possibles.

- Un Homme
 Une Femme

3.
Votre date de naissance : *

Exemple : 15 décembre 2012

4.
Savez vous ce qu'est la laryngectomie? *
Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

5.
Connaissez-vous la différence entre trachéotomie et trachéoStomie? *
Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

6.
**Pouvez-vous me citer du matériel ou dispositifs médicaux destinés aux patients
laryngectomisés ? ***
Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 9.*
 Non *Passez à la question 6.*

12.

Pour ces patients , délivrez vous des produits spécifiques ? (dispositifs médicaux , appareils) *

Une seule réponse possible.

Non , je ne leur délivre rien de spécifique , uniquement des médicaments *Passez à la question 20.*

Oui , je leur délivre des produits spécifiques à leur trachéostomie *Passez à la question 12.*

Je leur délivre à la fois des médicaments et des produits spécifiques à leur trachéostomie
Passez à la question 14.

13.

Quels produits spécifiques leur délivrez vous ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Un aérosol standard
- Un aérosol pour trachéotomie
- Des canules , calibreurs
- Du matériel pour des soins (compresses , pansements)
- Un laryngophone
- Des ECH (Echangeurs de Chaleur et d'Humidité)
- Des protections trachéales
- Autre : _____

14.

Pour ces produits , où vous fournissez vous ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Chez mon grossiste-répartiteur
- Chez un prestataire (type Orkyn' , Oxypharm , alcura ou autre)
- Chez le fabricant
- Autre : _____

Passez à la question 17.

15.

Quels produits spécifiques leur délivrez vous ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Un aérosol standard
- Un aérosol pour trachéotomie
- Des canules , calibreurs
- Du matériel pour des soins (compresses , pansements , sérum physiologique)
- Un laryngophone
- Des ECH (Echangeurs de Chaleur et d'Humidité)
- Des protections trachéales
- Autre : _____

16.

Pour ces produits , où vous fournissez vous ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Chez mon grossiste-répartiteur
- Chez un prestataire (type Orkyn' , Oxypharm , alcura ou autre)
- Chez le fabricant
- Autre : _____

18. **Êtes vous à l'aise face à ces patients ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 26.*
- Non *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 21.*

19. **Pour vous , est ce difficile de communiquer avec ces patients? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

20. **Par quel(s) moyen(s) ses patients communiquent-ils avec vous ou votre équipe? ***

Plusieurs réponses possibles.

- En appuyant sur son trachéostome (grâce à la voix trachéo-oesophagienne)
- En éructant (grâce à la voix oro-oesophagienne)
- En chuchotant
- En utilisant un laryngophone (placé sous le menton)
- En écrivant (sur un papier , ardoise , téléphone , tablette)
- Par des gestes et/ou mouvements de lèvres
- Ce n'est pas la personne elle même qui vient , c'est un aidant
- Autre : _____

Passez à la question 26.

21. **Concernant la délivrance de médicaments , procédez vous à une adaptation galénique ? (forme liquide , orodispersible , effervescente...) ***

Une seule réponse possible.

- Oui pour tous ces patients
- Oui pour quelques uns
- Non pour aucun

Passez à la question 17.

Vous n'êtes pas à l'aise face à ces personnes

22. **Pourquoi n'êtes vous pas à l'aise face à ces patients? ***

Passez à la question 26.

Pharmacie n'ayant pas de personnes laryngectomisées dans sa patientèle.

23. **Pensez-vous pouvoir être amené un jour à prendre en charge un patient laryngectomisé? ***
Une seule réponse possible.

- Oui
 Non
 Ne se prononce pas

24. **Pensez-vous être à l'aise face à ces patients? ***
Une seule réponse possible.

- Oui *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 26.*
 Non *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 25.*
 Ne se prononce pas

25. **Si demain un patient laryngectomisé se présente dans votre officine pour du matériel spécifique pour son trachéostome, que faites-vous? ***

Passez à la question 26.

Vous ne pensez pas être à l'aise face aux patients laryngectomisés :

26. **Pourquoi pensez-vous ne pas être à l'aise face à ces patients? ***

27. **Avez vous eu une formation spécifique dans la prise en charge des patients laryngectomisés ? ***
Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 32.*
 Non *Passez à la question 27.*

Vous n'avez pas eu de formation spécifique

28. **Aimeriez vous en avoir une? ***
Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

Passez à la question 28.

29. **Pensez vous avoir les connaissances nécessaires pour répondre aux besoins des patients laryngectomisés? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non
 Ne se prononce pas

30. **Pensez vous que le pharmacien d'officine possède un rôle dans la prise en charge des patients trachéostomisés? ***

Une seule réponse possible.

- Oui *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 34.*
 Non *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 31.*
 Ne se prononce pas *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 34.*

31. **Pensez vous favorable l'élaboration d'un guide/fiche reprenant les points essentiels dans la prise en charge de ces patients? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non
 Ne se prononce pas

Passez à la question 34.

32. **Pourquoi pensez vous que le pharmacien d'officine ne possède pas de rôle dans la prise en charge de ces patients? ***

Passez à la question 34.

Vous avez eu une formation spécifique

33. **Quand cette formation a t-elle eu lieu? ***

Une seule réponse possible.

- < 1an
 1-5 ans
 5- 10 ans
 > 10 ans
 Je ne sais pas
 Autre : _____

34.

Par qui cette formation vous a t-elle été faite? *

Une seule réponse possible.

- Un laboratoire spécialisé / fabricant
- Un médecin ORL
- Un professeur de l'université
- Un organisme de formation
- Je ne me souviens plus
- Autre : _____

Passez à la question 28.

35.

Nom et code postal de l'officine : *

Annexe 2 : Document d'informations écrit pour la rubrique « Vous êtes pharmacien » du site pétal.fr

1. INTRODUCTION	130
2. RAPPEL ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIE DU LARYNX :.....	130
2.1. LA PHONATION	131
2.2. LA RESPIRATION	131
2.3. LA DEGLUTITION	132
3. LE CANCER DU LARYNX.....	132
4. LA LARYNGECTOMIE ET SES CONSEQUENCES ANATOMOPHYSIOLOGIQUES :	134
4.1.1. <i>La fonction phonatoire.....</i>	<i>134</i>
4.1.2. <i>La fonction respiratoire.....</i>	<i>135</i>
4.1.3. <i>La déglutition.....</i>	<i>136</i>
5. LE RETOUR A DOMICILE.....	136
6. LA PRISE EN CHARGE A L'OFFICINE	136
6.1. DISPENSATION DES MEDICAMENTS	138
6.2. DISPENSATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX.....	138
6.2.1. <i>La canule trachéale calibreuse.....</i>	<i>138</i>
6.2.2. <i>L'implant phonatoire.....</i>	<i>140</i>
6.2.3. <i>Les compresses trachéales.....</i>	<i>142</i>
6.2.4. <i>Le collier de maintien.....</i>	<i>142</i>
6.2.5. <i>Les protections trachéales.....</i>	<i>143</i>
6.2.6. <i>Les échangeurs de chaleur et d'humidité (ECH).....</i>	<i>143</i>
6.2.7. <i>Les embases adhésives.....</i>	<i>145</i>
6.2.8. <i>Le protecteur de douche.....</i>	<i>145</i>
6.3. LOCATION DU MATERIEL MEDICAL.....	146
6.3.1. <i>L'humidificateur des voies aériennes.....</i>	<i>146</i>
6.3.2. <i>L'aspirateur endo-trachéal.....</i>	<i>147</i>
6.4. INFORMATIONS PRATIQUES	148
6.4.1. <i>L'union des associations des mutilés de la voix.....</i>	<i>148</i>
6.4.2. <i>Numéro d'urgence : 114.....</i>	<i>148</i>

1. Introduction

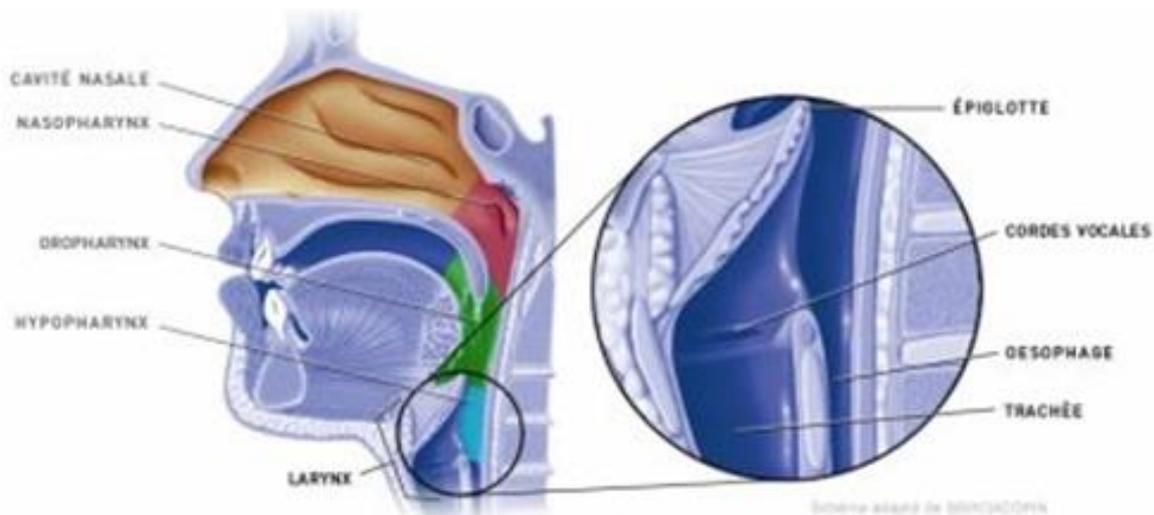
Vous êtes pharmacien, un patient laryngectomisé pousse les portes de votre officine. Vous pouvez vous sentir démuni par manque de formation et par méconnaissance de l'anatomie et des besoins de ce type de patient. Cette rubrique a pour but de vous apporter les informations nécessaires pour répondre aux besoins de ces patients afin d'améliorer leur qualité de vie et leur prise en charge à l'officine.

2. Rappel anatomique et physiologie du larynx :

A la partie antérieure du cou, se trouvent différents organes formant les voies aérodigestives supérieures (VADS). Comme leur nom l'indique, les VADS constituent la partie haute du système respiratoire et la partie haute du système digestif. Au carrefour de ces deux systèmes se trouve : le larynx.

C'est un ensemble de cartilages et de muscles dans lequel se situent les cordes vocales. Le larynx permet des fonctions physiologiques importantes telles que : la phonation, la respiration et la déglutition.

Les cordes vocales vont s'ouvrir ou se fermer et ce degré d'ouverture va être déterminé par la fonction physiologique souhaitée.



Voies Aéro-Digestives Supérieures (VADS)

2.1. La phonation

Le larynx permet la phonation car il renferme les cordes vocales.

Lorsque nous voulons émettre un son, le cerveau donne l'ordre aux cordes vocales de se rapprocher. Les poumons se vident et l'air remonte jusqu'au larynx. Comme les cordes vocales sont en contact : l'air expiratoire appuie et fait pression sur ces dernières qui vont finir par laisser passer de petites quantités d'air appelées « puff » d'air pour ensuite se rapprocher de nouveau.

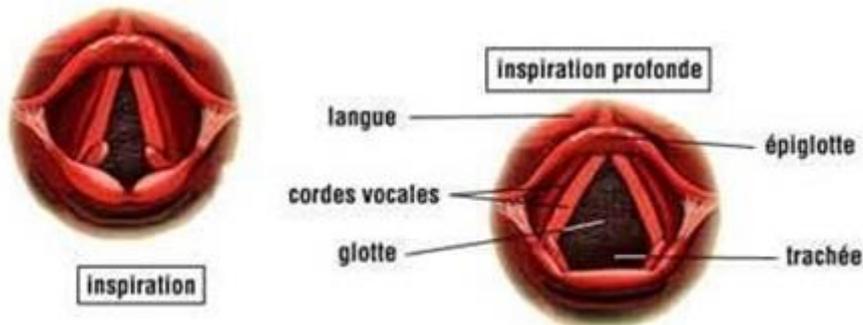
C'est l'alternance entre ouverture, libération de petites quantités d'air et fermeture des cordes vocales plusieurs fois par secondes qui permet de produire des vibrations et un son laryngé.

Ce son laryngé est ensuite modulé par les cavités de résonances comme le pharynx et la bouche pour permettre la parole.



2.2. La respiration

Le larynx joue un rôle important dans la respiration, car il contrôle le volume d'air entrant dans les poumons. La respiration normale ne peut se faire que lorsque les cordes vocales sont ouvertes pour laisser largement circuler l'air. Lors d'une inspiration profonde, l'ouverture est maximale.



Lors de la toux, les cordes vocales vont se fermer de manière étanche le temps que la pression d'air sous-glottique augmente. Puis cette pression va être relâchée brutalement lors de l'ouverture du larynx. Cette manœuvre est également utilisée dans les efforts appelés « à glotte fermée » par exemple lorsque l'on porte des charges lourdes ou lors de la défécation.

2.3. La déglutition

Le larynx participe à la déglutition en protégeant les voies respiratoires grâce à trois mécanismes :

- l'épiglotte qui en se rabattant ferme le larynx comme un couvercle et oriente les aliments vers l'œsophage et non la trachée
- les cordes vocales qui se ferment au moment de la déglutition
- l'ascension du larynx sous la base de langue permettant au bolus alimentaire de descendre plus facilement dans l'œsophage.

Ce mécanisme se fait à chaque déglutition mais également lors de régurgitations ou de vomissements.

3. Le cancer du larynx

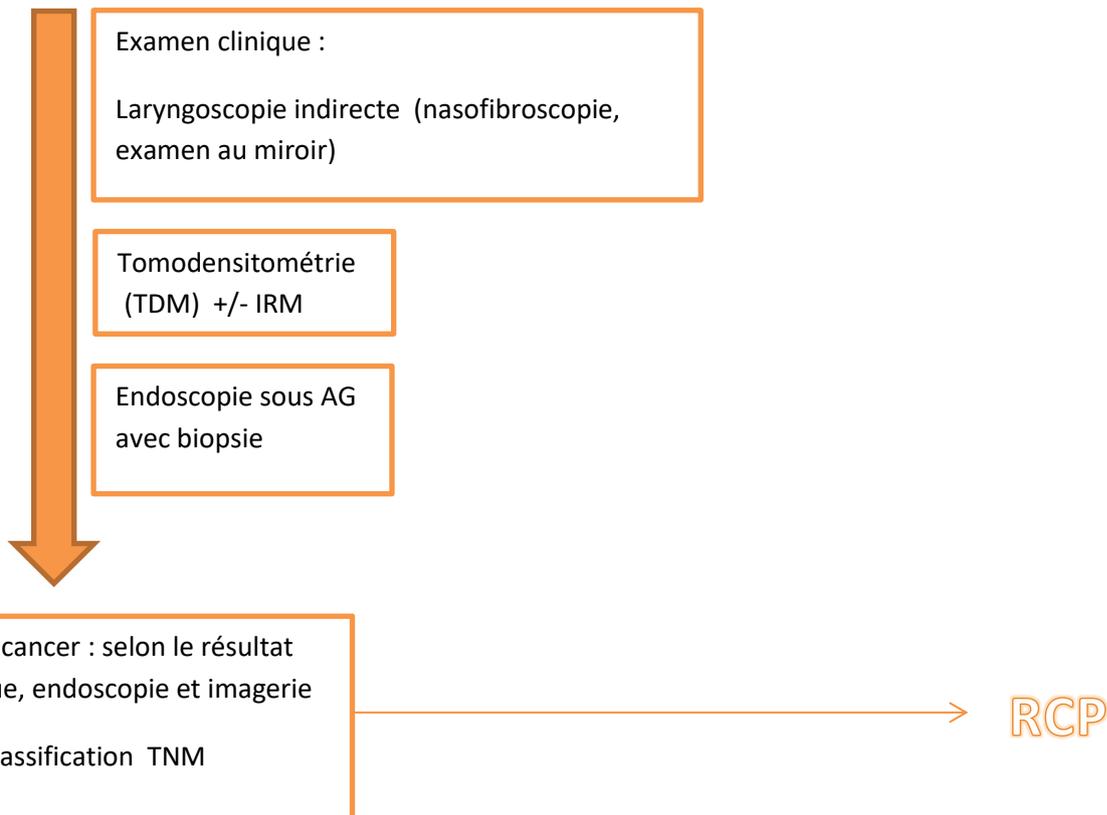
En 2015, il a été estimé 3096 cas de cancer du larynx en France métropolitaine. Celui-ci concerne majoritairement les hommes entre 50 et 74 ans. Il représente environ 0,8% des cancers incidents en France et se situe au 14^o rang des cancers masculins incidents. Les tumeurs laryngées sont principalement des carcinomes épidermoïdes (98% des cas) et sont favorisés par l'intoxication éthylo-tabagique. L'exposition aux vapeurs d'acide et à l'amiante sont également des facteurs favorisant ce cancer.

Lors d'un cancer du larynx, les symptômes retrouvés sont souvent en rapport avec les fonctions laryngées.

- **Dysphonie** : enrrouement ou modification du timbre de la voix.
- **Dysphagie** : trouble de la déglutition avec une difficulté à avaler. Quelque fois accompagnée d'une odynophagie : douleur lors de la déglutition et des fausses routes alimentaires.
- **Perte de poids** liée à la difficulté d'alimentation, au catabolisme, et à l'anorexie induit par la maladie cancéreuse.
- **Dyspnée** : difficulté respiratoire. Quelque fois on observe un stridor ou un cornage qui sont des bruits inspiratoires traduisant une réduction de la filière aérienne
- **Adénopathie cervicale** : ganglion au niveau du cou, qui lors d'une invasion cancéreuse va augmenter de taille et ne diminuant pas avec des traitements habituels.
- **Otalgie réflexe** : douleur au niveau de l'oreille liée à une innervation partiellement commune entre le larynx et l'oreille.

Ces signes cliniques lorsqu'ils persistent (> 3 semaines), doivent alerter le pharmacien (surtout chez un patient fumeur) afin de pouvoir l'orienter vers une consultation médicale et motiver le patient à arrêter de fumer

Le patient est alors pris en charge par son médecin traitant mais également un médecin ORL qui va lui faire subir différents examens.



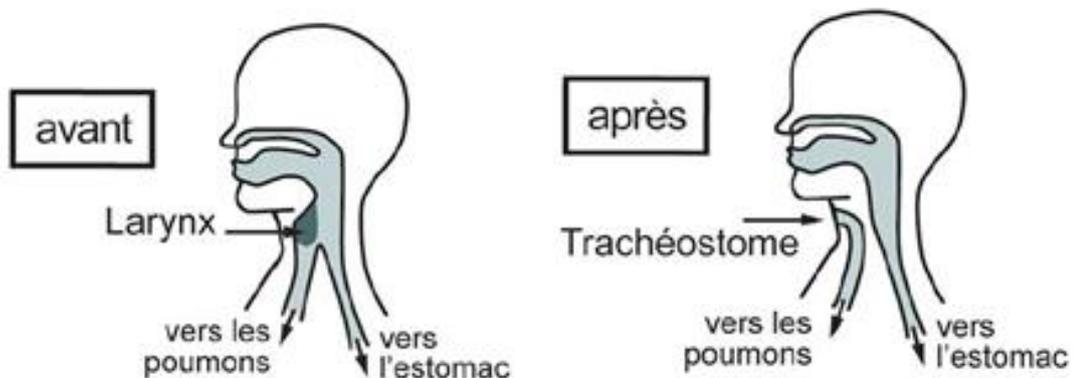
Lors de la Réunion de Concertation Pluridisciplinaire, les différents professionnels de santé présents vont discuter et choisir la meilleure des thérapeutiques disponibles en fonction de la tumeur mais également en fonction du patient lui-même.

Le plus souvent, la chirurgie est le traitement de première intention, suivie de radiothérapie +/- chimiothérapie. Quand l'opération ne permet pas d'enlever entièrement la tumeur, ou si le patient présente une contre-indication à la chirurgie, le traitement de référence est la radiochimiothérapie.

4. La laryngectomie et ses conséquences anatomophysiologiques :

La laryngectomie est une opération chirurgicale qui consiste en l'ablation du larynx soit totalement, soit partiellement.

Il existe deux types de laryngectomies : la laryngectomie totale (ablation totale du larynx et donc des deux cordes vocales) et laryngectomie partielle (ablation incomplète du larynx).



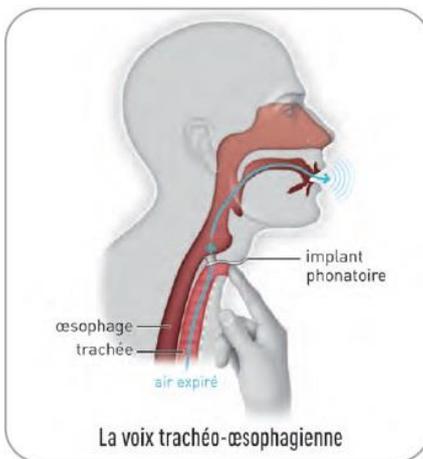
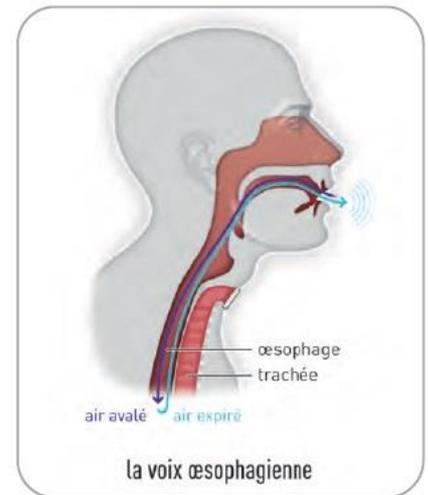
La laryngectomie totale sépare les voies aérodigestives supérieures en deux voies bien distinctes : la voie respiratoire d'un côté et la voie digestive de l'autre. Le patient opéré se retrouve avec une trachéostomie c'est-à-dire que sa trachée se retrouve abouchée au niveau de la peau. Il va devoir comprendre sa nouvelle anatomie et sa nouvelle physiologie afin d'avoir une meilleure qualité de vie et savoir réagir en cas de complications.

4.1. Conséquences physiologiques de l'ablation du larynx :

4.1.1. La fonction phonatoire

Le patient ne possède plus de cordes vocales et donc ne peut plus parler. Cependant, il va pouvoir réapprendre à parler grâce à l'intervention de séances de rééducation faites par un orthophoniste. Il existe différentes voix alternatives à la voix laryngée :

- La voix oro-oesophagienne (VOO) : cette technique consiste à donner une fonction vibratoire à la bouche œsophagienne en avalant de l'air pour provoquer une éruption volontaire qui donne lieu à la parole grâce à l'articulation de la bouche. C'est la technique nécessitant le plus d'apprentissage car ne nécessitant aucun dispositif.



- La voix trachéo-oesophagienne (VTO) : cette voix nécessite la mise en place d'un implant phonatoire qui peut être faite lors de l'intervention ou bien à distance de celle-ci. L'air expiratoire pulmonaire est dirigé vers le haut de l'œsophage grâce à l'implant quand le patient bouche son trachéostome avec son doigt. Cet air envoyé va faire vibrer la bouche œsophagienne et produire un son articulé par les mouvements de la bouche.

- La voix prothétique : la voix est produite par la transmissions de vibrations générées par un appareil appelé laryngophone que l'on place au niveau du cou.



4.1.2. La fonction respiratoire

Le schéma respiratoire va être modifié. En effet, l'air extérieur ne passe plus par les fosses nasales mais n'arrive plus qu'au niveau du trachéostome. Si celui-ci se bouche, le patient ne peut plus respirer.

Par ailleurs, les fonctions de réchauffement, de filtration et d'humidification de l'air par le nez ne sont plus effectuées. L'air arrive directement dans les alvéoles pulmonaires sans être conditionné ce qui va provoquer une irritation et une hypersécrétion en réponse à l'agression. L'absence d'humidification va entraîner une sécheresse trachéale. Ces deux phénomènes conduisent à la formation de bouchons obstruant le trachéostome.

C'est pourquoi, il est indispensable d'encourager le patient à adopter des dispositifs ou matériels médicaux pour pallier à ces pertes fonctionnelles.

Cette perte de fonctions s'accompagne également d'une atteinte des sens avec la perte de l'odorat et du goût. Le patient peut retrouver partiellement ces sens par le biais de séances de rééducation avec un orthophoniste et notamment par des mécanismes de bâillements et d'éruclations.

4.1.3. La déglutition

Cette fonction n'est pas vraiment affectée par l'opération. Néanmoins ; la présence d'implant phonatoire et donc la nécessité d'une fistule trachéo-oesophagienne peut amener à des fuites péri ou intraprothétiques.

5. Le retour à domicile

Après 10-15 jours d'hospitalisation environ, le patient peut retourner à son domicile.

S'il ne s'alimente pas encore per os, il rentre avec une sonde naso-gastrique permettant une nutrition entérale.

Lorsque le patient rentre chez lui, il repart avec plusieurs ordonnances destinées à différents professionnels de santé (infirmier , pharmacien , orthophoniste , kinésithérapeute...).

Les ordonnances destinées au pharmacien sont :

- Une ordonnance pour les soins du trachéostome avec pansements, compresses, sérum physiologique...
- Une ordonnance pour la location d'appareils tels que l'aspirateur à mucosités , humidificateur d'air , aérosols....
- Une ordonnance pour des dispositifs médicaux comme canules, protections trachéales, accessoires en lien avec sa prothèse phonatoire, ECH ...
- Une ordonnance avec les traitements médicamenteux habituels ou nouveaux comme des antalgiques par exemple.
- Une ordonnance pour le matériel et l'alimentation par sonde nasogastrique si le patient sort avec celle-ci

Le patient ne possède pas forcément toutes ces ordonnances, cela dépend de son état.

6. La prise en charge à l'officine

Lorsqu'un patient laryngectomisé se présente dans votre officine, il peut venir pour avoir des médicaments comme tout patient. Mais il peut également venir vous voir pour un besoin

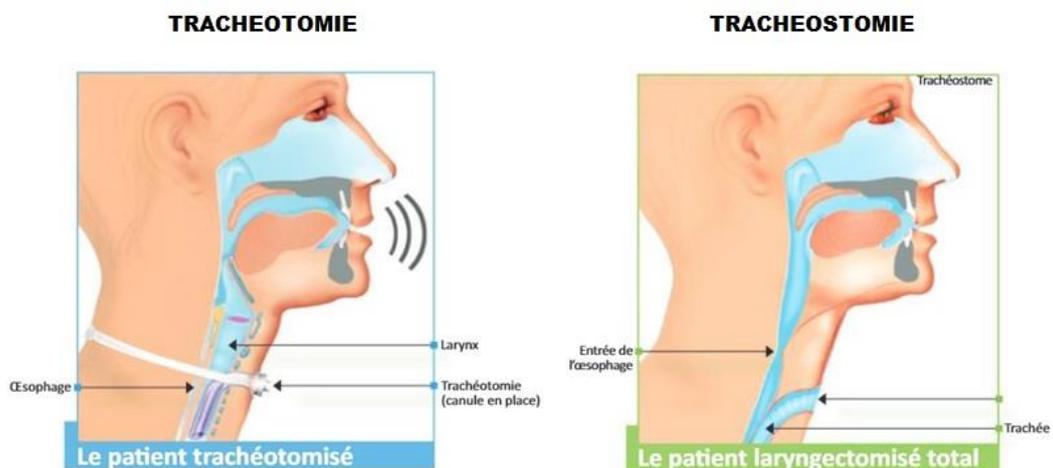
spécifique à son état. C'est pourquoi il faut connaître ses besoins en tant que laryngectomisé pour améliorer sa qualité de vie.

Différence entre trachéotomie et trachéostomie :

Il faut savoir différencier une trachéotomie d'une trachéostomie .En effet, l'anatomie et les conséquences de celle-ci ne sont pas les mêmes.

Le patient trachéotomisé devra porter provisoirement ou définitivement une canule trachéale afin de maintenir ouverte l'incision faite dans la trachée et empêcher que les muscles ne la referment. Les voies aérodigestives ne sont pas totalement distinctes et le patient peut avoir des troubles de déglutition cependant, il conserve sa filière respiratoire naturelle. Les indications de trachéotomie sont multiples parmi celles-ci on peut retrouver : un obstacle au niveau des VADS, une ventilation artificielle prolongée, une intubation difficile, un encombrement avec une toux inefficace mais également une insuffisance respiratoire chronique, une maladie neuromusculaire évoluée....

Le patient trachéostomisé ne devra porter une canule qu'en post-opératoire et jusqu'à la cicatrisation complète de l'abouchement de la trachée à la peau (environ 1 an). En effet, contrairement à la trachéotomie, dans la trachéostomie, la trachée sera abouchée à la peau et ne peut être recouverte par des muscles. La trachéostomie est la conséquence d'une laryngectomie totale et va permettre de séparer les voies respiratoires et digestives en deux voies bien distinctes. En revanche, le trachéostome est la seule filière respiratoire qu'il reste au patient. S'il se bouche, le patient ne peut plus respirer.



6.1. Dispensation des médicaments

Le pharmacien délivre principalement des médicaments en fonction de la prescription mais il peut être amené à effectuer des interventions pharmaceutiques lorsqu'il apporte une modification comme par exemple la modification de la forme pharmaceutique.

Il peut être amené à effectuer ces modifications pour :

- Un patient possédant des troubles de déglutition
- Un patient présentant une sonde nasogastrique ou gastrique.

Dans ce cas, il faut adapter la forme galénique du médicament ou trouver une solution pour la bonne prise du médicament sans modifier la pharmacocinétique de celui-ci.

Il existe une « Liste nationale sur les médicaments per os concernant l'écrasement des comprimés et l'ouverture des gélules: Bonnes pratiques. » élaborée par OMéDIT Haute Normandie - Société Française de Pharmacie Clinique (Groupe Gériatrie). Cette liste reprend les RCP et documents transmis par les laboratoires. Elle est mise à jour une fois par an et permet de savoir si on peut écraser des comprimés, ouvrir des gélules afin d'améliorer l'observance médicamenteuse pour ces patients.

6.2. Dispensation des dispositifs médicaux

Le pharmacien délivre des dispositifs médicaux et assure la matériovigilance. Le patient laryngectomisé a besoin de différents dispositifs médicaux notamment pour améliorer sa qualité de vie. Le pharmacien doit être capable de lui trouver le matériel dont il a besoin au quotidien. Ainsi, il sera détaillé ci-dessous les dispositifs médicaux dont un patient laryngectomisé peut être amené à vous demander. Les principaux fabricants de dispositifs médicaux destinés aux patients laryngectomisés sont : Atos Médical®, Collin Laryngologie® et Cérédas®.

6.2.1. La canule trachéale calibreuse

Dans la période post opératoire et pendant 1 an, celle-ci permet de calibrer l'orifice de trachéostome , elle doit être portée jour et nuit pendant toute la période de cicatrisation .



C'est une canule souple en silicone permettant d'éviter les sténoses trachéales en attendant la cicatrisation complète. Il existe différentes tailles selon les diamètres intérieurs et extérieurs et la longueur de la canule. Il est important de connaître ces détails pour pouvoir délivrer la bonne canule trachéale au patient. Cette taille va être définie au cours de l'hospitalisation en fonction du patient lui-même (homme ou femme) et de son anatomie. C'est le médecin ORL au cours de l'hospitalisation qui va définir le modèle et la taille adapté à chaque patient. Il existe principalement deux types de canules trachéales, des standards et des fenêtrées en fonction du patient, s'il dispose d'une prothèse phonatoire ou non.

- Patient porteur d'implant phonatoire = canule fenêtrée pour laisser passer l'air au travers
- Patient sans implant phonatoire = canule standard.

Lors de la dispensation de celle-ci, le pharmacien participe à l'éducation thérapeutique du patient en rappelant le bon entretien de la canule et de son trachéostome :

- Nettoyage de la canule : à l'eau tiède et au savon une fois par jour.
- Nettoyage de l'orifice du trachéostome : avec des compresses et du sérum physiologique

Il met également en garde sur les éventuels signes de complications lors de ce nettoyage en rappelant au patient d'observer son trachéostome lors du nettoyage afin de repérer une

éventuelle rougeur, inflammation, douleur ou écoulement anormal l'orientant vers une consultation médicale

Prise en charge par l'assurance maladie : 2 canules /an (durée de vie estimée à 6 mois)

6.2.2. L'implant phonatoire.

Ce dispositif est un petit tube en silicone permettant de maintenir un passage entre la trachée et l'œsophage appelé fistule. Il y a de chaque côté de l'implant des collerettes afin de maintenir celui-ci dans la fistule.

L'extrémité de l'implant se trouvant du côté de l'œsophage dispose d'une valve ne s'ouvrant que dans le sens trachée-œsophage. Ceci est pour éviter le passage d'aliments, d'eau et de salive dans la trachée.



Implant phonatoire

L'implant phonatoire est mis en place par le chirurgien soit lors de la laryngectomie totale, soit lors d'une consultation. Il existe différentes tailles selon le diamètre externe et la longueur c'est le chirurgien en fonction de l'anatomie du patient qui choisit l'implant phonatoire lui correspondant.

On considère que la durée de vie d'un implant phonatoire est de 6 mois, ainsi tous les 6 mois environ, le patient doit consulter pour remplacer son implant phonatoire par un neuf.

Le pharmacien d'officine ne délivre pas ces dispositifs. Cependant, il doit être au courant des complications qu'ils peuvent engendrer et connaître le bon entretien de celui-ci. (ces derniers seront détaillés un peu plus loin)

Le pharmacien dans son rôle d'éducateur thérapeutique peut rappeler au patient les bons gestes concernant son entretien. Ces gestes nécessitent d'avoir une brosse et une poire adaptées à l'implant phonatoire que le patient doit avoir reçus lors de la pose de ce dernier.

Prise en charge par l'assurance maladie : Aucune



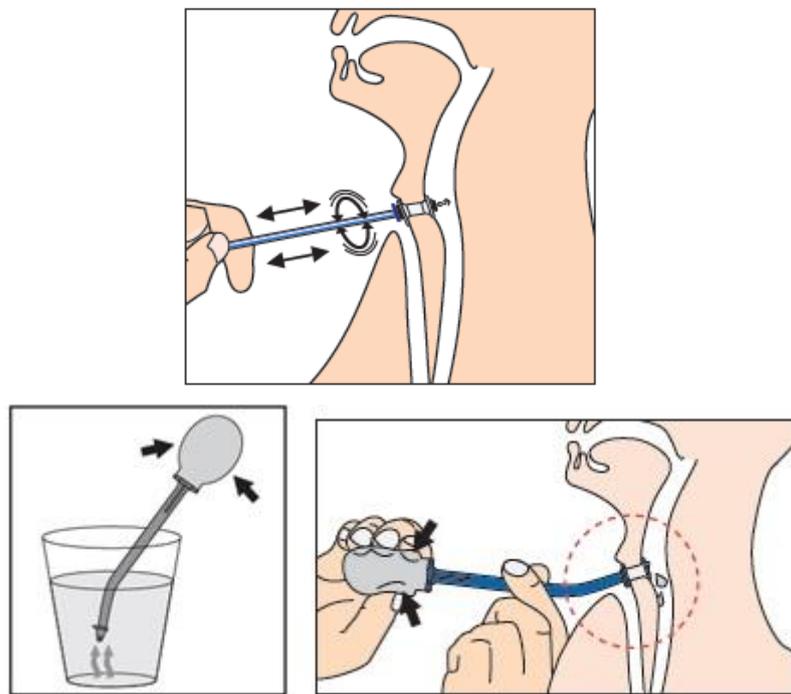
Poire de nettoyage



Brosse de nettoyage

Soins de l'implant phonatoire:

Quotidiennement voire plusieurs fois / jours, le patient à l'aide de la brosse adaptée doit l'insérer dans la prothèse pour faciliter le passage du souffle et déboucher si besoin le conduit. Cela permet également de limiter la colonisation fongique de type *Candida albicans* qui reste une complication fréquente. Quant à la poire, elle sert à injecter soit de l'air, de l'eau ou du sérum physiologique afin de nettoyer l'implant. Ces soins quotidiens sont indispensables car inévitablement les sécrétions de la trachée vont venir obturer l'implant ou bloquer la valve. Cela peut nuire à la qualité de voix du patient jusqu'à la rendre impossible ou provoquer des fuites alimentaires ou salivaires.



A distance de l'opération, des problèmes divers peuvent alors survenir.

Parmi les complications, on peut relever :

- Un **rejet de l'implant** lors d'une toux violente ou un nettoyage maladroit. Ce rejet peut être dû à une distension de fistule, ainsi l'implant peut soit être inhalé ou dégluti.
 - **Colonisation de l'implant par *Candida albicans*** responsable de fuites au travers de la prothèse d'aliments ou de liquides dans la trachée. → fuites intraprothétiques
 - **Elargissement de la fistule trachéo-oesophagienne** entraînant des fuites de liquides ou aliments autour de la prothèse. → fuites périprothétiques
- Ces deux principales complications (fuite intra et périprothétique) engendrent une toux et peuvent provoquer des pneumopathies d'inhalation chez ces patients.

- Un **pharyngostome** , c'est la création d'une fistule entre le tube digestif et la peau
- Un **granulome inflammatoire** lié à une irritation mécanique d'un implant trop petit ou lié à la réaction du sujet au matériau de l'implant

Si un patient laryngectomisé porteur d'un implant phonatoire vous rapporte des éléments évoquant une de ces complications, vous devez l'orienter vers une consultation médicale (médecin traitant ou au mieux son ORL)

6.2.3. Les compresses trachéales

Les sécrétions trachéales humides expulsées vers l'extérieur vont conduire à une macération des tissus cutanés et une inflammation derrière la collerette de la canule. Cette inflammation peut se transformer en plaie vive avec des complications infectieuses potentielles ainsi il est conseillé d'utiliser des compresses trachéales glissées entre la collerette et le pourtour du trachéostome. Elles vont permettre de garder au sec les tissus cutanés et jouer le rôle d'amortisseur entre la collerette de la canule et la peau empêchant la formation d'escarre.

Vous pouvez conseiller au patient d'utiliser des compresses stériles non tissés fendues en « Y » ou bien vous pouvez lui conseiller des compresses trachéales spécifiques.



Prise en charge par l'assurance maladie : Aucune

6.2.4. Le collier de maintien

La canule doit être maintenue en place grâce à un cordon de fixation.

Compresses Metalline®

Il existe différents colliers de maintien de la canule :

- Soit avec une fixation par des crochets
- Soit avec une fixation par des bandes auto-grippantes (type Velcro®)
- Soit avec un cordon à découper

Il convient de choisir la fixation en fonction de la canule portée par le patient. Mais également en fonction du patient lui-même et de ses capacités.

Prise en charge par l'assurance maladie : Aucune prise en charge

6.2.5. Les protections trachéales

Les protections trachéales permettent à la fois de dissimuler le trachéostome pour plus de discrétion mais surtout de protéger les voies respiratoires en permettant une filtration de l'air inspiré des poussières et en évitant l'introduction de corps étrangers dans la trachée. De plus, celles-ci permettent de protéger les personnes extérieures d'éventuelles projections de sécrétions.

Il existe différentes protections trachéales : des protections en mousse ou en tissu. Il existe des protections jetables et des protections lavables en machine et donc réutilisables.

Vous pouvez fournir à votre patient des catalogues concernant les protections trachéales selon les différents fournisseurs. (Atos®, Cérédas®, Collin®) ou bien en l'orientant vers l'association des mutilés de la voix.

6.2.6. Les échangeurs de chaleur et d'humidité (ECH)

Ce sont des dispositifs très importants dans la réhabilitation pulmonaire des patients laryngectomisés. En effet, ils permettent de remplacer la perte des fonctions de réchauffement, filtration et d'humidification de l'air effectuées par le nez. On parle également de « **nez artificiel** ». Ces ECH sont des éléments importants à conseiller à vos patients laryngectomisés afin d'éviter des sécrétions abondantes et la formation de bouchons trachéaux pouvant leur coûter la vie. Il existe différents types d'ECH : notamment des jetables ou un réutilisable.

- ECH réutilisable

Le seul réutilisable est le « nez artificiel » Cyranose® de chez Ceredas®. Celui-ci est un kit composé de cinq éléments :



Le principe de l'ECH Cyranose® pour restituer la chaleur est basé sur celui du radiateur. La source de chaleur est l'air expiré à 37°C par la personne laryngectomisée. La chaleur s'emmagasine par le piège à sécrétions et le boîtier puis elle est récupérée à l'inspiration. De plus, grâce au métal, une condensation se crée par la différence de température entre l'air expiré et l'air inspiré.

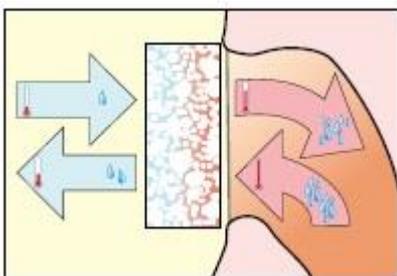
Prise en charge par l'assurance maladie :

- Coffret ECH cyranose® : 1 coffret par patient
 - o 2 adhésifs/jours
 - o 3 filtres tous les 3 mois
 - o 1 embase/ an
 - o 1 piège à sécrétions / an
 - o 1 boîtier tous les 5 ans

Les autres ECH disponibles sur le marché sont des ECH à usage unique.

- ECH à usage unique

Le principe reste le même d'un laboratoire à un autre, il consiste à utiliser des boîtiers en plastique appelés « cassettes » contenant de la mousse traitée soit au chlorure de calcium (Atos®) soit au chlorure de sodium (Collin®). Cette mousse remplace la fonction du nez.



- **A l'inspiration**, la mousse retient les microparticules et poussières en filtrant l'air avant son introduction dans les poumons. L'humidité captée lors de l'expiration est restituée.
- **A l'expiration**, la mousse traitée capte l'humidité et la chaleur de l'air expiré, qu'elle restitue à l'air inspiré.

Prise en charge par l'assurance maladie : 2/ jours

Voici les principales précautions d'emploi que vous devez rappeler à votre patient s'il possède ce genre de cassette :

- A changer toutes les 24h ou plus souvent selon la mucosité des patients.
- Ne pas rincer ou nettoyer ceux-ci avec de l'eau car réduit leurs capacités d'utilisation
- Ne pas administrer de traitement médicamenteux par nébuliseur par-dessus le dispositif car le médicament risque de laisser un dépôt dans l'ECH.
- Ne pas utiliser d'humidificateurs ni d'oxygène humidifié chauffé par l'intermédiaire d'un masque par-dessus le trachéostome lors de l'utilisation du dispositif. L'ECH deviendra trop mouillé. Si une oxygénothérapie est requise, utilisez uniquement de l'oxygène humidifié non chauffé

6.2.7. Les embases adhésives

Les embases adhésives servent à maintenir l'ECH ou bien une canule au regard du trachéostome. Celles-ci sont choisies en fonction de la peau du patient et de son anatomie. Il en existe différentes formes : des rondes et des ovales et il en existe différentes matières :

- Des hypoallergéniques hydrocolloïdales
- Des hypoallergéniques avec une forte adhésivité

Le pharmacien peut être amené à conseiller le patient si celui-ci lui rapporte des difficultés comme par exemple :

- Si l'adhésif se décolle à cause de la transpiration ou de l'humidité : il existe des colles de silicone afin de renforcer la fixation des adhésifs
- Si au contraire, l'adhésif est difficile à enlever, il existe des solutions pour retirer la colle et les adhésifs (sous forme de lingettes, de spray)

Il est important en tant que pharmacien de connaître ces détails pouvant améliorer le quotidien des patients.

6.2.8. Le protecteur de douche

Lorsque le patient laryngectomisé prend sa douche, il doit éviter que l'eau n'entre dans sa trachée. Pour se faire, il faut obturer son orifice de trachéostome cependant il doit pouvoir respirer, c'est pour cela qu'il existe des protège-douche.

Il le fixe grâce à une embase adhésive au niveau de sa trachéostomie. Si le patient n'utilise pas d'embase il existe également un protecteur à nouer au cou protégeant l'orifice de la trachée sur lequel l'eau va glisser.

Les protecteurs de douche



Collin Laryngologie



Collin Laryngologie



Collin Laryngologie



Cérédas



Atos Médical

Prise en charge par l'assurance maladie : 1/ patient

6.3. Location du matériel médical

6.3.1. L'humidificateur des voies aériennes

Il est important pour ces patients d'humidifier ces voies aériennes en utilisant des humidificateurs permettant de rétablir le bon fonctionnement des cellules ciliées, instaurer un climat humide bénéfique afin de faciliter l'évacuation des sécrétions trachéales.

Pour humidifier ponctuellement les voies aériennes, on peut utiliser un aérosol pneumatique avec un masque adapté à la trachéostomie diffusant du sérum physiologique.

La respiration de ces patients n'étant plus assurée par le nez ou la bouche mais par le trachéostome, il est possible de délivrer des masques spécifiques pour trachéostomie ou bien de délivrer un masque standard si vous n'avez rien d'autre. Dans ce dernier cas, le masque sera bien entendu à placer devant le trachéostome et non au niveau de la face.



Masque pour trachéostomie



Humidificateur

6.3.2. L'aspirateur endo-trachéal

Le patient peut avoir beaucoup de sécrétions et va apprendre à l'hôpital à se servir d'un aspirateur de mucosités par l'intermédiaire d'une sonde d'aspiration. A son retour au domicile, il va en avoir besoin et le pharmacien a la possibilité de lui en délivrer un. Il existe de nombreux modèles mais ils sont tous présentés selon un même schéma. Il est important pour le patient d'en avoir un chez lui car si un bouchon muqueux venait à obstruer sa trachée, l'aspiration de ce bouchon pourrait lui sauver la vie.



Aspirateur endo-trachéal

Il est important de faire prendre conscience à vos patients laryngectomisés et à leur entourage la nécessité d'humidifier leur voie respiratoire et d'avoir chez eux un aspirateur de mucosités en cas d'urgence.

La formation de bouchon de sécrétions est une des complications majeures qui peut malheureusement leur coûter la vie d'où l'importance d'avoir chez eux ce type d'appareil.

De plus, la location hebdomadaire de ce type d'appareil est entièrement prise en charge par l'assurance maladie.

6.4. Informations pratiques

6.4.1. L'union des associations des mutilés de la voix

Vous pouvez faire connaître à vos patients (s'ils ne connaissent pas déjà) : l'union française des mutilés de la voix, composée de 19 associations régionales qui proposent un soutien, un partage des expériences, des sorties entre laryngectomisés et une revue trimestrielle.

6.4.2. Numéro d'urgence : 114

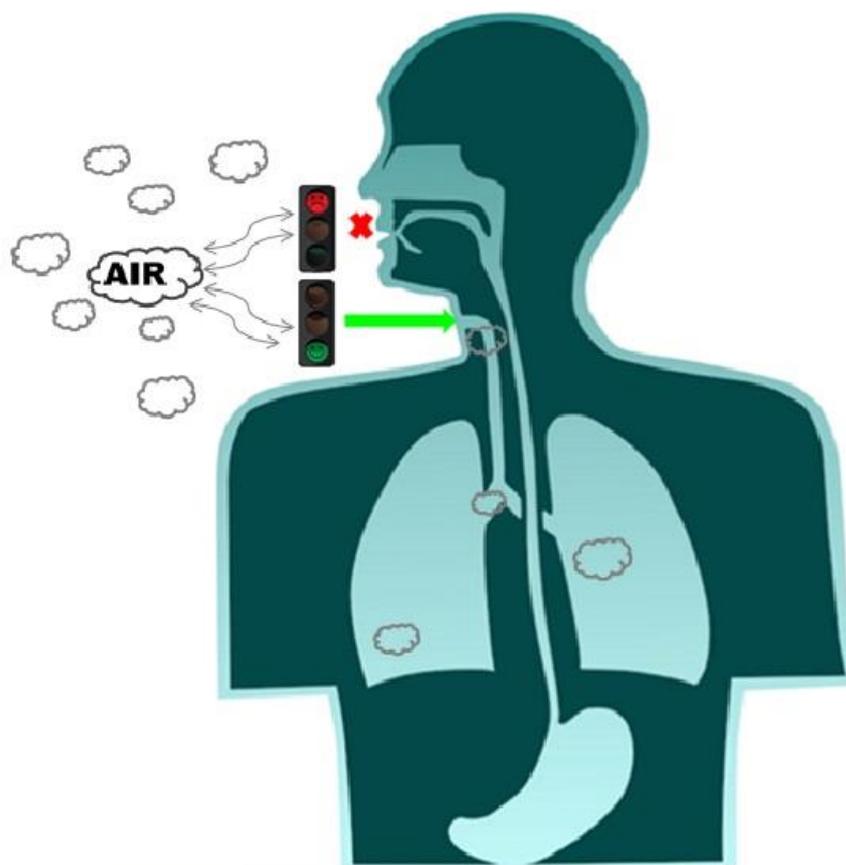
Le 114 : numéro d'urgence au service des personnes ayant des difficultés à parler ou entendre, accessible 24h/24 et 7J/7. Ce numéro permet d'alerter et de communiquer par SMS. Les informations relatives au traitement de l'urgence sont alors recueillies : localisation, contexte, identité... le 114 établit un lien direct avec le service d'urgence local concerné qui interviendra si nécessaire dans les plus brefs délais.

Tableau récapitulatif des différentes prises en charge concernant les dispositifs médicaux vus ci-dessus :

Dispositif médical	Prise en charge par l'assurance maladie	Prix approximatif HT (2016)
Canule trachéale calibreuse	2 unités / an	De 70 à 90€ environ
Implant phonatoire	2 unités / an	± 205 €
- Brosse de nettoyage	Aucune	± 35€ les 6
- Implant de nettoyage	Aucune	± 89€
Compresse trachéales : Métalline®	Aucune	± 35€ les 50
Collier de fixation	Aucune	De 18€ à 25€ environ
Protection trachéale (Foulards, Plastron, Cols cheminés)	Aucune	± 20€
ECH réutilisable type « Cyranose® » Nez artificiel	1 kit / patient	De 650 à 870 € environ
- Embase	1 / an	± 67€
- Adhésifs	2 / jours	De 126 à 155€ les 100
- Piège à sécrétions	1/an	± 80€
- Filtre	3 tous les 3 mois	± 20€ les 3
- Boitier	1 tous les 5 ans	De 225 à 430€ environ
ECH à usage unique	2 / jours	± 40€
Embases adhésives pour ECH à usage unique	2 / jours	De 40 à 100€ les 20 ± 162,50€ les 50
Laryngophone (comprend le chargeur, cassette de rechange et batterie)	1/ an	± 467,07 €
Protecteur de douche	1 / patient	± 25€

Le patient laryngectomisé

Ne respire plus que par le trachéostome !!



Conseillez à vos patients de :



FILTRE



HUMIDIFIER



RECHAUFFER

L'AIR

Tableau des figures

Figure 1 : Classement des cancers par incidence projetée en 2015 en France métropolitaine.

Figure 2 : Taux Standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du larynx en France métropolitaine sur la période 2008-2010.

Figure 3 : Affiche Autopsie d'un meurtrier.

Figure 4 : Consommation quotidienne d'alcool selon le sexe et l'âge en France en 2014.

Figure 5 : Vue antérieure du larynx.

Figure 6 : Vue postérieure du larynx.

Figure 7 : Configuration interne du larynx.

Figure 8 : Abduction des ligaments vocaux.

Figure 9 : Adduction des ligaments vocaux.

Figure 10 : Schéma représentant les muscles intrinsèques du larynx et les cordes vocales.

Figure 11 : Vascularisation artérielle du larynx.

Figure 12 : Vascularisation veineuse du larynx.

Figure 13 : Vue latérale droite de l'innervation laryngée.

Figure 14 : Innervation laryngée.

Figure 15 : Classification de Robbins

Figure 16 : Les groupes ganglionnaires cervicaux

Figure 17 : Epithélium cylindrique pseudo-stratifié.

Figure 18 : Epithélium pavimenteux stratifié non kératinisant.

Figure 19 : Schéma des cordes vocales.

Figure 20 : Les trois phases de déglutition.

Figure 21 : Affiche de campagne de sensibilisation aux cancers VADS.

Figure 22 : Représentation schématique d'une nasofibroscopie.

Figure 23 : Représentation schématique d'un laryngoscope.

Figure 24 : Arbre décisionnel, diagnostic des cancers ORL.

Figure 25 : Déroulement de la prise en charge d'un cancer laryngé.

Figure 26 : Arbre décisionnel schématisé de la prise en charge cancer T3-T4 du larynx.

Figure 27 : Schéma d'une chambre implantable.

Figure 28 : Structure chimique du cisplatine.

Figure 29: Cis platine et carboplatine et leur métabolite actif : le diaquaplatine.

Figure 30 : Structure chimique du 5-FU.

Figure 31 : Photo d'un trachéostome.

Figure 32: Zone de résection de la Laryngectomie Totale.

Figure 33: Anatomie après chirurgie du larynx.

Figure 34 : Schémas anatomiques avant et après la laryngectomie totale.

Figure 35 : Exemple de compresses.

Figure 36 : Photo d'un humidificateur.

Figure 37 : Schéma de la voix œsophagienne.

Figure 38 : Schéma de la voix trachéo-oesophagienne.

Figure 39 : Schéma de la voix prothétique

Figure 40 : Schéma expliquant le principe des ECH d'après Atos.

Figure 41: Photos d'ECH à usage unique des laboratoires Atos® et Collin®

Figure 42 : Photo d'ECH réutilisable du laboratoire Cérédas®

Figure 43 : Schéma expliquant la réhabilitation olfactive et gustative

Figure 44 : Graphique représentant l'évolution des membres actifs de l'association montrant la baisse réelle chaque année. D'après Mr Michel Quentel membre de l'UFMV

Figure 45 : Photos des brochures d'information disponibles à l'association.

Figure 46 : Photo du journal « Les Mutilés de la Voix ».

Figure 47 : Proportion d'hommes et de femmes ayant répondu à l'enquête.

Figure 48 : Proportion de pharmacien connaissant la laryngectomie.

Figure 49 : Proportion de pharmacien différenciant la trachéotomie de la trachéostomie.

Figure 50 : Proportion de pharmacien pouvant citer du matériel spécifique aux patients laryngectomisés.

Figure 51 : Proportion de pharmaciens pouvant citer un nom de fabricant spécialisé.

Figure 52 : Proportion de pharmacien ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés.

Figure 53: Proportion de pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés et pouvant citer au moins un dispositif médical spécifique pour ceux-ci.

Figure 54: Proportion de pharmaciens ayant dans leur patientèle des patients laryngectomisés et pouvant citer au moins un nom de fabricant spécialisé

Figure 55 : Nombre de patients par pharmacien.

Figure 56 : Proportions des pharmaciens délivrant des produits spécifiques et/ou médicaments.

Figure 57 : Dispositifs médicaux spécifiques délivrés par les pharmaciens.

Figure 58 : Proportions des différents fournisseurs pour les achats des dispositifs médicaux spécifiques.

Figure 59 : Proportion de pharmaciens adaptant la forme galénique des médicaments selon leurs patients laryngectomisés.

Figure 60 : Nombre de pharmaciens à l'aise face aux patients laryngectomisés et ceux qui ne le sont pas.

Figure 61 : Nombre de pharmaciens ayant des difficultés de communication avec les patients et ceux n'en ayant pas.

Figure 62 Différents moyens de communication des PL

Figure 63 : Nombre de moyens de communication en fonction du nombre de patients dans une officine.

Figure 64 : Proportion de pharmaciens pensant pouvoir être amené à prendre en charge un PL.

Figure 65 : Proportion de pharmaciens pensant être à l'aise face aux patients.

Figure 66 : Proportion de pharmaciens pensant avoir les connaissances nécessaires afin de prendre en charge ce type de patient.

Figure 67 : Proportion de pharmaciens ayant eu une formation spécifique.

Figure 68 : Proportion de pharmaciens désirant une formation.

Figure 69 : Proportion de pharmacien estimant avoir un rôle dans la prise en charge des patients laryngectomisés.

Figure 70 : Proportion de pharmaciens favorable à l'élaboration d'un document d'information sur ces patients leurs étant destinés.

Figure 71 : Schéma représentant la chronologie et le thème des ateliers du programme PETAL.

SERMENT DE GALIEN

Je jure d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer dans l'intérêt de la Santé publique ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma Profession.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois méprisé de mes Confrères si je manque à mes engagements.



VAVASSEUR Camille

Prise en charge à l'officine des patients laryngectomisés : enquête en Normandie et information des pharmaciens.

Th. D. Pharm., Rouen, 2017, 173p.

RESUME

Le cancer du Larynx représente une petite part des cancers, néanmoins celui-ci n'est sans conséquence. En effet, après l'annonce du cancer, le patient est souvent face à un ultimatum lorsqu'il apprend que pour se soigner, il doit sacrifier son larynx. Les conséquences de cette laryngectomie vont bouleverser le quotidien du patient en affectant la parole, la respiration et la déglutition de ce dernier. Le pharmacien doit pouvoir répondre présent à chaque étape de ces bouleversements (annonce du cancer, opération ...).

Le retour à domicile du patient après l'opération est source d'inquiétude et de questionnement de la part du patient mais également de ses proches. Au travers de cette thèse, nous avons cherché à évaluer la prise en charge des pharmaciens Normands et leurs connaissances concernant les patients laryngectomisés. Ainsi nous avons créé un document d'information leur permettant de combler leur méconnaissance. Celui-ci sera disponible sur un site internet regroupant des informations pour les autres professionnels de santé de ville entourant le patient laryngectomisé. Il permet à chacun de trouver les informations pour répondre aux besoins des patients.

MOTS CLES : Cancer-Larynx- Laryngectomie- Pharmacien- PETAL

JURY

Président du jury : *Professeur VARIN Rémi, Pharmacien PU-PH*

Membres du jury : *Professeur BABIN Emmanuel, Médecin ORL PU-PH*

Docteur *DAOUPHARS Mikaël, Pharmacien spécialisé de CLCC*

Professeur GARGALA Gilles, Maître de conférences des universités-praticien hospitalier MCU-PH

DATE DE SOUTENANCE : 20 Décembre 2017