UNIVERSITE DE NANTES
FACULTE DE MEDECINE

Année 2008 N°147

THESE
pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification en Oto-Rhino-Laryngologie

par

Florent Espitalier

né le 15 octobre 1977 à Aubervilliers

Présentée et soutenue publiquement le 17 Octobre 2008

RECONSTRUCTION HYPOPHARYNGEE PAR LAMBEAU MUSCULO-CUTANE PEDICULE DE GRAND PECTORAL EN « FER A CHEVAL » APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE : à propos de 41 cas.

Président : Monsieur le Professeur C. Beauvillain de Montreuil

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur O. Malard

Sommaire

TABLE DES ILLUSTRATIONS 1

I. INTRODUCTION 6

II. GENERALITES 8

1. CANCERS DE L'HYPOPHARYNX 8

2. ETUDE DE LA QUALITE DE VIE 9

III. TECHNIQUE CHIRURGICALE 11

1. EXERESE TUMORALE 11

1.1. Hypopharynx : rappel anatomique 11

1.2. Pharyngo-laryngectomie totale circulaire 13
1.2.1. Indications chirurgicales 13
1.2.2. Technique chirurgicale 13

2. RECONSTRUCTION 15

2.1. Historique de la reconstruction hypopharyngée 15

2.2. Lambeau musculo-cutané de grand pectoral 17
2.2.1. Rappel anatomique 17
2.2.2. Prélèvement 20

2.3. Réparation hypopharyngée en « fer à cheval » 21

IV. MATERIELS ET METHODES 24

1. ETUDE RETROSPECTIVE 24

1.1. Population **24**

1.2. Méthodologie **24**
1.2.1. Recueil des données 24
1.2.2. Critères analysés 25
1.2.2.1. Etat général 25
1.2.2.2. Statut carcinologique 25
1.2.2.2.1. Antécédents carcinologiques ORL 25
1.2.2.2.2. Classification tumorale 25
1.2.2.2.3. Traitement carcinologique 25
1.2.2.2.4. Données anatomo-pathologiques 26
1.2.2.3. Suites opératoires 26
1.2.2.4. Evaluation fonctionnelle 26
1.2.2.5. Suivi carcinologique 26

1.3. Analyse statistique **27**

2. ETUDE DE LA QUALITE DE VIE 27

2.1. Population **27**

2.2. Questionnaire de qualité de vie **28**
2.2.1. Module EORTC QLQ-C30 28
2.2.2. Module EORTC QLQ-H&N35 28

V. RESULTATS 30

1. ETUDE RETROSPECTIVE 30

1.1. Population **30**

1.2. Etat général **31**

1.3. Statut carcinologique **31**
1.3.1. Antécédents carcinologiques ORL 31
1.3.2. Classification tumorale 31
1.3.3. Traitement carcinologique 32
1.3.4. Résultats anatomo-pathologiques 33

1.4. Résultats chirurgicaux **35**
1.4.1. Durée de l'intervention 35
1.4.2. Complications péri-opératoires 35
1.4.2.1. Complications générales 35
1.4.2.2. Complications locales 37
1.4.2.3. Fistule salivaire 39
1.4.2.4. Sténose du néopharynx 41
1.4.3. Durée d'hospitalisation 43

1.5. Résultats fonctionnels **43**
1.5.1. Alimentation 43
1.5.1.1. Reprise alimentaire 43
1.5.1.2. Déglutition 43
1.5.2. Phonation 46

1.6. Suivi carcinologique **48**

1.6.1. Causes des décès 48
1.6.2. Deuxième localisation 48
1.6.3. Rechutes 48
1.6.4. Patients vivants 49
1.6.5. Survie 49
1.6.5.1. Survie globale 49
1.6.5.2. Survie sans récidive 52

2. ETUDE DE LA QUALITE DE VIE 55

2.1. Population 55

2.2. Questionnaire QLQ-C30 55
2.2.1. Santé et qualité de vie globale 55
2.2.2. Echelle de fonctionnement 55
2.2.3. Echelle de symptômes génériques 55

2.3. Questionnaire QLQ-H&N35 57

VI. DISCUSSION 58

1. RESULTATS CHIRURGICAUX ET FONCTIONNELS 58

1.1. Comparaison aux données de la littérature (tableau 29) 58

1.2. Comparaison aux autres techniques (tableau 30) 61

2. RESULTATS CARCINOLOGIQUES 65

3. QUALITE DE VIE APRES PLTC 67

VII. CONCLUSION 71

VIII. ANNEXE 72

IX. BIBLIOGRAPHIE 77

SERMENT MEDICAL 83

Table des illustrations

Figures

Figure 1. Vue postéro-latérale droite de l'hypopharynx 12
Figure 2. Pharyngo-laryngectomie totale circulaire 14
Figure 3. Aspect opératoire après ablation circulaire du pharyngo-larynx. 15
Figure 4. Muscle grand pectoral et sa vascularisation 19
Figure 5. Arc de rotation du grand pectoral pédiculé sur l'artère acromio-thoracique 19
Figure 6. Levée de la palette musculo-cutanée de grand pectoral 21
Figure 7. Mise en place du lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval » 23
Figure 8. Vue opératoire : Mise en place du lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval ». 23
Figure 9. Répartition de la population selon l'âge 30
Figure 10. Représentation graphique de la courbe de survie globale selon la méthode de Kaplan-Meier 50
Figure 11. Représentation graphique de la courbe de survie sans récidive selon la méthode de Kaplan-Meier 52

Tableaux

Tableau 1. Classification TNM 32
Tableau 2. Classification AJCC 32
Tableau 3. Schémas thérapeutiques 33
Tableau 4. Sites anatomiques de la lésion 34
Tableau 5. Envahissement ganglionnaire 34
Tableau 6. Recherche de facteurs influençant la survenue de complications générales 36
Tableau 7. Complications générales et grade histologique 36
Tableau 8. Complications générales et durée d'intervention 36
Tableau 9. Recherche de facteurs influençant la survenue de complications locales 38
Tableau 10. Complications locales et grade histologique 38
Tableau 11. Complications locales et durée d'intervention 38
Tableau 12. Recherche de facteurs influençant la survenue d'une fistule salivaire 40
Tableau 13. Fistule salivaire et durée d'intervention 40
Tableau 14. Recherche de facteurs favorisant la survenue d'une sténose du néopharynx 42
Tableau 15. Sténose du néopharynx et durée d'intervention 42
Tableau 16. Type d'alimentation orale 44
Tableau 17. Recherche de facteurs influençant la qualité de la déglutition 45
Tableau 18. Qualité de la déglutition et durée d'intervention 45
Tableau 19. Qualité de la phonation 46
Tableau 20. Recherche de facteurs influençant la qualité de la phonation 47
Tableau 21. Causes des décès 48
Tableau 22. Rechutes 49
Tableau 23. Survie globale 49
Tableau 24. Recherche de facteurs influençant la survie globale 51
Tableau 25. Survie sans récidive 52
Tableau 26. Recherche de facteurs influençant la survie sans récidive 54
Tableau 27. Questionnaire QLQ-C30 56
Tableau 28. Questionnaire QLQ-H&N35 57
Tableau 29. Données de la littérature : Reconstruction hypopharyngée par lambeau de grand pectoral en « fer à cheval » 70
Tableau 30. Données de la littérature : Reconstruction hypopharyngée par lambeaux libres 70

I. Introduction

Le traitement chirurgical des cancers étendus de l'hypopharynx nécessite une exérèse tumorale large, emportant la majorité, voire la totalité de la muqueuse hypopharyngée, réalisant alors une pharyngo-laryngectomie totale « circulaire » (PLTC). Face à cet impératif carcinologique, se pose le problème de la reconstruction de la continuité digestive, afin de permettre à nouveau une alimentation par voie orale.

De nombreuses techniques chirurgicales ont été décrites dans cette optique [1]. Le mauvais pronostic de ces tumeurs [2], ainsi que l'état général souvent précaire des patients, incitent à employer la technique chirurgicale affectant le moins possible la qualité de vie et ne retardant pas le début d'un éventuel traitement complémentaire.

Les critères de la reconstruction idéale sont les suivants [3] :

- mortalité la plus faible,
- morbidité la plus faible,
- hospitalisation la plus courte,
- meilleure qualité de déglutition,
- meilleure qualité de la voix,
- facilité, fiabilité, rapidité et reproductibilité de la technique, avec possibilité de l'adapter aux extensions tumorales découvertes lors de l'intervention.

Aucun des procédés de reconstruction décrits jusqu'alors ne répond à l'ensemble de ces critères.

La technique utilisée dans le service d'oto-rhino-laryngologie (ORL) du centre hospitalo-universitaire (CHU) de Nantes permet de reconstruire l'hypopharynx par la suture d'un lambeau musculo-cutané pédiculé de muscle grand pectoral en « fer à cheval » sur la lame prévertébrale du fascia cervical [4]. La simplicité de ce procédé chirurgical récemment décrit nous a incité à l'utiliser depuis 2001.

L'objectif principal de ce travail a été d'évaluer cette technique spécifique de reconstruction de l'hypopharynx après PLTC en observant les résultats chirurgicaux et fonctionnels, et en les comparant à ceux des techniques décrites dans la littérature.

L’objectif secondaire a été d’observer les résultats carcinologiques du traitement des carcinomes épidermoïdes étendus de l’hypopharynx ayant nécessité une PLTC, pris en charge au CHU de Nantes.

Enfin, une étude de la qualité de vie s’est intéressée au ressenti des patients après cette chirurgie ayant des répercussions importantes sur le plan fonctionnel, esthétique et psychologique.

II. Généralités

1. Cancers de l'hypopharynx

Les cancers de l'hypopharynx sont fréquents en France. Ils représentent 10 à 15% des cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS), soit 1% de l'ensemble des cancers. La France détient d'ailleurs le record mondial de fréquence des cancers du sinus piriforme. Ils s'observent dans plus de 90% des cas chez l'homme. Ils surviennent dans la seconde partie de la vie avec un pic entre 50 et 60 ans. Ils sont plus fréquents dans les populations à faible niveau socio-économique, et le plus souvent liés à une consommation excessive d'alcool et de tabac [5].

Sur le plan anatomopathologique, il s'agit dans 95% des cas d'un carcinome épidermoïde plus ou moins différencié. Dans 90% des cas, les tumeurs de l'hypopharynx prennent leur origine au niveau des sinus piriformes et dans 5 à 10% au niveau de la paroi pharyngée postérieure et de la région rétro-crico-aryténoïdienne. Plus les tumeurs sont bas situées, plus elles deviennent circonférentielles et risquent d'atteindre la bouche œsophagienne [6].

La richesse lymphatique de la muqueuse hypopharyngée explique la très forte lymphophilie des cancers de l'hypopharynx et, lors du diagnostic initial, une adénopathie est présente dans plus de deux tiers des cas. Ces tumeurs ont le plus fort taux de dissémination métastatique à distance parmi les cancers des VADS, soit 15 à 20 % (les métastases sont synchrones dans 10 à 15 % des cas, et métachrones dans 10 % des cas). Les métastases touchent essentiellement les poumons, le foie, les os et le cerveau [6].

Les cancers de l'hypopharynx sont de diagnostic tardif car il existe peu de signes fonctionnels en dehors de la dysphagie qui intervient lorsque l'envahissement est important. Cette particularité clinique explique en partie leur mauvais pronostic [7]. Les résultats globaux en terme de survie sont mauvais, de l'ordre de 15 à 25 % de survie à 5 ans pour l'ensemble des localisations hypopharyngées, tous stades confondus [2]. Pour les lésions bas situées, et en cas d'atteinte de la bouche oesophagienne, la survie à 5 ans chute autour de 10 à 15 % [8].

Le traitement des cancers de l'hypopharynx est standardisé. Pour certaines tumeurs opérables mais localement avancées, il est possible de proposer une alternative à la chirurgie. Le protocole dit de « préservation laryngée » associe une radiothérapie et parfois une chimiothérapie concomitante à une chimiothérapie d'induction en cas de bonne réponse à celle-ci. Les études réalisées ont montré des résultats comparables en terme de survie pour les patients bénéficiant soit du protocole de préservation laryngée, soit de la chirurgie d'exérèse [9, 10]. L'association d'une radiothérapie à une chimiothérapie de manière concomitante dans certains cas peut également permettre d'éviter l'ablation du pharyngo-larynx.

Le traitement chirurgical des tumeurs de l'hypopharynx peut donc être nécessaire soit avant radiothérapie notamment pour les tumeurs étendues atteignant la bouche oesophagienne, soit après radio-chimiothérapie dans le cadre des chirurgies dites « de rattrapage » après récidive tumorale. Il consistera en une pharyngolaryngectomie totale qui sera circulaire en cas d'exérèse emportant la bouche œsophagienne ou ne permettant pas une fermeture du pharynx par suture directe des berges. Ce type d'exérèse va nécessiter une reconstruction de l'hypopharynx pour permettre une reprise rapide de l'alimentation.

2. Etude de la qualité de vie

Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la qualité de vie se définit comme « *la perception qu'un individu a de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. C'est un concept très large, qui peut être influencé de manière complexe par la santé physique du sujet, son état psychologique et son niveau d'indépendance, ses relations sociales et sa relation aux éléments essentiels de son environnement* » [11]. Cette définition décrit la qualité de vie comme une notion multifactorielle et très subjective, ne dépendant pas entièrement de l'altération ou de la perte de certaines fonctions résultant du traitement du cancer.

Toujours selon l'OMS, « *le traitement du cancer a pour but de guérir, de prolonger la vie et d'améliorer la qualité de vie* ». La survie globale des patients atteints de cancer ORL n'ayant quasiment pas progressé depuis les vingt dernières années [12], le devoir du praticien est, tout en proposant le meilleur traitement capable de guérir son patient, de prendre en compte dans son choix thérapeutique la notion de qualité de vie. Cette notion est accentuée dans le cas des

cancers de l'hypopharynx nécessitant une PLTC, associant un pronostic réservé à des séquelles fonctionnelles lourdes.

Actuellement, le moyen le plus fréquemment employé pour rendre compte de la qualité de vie des patients atteints de cancer, est l'utilisation de questionnaires validés de qualité de vie.

De nombreux questionnaires validés de qualité de vie sont aujourd'hui disponibles. Une partie seulement dispose d'un module spécifique du cancer étudié, associé au module générique (mesurant la qualité de vie globale). Une revue de la littérature [13], comparant huit questionnaires de qualité de vie spécifiques des cancers de la tête et du cou, n'a pas trouvé de questionnaire idéal. Les échelles d'auto-évaluation étaient cependant considérées comme le meilleur instrument de mesure de la qualité de vie. Le choix du questionnaire le plus approprié doit donc se faire en fonction de chaque situation.

La grande majorité de ces questionnaires ayant été conçue et validée en langue anglaise, une adaptation socio-culturelle a été indispensable pour maintenir la validité et la fiabilité des questionnaires pour les patients de langue française. Les deux principaux questionnaires d'évaluation de la qualité de vie chez les patients cancéreux disponibles en langue française possédant un module spécifique « tête et cou » sont le FACT-G3 (Functional Assessment Cancer Treatment - General) et l'EORTC QLQ-C30 (European Organisation for Research into the Treatment of Cancer – Quality of Life Questionnaire Core) [14].

III. Technique chirurgicale

1. Exérèse tumorale

1.1. Hypopharynx : rappel anatomique

L'hypopharynx est un conduit musculo-membraneux qui s'étend verticalement en avant du rachis cervical et en arrière du larynx [15].

Sa forme est celle d'un entonnoir : évasé en haut vers l'oropharynx, il se rétrécit vers le bas jusqu'à la bouche œsophagienne et permet ainsi le passage des aliments.

Il joue un rôle dynamique lors de la déglutition par sa structure musculaire (contractilité, ascension et raccourcissement), en propulsant les aliments vers l'œsophage.

Sa paroi antérieure rétro-crico-aryténoïdienne est à concavité antérieure, du fait de l'impaction du tube laryngé situé en avant de lui, délimitant ainsi deux gouttières latérales (les sinus piriformes) reliées en arrière par la paroi hypopharyngée postérieure en situation prévertébrale.

Trois régions anatomo-cliniques sont ainsi délimitées (figure 1, d'après Legent et al. [16]) :

- les deux sinus piriformes (latéralement),
- la région rétro-crico-aryténoïdienne (en avant),
- la paroi hypopharyngée postérieure (en arrière).

Les rapports avec le larynx sont intimes, notamment en avant avec le rétrocricoïde et plus latéralement avec le mur pharyngo-laryngé. La limite antérieure de l'angle antérieur du sinus piriforme correspond à la margelle laryngée latérale.

Le tiers supérieur du sinus piriforme est dit membraneux, en rapport avec la membrane thyro-hyoïdienne par opposition aux deux tiers inférieurs cartilagineux en rapport avec le cartilage thyroïde.

Les rapports de l'hypopharynx expliquent l'extension tumorale vers les structures adjacentes : le larynx en avant, les tissus prévertébraux en arrière, l'oropharynx vers le haut, l'œsophage vers le bas, le cartilage thyroïde, la glande thyroïde et les tissus mous du cou latéralement.

Le drainage lymphatique riche de l'hypopharynx naît de deux réseaux muqueux et musculaire qui vont se collecter essentiellement vers les chaînes latéro-cervicales homolatérales mais également récurrentielles et médiastinales (fond du sinus piriforme) ou rétropharyngées (paroi hypopharyngée postérieure).

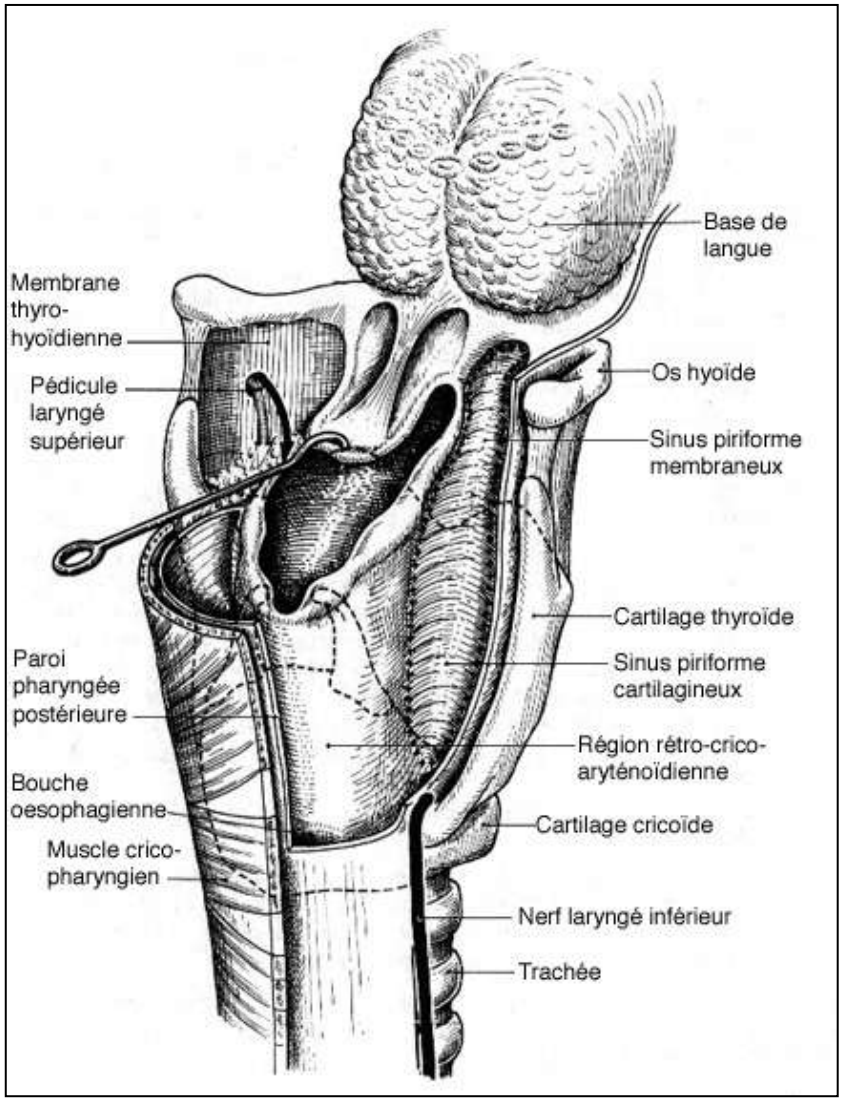

Figure 1. Vue postéro-latérale droite de l'hypopharynx (d'après Legent et al.)

1.2. Pharyngo-laryngectomie totale circulaire

1.2.1. Indications chirurgicales

Une PLTC est indiquée en cas d'exérèse ne permettant pas une fermeture du pharynx par suture directe des berges, ainsi qu'en cas d'extension tumorale à la bouche œsophagienne. En pratique, une perte de plus de 70% de la muqueuse hypopharyngée nécessitera une circularisation de l'exérèse [17] ; c'est le cas des cancers des sinus piriformes dépassant la ligne médiane en arrière, des cancers de la paroi hypopharyngée postérieure avec extension latérale vers les sinus piriformes et des cancers rétro-cricoïdiens étendus aux sinus piriformes. L'atteinte de la jonction pharyngo-œsphagienne n'est pas une contre-indication à réaliser une PLTC associée à une œsophagectomie cervicale proximale, à condition d'effectuer une résection inférieure large si la conformation du patient le permet [18]. L'œsophagectomie totale de principe n'offre pas d'avantage carcinologique suffisant pour être réalisée dans tous les cas d'atteinte de la jonction pharyngo-œsphagienne [19].

1.2.2. Technique chirurgicale

La PLTC correspond à une résection transversale du carrefour aéro-digestif emportant la totalité du larynx et de l'hypopharynx (figure 2, d'après l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale [20]). La base de la langue représente la limite supérieure de l'exérèse. La bouche œsophagienne, voire la partie proximale de l'œsophage cervical en représente la limite inférieure.

Les étapes chirurgicales sont les suivantes [20] :

- Abord cervical par incision cutanée en L bilatérale, dite de Paul André.
- Evidement ganglionnaire cervical uni ou bilatéral inconstant, en fonction de l'extension de la tumeur, de la présence d'adénopathies et des antécédents de chirurgie et d'irradiation cervicale préalable.
- Libération du pharyngo-larynx.
- Réalisation d'une trachéotomie entre les deuxième et troisième anneaux trachéaux.
- Ouverture « transvalléculaire » du pharynx dans le fond du sillon glosso-épiglottique.
- Section de la paroi postérieure du pharynx de manière circulaire, en passant au moins à 2 cm du bord supérieur de la lésion.

- Décollement du pharyngo-larynx en passant en avant de lame prévertébrale du fascia cervical.
- Section de l'œsophage d'arrière en avant, la hauteur dépendant de l'extension tumorale par rapport à la bouche œsophagienne.
- Section complète de la trachée, permettant la réalisation ultérieure d'un trachéostome.

Un élargissement de l'exérèse à la glande thyroïde, à la base de langue, à la paroi oropharyngée postérieure peut être envisagé en fonction de l'extension de la tumeur.

A la fin de l'exérèse on obtient trois orifices : un orifice pharyngé, un orifice œsophagien, et un orifice trachéal (figure 3). La reconstruction permettra de rétablir la continuité entre le pharynx et l'œsophage, le trachéostome étant définitif.

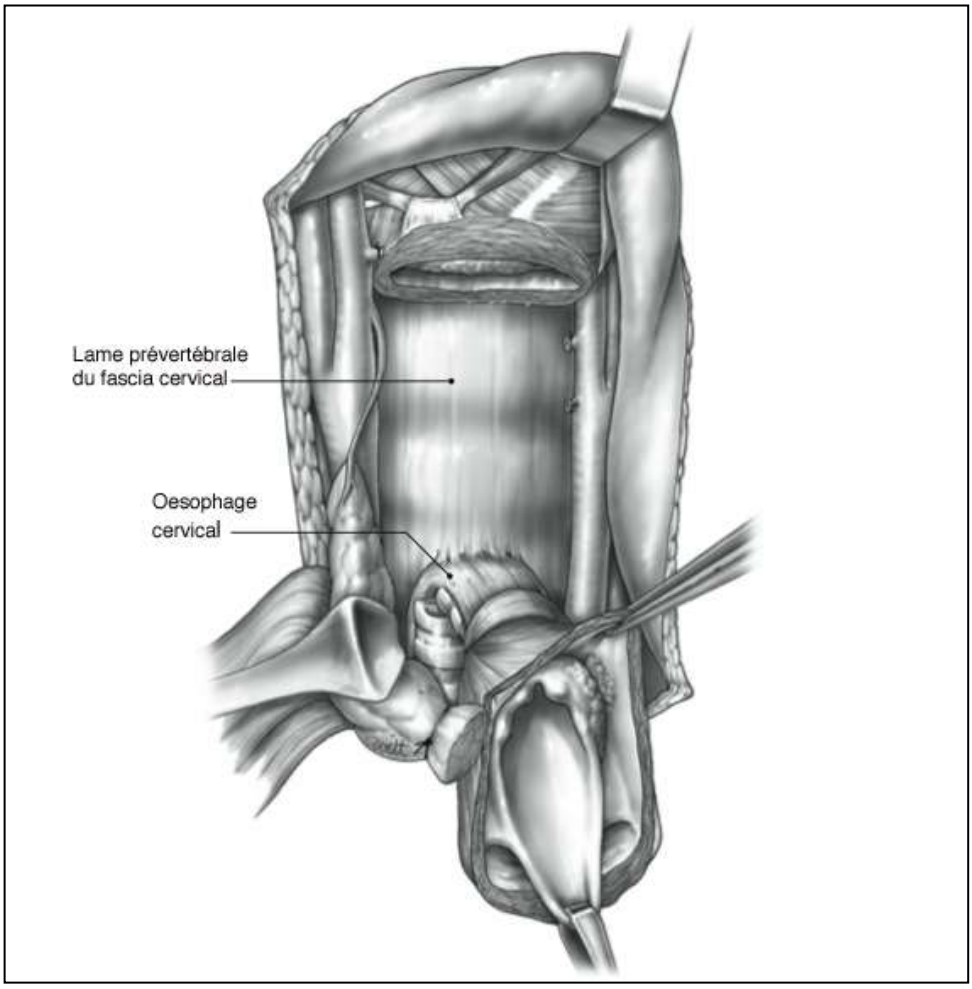

Figure 2. Pharyngo-laryngectomie totale circulaire (d'après l'Encyclopédie médico-chirurgicale)

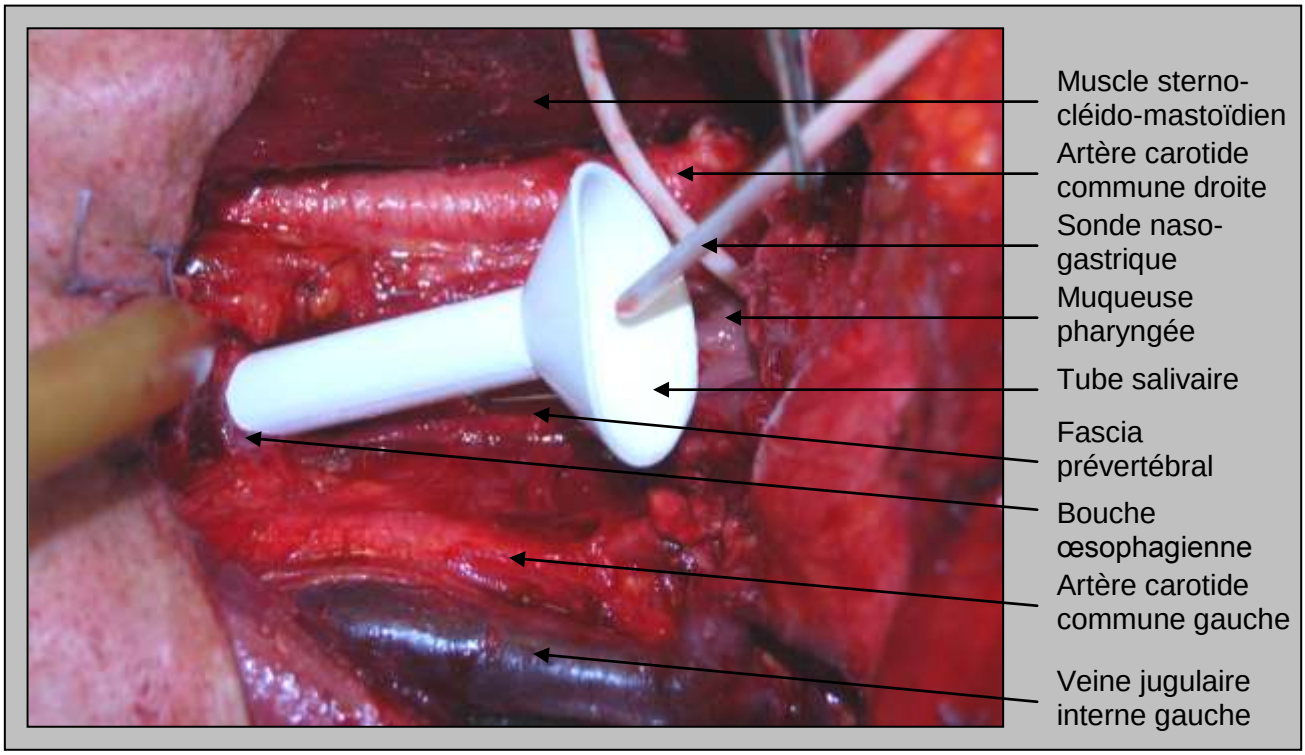

Figure 3. Aspect opératoire après ablation circulaire du pharyngo-larynx.

2. Reconstruction

Après l'ablation circulaire du pharyngo-larynx se pose le délicat problème de la reconstruction de la continuité digestive. L'importante quantité de techniques décrites depuis le XIX^{ème} siècle atteste de la difficulté de cette reconstruction.

2.1. Historique de la reconstruction hypopharyngée

Les premiers lambeaux utilisés pour la reconstruction hypopharyngée étaient des lambeaux cutanés cervicaux, décrits en 1886 par Mikulicz [21], puis modernisés et popularisés en 1942 par Wookey [22]. D'une part du fait de leur mauvaise fiabilité due à une vascularisation aléatoire entraînant de nombreuses complications, et d'autre part du fait de la nécessité de réaliser plusieurs temps opératoires, les lambeaux cutanés cervicaux ont été abandonnés dans cette indication [23].

Le lambeau cutané thoracique deltopectoral décrit en 1965 par Bakamjian [24] permit une avancée dans la reconstruction hypopharyngée. Par rapport aux lambeaux cutanés cervicaux, le lambeau deltopectoral présente les avantages d'être plus fiable et d'être situé en dehors de la zone d'irradiation cervicale. Malgré tout, ce lambeau nécessite plusieurs temps opératoires et son taux de complications reste élevé [25].

L'utilisation de lambeaux plus fiables que le lambeau delto-pectoral dans le seul et même temps chirurgical que l'exérèse tumorale a été rendue possible par l'apparition du concept de lambeau musculo-cutané à flux axial décrit par McGregor et Morgan en 1973 [26].
Le lambeau musculo-cutané de grand pectoral fut largement utilisé à partir de 1979 pour la reconstruction cervico-faciale [27]. Il fut décrit pour la reconstruction circonférentielle du pharynx et de l'œsophage cervical dès 1981 [28]. La technique consistait à suturer le muscle sur lui-même pour le tubuliser. L'épaisseur trop importante du lambeau, compliquant les sutures et favorisant l'apparition de sténoses et fistules du néopharynx [25, 29], en limita les indications. Ainsi, Fabian en 1984 [30] modifia la technique en ne tubulisant plus le lambeau. Il en sutura les berges latérales à la lame prévertébrale du fascia cervical, en associant une greffe de peau mince sur le fascia, réalisant ainsi une suture dite « en fer à cheval ». Cette technique s'inspirait de celle de Theogaraj et al. [31] qui utilisaient un lambeau de grand pectoral partiellement tubulisé sur la muqueuse hypopharyngée pour traiter les sténoses du pharynx. La variante décrite par Fabian permit de limiter les sténoses post-opératoires. En 2001, Spriano et al. [4] remirent à l'honneur la technique décrite 17 ans plus tôt, en supprimant la greffe de peau mince. Celle-ci n'apportait pas de bénéfice particulier, l'endoscopie mettant en évidence l'épithélialisation du fascia prévertébral obtenue lors de la cicatrisation [32]. C'est donc la technique de Fabian revue par Spriano et al. qui a été utilisée dès 2001 au CHU de Nantes et dont les résultats sont rapportés dans ce travail.
Le lambeau musculo-cutané de grand dorsal a également été décrit pour réparer le tractus pharyngo-œsophagien [33]. Cependant, la longueur de son pédicule le rend plus fragile que le lambeau musculo-cutané de grand pectoral [3].

Les lambeaux fascio-cutanés libres sont apparus plus récemment, avec l'avènement de la micro-chirurgie dans les années 1970. Ces lambeaux sont dits « libres » car nécessitant une transposition de leur pédicule artério-veineux. Le lambeau libre antébrachial a été décrit par Yang et al. en 1981 [34]. Son utilisation de façon tubulisée dans cette indication a été décrite

en France par Pech et al. en 1984 [35]. Parallèlement, Song et al. [36] introduisirent l'utilisation du lambeau antéro-latéral de cuisse en 1984, plus populaire en Asie.

Les lambeaux digestifs sont quant à eux connus depuis de nombreuses années dans la reconstruction des pertes de substance hypopharyngées. Parmi ceux-ci, il faut différencier les lambeaux libres des lambeaux pédiculés.
Le principal lambeau libre digestif utilisé est la transposition jéjunale, décrite en 1959 par Seidenberg [37] mais dont l'essor ne se fit qu'à partir des années 1970, pour les mêmes raisons que les lambeaux fascio-cutanés. Les principaux lambeaux pédiculés sont la transposition gastrique ou *gastric pull-up* décrite en 1960 par Ong et Lee [38], et la transposition colique, décrite dès les années 1950 [39] et utilisée essentiellement lorsque le *gastric pull-up* n'est pas réalisable, notamment en cas d'antécédent de chirurgie gastrique [1].
Les lambeaux digestifs pédiculés sont réservés aux reconstructions du pharynx et de l'œsophage après oesophagectomie associée à la PLTC, en cas de tumeur envahissant l'œsophage au-delà de sa partie proximale.

Les techniques actuellement les plus utilisées pour la reconstruction hypopharyngée après PLTC sont le lambeau libre de troisième anse jéjunale et le lambeau antébrachial microanastomosé, le lambeau pédiculé de grand pectoral « en fer à cheval » bénéficiant d'un regain d'utilisation [3].

2.2. Lambeau musculo-cutané de grand pectoral

2.2.1. Rappel anatomique

Le muscle grand pectoral est le muscle le plus superficiel de la paroi thoracique antérieure [40]. Il s'attache en dedans aux 2/3 internes de la clavicule, à la face antérieure du sternum et des 5 ou 6 premiers cartilages costaux et à la gaine du grand droit de l'abdomen. De cette longue ligne d'origine, les fibres musculaires convergent en haut et en dehors pour se terminer sur l'humérus. On peut lui distinguer 3 faisceaux : claviculaire, sterno-costal (supérieur et inférieur) et externe (ou aponévrotique). Chacun possède une vascularisation et une innervation propres. En fait, seul le chef claviculaire est le plus souvent anatomiquement distinct.

La vascularisation du muscle grand pectoral est multiple : un pédicule dominant et des pédicules accessoires à distribution segmentaire. Le pédicule dominant provient de l'artère acromio-thoracique, branche qui naît de l'artère axillaire en regard du bord supérieur du muscle petit pectoral (figure 4, d'après Revol et Servant [40]). L'artère acromio-thoracique traverse l'aponévrose clavipectorale en un point proche du milieu de la clavicule, puis se divise en :

- une branche acromiale, qui se porte en dehors et vascularise le faisceau claviculaire du muscle grand pectoral ;
- une branche thoracique ou pectorale, qui se dirige en bas et en dedans et se distribue aux deux muscles pectoraux. Elle se divise le plus souvent en deux branches principales dont les arborisations cheminent entre le muscle grand pectoral et son aponévrose profonde avant de s'enfoncer dans le corps musculaire où elles fournissent des artères perforantes musculo-cutanées. Cette branche pectorale est toujours accompagnée d'une ou deux veines et de branches nerveuses ; c'est un vrai pédicule vasculo-nerveux dont la longueur moyenne est de 10 cm. La projection cutanée de ce pédicule principal est déterminée en traçant une ligne allant de l'acromion au processus xiphoïde (figure 4).

Les pédicules accessoires proviennent de l'artère mammaire externe, des vaisseaux perforants des 6 premiers espaces intercostaux, de l'artère thoracique supérieure et de la branche acromiale de l'artère acromio-thoracique.

Lors d'une reconstruction, le lambeau est pédiculé sur la branche pectorale de l'artère acromio-thoracique. Le point de pivot est situé sous le milieu de la clavicule. Ce lambeau atteint ainsi le cou et les deux tiers inférieurs de la face (figure 5, d'après Revol et Servant [40]).

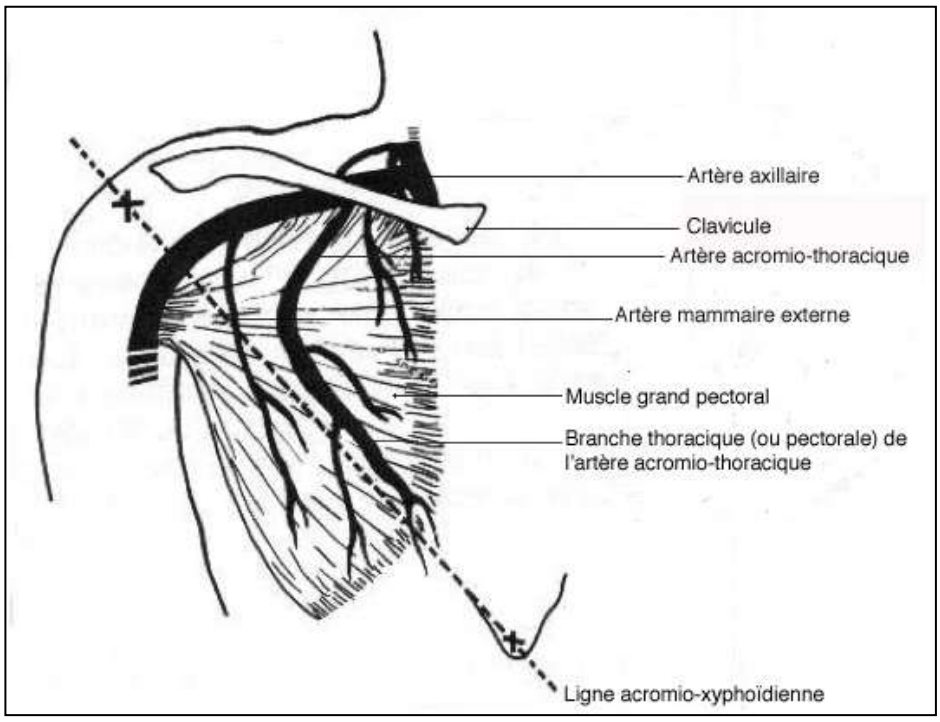

Figure 4. Muscle grand pectoral et sa vascularisation (d'après Revol et Servant)

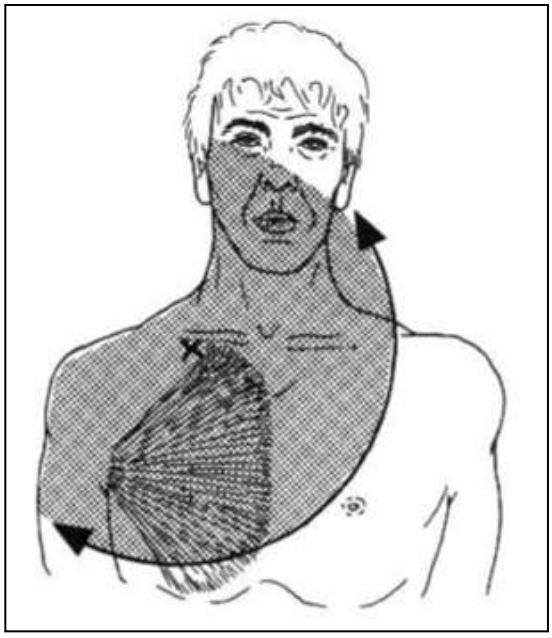

Figure 5. Arc de rotation du muscle grand pectoral pédiculé sur l'artère acromio-thoracique (d'après Revol et Servant)

2.2.2. Prélèvement

Le temps de prélèvement du lambeau musculo-cutané de grand pectoral se fait après l'ablation circulaire du pharyngo-larynx.

Les différentes étapes du prélèvement sont les suivantes [40] :

- Repérage du pédicule vasculaire principal par le tracé d'une ligne allant de l'acromion au processus xiphoïde. Le dessin de la palette cutanée est ensuite tracé le long de la ligne acromio-xiphoïdienne (figure 4). Ses dimensions et sa situation dépendent de la perte de substance à couvrir, en sachant qu'en principe, il ne faut pas dépasser la sixième côte vers le bas, la palette cutanée se comportant alors comme un lambeau au hasard. La largeur de la palette cutanée ne doit pas dépasser 6 à 8 cm pour permettre une fermeture directe.
- Incision cutanée allant en profondeur jusqu'au muscle, d'une part depuis le milieu de la clavicule jusqu'à la palette cutanée, et d'autre part tout autour de la palette. Si l'on veut conserver la possibilité d'utiliser un lambeau deltopectoral associé ou ultérieur, il ne faut pas inciser la peau jusqu'à la clavicule mais plutôt vers le creux axillaire [3].
- Décollement cutané large autour de ces incisions pour faciliter la dissection puis la fermeture.
- Dissection au bord inférieur de la palette cutanée, en sectionnant le muscle en regard des côtes. Libération au doigt de la face profonde du muscle grand pectoral après avoir trouvé le plan de clivage entre les muscles grand et petit pectoraux.
- Repérage de la partie distale du pédicule sous l'aponévrose profonde du muscle grand pectoral qui le protège. Ce pédicule est toujours plus externe qu'on ne l'imagine, et la section externe du muscle ne doit être faite qu'après avoir repéré le pédicule (Figure 6, d'après l'Encyclopédie médico-chirurgicale [3]).
- Fixation du muscle au plan sous-cutané de la palette au fur et à mesure de la dissection, pour éviter l'effet de « savonnage » risquant d'endommager la vascularisation de la palette cutanée.
- Incision du muscle 2 cm de part et d'autre du pédicule en le suivant jusqu'à la clavicule. A proximité de la clavicule, il est possible d'inciser le muscle au ras du pédicule pour réaliser une dissection du lambeau « en îlot ». Cette dissection permet d'augmenter la mobilité du lambeau et de favoriser son ascension dans le cou.
- Transfert du lambeau vers la zone d'exérèse par un tunnel sous-cutané ou sous-musculaire, en passant sous le chef claviculaire du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Il

faut prendre soin à ce moment de ne pas « twister » le pédicule en lui faisant faire une rotation de 360°.

- Suture directe de la zone donneuse sur drainage aspiratif.

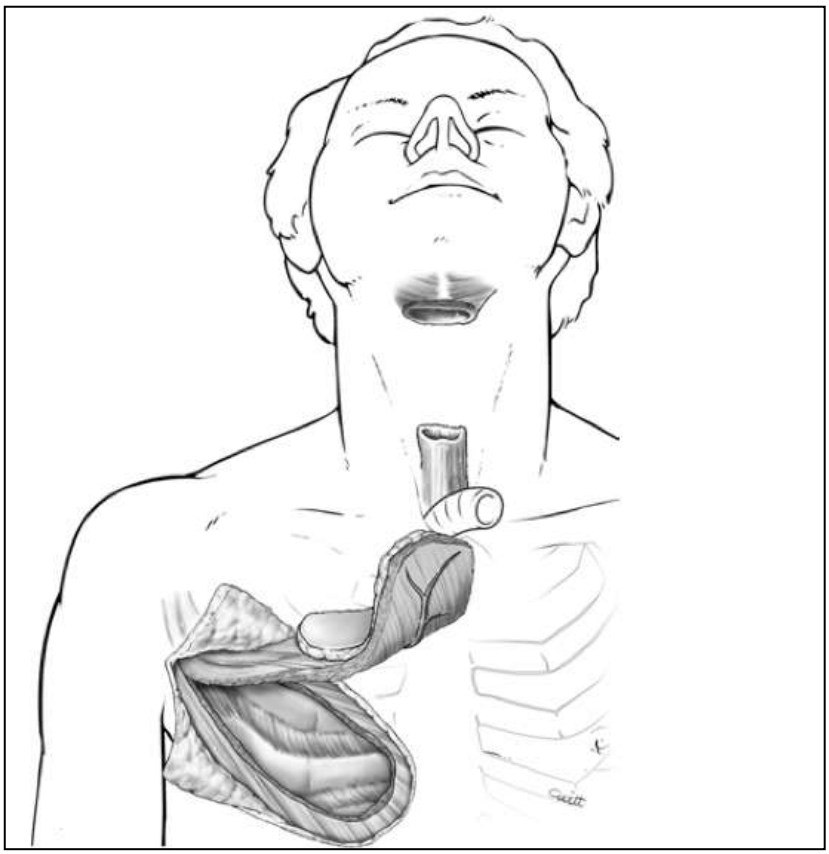

Figure 6. Levée de la palette musculo-cutanée de grand pectoral (d'après l'Encyclopédie médico-chirurgicale)

2.3. Réparation hypopharyngée en « fer à cheval »

La reconstruction de l'hypopharynx est le dernier temps de l'intervention chirurgicale.

Les dimensions de la palette cutanée du lambeau de grand pectoral doivent être adaptées à la perte de substance. La largeur nécessaire est de 6 à 8 cm en général, la longueur dépendant de l'importance de l'exérèse tumorale.

La mise en place du lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval » sur la lame prévertébrale du fascia cervical est réalisée selon la technique décrite par Fabian [30] revue par Spriano et al. [4] :

- Suture de la muqueuse des murs postérieurs oropharyngé et oesophagien sur la lame prévertébrale du fascia cervical.

- Suture de la partie cutanée du lambeau sur la lame prévertébrale du fascia cervical en débutant par le côté homolatéral au pédicule, en dedans de l'artère carotide et de la veine jugulaire interne (figure 7, d'après l'Encyclopédie médico-chirurgicale [20], et figure 8).
- Sutures poursuivies en haut avec la base de langue, puis en bas avec l'œsophage cervical.
- Introduction du tube salivaire en y insérant la sonde naso-gastrique. La partie supérieure évasée du tube salivaire est placée dans l'oropharynx, alors que la partie inférieure se retrouve dans l'œsophage cervical.
- Suture de la partie cutanée du lambeau sur la lame prévertébrale du fascia cervical du côté opposé au pédicule, permettant de fermer le néopharynx.

On obtient ainsi à la fin de la reconstruction un lambeau en « U » ou en « fer à cheval » en forme de gouttière verticale ouverte en arrière. Le lambeau constitue les faces antérieure et latérales du néopharynx, alors que la face postérieure est constituée par la lame prévertébrale du fascia cervical.

Avant la mise en place du lambeau musculo-cutané de grand pectoral, l'insertion d'un implant phonatoire peut être réalisée pour permettre la phonation par voix trachéo-œsophagienne.
L'implant est alors introduit dans une fistule trachéo-œsophagienne spécialement créée après l'exérèse.

La sonde naso-gastrique sera laissée en place au moins 12 jours. Elle sera ôtée en même temps que le tube salivaire en consultation après s'être assuré de l'absence de fistule salivaire afin de permettre la reprise alimentaire orale.

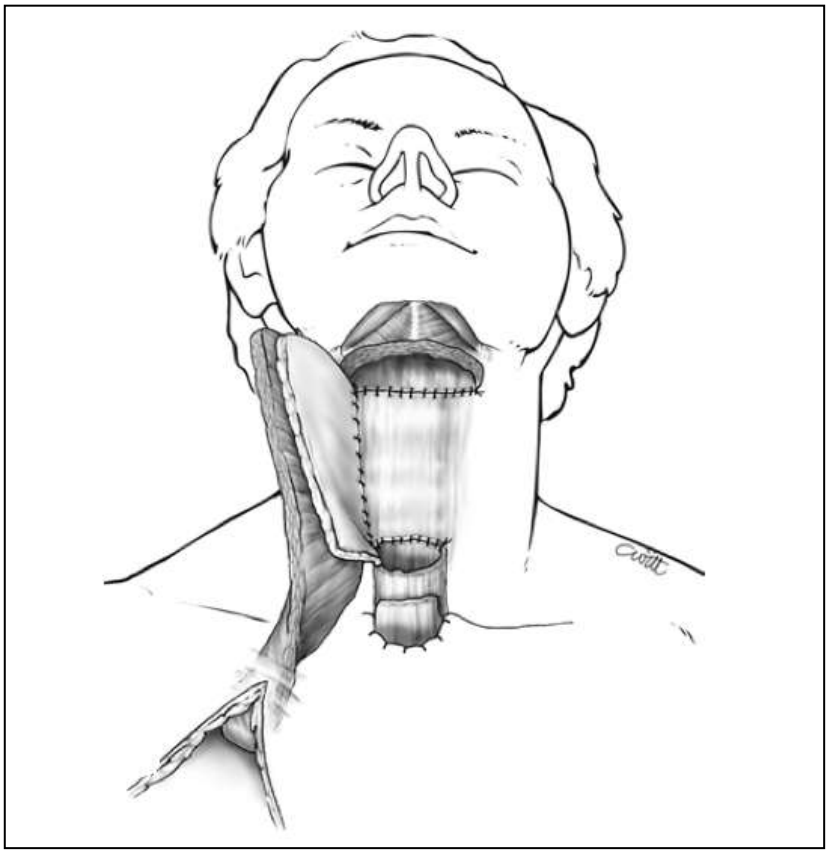

Figure 7. Mise en place du lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval » (d'après l'Encyclopédie médico-chirurgicale)

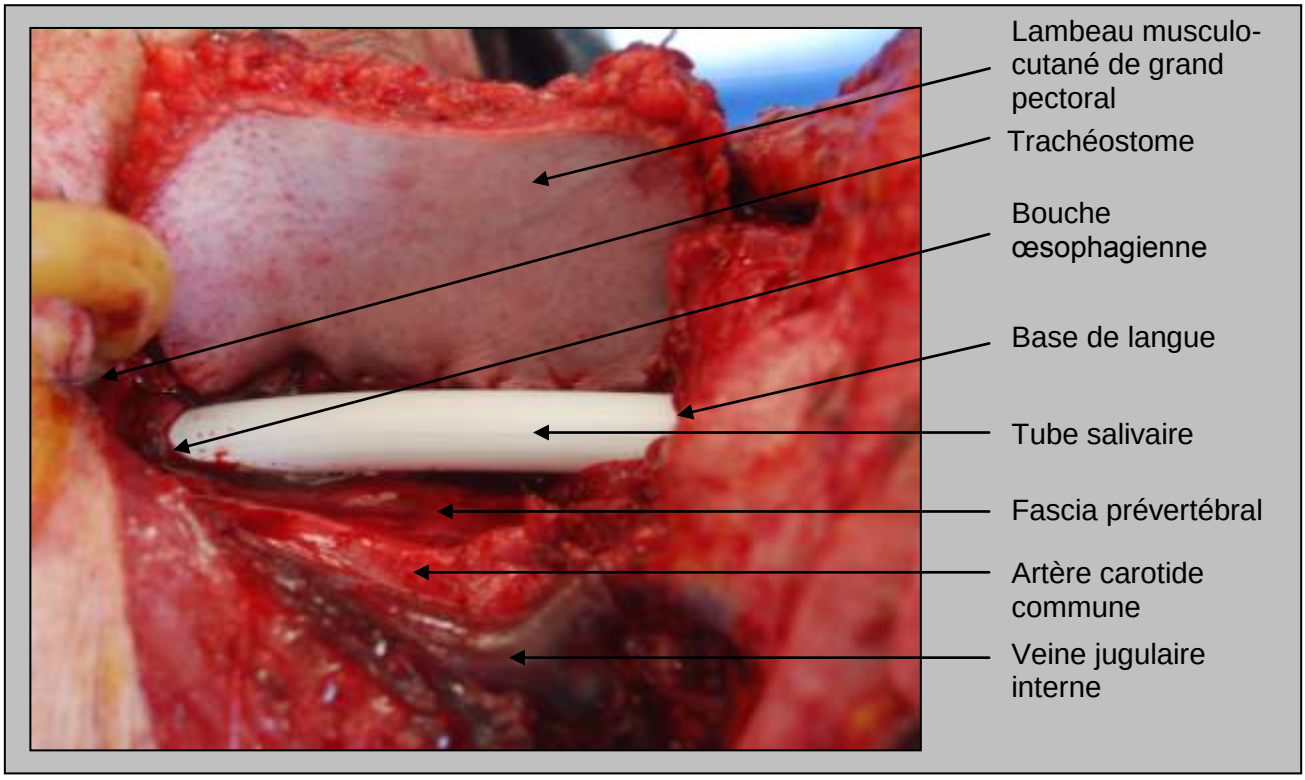

Figure 8. Vue opératoire : Mise en place du lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval ».

IV. Matériels et méthodes

1. Etude rétrospective

Il s'agit d'une étude rétrospective incluant tous les patients ayant bénéficié d'une reconstruction de l'hypopharynx par lambeau musculo-cutané pédiculé de grand pectoral en « fer à cheval » dans les suites d'une PLTC, réalisée dans le service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU de Nantes pendant une période de 6 ans, entre mai 2001 et juillet 2007.

1.1. Population

Cette étude a porté sur 41 patients. Le dernier patient inclus a été opéré le 11 juillet 2007, afin d'obtenir un délai minimum de 12 mois entre l'intervention et le recueil des données, qui s'est donc terminé au mois de juillet 2008.

La pathologie initiale justifiant l'intervention était un cancer de l'hypopharynx.

Trente-neuf patients ont été opérés pour exérèse tumorale et reconstruction dans le même temps opératoire, alors que deux patients ont été opérés pour cause de sténose de l'entonnoir pharyngé à distance d'une pharyngo-laryngectomie totale pour cancer de l'hypopharynx.

1.2. Méthodologie

1.2.1. Recueil des données

Les données ont été recueillies à partir des dossiers cliniques des patients et auprès des médecins correspondants en cas de perte de vue. Les données de l'observation, les comptes-rendus opératoires et d'anatomo-pathologie, les feuilles de consultation et de surveillance d'anesthésie, le suivi, les courriers et les dossiers infirmiers ont été utilisés.

1.2.2. Critères analysés

1.2.2.1. Etat général

L'état général des patients en période préopératoire a été évalué en calculant l'Indice de Masse Corporelle (IMC). Celui-ci est défini par le rapport du poids sur la taille menée au carré. Un patient est considéré comme normo-pondéral lorsque son IMC est compris entre 19 et 25. Un IMC inférieur ou égal à 18 signe une dénutrition, alors qu'un IMC supérieur à 26 signe une surcharge pondérale.

1.2.2.2. Statut carcinologique

1.2.2.2.1. Antécédents carcinologiques ORL

Les antécédents carcinologiques ORL de chaque patient ont été relevés, ainsi que les différents traitements qu'ils ont nécessités (chirurgie / radiothérapie / chimiothérapie).

1.2.2.2.2. Classification tumorale

La classification tumorale a été réalisée en fonction du stade TNM de la tumeur. Celui-ci était notifié dans le dossier pour une large majorité des patients. Lorsqu'il était absent, la classification a été réalisée de manière rétrospective à l'aide de l'analyse des données présentes dans le dossier (comptes-rendus de panendoscopie et scanner cervico-facial). La classification utilisait les critères de l'UICC (Union Internationale Contre le Cancer), édition 2002 [41].

Le stade tumoral a été complété par la classification de l'AJCC (American Joint Committee on Cancer) [42], essentiellement utilisée dans les publications américaines, permettant une meilleure comparaison avec les séries publiées.

1.2.2.2.3. Traitement carcinologique

L'association éventuelle de curages cervicaux ganglionnaires à l'exérèse tumorale et les traitements complémentaires nécessaires ont été précisés.

1.2.2.2.4. Données anatomo-pathologiques

Les données anatomo-pathologiques émanant du compte-rendu de la pièce d'exérèse et retenues pour l'analyse étaient les suivantes :

- grade histologique (différenciation tumorale),
- taille de la tumeur,
- analyse des marges d'exérèse tumorales,
- envahissement de la bouche œsophagienne,
- envahissement ganglionnaire et rupture capsulaire,
- présence d'emboles vasculaires et d'engainements périnerveux.

La marge d'exérèse a été considérée comme insuffisante si elle était inférieure à 5 mm [43].

1.2.2.3. Suites opératoires

Parmi les événements en rapport avec l'acte chirurgical, la durée de la chirurgie, la mortalité et la morbidité périopératoires (survenue de complications locales, générales, de fistule salivaire ou de sténose du néopharynx), ainsi que la durée d'hospitalisation ont été observées.
La sténose du néopharynx se traduisait cliniquement par une impossibilité d'alimentation orale, transitoire (régressive après dilatation du néopharynx) ou définitive (nécessitant une alimentation entérale exclusive).

1.2.2.4. Evaluation fonctionnelle

Les résultats fonctionnels en termes de déglutition et de phonation ont été colligés à distance de l'intervention.
Le délai de reprise alimentaire, le type d'alimentation et le nombre de patients porteurs d'une sonde d'alimentation ont permis une évaluation de la déglutition.
La phonation a été évaluée par la quantification du nombre de patients utilisant un implant phonatoire, la voix œsophagienne ou un laryngophone, et par la capacité des patients à produire une voix intelligible.

1.2.2.5. Suivi carcinologique

Le suivi carcinologique des patients a permis d'obtenir les données en termes de survie, de survenue de deuxième localisation, de rechute tumorale et de cause de décès.

La rechute tumorale a été définie comme la survenue d'une poursuite évolutive, d'une récidive ou de métastases dans les suites de l'exérèse tumorale.
La poursuite évolutive a été définie comme l'absence de rémission complète ou la réapparition de la maladie dans les six mois suivants l'exérèse chirurgicale.
La récidive a été définie comme l'apparition de la maladie chez un patient considéré en rémission complète après le sixième mois suivant la date d'exérèse chirurgicale.
Les survies « globale » et « sans récidive » ont ensuite été calculées à partir de ces données.

1.3. Analyse statistique

Les données recueillies ont fait l'objet d'analyses uni et bivariée. L'analyse bivariée a fait appel au modèle de Cox à partir des variables sélectionnées par l'analyse univariée.
Les courbes de survie ont été estimées selon la méthode de Kaplan-Meier. Le seuil de significativité a été fixé à 5%, soit $p < 0,05$.
L'ensemble des analyses statistiques a été réalisé avec la version 2.7.1 du logiciel R [44].
L'analyse statistique a permis de rechercher des facteurs favorisant :

- la survenue de complications locales ou générales, de sténose du néopharynx ou de fistule salivaire,
- la qualité de la déglutition et de la phonation,
- les survies globale et sans récidive.

2. Etude de la qualité de vie

2.1. Population

Les patients vivants au moment du recueil de données ont été sollicités pour répondre à un questionnaire de qualité de vie. Les questionnaires ont été remplis soit lors d'une consultation de suivi, soit par téléphone lorsqu'aucune consultation n'était prévue dans les 2 mois suivants la fin du recueil des données. Tous les patients étaient informés des objectifs de l'étude et ont donné leur consentement éclairé.

2.2. Questionnaire de qualité de vie

La dernière version du questionnaire générique EORTC QLQ-C30 version 3 datant de 1993 et son module spécifique « tête et cou » EORTC QLQ-H&N35 ont été soumis aux patients vivants au moment du recueil des données.

Les deux modules du questionnaire ainsi que les équations de calcul des scores sont fournis en annexe.

Les résultats obtenus ont été comparés à ceux de la population de référence de la base de données de l'EORTC fournie avec le questionnaire. Cette population de référence est composée de 436 patients atteints de cancer de l'hypopharynx ou du larynx.

2.2.1. Module EORTC QLQ-C30

Le module QLQ-C30 est une échelle d'évaluation de type qualitatif, ordonnée en intensité. Cette échelle a été développée en 1983 par Aaronson et al. [45].

Le module QLQ-C30 concerne tout patient atteint d'un cancer quelle que soit la localisation. Il comporte 30 questions et intègre les 3 échelles suivantes :

- santé et qualité de vie globale,
- échelle de fonctionnement (physique, activité quotidienne, émotionnel, cognitif, social),
- échelle de symptômes génériques (symptômes en lien avec la maladie cancéreuse).

Un score élevé pour les deux premières échelles indique la conservation d'un bon niveau de qualité de vie, alors qu'un score élevé pour la troisième échelle indique la présence de symptômes agissant comme des facteurs de détérioration de certains aspects de la qualité de vie.

2.2.2. Module EORTC QLQ-H&N35

Le module QLQ-H&N35 est un questionnaire spécifique aux cancers de la tête et du cou, quels que soient le stade et les modalités de traitement. Il comporte 35 questions. Un score élevé indique la présence d'un grand nombre de symptômes spécifiques, agissant comme des facteurs de détérioration de certains aspects de la qualité de vie.

Deux items du module QLQ-H&N35 n'ont pas pu être pris en compte dans cette étude car non adaptés aux patients ayant subi une ablation du larynx : il s'agissait des items 38 « vous êtes-vous étranglé en avalant » et 46 « avez-vous été enroué ». Les moyennes de symptômes

correspondants (« troubles de la déglutition » et « trouble de la phonation ») regroupant plusieurs items ont donc été calculées avec un item en moins, comme préconisé dans le manuel d'utilisation du questionnaire, fourni par l'EORTC.

V. Résultats

1. Etude rétrospective

1.1. Population

Les 41 patients inclus étaient tous de sexe masculin.

L'âge moyen était de 57,5 ± 7,6 ans à la date de l'intervention, avec des extrêmes allant de 44 à 73 ans.

La répartition de la population en fonction de l'âge est donnée dans la figure 9.

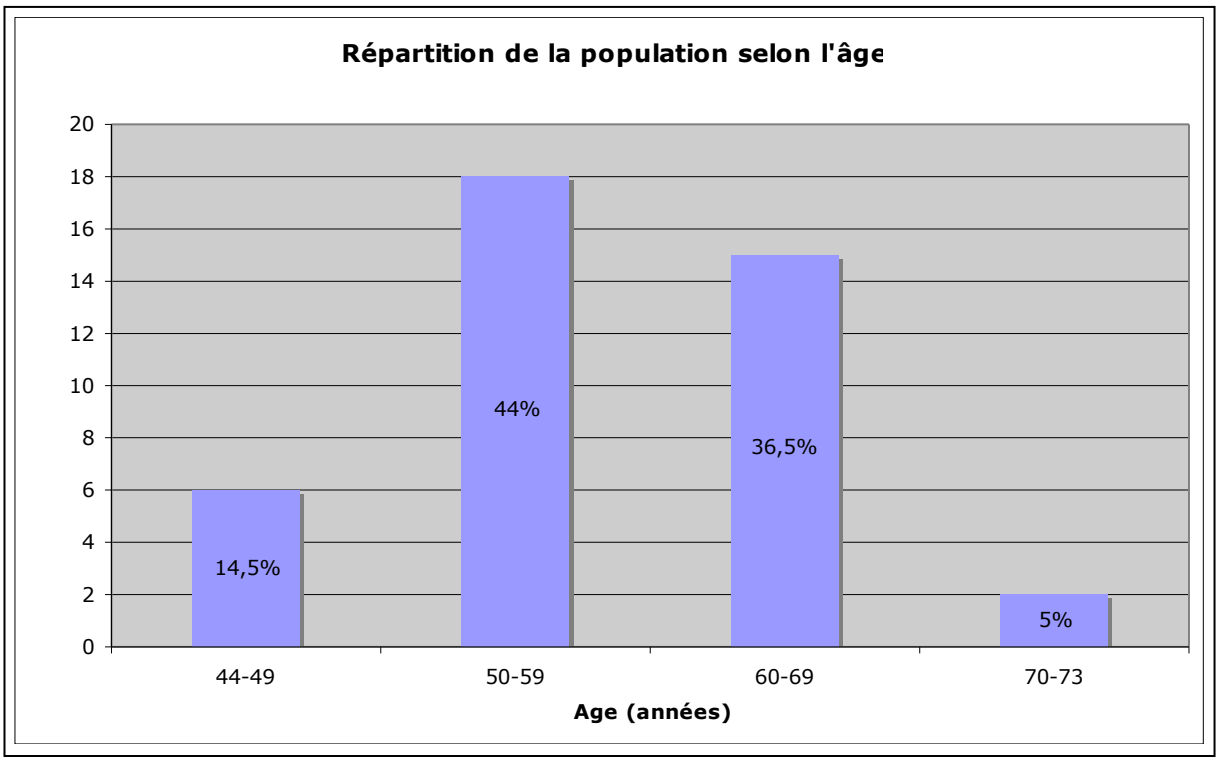

Figure 9. Répartition de la population selon l'âge

Le recul moyen (délai entre l'intervention et le décès ou la dernière consultation) était de 20,1 ± 16,3 mois (extrêmes de 3 à 57 mois) pour l'ensemble des patients.

Le délai moyen entre l'intervention et le recueil des données était de 44 mois ± 20,5 mois (extrêmes de 12 à 86 mois).

1.2. Etat général

L'analyse de l'état général préopératoire des patients retrouvait un IMC moyen de 21 ± 4,4 avec une médiane de 20 (extrêmes de 16 à 33). Parmi les 33 patients pour lesquels le calcul de l'IMC était possible, on retrouvait 11 patients dénutris (33%), 18 patients normo-pondéraux (55%) et 4 patients en surcharge pondérale (12%).

1.3. Statut carcinologique

1.3.1. Antécédents carcinologiques ORL

La majorité des patients présentait des antécédents de cancer ORL (30 patients sur 41, soit 73,2%). Parmi ceux-ci, 16 avaient été traités par une association de radiothérapie et de chimiothérapie, 6 par radiothérapie externe seule, 5 par une association de chirurgie et de radiothérapie et 3 par une association de chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie.

La PLTC avec reconstruction par lambeau de grand pectoral en « fer à cheval » a donc été pratiquée dans 73,2% des cas en terrain irradié, et dans 46,3% des cas chez des patients ayant déjà reçu une association de radio-chimiothérapie.

Dans 15 cas, l'intervention a été pratiquée en situation de « rattrapage », c'est-à-dire en cas de poursuite évolutive ou de récidive tumorale après un traitement associant radiothérapie et chimiothérapie bien conduit. Le délai moyen entre la fin du traitement initial et le diagnostic de poursuite évolutive ou de récidive tumorale était de 24 mois. Parmi ces patients, 3 avaient bénéficié d'un protocole de préservation laryngée (chimiothérapie néoadjuvante puis radiothérapie), alors que les autres avaient reçu un traitement par radio-chimiothérapie concomitante.

1.3.2. Classification tumorale

Les classifications TNM et AJCC ont été appliquées aux 38 patients opérés pour exérèse d'un carcinome épidermoïde (étaient exclus les 2 patients opérés pour des raisons fonctionnelles et un patient présentant un plasmocytome).

Les répartitions sont rapportées dans les tableaux 1 et 2.

Dans un cas, une tumeur classée T2N0 correspondait à une récidive après PLT non circulaire.

Tableau 1. Classification TNM (n=38)						
	N0	**N1**	**N2**	**N3**	**Total (n=)**	**(%)**
T2	6	0	0	0	**6**	(15,8)
T3	10	2	2	1	**15**	(39,5)
T4	8	2	4	3	**17**	(44,7)
Total (n=)	**24**	**4**	**6**	**4**	**38**	(100)
(%)	(63,2)	(10,5)	(15,8)	(10,5)	(100)	

Tableau 2. Classification AJCC (n=38)			
	TNM	n	(%)
Stade II	T2 N0	6	(15,8)
Stade III	T3 N0 T3 N1	10 2	(31,6)
Stade IV A	T3 N2 T4 N0 T4 N1 T4 N2	2 8 2 4	(52,6)
Stade IV B	T3 N3 T4 N3	1 3	

Plus de 84% des patients présentaient une tumeur d'un stade avancé (stade III ou IV).

1.3.3. Traitement carcinologique

Dans tous les cas, une PLTC a été réalisée.

Vingt-trois patients ont bénéficié d'un évidement ganglionnaire cervical, bilatéral dans 16 cas et unilatéral dans 7 cas.

Un traitement complémentaire a été entrepris dans 15 cas, comprenant 8 fois une radio-chimiothérapie, 6 fois une radiothérapie seule, et une fois une chimiothérapie seule (tableau 3).

Les 11 patients dont l'analyse histologique révélait soit des ganglions envahis ou en rupture capsulaire, soit des marges d'exérèse insuffisantes, soit des engainements périnerveux ou des emboles vasculaires et qui ne présentaient pas d'antécédent de radiothérapie cervicale, ont tous reçu un traitement complémentaire par radiothérapie plus ou moins chimiothérapie.

Ainsi, tous les patients de l'étude ont été irradiés avant et/ou après la chirurgie.

Trois patients qui présentaient ces mêmes facteurs de risque de mauvais pronostic histologique et qui avaient déjà reçu une radiothérapie au préalable ont bénéficié d'une deuxième irradiation après la chirurgie. L'indication de la réirradiation après chirurgie de rattrapage était portée par l'intermédiaire du protocole de réirradiation [46].

Tableau 3. Schémas thérapeutiques (n=38)		
	n	%
Chirurgie seule (dont post-radique)	23 (23)	60,5 (100)
Chirurgie (dont post-radique) + radiothérapie postopératoire	6 (1)	15,8 (16,7)
Chirurgie (dont post-radique) + chimiothérapie postopératoire	1 (1)	2,6 (100)
Chirurgie (dont post-radique) + radio-chimiothérapie concomitante	8 (2)	21,1 (25)

1.3.4. Résultats anatomo-pathologiques

Les tumeurs hypopharyngées analysées étaient un carcinome épidermoïde dans 38 cas, et un plasmocytome dans un cas.

Les carcinomes épidermoïdes étaient peu différenciés dans 26,5% des cas, moyennement différenciés dans 23,5% des cas, et bien différenciés dans 44,1% des cas. Deux patients (5,9%) présentaient des tumeurs peu à bien différenciées.

Les tumeurs étaient étendues au sein de l'hypopharynx et atteignaient le plus souvent plusieurs sites anatomiques. Six tumeurs ne touchaient qu'un seul site. Vingt-neuf tumeurs touchaient deux sites. Deux tumeurs touchaient trois sites et plus. Le détail des sites anatomiques touchés par la tumeur est donné dans le tableau 4.

La tumeur était située dans l'entonnoir hypopharyngé chez le patient opéré d'une récidive après PLT.

Tableau 4. Sites anatomiques de la lésion (n = 38)		
	n	(%)
Sinus piriforme (droit / gauche)	33 (18/15)	(86,8)
Région rétro-cricoïdienne	13	(34,2)
Paroi pharyngée postérieure	21	(55,3)
Bouche oesophagienne clinique	6	(15,8)
Bouche oesophagienne histologique	3	(7,9)
Entonnoir pharyngé	1	(2,6)

La taille moyenne du grand diamètre de la tumeur mesurée par les pathologistes était de 3,3 ± 1,5 cm (extrêmes de 1 à 6,8 cm) pour une surface moyenne de 8 ± 6,8 cm^2 (extrêmes de 1 à 34 cm^2).

L'examen de berges de l'exérèse tumorale retrouvait une résection intra-lésionnelle dans 6 cas (15,8%), inférieure à 5 mm dans 12 cas (31,6%), en dysplasie sévère ou carcinome in situ dans 4 cas (10,5%) et extra-lésionnelle supérieure à 5 mm dans 16 cas (42,1%).

Il existait un engainement périnerveux et/ou des emboles vasculaires dans 73% des cas.

Sur les 23 curages ganglionnaires cervicaux réalisés, 19 présentaient des ganglions envahis (N+) avec présence d'une rupture capsulaire (R+) dans 11 cas. Cinq patients présentaient un à deux ganglions cervicaux envahis sans rupture capsulaire, et trois patients présentaient plus de deux ganglions cervicaux envahis sans rupture capsulaire (tableau 5).

Tableau 5. Envahissement ganglionnaire (n=23)		
	n	(%)
N-R-	4	(17,4)
≤ 2 N+R-	5	(21,7)
> 2 N+R-	3	(13,1)
N+R+	11	(47,8)

1.4. Résultats chirurgicaux

1.4.1. Durée de l'intervention

La durée moyenne de l'intervention (de l'incision à la fermeture cutanées) était de 310 ± 87 minutes (ou 5 heures et 10 minutes) pour 38 interventions.

Lorsqu'elle était précisée sur la feuille de surveillance anesthésique (24 cas), la durée moyenne de prélèvement, de mise en place lambeau et de fermeture du site donneur était de 112 ± 29 minutes (ou une heure et 52 minutes).

En fonction de la nécessité de réaliser des curages, la durée de l'intervention était en moyenne de :

- 262 minutes sans curage,
- 317 minutes (soient 55 minutes supplémentaires) en cas de curage unilatéral,
- 362 minutes (soient 102 minutes supplémentaires) en cas de curages bilatéraux.

Dans tous les cas, la chirurgie était pratiquée par une seule équipe opératoire (un chirurgien senior, un interne et un deuxième aide).

1.4.2. Complications péri-opératoires

1.4.2.1. Complications générales

Aucun décès n'est survenu dans la période péri-opératoire.

Des complications générales sont survenues dans les suites opératoires chez 4 patients (9,7%). Il s'agissait :

- d'une décompensation cirrhotique,
- d'un accident vasculaire cérébral,
- d'une spondylodiscite cervicale avec sepsis,
- de multiarthrites septiques.

Une analyse statistique a permis de rechercher les facteurs influençant les complications générales. Les résultats sont présentés dans les tableaux 6, 7 et 8.

Au seuil de 5%, seule la date de l'intervention influençait significativement la survenue de complications générales ($p = 0,048$). Les 4 complications générales survenues ont été observées parmi les 20 patients opérés après 2005.

Tableau 6. Recherche de facteurs influençant la survenue de complications générales

	Oui (n = 4)		Non (n = 37)		OR	IC 95%	*p*
	n	(%)	n	(%)			
Age							
< 60 ans[1]	3	(12,5)	21	(87,5)			
≥ 60 ans	1	(5,9)	16	(94,1)	0,44	[0,04 ; 4,61]	*0,49*
T							
T2	1	(16,7)	5	(83,3)	1,50	[0,11-20,3]	*0,76*
T3	1	(6,2)	15	(93,8)	0,50	[0,04 ; 6,12]	*0,59*
T4[1]	2	(11,8)	15	(88,2)	1		
N							
N0[1]	3	(12,5)	21	(87,5)			
≥ N1	1	(6,7)	14	(93,3)	0,50	[0,05 ; 5,31]	*0,57*
ATCD de radiothérapie							
Non[1]	1	(9,1)	10	(90,9)			
Oui	3	(10)	27	(90)	1,11	[0,10 ; 12,0]	*0,93*
ATCD de chimiothérapie							
Non[1]	2	(9,1)	20	(90,9)			
Oui	2	(10,5)	17	(89,5)	1,18	[0,15 ; 9,27]	*0,88*
Date de la chirurgie							
Avant 2005[1]	0	(0)	21	(100)			
Après 2005	4	(20)	16	(80)	-	-	*0,048*[2]
IMC							
> 18[1]	2	(9,1)	20	(90,9)			
≤ 18	2	(18,2)	9	(81,8)	2,22	[0,27 ; 18,4]	*0,46*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence
[2]Test de Fisher

Tableau 7. Complications générales et grade histologique

	Oui (n = 4)		Non (n = 37)		*p*
	n	(%)	n	(%)	
Grade					
Peu différencié	0	(0)	9	(100)	
Moyennement différencié	1	(12,5)	7	(87,5)	*0,30*
Bien différencié	2	(13,3)	13	(86,7)	

Test du chi-2 de tendance, α = 5%

Tableau 8. Complications générales et durée d'intervention

	Oui (n = 4)	Non (n = 37)	*p*
Durée médiane (min.)	345	300	*0,23*

Test de Mann-Whitney, α = 5%

1.4.2.2. Complications locales

Des complications locales ont émaillé les suites opératoires de 9 patients (22%).

Il s'agissait de :

- 2 hématomes cervicaux,
- 2 hématomes thoraciques,
- 4 abcès cervicaux,
- 2 abcès thoraciques,
- 1 nécrose (2%) du lambeau de grand pectoral qui a nécessité une reprise chirurgicale avec mise en place d'un lambeau de grand pectoral controlatéral, toujours « en fer à cheval ».

Une analyse statistique a permis de rechercher les facteurs influençant les complications locales. Les résultats sont présentés dans les tableaux 9, 10 et 11.

Au seuil de 5%, on ne mettait pas en évidence de facteur influençant significativement la survenue de complications locales. Cependant, l'âge supérieur à 60 ans et la présence d'une dénutrition en période préopératoire avaient tendance à favoriser la survenue de complications locales ($p = 0,094$ et $p = 0,11$ respectivement).

Tableau 9. Recherche de facteurs influençant la survenue de complications locales

	Oui (n = 9)		Non (n = 32)		OR	IC 95%	*p*
	n	(%)	n	(%)			
Age							
< 60 ans[1]	3	(12,5)	21	(87,5)			
≥ 60 ans	6	(35,3)	11	(64,7)	0,32	[0,80 ; 18,3]	*0,094*
T							
T2	3	(50)	3	(50)	3,25	[0,46 ; 22,9]	*0,24*
T3	2	(12,5)	14	(87,5)	0,46	[0,07-2,98]	*0,42*
T4[1]	4	(23,5)	13	(76,5)	1	-	
N							
N0[1]	6	(25)	18	(75)			
≥ N1	3	(20)	12	(80)	0,75	[0,16 ; 3,59]	*0,72*
ATCD de radiothérapie							
Non[1]	3	(27,3)	8	(72,7)			
Oui	6	(20)	24	(80)	0,67	[0,13 ; 3,30]	*0,62*
ATCD de chimiothérapie							
Non[1]	5	(22,7)	17	(77,3)			
Oui	4	(21,1)	15	(78,9)	0,91	[0,20 ; 4,01]	*0,90*
Date chirurgie							
Avant 2005[1]	4	(19)	17	(81)			
Après 2005	5	(25)	15	(75)	1,42	[0,32 ; 6,37]	*0,65*
IMC							
> 18[1]	4	(18,2)	18	(81,8)			
≤ 18	5	(45,5)	6	(54,5)	3,75	[0,75 ; 18,7]	*0,11*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

Tableau 10. Complications locales et grade histologique

	Oui (n = 9)		Non (n = 32)		*p*
	n	(%)	n	(%)	
Grade					
Peu différencié	0	(0)	9	(100)	
Moyennement différencié	2	(25)	6	(75)	*0,23*
Bien différencié	3	(20)	12	(80)	

Test du chi-2 de tendance, α = 5%

Tableau 11. Complications locales et durée d'intervention

	Oui (n = 9)	Non (n = 32)	*p*
Durée médiane (min.)	340	300	*0,52*

Test de Mann-Whitney, α = 5%

1.4.2.3. Fistule salivaire

Une fistule salivaire est survenue chez 9 patients (22%).

Le délai moyen d'apparition de la fistule salivaire était de 46 ± 63 jours postopératoires (médiane de 23 jours).

La fermeture de ces fistules a nécessité des pansements multiples pour 6 cas, une reprise au bloc opératoire sous anesthésie générale pour lambeau local cutané dans 2 cas, et la mise en place d'un nouveau lambeau musculo-cutané de grand pectoral avec greffe de peau dans un cas (patient ayant présenté une nécrose du premier lambeau musculo-cutané de grand pectoral).

Une analyse statistique a permis de rechercher les facteurs influençant la survenue d'une fistule salivaire. Les résultats sont présentés dans les tableaux 12 et 13.

Au seuil de 5%, aucun facteur n'influençait significativement la survenue d'une fistule salivaire. Les interventions plus longues avaient tendance à favoriser la survenue d'une fistule salivaire.

Tableau 12. Recherche de facteurs influençant la survenue d'une fistule salivaire

	Oui (n = 9)		Non (n = 32)		OR	IC 95%	*p*
	n	(%)	n	(%)			
Age							
< 60 ans[1]	5	(20,8)	19	(79,2)			
≥ 60 ans	4	(23,5)	13	(76,5)	1,17	[0,26 ; 5,20]	*0,84*
T							
T2	2	(33,3)	4	(66,7)	1,20	[0.16-8.80]	*0.86*
T3	2	(13,3)	13	(86,7)	0,37	[0.06 ; 2.27]	*0.28*
T4[1]	5	(29,4)	12	(70,6)	1	-	
N							
N0[1]	6	(26,1)	17	(73,9)			
≥ N1	3	(20)	12	(80)	0,71	[0,15 ; 3,31]	*0,67*
Antécédent de radiothérapie externe							
Non[1]	4	(36,4)	7	(63,6)			
Oui	5	(40)	25	(60)	0,35	[0,07 ; 1,66]	*0,19*
Antécédent de chimiothérapie							
Non[1]	4	(31,8)	18	(68,2)			
Oui	5	(47,4)	14	(52,6)	1,61	[0,36 ; 7,12]	*0,53*
Bouche oesophagienne (clinique)							
Non[1]	8	(25)	24	(75)			
Oui	1	(16,7)	5	(83,3)	0,60	[0,06 ; 5,93]	*0,66*
Bouche oesophagienne (histologique)							
Non[1]	8	(22,9)	27	(77,1)			
Oui	1	(33,3)	2	(66,7)	1,69	[0,13 ; 21,1]	*0,68*
IMC							
> 18[1]	7	(31,8)	15	(68,2)			
≤ 18	2	(18,2)	9	(81,8)	0,48	[0,08 ; 2,81]	*0,41*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

Tableau 13. Fistule salivaire et durée d'intervention

	Oui (n = 9)	Non (n = 32)	*p*
Durée médiane (min.)	345	300	*0,10*

Test de Mann-Whitney, α = 5%

1.4.2.4. Sténose du néopharynx

Une sténose de l'entonnoir pharyngé est survenue dans 16 cas (39%).

Le délai moyen d'apparition de la sténose était de 13 ± 14 mois (de 2 à 48 mois, médiane de 6 mois).

Les sténoses néopharyngées ont été dilatées sous anesthésie générale d'une à 4 fois, avec une moyenne de 2 dilatations par patient. Une perforation du néopharynx a compliqué une des dilatations, résolutive après traitement médical.

Une analyse statistique a permis de rechercher les facteurs influençant la survenue d'une sténose du néopharynx. Les résultats sont présentés dans les tableaux 14 et 15.

Au seuil de 5%, le seul facteur qui influençait significativement la survenue d'une sténose était l'âge supérieur ou égal à 60 ans.

Tableau 14. Recherche de facteurs favorisant la survenue d'une sténose du néopharynx

	Oui (n = 16)		Non (n = 25)		OR	IC 95%	*p*
	n	(%)	n	(%)			
Age							
< 60 ans[1]	6	(25)	18	(75)			
≥ 60 ans	10	(58,8)	7	(41,2)	4,29	[1,13 ; 16,3]	*0,033 **
T							
T2	3	(50)	3	(50)	1,13	[0,17-7,24]	*0,90*
T3	5	(31,2)	11	(68,8)	0,51	[0,12 ; 2,12]	*0,36*
T4[1]	8	(47,1)	9	(52,9)	1	-	
N							
N0[1]	11	(45,8)	13	(54,2)			
≥ N1	5	(33,3)	10	(66,7)	0,59	[0,15 ; 2,26]	*0,44*
Antécédent de radiothérapie externe							
Non[1]	4	(36,4)	7	(63,6)			
Oui	12	(40)	18	(60)	1,17	[0,28 ; 4,87]	*0,83*
Antécédent de chimiothérapie							
Non[1]	7	(31,8)	15	(68,2)			
Oui	9	(47,4)	10	(52,6)	1,93	[0,54 ; 6,88]	*0,31*
Fistule salivaire							
Non[1]	11	(34,4)	21	(65,6)			
Oui	5	(55,6)	4	(44,4)	2,39	[0,53 ; 10,7]	*0,26*
Bouche oesophagienne (clinique)							
Non[1]	12	(37,5)	20	(62,5)			
Oui	4	(66,7)	2	(33,3)	3,33	[0,58 ; 21]	*0,20*
Bouche oesophagienne (histologique)							
Non[1]	15	(42,9)	20	(57,1)			
Oui	1	(33,3)	2	(66,7)	0,67	[0,06 ; 8,06]	*0,75*
Réirradiation							
Non[1]	14	(36,8)	24	(63,2)			
Oui	2	(66,7)	1	(33,3)	3,43	[0,28 ; 41,3]	*0,33*
IMC							
> 18[1]	7	(31,8)	15	(68,2)			
≤ 18	1	(45,5)	6	(54,5)	1,79	[0,40 ; 7,91]	*0,45*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

Tableau 15. **Sténose du néopharynx et durée d'intervention**

	Oui (n = 16)	Non (n = 25)	*p*
Durée médiane (min.)	330	280	*0,18*

Test de Mann-Whitney, α = 5%

1.4.3. Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de 19,3 ± 16 jours (extrêmes de 7 à 79 jours).

La médiane de la durée d'hospitalisation était de 13 jours.

Vingt-sept patients (66%) ont été hospitalisés moins de 15 jours.

La durée moyenne d'hospitalisation augmentait en cas de complication locale ou générale (31,8 et 55,5 jours respectivement). La survenue d'une fistule retardait également la sortie de l'hôpital (moyennes de 14,4 jours d'hospitalisation en l'absence de fistule contre 36,7 jours en cas de fistule).

1.5. Résultats fonctionnels

1.5.1. Alimentation

1.5.1.1. Reprise alimentaire

Le délai moyen de reprise alimentaire orale après l'intervention était de 32 ± 17 jours (de 12 à 97 jours).

Un patient n'a jamais pu reprendre l'alimentation orale pour cause de nouvelle localisation œsophagienne 2 mois après l'intervention.

La présence d'une fistule avait tendance à retarder la reprise alimentaire de 25 jours en moyenne (la reprise alimentaire se faisait en moyenne respectivement aux 28ème et 53ème jours en l'absence ou en présence de fistule).

L'ablation du tube salivaire mis en place lors de la reconstruction chez chaque patient était concomitante à la reprise alimentaire dans 88% des cas. Dans 3 cas, l'ablation du tube a eu lieu après la reprise alimentaire, et dans un cas avant la reprise alimentaire.

1.5.1.2. Déglutition

La majorité des patients a pu reprendre une alimentation orale exclusive (tableau 16).

Une alimentation gastrique directe par sonde était nécessaire chez 7 patients (18%). Un patient s'alimentait par voie entérale et pouvait prendre des liquides par voie orale.

Tableau 16. Type d'alimentation orale (n=38)		
	n	(%)
Normale	14	(36,8)
Mixée	17	(44,8)
Liquide	1	(2,6)
Absence d'alimentation orale	6	(15,8)

On peut considérer que 82% des patients présentaient une alimentation satisfaisante, c'est-à-dire normale ou mixée, à distance de l'intervention.

Une analyse statistique a permis de rechercher les facteurs influençant la qualité de la déglutition. Les résultats sont présentés dans les tableaux 17 et 18.
Au seuil de 5%, aucun facteur n'influençait significativement la qualité de la déglutition. La survenue d'une fistule salivaire ou d'une sténose du néopharynx avait tendance à favoriser une mauvaise qualité de la déglutition ($p = 0,08$ et $p = 0,07$ respectivement).

Tableau 17 – Recherche de facteurs influençant la qualité de la déglutition

	Satisfaisante (n = 31)		Insuffisante (n = 7)		OR	IC 95%	*p*
	n	(%)	n	(%)			
Age							
< 60 ans[1]	19	(86,4)	3	(13,6)			
≥ 60 ans	12	(75)	4	(25)	0,47	[0,10 ; 2,50]	*0,38*
T							
T2	5	(0)	0	(100)	-	-	*0,26*
T3	12	(63,6)	2	(36,4)	-	-	
T4[1]	12	(40)	4	(60)	-	-	
N							
N0[1]	18	(81,8)	4	(18,2)			
≥ N1	11	(84,6)	2	(15,4)	1,22	[0,19 ; 7,82]	*0,83*
ATCD radiothérapie externe							
Non[1]	8	(81,8)	1	(18,2)			
Oui	23	(84,6)	6	(15,4)	0,48	[0,05 ; 4,61]	*0,52*
ATCD chimiothérapie							
Non[1]	16	(84,2)	3	(15,8)			
Oui	15	(78,9)	4	(21,1)	0,70	[0,13 ; 3,68]	*0,68*
Bouche oesophagienne (clinique)							
Non[1]	24	(82,8)	5	(17,2)			
Oui	5	(83,3)	1	(16,7)	1,04	[0,10 ; 10,9]	*0,97*
Bouche oesophagienne (histo)							
Non[1]	26	(81,2)	6	(18.8)			
Oui	3	(100)	0	(0)	-	-	*0,99*
Réirradiation							
Non[1]	28	(80)	7	(20)			
Oui	3	(100)	0	(0)	-	-	*0,99*
Sténose							
Non[1]	21	(91,3)	2	(8,7)			
Oui	10	(66,7)	5	(33,3)	0,19	[0,03-1,16]	*0,07*
Fistule							
Non[1]	27	(87,1)	4	(12,9)			
Oui	3	(57,1)	3	(42,9)	0,20	[0,03-1,23]	*0,08*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

Tableau 18 – Qualité de la déglutition et durée d'intervention

	Satisfaisante (n = 31)	Non satisfaisante (n = 7)	*p*
Durée médiane (min.)	300	300	*0,7*

Test de Mann-Whitney, α = 5%

1.5.2. Phonation

Quatre patients ont bénéficié de la mise en place d'un implant phonatoire de type Provox®. Deux implants avaient été introduits de manière primaire lors la chirurgie réparatrice et deux autres ont été mis en place secondairement. Sur ces 4 patients, 2 ont eu de bons résultats avec une qualité de voix comparable à celle des patients laryngectomisés porteurs d'implant phonatoire. Un patient a présenté des résultats médiocres, avec changement régulier d'implant et finalement ablation de celui-ci. Le dernier patient n'a utilisé que temporairement son implant devant l'apparition d'une fistule péri-prothétique difficile à fermer ne permettant pas de nouvelle pose d'implant.

Les résultats concernant la phonation précisés sur les observations de 26 patients sont présentés dans le tableau 19.

Tableau 19. Qualité de la phonation (n=26)

		n		(%)
Acceptable	Implant phonatoire	2	11	(42,3)
	Voix œsophagienne	9		
Mauvaise	Implant phonatoire	0	8	(30,7)
	Voix œsophagienne	3		
	Laryngophone	5		
Pas de voix		7		(27)

On peut considérer que 42,3% des patients présentaient une voix acceptable.

La voix obtenue avec un laryngophone était monocorde et métallique et donc considérée comme mauvaise sur le plan acoustique.

Sept patients (27%) ne communiquaient pas par la parole.

Une analyse bivariée a permis de rechercher les facteurs influençant la qualité de la phonation. Les résultats sont présentés dans le tableau 20.

Au seuil de 5%, aucun facteur n'influençait significativement la qualité de la phonation. La survenue d'une fistule salivaire avait tendance à entraîner une mauvaise qualité de la phonation.

Tableau 20 – Recherche de facteurs influençant la qualité de la phonation

	Acceptable (n = 11)		Mauvaise/nulle (n = 15)		OR	IC 95%	*p*
	n	(%)	n	(%)			
Age							
< 60 ans[1]	8	(50)	8	(50)			
≥ 60 ans	3	(30)	7	(70)	0,43	[0,08 ; 2,28]	*0,32*
T							
T2	0	(0)	3	(100)	-	-	*0,16*
T3	7	(63,6)	4	(36,4)	-	-	
T4[1]	4	(40)	6	(60)	-	-	
N							
N0[1]	7	(41,2)	10	(58,8)			
≥ N1	4	(57,1)	3	(42,9)	1,90	[0,32 ; 11,3]	*0,48*
Antécédent de radiothérapie externe							
Non[1]	2	(36,4)	3	(63,6)			
Oui	9	(40)	12	(60)	0,35	[0,07 ; 1,66]	*0,19*
Antécédent de chimiothérapie							
Non[1]	5	(31,8)	8	(68,2)			
Oui	6	(47,4)	7	(52,6)	1,37	[0,29 ; 6,53]	*0,69*
Bouche œsophagienne (clinique)							
Non[1]	8	(40)	12	(60)			
Oui	3	(75)	1	(25)	4,5	[0,39 ; 51,3]	*0,23*
Bouche œsophagienne (histologique)							
Non[1]	10	(45,5)	12	(54,5)			
Oui	1	(50)	1	(50)	1,20	[0,07 ; 21,7]	*0,90*
Réirradiation							
Non[1]	9	(37,5)	15	(62,5)			
Oui	2	(100)	0	(0)	-	-	*0,17*
Sténose du néopharynx							
Non[1]	8	(47,1)	9	(52,9)			
Oui	3	(33,3)	6	(66,7)	0,56	[0,10-3,02]	*0,50*
Fistule salivaire							
Non[1]	11	(50)	11	(50)			
Oui	0	(0)	4	(100)	-	-	*0,11*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

1.6. Suivi carcinologique

Les trois patients exclus des analyses des résultats carcinologiques correspondaient aux deux patients opérés pour des raisons fonctionnelles et au patient qui présentait un plasmocytome et non un carcinome épidermoïde.

1.6.1. Causes des décès

Vingt-huit patients (74%) sont décédés pendant la période de surveillance. Au moment du recueil des données, 10 patients étaient en vie.

Les causes des décès sont présentées dans le tableau 21.

Tableau 21. Causes des décès (n=28)

	n	(%)
Evolution loco-régionale	15	(53,6)
Métasatase	4	(14,3)
Maladie intercurrente	7	(25)
Cause inconnue	2	(7,1)

Ainsi, parmi les décès dont la cause était connue, 73% étaient liés à l'évolution de la néoplasie initialement traitée.

Pour ces 28 patients, le délai moyen de survenue du décès était de 18,7 mois après l'intervention chirurgicale.

1.6.2. Deuxième localisation

Deux patients (5,3%) ont présenté une deuxième localisation tumorale métachrone des VADS. Il s'agissait d'une localisation au plancher buccal dans un cas, et d'une localisation bronchique dans l'autre cas.

1.6.3. Rechutes

Vingt-deux patients (58%) ont présenté une rechute de la maladie. Les différents types de rechutes et leur délai de survenue par rapport à l'intervention sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 22. Rechutes (n=22)			
	n	(%)	Délai de survenue (mois)
Poursuite évolutive loco-régionale	4	(18,2)	3,5
Récidive loco-régionale	13	(59,1)	14,7
Métastase	9	(40,9)	16,2

Trois patients présentaient à la fois une récidive loco-régionale et un site métastatique, alors qu'un patient présentait à la fois une récidive loco-régionale et deux sites métastatiques.

Les autres patients métastatiques présentaient un seul site métastatique dans 2 cas, et deux sites métastatiques dans 3 cas. Le délai de survenue de la première métastase n'était disponible que pour 6 patients.

Les métastases étaient localisées au poumon le plus souvent (5 fois), au squelette osseux (3 fois), à l'encéphale (2 fois), et au foie (2 fois).

1.6.4. Patients vivants

Dix patients étaient en vie au moment du recueil des données.

Parmi eux, huit n'ont pas présenté de deuxième localisation, ou de rechute de la maladie.

Un patient a présenté une deuxième localisation au niveau du plancher buccal.

Un autre patient a développé des métastases hépatiques et pulmonaires, diagnostiquées 9 mois après l'intervention.

1.6.5. Survie

1.6.5.1. Survie globale

La survie globale moyenne était de 26 ± 3,3 mois, pour une médiane de 19 mois. Les taux de survie globale à 1, 2, 3 et 4 ans sont présentés dans le tableau 23.

Tableau 23. Survie globale			
A 1 an	A 2 ans	A 3 ans	A 4 ans
68,4%	48,7%	29,5%	25,3%

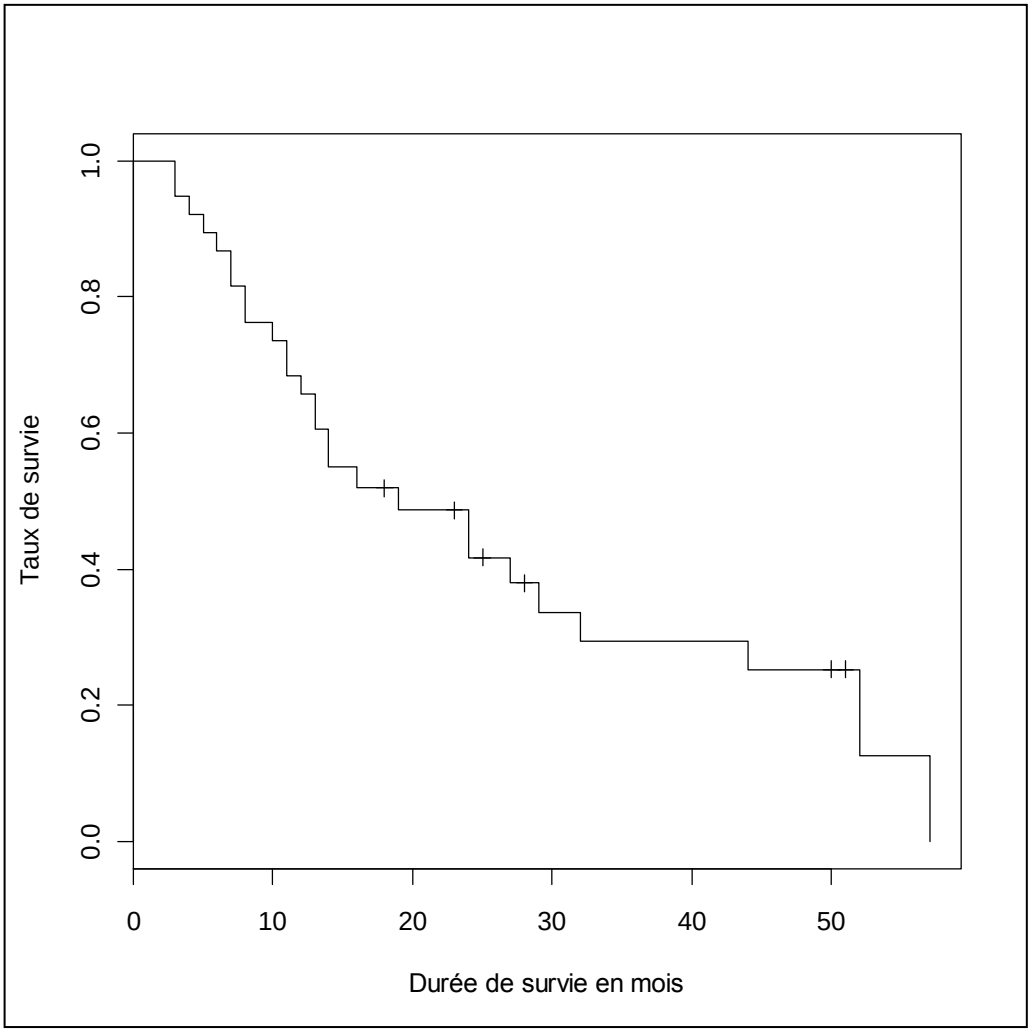

Figure 10. Représentation graphique de la courbe de survie globale selon la méthode de Kaplan-Meier

Une analyse bivariée a permis de rechercher les facteurs influençant la survie globale.

Les résultats sont présentés dans le tableau 24.

Au seuil de 5%, certains facteurs montraient une tendance à diminuer la survie globale, sans atteindre la significativité. C'était le cas des adénopathies palpables ou radiologiquement individualisables (p = 0,13), des tumeurs de plus de 3 cm (p = 0,13), de la présence d'engainements périnerveux (p = 0,10) ou de l'absence de dysplasie (p = 0,058).

Tableau 24. Recherche de facteurs influençant la survie globale

	n	Décès observés	HR	IC 95%	*p*
Age					
< 60 ans[1]	23	16 (70%)			
≥ 60 ans	15	12 (80%)	0,97	[0,45 ; 2,10]	*0,94*
T					
T2[1]	6	6 (100%)			
T3	15	10 (67%)	0,61	[0,21 ; 1,80]	*0,37*
T4	17	12 (71%)	1,05	[0,26 ; 3,08]	*0,93*
N					
N0[1]	23	15 (65%)			
≥ N1	15	13 (87%)	2,15	[0,98 ; 4,73]	*0,13*
NR					
N-R- ou ≤2N+R- [1]	9	6 (67%)			
>2R+N- ou N+R+	14	11 (79%)	0,73	[0,25 ; 2,11]	*0,55*
NR					
N+R+[1]	27	20 (74%)			
N-/pas de curage	11	8 (73%)	0,65	[0,28 ; 1,50]	*0,31*
Grade					
Peu différencié[1]	9	5 (56%)			
Moyennement différencié	8	7 (87%)	2,20	[0,69 ; 7]	*0,18*
Bien différencié	15	11 (73%)	1,52	[0,53 ; 4,41]	*0,44*
Marges Intralésionnelles / < 5 mm					
Non[1]	20	14 (70%)			
Oui	18	14 (78%)	1,62	[0,75 ; 3,49]	*0,22*
Dysplasie					
Non[1]	34	26 (76%)			
Oui	4	2 (50%)	0,14	[0,02 ; 1,05]	*0,058*
Taille de la tumeur					
< 3 cm[1]	15	10 (67%)			
≥ 3 cm	22	17 (77%)	1,91	[0,83 ; 4,40]	*0,13*
Bouche oesophagienne (clinique)					
Non[1]	32	24 (75%)			
Oui	6	4 (67%)	1,01	[0,35 ; 2,92]	*0,99*
Bouche oesophagienne (histologique)					
Non[1]	35	26 (74%)			
Oui	3	2 (67%)	2,05	[0,46 ; 9,10]	*0,38*
Emboles vasculaires					
Non[1]	14	9 (64%)			
Oui	23	18 (78%)	1,57	[0,70 ; 3,54]	*0,38*
Engainement périnerveux					
Non[1]	17	9 (53%)			
Oui	18	17 (94%)	1,96	[0,51 ; 4,42]	*0,10*
Emboles et/ou engainement					
Non[1]	10	5 (50%)			
Oui	27	22 (81%)	1,94	[0,73 ; 5,16]	*0,18*
Rattrapage					
Non[1]	23	17 (74%)			
Oui	15	11 (73%)	1,21	[0,56 ; 2,62]	*0,63*
ATCD radiothérapie externe					
Non[1]	11	9 (82%)			
Oui	27	19 (70%)	0,59	[0,26 ; 1,34]	*0,21*
ATCD chimiothérapie					
Non[1]	21	17 (81%)			
Oui	17	11 (65%)	0,73	[0,33 ; 1,59]	*0,43*
ATCD chirurgie					
Non[1]	28	21 (75%)			
Oui	10	7 (70%)	0,74	[0,30 ; 1,84]	*0,52*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

1.6.5.2. Survie sans récidive

La moyenne de survie sans récidive était de 23,3 ± 3,2 mois pour une médiane de 13 mois. Les taux de survie sans récidive à 1, 2, 3 et 4 ans sont présentés dans le tableau 25.

Tableau 25. Survie sans récidive

A 1 an	A 2 ans	A 3 ans	A 4 ans
52,6%	43,8%	27,1%	22,6%

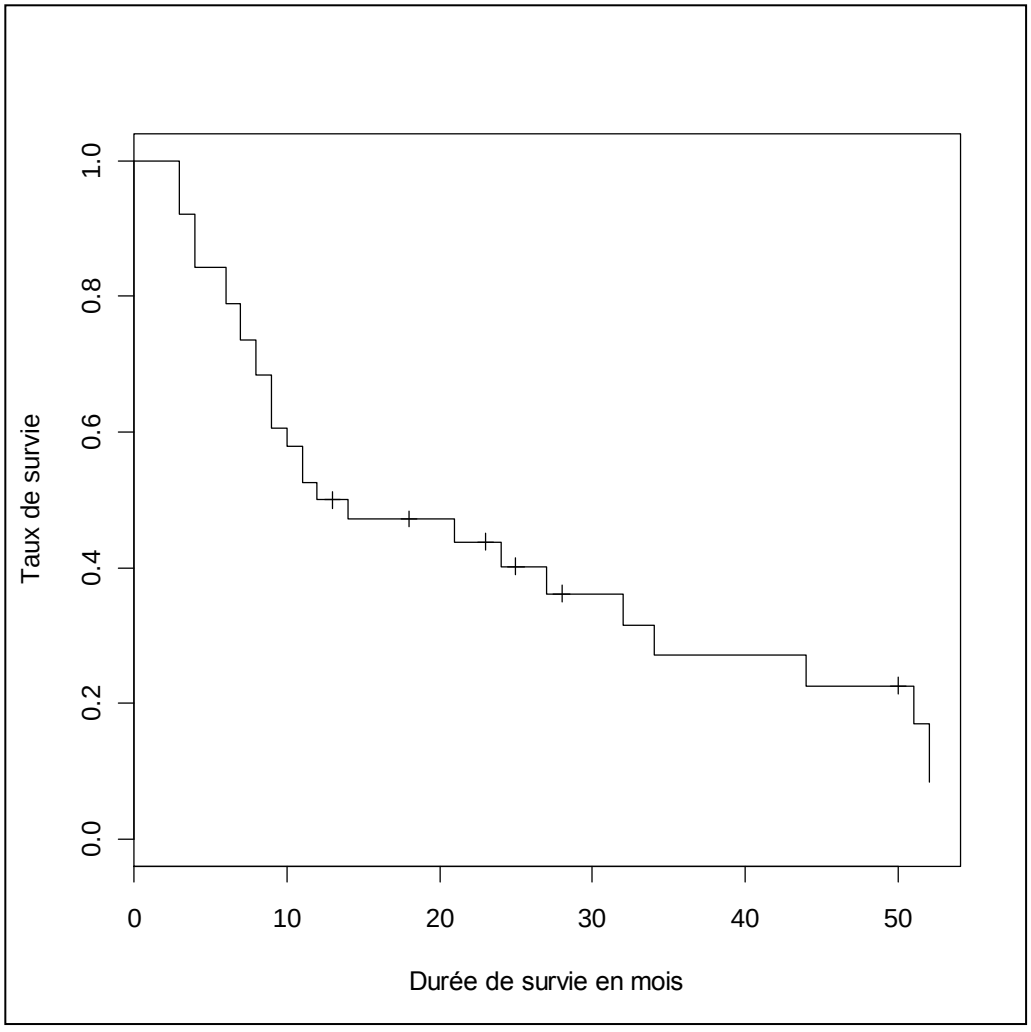

Figure 11. Représentation graphique de la courbe de survie sans récidive selon la méthode de Kaplan-Meier

Une analyse bivariée a permis de rechercher les facteurs influençant la survie sans récidive.
Les résultats sont présentés dans le tableau 26.
Au seuil de 5%, on ne mettait pas en évidence de facteur influençant significativement la survie sans récidive. Les facteurs qui semblaient influencer négativement la survie sans récidive étaient la présence d'engainements périnerveux ($p = 0,07$), ainsi que la présence d'adénopathies palpables ou radiologiquement individualisables ($p = 0,12$).

Tableau 26. Recherche de facteurs influençant la survie sans récidive

	n	Nombre d'événements	HR	IC 95%	*p*
Age					
< 60 ans[1]	23	16 (70%)			
≥ 60 ans	15	12 (80%)	1,21	[0,56 ; 2,64]	*0,63*
T					
T2	6	6 (100%)	1,95	[0,72 ; 5,26]	*0,15*
T3	15	10 (67%)	0,59	[0,23-1,46]	*0,19*
T4[1]	17	12 (71%)	1	-	*0,25*
N					
N0[1]	23	15 (65%)			
≥ N1	15	13 (87%)	1,83	[0,85 ; 3,66]	*0,12*
NR					
N-R- ou ≤2N+R- [1]	9	6 (67%)			
>2N+R- ou N+R+	14	11 (79%)	0,65	[0,22 ; 1,89]	*0,43*
NR					
N+R+[1]	27	20 (74%)			
N-/pas de curage	11	8 (73%)	0,58	[0,25 ; 1,33]	*0,20*
Grade					
Peu différencié[1]	9	5 (56%)			
Moyennement différencié	8	7 (87%)	2,09	[0,66 ; 6,66]	*0,21*
Bien différencié	15	11 (73%)	1,35	[0,46 ; 3,97]	*0,58*
Taille de la tumeur					
< 3 cm[1]	15	10 (67%)			
≥ 3 cm	22	17 (77%)	1,34	[0,60 ; 3,00]	*0,47*
Marges Intralésionnelles / < 5 mm					
Non[1]	20	14 (70%)			
Oui	18	14 (78%)	1,34	[0,64 ; 2,84]	*0,44*
Dysplasie					
Non[1]	34	26 (76%)			
Oui	4	2 (50%)	0,39	[0,09 ; 1,66]	*0,20*
Bouche oesophagienne (clinique)					
Non[1]	32	24 (75%)			
Oui	6	4 (67%)	0,92	[0,32 ; 2,67]	*0,88*
Bouche oesophagienne (histologique)					
Non[1]	35	26 (74%)			
Oui	3	2 (67%)	1,64	[0,38 ; 7,13]	*0,51*
Emboles vasculaires					
Non[1]	14	9 (64%)			
Oui	23	18 (78%)	1,42	[0,61 ; 3,27]	*0,42*
Engainement périnerveux					
Non[1]	17	9 (53%)			
Oui	18	17 (94%)	2,11	[0,94 ; 4,75]	*0,07*
Emboles et/ou engainement					
Non[1]	10	5 (50%)			
Oui	27	22 (81%)	1,85	[0,70 ; 4,91]	*0,22*
Rattrapage					
Non[1]	23	17 (74%)			
Oui	15	11 (73%)	1,13	[0,52 ; 2,46]	*0,75*
ATCD de radiothérapie					
Non[1]	11	9 (82%)			
Oui	27	19 (70%)	0,73	[0,32 ; 1,65]	*0,45*
ATCD de chimiothérapie					
Non[1]	21	17 (81%)			
Oui	17	11 (65%)	0,56	[0,25 ; 1,29]	*0,18*
ATCD de chirurgie					
Non[1]	28	21 (75%)			
Oui	10	7 (70%)	0,98	[0,41 ; 2,33]	*0,85*

Régressions logistiques, α = 5%
[1]Modalité de référence

2. Etude de la qualité de vie

2.1. Population

Parmi les 10 patients vivants, les réponses aux questionnaires QLQ-C30 et QLQ-H&N35 ont été recueillies pour 9 et 10 patients respectivement. La moyenne d'âge était de 60,2 ans (de 53 à 68 ans). Le recul postopératoire était de 13 à 56 mois (31,2 et 30,7 mois en moyenne pour les questionnaires QLQ-C30 et QLQ-H&N35 respectivement). Parmi les patients interrogés, aucun ne présentait de récidive loco-régionale, et un patient présentait des métastases pulmonaires et hépatiques. Huit patients s'alimentaient exclusivement par voie orale, deux par voie entérale. Deux patients s'exprimaient par voie trachéo-œsophagienne grâce à un implant phonatoire, deux par voie oro-œsophagienne, deux à l'aide d'un laryngophone et enfin quatre patients ne communiquaient pas par la parole.

2.2. Questionnaire QLQ-C30

2.2.1. Santé et qualité de vie globale

Les patients présentaient un score de santé et qualité de vie globale de 63,9%, alors que le score de la population de référence de la base de données de l'EORTC était de 62,3% (tableau 23). Huit patients (soit 89% de la population étudiée) présentaient un score de satisfaction supérieur ou égal à 50% concernant la qualité de vie globale.

2.2.2. Echelle de fonctionnement

La moyenne des 5 scores de fonctionnement pour notre étude était de 78,3%, alors que celle de la population de référence était de 75,5% (tableau 23). Quatre patients (soit 44% de la population étudiée) présentaient un score de satisfaction supérieur à 80% concernant leur fonctionnement global.

2.2.3. Echelle de symptômes génériques

Le taux moyen de symptômes génériques obtenu dans notre étude pour l'ensemble de l'échelle était de 22,8% contre 19% pour la population de référence de la base de données de

l'EORTC. Quatre patients (soit 44% de la population étudiée) présentaient un taux moyen de symptômes génériques inférieur à 20%.

L'ensemble des résultats concernant la qualité de vie globale indépendamment du type de tumeur sont présentés dans le tableau 27.

Tableau 27. Questionnaire QLQ-C30

	Moyenne étude *(± écart-type)*	Moyenne EORTC *(± écart-type)*
Echelle santé et qualité de vie	**63,9** ***(±15,6)***	62,3 *(±23,1)*
Echelle de fonctionnement	**78,3**	75,5
Fonctionnement physique	**68,1** ***(±12,6)***	73 *(±22)*
Activité quotidienne	**74,1** ***(±20,2)***	72,8 *(±30,9)*
Fonctionnement émotionnel	**78,7** ***(±26,5)***	69,4 *(±26)*
Fonctionnement cognitif	**92,6** ***(±13,9)***	83,7 *(±20,5)*
Fonctionnement social	**77,8** ***(±12,1)***	78,5 *(±27,4)*
Echelle de symptômes génériques	**22,8**	19
Fatigue	**49,4** ***(±36,9)***	32 *(±26,8)*
Nausées/vomissements	**11,1** ***(±18,6)***	5,3 *(±13,7)*
Douleur	**22,2** ***(±34,4)***	22,3 *(±27,6)*
Dyspnée	**63** ***(±30,9)***	28,4 *(±32,8)*
Insomnie	**11,1** ***(±16,7)***	27,7 *(±34,5)*
Perte d'appétit	**29,6** ***(±26,1)***	15,4 *(±26,9)*
Constipation	**3,7** ***(±11,1)***	7,5 *(±19,3)*
Diarrhée	**14,8** ***(±24,2)***	7,6 *(±19,8)*
Difficultés financières	**0** ***(±0)***	24,8 *(±34,8)*

2.3. Questionnaire QLQ-H&N35

La moyenne de doléances obtenue pour l'échelle de symptômes spécifiques « tête et cou » était de 30,4% dans notre étude, contre 46,4% pour la population de référence de l'EORTC. Cinq patients (soit 50% de la population étudiée) présentaient un score inférieur à 30%.

Les résultats concernant la qualité de vie spécifique des patients atteints de cancers de la tête et du cou sont présentés dans le tableau 28.

Tableau 28. Questionnaire QLQ-H&N35

Catégories de symptômes	**Moyenne étude** *(± écart-type)*	Moyenne EORTC *(± écart-type)*
Douleur	**12,5** ***(±13,2)***	35,3 *(±21)*
Troubles de la déglutition	**47,8** ***(±42,5)***	36,7 *(±24,2)*
Troubles de l'odorat / du goût	**35** ***(±21,4)***	38,7 *(±33,7)*
Troubles de la phonation	**70** ***(±33,1)***	50 *(±25,5)*
Difficultés pour manger en société	**31,7** ***(±31,4)***	32,4 *(±24,9)*
Difficultés des rapports sociaux	**9** ***(±11,5)***	28,3 *(±22,1)*
Troubles de la sexualité	**61,9** ***(±39,3)***	46,8 *(±35,2)*
Problèmes dentaires	**11,1** ***(±33,3)***	36,5 *(±31,4)*
Limitation de l'ouverture buccale	**37** ***(±45,5)***	30,5 *(±28,6)*
Sécheresse buccale	**30** ***(±36,7)***	44,1 *(±33,5)*
Salive collante	**40** ***(±37,8)***	45 *(±33,9)*
Toux	**30** ***(±18,9)***	54,8 *(±35,3)*
Se sentir malade	**20,8** ***(±24,8)***	40,9 *(±31,3)*
Prise d'antalgiques	**50** ***(±52,7)***	71,5 *(±45,2)*
Suppléments alimentaires	**20** ***(±42,2)***	61 *(±48,8)*
Sonde d'alimentation	**30** ***(±48,3)***	58 *(±49,4)*
Perte de poids	**11,1** ***(±33,3)***	67,1 *(±47)*
Prise de poids	**0** ***(±0)***	58 *(±49,4)*
Moyenne	**30,4** ***(±31,4)***	46,4 *(±32,7)*

VI. DISCUSSION

1. Résultats chirurgicaux et fonctionnels

1.1. Comparaison aux données de la littérature (tableau 29)

Depuis qu'elle a été décrite par Fabian en 1984 [30], la technique de reconstruction de l'hypopharynx après PLTC par lambeau de grand pectoral en « fer à cheval » a fait l'objet d'un nombre limité de publications. On peut même considérer qu'elle a quasiment été oubliée pendant plus de quinze ans, avant que Spriano et al. ne la remettent au goût du jour en 2001 en supprimant la greffe de peau du fascia prévertébral [4]. En effet, seules trois études ont été publiées en 17 ans [47-49], alors que quatre études sont parues depuis 2001 [32, 50-52]. Toutes les séries publiées jusqu'alors avaient un nombre limité de patients. Avec 41 cas, cette série est, à notre connaissance, la plus importante jamais rapportée concernant cette seule technique.

La suture en « fer à cheval » sur le fascia prévertébral entraîne, en fonction des auteurs, un taux de sténoses du néopharynx allant de 0% pour Spriano et al. [32] à 17% pour Saussez et al. [51]. Le taux de sténoses important de 39% observé dans notre étude contraste avec ces résultats. Cependant, malgré les sténoses fréquentes, une large majorité de patients (82%) peut s'alimenter de manière satisfaisante par voie orale, éventuellement grâce aux dilatations œsophagiennes répétées. Parmi les facteurs étudiés, seul l'âge influençait significativement la survenue d'une sténose. Ainsi, 25% des moins de 60 ans contre 59% des patients âgés de 60 ans et plus présentaient une sténose. Pourtant, la moyenne d'âge de notre population se trouvait dans la fourchette de celle des autres études (57,5 ans contre 54 [51] à 62,3 ans [4]). La radiothérapie préopératoire ne semblait pas être un facteur favorisant la survenue de sténoses. Cependant, les études qui présentaient peu de sténoses présentaient également les taux d'antécédent de radiothérapie cervicale les plus faibles (73% contre 8% [32] et 27% [50] de radiothérapie préopératoire pour 0 et 9% de sténoses respectivement).
L'étude de Jégoux et al. publiée en 2007 [52] s'intéressait aux 18 premières interventions réalisées dans le service d'ORL du CHU de Nantes. Le taux de sténoses n'était alors que de 17%. L'augmentation de ce taux dans notre étude est essentiellement liée à l'augmentation du

recul. En effet, des sténoses non encore décelées se sont formées secondairement, la moyenne de survenue des sténoses étant de 13 mois. Parmi les 15 patients qui ne présentaient pas de sténose sur la première étude, 6 en ont développé dans le suivi, ce qui ramène le taux de sténoses de cette première étude à 50%. Cette observation rappelle l'importance du recul dans l'interprétation des résultats, et fait relativiser les différents taux de sténoses observés dans la littérature.

Le taux de fistules salivaires de 22% observé dans notre série était parmi les moins élevé de la littérature (seuls Jégoux et al. [52] et Spriano et al. [32] retrouvaient des taux inférieurs de respectivement 0 et 13,5%). La tendance à la survenue plus fréquente d'une fistule salivaire lors des interventions plus longues a déjà été décrite dans la littérature pour la carcinologie cervico-faciale en général [53]. Comme pour les sténoses, la présence d'une radiothérapie préopératoire ne semblait pas favoriser leur survenue. Les résultats des études publiées allaient également dans ce sens, les deux taux de fistules les plus élevés étant survenus dans des études ayant une minorité de patients irradiés (47% [49] et 45% [50] de fistules pour respectivement 36% et 27% d'irradiation). La survenue de fistules avait logiquement tendance à augmenter la durée d'hospitalisation dans notre étude (moyennes de 14,4 jours d'hospitalisation en l'absence de fistule contre 36,7 jours en présence de fistules). Jégoux et al. [52], qui présentent la durée d'hospitalisation la plus courte, ne rapportent d'ailleurs aucune fistule. De plus, avec un des taux de fistules les plus bas, notre moyenne d'hospitalisation est également une des plus faibles. Pour diminuer la survenue des fistules, un tube salivaire de Montgomery a été introduit dans le néopharynx lors de la reconstruction pharyngée [54]. Cependant, Leon et al. [49] ont montré que le tube salivaire ne diminuait pas la fréquence des fistules, mais qu'il en limitait la gravité, et diminuait ainsi significativement la durée d'hospitalisation. L'autre intérêt du tube salivaire serait de prévenir les sténoses [54] en calibrant le néo-pharynx. Ce rôle ne semble pas clairement établi non plus ; en effet, Saussez et al. [51] et Morshed et al. [50] qui n'ont pas utilisé de tube salivaire n'ont pas retrouvé de taux de sténoses plus important (17% et 9% respectivement). Le délai d'ablation du tube salivaire varie en fonction des équipes. Spriano et al. [32] autorisent une reprise alimentaire précoce (13,5 jours en moyenne), avec une ablation du tube 4 à 6 semaines après l'intervention. Dans notre expérience, la reprise alimentaire se fait, sauf complication, le jour de l'ablation du tube salivaire, soit en moyenne 32 jours après l'intervention. Cette différence de délai ne semble pas voir d'influence sur la survenue de fistules.

Parmi les autres complications précoces, aucun décès n'est survenu, comme dans la quasi-totalité des études concernant le lambeau en fer à cheval (un seul décès rapporté par Spriano et al. [32]). Les complications d'ordre local ou général n'étaient globalement pas plus fréquentes que dans les autres études. Les patients opérés plus récemment ont montré plus de complications générales, de manière significative. Ce résultat pourrait être du au fait qu'après quelques années, la maîtrise de la technique a pu nous inciter à étendre les indications à des patients en moins bon état général, ayant un risque plus important de développer des complications postopératoires. Sur le plan local, l'âge supérieur à 60 ans et la dénutrition avaient tendance à favoriser les complications. Ce résultat montre également l'importance de l'état général et nutritionnel des patients dans les phénomènes de cicatrisation. La seule nécrose observée du lambeau (2%) est un fait rare, un seul autre cas ayant été rapporté par Fabian [48]. La fiabilité du lambeau de grand pectoral constitue donc un argument en sa faveur.

L'ensemble de l'intervention a toujours été pratiqué par une seule équipe chirurgicale dans notre étude. Sa durée moyenne était de 5 heures et 10 minutes, pour une durée moyenne de prélèvement, mise en place du lambeau et fermeture du site donneur de 1 heure et 52 minutes. Elle était comparable à la durée de 1 heure et 30 minutes rapportée par Saussez et al. [51].

L'analyse rétrospective des dossiers a été une limite pour l'évaluation fonctionnelle des patients, les données qualitatives étant souvent mal retranscrites dans les observations médicales. Cependant, une évaluation plus précise a pu être réalisée chez les dix patients vivants au moment de la constitution de la base de données.

En terme de déglutition, le taux d'alimentation orale exclusive observé dans notre série (82%) était dans la fourchette des taux publiés (de 75% [47] à 100% [51]). La survenue d'une sténose du néopharynx ou d'une fistule salivaire dans les suites opératoires étaient les deux facteurs qui avaient logiquement tendance à diminuer la qualité de la déglutition, sans être statistiquement significatifs.

La qualité de la phonation était médiocre, quatre patients ayant pu bénéficier de la pose d'un implant phonatoire, dont deux ont été mis dans le même temps chirurgical que la reconstruction. L'implant phonatoire n'a été utilisé que tardivement dans notre série, ce qui explique la faible quantité implantée. Les deux implants fonctionnels fournissaient une voix

proche de celle des patients laryngectomisés porteurs d'un implant phonatoire, comme rapporté par Deschler et al. [55]. Neuf patients présentaient une voix oro-œsophagienne de qualité acceptable. Le seul facteur ayant eu tendance à diminuer la qualité de la phonation pour l'ensemble des patients était la survenue d'une fistule salivaire dans les suites opératoires. Parmi les différentes publications, Spriano et al. [32] et Saussez et al. [51] ont rapporté la mise en place d'implants phonatoires avec de bons résultats fonctionnels. Les implants avaient tous été mis en place dans un deuxième temps pour respectivement 9 [32] et 6 patients [51]. Notre étude montre donc que la mise en place d'un implant phonatoire est possible dès le premier temps chirurgical, avec ici un succès de 50%.

1.2. Comparaison aux autres techniques (tableau 30)

Parmi les différents critères que doit remplir la technique de reconstruction idéale [3], le lambeau de grand pectoral en fer à cheval présente, comme on vient de le voir, une mortalité proche de zéro, une morbidité faible, une durée d'hospitalisation courte ne retardant pas la mise en place d'un éventuel traitement complémentaire. Son prélèvement est facile, rapide, reproductible, fiable et faisable par une seule équipe chirurgicale. De plus, la période postopératoire ne nécessite pas de prise en charge du patient en réanimation ou en soins intensifs. Pour les deux critères évoluant sur le long terme qui vont directement influencer la qualité de vie, c'est-à-dire la qualité de la déglutition et de la phonation, les résultats obtenus avec ce lambeau semblent perfectibles.

Les lambeaux libres sont aujourd'hui les techniques les plus utilisées pour la reconstruction pharyngée après PLTC [56]. Parmi celles-ci, la technique de référence pour de nombreux auteurs est le transfert jéjunal libre [19, 57-60]. Les lambeaux fascio-cutanés libres, d'utilisation plus récente, voient leur utilisation augmenter. Le principal inconvénient des lambeaux libres est qu'ils nécessitent un temps de microchirurgie, qui augmente la durée chirurgicale et mobilise deux, voire trois [61] équipes chirurgicales.

L'atout principal du lambeau libre de jéjunum est la bonne restitution de la déglutition, grâce à la nature digestive de sa muqueuse qui permet une reconstruction plus physiologique de l'hypopharynx avec la présence d'une production de mucus favorisant la déglutition [62]. De plus, son calibre est proche de celui du pharynx [23], simplifiant ainsi les sutures. Les

différents articles publiés mentionnaient une alimentation orale chez 73% [63] à 92% [58] des patients. La reprise alimentaire se faisait dans un délai de 11 [58] à 28 jours [19] après l'intervention. Sur 12 articles publiés entre 1995 et 2006, les taux moyens de fistules et de sténoses calculés pour un total de 1032 patients étaient de 9,4% et 10,7% respectivement [56]. Le nombre limité de sutures par rapport aux autres techniques semblerait limiter la survenue des fistules et sténoses.

Si les résultats concernant la déglutition sont favorables, les résultats en terme de phonation sont très médiocres. La voie oro-oesophagienne après rééducation orthophonique est peu intelligible. Même après la mise en place d'un implant phonatoire, la voix trachéo-œsophagienne est de faible intensité et « mouillée » du fait des sécrétions et de la consistance flasque du néo-pharynx [64] ; elle est qualitativement moins bonne que chez le patient laryngectomisé porteur d'un implant phonatoire [65].

Sur le plan des complications, la nécrose de ce lambeau n'est pas rare, avec un taux proche de 6% [56] (de 2% [60] à 19% [66]). Le principal inconvénient de cette technique réside dans la nécessité d'une laparotomie, avec des risques de complications abdominales lourdes, qui surviennent dans 5,8% des cas en moyenne. Il s'agit le plus souvent de fistules, d'occlusions et d'hémorragies digestives [67]. La nécrose du lambeau jéjunal, ainsi que les complications digestives, peuvent entraîner le décès du patient, qui survient dans 2,4% [19] à 4,5% [58] des cas (4,4% en moyenne pour une revue de la littérature concernant 633 patients [67]). Les complications ont également tendance à augmenter la durée d'hospitalisation qui est en général supérieure à 20 jours [19].

Par rapport au lambeau de grand pectoral, le lambeau libre de jéjunum se révèle plus lourd en termes de morbidité, de mortalité et de réalisation. Le lambeau est moins fiable, la technique de prélèvement plus complexe et plus longue (durée moyenne de 5 heures et 40 minutes [68]). En conséquence, la durée d'hospitalisation est allongée. Les capacités de déglutition sont bonnes, avec un délai de reprise alimentaire, des taux de sténoses et de fistules inférieurs à ceux de notre étude. Enfin, les résultats phonatoires semblent moins bons avec ou sans implant phonatoire, comme l'ont déjà remarqué Anthony et al. [69], bien qu'aucune étude n'ait comparé les voix des patients ayant bénéficié d'un de ces deux types de reconstruction.

Les lambeaux fascio-cutanés libres ont été développés en parallèle du transplant libre de jéjunum. Le lambeau le plus employé est le lambeau antébrachial microanastomosé. Le

lambeau antérolatéral de cuisse, très répandu en Asie, se développe depuis quelques années dans les pays occidentaux.

Leur intérêt principal est d'éviter la laparotomie et les complications qui en découlent. Cependant, ils présentent tout de même quelques complications du site de prélèvement qui semblent plus fréquentes pour le lambeau antébrachial [70]. Ces complications (exposition tendineuse, hypoesthésie du poignet, cicatrice inesthétique) sont mineures comparées à celles du transplant jéjunal.

L'analyse suivante des résultats de ces deux types de lambeaux s'appuie en partie sur une revue de la littérature récente reprenant 20 articles publiés depuis 1994 au sujet du lambeau antébrachial intéressant 242 patients, et 3 articles publiés depuis 2005 au sujet du lambeau antérolatéral de cuisse intéressant 67 patients [56] (tableau 26).

En terme de déglutition, 82% et 76% des patients retrouvaient une alimentation par voie orale après lambeau antébrachial et lambeau antérolatéral de cuisse respectivement. La reprise alimentaire, précoce, se faisait entre les 7ème [71] et 29ème jours [59] pour le lambeau antébrachial. Les taux de fistules et sténoses calculés étaient respectivement de 26% et 20,5% pour le lambeau antébrachial, et de 16,4% et 11,9% pour le lambeau antérolatéral de cuisse. Le taux de mortalité était inférieur à 1%. Le taux de nécrose des lambeaux était faible, autour de 2%. La durée d'hospitalisation était courte, en moyenne de 7 [72] à 19 jours [73].

La qualité de la voix était relativement bonne, la moitié des patients environ ayant bénéficié de la pose d'un implant phonatoire, qui était fonctionnel pour la plupart d'entre eux.

Par rapport au lambeau de grand pectoral, les résultats des lambeaux libres fascio-cutanés sont proches en termes de morbidité et de mortalité. Par contre, la technique chirurgicale est plus complexe et plus longue (durée moyenne de 5 heures et 10 minutes [69] et 5 heures et 55 minutes [72] pour respectivement le lambeau antébrachial et le lambeau antérolatéral de cuisse). Cependant, ces lambeaux apparaissent d'une fiabilité proche de celle du lambeau de grand pectoral, et donc supérieure à celle du lambeau libre jéjunal. La durée d'hospitalisation est comparable à celle du lambeau de grand pectoral. Les capacités de déglutition sont proches de celles de notre étude, avec toutefois une reprise alimentaire plus précoce mais un taux de fistule plus important pour le lambeau antébrachial. Les taux de sténoses restaient inférieurs à notre étude, mais étaient plus importants qu'avec un lambeau jéjunal. Enfin, les résultats phonatoires sont bons lorsqu'un implant phonatoire a été mis en place. Ils sont décrits comme meilleurs qu'avec un transplant jéjunal [74] et comparables avec ceux obtenus avec un lambeau de grand pectoral [55].

La technique de tubulisation gastrique, ou *gastric pull-up*, fait également partie des techniques de reconstruction classiques de la jonction pharyngo-œsophagienne. Cependant, ce procédé est réservé aux tumeurs envahissant l'œsophage cervical qui nécessitent une œsophagectomie totale, et ne doit pas être utilisé pour les tumeurs limitées à l'hypopharynx, en raison d'une mortalité et d'une morbidité importantes [23, 75]. Nous n'allons donc pas détailler les résultats de cette technique qui sort du cadre de ce travail.

Technique de référence pour de nombreux auteurs, le transplant jéjunal libre est délaissé par certaines équipes qui lui préfèrent les lambeaux libres fascio-cutanés ou le lambeau de grand pectoral en fer à cheval.

On compte plusieurs raisons à cela. Tout d'abord, l'utilisation des différentes techniques permettant de reconstruire l'hypopharynx après PLTC dépend de l'habitude des équipes chirurgicales. Ensuite, après analyse stricte des résultats, il semble que chaque technique présente ses avantages et ses inconvénients. Le lambeau libre jéjunal présente les meilleurs résultats en termes de déglutition. Cependant, cette intervention peut entraîner des complications lourdes et fournit la moins bonne qualité de phonation. Elle présente de plus des contre-indications comme certaines maladies intestinales (telle la maladie de Crohn) ou hépatiques chroniques, alors que les antécédents de chirurgie abdominale sont une contre-indication relative [76]. Le prélèvement d'anse jéjunale doit donc être réservé aux patients conservant un état général satisfaisant, sans antécédent gastro-intestinal majeur, et pour qui la phonation n'est pas au premier plan.

Le lambeau de grand pectoral est la technique la plus simple, la plus rapide, et ne nécessitant qu'une seule équipe chirurgicale. Elle semble donc indiquée chez les patients les plus fragiles et dans les centres ne disposant pas de chirurgien rompu aux techniques de microchirurgie. Elle est la technique de choix quand aucun vaisseau cervical ne peut recevoir d'anastomose. Elle permet également une reconstruction simple en cas d'échec de lambeau libre et en cas d'envahissement tumoral important décelé au cours de la chirurgie. Cependant, son taux élevé de sténoses la rend moins attractive. De plus, elle est techniquement limitée dans certains cas. Chez les femmes tout d'abord où, pour des raisons plastiques, il n'est pas possible de prélever de palette cutanée (cette technique n'intéressait qu'une seule femme dans les séries publiées). Chez les patients obèses ensuite, où le panicule adipeux trop épais complique les sutures pharyngées. Enfin, en cas d'exérèse tumorale remontant dans l'oropharynx ou descendant

dans l'œsophage cervical, la longueur du lambeau peut être insuffisante (limitée à 14 cm [50] contre 20 cm pour le lambeau jéjunal [76]).
La place des lambeaux fascio-cutanés reste à préciser. Ces techniques sont moins lourdes que le transplant jéjunal libre car ne nécessitant pas de laparotomie, mais plus complexes et plus longues que le lambeau de grand pectoral. Leurs résultats en terme de déglutition sont sensiblement meilleurs que ceux du lambeau de grand pectoral, mais moins bons que ceux du lambeau libre jéjunal.
Pour l'ensemble de ces raisons, il semble difficile d'établir un arbre décisionnel ayant valeur universelle pour la reconstruction hypopharyngée après PLTC. Les indications de reconstruction doivent être portées en fonction du patient bien sûr, de ses antécédents, de son état général et de ses souhaits une fois les résultats en termes de déglutition et de phonation explicités, mais également en fonction des disponibilités chirurgicales des centres.

2. Résultats carcinologiques

Les résultats carcinologiques dépendent essentiellement de la qualité de l'exérèse tumorale et normalement pas de la technique de reconstruction. Cependant, la possibilité d'une reconstruction large permet au chirurgien de réaliser une exérèse optimale. Particulièrement dans les cancers étendus de l'hypopharynx, l'indication de la circularisation de la PLT ne doit pas être limitée par la possibilité de reconstruction de l'hypopharynx. La conservation d'une fine bande de muqueuse lors de l'exérèse tumorale n'est en effet pas souhaitable pour des raisons carcinologiques et fonctionnelles. Comme l'a montré Ellis [77], des îlots de cellules tumorales entourés de tissu sain peuvent persister après irradiation des carcinomes pharyngo-laryngés. Ainsi, si la ligne de section passe entre ces îlots, l'exérèse sera jugée saine alors que des cellules tumorales persistent au sein de la muqueuse.

Bien que les techniques actuelles de reconstruction de l'hypopharynx après PLTC permettent une exérèse tumorale large, peu d'études publiées ont analysé les données carcinologiques de leur série. Pour celles qui rapportent ces résultats, comme pour notre étude, la quasi-totalité des patients présentait des tumeurs avancées (stade III ou IV), justifiant une telle chirurgie.
Le taux de survie globale observé de 29,5% à 3 ans dans notre étude confirme le mauvais pronostic des cancers de l'hypopharynx nécessitant une PLTC. Il était inférieur à celui publié par Julieron et al. qui était de 40% à 3 ans. Si l'on considère le taux de survie en fonction du

recul, il était pour notre étude de 26,3% pour un recul moyen de 20 mois. Il était de 47% et 58% pour un recul moyen de 16 et 21 mois pour Fabian [48] et Saussez et al. [51] respectivement. Le taux de survie observé dans notre étude semble donc inférieur aux taux publiés. Cependant, la comparaison des résultats en terme de survie reste difficile. Tout d'abord, la taille limitée des cohortes des deux dernières séries (17 et 12 patients pour Fabian et Saussez et al. respectivement) diminue la puissance de ces pourcentages. Ensuite, de nombreux facteurs influent sur la survie, et notamment les critères d'inclusion et les modalités de traitement. Par exemple, les sous-sites anatomiques de l'hypopharynx présentent des taux de survie différents, comme l'a montré Jones (le taux de survie à 5 ans sans récidive varie de 18% pour le mur pharyngé postérieur à 31% pour le sinus piriforme [78]). Les localisations anatomiques précises sont d'ailleurs rarement précisées dans les études.
Parmi les facteurs étudiés ayant pu influencer la survie globale, la présence d'adénopathies, la taille de la tumeur supérieure à 3 cm ou la présence d'engainements périnerveux ont montré une tendance à diminuer la survie. Cependant, le seuil de significativité statistique n'était atteint pour aucun de ces facteurs. L'absence de dysplasie sur les berges d'exérèse tumorale avait tendance à diminuer la survie dans notre étude statistique ; ce résultat va à l'encontre du résultat attendu et pourrait être expliqué par le faible nombre de patients présentant une dysplasie (4 patients) qui limitait l'intérêt d'un tel résultat. Parmi les facteurs démontrés de mauvais pronostic, on retrouve dans la littérature le stade T et N, ainsi que l'âge [78]. La rupture capsulaire et le grade peu différencié font également partie des facteurs faisant chuter la survie [79]. Ces trois derniers facteurs n'ont pas été identifiés comme tels dans notre étude.

Les poursuites évolutives et les récidives loco-régionales étaient présentes dans 44,7% des cas de notre étude, ce qui était plus fréquent que les 25,4% rapportés par Julieron et al. [19]. Elles étaient responsables de plus de la moitié des décès. La présence d'adénopathies ou d'engainements périnerveux avait tendance à favoriser la survenue d'une récidive, sans que le seuil de significativité statistique n'ait été atteint. La présence d'adénopathies, d'emboles vasculaires ou d'un grade tumoral peu différencié sont décrits dans la littérature comme des facteurs de récidive [79]. Les deux derniers facteurs n'étaient pas identifiés comme tels dans notre étude.

Des métastases isolées touchaient 13,2% des patients de notre étude. Ce taux était inférieur aux 21,5% observés par Julieron et al. [19]. Les métastases touchaient au total 23,7% des patients de notre étude. Ce taux est dans la fourchette des taux rapportés de 20 à 40% [78].

Les métastases étaient la cause du décès de près de la moitié des patients métastatiques (4 patients décédés des suites de leurs métastases sur 9 métastatiques).

Un deuxième cancer est survenu chez deux patients (5,3%). Pour Julieron et al. [19], les cancers métachrones étaient deux fois plus fréquents. Helliwell [78] rapporte un taux de deuxième cancer dans les cancers hypopharyngés de 5 à 6% .

L'ensemble des résultats carcinologiques rappelle le mauvais pronostic des cancers de l'hypopharynx. Chez ces patients ayant une espérance de vie limitée, la notion de qualité de vie est donc primordiale. La prise en charge globale de ces patients doit donc s'efforcer de conserver la meilleure qualité de vie possible, malgré des traitements médicaux et chirurgicaux lourds.

3. Qualité de vie après PLTC

L'étude de la qualité de vie après PLTC et reconstruction par lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval » a nécessité l'emploi d'un questionnaire validé. Deux questionnaires validés et disponibles en langue française, comprenant un questionnaire générique adapté à toutes les pathologies cancéreuses complété par un questionnaire spécifique adapté aux cancers des VADS étaient disponibles. Notre choix s'est porté sur le questionnaire de L'EORTC plutôt que sur le FACT-G3 car l'EORTC fournit l'accès à une base de données chiffrées des résultats d'une population de 436 patients ayant eu un cancer de l'hypopharynx ou du larynx permettant de comparer les résultats de notre étude aux données obtenues auprès d'une population plus importante.

Au travers des résultats de l'évaluation de la qualité de vie des patients de notre série obtenus avec les questionnaires de l'EORTC, nous avons constaté que les patients interrogés étaient globalement satisfaits de leur qualité de vie globale (63,9% de satisfaction), ainsi que de leur fonctionnement (78,3% de satisfaction). Le taux moyen de symptômes génériques était de 22,8%, tandis que celui de symptômes spécifiques « tête et cou » était de 30,4%.
Notre étude de la qualité de vie retrouvait des résultats proches de ceux de la population de l'EORTC pour les trois domaines non spécifiques de la pathologie tumorale : qualité de vie globale (63,9% contre 62,3%), fonctionnement (78,3% contre 75,5%), symptômes génériques (22,8% contre 19%). Les symptômes spécifiques de la pathologie « tête et cou » semblaient

moins fréquents dans notre étude (30,4% contre 46,4%). Cependant, la comparaison de ces résultats était limitée par la différence de taille (9 patients pour notre étude contre 436 pour l'EORTC) et par l'hétérogénéité des populations (la population de l'EORTC regroupant des patients traités par chirurgie ou radio-chimiothérapie pour des cancers du larynx ou de l'hypopharynx).

Malgré tout, l'intérêt de cette comparaison était de s'intéresser aux symptômes ressentis par les patients après ce type d'intervention, et de mettre en évidence ceux qui semblaient plus fréquents. Il en ressort que les symptômes génériques dont se plaignaient le plus les patients et qui donc altéraient le plus leur qualité de vie étaient la fatigue, la dyspnée et le manque d'appétit. Parmi les symptômes spécifiques « tête et cou », on retrouvait les troubles de la déglutition et de la phonation, ainsi que les troubles de la sexualité.

Le fait de retrouver les troubles de la déglutition et de la phonation parmi les symptômes altérant la qualité de vie des patients après PLTC était peu surprenant, surtout si l'on compare ces résultats à une population de patients n'ayant pas tous subi une ablation complète du pharyngo-larynx. Par contre, il semblerait que les patients opérés d'une PLTC s'essoufflent plus rapidement et qu'ils nécessitent plus de repos. Enfin, les troubles sexuels des patients après PLTC restent peu connus et peu étudiés, mais altèrent sensiblement leur qualité de vie.

Peu d'études dans la littérature se sont intéressées à la qualité de vie après PLTC [61]. Il existe par contre de nombreuses études concernant la qualité de vie des patients après laryngectomie totale. Il s'avère cependant que ces patients ne rencontrent pas les mêmes types de troubles, notamment en termes de déglutition et de phonation.

Les séquelles scapulaires secondaires aux curages ganglionnaires cervicaux et au prélèvement de lambeau musulo-cutané de grand pectoral ne sont pas évalués par le questionnaire de l'EORTC. Ces séquelles semblent pourtant avoir un retentissement sur la qualité de vie globale, bien qu'il soit rare que les patients s'en plaignent spontanément. Dans une étude menée auprès de 16 patients ayant bénéficié d'un lambeau de grand pectoral, Gruyer et al. [80] ont montré une diminution de la force musculaire de près de 50%. Les séquelles étaient plus importantes et invalidantes lorsque le prélèvement de muscle grand pectoral était associé à un curage cervical surtout radical, les effets délétères s'ajoutant. Cette étude rappelle l'intérêt de l'évaluation des séquelles scapulaires dans ce type de chirurgie. Leur impact sur la qualité de vie devrait donc être intégré dans les questionnaires d'évaluation de la qualité de vie.

L’étude de la qualité de vie dans ce travail nous a permis de constater que la notion de qualité de vie ne pouvait se résumer aux seules fonctions de la parole et de la déglutition. Il est nécessaire d’explorer d’autres dimensions physiques, émotionnelles, cognitives ou sociales pour rendre compte du ressenti des patients et pour offrir une meilleure prise en charge. En s’intéressant à ces différentes dimensions, les études de la qualité de vie mettent en évidence les symptômes handicapant les patients dans leur vie quotidienne.

Cependant, comme l’ont montré List et al. en interrogeant 247 patients atteints de cancer de la tête et du cou, l’amélioration des résultats carcinologiques est la première préoccupation des patients et doit rester l’objectif principal, bien avant l’absence de tout symptôme, avant ou après traitement [81].

Tableau 29. Données de la littérature : Reconstruction hypopharyngée par lambeau de grand pectoral en « fer à cheval »

Série	Date	N	PLTC	GP	TS	III/IV	Age	RTE	Fistule	Sténose	Nécrose	Décès	AO	IP	IPF	DH	RA
Lee [47]	1986	4	100%	+	-	NR	NR	NR	25%	25%	0	0	75%	0	0	NR	NR
Fabian [48]	1988	22	100%	+	+	77%	58	50%	27%	4,5%	4,5%	0	NR	0	0	NR	21
Leon [49]	1999	61	57%	+	+/-	100%	55,2	36%	52%	NR	NR	NR	NR	0	0	25-36	NR
Spriano [4]	2001	16	100%	-	+	94%	62,3	19%	19%	0	0	0	87,5%	12%	NR	26	NR
Spriano [32]	2002	37	60%	-	+	89%	60,3	8%	13,5%	0	0	2,7%	89%	24%	NR	26	13,5
Morshed [50]	2005	11	100%	+	-	82%	61	27%	45%	9%	0	0	NR	0	0	NR	NR
Saussez [51]	2006	12	100%	-	-	100%	54	83%	33%	17%	0	0	100%	50%	83%	30	25
Jégoux [52]	2007	18	100%	-	+	72%	58	67%	0	17%	0	0	89%	0	0	12	25
Espitalier	*2008*	*41*	*100%*	-	+	*84%*	*57,5*	*73%*	*22%*	*39%*	*2%*	*0*	*82%*	*10%*	*50%*	*19*	*32*

GP : Greffe de peau sur le fascia prévertébral
TS : Tube salivaire
III/IV : Stade carcinologique
RTE : Antécédent d'irradiation cervicale
AO : Alimentation orale
IP : Implant phonatoire
IPF : Implant phonatoire fonctionnel
DH : Durée moyenne d'hospitalisation (en jours)
RA : Délai pour la reprise alimentaire (en jours)

Tableau 30. Données de la littérature : Reconstruction hypopharyngée par lambeaux libres

Série	Lambeau	Date	N	PLTC	Fistule	Sténose	Nécrose	Décès	AO	IP	IPF
Shangold [67]	Jéjunal	1991 (75-90)	672	88,5%	17,4%	10,9%	8,9%	4,4%	81,8%	NR	NR
Murray [56]	Jéjunal	2008 (95-06)	1032	NR	10,7%	9,4%	5,8%	NR	NR	NR	NR
Murray [56]	Antébrachial	2008 (94-05)	242	NR	26%	20,5%	1,2%	<1%	82%	46,2%	90,7%
Murray [56]	Cuisse	2008 (05-06)	67	NR	16,4%	11,9%	1,6%	<1%	76%	52,2%	88,6%

VII. Conclusion

Les cancers étendus de l'hypopharynx nécessitant une PLTC ont un mauvais pronostic. Les résultats carcinologiques de cette étude illustrent d'ailleurs la grande agressivité de ces tumeurs. La nécessité de réaliser une résection tumorale large tout en limitant les effets secondaires du traitement pour conserver une qualité de vie acceptable impose une technique de reconstruction permettant une reprise rapide de l'alimentation orale avec une morbidité faible.

La reconstruction de l'hypopharynx par lambeau musculo-cutané de grand pectoral en « fer à cheval » après PLTC est une technique simple, entraînant une faible morbidité périopératoire. Le lambeau est fiable et réalisable par une seule équipe chirurgicale. La durée d'hospitalisation est courte, avec une reprise alimentaire relativement rapide. La principale limite sur le plan fonctionnel est un taux de sténose du néopharynx particulièrement non négligeable dans cette étude, bien que la qualité de la déglutition soit acceptable pour une grande majorité des patients. La qualité médiocre de la phonation observée dans cette étude pourrait être améliorée par la pose plus fréquente d'implants phonatoires.

Cette technique paraît particulièrement indiquée pour les patients à l'état général précaire et pour les patients âgés, pour qui les lambeaux libres semblent inadéquats du fait de leur morbidité. Elle peut également être d'une grande utilité en cas de découverte peropératoire d'un envahissement tumoral étendu au sein de l'hypopharynx, pour lequel une reconstruction par lambeau libre n'aurait été prévue. L'ensemble de ces arguments, ainsi qu'une qualité de vie postopératoire globalement satisfaisante, font intégrer cette technique à l'arsenal thérapeutique des reconstructions après PLTC.

VIII. Annexe

EORTC QLQ-C30 (version 3)

Nous nous intéressons à vous et à votre santé. Répondez vous-même à toutes les questions en entourant le chiffre qui correspond le mieux à votre situation. Il n'y a pas de "bonne" ou de "mauvaise" réponse. Ces informations sont strictement confidentielles.
Merci de préciser:
Vos initiales:
Date de naissance (jour/mois/année) :
La date d'aujourd'hui (jour/mois/année) :

	Pas du tout	**Un peu**	**Assez**	**Beaucoup**
1. Avez-vous des difficultés à faire certains efforts physiques pénibles comme porter un sac à provision chargé ou une valise ?	1	2	3	4
2. Avez-vous des difficultés à faire une longue promenade ?	1	2	3	4
3. Avez-vous des difficultés à faire un petit tour dehors ?	1	2	3	4
4. Etes-vous obligé(e) de rester au lit ou dans un fauteuil pendant la journée ?	1	2	3	4
5. Avez-vous besoin d'aide pour manger, vous habiller, faire votre toilette ou aller aux toilettes ?	1	2	3	4

Au cours de la semaine passée :	**Pas du tout**	**Un peu**	**Assez**	**Beaucoup**
6. Avez-vous été gêné(e) pour faire votre travail ou vos activités de tous les jours ?	1	2	3	4
7. Avez-vous été gêné(e) dans vos activités de loisirs ?	1	2	3	4
8. Avez-vous eu le souffle court ?	1	2	3	4
9. Avez-vous ressenti de la douleur ?	1	2	3	4
10. Avez-vous eu besoin de repos ?	1	2	3	4
11. Avez-vous eu des difficultés pour dormir ?	1	2	3	4
12. Vous êtes-vous senti(e) faible ?	1	2	3	4
13. Avez-vous manqué d'appétit ?	1	2	3	4
14. Avez-vous eu des nausées (mal au cœur) ?	1	2	3	4
15. Avez-vous vomi ?	1	2	3	4

Au cours de la semaine passée :	**Pas du tout**	**Un peu**	**Assez**	**Beaucoup**
16. Avez-vous été constipé(e) ?	1	2	3	4
17. Avez-vous eu de la diarrhée ?	1	2	3	4
18. Etiez-vous fatigué(e) ?	1	2	3	4
19. Des douleurs ont-elles perturbé vos activités quotidiennes ?	1	2	3	4
20. Avez-vous eu des difficultés à vous concentrer sur certaines choses, par exemple, pour lire le journal ou regarder la télévision ?	1	2	3	4
21. Vous êtes-vous senti(e) tendu(e) ?	1	2	3	4
22. Vous êtes-vous fait du souci ?	1	2	3	4
23. Vous êtes-vous senti(e) irritable ?	1	2	3	4
24. Vous êtes-vous senti(e) déprimé(e)?	1	2	3	4
25. Avez-vous eu des difficultés pour vous souvenir de certaines choses ?	1	2	3	4
26. Votre état physique ou votre traitement médical vous ont-ils gêné(e) dans votre vie familiale ?	1	2	3	4
27. Votre état physique ou votre traitement médical vous ont-ils gêné(e) dans vos activités sociales (par exemple, sortir avec des amis, aller au cinéma...) ?	1	2	3	4
28. Votre état physique ou votre traitement médical vous ont-ils causé des problèmes financiers ?	1	2	3	4

Pour les questions suivantes, veuillez répondre en entourant le chiffre entre 1 et 7 qui s'applique le mieux à votre situation.

29. Comment évalueriez-vous votre état de santé au cours de la semaine passée ?

1 2 3 4 5 6 7

Très mauvais Excellent

30. Comment évalueriez-vous l'ensemble de votre qualité de vie au cours de la semaine passée ?

1 2 3 4 5 6 7

Très mauvais Excellent

EORTC QLQ-H&N35

Les patients rapportent parfois les symptômes ou problèmes suivants. Pourriez-vous indiquer, s'il vous plaît, si, durant la semaine passée, vous avez été affecté(e) par l'un de ces symptômes ou problèmes.
Entourez, s'il vous plaît, le chiffre qui correspond le mieux à votre situation.

Au cours de la semaine passée :	**Pas du tout**	**Un peu**	**Assez**	**Beaucoup**
31. Avez-vous eu mal dans la bouche ?	1	2	3	4
32. Avez-vous eu mal à la mâchoire ?	1	2	3	4
33. Avez-vous eu des douleurs dans la bouche ?	1	2	3	4
34. Avez-vous eu mal à la gorge ?	1	2	3	4
35. Avez-vous eu des problèmes en avalant des aliments liquides ?	1	2	3	4
36. Avez-vous eu des problèmes en avalant des aliments écrasés ?	1	2	3	4
37. Avez-vous eu des problèmes en avalant des aliments solides ?	1	2	3	4
38. Avez-vous été étouffé(e) en avalant ?	1	2	3	4
39. Avez-vous eu des problèmes de dents ?	1	2	3	4
40. Avez-vous eu des problèmes à ouvrir largement la bouche ?	1	2	3	4
41. Avez-vous eu la bouche sèche ?	1	2	3	4
42. Avez-vous eu une salive collante ?	1	2	3	4
43. Avez-vous eu des problèmes d'odorat ?	1	2	3	4
44. Avez-vous eu des problèmes de goût ?	1	2	3	4
45. Avez-vous toussé ?	1	2	3	4
46. Avez-vous été enroué(e)?	1	2	3	4
47. Vous êtes-vous senti(e) mal ?	1	2	3	4
48. Votre apparence vous a-t-elle préoccupé(e) ?	1	2	3	4

Au cours de la semaine passée :	**Pas du tout**	**Un peu**	**Assez**	**Beaucoup**
49. Avez-vous eu des difficultés à manger ?	1	2	3	4
50. Avez-vous eu des difficultés à manger devant votre famille ?	1	2	3	4
51. Avez-vous eu des difficultés à manger devant d'autres personnes ?	1	2	3	4
52. Avez-vous eu des difficultés à prendre plaisir aux repas ?	1	2	3	4
53. Avez-vous eu des difficultés à parler à d'autres personnes ?	1	2	3	4
54. Avez-vous eu des difficultés à parler au téléphone ?	1	2	3	4
55. Avez-vous eu des difficultés à avoir un contact social avec votre famille ?	1	2	3	4
56. Avez-vous eu des difficultés à avoir un contact social avec vos amis ?	1	2	3	4
57. Avez-vous eu des difficultés à sortir en public ?	1	2	3	4
58. Avez-vous eu des difficultés à avoir un contact physique avec votre famille ou vos amis ?	1	2	3	4
59. Avez-vous éprouvé moins d'intérêt aux relations sexuelles ?	1	2	3	4
60. Avez-vous éprouvé moins de plaisir sexuel ?	1	2	3	4

Au cours de la semaine passée :	**Non**	**Oui**
61. Avez-vous pris des anti-douleurs ?	1	2
62. Avez-vous pris des suppléments nutritionnels (à l'exclusion de vitamines) ?	1	2
63. Avez-vous utilisé une sonde d'alimentation ?	1	2
64. Avez-vous perdu du poids ?	1	2
65. Avez-vous pris du poids ?	1	2

Calcul des scores (*S*) pour les questionnaires EORTC

Pour toutes les échelles, *RS* correspond au *RawScore* qui est la moyenne des différents items :

$RS = (I_1 + I_2 + \ldots + I_n)/n$

Score pour l'échelle de fonctionnement (QLQ-C30) :

$S = \{(1-(RS-1)/range\} \times 100$

Score pour l'échelle de symptômes génériques (QLQ-C30 et QLQ-H&N35) :

$S = \{(RS-1)/range\} \times 100$

Score pour l'échelle de santé et qualité de vie (QLQ-C30) :

$S = \{(RS-1)/range\} \times 100$

Range est la différence entre les valeurs maximale et minimale du *RawScore*.

Chaque score est compris entre 0 et 100.

IX. Bibliographie

1. Richmon JD, Brumund KT. Reconstruction of the hypopharynx: current trends. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;15(4):208-12.

2. Berrino F, Gatta G. Variation in survival of patients with head and neck cancer in Europe by the site of origin of the tumours. Eur J Cancer. 1998;34(14):2154-61.

3. Marandas P, Germain MA, Hartl D. Reconstruction pharyngo-oesophagienne. Encycl Med Chir, Techniques chirurgicales - Tête et Cou. 2005;46-300:15 p.

4. Spriano G, Piantanida R, Pellini R. Hypopharyngeal reconstruction using pectoralis major myocutaneous flap and pre-vertebral fascia. Laryngoscope. 2001;111(3):544-7.

5. Lefebvre JL, Chevalier D. Cancer de l'hypopharynx. Encycl Med Chir, oto-rhino-laryngologie. 2004;20-605-A-30:10p.

6. Poissonnet G, Dassonville O, Pivot X, Demard F. Les cancers du larynx et de l'hypopharynx : anatomie, anatomopathologie, signes cliniques, TNM, thérapeutique. Bull Cancer. 2000;Suppl 5:27-38.

7. Bergquist H, Andersson M, Ejnell H, Hellstrom M, Lundell L, Ruth M. Functional and radiological evaluation of free jejunal transplant reconstructions after radical resection of hypopharyngeal or proximal esophageal cancer. World J Surg. 2007;31(10):1988-95.

8. Marandas P, Julieron M, Sigal R, Wibault P. Cancers du sinus piriforme. Encycl Med Chir, oto-rhino-laryngologie. 1996;20-605-A-10:14p.

9. Lefebvre JL, Chevalier D, Luboinski B, Kirkpatrick A, Collette L, Sahmoud 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. 1996;88(13):890-9.

10. Leon X, Quer M, Orus C, Moran J, Recher K. Results of an organ preservation protocol with induction chemotherapy and radiotherapy in patients with locally advanced pyriform sinus carcinoma. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2002;259(1):32-6.

11. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). Qual Life Res. 1993;2(2):153-9.

12. Baujat B. Qualité de vie en cancérologie ORL. In: Marandas P. Cancers des voies aéro-digestives supérieurs : données actuelles. Paris: Masson; 2004.p.199-203.

13. Ringash J, Bezjak A. A structured review of quality of life instruments for head and neck cancer patients. Head Neck. 2001;23(3):201-13.

14. Schraub S, Conroy T. Qualité de vie en cancérologie. Paris: John Libbey Eurotext; 2002.

15. Dehesdin D, Chaussy O. Anatomie du pharynx. Encycl Med Chir, oto-rhino-laryngologie. 1998;20-491-A-10:10 p.

16. Legent F, Perlemuter L, Quéré M. Anatomie : Nerfs crâniens et organes correspondants. Paris: Masson; 1976.

17. Missotten FE. Historical review of pharyngo-oesophageal reconstruction after resection for carcinoma of pharynx and cervical oesophagus. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1983;8(5):345-62.

18. Germain MA. La chirurgie réparatrice dans les cancers hypopharyngés. In: Marandas P. Cancers des voies aéro-digestives supérieures. Paris: Masson; 2004.p.159-74

19. Julieron M, Germain MA, Schwaab G, Marandas P, Bourgain JL, Wibault P, Luboinski B. Reconstruction with free jejunal autograft after circumferential pharyngolaryngectomy: eighty-three cases. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1998;107(7):581-7.

20. Lefebvre JL, Mallet Y. Pharyngectomies et pharyngolaryngectomies. Encycl Med Chir, Techniques chirurgicales - Tête et Cou. 2005;46-280:11p.

21. Mikulicz J. Ein fall von resection des carcinomatosen oesophagus mit plastischem ersatz des excidirten stuckes. Prag Med Wchnschr. 1886;11:93-7.

22. Wookey H. The surgical treatment of carcinoma of the pharynx and upper esophagus. Surg Gynecol Obstet. 1942;75:499-506.

23. Stepnick DW, Hayden RE. Options for reconstruction of the pharyngoesophageal defect. Otolaryngol Clin North Am. 1994;27(6):1151-8.

24. Bakamjian VY. A Two-Stage Method for Pharyngoesophageal Reconstruction with a Primary Pectoral Skin Flap. Plast Reconstr Surg. 1965;36:173-84.

25. Surkin MI, Lawson W, Biller HF. Analysis of the methods of pharyngoesophageal reconstruction. Head Neck Surg. 1984;6(5):953-70.

26. McGregor IA, Morgan G. Axial and random pattern flaps. Br J Plast Surg. 1973;26(3):202-13.

27. Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. Plast Reconstr Surg. 1979;63(1):73-81.

28. Withers EH, Franklin JD, Madden JJ, Lynch JB. Immediate reconstruction of the pharynx and cervical esophagus with the pectoralis major myocutaneous flap following laryngopharyngectomy. Plast Reconstr Surg. 1981;68(6):898-904.

29. Neifeld JP, Merritt WA, Theogaraj SD, Parker GA. Tubed pectoralis major musculocutaneous flaps for cervical esophageal replacement. Ann Plast Surg. 1983 Jul;11(1):24-30.

30. Fabian RL. Reconstruction of the laryngopharynx and cervical esophagus. Laryngoscope. 1984 Oct;94(10):1334-50.

31. Theogaraj SD, Merritt WH, Acharya G, Cohen IK. The pectoralis major musculocutaneous island flap in single-stage reconstruction of the pharyngoesophageal region. Plast Reconstr Surg. 1980 Mar;65(3):267-76.

32. Spriano G, Pellini R, Roselli R. Pectoralis major myocutaneous flap for hypopharyngeal reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2002 Nov;110(6):1408-13; discussion 14-6.

33. Watson JS, Lendrum J. One stage pharyngeal reconstruction using a compound latissimus dorsi island flap. Br J Plast Surg. 1981 Jan;34(1):87-90.

34. Yang G, Chen B, Gao Y. Forearm free skin flap transplantation. Natl Med J China. 1981;61:139.

35. Pech A, Cannoni M, Zanaret M, Collignon G, Thomassin JM, Goubert JL, Fuchs S. Pharyngo-laryngectomie totale circulaire : méthode de reconstruction par un lambeau cutané libre d'avant-bras. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac. 1984;101(7):535-40.

36. Song YG, Chen GZ, Song YL. The free thigh flap: a new free flap concept based on the septocutaneous artery. Br J Plast Surg. 1984 Apr;37(2):149-59.

37. Seidenberg B, Rosenak SS, Hurwitt ES, Som ML. Immediate reconstruction of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment. Ann Surg. 1959 Feb;149(2):162-71.

38. Ong GB, Lee TC. Pharyngogastric anastomosis after oesophago-pharyngectomy for carcinoma of the hypopharynx and cervical oesophagus. Br J Surg. 1960 Sep;48:193-200.

39. Goligher JC, Robin IG. Use of left colon for reconstruction of pharynx and oesophagus after pharyngectomy. Br J Surg. 1954 Nov;42(173):283-90.

40. Revol M, Servant JM. Grand Pectoral (Pectoralis major). In: Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. Paris: Pradel; 1993. p.73-80.

41. Sobin LH, Wittekind C. UICC - TNM classification of malignant tumors. New York: John Wiley & sons; 2002.

42. Greene FL, Compton CC, Fritz AG, Shah JP, Winchester DP. AJCC Cancer Staging Atlas. New York: Springer; 2006.

43. Helliwell TR, Woogar JA. Standards and datasets for reporting cancers. Datasets for histopathology reports on head and neck carcinomas and salivary neoplasms. 2nd edition. London: The Royal College of Pathologists; 2005.

44. R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R foundation for statistical computing; 2008.

45. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst. 1993;85(5):365-76.

46. Janot F, De Raucourt D, Castaing M, Bardet E, Dolivet G, Bensadoun R, Hamoir M, Marandas P, Mamelle G, Bourhis J. Re-irradiation combined with chemotherapy after salvage surgery in head and neck carcinoma: A randomized trial from the GETTEC and GORTEC groups. J Clin Oncol, ASCO Annual Meeting Proceedings. 2006;24(18S):5508.

47. Lee KY, Lore JM, Jr. Two modifications of pectoralis major myocutaneous flap (PMMF). Laryngoscope. 1986;96(4):363-7.

48. Fabian RL. Pectoralis major myocutaneous flap reconstruction of the laryngopharynx and cervical esophagus. Laryngoscope. 1988;98(11):1227-31.

49. Leon X, Quer M, Burgues J. Montgomery salivary bypass tube in the reconstruction of the hypopharynx. Cost-benefit study. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108(9):864-8.

50. Morshed K, Szymanski M, Golabek W. Reconstruction of the hypopharynx with U-shaped pectoralis major myocutaneous flap after total pharyngo-laryngectomy. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2005;262(4):259-62.

51. Saussez S, Cuno A, Urbain F, Chantrain G, Lequeux T. Reconstruction of circumferential oro- and hypopharyngeal defects with U-shaped pectoralis major myocutaneous flap. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006;134(5):823-9.

52. Jegoux F, Ferron C, Malard O, Espitalier F, Beauvillain de Montreuil C. Reconstruction of circumferential pharyngolaryngectomy using a 'horseshoe-shaped' pectoralis major myocutaneous flap. J Laryngol Otol. 2007;121(5):483-8.

53. Bourgain JL, Hentgen E. Morbidité de la chirurgie carcinologique cervico-faciale. Ann Fr Anesth Reanim. 2004;23(9):900-4.

54. Montgomery WW. Salivary bypass tube. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1978;87(2 Pt 1):159-62.

55. Deschler DG, Doherty ET, Reed CG, Singer MI. Quantitative and qualitative analysis of tracheoesophageal voice after pectoralis major flap reconstruction of the neopharynx. Otolaryngol Head Neck Surg. 1998;118(6):771-6.

56. Murray DJ, Novak CB, Neligan PC. Fasciocutaneous free flaps in pharyngolaryngo-oesophageal reconstruction: a critical review of the literature. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2008;61(10):1148-56.

57. Benazzo M, Occhini A, Rossi V, Aresi G, Alessiani M. Jejunum free flap in hypopharynx reconstruction: case series. BMC Cancer. 2002;2:13.

58. Theile DR, Robinson DW, Theile DE, Coman WB. Free jejunal interposition reconstruction after pharyngolaryngectomy: 201 consecutive cases. Head Neck. 1995;17(2):83-8.

59. Nakatsuka T, Harii K, Asato H, Ebihara S, Yoshizumi T, Saikawa M. Comparative evaluation in pharyngo-oesophageal reconstruction: radial forearm flap compared with jejunal flap. A 10-year experience. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 1998;32(3):307-10.

60. Disa JJ, Pusic AL, Hidalgo DA, Cordeiro PG. Microvascular reconstruction of the hypopharynx: defect classification, treatment algorithm, and functional outcome based on 165 consecutive cases. Plast Reconstr Surg. 2003;111(2):652-60; discussion 61-3.

61. Hanson RP, Chow TK, Feehan E, Eadie PA, Timon CT, Keogh S. Analysis of functional results and quality of life following free jejunal flaps for reconstruction after upper aerodigestive neoplastic resection: the St James's experience. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2007;60(6):577-82.

62. Schusterman MA, Shestak K, de Vries EJ, Swartz W, Jones N, Johnson J, Myers E, Reilly, J.,Jr. Reconstruction of the cervical esophagus: free jejunal transfer versus gastric pull-up. Plast Reconstr Surg. 1990;85(1):16-21.

63. Lewin JS, Barringer DA, May AH, Gillenwater AM, Arnold KA, Roberts DB, Yu P. Functional outcomes after circumferential pharyngoesophageal reconstruction. Laryngoscope. 2005;115(7):1266-71.

64. Reece GP, Bengtson BP, Schusterman MA. Reconstruction of the pharynx and cervical esophagus using free jejunal transfer. Clin Plast Surg. 1994;21(1):125-36.

65. Benazzo M, Bertino G, Lanza L, Occhini A, Mira E. Voice restoration after circumferential pharyngolaryngectomy with free jejunum repair. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2001;258(4):173-6.

66. Jones AS, Roland NJ, Husband D, Hamilton JW, Gati I. Free revascularized jejunal loop repair following total pharyngolaryngectomy for carcinoma of the hypopharynx: report of 90 patients. Br J Surg. 1996;83(9):1279-3.

67. Shangold LM, Urken ML, Lawson W. Jejunal transplantation for pharyngoesophageal reconstruction. Otolaryngol Clin North Am. 1991;24(6):1321-42.

68. Oniscu GC, Walker WS, Sanderson R. Functional results following pharyngolaryngooesophagectomy with free jejunal graft reconstruction. Eur J Cardiothorac Surg. 2001;19(4):406-10.

69. Anthony JP, Singer MI, Deschler DG, Dougherty ET, Reed CG, Kaplan MJ. Long-term functional results after pharyngoesophageal reconstruction with the radial forearm free flap. Am J Surg. 1994;168(5):441-5.

70. Genden EM, Jacobson AS. The role of the anterolateral thigh flap for pharyngoesophageal reconstruction. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2005 ;131(9):796-9.

71. Azizzadeh B, Yafai S, Rawnsley JD, Abemayor E, Sercarz JA, Calcaterra TC, Berke GS, Blackwell KE. Radial forearm free flap pharyngoesophageal reconstruction. Laryngoscope. 2001;111(5):807-10.

72. Yu P, Robb GL. Pharyngoesophageal reconstruction with the anterolateral thigh flap: a clinical and functional outcomes study. Plast Reconstr Surg. 2005;116(7):1845-55.

73. Varvares MA, Cheney ML, Gliklich RE, Boyd JM, Goldsmith T, Lazor J, Baron JC, Montgomery WW. Use of the radial forearm fasciocutaneous free flap and montgomery salivary bypass tube for pharyngoesophageal reconstruction. Head Neck. 2000;22(5):463-8.

74. Robb GL, Lewin JS, Deschler DG, Haughey BH, Brown DH, Langmore SE, Lewin JS. Speech and swallowing outcomes in reconstructions of the pharynx and cervical esophagus. Head Neck. 2003;25(3):232-44.

75. Jones AS, Webb CJ, Fenton JE, Hughes JP, Husband DJ, Winstanley JH. A report of 50 patients with carcinoma of the hypopharynx treated by total pharyngolaryngo-oesophagectomy repaired by gastric transposition. Clin Otolaryngol Allied Sci. 2001;26(6):447-51.

76. Disa JJ, Pusic AL, Mehrara BJ. Reconstruction of the hypopharynx with the free jejunum transfer. J Surg Oncol. 2006;94(6):466-70.

77. Ellis PD. Conservation laryngectomy after radiotherapy. J Laryngol Otol. 1977;91(3):209-15.

78. Helliwell TR. acp Best Practice No 169. Evidence based pathology: squamous carcinoma of the hypopharynx. J Clin Pathol. 2003;56(2):81-5.

79. Clark JR, de Almeida J, Gilbert R, Irish J, Brown D, Neligan P, Gullane PJ. Primary and salvage (hypo)pharyngectomy: Analysis and outcome. Head Neck. 2006;28(8):671-7.

80. Gruyer X, Dehesdin D, Marie JP, Andrieu-Guitrancourt J. Séquelles fonctionnelles scapulaires des principaux lambeaux myo-cutanés utilisés en réparation cervico-faciale : à propos de 24 cas. In: Luboinski B, editor. Cancers des voies aéro-digestives supérieures l'avant et l'après traitement. Quel bilan ? Quel suivi ? Paris: EDK; 1999. p. 172-8.

81. List MA, Rutherford JL, Stracks J, Pauloski BR, Logemann JA, Lundy D, Sullivan P, Goodwin W, Kies M, Vokes EE. Prioritizing treatment outcomes: head and neck cancer patients versus nonpatients. Head Neck. 2004;26(2):163-70.

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé (e) si j'y manque.

NOM : ESPITALIER PRENOM : Florent

RECONSTRUCTION HYPOPHARYNGEE PAR LAMBEAU MUSCULO-CUTANE PEDICULE DE GRAND PECTORAL EN « FER A CHEVAL » APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE : à propos de 41 cas.

RESUME

Les objectifs de ce travail étaient d'évaluer les résultats chirurgicaux, fonctionnels et carcinologiques de patients opérés d'une pharyngo-laryngectomie totale circulaire avec reconstruction de l'hypopharynx par lambeau musculo-cutané pédiculé de grand pectoral en « fer à cheval ». La qualité de vie après la chirurgie a également été étudiée.

L'étude rétrospective monocentrique incluait 41 patients ayant bénéficié de la même technique de reconstruction hypopharyngée après pharyngo-laryngectomie totale circulaire pendant une période de 6 ans.

Aucun décès péri-opératoire n'a été constaté. Des complications générales et locales sont intervenues chez respectivement 10% et 22% des patients. La durée moyenne d'hospitalisation était de 19 jours. Les taux de sténoses du néopharynx et de fistules salivaires étaient respectivement de 39% et 22%. L'alimentation et la réhabilitation vocale étaient considérées comme satisfaisantes pour 82% et 38% des opérés. Les résultats carcinologiques retrouvaient un taux de poursuite évolutive et de récidive de 48%, un taux de métastase de 24%, pour une survie à 1 et 3 ans de respectivement 68% et 29%. Le recul moyen était de 20 mois. Un questionnaire de qualité de vie validé soumis aux dix patients vivants au moment du recueil des données montrait que les patients étaient globalement satisfaits de leur qualité de vie.

Les atouts du lambeau musculo-cutané pédiculé de grand pectoral en « fer à cheval » sont sa simplicité de réalisation par une seule équipe chirurgicale, sa fiabilité et sa faible morbidité. Les résultats en terme de qualité de déglutition sont cependant moins bons que ceux des principaux lambeaux libres décrits pour reconstruire l'hypopharynx. Cette technique semble particulièrement adaptée aux patients à l'état général altéré ; elle permet de conserver une qualité de vie acceptable chez ces patients malgré le mauvais pronostic carcinologique de la tumeur.

MOTS-CLES

Pharyngo-laryngectomie totale circulaire
Reconstruction
Muscle grand pectoral
Hypopharynx
Cancer
Qualité de vie