

UNIVERSITE DE LIMOGES  
FACULTE DE MEDECINE



Année 1993

Thèse N° 5154 / 1



**RECONSTRUCTION PHARYNGO-  
OESOPHAGIENNE PAR TRANSPLANTS  
LIBRES :  
LE CHOIX DU TROISIEME JEJUNUM  
(A PROPOS DE 33 CAS)**

**THESE**

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 8 Octobre 1993

par

**François BORIES**

né le 23 Août 1962 à MONTAUBAN (Tarn et Garonne)

**EXAMINATEURS DE LA THESE**

Monsieur le Professeur **Jean-Pierre SAUVAGE**  
Monsieur le Professeur **Jean-Jacques MOREAU**  
Monsieur le Professeur **Robert RAVON**  
Monsieur le Professeur **Denis VALLEIX**  
Monsieur le Professeur **Jean-Jacques PESSEY**  
Monsieur le Docteur **Jean-Pierre BESSEDE**

**Président**  
**Juge**  
**Juge**  
**Juge**  
**Membre Invité**  
**Membre Invité**

1-these med Limoges 1993 n° 5154

Exp 3  
Sibil



UNIVERSITE DE LIMOGES  
FACULTE DE MEDECINE



Année 1993

Thèse N° 454

**RECONSTRUCTION PHARYNGO-  
OESOPHAGIENNE PAR TRANSPLANTS  
LIBRES :  
LE CHOIX DU TROISIEME JEJUNUM  
(A PROPOS DE 33 CAS)**

**THESE**

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 8 Octobre 1993

par

**François BORIES**

né le 23 Août 1962 à MONTAUBAN (Tarn et Garonne)

**EXAMINATEURS DE LA THESE**

Monsieur le Professeur **Jean-Pierre SAUVAGE**  
Monsieur le Professeur **Jean-Jacques MOREAU**  
Monsieur le Professeur **Robert RAVON**  
Monsieur le Professeur **Denis VALLEIX**  
Monsieur le Professeur **Jean-Jacques PESSEY**  
Monsieur le Docteur **Jean-Pierre BESSEDE**

Président  
Juge  
Juge  
Juge  
Membre Invité  
Membre Invité

UNIVERSITE DE LIMOGES  
FACULTE DE MEDECINE

\*\*\*\*\*

DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur BONNAUD  
ASSESSEURS : Monsieur le Professeur PIVA  
Monsieur le Professeur COLOMBEAU

PERSONNEL ENSEIGNANT

\* PROFESSEURS DES UNIVERSITES

ADENIS Jean-Paul	Ophtalmologie
ALAIN Luc	Chirurgie infantile
ALDIGIER Jean-Claude	Néphrologie
ARCHAMBEAUD Françoise	Médecine interne
ARNAUD Jean-Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
BARTHE Dominique	Histologie, Embryologie, Cytogénétique
BAUDET Jean	Clinique obstétricale et Gynécologie
BENSAID Julien	Clinique médicale cardiologique
BONNAUD François	Pneumologie
BONNETBLANC Jean-Marie	Dermatologie
BORDESSOULE Dominique	Hématologie et Transfusion
BOULESTEIX Jean	Pédiatrie
BOUQUIER Jean-José	Clinique de Pédiatrie
BOUTROS-TONI Fernand	Biostatistique et informatique médicale
BRETON Jean- Christian	Biochimie et Biologie moléculaire
CAIX Michel	Anatomie
CATANZANO Gilbert	Anatomie pathologique
CHASSAIN Albert	Physiologie
CHRISTIDES Constantin	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
COLOMBEAU Pierre	Urologie
CUBERTAFOND Pierre	Clinique de chirurgie digestive
DARDE Marie-Laure	Parasitologie
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel	Pédiatrie
DENIS François	Bactériologie-Virologie
DESCOTTES Bernard	Anatomie
DESPROGES-GOTTERON Robert	Clinique thérapeutique et rhumatologique
DUDOGNON Pierre	Rééducation fonctionnelle
DUMAS Michel	Neurologie
DUMAS Jean-Philippe	Urologie
DUMONT Daniel	Médecine du Travail
DUPUY Jean-Paul	Radiologie et Imagerie Médicale
FEISS Pierre	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
GAINANT Alain	Chirurgie digestive
GAROUX Roger	Pédopsychiatrie
GASTINNE Hervé	Réanimation médicale
GAY Roger	Réanimation médicale
GERMOUTY Jean	Pathologie médicale et respiratoire
HUGON Jacques	Histologie, Embryologie, Cytogénétique

LABADIE Michel	Biochimie et Biologie moléculaire
LABROUSSE Claude	Rééducation fonctionnelle
LASKAR Marc	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
LAUBIE Bernard	Endocrinologie et Maladies métaboliques
LEGER Jean-Marie	Psychiatrie d'adultes
LEROUX-ROBERT Claude	Néphrologie
LIOZON Frédéric	Clinique Médicale A
LOUBET René	Anatomie pathologique
MALINVAUD Gilbert	Hématologie et Transfusion
MENIER Robert	Physiologie
MERLE Louis	Pharmacologie
MOREAU Jean-Jacques	Neurochirurgie
MOULIES Dominique	Chirurgie infantile
OLIVIER Jean-Pierre	Radiothérapie et Cancérologie
OUTREQUIN Gérard	Anatomie
PECOUT Claude	Chirurgie orthopédique et Traumatologique
PERDRISOT Rémy	Biophysique et traitement de l'image
PESTRE-ALEXANDRE Madeleine	Parasitologie
PILLEGAND Bernard	Hépto-Gastro-Entérologie
PIVA Claude	Médecine légale
PRALORAN Vincent	Hématologie et tranfusion
RAVON Robert	Neurochirurgie
RIGAUD Michel	Biochimie et Biologie moléculaire
ROUSSEAU Jacques	Radiologie et Imagerie Médicale
SAUTEREAU Denis	Hépto-Gastro-Entérologie
SAUVAGE Jean-Pierre	Oto-Rhino-Laryngologie
TABASTE Jean-Louis	Gynécologie-Obstétrique
TREVES Richard	Thérapeutique
VALLAT Jean-Michel	Neurologie
VALLEIX Denis	Anatomie
VANDROUX Jean-Claude	Biophysique et Traitement de l'image
WEINBRECK Pierre	Maladies infectieuses

SECRETARE GENERAL DE LA FACULTE - CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

POMMARET Maryse

**A MARIE-PIERRE, ma femme, dont l'amour m'a toujours soutenu**

**A MES PARENTS**

*Pour l'aide qu'ils m'ont apportée tout au long de mes études*

**A MON FRERE PHILIPPE et à MA SOEUR EMMANUELLE**

*Avec toute ma tendresse*

**A MES GRANDS-PARENTS**

*Avec tout mon attachement*

**A MES BEAUX-PARENTS**

*En remerciement de l'affection qu'ils me témoignent*

**A TOUTE MA FAMILLE**

**A MES AMIS**

**A TOUS MES COMPAGNONS D'INTERNAT**

**AU PERSONNEL DES SERVICES DANS LESQUELS  
J'AI TRAVAILLE**

**A NOTRE MAITRE  
ET  
PRESIDENT DE THESE**

**Monsieur le Professeur Jean-Pierre SAUVAGE**  
Professeur des Universités d'Oto-Rhino-Laryngologie  
**Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux**  
Chef de Service

*Vous nous faites le très grand honneur de présider  
cette thèse.*

*Vous nous avez accueilli dans votre service avec  
bienveillance. Votre très grande culture O.R.L., vos qualités  
humaines et pédagogiques font notre admiration.*

*La rigueur et la précision de votre geste chirurgical se  
manifestant dans tous les domaines de notre spécialité ont  
été pour nous un exemple et nous ont donné le goût de la  
chirurgie O.R.L.*

*Que ce travail soit l'expression de notre chaleureuse  
gratitude et de notre profond respect.*

# A NOTRE JURY DE THESE

**Monsieur le Professeur Jean-Jacques MOREAU**

**Professeur des Universités de Neurochirurgie**

**Neurochirurgien des Hôpitaux**

**Chef de Service**

*Vous nous avez initié au geste chirurgical avec  
patience et confiance.*

*Vos leçons restent présentes en nous.*

*Nous sommes très fier de vous compter parmi nos  
juges.*

*Que ce travail témoigne de notre reconnaissance et  
de notre attachement.*

**Monsieur le Professeur Robert RAVON**  
Professeur des Universités de Neurochirurgie  
**Neurochirurgien des Hôpitaux**  
Chef de Service

*Nous sommes très honoré que vous ayez accepté de  
juger ce travail.*

*Vous nous avez réservé dans votre service un accueil  
bienveillant et vous nous avez prodigué vos précieux  
conseils.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de nos  
remerciements et de notre respect.*



**Monsieur le Professeur Denis VALLEIX**  
Professeur des Universités d'Anatomie  
Chirurgien des Hôpitaux

*Vous avez toujours prêté à nos demandes une oreille attentive.*

*Vos qualités d'enseignant, votre adresse chirurgicale sont reconnues de tous.*

*Que ce travail soit l'occasion de vous présenter nos vifs remerciements et de vous exprimer notre respect.*

**Monsieur le Professeur Jean-Jacques PESSEY**  
Professeur des Universités d'Oto-Rhino-Laryngologie  
**Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux**  
Chef de Service

*Vous avez accepté avec gentillesse de nous recevoir  
dans votre service.*

*Vous êtes en France, un des premiers à avoir mesuré  
l'intérêt des techniques micro-chirurgicales dans la  
réparation en chirurgie cervicale.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre  
déférente gratitude.*

**Monsieur le Docteur Jean-Pierre BESSEDE**  
**Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux**  
**Praticien Hospitalier**

*Vos très grandes qualités chirurgicales font notre admiration.*

*La rigueur et l'efficacité de votre enseignement nous ont beaucoup apporté et nous vous en sommes profondément reconnaissant.*

*Nous espérons que ce travail sera digne de la gratitude que nous vous devons.*

# PLAN

<b>PLAN</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
<b>PREMIERE PARTIE</b>	<b>10</b>
<b>INDICATIONS CARCINOLOGIQUES DE LA RECONSTRUCTION PHARYNGO-OESOPHAGIENNE EVOLUTION ET CHOIX ACTUELS DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>10</b>
<b>I - GENERALITES</b>	<b>10</b>
<b>A - RAPPELS SUR L'HYPOPHARYNX ET SA PATHOLOGIE CANCEREUSE</b>	<b>10</b>
<b>a - Anatomique</b>	
<b>b - Anatomo-Pathologique</b>	
<b>c - Epidémiologie</b>	
<b>d - Locations tumorales</b>	
<b>e - Classification TNM (UICC 1986)</b>	
<b>f - Survie</b>	
<b>B - RAPPELS SUR LES PRINCIPES DE LA PHARYNGO- LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE</b>	<b>15</b>
<b>II - LA PLACE ACTUELLE DE LA PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE DANS LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES CANCERS HYPOPHARYNGES</b>	<b>17</b>
<b>A - CANCERS HYPOPHARYNGES RELEVANT D'UNE PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE</b>	<b>17</b>
<b>B - LE CAS PARTICULIER DE LA CHIRURGIE DE RATRAPAGE</b>	<b>18</b>
<b>C - LES CONTRE-INDICATIONS GENERALES ET LES LIMITES LOCALES DE LA CHIRURGIE CIRCULAIRE DU PHARYNGO-LARYNX</b>	<b>19</b>

<b>III - EVOLUTION DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>22</b>
<b>A - LES PROCEDES CLASSIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>23</b>
<b>1 - Les pharyngoplasties cutanées</b>	
a - Les greffes de peau libre	
b - Les lambeaux cutanés à pédicule cervical	
c - Les lambeaux à pédicule cervico-thoracique	
<b>2 - Les pharyngoplasties par lambeaux myocutanés</b>	
<b>B - LES PLASTIES DIGESTIVES PEDICULEES</b>	<b>28</b>
<b>C - LES METHODES MICROCHIRURGICALES</b>	<b>30</b>
<b>1 - Les transplants digestifs libres</b>	
<b>2 - Le lambeau antébrachial libre (dit "Lambeau Chinois")</b>	
<b>IV - LES CHOIX ACTUELS DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>34</b>
<b>A - RAISONS DU CHOIX DES TRANSPLANTS LIBRES</b>	<b>34</b>
<b>B - RAISONS DU CHOIX DU TRANSPLANT LIBRE JEJUNAL PAR RAPPORT AUX AUTRES TRANSPLANTS DIGESTIFS LIBRES</b>	<b>36</b>
a - Raisons anatomiques	
b - Raisons physiologiques	
c - Raisons liées à la disponibilité des différents transplants digestifs	
d - Raisons techniques	
e - Raisons histologiques	
f - Choix actuels du transplant libre digestif	
<b>C - CHOIX ACTUELS DES METHODES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>41</b>

**DEUXIEME PARTIE** 42

**TECHNIQUES CHIRURGICALES** 42

**I - RECONSTRUCTION APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE  
TOTALE CIRCULAIRE PAR TRANSPLANT DE TROISIEME  
JEJUNUM** 42

**A - LE BILAN PREOPERATOIRE ET LA PREPARATION  
DU PATIENT** 42

**a - Le bilan préopératoire**

1 - Bilan tumoral

2 - Bilan local

3 - Bilan général

**b - Préparation du patient**

**B - LA TECHNIQUE OPERATOIRE ET LA SURVEILLANCE  
POSTOPERATOIRE** 44

**a - Technique**

1 - Prélèvement de la troisième anse jéjunale

2 - La transplantation de l' anse jéjunale au cou

**b - Surveillance postopératoire**

**II - RECONSTRUCTION APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE  
TOTALE CIRCULAIRE PAR LE LAMBEAU ANTEBRACHIAL  
A PEDICULE RADIAL** 55

**A - RAPPELS ANATOMIQUES ET PRINCIPES DU LAMBEAU** 55

**B - TECHNIQUE OPERATOIRE ET SURVEILLANCE  
POSTOPERATOIRE** 56

**a - Prélèvement du lambeau**

1 - Examen préopératoire

2 - Dessin du lambeau et des sections

**b - Mise en place au niveau cervical  
et micro-anastomoses**

**c - Surveillance postopératoire**

<b>III - EXIGENCES LIEES A L'UTILISATION DES TRANSPLANTS LIBRES</b>	<b>63</b>
<b>IV - COMMENTAIRES</b>	<b>64</b>
<b>TROISIEME PARTIE</b>	<b>65</b>
<b>ETUDE PERSONNELLE</b>	<b>65</b>
<b>I - MATERIEL ET METHODES</b>	<b>65</b>
<b>A - PRESENTATION DES CAS</b>	<b>65</b>
<b>a - Sexe et âge</b>	
<b>b - Localisations tumorales et     classification TNM (UICC 1986)</b>	
1 - Localisation tumorale	
2 - Classification TNM	
<b>B - TRAITEMENT A VISEE CARCINOLOGIQUE PREOPERATOIRE</b>	<b>70</b>
<b>C - EXERESE CHIRURGICALE ET RESULTATS</b>	<b>71</b>
<b>a - Exérèse tumorale</b>	
<b>b - Exérèse ganglionnaire</b>	
<b>D - REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE LA DATE OPERATOIRE</b>	<b>73</b>
<b>E - SUIVI</b>	<b>73</b>
<b>II - RESULTATS PRECOCES</b>	<b>73</b>
<b>A - SUITES OPERATOIRES</b>	<b>73</b>
<b>B - REPRISE ALIMENTAIRE ORALE</b>	<b>74</b>
<b>C - DELAI DE MISE EN ROUTE DU TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE ET TOLERANCE</b>	<b>75</b>



D - ANALYSE ET COMMENTAIRES	76
<b>III - RESULTATS A DISTANCE</b>	<b>77</b>
A - PRONOSTIC FONCTIONNEL	77
a - Sur la déglutition	
b - Rééducation vocale	
B - PRONOSTIC VITAL	78
a - Survie globale	
b - Causes et chronologie des décès	
C - ANALYSE ET COMMENTAIRES	80
a - Pronostic fonctionnel	
b - Pronostic vital	
<b>QUATRIEME PARTIE</b>	<b>84</b>
<b>RESULTATS DE LA LITTERATURE ET DISCUSSION</b>	
<b>I - RESULTATS DANS LA LITTERATURE DE L'UTILISATION DU TRANSPLANT LIBRE JEJUNAL</b>	<b>84</b>
A - FIABILITE DE LA TECHNIQUE	84
B - COMPLICATIONS	86
a - Complications générales	
b - Complications locales	
C - CONFORT DU PATIENT ET RESULTATS FONCTIONNELS	88
a - Durée d'hospitalisation	
b - Alimentation orale	
c - Rééducation vocale	
D - LE TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE	90

<b>E - LA REPARATION DES CAS DIFFICILES</b>	<b>91</b>
<b>II - RESULTATS DANS LA LITTERATURE DE L'UTILISATION DU LAMBEAU ANTEBRACHIAL</b>	<b>92</b>
<b>III - DISCUSSION</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>98</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>99</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>119</b>

# **INTRODUCTION**

Le rétablissement de la continuité pharyngo-oesophagienne s'impose en chirurgie carcinologique chaque fois qu'une exérèse circulaire, interromptrice de la filière digestive cervicale entre l'oropharynx et l'oesophage, doit être réalisée : essentiellement après pharyngo-laryngectomie totale circulaire de première intention et parfois dans le cadre d'une chirurgie de rattrapage après pharyngo-laryngectomie totale "classique" et/ou radiothérapie pour récurrence tumorale ou deuxième localisation.

Une pharyngo-laryngectomie totale circulaire est indiquée chez des patients porteurs de cancers étendus de l'hypopharynx et en particulier du sinus piriforme qui représente en France environ 90 % des cancers de cette localisation.

Ce sont des cancers au pronostic réservé, dont l'évolution est peu influencée par la radiothérapie isolée qui n'en constitue qu'un traitement palliatif.

L'exérèse chirurgicale large des cancers hypopharyngés associée aux autres thérapeutiques antimitotiques : chimiothérapie d'induction (bien qu'aucune étude n'ait démontré jusqu'à présent qu'elle permettait un meilleur pronostic) et surtout radiothérapie postopératoire, constituent à l'heure actuelle le meilleur espoir curatif (69).

Mais malgré un protocole carcinologique optimal, le pronostic reste sombre du fait de la fréquence des récurrences loco-régionales, des métastases et des deuxièmes localisations carcinomateuses. La survie à 5 ans des cancers du carrefour pharyngo-oesophagien varie selon les séries de 17,8 % (70) à 40 % (56), 22 % pour LACCOUREYE (69).

Le rétablissement de la filière digestive cervicale doit faire appel à un procédé plastique de reconstruction tubulaire afin d'obtenir rapidement une alimentation normale en postopératoire et d'assurer ainsi aux patients une qualité de vie acceptable. Cet impératif est une condition sine qua non à la réalisation d'une chirurgie très mutilante qui ne peut pour autant garantir la guérison.

La recherche d'un procédé de reconstruction parfaitement adapté a représenté une difficulté chirurgicale majeure.

L'essor de la microchirurgie a permis le développement de techniques de reconstruction élégantes et fiables, répondant à de larges excrèses, carcinologiquement satisfaisantes, qui permettent d'espérer une amélioration sensible du pronostic vital.

Nous nous proposons de montrer que le transplant libre de troisième jéjunum représente aujourd'hui le procédé le plus performant pour rétablir la filière pharyngo-oesophagienne après chirurgie circulaire pour cancers étendus de l'hypopharynx n'atteignant pas la bouche oesophagienne en apportant à la reconstruction un tissu parfaitement adapté et qu'il garantit aux patients le meilleur pronostic fonctionnel.

Nous nous appuyerons pour étayer notre thèse, sur les nombreuses publications qui concernent les différents modes de reconstruction et sur l'étude d'une série de 33 patients ayant bénéficié de ce procédé plastique après excrèse chirurgicale circulaire pour cancer de l'hypopharynx.

Ces 33 patients représentent les expériences cumulées de deux services d'O.R.L. et de chirurgie cervico-faciale (\*) dans l'utilisation du transplant libre du troisième jéjunum entre 1984 et 1992.

Nous disposons pour l'ensemble de ces patients d'un suivi post-opératoire d'un an ou plus qui nous permettra de juger des résultats à court, à moyen et à long terme.

(\*) - Service d'O.R.L. et de Chirurgie Cervico-Faciale  
C.H.U. - DUPUYTREN- LIMOGES - Professeur Jean-Pierre SAUVAGE

(\*) - Service d'O.R.L. et de Chirurgie Cervico-Faciale  
C.H.U. - RANGUEIL - TOULOUSE - Professeur Jean-Jacques PESSEY

# **PREMIERE PARTIE**

## **INDICATIONS CARCINOLOGIQUES DE LA RECONSTRUCTION PHARYNGO- OESOPHAGIENNE**

## **EVOLUTION ET CHOIX ACTUELS DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION**

## I - GENERALITES

### A - RAPPELS SUR L'HYPHARYNX ET SA PATHOLOGIE CANCEREUSE

#### a - Anatomique

- l'hypopharynx, segment inférieur de la gouttière aéro-digestive, comprend trois régions :

- . latéralement les sinus piriformes
- . en avant la région rétro-crico-aryténoïdienne (ou rétro-cricoïdienne)
- . en arrière la paroi postérieure.

#### *\* Les sinus piriformes*

Encore appelés gouttières pharyngo-laryngées, ils se situent de part et d'autre du fût laryngé. On y distingue une partie supérieure ou membraneuse répondant en dehors à la membrane thyro-hyoïdienne et en dedans au segment vestibulaire du mur pharyngo-laryngé et une partie inférieure étroite, ou cartilagineuse, répondant en dehors à l'aile thyroïdienne et en dedans au segment cricoïdien du mur pharyngo-laryngé. Les sinus piriformes ont donc une face externe et une face interne réunies en avant par l'angle intérieur.

Ils débutent en haut, sous le repli pharyngo-épiglottique et en bas le fond du sinus va rejoindre la bouche oesophagienne.

#### *\* La région rétro-crico-aryténoïdienne*

Elle répond de haut en bas à la face postérieure des aryténoïdes puis à celle du châteon cricoïdien recouvert par une muqueuse à gros plis transversaux.

Les deux tiers supérieurs de cette région sont incontestablement hypopharyngés tandis que le tiers inférieur se confond avec la bouche oesophagienne.



### **\* *La paroi hypopharyngée postérieure***

Elle recouvre le rachis cervical de C3 à C6 dont elle est séparée par le ligament prévertébral et l'espace rétro-viscéral.

Elle se termine en bas au niveau du sphincter de la bouche de Killian sous-tendue par le muscle crico-pharyngien.

- La bouche oesophagienne correspond à une zone d'environ 1 cm à 1 cm et demi de haut, limitée par la moitié inférieure du chaton cricoïdien en avant et par les fibres musculaires des crico-pharyngiens en arrière et latéralement.

Elle doit être considérée comme une zone de transition entre l'hypopharynx et l'oesophage cervical proprement dit. Son atteinte sera donc tout à la fois hypopharyngée et oesophagienne.

### **b - Anatomopathologique**

- *L'hypopharynx* est revêtu sur toute sa surface d'une muqueuse de type malpighien pavimenteux stratifié. La grande majorité des cancers de cette région sont des carcinomes épidermoïdes plus ou moins différenciés. Certains types particuliers de carcinomes malpighiens ont été décrits (forme sarcomatoïdes, adénoïdes, verruqueuses), mais ils sont très rares.

Les autres types de tumeurs malignes sont exceptionnels.

### **c - Epidémiologie**

- Les cancers de l'hypopharynx constituent en France, 10 à 15 % du total des cancers des voies aéro-digestives supérieures. Ils représentent environ 1 % du total des cancers observés en France.

- L'âge moyen des patients est de 62-63 ans. 85 % des cas sont observés entre 50 et 70 ans.

- En France, il existe une très large prédominance masculine (98 %).

- L'alcoolisme et le tabagisme sont les facteurs étiologiques essentiels de cette pathologie.

#### **d - Localisations tumorales**

En France, les tumeurs de l'hypopharynx se répartissent selon les études comme suit :

- \* cancer du sinus piriforme : 85 à 98 %
- \* cancer de la paroi postérieure : 5 à 10 %
- \* cancer de la région rétro-crico-aryténoïdienne :  
autour de 5 %

#### **e - Classification TNM (UICC 1986) des épithéliomas de l'hypopharynx**

##### **TUMEUR**

- **T<sub>1s</sub>** Epithélioma in situ
- **T<sub>1</sub>** Tumeur limitée à 1 des 3 secteurs hypopharyngés
- **T<sub>2</sub>** Tumeur étendue en secteur hypopharyngé adjacent où à une structure voisine, sans trouble de la mobilité laryngée
- **T<sub>3</sub>** Idem, mais avec trouble de la mobilité laryngée
- **T<sub>4</sub>** Tumeur étendue aux cartilages ou aux parties molles ou à une région voisine
- **T<sub>x</sub>** Extension tumorale non précisable

##### **AIRES GANGLIONNAIRES**

- **N<sub>0</sub>** Absence de ganglion (s) cliniquement métastatique (s)
- **N<sub>1</sub>** Ganglion manifestement envahi, homolatéral, unique, inférieur ou égal à 3 cm
- **N<sub>2</sub>** Ganglion supérieur à 3 cm et inférieur à 6 cm
  - . **N<sub>2a</sub>**: homolatéral, unique
  - . **N<sub>2b</sub>**: homolatéraux, multiples
  - . **N<sub>2c</sub>**: bi ou contro-latéraux
- **N<sub>3</sub>** Ganglion (s) supérieur (s) à 6 cm

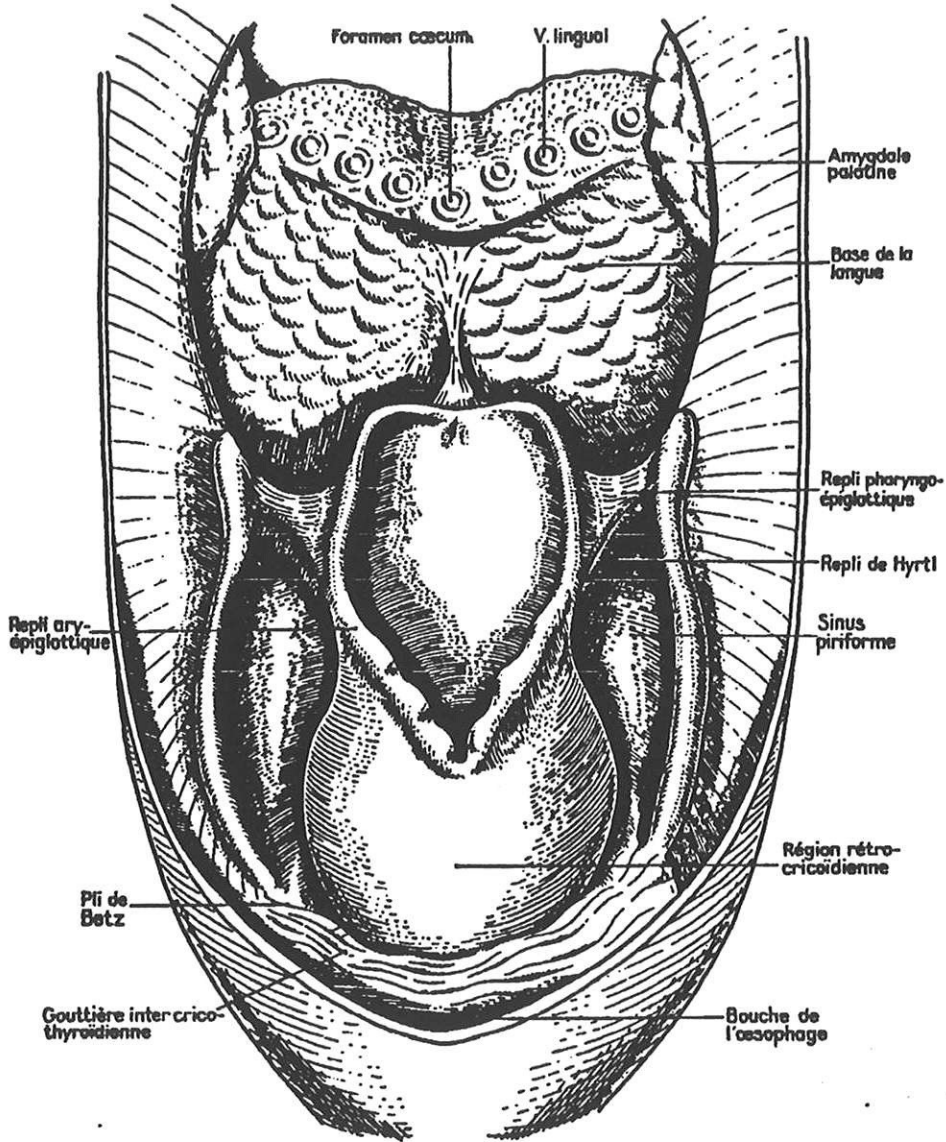
##### **METASTASES A DISTANCE**

- **M<sub>0</sub>** Pas de métastase décelable
- **M<sub>1</sub>** Métastase (s) certaine (s)
- **M<sub>x</sub>** Extension métastatique imprécisable

### **f - Survie**

Le pronostic est globalement sombre. Il varie en fonction des modalités thérapeutiques et des études.

Pour les cancers du sinus piriforme, tout stade confondu, il varie de 25 à 60 % à 3 ans et de 5 à 35 % à 5 ans. Le pronostic est d'autant plus péjoratif que le stade tumoral est élevé et que l'envahissement ganglionnaire cervical est important.



*Vue postérieure du tube laryngé et de l'hypopharynx*

## **B - RAPPELS SUR LES PRINCIPES DE LA PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE**

- La pharyngo-laryngectomie totale circulaire est en réalité une hypopharyngectomie totale associée à une laryngectomie totale. L'exérèse chirurgicale peut déborder sur la base de langue, comprend la bouche oesophagienne et peut inclure l'oesophage cervical. Une loboisthmectomie thyroïdienne est réalisée du côté de la lésion. Parfois une thyroïdectomie totale peut être rendue nécessaire par les impératifs carcinologiques.

- La pharyngo-laryngectomie totale circulaire, sur le plan technique, diffère peu de la pharyngo-laryngectomie, improprement qualifiée de totale, classique (schémas 1 et 2) : il s'agit d'une résection transversale du carrefour aéro-digestif et plus précisément du larynx et du pharynx correspondant.

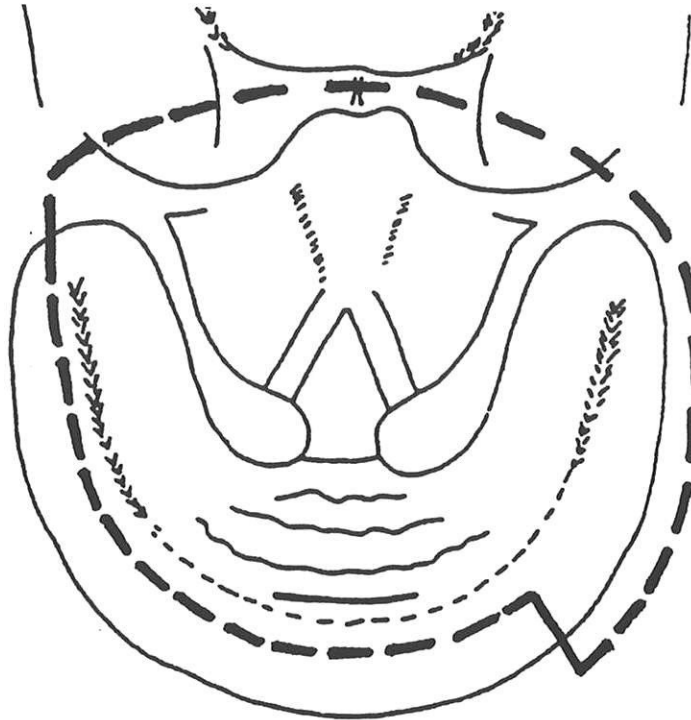
- Après l'ouverture du pharynx dans le fond du sillon glosso-épiglottique selon les modalités habituelles, il faut sectionner la paroi postérieure du pharynx 2 cm au dessus de la limite supérieure de la tumeur et ouvrir l'espace rétro-viscéral.

- Le décollement du plan pré-vertébral, en avant du fascia pré-vertébral, est particulièrement aisé (il existe à ce niveau un plan naturel de clivage) s'il n'existe pas d'envahissement tumoral.

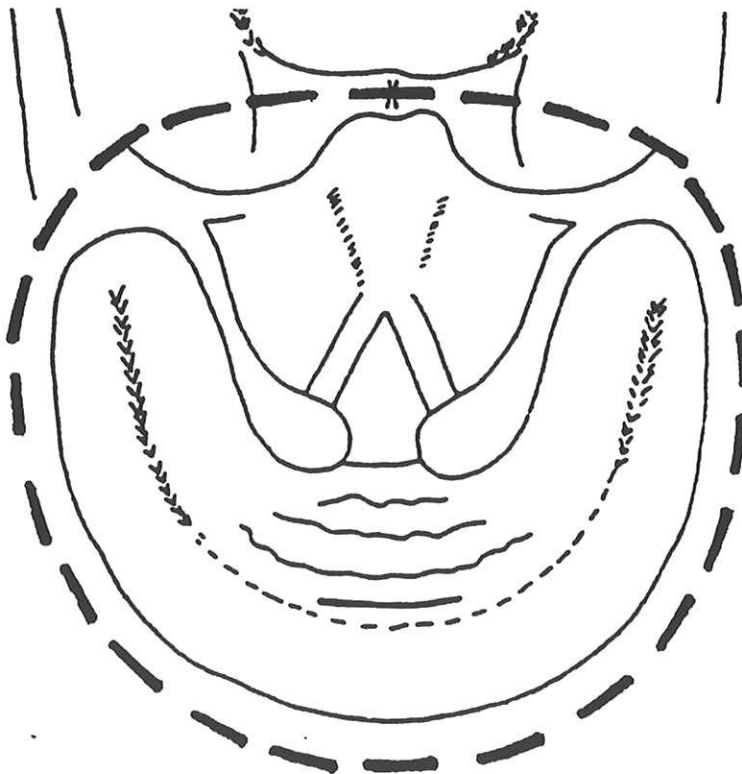
- La section de l'oesophage se fait d'arrière en avant sous la bouche de l'oesophage.

- Mais, si le temps d'exérèse ne pose guère de problème, il n'en est pas de même pour la reconstruction.

**SCHEMAS 1 et 2**



***Pharyngo-laryngectomie totale "classique"***  
**(Laryngectomie totale et pharyngectomie partielle)**



***Pharyngo-laryngectomie totale circulaire***  
**(Laryngectomie et pharyngectomie totales)**

## **II - LA PLACE ACTUELLE DE LA PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE DANS LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES CANCERS HYPOPHARYNGES**

### **A - CANCERS HYPOPHARYNGES RELEVANT D'UNE PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE**

La grande majorité des cancers hypopharyngés et en particulier du sinus piriforme, secteur hypopharyngé préférentiellement atteint, relèvent d'une pharyngo-laryngectomie totale qui en constitue le traitement chirurgical classique.

Cette intervention réalise une exérèse totale du larynx et partielle de la muqueuse hypopharyngée qui permet une tubulisation par simple rapprochement et fermeture directe. De la rapidité et de la qualité de la cicatrisation, ainsi que du calibre de ce néopharynx va dépendre le délai de la reprise de l'alimentation orale en postopératoire.

Mais certaines localisations ou extensions tumorales imposent pour des raisons anatomiques ou carcinologiques le sacrifice de la muqueuse pharyngée dans son intégralité, qui réalise une pharyngo-laryngectomie totale circulaire, seule véritable pharyngo-laryngectomie totale à proprement parler.

Dans d'autres cas, l'exérèse pour être carcinologiquement suffisante ne peut préserver qu'une bande de muqueuse pharyngée trop étroite rendant toute tentative de tubulisation aléatoire (classique fermeture "sur sonde" qui expose à un risque de fistules ou de sténoses élevé), voire impossible. Dans cette situation délicate, la volonté de préserver le maximum de muqueuse pour réaliser la fermeture, fait courir le risque d'une résection tumorale ne répondant pas aux règles de sécurité carcinologique. Il est donc préférable de réaliser une exérèse circonférentielle plutôt que de préserver à tout prix la muqueuse pharyngée, attitude, qui tant du point de vue du pronostic fonctionnel que carcinologique, peut être préjudiciable aux patients.

- **Les lésions néoplasiques** qui envahissent la paroi pharyngée postérieure avec dépassement de la ligne médiane, les atteintes hypopharyngées bilatérales distinctes ou par contiguité et celles dont l'extension se fait vers la bouche oesophagienne relèvent d'une pharyngo-laryngectomie totale circulaire. Il s'agit avant tout de lésions classées T3 et T4 hypopharyngées :

- **Cancers d'un sinus piriforme** envahissant la région rétro-crico-aryténoïdienne et le sinus piriforme contro-latéral.

- **Cancers d'un sinus piriforme étendus** à la paroi hypopharyngée postérieure avec dépassement de la ligne médiane et/ou étendus vers la bouche oesophagienne.

- **Cancers des deux sinus piriformes.**

- **Cancers volumineux de la paroi pharyngée postérieure,** étendus à l'un des deux sinus piriformes et/ou descendant vers la bouche oesophagienne

- **Cancers rétro-crico-aryténoïdiens** étendus aux sinus piriformes et/ou descendant vers la bouche oesophagienne.

## **B - LE CAS PARTICULIER DE LA CHIRURGIE DE RATTRAPAGE**

- Dans certains cas de **récidive** ou de **deuxième localisation** après chirurgie ou radiothérapie, une pharyngo-laryngectomie totale circulaire ou une pharyngectomie circulaire de rattrapage peuvent être proposées en tenant compte de l'état local et général des patients.

- La chirurgie post-radique pose des problèmes chirurgicaux tout à fait particuliers. Les effets de la radiothérapie sont irréversibles et entraînent d'importants problèmes de cicatrisation, même à distance de l'irradiation.



## **C - LES CONTRE-INDICATIONS GENERALES ET LES LIMITES LOCALES DE LA CHIRURGIE CIRCULAIRE DU PHARYNGO- LARYNX**

- **Sur le plan général**, l'existence d'une tare viscérale majeure, d'une deuxième localisation ou d'une métastase (en tenant compte de leur évolutivité et des possibilités thérapeutiques), constituent autant de contre-indications classiques à cette chirurgie. Un traitement palliatif sera préféré, radiothérapie exclusive le plus souvent et parfois chimiothérapie associée, si l'état du patient le permet.

- **Sur le plan local**, la pharyngo-laryngectomie totale circulaire ne permet pas toujours un contrôle suffisant de l'extension tumorale, en particulier en cas :

\* **d'extension oropharyngée** avec envahissement important de la base de langue, de la région amygdalienne (les atteintes limitées du pôle inférieur de l'amygdale ou de la base de langue ne constituent pas une limite à la technique et peuvent être contrôlées) ou de la paroi oropharyngée postérieure atteignant le rhinopharynx.

\* **d'extension à la bouche oesophagienne** et à fortiori au delà qui fait entrer la maladie dans le cadre différent des cancers de l'oesophage.

Son atteinte impose une oesophagectomie totale de nécessité (100), associée à la pharyngo-laryngectomie totale circulaire pour éviter l'apparition de récurrence tumorale précoce sur l'oesophage restant (45) car il existe très souvent des lésions multifocales infra-cliniques au niveau de l'ensemble de l'oesophage. La nécessité de l'oesophagectomie totale est admise par la majorité des chirurgiens (43 - 81 - 90 - 91 - 120)

La nécessité de l'oeso-pharyngo-laryngectomie circulaire répond :

- **à une réalité anatomique** : les muqueuses pharyngée et oesophagienne sont en continuité, et les fibres musculaires striées de l'hypopharynx et lisses de l'oesophage sont intriqués au niveau de la bouche oesophagienne.

La structure de la sous-muqueuse de la bouche oesophagienne, particulièrement laxa, favorise l'extension intra-murale du cancer vers le pharynx en haut et l'oesophage cervical en bas, et l'on peut retrouver ainsi des lésions tumorales très à distance de la tumeur macroscopique.

- **et aux résultats carcinologiques** : la survie à 5 ans (13 %) est identique chez les patients porteurs de lésions pharyngo-oesophagiennes par contiguité et chez ceux porteurs de doubles localisations distinctes. Elle est inférieure au taux de survie à 5 ans (22 %) (69) observé dans les lésions isolées de l'hypopharynx.

L'atteinte de la bouche oesophagienne est un facteur pronostic péjoratif (70). En cas de cancer atteignant la bouche de l'oesophage, la survie à 5 ans est de 27 %, si une oesophagectomie est associée à la pharyngo-laryngectomie totale circulaire, elle n'est que de 6,7 % sans oesophagectomie (117).

Tout cancer atteignant la bouche de l'oesophage doit être considéré comme un authentique cancer de l'oesophage, et l'oesophagectomie totale doit être systématique dans ce cas.

Il conviendra donc de faire appel aux procédés plastiques permettant la reconstruction de l'oesophage et du pharynx que sont les plasties digestives pédiculées : gastroplasties ou coloplasties (43 - 91 - 120)

Certaines équipes chirurgicales tiennent compte de l'envahissement ganglionnaire cervical et ne posent l'indication que chez les patients  $N_0$  ou  $N_1$  (18). Mais ces critères de sélection, prenant en compte le pronostic de la maladie, ne sont pas retenus par la majorité des équipes.

### III - EVOLUTION DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION

Une chirurgie d'exérèse aussi mutilante ne peut être envisagée sans que s'élaborent parallèlement des moyens plastiques de réhabilitation de la filière pharyngo-oesophagienne.

De très nombreux procédés ont été proposés depuis la première tentative de reconstruction tubulaire réalisée en 1886 (80) pour rétablir l'axe digestif au niveau oesophagien.

La technique idéale de reconstruction doit être fiable, réalisée en un seul temps opératoire et préservera la qualité de vie du patient par un temps d'hospitalisation raisonnable et une reprise de l'alimentation orale précoce.

La tolérance à une radiothérapie postopératoire, qui sera le complément thérapeutique indispensable, est primordiale : toutes les études ont montré qu'elle influence favorablement le pronostic (68 - 69 - 124) en diminuant l'incidence des récurrences locales et ganglionnaires en permettant un meilleur contrôle loco-régional de la maladie.

Elle doit débiter rapidement après l'intervention chirurgicale, tout retard favorisant la repopulation cellulaire et augmentant le risque de récurrence loco-régionale (30). Mais sa mise en route est, elle-même, subordonnée à la qualité de la cicatrisation et donc de la reconstruction.

La technique préconisée doit également pouvoir être utilisée après traitement chirurgical et/ou radiothérapique en cas de récurrence tumorale.

Avant l'avènement des techniques micro-chirurgicales, de nombreux procédés ont été proposés :

- des procédés dits "classiques" utilisant des plasties cutanées et myocutanées
- des procédés utilisant des plasties digestives pédiculées.

Ils ont peu à peu été abandonnés dans cette indication au profit des lambeaux libres plus performants ou mieux adaptés.

## A - LES PROCÉDES CLASSIQUES DE RECONSTRUCTION

### 1 - Les pharyngoplasties cutanées

Ce sont les méthodes les plus anciennes. Elles ont utilisé des greffes de peau libres ou des lambeaux cutanés. Elles sont abandonnées aujourd'hui au vu de leurs résultats et n'ont plus qu'un intérêt historique.

#### *a - Les greffes de peau libre*

Cette technique proposée par NEGUS en 1950 (87), puis diffusée par CONLEY, DARGENT, EDGERTON (29) et STUART entre 1953 et 1956, était de principe simple, puisqu'elle consistait à enrouler une greffe de peau libre sur une prothèse puis à la suturer aux sections pharyngée et oesophagienne. Cette méthode était vouée presque systématiquement à l'échec avec un très grand nombre de nécroses, de fistules et de sténoses.

#### *b - Les lambeaux cutanés à pédicule cervical*

Préconisés par WOOKEY en 1948 (128), ils utilisaient un vaste lambeau cutané doublement plicaturé. Ils nécessitaient de nombreux temps opératoires, avaient des résultats aléatoires et s'accordaient mal aux impératifs carcinologiques (irradiation et curage ganglionnaire).

### *c - Les lambeaux à pédicule cervico-thoracique*

Ils apportèrent dans leur principe un très grand progrès en amenant au niveau cervical une importante surface cutanée de bonne qualité. Le lambeau delto-pectoral que BAKAMJIAN (5) proposait en 1965, en modifiant le tube acromio-thoracique de PIETRANTONI (95), est resté la référence de ce type de lambeau. Il a connu un grand succès et de multiples variantes techniques visant en particulier à réaliser une fermeture en un temps (20 - 110). Mais les résultats restaient décevants (5 - 12 - 25 - 26 - 35 - 40), avec 10 à 12 % de nécroses, 6 à 12 % de sténoses et surtout 30 à 40 % de fistules (qui sont les chiffres moyens retrouvés) ; des hospitalisations longues et difficiles dues à des temps opératoires multiples et une reprise de l'alimentation orale tardive, en moyenne supérieure à 80 jours.

### **2 - Les pharyngoplasties par lambeaux myocutanés**

De conception plus récente, les lambeaux myocutanés ont marqué un progrès considérable en apportant un sous-sol musculaire parfaitement vascularisé par son pédicule au revêtement cutané prélevé. Ils ont rapidement supplanté le lambeau delto-pectoral.

Si le lambeau de trapèze, décrit en chirurgie réparatrice cervico-faciale en 1977 (27) a été utilisé (40 - 53), plus largement que le lambeau de grand dorsal (3 - 126) proposé par QUILLEM en 1978 (99), le lambeau de choix dans cette indication est resté le lambeau de grand pectoral.

Décrit initialement par ARIYAN en 1978 (4) pour combler les cavités orbitaires, reconstruire les parties molles du menton ou du plancher buccal, il a été très largement utilisé dans les reconstructions pharyngo-oesophagiennes après pharyngo-laryngectomie totale circulaire (11- 89 - 105 - 106 - 107). La simplicité de son prélèvement sans changement de position peropératoire, sa grande fiabilité (moins de 10 % de nécroses (91)) grâce à un pédicule vasculaire constant et facilement repérable, sa topographie ne gênant en rien la réalisation des curages ganglionnaires et les dimensions importantes de surface cutanée prélevable expliquent qu'il ait été préférentiellement utilisé et reste aujourd'hui la technique classique de référence.

**Les lambeaux myocutanés**, beaucoup plus fiables, permettant une reconstruction en un seul temps opératoire, et tolérant parfaitement une irradiation postopératoire ont amené par rapport au lambeau delto-pectoral une nette amélioration des résultats avec des temps d'hospitalisation plus courts et une reprise alimentaire orale beaucoup plus précoce (autour du vingtième jour en moyenne pour le lambeau de grand pectoral (11)).

Nous trouverons un exemple de l'amélioration de ces chiffres dans l'expérience de GEOFFRAY (40) illustrée par le **tableau I** où la durée d'hospitalisation est en moyenne deux fois plus courte et l'alimentation orale reprise trois fois plus rapidement quand les lambeaux myocutanés sont utilisés.

Mais l'utilisation du lambeau de grand pectoral se greève de nombreuses complications locales, avec **20 %** de sténoses et **11 %** de fistules (105) qui sont les chiffres moyens retrouvés. De plus, l'alimentation orale reste souvent difficile et parfois même impossible dans **20 %** des cas (expérience de MURIKAMI sur 40 cas) (83).

Les lambeaux myocutanés souffrent dans cette indication de leur épaisseur importante qui les rendent peu plastiques et difficiles à tubuliser (on a parlé "d'effet ressort" (90)).

Ce sont des lambeaux inertes qui ne participent en rien à la progression du bol alimentaire. Les difficultés d'alimentation orale rendent compte de cette inertie.

La cicatrisation des sutures cutanéomuqueuses est rendue aléatoire par l'incongruence manifeste des muqueuses pharyngée et oesophagienne avec le revêtement cutané thoracique. La traction exercée par le poids du lambeau étant elle-même préjudiciable à une cicatrisation de qualité. Le nombre élevé de fistules et de sténoses reflète la difficulté de cette cicatrisation.

Nous pouvons dire que si le lambeau myocutané de grand pectoral, qui demeure la technique "classique" de référence, est une solution séduisante par la simplicité de sa réalisation technique, sa disponibilité et l'inocuité de son prélèvement, il est loin de représenter le procédé idéal de reconstruction après pharyngo-laryngectomie totale circulaire, compte-tenu de ses résultats fonctionnels sur la déglutition.

Les lambeaux myocutanés sont avant tout d'excellents lambeaux de recouvrement et de comblement. Après pharyngo-laryngectomie totale circulaire avec sacrifice cutané cervical, un lambeau de grand pectoral permet de recouvrir la reconstruction pharyngo-oesophagienne dans d'excellentes conditions (44 - 123).



**TABEAU I**

	<b>LAMBEAU DELTO-PECTORAL</b>	<b>LAMBEAUX DE GRAND PECTORAL ET DE TRAPEZE</b>
<b>NOMBRE DE CAS</b>	41	15
<b>NOMBRE MOYEN D'INTERVENTION</b>	4	1
<b>DUREE MOYENNE D'HOSPITALISATION (EN JOURS)</b>	62	33
<b>DELAI MOYEN DE REPRISE ALIMENTAIRE ORALE (EN JOURS)</b>	91	30
<b>NECROSES</b>	13	1 (trapèze)
<b>FISTULES</b>	17	9
<b>STENOSES</b>	11	17

Ce tableau expose les résultats obtenus par GEOFFRAY (40) avec l'utilisation du lambeau delto-pectoral et des lambeaux myocutanés après pharyngo-laryngectomie totale circulaire.

## B - LES PLASTIES DIGESTIVES PEDICULEES

L'idée d'apporter à la reconstruction des pharyngo-laryngectomies totales circulaires un tissu plus adapté permettant de réaliser des sutures muco-muqueuses plutôt que cutané-muqueuses, à l'origine de nombreuses fistules et sténoses, a conduit à proposer l'utilisation de muqueuse digestive sous forme de plasties pédiculées (le transplant ascensionné conserve son pédicule vasculaire dans l'abdomen) avant l'avènement des transplants libres.

Les **gastroplasties** et les **coloplasties** ont été largement utilisées dans cette indication. Les plasties jéjunales pédiculées ayant été rapidement abandonnées pour leur manque de fiabilité (mésos trop courts pour permettre une ascension dans de bonnes conditions).

Après avoir connu un engouement certain (37 - 58), la tubulisation aux dépens de la grande courbure de l'estomac diffusée par GAVRILIU en 1951 (38) qui reprenait un principe élaboré par BECK et CARREL en 1905 n'est plus utilisée. C'est en effet un procédé peu fiable, entraînant fistules, régurgitations et sténoses (20 % des cas). On lui préfère aujourd'hui les techniques d'AKIYAMA (1 - 2), de ONG (88), ou de HARRISON (56) qui réalisent une véritable ascension gastrique ("gastric pull up") par transposition globale au cou.

Différentes techniques de coloplasties sont décrites, mais la plastie colique gauche isopéristaltique pédiculée sur l'artère colique gauche est la plus souvent utilisée.

Les **gastroplasties** semblent d'utilisation privilégiée à l'heure actuelle (15 - 28 - 31 - 32). Elles sont de réalisation technique plus simple et entraîneraient moins de complications que les coloplasties qui nécessitent deux sutures intra-abdominales avec un risque de fistule à ce niveau plus important, et un abord sus et sous-mésocolique abdominal. Par contre, on peut reprocher aux gastroplasties une longueur parfois insuffisante et la fragilité du pédicule vasculaire. Le choix de l'une ou l'autre des reconstructions reste avant tout une affaire d'école.

Les plasties digestives pédiculées constituent les méthodes de reconstruction spécifiques, en un temps opératoire, fiables sur le plan vasculaire, lorsqu'une oesophagectomie est associée à la pharyngolaryngectomie totale circulaire : en cas de double localisation hypopharyngée et oesophagienne (près de 10 % des patients porteurs d'un cancer de l'hypopharynx présentent un cancer de l'oesophage concomittent), de tumeurs hypopharyngées propagées à la bouche oesophagienne (carcinomes du sinus piriforme, de la paroi postérieure de l'hypopharynx ou rétro-crico-aryténoïdiens), ou de tumeurs de la bouche de Killian proprement dites. Mais ce sont des solutions disproportionnées et mal adaptées à la reconstruction d'exérèse chirurgicale plus limitée. Il semble en effet difficile d'admettre que l'oesophage qui est en principe sain, quand une indication de pharyngolaryngectomie totale circulaire sans oesophagectomie est correctement posée, soit sacrifié de principe.

D'autre part, la pharyngo-oesophagectomie est une intervention qui reste choquante avec une morbidité importante (30 à 40 % de complications pulmonaires ou générale (56 - 115) ), et une mortalité postopératoire élevée, malgré l'amélioration constante des chiffres due aux progrès en anesthésie-réanimation et aux performances des équipes chirurgicales : 31 % pour LAM (70), limité à 18 % dans les deux dernières années d'étude sur 157 oesopharyngo-laryngectomies avec plasties gastriques; 11 % pour HARRISON et THOMPSON (56) ; et même 0 % pour BONFILS (8), sur une série plus limitée de 16 cas. SURKIN (115), pour sa part, retrouve 15 à 20 % de mortalité post-opératoire dans les transpositions coliques ou gastriques après pharyngo-oesophagectomie.

Certaines publications (15) justifient la pharyngo-oesophagectomie par un contrôle carcinologique meilleur et la diminution de la mortalité postopératoire d'une intervention devenue moins lourde grâce à la pratique de l'oesophagectomie sans la thoracotomie qui représente l'une des principales causes de complications par le traumatisme physiologique qu'elle entraîne.

Mais l'oesophagectomie de principe ne semble d'aucun gain thérapeutique et GLUCKMAN (49) sur 43 cas ne rapporte aucun cas de développement de lésions néoplasiques sur l'oesophage restant après pharyngo-laryngectomie totale circulaire et oesophagectomie cervicale pour cancers étendus de l'hypopharynx et conclut à la validité carcinologique de l'exérèse.

Il est admis aujourd'hui que les cancers étendus de l'hypopharynx qui n'atteignent pas la bouche oesophagienne sont comparables aux autres cancers de l'hypopharynx et ne justifient pas une oesophagectomie de principe (97).

### **C - LES METHODES MICRO-CHIRURGICALES**

Ce sont celles dont l'utilisation a eu le développement le plus récent. Elles utilisent un transplant libre de toute attache vasculaire. La revascularisation de ces transplants au niveau du site receveur nécessite un temps de micro-anastomose artériel et veineux sur lequel repose en grande partie le succès de l'intervention.

Ceci explique l'essor tardif de procédés de reconstruction dont la fiabilité a été largement subordonnée à celle du temps d'anastomose vasculaire.

#### **1 - Les transplants digestifs libres**

Bien que le principe de l'utilisation des transplants digestifs libres soit ancien puisque conçu par LONGMIRE en 1946 (71), le développement de ces techniques a été particulièrement difficile

De réalisation délicate, elles se sont heurtées à des résultats initiaux souvent décevants qui ont ralenti leur essor. Ces techniques sont donc restées longtemps confidentielles.

C'est à SEIDENBERG (108) que l'on doit en 1957 la réalisation du premier transplant jéjunal libre chez un homme de 63 ans, porteur d'un cancer de l'oesophage. Le patient décède au 7ème jour postopératoire, mais l'autopsie montre un greffon viable et des anastomoses vasculaires perméables (réalisées au fil de soie pour l'anastomose artérielle et grâce à une prothèse métallique pour l'anastomose veineuse).

En 1960, HIEBERT et CUMMINGS (61) remplacent avec succès l'oesophage cervical par un transplant d'antra gastrique.

En 1961, ROBERTS et DOUGLAS (101) réalisent une transplantation de jéjunum libre ; l'anastomose veineuse est assurée par une prothèse métallique utilisée expérimentalement par BLACKMORE en 1945.

Mais ces techniques demeurent confidentielles ; les prothèses métalliques proposées pour l'anastomose veineuse sont peu fiables et difficiles à mettre en place.

Bien que, dès 1960, JACOBSON et SUAREZ (63) utilisent le microscope opératoire et un matériel miniaturisé pour réaliser des microsutures vasculaires chez l'animal, on cherche à mettre au point des anastomoses mécaniques fiables.

En 1962, NAKAYAMA (86) propose un système d'anastomose mécanique, de mise en place aisée, fiable, et pratique entre 1962 et 1964, 21 transferts digestifs libres dont 20 sigmoïdes.

Quelques publications font état de l'engouement croissant que suscitent ces nouvelles techniques :

- MAILLET et GAILLARD (72) publient un cas de transfert sigmoïdien libre en 1964.

- HARRISON (55) réalise un transfert jéjunal libre la même année (une autopsie après le décès du patient survenu au 12ème jour postopératoire sur infarctus du myocarde, montre la parfaite viabilité du greffon).

- 9 transplantations de colon descendant sont publiés par CHRYSOPTHIS en 1964 (19) avec 7 succès.

Parallèlement, le microscope opératoire se développe et JURKIEWICZ en 1965 (64) fait état de 2 succès de transferts de segment de jéjuno-iléon avec micro-sutures vasculaires réalisées sous microscope, tout comme GREEN et SOM (51) avec un transplant sigmoïdien.

Même si certains auteurs continuent comme NAKAMURA (85) à utiliser les anastomoses mécaniques, elles sont généralement abandonnées au profit des anastomoses manuelles qui sont devenues désormais plus sûres.

Il faudra attendre le début des années 80 pour que l'utilisation des transplants digestifs libres supplante peu à peu les méthodes classiques de reconstruction.

Différents types de transplants digestifs ont été utilisés : jéjunum, colon et estomac (fundus ou antre).

De nombreuses équipes chirurgicales se sont formées comprenant un opérateur spécialisé dans les micro-anastomoses vasculaires.

Le choix du transplant jéjunal a été privilégié par nombre d'auteurs. En France, la diffusion de cette technique doit beaucoup à J. TROTOUX (123) et à M.A. GERMAIN (42). C'est aujourd'hui la technique la plus utilisée.

## 2 - Le lambeau antébrachial libre (dit "lambeau Chinois")

Si les particularités anatomiques de la vascularisation de l'avant-bras sont connues depuis les travaux de SALMON en 1936 (103), ce n'est qu'en 1978 que YANG GUOFAN (129) leurs donnent une application clinique en décrivant ce nouveau type de lambeau cutané-aponévrotique comme procédé de couverture cutanée au niveau de la main.

Cette technique est ramenée de Chine (c'est l'origine du nom de "lambeau chinois") par les chirurgiens occidentaux séduits par sa simplicité et ses qualités plastiques à l'instar de MUHLBAUHEUR (82).

Utilisé d'abord dans la réparation cervicale pour rétraction sur brûlure (109), puis pour reconstruire la cavité buccale et l'oropharynx (78 - 112), il l'est sous forme tubulisée dans 5 cas de reconstruction pharyngo-oesophagienne décrits en 1984 (90 - 130).

Il est présenté comme une alternative au choix des lambeaux libres digestifs dans la reconstruction des pharyngo-laryngectomies totales circulaires.



## IV - LES CHOIX ACTUELS DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION

### A - RAISONS DU CHOIX DES TRANSPLANTS LIBRES

Le choix de la reconstruction après pharyngo-laryngectomie totale circulaire s'est porté progressivement vers les techniques utilisant les transplants libres qui sont les solutions les plus performantes comme le montre l'analyse des résultats fonctionnels d'origine multicentrique issus du rapport de la **Société Française d'O.R.L. et de Chirurgie Cervico-Faciale** présentés dans le **tableau II**.

La reprise alimentaire orale est impossible dans **20 %** des cas de reconstruction par lambeau de grand pectoral, pourcentage ramené à **4,1 %** et **8,3 %** avec l'utilisation des lambeaux libres.

La durée de cicatrisation moyenne est plus élevée avec les lambeaux libres, **55 et 49 jours** contre **47** pour le lambeau de grand pectoral, mais il s'agit là d'un chiffre trompeur : en effet si **47 jours** constituent le temps nécessaire dans la quasi-totalité des cas d'utilisation du grand pectoral, ce chiffre est bien inférieur dans **90 %** des cas d'utilisation des transplants libres, où l'alimentation orale est reprise entre le **10ème** et le **15ème jour** et où l'hospitalisation n'excède pas **20 jours** ; ceci rend compte de la rapidité de cicatrisation des lambeaux libres.

Les **10 %** d'échecs correspondant aux nécroses ont des suites difficiles, bénéficient de reprises chirurgicales tardives et font augmenter considérablement les chiffres moyens.

Les transplants libres permettent donc un pronostic fonctionnel sur la déglutition bien meilleur que celui obtenu avec l'utilisation du grand pectoral, "technique classique" la plus performante. **DELAERE (24)** retrouve une durée d'hospitalisation moyenne de **43 jours** avec le lambeau de grand pectoral contre **15 jours** avec les méthodes micro-chirurgicales et une reprise de l'alimentation au **46ème jour** en moyenne contre **14 et 9 jours**.



**TABLEAU II**

Type de réparation	Lambeau myocutané (grand pectoral)	Transplants digestifs (tous greffons confondus)	Lambeau antébrachial
71 cas	35	24	12
Nécrose totale	1	2	1
Durée moyenne de cicatrisation (en jours)	47	55	49
Absence de reprise alimentaire	7 (20%) dont 4 sténoses	1 (4,1%)	1(8,3%)

**Résultats de l'utilisation des transplants libres et du lambeau de grand pectoral après 71 pharyngo-laryngectomies totales circulaires (91)**

Mais il reste à déterminer le choix du transplant libre. Deux types de transplants sont utilisés aujourd'hui. Le troisième jéjunum et le lambeau antébrachial à pédicule radial.

## **B - RAISONS DU CHOIX DU TRANSPLANT JEJUNAL PAR RAPPORT AUX AUTRES TRANSPLANTS DIGESTIFS LIBRES**

Trois types de transplants digestifs libres ont été largement utilisés : le jéjunum, le sigmoïde et l'estomac (fundus ou antre).

Un greffon iléal pourrait se concevoir, mais le rôle de l'iléon dans l'absorption de la vitamine **B<sub>12</sub>** et les risques d'ischémie de la dernière anse iléale rendent son prélèvement non anodin. Il n'a pas été utilisé de première intention.

Plusieurs raisons font à l'heure actuelle préférer l'utilisation du transplant jéjunal et en particulier de sa troisième anse.

### **a - Raisons anatomiques**

M.A. GERMAIN (41) a particulièrement étudié les différents transplants libres digestifs utilisables :

- transplants gastriques, fundus ou antre vascularisés sur les vaisseaux gastro-épiploïques droits
- l'anse sigmoïdienne
- la troisième anse jéjunale.

Il conclut au terme de ce travail, qui a comporté la dissection de 100 cadavres, où la longueur des transplants, la hauteur des méésentères, les calibres des vaisseaux et la fiabilité de leur disposition, ainsi que l'existence d'éventuelles anastomoses ont été étudiés, que le troisième jéjunum réunit le maximum de conditions favorables sur le plan anatomique à son utilisation.

Nous n'en retiendrons que les points essentiels :

- la situation du troisième jéjunum est toujours facile à déterminer (c'est l'anse intestinale qui change de direction et de longueur par rapport à celles qui la précèdent). Le sommet de la troisième anse se situe habituellement entre **50 cm** et **70 cm** de l'angle duodéno-jéjunal.

- son diamètre s'adapte parfaitement à la lumière oesophagienne et à l'orostome. Ce n'est pas le cas du sigmoïde.

- sa longueur comprise entre **18** et **24 cm** est toujours suffisante pour rétablir l'axe pharyngo-oesophagien après pharyngo-laryngectomie totale circulaire avec oesophagectomie cervicale.

- l'artère de la troisième anse jéjunale peut naître isolément de l'artère mésentérique ou par un tronc commun avec une autre artère à destinée jéjunale. La veine de la troisième anse est constamment satellite de l'artère. Les calibres respectifs de l'artère et de la veine (**3 à 4 mm** et **5 à 6 mm**) s'adaptent parfaitement à ceux des vaisseaux cervicaux sur lesquels ils doivent être anastomosés.

- l'artère et la veine de la troisième anse jéjunale forment un pédicule vasculaire constant, suffisamment long (la longueur moyenne de l'artère varie de **4 à 6 cm**). Une seule artère, une seule veine, et la constance de la vascularisation sont les atouts majeurs du troisième jéjunum, si on les compare à la très grande variabilité de la vascularisation artérielle du sigmoïde avec un risque de confusion d'artère, et des arcades bordantes incertaines.

#### **b - Raisons physiologiques**

- le troisième jéjunum dont le **PH** est égal à **7** est très bien toléré localement, et si la sécrétion exocrine du jéjunum est abondante, elle ne pose pas de problème (**123**). Au contraire, la transplantation de l'antrum gastrique peut entraîner l'apparition d'ulcère sur la portion gastrique laissée en place par augmentation de la gastrinémie qui atteint **2 à 3 fois** la normale. Quant à la transplantation fundique, elle induit une oesophagite peptique de contact par sécrétion acide du greffon (**PH = 4**).

- le jéjunum se contracte 7 à 8 fois par minute, et garantit une bonne progression du bol alimentaire. Le nombre de contractions n'est que de 0,5 à 1/mn pour le colon et 5 pour l'estomac.

- le contenu bactériologique jéjunal est faible ( $10^3$  germes/mm<sup>3</sup>). Son utilisation n'impose aucune préparation digestive préopératoire et exclut pratiquement tout risque infectieux à partir du greffon. Le colon dont le contenu bactériologique est riche ( $10^9$  à  $10^{12}$  germes/mm<sup>3</sup>) ne peut être utilisé sans préparation digestive préopératoire rigoureuse (13 - 81)

### **c - Raisons liées à la disponibilité des différents transplants digestifs**

Le troisième jéjunum, rarement pathologique (maladie de Crohn par exemple ou antécédents traumatiques) est toujours utilisable en pratique. La pathologie de l'estomac est fréquente (ulcère, gastrite) et les antécédents de gastrectomie ne sont pas rares. Le sigmoïde, quant à lui, est très souvent porteur de polypes ou de diverticules et son utilisation doit toujours être précédé d'un lavement baryté qui peut être complété d'une coloscopie pour éliminer une deuxième localisation tumorale ou une diverticulose.

### **d - Raisons techniques**

- le prélèvement du greffon jéjunal nécessite une anastomose jéjuno-jéjunale termino-terminale intra-abdominale pour rétablir la continuité digestive en fin d'intervention. Cette anastomose est facile à réaliser et très sûre. L'anastomose intra-abdominale pose davantage de problème de fiabilité (17) quand un greffon sigmoïdien est utilisé, car les parois coliques sont plus fragiles que les parois jéjunales.

- le fundus doit être tubulisé dans cette indication et une suture longitudinale supplémentaire est nécessaire, ce qui augmente le risque théorique de fistule.

- le troisième jéjunum est de prélèvement aisé puisque sa situation anatomique est facile à déterminer.

- le volume du transplant jéjunal, nettement inférieur à celui du sigmoïde est mieux adapté à une mise en place cervicale.

- le pédicule vasculaire du troisième jéjunum et son mésentère sont suffisamment longs pour éviter toute micro-suture en tension.

#### **e - Raisons histologiques**

Il existe une fibrose au niveau de la sous-muqueuse de tous les types de transplants, mais elle semble inconstante et modérée au niveau du jéjunum (122).

#### **f - Choix actuel du transplant libre digestif**

- Les transplants antraux et fundiques ont été abandonnés devant leur mauvaise tolérance locale, leurs difficultés de prélèvement et la fragilité vasculaire de l'estomac (veine gastro-épiploïque droite en particulier).

- le greffon sigmoïdien libre a été utilisé avec succès (6 - 13 - 14 - 40 - 81 - 92) Le tableau III présente les bons résultats obtenus par J.J. PESSEY et B. GEOFFRAY avec le greffon sigmoïdien.

Mais devant de meilleures dispositions anatomiques et physiologiques, des contraintes chirurgicales moindres et des complications digestives moins fréquentes (17), le transplant libre jéjunal s'est imposé. Le transplant sigmoïdien libre n'est plus utilisé.

**TABLEAU III**

	<b>PESSEY (92)</b>	<b>GEOFFRAY (40)</b>
<b>NOMBRE DE CAS</b>	13	16
<b>Durée d'hospitalisation moyenne (en jours)</b>	-	41 (14 à 190)
<b>Reprise de l'alimentation</b>	8 cas avant le 12ème jour	15 jrs de moyenne (de 8 à 120)
<b>Nécroses</b>	2	1
<b>Fistules</b>	2	2
<b>Sténoses</b>	-	3

*Résultats obtenus avec l'utilisation du greffon sigmoïdien libre après  
pharyngo-laryngectomie totale circulaire  
par J.J. PESSEY (92) et B. GEOFFRAY (40)*

## C - CHOIX ACTUELS DES METHODES DE RECONSTRUCTION

Deux transplants libres, le troisième jéjunum et le lambeau antébrachial à pédicule radial sont utilisés aujourd'hui dans la reconstruction pharyngo-oesophagienne après pharyngo-laryngectomie totale circulaire dans le cadre strict des atteintes limitées à l'hypopharynx n'envahissant pas la bouche oesophagienne.

Les plasties digestives pédiculées (coloplasties et gastroplasties), qui sont des techniques plus lourdes, sont aujourd'hui réservées à la reconstruction des oeso-pharyngo-laryngectomies totales circulaires mais peuvent parfois être indiquées en l'absence d'atteinte oesophagienne lorsqu'un terrain particulier interdit l'utilisation des transplants libres par impossibilité de réaliser les micro-sutures vasculaires (antécédents vasculaires, sacrifice chirurgical antérieur des veines jugulaires internes ou agression radique majeure). Elles ont donc des indications tout à fait spécifiques et ne seront pas étudiées dans ce travail consacré à l'utilisation des transplants libres.

# **DEUXIEME PARTIE**

## **TECHNIQUES CHIRURGICALES**



# **I - RECONSTRUCTION APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIES TOTALES CIRCULAIRES PAR TRANSPLANT DE TROISIEME JEJUNUM**

## **A - LE BILAN PREOPERATOIRE ET LA PREPARATION DU PATIENT**

### **a - Le bilan préopératoire**

#### ***1 - Bilan tumoral***

Il comprendra un bilan d'extension local et général de la lésion cancéreuse pharyngée et la recherche d'une autre lésion néoplasique, oesophagienne ou pulmonaire en particulier.

- La panendoscopie avec biopsies comprenant une oesophagoscopie est complétée d'une fibroscopie oesophagienne qui explore mieux le bas oesophage afin de s'assurer de l'absence de toute atteinte oesophagienne (extension tumorale ou double localisation).

- Un scanner cervico-médiastinal éventuellement complété d'une I.R.M. précisera l'extension locale et ganglionnaire.

- Une échographie hépatique doit être systématiquement réalisée à la recherche d'une localisation secondaire.

- Le bilan pulmonaire comprendra une radiographie du thorax complétée d'un scanner et d'une fibroscopie bronchique au moindre doute.

## ***2 - Bilan local***

En cas de symptomatologie évocatrice ou d'antécédents particuliers (curages cervicaux antérieurs et/ou radiothérapie), un examen doppler des vaisseaux cervicaux permettra d'évaluer leur perméabilité.

## ***3 - Bilan général***

- Il faut récuser les patients qui ne supporteraient pas le geste chirurgical : l'altération importante de l'état général, l'insuffisance respiratoire, cardiaque ou hépatique lorsqu'elles interdisent une laparotomie sont autant de contre-indications à cette technique.

- Les antécédents vasculaires (artérite, diabète) doivent être pris en compte car ils peuvent compromettre la fiabilité des micro-anastomoses.

- L'âge avancé ne constitue pas en soi une contre-indication.

### **b - Préparation du patient**

- L'utilisation du tansplant jéjunal ne nécessite aucune préparation digestive particulière.

- L'équilibration des bilans métaboliques répond aux règles habituelles de la chirurgie carcinologique ORL (40 % des patients porteurs d'une néoplasie ORL ont une altération notable de l'état nutritionnel par carence alimentaire et/ou troubles métaboliques).

La sonde naso-gastrique est le moyen idéal de renutrition quand elle peut être mise en place ; à défaut, l'hyperalimentation parentérale sera d'un grand secours.

La gastrostomie d'alimentation est à éviter car elle compliquera la laparotomie et la jéjunostomie est à proscrire.

## **B - LA TECHNIQUE OPERATOIRE ET LA SURVEILLANCE POSTOPERATOIRE**

### **a - Technique**

Elle est actuellement bien codifiée dans ses principes. Seuls quelques points diffèrent selon les équipes chirurgicales.

L'intervention comprend trois temps principaux :

- **le temps cervical** de pharyngo-laryngectomie totale circulaire, de traitement des aires ganglionnaires et de préparation des vaisseaux cervicaux de revascularisation,

- **le temps abdominal** de prélèvement de l'anse jéjunale,

- **la revascularisation du transplant libre** sur les vaisseaux cervicaux par micro-anastomoses vasculaires.

Il faut ajouter à ces trois temps le rétablissement de la continuité digestive dans l'abdomen et les anastomoses oro-jéjunale et jéjunoesophagienne.

L'intervention est réalisée à double équipe :

- une équipe de chirurgie **O.R.L.**
- une équipe de chirurgie **digestive.**

Les temps abdominal et cervical sont simultanés.

La présence d'un opérateur entraîné aux techniques de micro-sutures vasculaires est indispensable.

### *1 - Prélèvement de la troisième anse jéjunale*

La technique de prélèvement de l'anse jéjunale est actuellement bien codifiée :

- laparotomie par incision sus et sous-ombilicale, exploration de la cavité péritonéale et vérification de l'absence de métastase hépatique,

- la troisième anse jéjunale est l'anse la plus longue retrouvée par le chirurgien après l'angle duodéno-jéjunal. Son changement de direction par rapport aux anses qui la précèdent permet de la reconnaître. Elle apparaît :

- \* soit **verticale** dans la fosse lombaire gauche, remontant jusqu'à la racine du méso-colon transverse entre les deux premières anses jéjunales et l'angle duodéno-jéjunal en dedans, le colon descendant en dehors,

- \* soit **horizontale** quelquefois croisant la ligne médiane et longeant le bord inférieur de la racine du méso-colon jusqu'à atteindre le colon droit.

Le pédicule vasculaire est repéré par transillumination. L'ouverture du feuillet antérieur du mésentère en regard du sommet de la troisième anse permet d'aborder de façon constante une artère et de la suivre sur toute sa longueur jusqu'à son origine au niveau de l'artère mésentérique supérieure le plus souvent (dans 20 % des cas, elle naît d'un tronc commun avec une autre artère à destinée jéjunale). Il existe toujours une veine satellite de cette artère. La troisième anse peut parfaitement être isolée du reste du grêle.

Le prélèvement de l'anse sera précédé d'une injection d'héparine et n'interviendra que lorsque les vaisseaux cervicaux seront prêts à recevoir les vaisseaux jéjunaux.

La longueur de l'anse jéjunale nécessaire est de 10 à 15 cm en fonction de la morphologie du sujet. Le sens du péristaltisme doit être repéré par un fil. Une anastomose jéjuno-jéjunale termino-terminale rétablira la continuité digestive et une fermeture sans drainage sera réalisée.

Au cours de ce temps abdominal, une gastrostomie ou une jéjunostomie d'alimentation peuvent être mises en place.

## *2 - La transplantation de l'anse jéjunale au cou*

Pendant la période d'ischémie, le greffon jéjunal est refroidi par application de sérum froid ou de glace (44). Certains auteurs perfusent le greffon par de la solution de COLLINS (34) ou du sérum à 4° centigrades par l'intermédiaire d'un tube de verre placé dans la lumière intestinale (76).

Il existe, à l'heure actuelle, un consensus sur la meilleure tolérance du greffon à l'ischémie en atmosphère froide (107). L'ischémie chaude favoriserait la fibrose sous-muqueuse (44).

Le réseau vasculaire du greffon est lavé au sérum hépariné.

Le greffon est placé en isopéristaltique et stabilisé au niveau du cou par quelques points de suture postérieurs au niveau de la future anastomose cervicale supérieure (oro-jéjunale). Ou bien encore, la suture jéjuno-oesophagienne peut être réalisée immédiatement à la pince automatique qui a l'avantage de la rapidité et permet la stabilisation du greffon.

Certaines équipes réalisent les anastomoses digestives haute et basse dans un premier temps (107), mais le plus souvent, les micro-anastomoses sont préalablement effectuées.

- Le greffon jéjunale est revascularisé. La revascularisation débute, suivant les équipes, par l'anastomose artérielle ou veineuse :

\* anastomose termino-terminale entre l'artère jéjunale et une branche de la carotide externe (thyroïdienne supérieure, linguale, faciale) et parfois la carotide externe retournée après le départ de ses branches (122).

\* La veine jéjunale peut être anastomosée en termino-latéral sur la veine jugulaire interne ou en termino-terminal sur le tronc thyro-linguo-facial (122). Lors de la réalisation du temps cervical, les vaisseaux de revascularisation auront été choisis en fonction de leur calibre et de leur disponibilité et libérés sur une longueur suffisante pour permettre une maniabilité correcte pendant la réalisation des micro-sutures ; leur clampage est assuré par clamp de Gilbert sur l'artère et Bull-dog sur la veine. Le côté droit ou gauche de la vascularisation peut être imposé par des raisons carcinologiques (sacrifice nécessaire d'une jugulaire interne).

Les sutures vasculaires sont réalisées sous microscope opératoire au fil de nylon 9/0 ou 10/0, aiguille 3/8° cercle 4 mn en points séparés. Les extrémités des vaisseaux sont maintenues en place, rapprochées par un double clamp micro-vasculaire d'IKUTA ; le soutien d'une feuille en matière plastique colorée facilitera la manipulation. Les vaisseaux pendant ce temps d'anastomose sont irrigués en permanence avec du sérum hépariné.

Le temps d'ischémie doit être réduit au minimum (en général autour de 40 mn). Le déclampage est simultané ou réalisé en deux temps si l'anastomose veineuse a été réalisée la première ; il est suivi par la recoloration, la reprise du péristaltisme et de la sécrétion du greffon. Toute anomalie au niveau d'une micro-anastomose (saignement, diminution du flux sanguin) ou du greffon (diminution du péristaltisme, absence de recoloration à la pression), doit faire recommencer les micro-sutures douteuses.

- Les anastomoses digestives cervicales sont alors réalisées :

\* le greffon jéjunal doit être de longueur adaptée afin de suturer sans tension, mais aussi d'éviter les plicatures qui compromettraient la qualité de la déglutition ultérieure et un volume trop important qui gênerait la fermeture cervicale. On débute le plus souvent par l'anastomose jéjuno-oesophagienne qui est de réalisation plus délicate. Elle peut nécessiter une dilatation progressive de l'oesophage cervical par des bougies de Hegard jusqu'à obtenir un calibre identique à celui du greffon jéjunal et elle est réalisée, soit de façon manuelle au fil résorbable en points séparés en un plan, soit à la pince automatique avec des agrafes. La mise en place d'un surjet favoriserait les sténoses (51).

\* l'extrémité supérieure du greffon jéjunal peut être taillée en biseau pour la ligne antimésentérique, pour s'adapter à la section pharyngée, paroi de l'oropharynx et base de langue. Une sonde nasogastrique est le plus souvent mise en place, mais ceci n'est pas obligatoire si une gastrostomie ou une jéjunostomie ont été réalisées pendant le temps abdominal. La paroi postérieure est suturée, puis la paroi antérieure, au fil résorbable, en points séparés ou en surjet en un plan. Il n'est pas besoin d'amarrer le greffon. La fermeture se fait en deux plans sur drains aspiratifs, mis en place à distance des micro-anastomoses pour éviter de les traumatiser.

La durée totale de l'intervention varie de 6 à 10 heures en moyenne. La coordination entre les équipes chirurgicales doit être parfaite afin que le greffon soit au plus tôt revascularisé et ne souffre pas d'une anoxie trop prolongée.

### **b - Surveillance postopératoire**

En postopératoire immédiat, les patients sont placés en service de soins intensifs chirurgicaux. Une antibiothérapie systématique a été mise en route et le traitement anticoagulant est continué afin d'obtenir une héparinémie de 1UI/ml et un T.C.A. à 1,2 fois le témoin. Le patient est laissé en aspiration gastrique jusqu'à la reprise du transit intestinal qui s'effectue entre le deuxième et le cinquième jours. La déglutition est impossible les premiers jours et il faut aspirer les sécrétions salivaires et jéjunales. La reprise de l'alimentation orale sera envisagée entre le dixième et le quinzième jours après contrôle radiologique de l'étanchéité des anastomoses par transit pharyngo-oesophagien.

L'examen naso-fibroscopique, complété d'une aspiration, peut aider à la surveillance de la vitalité du greffon.

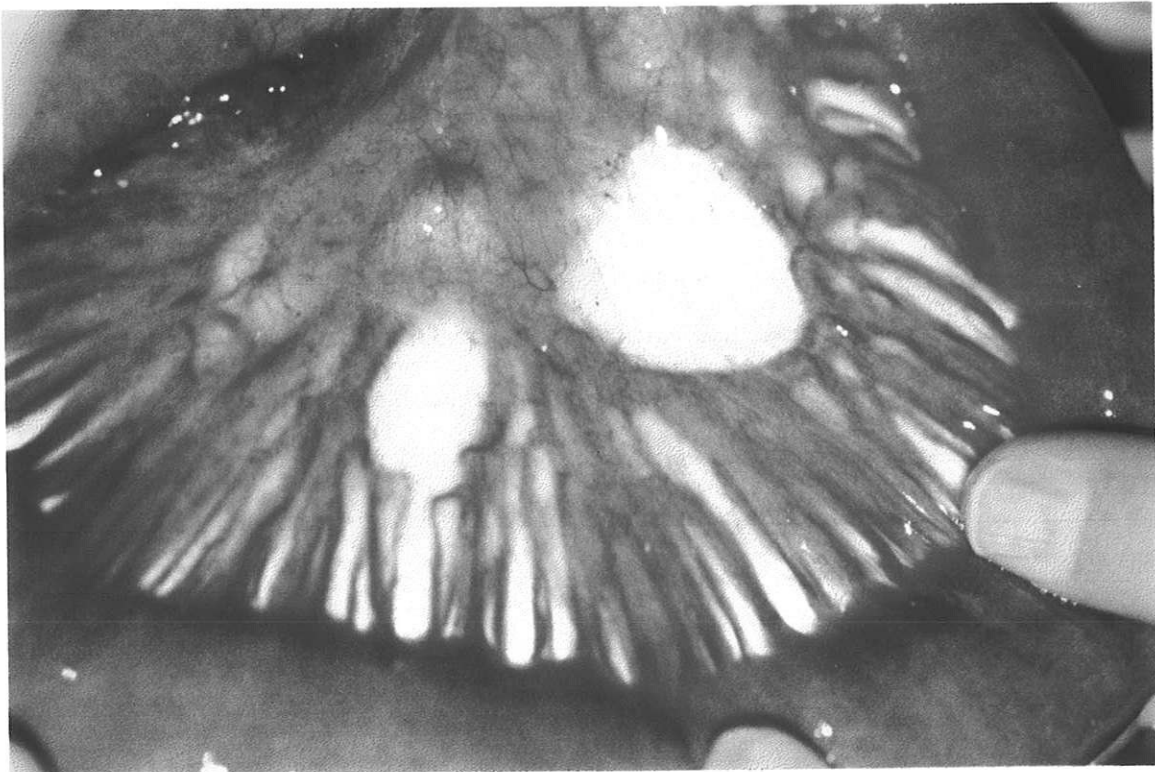
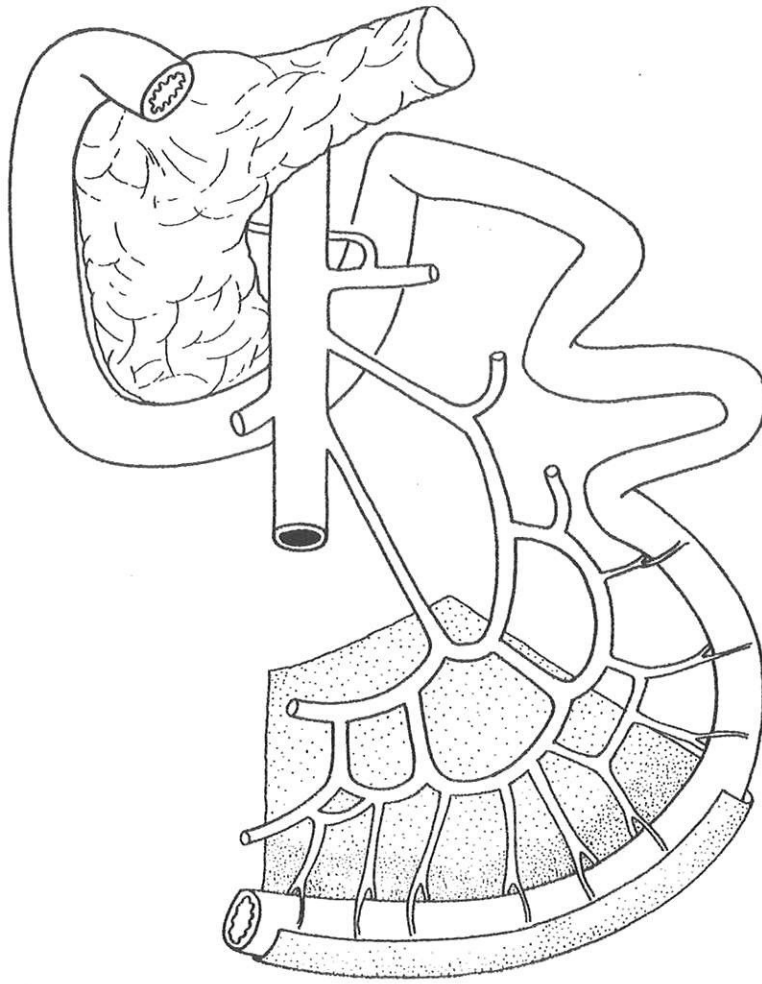
Certains éléments cliniques, bien que n'étant pas spécifiques, doivent faire évoquer en postopératoire, une évolution défavorable (44) : une sécrétion salivaire sanglante ou une épistaxis inexpliquée (ces deux signes pouvant traduire une congestion du greffon), une souffrance cutanée anormale, une altération de l'état général, un état fébrile. Ils imposent un contrôle endoscopique de la vitalité du greffon.

Dans le but de surveiller la vitalité du greffon en postopératoire et de permettre une reprise chirurgicale précoce de révision des micro-anastomoses avant l'installation de la nécrose et de ses complications, des méthodes de surveillance du greffon ont été proposées :

- mise en place d'une fenêtre en silastic permettant la surveillance directe de la vitalité du greffon (59),
- méthodes de monitoring du transplant (10 - 66).



Mais elles sont peu utilisées. En effet, le premier procédé est souvent inefficace car l'accumulation de sang et de sérosités entre la fenêtre de silastic et le greffon rend la surveillance visuelle illusoire, il augmente le risque d'infections locales et nécessite un temps d'ablation du silastic après quelques jours de surveillance ; quant au deuxième, il impose d'extérioriser une portion d'anse jéjunale (séparée du greffon lui-même) (107) qui sera sectionnée sous anesthésie locale à la fin de la période de surveillance.



**L'artère de la troisième anse jéjunale est repérée par transillumination avant son prélèvement**



**Prélèvement de la troisième anse jéjunale**  
**La veine et l'artère ont été repérées et disséquées**

## **II - RECONSTRUCTION APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE PAR LE LAMBEAU ANTEBRACHIAL A PEDICULE RADIAL**

Le bilan tumoral et local ne diffère pas de celui décrit avec l'utilisation du troisième jéjunum. Bien sûr, les contre-indications à une laparotomie n'interdisent pas cette technique de reconstruction.

Les temps de l'intervention sont superposables à ceux décrits précédemment. Exérèse cervicale et prélèvement sont réalisés simultanément par deux équipes chirurgicales.

Le choix des vaisseaux cervicaux et la technique des micro-anastomoses ne sont pas modifiés.

### **A - RAPPELS ANATOMIQUES ET PRINCIPES DU LAMBEAU**

La vascularisation artérielle de l'avant-bras est sous la dépendance de l'artère radiale et de l'artère cubitale.

L'artère radiale est la branche de bifurcation externe de l'artère humérale, elle naît à la partie supérieure de l'avant-bras et mesure 2 à 3 mm de diamètre. Elle chemine à partir du pli du coude, profondément sous le long supinateur, puis passe entre les tendons du long supinateur et du grand palmaire, devient superficielle dans la gouttière du pouls avant de s'anastomoser à l'artère cubitale au niveau des arcades palmaires superficielles et profondes.

La vascularisation de la palette cutanée antébrachiale se fait par des artères musculo-cutanées qui naissent de l'artère radiale, cheminent dans une expansion du fascia musculaire et se distribuent à la peau. L'artère radiale assure ainsi par un véritable "mésos" la vascularisation des deux tiers antérieurs de la surface cutanée de l'avant-bras.

La suprématie du pédicule radial sur le pédicule cubital a été vérifiée par des travaux anatomiques (121) portant sur de nombreuses dissections.

Le drainage veineux se fait par l'intermédiaire d'un double réseau : l'un superficiel par la veine céphalique et l'autre profond par les veines satellites de l'artère radiale (anastomosées entre elles). Ces deux réseaux sont généralement anastomosés au niveau de la veine anastomotique du pli du coude, mais il existe une grande variabilité anatomique.

## **B - TECHNIQUE OPERATOIRE ET SURVEILLANCE POSTOPERATOIRE**

### **a - Prélèvement du lambeau**

#### ***1 - Examen préopératoire***

Le choix du côté du prélèvement se fait après examen clinique. L'insuffisance palmaire est recherchée par le test d'**Allen** qui vérifie la capacité du réseau anastomotique palmaire. Il consiste à mesurer le temps de recoloration de la main après compression simultanée des artères radiale et cubitale et levée de la compression cubitale. Ce test permet de mettre en évidence les rares cas de suppléances palmaires insuffisantes (7 % pour l'étude de **GELBERMAN (39)** portant sur **8000 mains**). Un examen doppler peut aider à repérer l'ensemble du trajet de l'artère radiale. Le repérage du réseau veineux superficiel est fait après mise en place d'un garrot. Le capital veineux doit être préservé, du côté du prélèvement choisi, de toute perfusion (un cathéter central sera mis en place pour l'administration d'une éventuelle chimiothérapie d'induction).

## ***2 - Dessin du lambeau et dissection***

Les dimensions du lambeau doivent être proportionnelles à la forme et à la taille de la perte de substance à combler. Le lambeau est dessiné sur la face antérieure de l'avant-bras. Sa limite supérieure se situe à 3 ou 4 cm du pli du coude et sa limite inférieure à 3 ou 4 cm du pli de flexion du poignet. La surface cutanée prélevable est en général de 14 cm de haut sur 9 cm de large (des dimensions maximales de 25 cm sur 12 cm ont été décrites par MUHLBAUHER et SONG). Le trajet de l'artère radiale qui constitue l'axe du lambeau est dessiné sur la peau.

La dissection débute par une incision curviligne au bord radial du lambeau qui est menée jusqu'à l'aponévrose du long supinateur. Le plan de clivage passe au dessous de cette aponévrose qui est séparée pas à pas du muscle sous-jacent. L'aponévrose est solidarisée au derme pour éviter tout phénomène de cisaillement par quelques points espacés.

Le clivage est poursuivi jusqu'au bord interne du muscle qui est soulevé. La branche sensitive du nerf radial peut être repérée à la face profonde du long supinateur. On poursuit le relèvement du lambeau qui amène jusqu'à l'axe vasculaire radial. L'artère radiale et ses deux veines satellites sont ainsi repérées et clampées au niveau distal. Le test d'Allen étant confirmé par le test de clampage, le pédicule est sectionné.

La dissection se poursuit sur le bord cubital par incision menée jusqu'à l'aponévrose du grand palmaire qui est là encore solidarisée au plan sous-cutané. Le pédicule radial apparaît rapidement au bord interne du grand palmaire. Aux bords interne du long supinateur et externe du grand palmaire il faut respecter le septum radial qui est traversé par les vaisseaux vascularisant la peau du lambeau.

Le prélèvement du lambeau s'effectue de bas en haut et sépare les attaches aponévrotiques profondes (muscle court supinateur) du lambeau. L'incision cutanée supérieure rejoint le pli du coude. Les veines sous-cutanées sont repérées et celle qui présente le calibre le plus important est disséquée jusqu'au pli du coude. Il faut noter que les veines superficielles ont un calibre plus important que les veines profondes et sont donc d'un intérêt particulier pour les micro-anastomoses. L'artère radiale est libérée de sa gouttière musculaire après hémostase soignée à la pince bipolaire des collatérales musculaires.

Le lambeau, une fois relevé, est vascularisé par l'artère radiale, les veines radiales profondes et la veine sous-cutanée choisie. Elles sont sectionnées pour transférer le lambeau sur le site receveur. La longueur du pédicule peut atteindre 10 cm sans difficulté. Le plus souvent, le lambeau est tubulisé avant son transfert alors qu'il est encore vascularisé sur le bras (73). La suture longitudinale est réalisée en deux plans (un plan cutané profond et un plan aponévrotique superficiel).

On recouvre la perte de substance de l'avant-bras, après avoir réduit la surface musculaire cruentée par un surjet passé en "bourse", par une greffe de peau mince.

En fin d'intervention, l'avant-bras est immobilisé par une attelle qui sera maintenue en place 15 jours.

#### **b - Mise en place au niveau cervical et micro-anastomoses**

L'ischémie chaude doit être limitée à une heure (96). Le lambeau est solidarisé au pharynx et à l'oesophage par des points de fixation postérieurs pour éviter toute traction accidentelle sur les micro-anastomoses. Les micro-anastomoses sont réalisées et les sutures cutanéomuqueuses entre le lambeau et les sections oesophagienne et oropharyngée sont terminées par la réalisation des plans antérieurs au fil résorbable en points séparés après la mise en place d'une sonde naso-gastrique.

Il est conseillé de tubuliser la partie inférieure du lambeau selon un diamètre légèrement supérieur à celui de l'oesophage pour diminuer l'incidence secondaire des sténoses (73). Certains auteurs (116) préconisent la réalisation d'une plastie en Z au niveau de la suture postérieure de l'anastomose cutané-oesophagienne pour les mêmes raisons.

Le lambeau antébrachial peut bénéficier d'un double retour veineux au niveau cervical si on réalise des microanastomoses à la fois des systèmes veineux superficiel et profond.

La durée moyenne de l'intervention est de 5 à 8 heures (90 - 96).

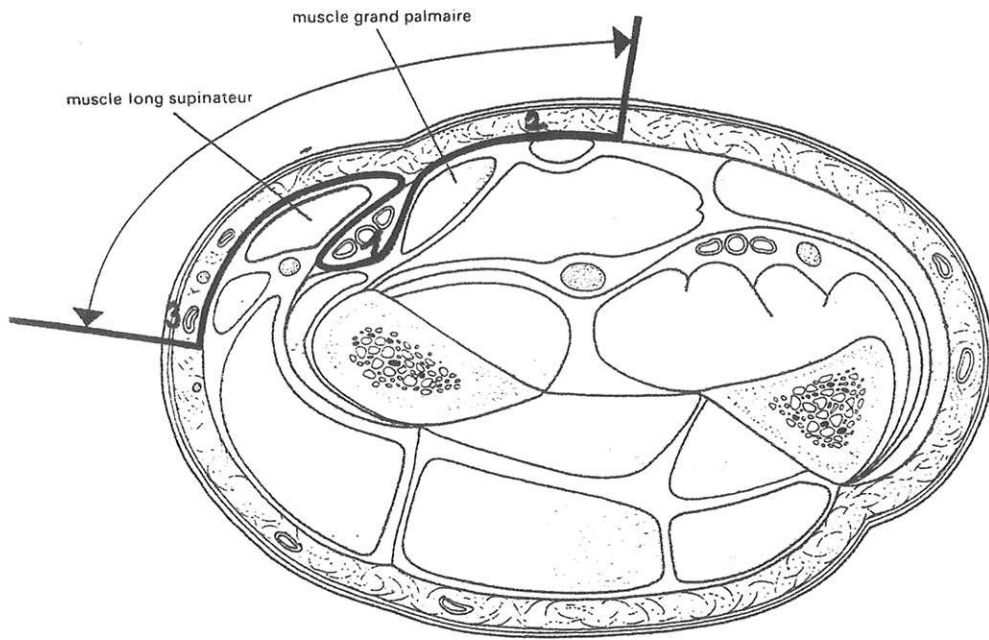
### **c - Surveillance postopératoire**

Un traitement anticoagulant est prescrit selon les mêmes modalités que celles précédemment décrites.

Les doigts de la main du côté du prélèvement doivent être visibles afin de surveiller leur coloration et leur température. La surveillance de la vitalité du lambeau est régulière. L'aspiration salivaire est la règle en postopératoire.

La reprise de l'alimentation orale sera envisagée à partir du 15<sup>ème</sup> jour après contrôle de l'étanchéité des anastomoses.



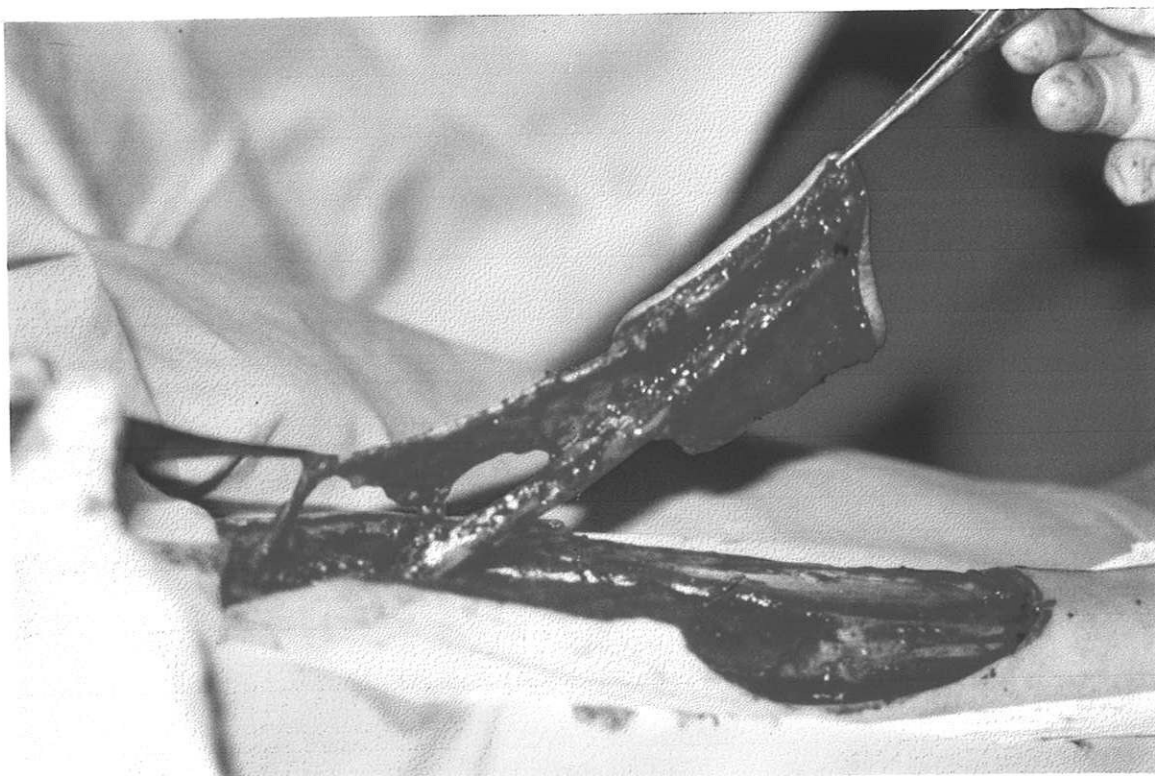


***Zone de prélèvement du lambeau antébrachial***

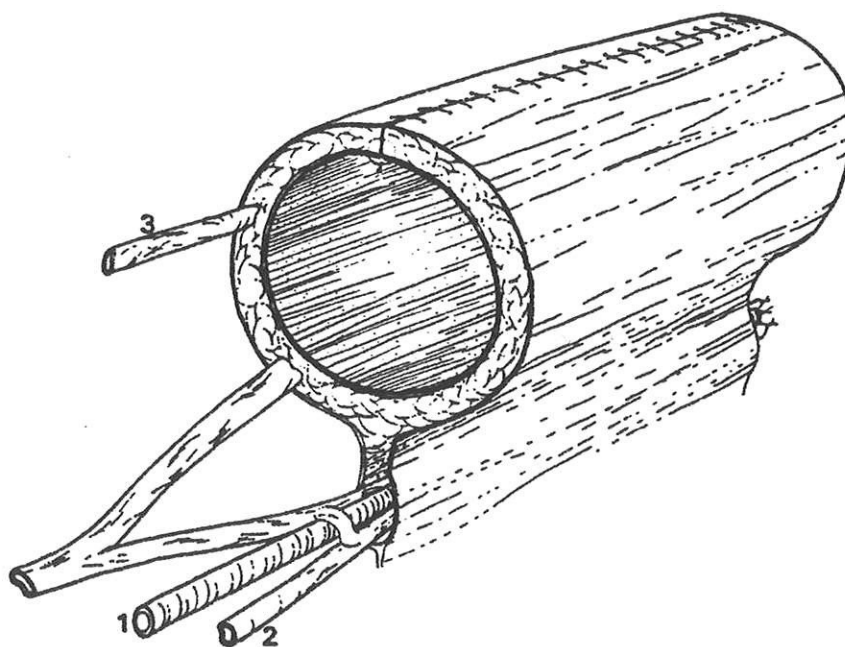
- 1 - Pédicule radial**
- 2 - Aponévrose antébrachiale**
- 3 - Veine superficielle**



**Dessin du lambeau antébrachial**

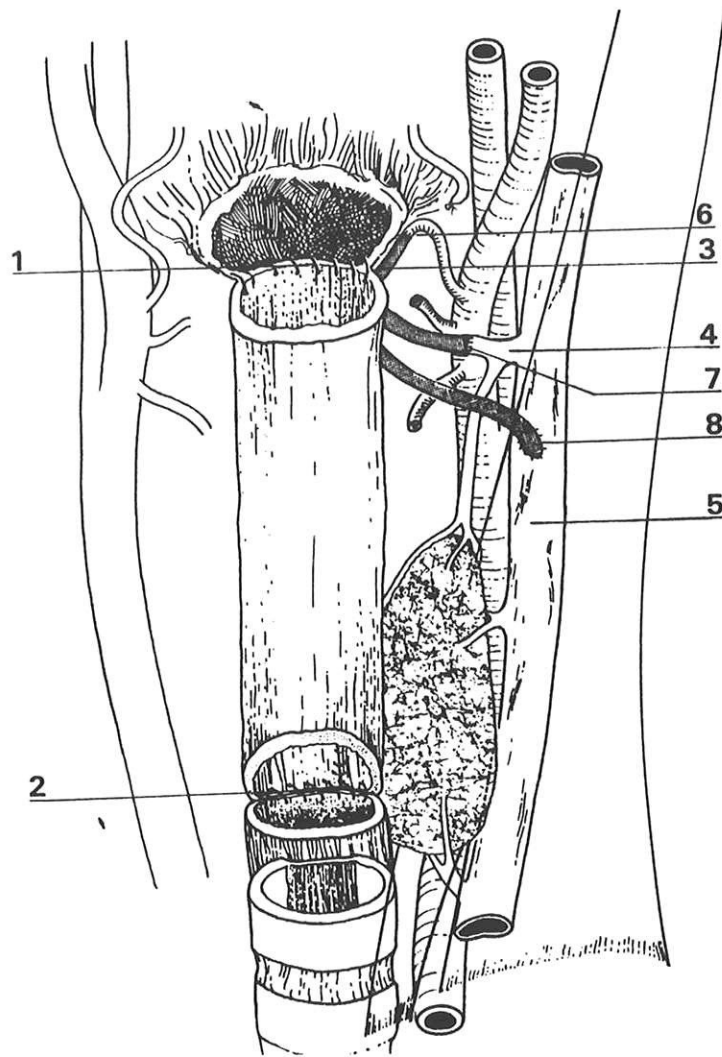


**Prélèvement du lambeau antébrachial**



***Tubulisation du lambeau antébrachial***

- 1 - Artère radiale**
- 2 - Veine radiale profonde**
- 3 - Veine superficielle**



***Mise en place du lambeau antébrachial tubulisé au niveau cervical***

**(avec double retour veineux)**

**1 - Anastomose digestive supérieure**

**2 - Anastomose digestive inférieure**

**3 - Artère radiale**

**4 - Tronc thyro-linguo-facial de Farabeuf**

**5 - Veine jugulaire interne**

**6 - Artère faciale**

**7 - Anastomose veineuse termino-terminale**

**8 - Anastomose veineuse termino-latérale**

### III - EXIGENCES LIEES A L'UTILISATION DES TRANSPLANTS LIBRES

L'utilisation des transplants libres nécessite la coopération de plusieurs équipes chirurgicales dans des disciplines différentes et la présence d'un opérateur entraîné aux techniques de micro-anastomoses.

Ces exigences s'accordent mal au changement d'indication peropératoire au cours d'une pharyngo-laryngectomie totale classique lorsque le chirurgien est amené à étendre la résection muqueuse soit par mauvaise appréciation de l'extension tumorale lors de l'examen endoscopique, soit le plus souvent, devant la mise en évidence d'une infiltration sous-muqueuse passée inaperçue.

La pharyngo-laryngectomie classique programmée devient une indication de pharyngo-laryngectomie totale circulaire de nécessité, ou bien encore, l'importance du sacrifice muqueux impose une fermeture pharyngée en tension sur sonde. Dans ce type de situation, heureusement rare, l'utilisation d'un lambeau de grand pectoral offrirait l'avantage de la simplicité et de la disponibilité mais propose un pronostic fonctionnel médiocre. Il semble raisonnable dans ces cas de sursoir à la reconstruction (en créant une pharyngostomie et une oesophagostomie temporaires) et de programmer dans les meilleurs délais l'utilisation d'un transplant libre dans un deuxième temps chirurgical.

Certaines équipes ont utilisé des transplants jéjunaux en situation d'urgence (44). Il s'agit là d'une solution idéale qui permettrait de résoudre au mieux le problème de la fermeture, mais elle est loin d'être toujours applicable en pratique car elle demande une disponibilité polydisciplinaire rarement envisageable.

#### IV - COMMENTAIRES

- L'utilisation du lambeau antébrachial présente sur le plan technique certains avantages par rapport à celle du transplant de troisième jéjunum.

- Elle permet avant tout d'éviter le temps abdominal qui rend l'intervention plus lourde.

- Un lambeau antébrachial peut être utilisé lorsqu'existe une contre-indication à la laparotomie.

- Le lambeau antébrachial apporte une surface cutanée importante de grande qualité, fine, souple, plastique, le plus souvent glabre. Sa réinnervation sensitive peut être tentée par anastomose du nerf musculo-cutané sur le plexus cervical profond (90).

- Mais il apporte un tissu cutané qui n'apparaît pas parfaitement adapté (au même titre que les techniques classiques) à la reconstruction et il nécessite une suture longitudinale supplémentaire pour être tubulisé. Au contraire, le troisième jéjunum paraît physiologiquement et anatomiquement parfaitement répondre aux exigences d'une telle reconstruction.

# **TROISIEME PARTIE**

## **ETUDE PERSONNELLE**

## I - MATERIEL ET METHODES

Nous nous proposons d'étudier une série de **33 patients** qui cumulent l'expérience de deux services d'O.R.L. dans l'utilisation du transplant libre de troisième jéjunum pour reconstruire la filière pharyngo-oesophagienne après chirurgie circulaire de l'hypopharynx entre 1984 (date de la première reconstruction pharyngo-oesophagienne par ce procédé dans notre série) et **Mai 1992**.

Notre étude n'a pas pris en compte les patients opérés après cette date pour disposer pour chaque cas d'un suivi postopératoire minimal de **12 mois**.

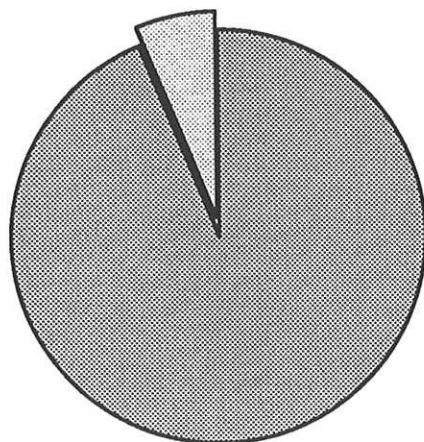
Ce suivi permettra de juger, non seulement des résultats précoces, mais aussi des résultats fonctionnels à distance et de la validité carcinologique de l'exérèse.

### A - PRESENTATION DES CAS

#### a - Sexe et âge

Cette série comporte **31 hommes** et **2 femmes**. La large prédominance de l'atteinte masculine est une donnée tout à fait classique pour les cancers hypopharyngés.

FEMMES : 6,06%



HOMMES : 93,94%

REPARTITION EN FONCTION DU SEXE.

L'âge moyen est de **57 ans** dans notre série avec des extrêmes de **40 et 75 ans** (l'âge moyen des patients atteints de cancer hypopharyngé est de **62-63 ans**, **85 %** d'entre eux s'observent entre **50 et 70 ans**).

#### **b - Localisations tumorales et classification T.N.M. (UICC 1986)**

Tous les patients présentaient des épithéliomas de l'hypopharynx.

##### **1 - Localisations tumorales**

Elles se répartissent en :

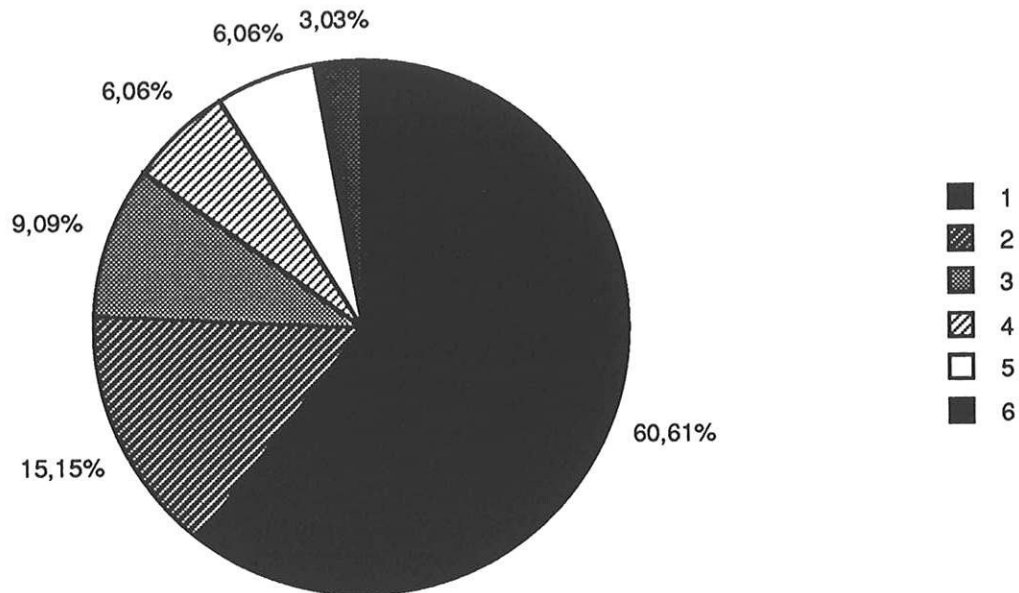
- cancer d'un sinus piriforme envahissant la paroi hypopharyngée postérieure et dépassant la ligne médiane (**20 cas**)
- cancer de la paroi hypopharyngée postérieure : **5 cas** (dans **3 cas**, il s'agissait de lésions étendues et dans **2 cas** de récidives tumorales après pharyngo-laryngectomie totale et irradiation **6 et 18 ans** auparavant)
- cancer d'un sinus piriforme étendu vers la bouche oesophagienne sans l'envahir : **3 cas**
- cancer de deux sinus piriformes : **2 cas**
- cancer étendu de la région rétro-crico-aryténoïdienne : **2 cas**
- cancer d'un sinus piriforme étendu à la région rétro-crico-aryténoïdienne : **1 cas**

Les localisations tumorales initiales des sinus piriformes sont largement prédominantes : **26 cas sur 33** soit **78,7 %** des cas.

Les tumeurs étendues à partir d'un sinus piriforme et à extension postérieure sont les plus nombreuses : **20 cas sur 33**, soit **60,6 %** des cas.

La localisation préférentielle au niveau des sinus piriformes des épithéliomas de l'hypopharynx est une donnée classique et l'envahissement de la paroi postérieure de l'hypopharynx avec dépassement de la ligne médiane représente l'indication type de la pharyngo-laryngectomie totale circulaire (**43**).





REPARTITION EN FONCTION DE LA LOCALISATION TUMORALE.

- 1 - Cancers d'un sinus piriforme envahissant la paroi hypopharyngée postérieure**
- 2 - Cancers de la paroi hypopharyngée postérieure**
- 3 - Cancers d'un sinus piriforme étendus vers la bouche oesophagienne**
- 4 - Cancers des 2 sinus piriformes**
- 5 - Cancers de la région rétro-crico-aryténoïdienne**
- 6 - Cancers d'un sinus piriforme étendus à la région rétro-crico-aryténoïdienne**

## 2 - Classification T.N.M.

### \* En fonction du T

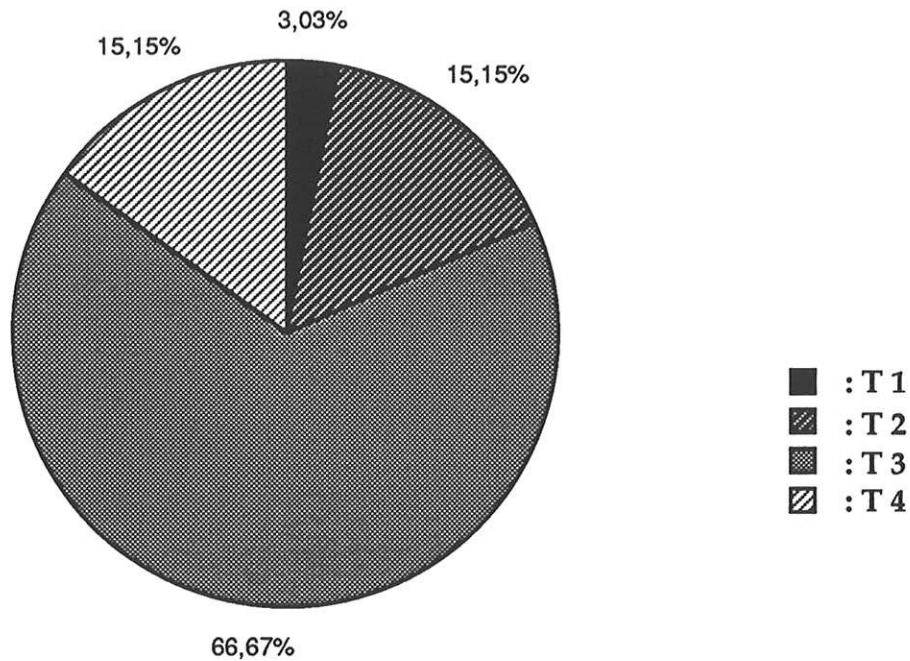
T<sub>1</sub>: 1 cas

T<sub>2</sub>: 5 cas

T<sub>3</sub>: 22 cas

T<sub>4</sub>: 5 cas

Les tumeurs classées T<sub>3</sub>T<sub>4</sub> représentent 81,8 % des lésions.



### REPARTITION EN FONCTION DU T.

### \* En fonction du N

21 patients sur 33 (62,63 %) présentait des adénopathies cliniques suspectes au moment du diagnostic.

N<sub>1</sub>: 10 cas

N<sub>2</sub>: 8 cas

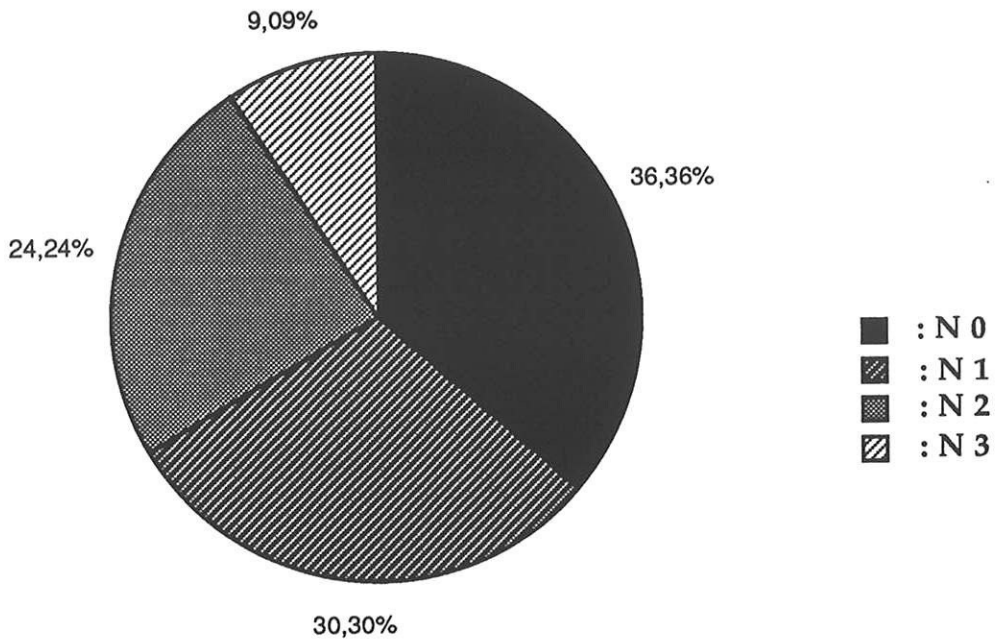
- N<sub>2a</sub>: 1

- N<sub>2b</sub>: 6

- N<sub>2c</sub>: 1

N<sub>3</sub>: 3 cas

12 patients étaient classés N<sub>0</sub>.



REPARTITION EN FONCTION DU N CLINIQUE.

\* En fonction du M

Tous les patients étaient M<sub>0</sub> au moment où l'indication opératoire est arrêtée.

Tableau résumant l'extension tumorale et ganglionnaire

	T 1	T 2	T 3	T 4	TOTAL
N 0	1	2	8	1	12
N 1		2	6	2	10
N 2		1	6	1	8
N 3			2	1	3
TOTAL	1	5	22	5	33

Nous retrouvons dans cette série une grande majorité de cancers étendus de l'hypopharynx (large prédominance des T<sub>3</sub>T<sub>4</sub> qui sont les lésions qui relèvent habituellement d'une pharyngo-laryngectomie totale circulaire).

Les lésions plus limitées T<sub>1</sub> et T<sub>2</sub> se répartissent en :

**T<sub>1</sub> :** - 1 tumeur de la paroi hypo-pharyngée postérieure  
mais dans un contexte de récurrence après pharyngo-laryngectomie totale

**T<sub>2</sub> :** - 4 localisations au niveau de la paroi hypo-pharyngée postérieure

- 1 localisation rétro-crico-aryténoïdienne

C'est à dire, autant de lésions moins étendues mais imposant, soit parce qu'elles sont développées dans un contexte particulier (récurrence), soit parce qu'elles sont de localisations spécifiques, une exérèse circonférentielle.

## **B - TRAITEMENT A VISEE CARCINOLOGIQUE PREOPERATOIRE**

- 22 patients ont été opérés en première intention. 11 patients à partir de 1988 ont bénéficié d'une chimiothérapie préopératoire associant Cisplatyl et 5 Fluoro-Uracile. Tous les patients qui en ont bénéficié étaient classés T<sub>2</sub> ou T<sub>3</sub>.

Le nombre de cures varie de 1 à 4 :

- 1 cure : 1 patient (interruption de la chimiothérapie pour un problème coronarien)
- 2 cures : 2 patients (absence de régression tumorale après 2 cures)
- 3 cures : 7 patients (persistance de foyers tumoraux après 3 cures)
- 4 cures : 1 patient (refus initial par le patient de la chirurgie après 3 cures).

- Aucun patient n'a bénéficié d'une radiothérapie première pour la lésion qui a nécessité une pharyngo-laryngectomie totale circulaire, mais trois patients avaient été précédemment irradiés à dose totale :

\* les **2 patients** qui présentaient une récurrence tumorale après pharyngo-laryngectomie totale classique, suivie d'irradiation

\* dans un autre cas, il s'agissait d'un patient traité **4 ans** auparavant pour un carcinome amygdalien par chirurgie (amygdalectomie élargie) et radiothérapie sur le foyer tumoral et les aires ganglionnaires cervicales (**72 grays**).

### **C - EXERE CHIRURGICALE ET RESULTATS**

Elle a comporté une pharyngo-laryngectomie totale circulaire ou une pharyngectomie circulaire pour les récurrences tumorales, élargie à l'oesophage cervical et dans tous les cas, le traitement uni ou bilatéral des aires ganglionnaires cervicales, une loboisthmectomie du côté de la lésion ou une thyroïdectomie totale en fonction des nécessités carcinologiques.

#### **a - Exérèse tumorale**

Elle a été carcinologiquement suffisante (**L<sub>-</sub>**) dans **26 cas** sur **33 (78,8 %)**, mais on retrouve **7 cas** de limite d'exérèse microscopiquement envahie (**L<sub>+</sub>**) dont :

- 4 au niveau de la section chirurgicale supérieure
- 2 au niveau de la section chirurgicale inférieure
- 1 envahissement cutané non contrôlé est retrouvé dans **1 cas**.

Si l'exérèse tumorale a été carcinologiquement suffisante dans près de **80 %** des cas, **7 cas** de limites chirurgicales envahies (**L<sub>+</sub>**) appellent quelques commentaires :

- l'extension de la lésion à la paroi oropharyngée postérieure est souvent difficile à contrôler (l'envahissement du rhinopharynx étant une contre-indication chirurgicale classique). L'appréciation clinique de la limite tumorale supérieure est souvent prise en défaut et quoi qu'il en soit, étendre l'exérèse vers le haut, au delà d'une certaine limite rendrait toute reconstruction impossible (il faut en effet conserver suffisamment de muqueuse pharyngée pour réaliser l'anastomose cervicale supérieure).

- pour les 2 cas de limite d'exérèse basse insuffisante, l'indication chirurgicale doit être, a posteriori, discutée : il existait probablement un envahissement de la bouche oesophagienne infra-clinique et une oesophagectomie totale aurait permis de contrôler l'extension tumorale. En cas d'envahissement de la bouche oesophagienne, la pharyngolaryngectomie totale circulaire n'est pas suffisante même lorsqu'elle contrôle l'oesophage cervical pour assurer un exérèse tumorale complète.

- le sacrifice de la peau et du peaucier du cou peut parfois s'avérer indispensable, en particulier, en cas de récurrence tumorale (c'est le cas pour l'envahissement cutané non contrôlé dans notre série).

#### **b - Exérèse ganglionnaire**

Dans 22 cas sur 31 (2 patients avaient bénéficié de curages ganglionnaires lors de la précédente intervention), soit dans plus de 70 % des cas, on retrouvait un envahissement ganglionnaire histologique ( $N_+$ ), et parmi ces 22 cas, 15 cas de rupture capsulaire ( $R_+$ ). Tous les patients  $N_+$  avaient une ou des adénopathies cliniquement retrouvées, sauf 2, classées  $N_0$  dont 1 en rupture capsulaire. L'extrême lymphophilie des épithéliomas de l'hypopharynx est bien connue et le contrôle ganglionnaire se doit d'être systématique, même en l'absence d'adénopathie clinique.

## **D - REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION DE LA DATE OPERATOIRE**

- 13 patients ont été opérés il y a plus de 5 ans
- 9 patients ont été opérés il y a plus de 3 ans et moins de 5 ans
- 11 patients ont été opérés il y a plus d'1 an et moins de 3 ans

## **E - SUIVI**

- Aucun patient n'a été perdu de vue
- Ils ont tous bénéficié du protocole habituel de surveillance après traitement carcinologique de la sphère O.R.L.

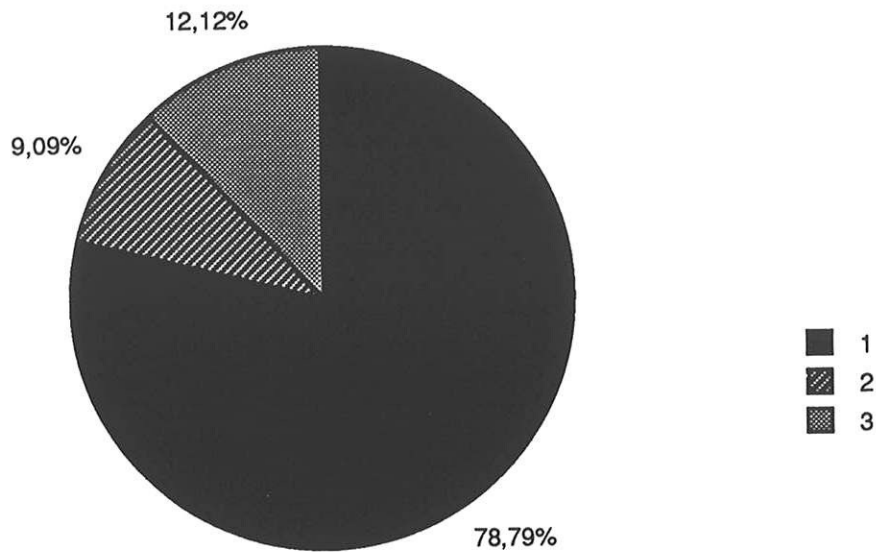
## **II - RESULTATS PRECOCES**

### **A - SUITES OPERATOIRES**

Elles ont été simples pour 26 patients sur 33, soit dans 78,8 % des cas.

Les complications se répartissent en :

- complications générales : 3 dont
  - \* 1 décès postopératoire (origine cardiaque)
  - \* 2 complications abdominales dont une éventration reprise chirurgicalement à J<sub>14</sub> et un ulcère gastrique hémorragique traité médicalement.
  
- complications locales : 4 dont
  - \* 1 nécrose totale du greffon authentifiée au deuxième jour postopératoire
  - \* 2 fistules cervicales : l'une siégeant au niveau de l'anastomose jéjuno-pharyngée et ayant rétrocedé spontanément, l'autre survenue sur nécrose partielle du greffon et ayant nécessité une reprise chirurgicale tardive à J<sub>53</sub>.



### COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES.

1 : SUITES SIMPLES.

2 : COMPLICATIONS GENERALES.

3 : COMPLICATIONS LOCALES.

### B - REPRISE ALIMENTAIRE ORALE

- Sur 32 patients évaluables (33 moins 1 décès postopératoire), l'ablation de la sonde naso-gastrique a eu lieu au 15<sup>ème</sup> jour en moyenne (extrêmes 8 et 24 jours) pour 30 patients, soit dans 93,75 % des cas.

- L'alimentation orale est demeurée impossible dans 1 cas (nécrose du greffon). Elle a été retardée à la 15<sup>ème</sup> semaine postopératoire (fistule sur nécrose partielle avec reprise chirurgicale tardive) dans 1 autre cas.



### **C - DELAI DE MISE EN ROUTE DU TRAITEMENT RADIO- THERAPIQUE ET TOLERANCE**

- Les **3 patients** qui avaient reçu un traitement radiothérapique antérieur à dose totale n'en ont bien sûr pas bénéficié.

- **26 patients** sur **29** évaluables (**33** moins les **3** patients pré-cités et le patient décédé en postopératoire) ont pu bénéficier d'une radiothérapie commencée entre **J<sub>30</sub>** et **J<sub>45</sub>** et délivrée à la dose moyenne de **60 grays** (extrêmes **45** et **78 grays**). La radiothérapie a donc pu débiter dans les délais souhaitables et être délivrée à dose curative dans **89,6 %** des cas.

- **2 patients** n'ont pu être traités devant une évolution rapidement péjorative de leur état vital par affection intercurrente.

- la radiothérapie n'a débuté qu'à la **20ème semaine** pour **1 patient** (fistule reprise chirurgicalement à la **15ème semaine**).

La radiothérapie n'a induit l'apparition d'aucune fistule ou nécrose.

## D - ANALYSE ET COMMENTAIRES

Les suites opératoires immédiates ont été simples pour la majorité des patients de cette série :

- la mortalité postopératoire est faible (3 %)
- les complications abdominales sont peu nombreuses et aucune n'a été majeure ou létale.

Sur le plan local, peu de complications sont dénombrées :

- 1 seul cas de nécrose du greffon dans notre série, mais avec des suites lourdes. En effet, aucune reprise chirurgicale n'a été possible devant l'altération de l'état local et général du patient pour lequel une coloplastie avait été prévue

- 2 fistules, dont une spontanément résolutive.

La simplicité des suites a permis une reprise alimentaire orale précoce et de commencer la radiothérapie dans les meilleurs délais.

Chez les 3 patients irradiés en préopératoire, aucune complication n'est survenue, mais aucun ne présentait de séquelles radiques majeures avec "blindage cervical".

### III - RESULTATS A DISTANCE

Nous nous proposons d'étudier les résultats fonctionnels de la reconstruction à distance de l'intervention et le pronostic vital.

#### A - PRONOSTIC FONCTIONNEL

##### a - Sur la déglutition

- Sur **30 patients** ayant repris une alimentation orale en postopératoire, **11 fois** sont signalés secondairement des troubles importants de la déglutition.

##### \* Sténoses :

- elles sont au nombre de **9**, mais **7** sont en rapport avec une récurrence tumorale confirmée histologiquement et ne peuvent donc pas être considérées comme des complications directement imputables à la technique de reconstruction elle-même.

- **2** sténoses infranchissables sont apparues au niveau de l'anastomose jéjuno-oesophagienne et n'ont pas trouvé d'explication carcinologique (elles ont nécessité une gastrostomie définitive dans les **2 cas**).

\* **Episodes dysphagiques répétés** : ils sont apparus après la fin de l'irradiation chez **2 patients** et ont répondu aux séances de dilatation. Dans ces **2 cas**, l'endoscopie mettait en évidence un aspect inflammatoire de l'anastomose jéjuno-oesophagienne, la récurrence tumorale était infirmée par l'examen histologique des biopsies pratiquées.

- **9 patients** ont présenté des troubles mineurs de la déglutition à l'égard des solides avec nécessité, après chaque ingestion, de boire pour propulser le bol alimentaire vers l'estomac.

- **10 patients** n'ont signalé aucun trouble de déglutition particulier.

Au total, des troubles de la déglutition se sont révélés chez **20 patients** sur **30** (mais 7 fois la technique de reconstruction ne peut être mise en cause) :

- sur **23 patients**, **10 fois (43,4 %)** la déglutition a été strictement normale pendant la durée de vie et **13 fois** sont apparus des troubles fonctionnels qui dans **9 cas** sont restés compatibles avec une alimentation normale et n'ont nécessité aucun traitement.

Nous pouvons donc dire que chez **19 patients** sur **23 (82,6 % des cas)**, les résultats fonctionnels sur la déglutition de la technique sont demeurés satisfaisants pendant la durée de la vie.

#### **b - Rééducation vocale**

La rééducation par apprentissage d'une voix oesophagienne a pu être entreprise chez **25 patients**.

Les résultats obtenus sont très médiocres :

- la voix oesophagienne n'a été acquise que chez **5 patients (20 % des cas)**
- elle est demeurée totalement impossible chez **6 patients**
- la majorité des patients (**14**, soit **56 % des cas**) n'ont obtenu qu'une voix de très mauvaise qualité, peu audible et peu compréhensible.

### **B - PRONOSTIC VITAL**

#### **a - Survie globale**

- **13 patients** sont en vie au moment de l'étude, le recul maximum est de **88 mois** et le recul minimum est de **12 mois** postopératoires.

Il ne fait aucun doute aujourd'hui que le transplant libre jéjunal puisse encore étendre son champ d'application.

- Si le lambeau antébrachial doit être considéré comme l'alternative la plus intéressante au choix du transplant libre jéjunal par l'inocuité de son prélèvement et ses grandes qualités plastiques, il apporte à la reconstruction un tissu cutané plus fragile et moins bien adapté comme le montrent ses résultats où les complications locales sont plus nombreuses. Les sutures cutané-muqueuses posent des problèmes de cicatrisation et il tolère moins bien la radiothérapie. La suture longitudinale que nécessite sa tubulisation est source de fistules. L'argument principal de son utilisation qui est d'éviter la laparotomie ne nous semble pas déterminant au regard du faible nombre de complications générales ou abdominales, statistiquement retrouvé avec l'utilisation du greffon jéjunal. Il n'apparaît d'ailleurs susciter dans cette indication qu'un intérêt modéré dont témoignent le peu de séries publiées et le nombre restreint de patients concernés.

Il constitue par contre, un excellent lambeau de recouvrement pour les reconstructions buccales (9 - 21 - 111), oropharyngées (113 - 114) et les pharyngectomies postérieures pour les cancers limités de la paroi postérieure du pharynx (121) où toutes ses qualités plastiques le rendent très performant et pour lesquelles il ne souffre pas de la nécessité d'une tubulisation.

Son utilisation dans la reconstruction des pharyngo-laryngectomies totales circulaires où il demeure une technique de reconstruction beaucoup plus performante que les techniques classiques de reconstruction, nous semble devoir être avant tout réservée aux patients présentant une contre-indication à une laparotomie interdisant l'utilisation d'un transplant jéjunal.

# **CONCLUSION**

Le rétablissement de la continuité pharyngo-oesophagienne a toujours posé des problèmes chirurgicaux importants qui faisaient bien souvent préférer des solutions palliatives à l'exérèse circonférentielle du pharyngolarynx qu'auraient imposée certains cancers étendus de l'hypopharynx.

Le développement de la microchirurgie a permis le développement de solutions originales utilisant des transplants libres revascularisés sur leur pédicule au niveau cervical.

La reconstruction du tractus digestif supérieur par transplant libre de troisième jéjunum s'est imposée comme le procédé plastique de reconstruction le plus performant et le plus adapté après pharyngolaryngectomie totale circulaire pour cancer étendu de l'hypopharynx n'envahissant pas la bouche oesophagienne.

Les qualités anatomique et physiologique du troisième jéjunum, la simplicité des suites opératoires, le bon pronostic fonctionnel sur la déglutition rapidement acquis, la tolérance à la radiothérapie et le maintien des qualités de la reconstruction avec le temps sont autant d'arguments qui plaident en faveur de ce choix, même si la technique demeure contraignante.

L'exérèse large des cancers étendus de l'hypopharynx se justifie aujourd'hui autant parce qu'elle donne à l'heure actuelle, associée à la radiothérapie, les meilleures chances de survie, que parce que nous disposons d'une technique fiable et adaptée de reconstruction.

# **BIBLIOGRAPHIE**



**1 - AKIYAMA H., HIYAMA M., MIYALONO H.**

Total esophageal reconstruction after extraction of the esophagus.  
**Ann. Surg., 1975. 182 ; 547-552.**

**2 - AKIYAMA H., SATO Y., TAKAHASKI F.**

Immediate pharyngogastrostomy following total esophagectomy by blunt dissection.  
**Jap. J. Surg., 1971. 1 ; 225-230.**

**3 - ALI S., WATSON J.S., BIHARI J.**

Use of the latissimus dorsi myocutaneous flap for total pharyngeal reconstruction.  
**J. Oto. Laryng. 1982. 96 : 837-846.**

**4 - ARIYAN S.**

The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck.  
**Plast. Reconstr. Surg. 1979. 63 ; 73-81.**

**5 - BAKAMJIAN V. Y.**

A two stage method for pharyngo-esophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap.  
**Plast. Reconstr. Surg. 1965. 36 ; 173-182.**

**6 - BAUDET J., TRAISSAC L., LAISNE D., VERHULST J.,  
NASHIMENTO E., BOVET J.L., MIDY D.**

Reconstruction de l'oesophage cervical après pharyngo-laryngectomie circulaire par anse sigmoïdienne transplantée avec micro-suture vasculaire.  
**Rev. Laryngol. 1977. 98 ; 481-485.**

**7 - BLACKMORE A.H., LORD J.W.**

Non suture method of blood vessel anastomosis : experimental and clinical study.

**J.A.M.A. 1945. 125 ; 685-691et 748-753.**

**8 - BONFILS P., LACCOUREYE H., BRASNU D., DONNADIEU S.,  
CUGNENC P., MENARD M., FABRE M., JANOT F.**

Oesophagectomie et pharyngectomie dans les cancers des voies aéro-digestives supérieures et oesophagiens.

**Ann. Otot. Laryng. (Paris). 1988. 16 ; 621-636.**

**9 - BOORMAN J.G., GREEN M.F.**

A split chinese forearm flap for simultaneous oral lining and skin cover.

**Br. J. Plast. Surg. 1986. 39 ; 179-182.**

**10 - BRADFORD C.R., ESCLAMADO R.M., CARROL W.R.**

Monitoring of revascularized jejunal autografts.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1992. 118 ; 1042-1044.**

**11 - BRUPBACHER J.P., MEYER R., FAILAT A.S.A., BOTTA Y.**

Reconstruction de l'oesophage cervical avec le lambeau musculocutané de grand pectoral.

**Cah. d'O.R.L. 1981. 7 ; 621-636.**

**12 - CARPENTER R.J., DE SANTO L.W., DEVINE K.D.**

Reconstruction after total laryngo-pharyngectomy.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1979. 107 ; 417-422.**

**13 - CAVE J.P.**

Pharyngo-oesophagoplastie cervicale : la place du greffon sigmoïdien libre.

**Thèse Médecine. Toulouse. 1980.**

**14 - CAVE J.P.**

Pharyngoplasties cervicales par greffon sigmoïdien libre.  
**Cah. d'O.R.L. 1981. 7 ; 639-675.**

**15 - CHABOLLE F., LACHIVER X., HANNOUN L., NORDLINGER B.,  
PARC R., MEYER B.**

Place actuelle de l'oesopharyngo-laryngectomie totale en cancérologie  
cervico-faciale.  
**Ann. Oto. Laryng. (PARIS). 1988. 105 ; 165-172.**

**16 - CHATRAIN G., DERAEMAECCKER R., ANDRY G., DOR P.**

Wide vertical hemipharyngolaryngectomy with immediate glottic and  
pharyngeal reconstruction using a radial forearm free flap :  
preliminary results.  
**Laryngoscope. 1991. 101 ; 869-875.**

**17 - CHAVOIN J.P., PESSEY J.J., FOURTANIER G., MICHEAU P.,  
CAVE J.P., LACROIX A., COSTAGLIOLA M.**

Oeso-pharyngoplasties micro-chirurgicales par greffon jéjunal libre.  
**Ann. Chir. Plast. Esthet. 1988. 33 ; 363-368.**

**18 - CHEVALIER D., TRIBOULET J.P., GALEZ A. - PATENOTRE P.,  
DARRAS J.A., DESAULTY A., PIQUET J.J.**

Pharyngo-laryngectomie totale circulatoire : expérience et résultats.  
**Rev. Of. de la Soc. Fr. d'O.R.L. 1992 ; 23-26.**

**19 - CHRYSOPATHIS P.**

Replacement of the diseases esophagus with comments on the role of  
vascular surgery.  
**Pacific. Med. Surg. 1964, 72 ; 261-268.**

**20 - CONLEY J.J.**

One stage reconstruction of pharynx and cervical esophagus with chest  
flap.  
**Bull. N.Y. Acad. Med. 1969. 45 ; 351-357.**

**21 - CORRIGAN A.M. et Al**

The use of the compound radial forearm flap in oro-mandibular reconstruction.

**Br. J. Oral Maxillo Fac. Surg. 1986. 24 ; 86-95.**

**22 - CONSTANTINO P.D., NUSS D.W., SNYDERMAN C.H., JOHNSON J.T.,  
FRIEDMAN G.D., NARAYANAN K., HOUSTON G.**

Experimental tracheal replacement using a vascularized jejunal autograft with an implantable dacron mesh tube.

**Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1992. 101 ; 807-814.**

**23 - DE VRIES E.J., MYERS E.N., JOHNSON J.T., SHESTAK K.,  
SCHUSTERMAN M.A., PETRUZZELLI G.J., JONES N.F., WAGNER R.**

Jejunal interposition for repair of structure or fistula after laryngectomy.

**Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1990. 99 ; 496-498.**

**24 - DELAERE P.R., GUELINCKX P.J., OSTYN F., BOECKX W.D.,  
SEGHERS A.**

Possibilities in hypopharyngeal reconstruction -comparative study.

**Acta Oto-Rhino-Laryngologica Bel. 1990. 44, 51-54.**

**25 - DEMARD F., VALLICIONI J.**

Le lambeau delto-pectoral.

**Cah. d'O.R.L. 1977. 12 ; 11-26.**

**26 - DEMARD F., VALLICIONI J., GAILLOT M.**

Reconstruction pharyngée par lambeau delto-pectoral après pharyngolaryngectomie totale circulaire.

**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1979. 96 ; 655-667.**

**27 - DEMERGASSO F., PIAZZA M.**

Trapezius myocutaneous flap in reconstructive surgery for head and neck cancer. An original technique.

**Am. J. Surg. 1979. 138 ; 533-536.**

**28 - DEPAT G., LEFEBVRE J.L., LEFEBVRE D., PREVOST B.,  
RWAMASIRADO E., DE LATORRE J.C., BUISSET E.**

Traitement des cancers pharyngo-oesophagiens et des cancers  
hypopharyngés associés à un cancer oesophagien.

**Cah. d'O.R.L. 1988. 3 ; 198-203.**

**29 - EDGERTON M.T.**

One stage reconstruction of the cervical esophagus or trachea.

**Surgery. 1952. 31 ; 239-250.**

**30 - ESCHWEGE F., LUSINCHI A., WIBAULT P.**

Radiothérapie en O.R.L.

**Editions techniques E.M.C. O.R.L., 20901, G10, 6, 1990. 10P**

**31 - FEKETE F., GAYET B.**

Chirurgie du cancer de l'oesophage.

**Editions techniques, E.M.C., techniques chirurgicales, appareil  
digestif, 11-1989, 40195A 18p et, 401955B 18P**

**32 - FEKETE F., GAYET B., LEMEE J.**

Traitement chirurgical des cancers de l'oesophage cervical.

**Actual. Digest. 1987. 9 ; 219-222.**

**33 - FERGUSON J.L., DE SANTO W.L.**

Total pharyngolaryngectomy with jejunal autotransplant  
reconstruction : complications and results.

**Laryngoscope. 1988. 98 ; 911-914.**

**34 - FISHER S.R., COLE T.B., MEYERS W., SEIGLER H.F.**

Pharyngo-esophageal reconstruction using free jejunal interpositions  
grafts.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1985. 111 ; 747-752.**

- 35 - FREDERICKSON J.M., WAGENFELD D.J.H., PEARSON G.**  
Gastric pull up vs delto-pectoral flap for reconstruction of the cervical esophagus.  
**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1981. 107 ; 613-616.**
- 36 - FRIED M.P.**  
The effects of radiationtherapy in microvascular anastomosis.  
**Laryngoscope. 1985. Supp n° 37.**
- 37 - GANDON J., MAILLARD J.N., MORAND R., HELENON C.H.**  
Oesophagoplastie après pharyngectomie circulaire par technique de Gavrilu.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1965. 82 ; 75-82.**
- 38 - GAVRILIU D.**  
La transplantation du pylore et du premier duodénum au cou en continuité avec la grande courbure de l'estomac au cours du remplacement de l'oesophage.  
**Ann. Chir. 1968. 22, 173.**
- 39 - GELBERMAN R.H., BLASINGAME J.P.**  
The timed Allen test.  
**J. Trauma. 21, n° 6.**
- 40 - GEOFFRAY B., GUILLAMONDEGUI O.**  
Interventions plastiques après pharyngectomie circulaire.  
A propos de 72 interventions.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1985. 102 ; 147-155.**
- 41 - GERMAIN M.A.**  
La reconstruction du pharynx et de l'oesophage supérieur par transplants libres revascularisés. Faits anatomiques. Applications cliniques.  
**Mémoire du laboratoire d'anatomie. Paris. 1983. n° 53.**

**42 - GERMAIN M.A., ARSAC M.**

Ressources actuelles de la microchirurgie pour le remplacement de l'oesophage cervical et de l'hypopharynx.

**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1980. 97 ; 189-199.**

**43 - GERMAIN M.A., HUREAU J., TROTOUX J.**

La reconstruction du tractus digestif supérieur.

**Chirurgie. 1986. 112 ; 686-694.**

**44 - GERMAIN M.A., HUREAU J., TROTOUX J., AGASSOU VOYEME A.**

La reconstruction pharyngo-oesophagienne par transplant libre jéjunal revascularisé. Indications. Techniques et surveillance à propos de 90 observations.

**Chirurgie. 1990. 116 ; 78-88.**

**45 - GERMAIN M.A., TROTOUX J., HUREAU J.**

Pharyngo-oesophagoplastie par transplant libre jéjunal.

A propos de 43 cas (cancers ou lésions bénignes). Techniques.

Résultats. Indications.

**Chirurgie. 1985. 111 ; 797-806.**

**46 - GLUCKMAN J.L., Mc DONOUGH J.J., DONEGAN J.O.**

The role of the free jejunal graft in reconstruction of the pharynx and cervical esophagus.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1982. 4 ; 360-369.**

**47 - GLUCKMAN J.L., Mc DONOUGH J.J., DONEGAN J.O., CRISSMAN J. FULLEN W., SCHUMRICK D.A.**

The free jejunal graft in head and neck reconstruction.

**Laryngoscope. 1981. 91 ; 1887-1893.**

- 48 - GLUCKMAN J.L., Mc DONOUGH J.J., Mc CAFFERTY G.J.,  
BLACK R.J., COMAN W.B., COONEY T.C., BIRD R.J., ROBINSON D.W.**  
Complications associated with free jejunal graft reconstruction  
of pharyngo-esophagus. A multi-institutional experience with 52 cases.  
*Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1985. 7 ; 200-205.
- 49 - GLUCKMAN J.L., WEISSLER M.C., Mc CAFFERTY G.J., BLACK J.R.,  
COMAN W.W., COONEY T., BIRD R.J.**  
Partial vs total oesophagectomy for advanced carcinoma of the  
hypopharynx.  
*Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1987. 113 ; 69-72.
- 50 - GRASL M.C.**  
Free jejunal autografts for immediate voice restauration following  
laryngectomy.  
*Laryngoscope.* 1993. 103 ; 96-100.
- 51 - GREEN G.E., SOM M.L.**  
Free grafting and revascularization of intestine. Replacement of the  
esophagus.  
*Surgery.* 1966. 60 ; 1012-1016.
- 52 - GUEDON C., SOUSSALINE M., GEHANNO P.**  
Intérêt des lambeaux musculo-cutanés de trapèze en chirurgie recons-  
tructive cervico-faciale.  
*Ann. Chir. Plast. Esthet.* 1984. 29 ; 1-27.
- 53 - GUILLAMONDEGUI D.M., LARSON D.L.**  
The lateral trapezius musculo-cutaneous flap : its use in head and  
neck reconstruction.  
*Plast. Reconstr. Surg.* 1981. 67 ; 143-150.



- 54 - HARI K., EBIHARA S., ONO I., SAITO H., TERUI S., TAKATO T.**  
Pharyngo-esophageal reconstruction using a fabricated forearm free flap.  
**Plast. Reconstr. Surg. 1985. 75 ; 463-474.**
- 55 - HARRISON D.F.N.**  
The use of colonic transplants and revascularized jejunal autografts of the bowel with a new venous anastomosis apparatus.  
**Surgery. 1964. 55, 796.**
- 56 - HARRISON D.F.N., THOMPSON A.E.**  
Pharyngoesophagectomy with pharyngogastric anastomosis for cancer of the hypopharynx. Review of 101 observations.  
**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1986. 8 ; 418-428.**
- 57 - HAUGHEY B.H., FORSEN J.W.**  
Free jejunal graft : effects of longitudinal myotomy.  
**Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1992. 101 ; 333-338.**
- 58 - HEIMLICH H.J.**  
Esophagoplasty with reversed gastric tube.  
**Am. J. Surg. 1972. 123 ; 80-92.**
- 59 - HESTER T.R., Mc CONNELL F.M.S., FOAD N., CUNNINGHAM S.J., JURKIEWICZ M.J.**  
Pharyngoesophageal stricture and fistula. Treatment by free jejunal graft.  
**Ann. Surg. 1984. 6 ; 762-769.**
- 60 - HESTER T.R., Mc CONNELL F.M.S., FOAD N., JURKIEWICZ M.J., BROWN R.G.**  
Reconstruction of the cervical esophagus, hypopharynx and oral cavity using free jejunal transfer.  
**Am. J. Surg. 1980. 140 ; 487-491.**

**61 - HIEBERT C.A., CUMMINNGS G.O.**

Successful replacement of the cervical esophagus by transplantation and revascularization of a free graft of gastric antrum.  
**Ann. Surg. 1961. 154 ; 103-106.**

**62 - HOUSSIN D., FARGES O., GIGNOT J.F., LUBIONSKI B.,  
RICHARD J.M.**

Rétablissement de la continuité pharyngo-oesophagienne par autogreffe d'intestin grêle.  
**Chirurgie. 1985. 111 ; 552-559.**

**63 - JACOBSON J.H., SUAREZ E.L.**

Microsurgery in anastomosis of small vessels.  
**Surg. Forum. 1960. 2 ; 243-245.**

**64 - JURKIEWICZ M.J.**

Vascularized intestinal graft for reconstruction of the cervical esophagus and pharynx.  
**Plast. Reconstr. Surg. 1965. 36 ; 509-517.**

**65 - KAPLAN J.N., DOBIE R.A., CUMMINGS C.W.**

The incidence of hypopharyngeal stenosis after surgery of laryngeal cancer.  
**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1981. 89 ; 956-959.**

**66 - KATSAROS J., BANIS J., ACLAND R., TAN E.**

Monitoring free vascularized jejunum grafts.  
**Br. J. Plast. Surg. 1985. 38 ; 220-222.**

**67 - KERLIN P., Mc GAFFERTY G.J., ROBINSON D.W., THEILE D.**

Function of a free jejunal "conduit" graft in the cervical esophagus.  
**Gastroenterology. 1986. 90 ; 156-163.**

- 68 - KRAMER S., GELBER R., SNOW J.B., et al**  
Combined radiationtherapy and surgery in the management of advanced head and neck cancer : final report of study 73-03 of the radiation therapie onconlogy group.  
**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1987. 10 ; 19-30.**
- 69 - LACCOUREYE H., BRASNU D., MENARD M., LACAU ST GUILY J., FABRE A., JANOT F., SALIBA N.**  
Epithéliomas du sinus piriforme. Orientations thérapeutiques.  
A propos de 642 malades.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1986. 103 ; 91-103.**
- 70 - LAM H.K., WONG J., LIM S.T.K., ONG G.B.**  
Pharyngogastric anastomosis following pharyngolaryngo-  
esophagectomy. Analysis of 157 cases.  
**World J. Surg. 1981. 5 ;509-516.**
- 71 - LONGMIRE WP., RAVITCH M.M.**  
A new method for reconstructing an artificial esophagus.  
**Ann. Surg. 1946. 123 ; 819-835.**
- 72 - MAILLET P., GAILLARD J., SUSTERON A.**  
Cancer de l'oesophage cervical : rétablissement du transit par  
transplant sigmoïdien revascularisé.  
**Rapp. Ac. Chir. 1966.**
- 73 - MAYOT D., DRON K., MOERMANN X., LINDAS P., PERRIN C.**  
Notre expérience de la reconstruction pharyngée par lambeau libre  
antébrachial.  
**J. Fr. d'O.R.L. 1993. 42 ; 249-255.**
- 74 - Mc CONNEL F.M.S., DUCK S.W., HESTER T.R.**  
Hypopharyngeal stenosis.  
**Laryngoscope. 1984. 94 ; 1162-1165.**

**75 - Mc CONNELL F.M.S., HESTER T.R., FOAD N., JURKIEWICZ M.J.,  
BROWN R.G.**

Free jejunal grafts for reconstruction of pharynx and cervical esophagus.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1981. 107 ; 476-481.**

**76 - Mc DONOUGH J.J., GLUCKMAN J.L.**

Microvascular reconstruction of the pharyngoesophagus with free jejunal graft.

**Microsurgery. 1988. 9 ; 116-127.**

**77 - Mc GAFFREY T.V., FISHER J.**

Effect of radiotherapie on the outcome of pharyngogeal reconstruction using free jejunal transfert.

**Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1987. 96 ; 22-25.**

**78 - Mc GREGOR I.A.**

Fasciocutaneous flaps in intra oral reconstruction.

**Clin. Plast. Surg. 1983. 12 ; n° 1.**

**79 - Mc KEE D.M., PETERS C.R.**

Reconstruction of the hypopharynx and cervical esophagus with microvascular jejunal transplant.

**Clin. Plast. Surg. 1978. 5 ; 305-312.**

**80 - MIKULICZ J.**

Ein fall von resection des carcinomaten oesophagus mit plastischem ersatz des excidirten stucket.

**Pra. Med. Wochenschr. 1886. 11 ; 93-97.**

**81 - MOREAU G.A.**

Coloplastie et greffon viscéral libre : à propos de 27 dossiers.

**Thèse Médecine. Toulouse. 1985.**

**82 - MUHLBAUHER W., HERNDL E., STOCK W.**

The forearm flap.

**Plast. Reconstr. Surg. 1982. 70 ; 336-342.**

**83 - MURAKAMI Y., SAITO S., IKARI T., HARGUCHI S., OKADA K.,  
MARUYAMA T.**

Esophageal reconstruction with a skin-grafted pectoralis major muscle flap.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1982. 108 ; 719-722.**

**84 - MUSTOE T.A., FRIED M.P., HOROWITZ Z., BOTNICK L.E., STOME M.**

Reconstruction de l'oesophage cervical par transplant libre jéjunal.  
Etude expérimentale chez le chien.

**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1986. 103 ; 227-233.**

**85 - NAKAMURA T., INOKUCHI K., SUGIMACHI K.**

Use of revascularised jejunum as a free flap for cervical esophagus.

**Jap. J. Surg. 1975. 5 ; 92-102.**

**86 - NAKAYAMA K., TAMIYA K., YAMAMOTO K., AKIMOTO S.**

A new simple apparatus for small vessel anastomosis. Free autograft of the sigmoïd colon.

**Surgery. 1962. 52 ; 918-931.**

**87 - NEGUS V.E.**

Reconstruction of pharynx after pharyngoesophagolaryngectomy.

**Brit. Plast. Surg. 1953. 6 ; 99-101.**

**88 - ONG J.B., LEE T.C.**

Laryngogastric anastomosis after esophago-pharyngectomy for carcinoma of the hypopharynx and cervical esophagus.

**Brit. J. Surg. 1960. 48 ; 193-200.**

- 89 - PECH A., CANNONI M., ABDOUL S., THOMASSIN J.M., GOUBERT J.L., COLLIGNON G.**  
Les lambeaux myocutanés en carcinologie cervico-faciale.  
*Ann. Oto. Laryng. (Paris)*. 1983. 100 ; 99-114.
- 90 - PECH A., CANNONI M., ABOUL S., THOMASSIN J.M., GOUBERT J.L. FUCHS S.**  
Pharyngo-laryngectomie totale circulaire. Méthode de reconstruction par un lambeau cutané libre d'avant-bras.  
*Ann. Oto. Laryng. (Paris)*. 1984. 101 ; 535-540.
- 91 - PECH A., SENECHAL G., LACCOUREYE H., RICHARD J., CANNONI M., TRAISSAC L., DEMARD F., TROTOUX J., JUNIEN LAVILLAULOY C., GEHANNO P., GUERRIER B., DEHESDIN D., PESSEY J.J., BRASNU D., ZANARET M., BAUDET J., GERMAIN M., MAGALON G., SERVANT J.M.**  
Techniques actuelles de la chirurgie réparatrice en carcinologie cervico-faciale.  
Edition ARNETTE. Paris. 1986. 2 volumes.
- 92 - PESSEY J.J., CAVE J.P., CHAVOIN J.P., LACROIX A.**  
Le greffon sigmoïdien dans le rétablissement de la continuité oesophagienne.  
*Lyon Méditerranée Med*. 1983. 19 ; 7567-7568.
- 93 - PETION D.S.**  
Reconstruction pharyngo-oesophagienne par lambeau anti-brachial libre.  
*Ann. Chir. Plast. Esthét.* 1988. 2 ; 195-198.
- 94 - PETRUZELLI G.J., JOHNSON J.T., MYERS E.N., SHESTAK K., JONES N.F., CANO E., DE VRIES E.J., WAGNER R.**  
The effect of postoperative radiation on pharyngoesophageal reconstruction with free jejunal interposition.  
*Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 1991. 117 ; 1265-1268.

**95 - PIETRANTONI L.**

La terrapia chirurgica del cancer del l'oesophago cervicale.  
Atti. Della. Soc. Itali. Cancerolo. 1958. 1 ; 426-453.

**96 - PRADES J.M., RELAVE M., SCHMITT T., PERRON X., MAYAUD R.,  
NAVEC M., MARTIN C.**

Pharyngo-laryngectomies totales circulaires et reconstruction pour  
lambeau libre anti-brachial tubulisé.  
J. Fr. d'O.R.L. 1990. 39 ; 152-159.

**97 - PRADOURA J.P., COLONNA D'ISTRIA J., REBOUD E.,  
JAUSSERAN M., GUIDICELLI R., FUENTES P.**

Les cancers de la région de la bouche de Killian : cancers différents ou  
même cancer régional.  
Lyon Méditerranée Med. 1983. 19 ; 7527-7530.

**98 - PURCEL L.L., FLOYD L.L., LA BLANCE G.R., PANIELLO R.C.,  
HAUGHEY B.H.**

Speech after laryngectomy with jejunal flap and tracheo jejunal  
puncture.  
Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1991. 105 ; 291-292.

**99 - QUILLEM C.G., SHEARIN J.C., GEORGIAD E N.G.**

Use of the latissimus dorsi myocutaneous island flap for reconstruction  
in the head and neck area.  
Plast. Reconstr. Surg. 1978. 62 ; 113-117.

**100 - REBOUD E., PRADOURA J.P., GUIDICELLI R., FUENTES P.,  
FOGLIANI J., COLONNA D'ISTRIA J., PADAUT J.**

Les cancers pharyngo-oesophagiens. Exérèse large. Rétablissement de  
la continuité digestive par transplant colique gauche.  
Cah. d'O.R.L. 1978. 3 ; 229-253.

**101 - ROBERTS R.E., DOUGLAS E.M.**

Replacement of the cervical esophagus and hypopharynx by a revascularised free jejunal autograft.

**The New Engl. J. Med. 1961. 264 ; 342-344.**

**102 - RODIER-BRUANT C., WILK A., HERMAN D., DAGRENAT P.,  
CONRAUX C.**

La place du lambeau antibrachial à pédicule radial dans la reconstruction après pharyngo-laryngectomie totale circulaire. revue de la littérature et présentation d'un cas.

**Rev. Laryngol. 1990. 111 ; 255-260.**

**103 - SALMON M.**

Artères de la peau.

**Masson Editeur. Paris. 1936.**

**104 - SCHECHTER G.L., BAKER J.W., GILBERT D.A.**

Functional evaluation of pharyngoesophageal reconstructive techniques.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1987. 113 ; 40-44.**

**105 - SCHULLER D.E.**

Pectoralis myocutaneous flap in head and neck cancer reconstruction.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1983. 109 ; 185-189.**

**106 - SCHULLER D.E.**

Reconstructive options for pharyngeal and/or cervical esophageal defects.

**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1985. 111 ; 193-197.**

**107 - SHANGOLD L.M., URKEN M.L., LAWSON W.**

Jejunal transplantation for pharyngoesophageal reconstruction.

**Otolaryngo. Clin. North. Am. 1991. 24 ; 1321-1342.**



- 108 - SEIDENBERG B., ROSENAK S.S., HURWITT E.S., SOM M.L.**  
Immediate reconstruction of the cervical esophagus by a  
revascularized isolated jejunal segment.  
**Ann. Surg. 1959. 149 ; 162-171.**
- 109 - SONG M.R., GAO Y, SONG Y., YU Y., SONG Y. YU.**  
The forearm flap.  
**Clin. Plast. Surg. 1982. 9 ; 21-26.**
- 110 - SOUSSALINE M.**  
Reconstruction oesophagienne en un temps à l'aide du lambeau delto-  
pectoral.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1976. 93 ; 717-724.**
- 111 - SOUTAR D.S., Mc GREGOR I.A.**  
The radial forearm flap in intra-oral reconstruction.  
The experience of 60 consecutive cases.  
**Plast. Reconstr. Surg. 1986. 78 ; 1-8.**
- 112 - SOUTAR D.S., SCHEKER L.R., TANNER N.S.B., Mc GREGOR I.A.**  
The radial forearm flap : a versatile method for intra oral  
reconstruction.  
**Br. J. Plast. Surg. 1983. 36 ; 1-8.**
- 113 - STERN J.R., KELLER A.J., WENIG B.L.**  
Evaluation of reconstructive technique of oropharyngeal defects.  
**Ann. Plast. Surg. 1989. 22 ; 332-336.**
- 114 - STRUNSKI V, DEVAUCHELLE B., DUMONT X., GOIN M.**  
Les applications du lambeau antibrachial libre en chirurgie cervico-  
faciale.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1987. 104 ; 459-568.**

- 115 - SURKIN M.J., LAWSON W., BILLER H.F.**  
Analysis of the methods of pharyngoesophageal reconstruction.  
*Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1984. 6 ; 953-970.
- 116 - TAKATO T., HARI K., ONO I., YOSHIIZUMI T., WAKATSUKA T.**  
Oral and pharyngeal reconstruction using the free forearm flap.  
*Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1987. 11 3 ; 873-879.
- 117 - TERUO K., IDEAKI Y., NOBUTOSHI A.**  
Analysis of surgical treatment for carcinoma situated in the cervical oesophagus.  
*Surgery.* 1985. 97 ; 150-157.
- 118 - TIMMONS M.J., MISSOTEN F.E.M., POOLE M.D., DAVIES D.M.**  
Complications of radial forearm flap donor site.  
*Br. J. Plast. Surg.* 1986. 39 ; 176-178.
- 119 - TISSERANT J., MAXANT P., VIRTE M., BRICHE D., SIMON C.**  
Reconstruction de l'hypopharynx après exérèse chirurgicale large.  
A propos de deux techniques chirurgicales.  
*J. Fr. d'O.R.L.* 1986. 35 ; 417-426.
- 120 - TRIBOULET J.P., DARRAS J., BOCQUILLON P., RIBIERE P.**  
La reconstruction digestive après pharyngo-laryngectomie totale circulaire. Résultats et commentaires à propos de 60 observations.  
*Chirurgie.* 1989. 115 ; 210-219.
- 121 - TROTOUX J., GERMAIN M.A., BONFILS P., LACCOUREYE O.,  
CLAVIER A., COOPER-ROYER F., MECHELANY L., BOUCCARA D.**  
De l'intérêt du lambeau Chinois dans la reconstruction de la paroi pharyngo-laryngée postérieure de la cavité buccale et dans la chirurgie de rattrapage après échec de transfert digestif pédiculé.  
*Ann. Oto. Laryng. (Paris).* 1989. 106 ; 354-359.

- 122 - TROTOUX J., GERMAIN M.A., GEOFFRAY B., LEVY C.,  
FLORANT A., DEFRENNES D., RIVIERE F., BERREBY S., NGO M.**  
Le choix du troisième jéjunum comme procédé de reconstruction du  
pharynx dans les pharyngo-laryngectomies circulaires. Indications et  
avantages.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1986. 103 ; 455-463.**
- 123 - TROTOUX J., GERMAIN M.A., LEFEBRE B., MARGALOFF B.,  
PINEL J.**  
Pharyngo-laryngectomie circulaire :reconstruction par transplant  
jéjunal libre et micro-anastomoses vasculaires en un temps. A propos  
de 4 observations.  
**Ann. Oto. Laryng. (Paris). 1982. 99 ; 359-366.**
- 124 - VANDENBROUCK C., ESCHWEGE F., DE LA ROCHEFORDIERE A.**  
Squamous cell carcinoma of the piriform retrospective study of  
351 cases treated at the institute Gustave Roussy.  
**Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1987. 10 ; 4-13.**
- 125 - WANG T.D., SUN E.Y., CHE E.Y.**  
Free jejunal graft for reconstruction of pharynx and cervical  
esophagus.  
**Ann. Oto. Laryng. 1986. 95 ; 348-351.**
- 126 - WATSON J.S., ROBERTSON A., LENDRUM J., STRANC M.F.,  
POHL M.J.**  
Pharyngeal reconstruction using the latissimus dorsi myocutaneous  
flap.  
**Br. J. Plast. Surg. 1982. 35 ; 401-407.**
- 127 - WHITERS E.H., FRANKLIN J.O., MADDEN J., LYNCH J.B.**  
Immediate reconstruction of the pharynx and cervical esophagus with  
pectoralis major myocutaneous flap following laryngo-pharyngectomy.  
**Plast. Reconstr. Surg. 1981. 182 ; 457-552.**

**128 - WOOKEY H.**

The surgical treatment of carcinoma of the hypopharynx and the esophagus.

**Brit. J. Surg. 1948. 35 ; 249-266.**

**129 - YANG G., GHEN B., GAO Y.M.**

Forearm free skin flaps transplantation.

**Nat. Med. J. China. 1981. 61 ; 139.**

**130 - ZANARET M., LEGRE R., KEVORKIAN B., COLLIGNON G.**

Les pharyngo-laryngectomies totales circulaires : méthodes de reconstruction de la filière digestive par un lambeau antibrachial à pédicule radial.

**J. Fr. d'O.R.L. 1984. 33 ; 286-290.**

**TABLE  
DES MATIERES**

<b>PLAN</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
<b>PREMIERE PARTIE</b>	<b>10</b>
<b>I - GENERALITES</b>	<b>10</b>
<b>A - RAPPELS SUR L'HYPHARYNX ET SA PATHOLOGIE             CANCEREUSE</b>	<b>10</b>
<b>B - RAPPELS SUR LES PRINCIPES DE LA PHARYNGO-             LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE</b>	<b>15</b>
<b>II - LA PLACE ACTUELLE DE LA PHARYNGO-LARYNGECTOMIE         TOTALE CIRCULAIRE DANS LE TRAITEMENT CHIRURGICAL         DES CANCERS HYPOPHARYNGES</b>	<b>17</b>
<b>A - CANCERS HYPOPHARYNGES RELEVANT D'UNE             PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE</b>	<b>17</b>
<b>B - LE CAS PARTICULIER DE LA CHIRURGIE DE RATRAPAGE</b>	<b>18</b>
<b>C - LES CONTRE-INDICATIONS GENERALES ET LES LIMITES LOCALES             DE LA CHIRURGIE CIRCULAIRE DU PHARYNGO-LARYNX</b>	<b>19</b>
<b>III - EVOLUTION DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>22</b>
<b>A - LES PROCEDES CLASSIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>23</b>
<b>B - LES PLASTIES DIGESTIVES PEDICULEES</b>	<b>28</b>
<b>C - LES METHODES MICROCHIRURGICALES</b>	<b>30</b>
<b>IV - LES CHOIX ACTUELS DES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>34</b>
<b>A - RAISONS DU CHOIX DES TRANSPLANTS LIBRES</b>	<b>34</b>
<b>B - RAISONS DU CHOIX DU TRANSPLANT LIBRE JEJUNAL             PAR RAPPORT AUX AUTRES TRANSPLANTS DIGESTIFS LIBRES</b>	<b>36</b>
<b>C - CHOIX ACTUELS DES METHODES DE RECONSTRUCTION</b>	<b>41</b>

<b>DEUXIEME PARTIE</b>	<b>42</b>
<b>TECHNIQUES CHIRURGICALES</b>	<b>42</b>
<b>I - RECONSTRUCTION APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE PAR TRANSPLANT DE TROISIEME JEJUNUM</b>	<b>42</b>
<b>A - LE BILAN PREOPERATOIRE ET LA PREPARATION         DU PATIENT</b>	<b>42</b>
<b>B - LA TECHNIQUE OPERATOIRE ET LA SURVEILLANCE         POSTOPERATOIRE</b>	<b>44</b>
<b>II - RECONSTRUCTION APRES PHARYNGO-LARYNGECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE PAR LE LAMBEAU ANTEBRACHIAL A PEDICULE RADIAL</b>	<b>55</b>
<b>A - RAPPELS ANATOMIQUES ET PRINCIPES DU LAMBEAU</b>	<b>55</b>
<b>B - TECHNIQUE OPERATOIRE ET SURVEILLANCE         POSTOPERATOIRE</b>	<b>56</b>
<b>III - EXIGENCES LIEES A L'UTILISATION DES TRANSPLANTS LIBRES</b>	<b>63</b>
<b>IV - COMMENTAIRES</b>	<b>64</b>
<b>TROISIEME PARTIE</b>	<b>65</b>
<b>ETUDE PERSONNELLE</b>	<b>65</b>
<b>I - MATERIEL ET METHODES</b>	<b>65</b>
<b>A - PRESENTATION DES CAS</b>	<b>65</b>
<b>B - TRAITEMENT A VISEE CARCINOLOGIQUE PREOPERATOIRE</b>	<b>70</b>
<b>C - EXERE CHIRURGICALE ET RESULTATS</b>	<b>71</b>
<b>D - REPARTITION DES PATIENTS EN FONCTION         DE LA DATE OPERATOIRE</b>	<b>73</b>
<b>E - SUIVI</b>	<b>73</b>

<b>II - RESULTATS PRECOCES</b>	<b>73</b>
A - SUITES OPERATOIRES	73
B - REPRISE ALIMENTAIRE ORALE	74
C - DELAI DE MISE EN ROUTE DU TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE ET TOLERANCE	75
D - ANALYSE ET COMMENTAIRES	76
<b>III - RESULTATS A DISTANCE</b>	<b>77</b>
A - PRONOSTIC FONCTIONNEL	77
B - PRONOSTIC VITAL	78
C - ANALYSE ET COMMENTAIRES	80
<b>QUATRIEME PARTIE</b>	<b>84</b>
<b>RESULTATS DE LA LITTERATURE ET DISCUSSION</b>	
<b>I - RESULTATS DANS LA LITTERATURE DE L'UTILISATION         DU TRANSPLANT LIBRE JEJUNAL</b>	<b>84</b>
A - FIABILITE DE LA TECHNIQUE	84
B - COMPLICATIONS	86
C - CONFORT DU PATIENT ET RESULTATS FONCTIONNELS	88
D - LE TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE	90
E - LA REPARATION DES CAS DIFFICILES	91
<b>II - RESULTATS DANS LA LITTERATURE DE L'UTILISATION         DU LAMBEAU ANTEBRACHIAL</b>	<b>92</b>
<b>III - DISCUSSION</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>98</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>99</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>119</b>



## SERMENT D'HIPPOCRATE

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères et s'ils devaient entreprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné à jamais de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole, et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

BON A IMPRIMER N° 54

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

**Vu, le Doyen de la Faculté**

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

## RESUME

Le traitement des cancers de l'hypopharynx peut nécessiter dans certains cas d'extension ou de récurrence tumorale une exérèse circonférentielle du carrefour aéro-digestif supérieur interrompue de la continuité pharyngo-oesophagienne. Un procédé plastique de reconstruction tubulaire rétablissant la filière digestive cervicale doit être utilisé pour que l'alimentation orale puisse être reprise en postopératoire. Une telle reconstruction a toujours posé d'importants problèmes chirurgicaux.

Les techniques utilisant des lambeaux locaux et loco-régionaux n'apportaient que des solutions imparfaites qui entraînaient de nombreuses complications locales, interdisaient le plus souvent le rétablissement de la déglutition et faisaient hésiter à poser l'indication d'une chirurgie aussi mutilante sans garantie de guérison. Les viscéroplasties pédiculées demeurent des techniques lourdes, qui si elles conservent des indications, sont davantage adaptées à la chirurgie oesophagienne.

Le développement des techniques micro-chirurgicales a permis l'utilisation de nouveaux procédés de reconstruction utilisant des transplants libres revascularisés. Ces procédés se sont progressivement imposés comme des techniques performantes par la qualité des suites fonctionnelles et adaptées aux dimensions de l'exérèse carcinologiquement nécessaire.

Aujourd'hui, deux transplants libres sont utilisés : le troisième jéjunum et le lambeau antébrachial à pédicule radial.

Nous avons étudié 33 patients pour lesquels un transplant libre de troisième jéjunum a été utilisé pour reconstruire la filière pharyngo-oesophagienne après exérèse chirurgicale circulaire du pharyngo-larynx. Les résultats obtenus en postopératoire immédiat et à distance de l'intervention sont exposés. Au terme de cette étude et des résultats de la littérature, l'utilisation du transplant libre de troisième jéjunum nous apparaît comme une technique performante, la plus adaptée à ce type de reconstruction : les complications peu nombreuses, la déglutition généralement préservée permettent aux patients une meilleure qualité de vie ; l'exérèse chirurgicale et la radiothérapie font espérer dans quelques cas une survie importante.

### **MOTS-CLES**

- CANCERS HYPOPHARYNGES
- RECONSTRUCTION PHARYNGO-OESOPHAGIENNE
- TRANSPLANTS LIBRES
- TRANSPLANT LIBRE DE TROISIEME JEJUNUM
- LAMBEAU ANTEBRACHIAL LIBRE