

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE DE BLIDA I SAAD DAHLEB  
FACULTE DE MEDECINE



Thèse  
De Doctorat en Sciences Médicales  
En  
Chirurgie Maxillo-faciale

# Réhabilitation Chirurgicale de La Cavité Orbitaire Post-Exentération

Soutenue par le Docteur : **Abdenmour Bourihane**  
Maitre-assistant en Chirurgie Maxillo-Faciale

Directeur de Thèse :  
**Professeur Rabah Bensadallah** (faculté de médecine de Blida).

Président de jury :  
**Professeur Ayed Belarbi**

Membres de jury :  
**Professeur Kouider Sahraoui** (Faculté de médecine de Blida).  
**Professeur Abderrezak Bouamra** (Faculté de médecine de Blida).  
**Professeur karim.Beghdad Hirech** (Faculté de médecine de Blida).

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020

# SOMMAIRE

## Premier chapitre : etude théorique

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | Introduction :.....   | 9  |
| 1.   | Du point de vue topographique:.....                         | 9  |
| 2.   | Du point de vue pathologique:.....                          | 9  |
| 3.   | Du point de vue chirurgical: .....                          | 10 |
| 4.   | Du point de vue cosmétique: .....                           | 10 |
| II.  | Du point de vue historique : .....                          | 11 |
| III. | Embryologie.....  | 12 |
| 1.   | Embryologie du contenant .....                              | 12 |
| 1.1. | La phase embryonnaire .....                                 | 12 |
| 1.2. | Développement fœtal : .....                                 | 13 |
| 1.3. | La période néonatale :.....                                 | 13 |
| 1.4. | Croissance de l'orbite osseuse : .....                      | 13 |
| 2.   | Embryologie du contenu: .....                               | 14 |
| IV.  | Anatomie de la region orbitaire : .....                     | 15 |
| 1.   | L'orbite osseuse :.....                                     | 15 |
| 1.1. | Les parois de l'orbite : sont au nombre de quatre.[3] ..... | 16 |
| 1.2. | Les orifices de l'orbite. ....                              | 16 |
| 1.3. | Rapports de l'orbite osseuse : .....                        | 17 |
| 2.   | Contenu de l'orbite :.....                                  | 18 |
| 2.1. | La périorbite : .....                                       | 18 |
| 2.2. | La graisse périorbitaire :.....                             | 18 |
| 2.3. | Le globe oculaire (GO) : .....                              | 19 |
| 2.4. | Les muscles de l'orbite . ....                              | 19 |
| 2.5. | La capsule de tenon ou gaine du bulbe de l'oeil : .....     | 21 |
| 2.6. | Système lacrymal : glandes et voies lacrymales :.....       | 21 |
| 2.7. | Les structures neuro-vasculaires :.....                     | 22 |
| 3.   | L'appareil protecteur du globe oculaire :.....              | 24 |
| 3.1. | Les paupières :.....  | 24 |
| 3.2. | La conjonctive.....   | 25 |
| V.   | Etiologies des pertes de substances de l'orbite .....       | 25 |
| 1.   | Tumeurs de l'orbite .....                                   | 25 |
| 1.1. | Tumeurs malignes de l'orbite.....                           | 25 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.2.  | Classification TNM des tumeurs malignes de l'orbite : (sforl.2014). | 33 |
| 1.3.  | Tumeurs benignes  | 35 |
| 2.    | Infections orbitaires   | 36 |
| 2.1.  | Mucormycoses rhino-orbito-cérébrales.roc.                           | 36 |
| 2.2.  | Cellulites orbitaires :   | 37 |
| 2.3.  | Fasciites nécrosantes :   | 37 |
| 2.4.  | kystes parasitaires :   | 38 |
| 2.5.  | Orbitopathies inflammatoires idiopathiques.                         | 39 |
| 3.    | Traumatismes  | 39 |
| VI.   | Classification des pertes de substance                              | 40 |
| 1.    | La classification de M. keesting et Al :                            | 40 |
| 2.    | La classification de Frezzotti et Al :                              | 41 |
| VII.  | Techniques chirurgicales de l'exenteration orbitaire                | 41 |
| 1.    | Buts et principes   | 41 |
| 2.    | Indications   | 42 |
| 3.    | Techniques chirurgicales  | 42 |
| 3.1.  | Types d'anesthésie  | 42 |
| 3.2.  | Exentération partielle  | 43 |
| 3.3.  | Exentération totale   | 44 |
| 3.4.  | Exenteration elargie  | 45 |
| 3.5.  | Exenteration orbitale endoscopique assistée                         | 45 |
| 4.    | Complications   | 46 |
| 5.    | Evolution   | 46 |
| VIII. | Techniques chirurgicales de rehabilitation de l'orbite exenteree    | 46 |
| 1.    | Buts et principes   | 46 |
| 2.    | Techniques et indications   | 49 |
| 2.1.  | La cicatrisation dirigee  | 49 |
| 2.2.  | Grefe de peau : (autogrefe).[28.46]                                 | 50 |
| 2.3.  | Les lambeaux  | 52 |
| IX.   | Rehabilitation prothetique  | 84 |
| 1.    | Technique   | 84 |
| 1.1.  | types de prothèse maxillo-faciale                                   | 84 |
| 1.2.  | Les matériaux employés  | 86 |
| 2.    | Indications   | 87 |
| 3.    | Contre indications  | 87 |

|    |   |    |
|----|---|----|
| 4. | Avantages .....   | 87 |
| 5. | Inconvénients .....   | 87 |
| 6. | Limites et complications.....                                 | 87 |
| X. | Impacte sur la qualité de vie des patients exenterées : ..... | 88 |
| 1. | Conséquences esthétique et fonctionnelle.....                 | 88 |
| 2. | Retentissements sociale et émotionnel .....                   | 88 |
| 3. | Approches psychologique et relationnelle.....                 | 89 |

## **Deuxième chapitre : Etude pratique**

|      |   |     |
|------|---|-----|
| I.   | Introduction.....                           | 90  |
| II.  | Objectifs.....                              | 90  |
| III. | Matériels de l'étude .....                  | 91  |
|      | 1. Schéma de l'étude .....                  | 91  |
|      | 2. lieu d'étude.....                        | 91  |
|      | 3. population .....                         | 91  |
|      | 4. calcul des échantillons .....            | 92  |
|      | 5. critères d'inclusions .....              | 92  |
|      | 6. critères d'exclusions .....              | 92  |
| IV.  | Méthode d'étude.....                        | 92  |
|      | 1. Facteur d'étude.....                     | 92  |
|      | 2. protocole d'étude.....                   | 92  |
|      | 3. Critères de jugement des résultats.....  | 93  |
|      | 4. Traitement des données statistiques..... | 93  |
|      | 5. techniques chirurgicales utilisées.....  | 94  |
|      | 5.1 Protocole d'anesthésie.....             | 94  |
|      | 5.2 Techniques chirurgicales.....           | 94  |
| V.   | Résultats et commentaires.....              | 110 |
|      | 1. Données épidémiologiques.....            | 111 |
|      | 2. Données cliniques.....                   | 116 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 3.  | Données histopathologiques.....   | 125 |
| 4.  | Données sur l'extension tumorale selon la classification T.N.M.....                   | 126 |
| 4.1 | Données sur la répartition des malades selon extension tumorale maligne.....          | 126 |
| 4.2 | Données sur la répartition des malades selon les metastases ganglionnaires.....       | 127 |
| 4.3 | Données sur la répartition des malades selon les métastases locorégionales.....       | 128 |
| 5.  | Données sur les pertes de substance post exenteration orbitaire.....                  | 129 |
| 5.1 | Données sur la répartition des PDS : classification Kesting.....                      | 129 |
| 5.2 | Données sur la répartition des PDS : classification de Frezzotti.....                 | 130 |
| 5.3 | Données sur la réparation des PDS : Classification de Leatherbarrow.....              | 131 |
| 6.  | Répartition des données selon la prise en charge des metastases. ....                 | 132 |
| 6.1 | Répartition des données sur les malades ayant bénéficié d'évidement gg cervicale..... | 132 |
| 6.2 | Répartition des données sur les malades ayants bénéficié de parotidectomie.....       | 133 |
| 7   | Réhabilitation chirurgicale des orbites exentérées.....                               | 134 |
| 8   | Complications.....  | 141 |
| VI. | Discussions .....   | 158 |
| 1.  | Données épidémiologiques.....   | 158 |
| 2.  | Données cliniques .....   | 160 |
| 3.  | Données histopathologiques.....   | 164 |
| 4.  | Données sur le bilan radioclinique <b>T.N.M.</b> .....                                | 165 |
| 5.  | Données thérapeutiques.....   | 167 |
| 6.  | Données thérapeutique sur la réhabilitation chirurgical de l'OE .....                 | 170 |
| 7.  | Données sur la surveillance.....  | 179 |
| 8.  | Prise en charge en radiothérapie et chimiothérapie.....                               | 179 |
| 9.  | Réhabilitation prothétique.....   | 180 |
| 10. | Le coût de la prise en charge thérapeutique.....                                      | 181 |
| 11. | Données sur la satisfaction des malades.....  | 182 |
| 12. | Evolution.....  | 182 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| VII.  | Cas cliniques.....  | 184 |
| VIII. | Conclusion.....   | 218 |
| IX.   | Recommandations et perspectives.....  | 219 |
| X.    | Algorithme de prise en charge d'une cavité orbitaire post exentération..... | 221 |
| XI.   | Annexes .....   | 222 |
| XII.  | Bibliographie.....  | 226 |

## ABREVIATIONS

EO : exentération orbitaire.  
OE : orbite exentérée.  
PDS : perte de substance.  
CBC : carcinome Baso-cellulaire.  
CE : carcinome épidermoïde.  
ADK : adénocarcinome.  
CCD : Cicatrisation dirigée.  
GPT : Greffe de peau totale.  
LONG : lambeau orbitonasogénien.  
LMT : lambeau muscle temporal.  
LFT : lambeau fascia-temporalis.  
LFTP : lambeau du fascia temporo-parietal.  
LCF : lambeau cervico-facial.  
LJ : lambeau jugal.  
LFCF: lambeau facio-cervico-facial.  
LLD : lambeau du muscle grand dorsal.  
LMGP : lambeau du muscle grand pectoral.  
LDP : lambeau delto-pectoral.  
FIG : figure.  
CMF : chirurgie maxillo-faciale.  
IMC : indice de masse corporelle.  
HTA : Hypertension artérielle.  
TM : tumeur.  
Atcd : antécédent.  
EOE : exentération orbitaire élargie.  
EOT : exentération orbitaire totale.  
EOST : exentération orbitaire subtotale.  
DNID : Diabète non insulino-dépendant.  
DA : Dinar algérien.

## **Remerciements**

### **A Monsieur le Professeur Bensadallah .R**

*Vous avez été l'initiateur de ce travail, vous m'avez fait l'honneur et la gentillesse de le diriger. J'ai eu la chance de profiter de vos connaissances médicales et de vos compétences chirurgicales durant toutes ces années, je vous en suis très reconnaissant et redevable.*

### **A Monsieur le Professeur Belarbi.A**

*Vous me faites l'honneur de présider ce jury.  
Je vous remercie pour votre bienveillance, votre disponibilité et de vos encouragements. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.*

### **A Monsieur le Professeur Sahraoui.K**

*Je vous remercie d'avoir honoré ce jury de votre présence.  
Je vous prie de trouver ici le témoignage de ma reconnaissance.*

### **A Monsieur le Professeur Bouamra. A**

*Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Votre rigueur Professionnelle et vos qualités humaines m'ont profondément marqué.  
Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon plus grand respect.*

### **A Monsieur le Professeur Hirech .B.K**

*Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Soyez assurée de ma plus haute considération et de mon profond respect.*

**A ma famille**, qui a su me soutenir et m'encourager durant ces longues années d'études, je vous aime et je vous serais reconnaissant à jamais.

*Et à tous mes amis, collègues et patients.....*

# ETUDE THEORIQUE

---

## I. INTRODUCTION :

L'orbite est un organe pair, localisée à la partie haute du massif facial, de part et d'autre de la racine du nez formant ainsi la partie antérieure du crâne osseux. Elle communique directement avec l'endocrâne par de nombreux orifices orbitaires [1]

Abritant l'organe de la vision c'est un véritable carrefour anatomochirurgicale, à savoir la chirurgie maxillo-faciale, la neurochirurgie [2], l'ophtalmologie, et l'oculiste. [2.3]

On distingue à l'orbite un contenant qui est l'orbite osseuse, et un contenu constitué par le globe oculaire et les annexes. [4] Outre son aspect esthétique, elle a un rôle primordial dans la fonction visuelle.

Certaines pathologies tumorales, traumatiques et infectieuses de l'orbite nécessitent une prise en charge pluridisciplinaire qui aboutit parfois à l'exentération [4.5], ce qui implique son ablation emportant le globe oculaire, les paupières [2.4], les tissus mous rétro-oculaires, la périorbite et pouvant s'étendre à l'os.

### 1. Du point de vue topographique:

L'exentération orbitale (E.O) est une intervention chirurgicale mutilante qui implique l'élimination de la totalité du contenu de l'orbite, y compris la périorbite, les couvercles oculaires ; et parfois une quantité variable de peau environnante et d'os.

Elle est réservée aux tumeurs sans relâche progressive et/ou étendue, aux traumatismes faciaux avec atteinte oculaire défavorable et aux infections mortelles résistantes aux traitements ultérieurs. [2]

L'exentération orbitale (EO) reste un geste défigurant qui entraîne des troubles fonctionnels, physiologiques, esthétiques et psychologiques dévastateurs.

### 2. Du point de vue pathologique:

On reconnaît à l'orbite des pathologies variées : tumorales. traumatiques. Infectieuses.

La pathologie cancéreuse reste dominante et grave car non prise en charge, l'évolution se fera incontestablement vers le décès. [3.4]

### 3. Du point de vue chirurgical:

Souvent l'EO n'a pas démontré une action de guérison avérée, toute fois elle contrôle la maladie localement et prolonge la survie du patient, surtout lorsqu'elle est associée à d'autres traitements adjuvants (chimiothérapie et radiothérapie).

L'EO va, quel que soit l'évolution de la maladie, apporter un certain confort au patient (diminution de la douleur, meilleur rapport avec l'entourage etc....). [1.2]

Elle est le dernier recours dans Le traitement de certain traumatisme, de tumeur bénigne et d'infections orbitaires réfractaires à d'autres modes de traitement. [2.4]

Il est crucial de réaliser une réparation hermétique de l'orbite exentérée, afin d'obtenir une bonne cicatrisation, car ceci va nous permettre [5.6]:

- de nous prémunir de ses complications, tels que : les fistules orbitaires, les infections orbito--crâniennes.
- de réduire le risque d'ostéoradionécrose chez les patients nécessitant une radiothérapie adjuvante.
- de faciliter l'application de prothèse afin d'améliorer l'aspect esthétique.

### 4. Du point de vue cosmétique:

La restauration de l'orbite exentérée est un véritable challenge pour le chirurgien maxillo-facial.

L'orbite est un pare choc latérale de la face et un point d'ancrage qui relie les différentes structures de l'hémiface. C'est un des substrats du regard qui constitue un élément essentiel de l'identité.

Une multitude de procédures sont recommandés pour la reconstruction de l'orbite exentérée.

Ainsi la plus part des auteurs s'accordent à opérer en réalisant en un seul temps une exentération orbitaire avec réparation, et en 2 eme temps un appareillage prothétique.

Le résultat final tient compte de l'aspect carcinologique et cosmétique qui a été préalablement discuté avec le patient. [1.2]

## II. Du point de vue historique :

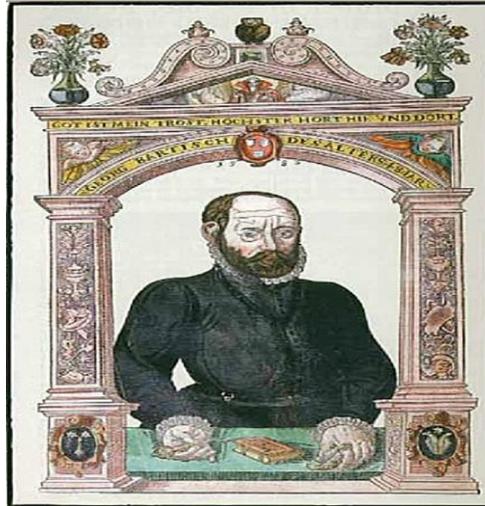


Fig 01: Ophtalmodouleia. Bartisch's self-portrait. 1583.

L'EO est connue depuis l'antiquité. Selon **Goldberg** c'est **George bartish** qui a décrit la première technique d'exentération de l'orbite et cela dans son traité d'ophtalmologie en **1583** « *Ophtalmodouleiasist Augendiens* ».

Ce dernier y décrit brièvement une technique qui consiste à enlever le contenu orbitaire en laissant le périoste.

Deux siècles après des modifications ont été apportées ce procédé par **Langendek** en **1821** puis **Dupuytren** en **1833**. Seulement la technique d'exentération orbitaire pratiquée actuellement n'a été exposée qu'en **1874** par **Arlt**. [6]

Les modalités de prise en charge de l'orbite exentérée ont évolué à travers les siècles [7]. Jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle la cicatrisation dirigée de la cavité orbitaire par la granulation spontanée été la seul option. [7.8]

En **1872 dtretfeild** a introduit la notion de conservation conjonctivo-palpébrale ; les paupières étaient suturées cachant ainsi la cavité orbitaire.

En **1898 Golovine** a utilisé lambeau du muscle temporal dans la chirurgie reconstructrice de l'orbite [2.8]. Et en **1973 Wilson et al** a soulevé l'idée d'une reconstruction adaptée au défaut orbitaire.

Cependant, une discussion vive et vivace est toujours d'actualité sur la méthode à adopter pour la réparation de l'orbite exentérée. [9]

Toute fois, la réparation par des lambeaux est très réponde dans le cas de défaut osseux. Ceci afin d'éviter les fistules orbitaires et les troubles de la cicatrisation qui retardent la prise en charge en radiothérapie. (**Levin et al., 1991**).

En plus de tous les défis chirurgicaux citées ci-dessus, la réduction du déficit fonctionnel et la réadaptation sociale et physique des patients doivent être des préoccupations majeures au moment de décider de la technique de reconstruction

Adéquate. (Morgan-Warren et al, 2013. Rasmussen et al., 2012). [10]

La réhabilitation prothétique joue un rôle clé dans cette thérapeutique. Un bon appareillage prothétique offre une meilleure qualité de vie aux patients opérés. (Nerad et al. 1991) [7.9].

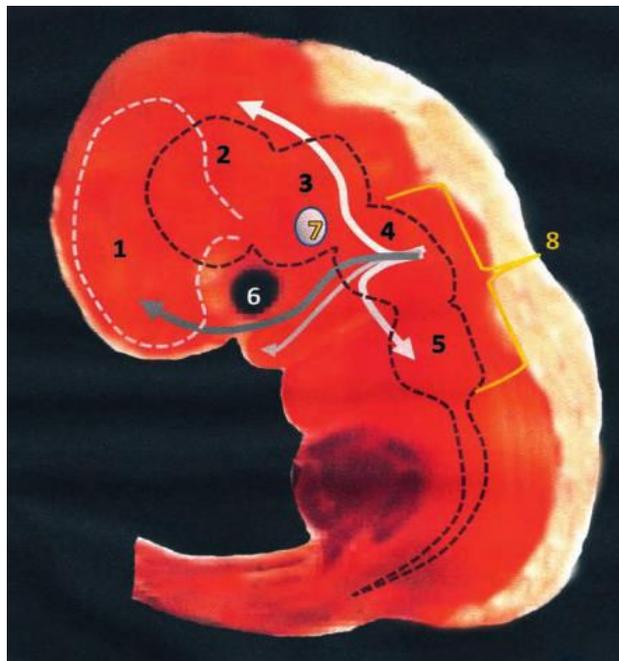
*Auguste Comte (1798-1857) dans son cour de «philosophie positif (1830-1842)».a dit : «On ne connaît pas complètement une science tant qu'on n'en sait pas l'histoire».*

### III. EMBRYOLOGIE

#### 1. EMBRYOLOGIE DU CONTENANT

##### 1.1. La phase embryonnaire

- La région orbito-crânio-faciale est formée de deux enveloppes épithéliales entre lesquels s'insinue un tissu de remplissage mésenchymateux [11]. Des interactions entre ces tissus naissent l'extrémité céphalique.
- Chacune des deux portions de l'extrémité céphalique possède son propre squelette. Celui de la partie neurale c'est la boîte crânienne essentiellement, elle est constituée par le neurocrâne [10], tandis que celui de la face, le splanchnocrâne ou viscéro- crâne est assujetti à l'étage viscéral [11.12].



**Fig 02 :** À partir du 35 e jour, les cellules issues de Crêtes neurales Envahissent l'ébauche faciale et déclenchent la différenciation Musculaire 1. Télencéphale. 2. diencéphale. 3. Mésencéphale 4. Métencéphale. 5. Myélencéphale. 6. Ébauche optique.7. Vésicule Acoustique. 8. Rhombencéphale. Atlas d'anatomie clinique et Chirurgicale des tissus superficiels de la tête et du cou. 2010, Elsevier Masson SAS.

## 1.2 Développement foetal :

Au 3<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> mois de la vie intra-utérine .on observe l'apparition des premiers points d'ossification. Selon deux modalités : la chondrification et l'ossification mésenchymateuse [06.10].

## 1.3 La période néonatale :

Au cours des 12 premiers mois de la vie la croissance cérébrale est explosive: le poids du cerveau double entre 0 et 6 mois et augmente de la moitié entre 6 et 12 mois [11.12].

## 1.4 Croissance de l'orbite osseuse :

- La cavité orbitaire osseuse, se compose en une portion postérieure, d'obédience chondrocrânienne et un entonnoir antérieur d'obédience desmocrânienne [13]. Les rebords, dessinent l'anneau orbitaire, c'est une zone forte propice à l'action chirurgicale et un relief morphologique de la région. appartenant au neurocrâne, elle est de croissance précoce et rapide.
- Il existe une relation de dépendance contenant contenu, très démonstrative au niveau de l'orbite : « *pas d'œil pas d'orbite, petit œil petite orbite* ». La croissance orbitaire est vassale de la croissance oculaire. L'expansion de l'orbite s'éteint aux environs de 08 ans, alors qu'au même âge, la face n'est qu'à 80 % de sa dimension adulte. [14.15]
- L'augmentation de volume du contenu entraîne un macro-orbitisme : effet tumoral. La diminution entraîne un micro-orbitisme: L'énucléation précoce réduit de 20 à 30 % le volume orbitaire [11.14]. L'irradiation majore le déficit de croissance.

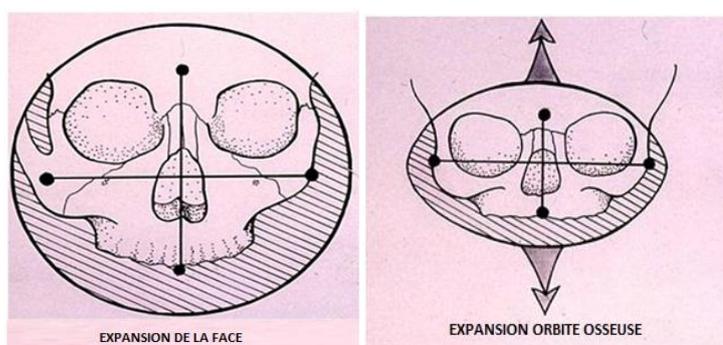
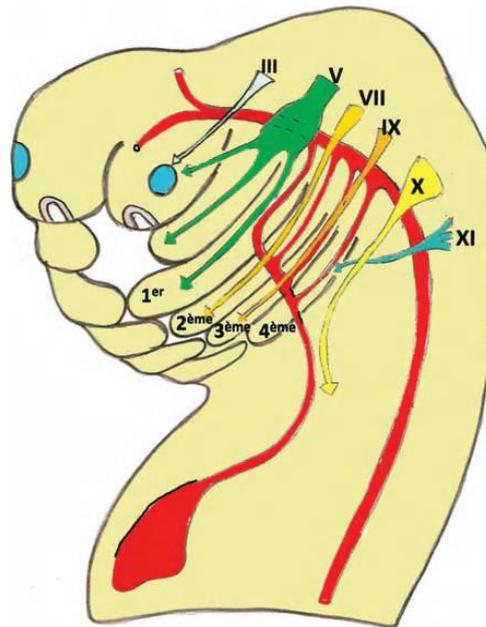


Fig03 : La croissance osseuse orbito-faciale. Williams & Wilkins ; 1984.

## 2. EMBRYOLOGIE DU CONTENU:

- Dès le 20<sup>ème</sup> jour La vésicule optique primaire se forme.
- Au 27<sup>ème</sup> jour la placode apparaît et s'isole pour devenir le futur cristallin.
- A la 04<sup>ème</sup> semaine les bourgeons faciaux dérivent du mésenchyme de la crête neurale. ils sont formés par la 1<sup>ère</sup> paire d'arcs branchiaux.
- A la 06<sup>ème</sup> semaine, 02 bourgeons épiblastiques doublés de mésoblaste viennent former 02 replis palpébraux de l'oeil. Ces 02 replis apparaissent et se fusionnent Très rapidement, délimitant ainsi un sac conjonctival.
- A la 07<sup>ème</sup> semaine La fente embryonnaire commence sa fermeture, les tarse se mettent en place. Ainsi le repli palpébral supérieur provient du bourgeon front nasal et le repli inférieur du maxillaire.



**Fig 04** : Les arcs pharyngiens à partir du 22<sup>e</sup> jour. Chaque arc est centré par un pédicule dont le nerf assure l'innervation de muscles dérivant de son mésoblaste para-axial sous l'induction des crêtes neurales. Atlas d'anatomie clinique et chirurgicale des tissus superficiels de la tête et du cou. 2010, Elsevier Masson SAS.

- Au 03<sup>ème</sup> mois les muscles orbiculaires et releveur de la paupière supérieure se constituent et on voit apparaître des glandes sécrétoires [16]. Ainsi que Les plis semi-lunaires sont constitués
- Au début du 04<sup>ème</sup> mois, les rudiments de poils apparaissent au niveau des futurs sourcils et des paupières.
- fin 04<sup>ème</sup> mois les ligaments palpébraux médial et latéral apparaissent et se fusionnent avec le périoste. Au 05<sup>ème</sup> mois, apparaît un début de séparation des 02 replis palpébraux par rupture des desmosomes des cellules Épithéliales constituant les bords libres.
- Entre le 07<sup>ème</sup> et 08<sup>ème</sup> mois les muscles orbiculaires mis en places jouent un rôle dans la disjonction des deux futures paupières [18]. Cette séparation est totalement réalisée [19.20].

## IV ANATOMIE DE LA REGION ORBITAIRE :

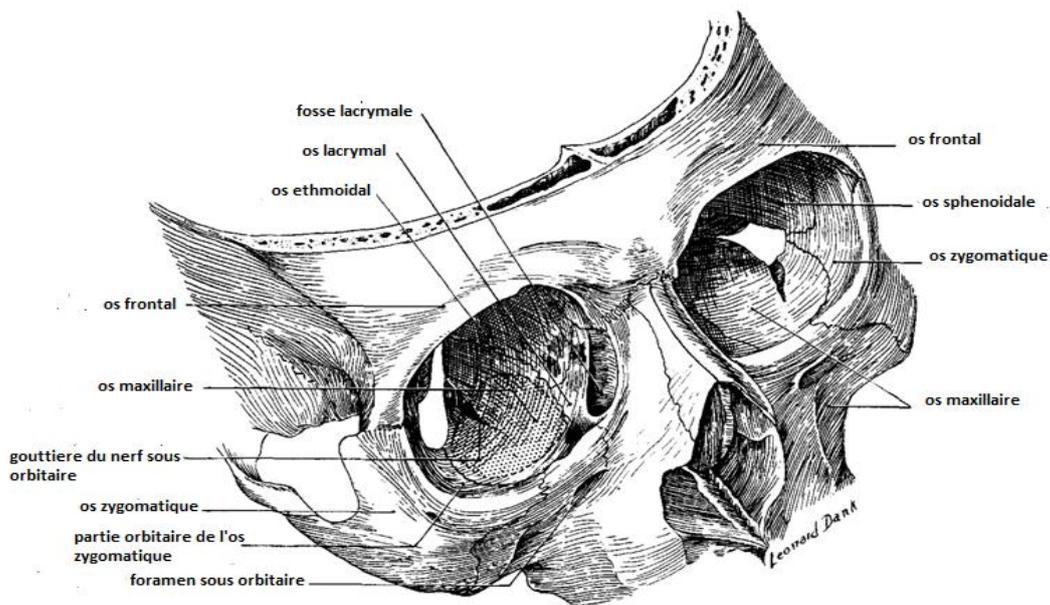


Fig 05 : illustration anatomique du carrefour de l'orbite osseuse. D'après GIASSON, 2008

La connaissance de l'anatomie orbitaire [17.20] est une étape indispensable à la compréhension générale des pathologies qui lui sont liées, et à leur prise en charge chirurgicale. On distingue successivement [05] :

- le contenant orbitaire (osseux).
- le contenu et appareil protecteur.

### 1. L'ORBITE OSSEUSE :

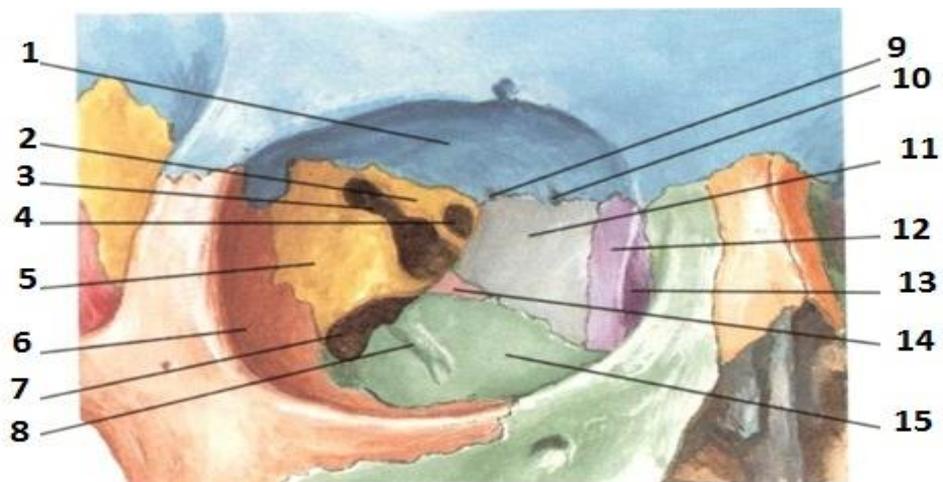


Fig 06; Vue Fronto-latérale de l'orbite osseuse. (F.NETTER, 2009)

1. Face orbitaire de l'os frontal.
2. Face orbitaire de la petite aile du sphénoïde.
3. Fissure orbitaire supérieure.
4. Canal optique (foramen).
5. Face orbitaire de la grande aile du sphénoïde.
6. Face orbitaire de l'os zygomatique.
7. Fissure Orbitaire inférieure.
8. Sillon infra-orbitaire.
9. Foramen ethmoïdal post.
10. Foramen ethmoïdal ant.
11. Lame orbitaire de l'ethmoïde.
12. Os lacrymale.
13. Fosse du sac lacrymale.
14. Processus orbitaire de l'os palatin.
15. Face Orbitaire du maxillaire.

Les orbites osseuses sont deux profondes cavités, inextensibles, interposées entre le massif facial et la base du crâne.

Situées de part et d'autre des fosses nasales, Elles abritent et protègent le globe oculaire, et donnant appui au diaphragme palpébral.

Chacune des orbites a la forme d'une pyramide quadrangulaire dont la base est en avant et le sommet en arrière. Sept os cranio-faciaux participent à sa constitution.

## **1.1. Les parois de l'orbite :**

Ils sont au nombre de quatre [3].

### **1-1-1 La paroi supérieure ou plafond de l'orbite :**

Constituée par l'os frontal et la petite aile du sphénoïde. Elle abrite la fosse de la glande lacrymale. Et l'épine d'insertion trochléaire, lieu de passage du muscle oblique supérieur.

Elle est souvent le siège de brèche méningée par fracture du toit [12].

### **1-1-2 La paroi externe ou latérale :**

Constitué par l'os frontal, l'os zygomatique et la grande aile du sphénoïde. Elle contient le foramen zygomatco-orbitaire lieu de passage des Vaisseaux et rameaux sensitive jugo-zygomatique.

La réalisation d'un volet osseux à ce niveau, permet le passage du lambeau temporal lors de la reconstruction de l'OE.

### **1-1-3 La paroi inférieure ou plancher de l'orbite :**

Constituée de l'os zygomatique, os maxillaire et le processus orbitaire du palatin. Elle est creusée par une gouttière qui s'ouvre sur le foramen infra-orbitaire à travers le canal infra-orbitaire lieu de passage du paquet vasculo-nerveux infra-orbitaires.

Sa structure fragile papyracée l'expose souvent à l'extension rapide des tumeurs du sinus maxillaire et aux fractures.

### **1-1-4 La paroi interne ou médiale : [05]**

Constituée par l'apophyse montante de l'os maxillaire, de l'os planum et du corps du sphénoïde. sa structure fine papyracée. Ceci favorise l'extension des tumeurs naso-ethmoïdale a l'orbite, tel que les sarcomes éthmoïdaux.

L'existence des vaisseaux ethmoïdaux très hémorragique qui nécessitent une hémostase soigneuse au cour de l'EO.

## **1.2. Les orifices de l'orbite.**

C'est les lieux de passage de plusieurs éléments vasculo-nerveux.

### **1-2-1 Le canal optique(C.O) :**

Creusé entre les deux racines de la petite aile du sphénoïde, il Communique la base du crâne à l'orbite pour livrer passage au nerf optique.

### 1-2-2 La fente sphénoïdale (F.S) :

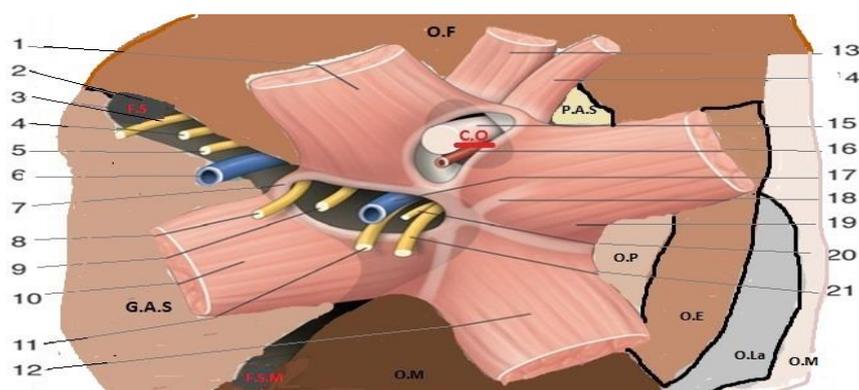
Elle communique l'orbite avec la base du crâne, et livre passage à de nombreux éléments :

- les nerfs oculomoteurs commun (III) et externe (VI).
- le nerf pathétique (IV) et Les nerfs lacrymal et frontal.
- Les veines ophtalmiques supérieure et inférieure.

Lors d'une fracture étendue à la fente sphénoïde un syndrome sphénoïdal est à craindre.

### 1-2-3 La fente sphéno-maxillaire

Communique l'orbite avec la fosse ptérygomaxillaire.



**Fig 07 : les orifices de l'orbite. CO : canal optique ; F.S. : fente sphénoïdale ; F.S.I: fente sphéno-maxillaire.O.F: os frontal. O.P: os palatin. O.E: os Ethmoidal; O. La: os lacrymal; O.M: os Maxillaire. G.A.S: Gd aile sphénoïde. 1. Muscle droit supérieur ; 2. fissure orbitaire supérieure ; 3.nerf lacrymal. 4. nerf frontal ; 5. Nerf trochléaire ; 6. Veine ophtalmique supérieure. 7. anneau tendineux commun proprement dit ; 8. Nerf abducens. 9. branche supérieure du nerf oculomoteur ; 10. Muscle droit latérale 11. Branche inférieure du nerf oculomoteur ; 12. Muscle droit inférieur 13. releveur de la paupière supérieure ; 14. muscle oblique supérieur.15. nerf optique ; 16. Artère ophtalmique ; 17. Veine ophtalmique médial.18. Anneau tendineux commun ; 19. Muscle droit média. 20. racine sympathique du ganglion ciliaire ; 21. Nerf nasociliaire.**

## 1.3. Rapports de l'orbite osseuse :

### 1-3-1 Rapports externes :

- En haut avec la fosse cérébrale et sinus frontal. En bas avec le sinus maxillaire et la fosse ptérygopalatine.
- Latéralement avec la fosse temporale et la base du crâne et en médiale avec le sinus sphénoïdal, l'ethmoïde et la fosse nasale.
- En arrière par son apex avec le crâne. et par sa base en avant avec les paupières et annexes. [12.13]

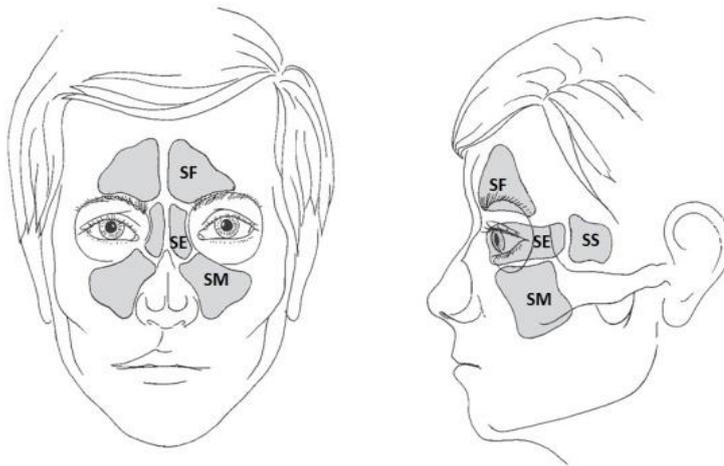


Figure 08 : Rapport des orbites et des sinus paranasaux : .SE, sinus ethmoïdal ; SF, sinus frontal ; SM, sinus maxillaire ; SS, sinus sphénoïdal. D'après NETTER, 2009

**1-3-2 Rapports internes :** Ils se font avec le contenu de l'orbite.

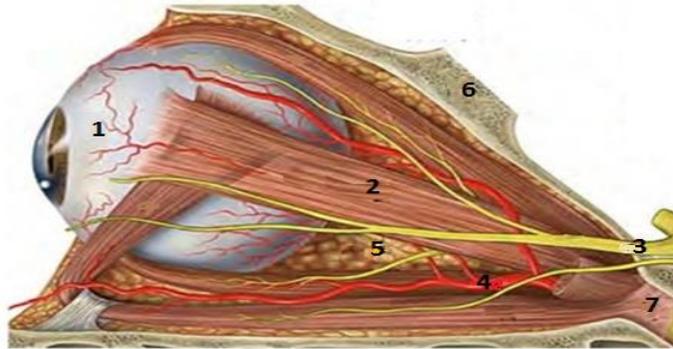


Fig 09 : vue sagittale du contenu de l'orbite D'après SANTALLIER, 2008  
 1. le globe oculaire. 2. Muscle oculomoteur. 3. Nerf Optique. 4. Artère ophthalmique.  
 5. graisse Péri-orbitaire. 6. orbite osseuse. 7. nerf optique.

## 2. CONTENU DE L'ORBITE :

L'orbite osseuse loge les éléments nobles responsable de la vision, qui sont :

### 2.1. La périorbite :

C'est le périoste qui tapisse les parois de l'orbite. Elle se décolle assez facilement des parois osseuses. En arrière elle se poursuit par la gaine durale du nerf optique .et en avant elle se fond avec le périoste des rebords de l'orbite et le tarse palpébral. [10.13].

### 2.2. La graisse périorbitaire :

Repartie en intra et extra-conique. Elle permet le soutien, l'amortissement et le glissement des éléments vasculo-nerveux et muscles.

## 2.3. Le globe oculaire (GO) :

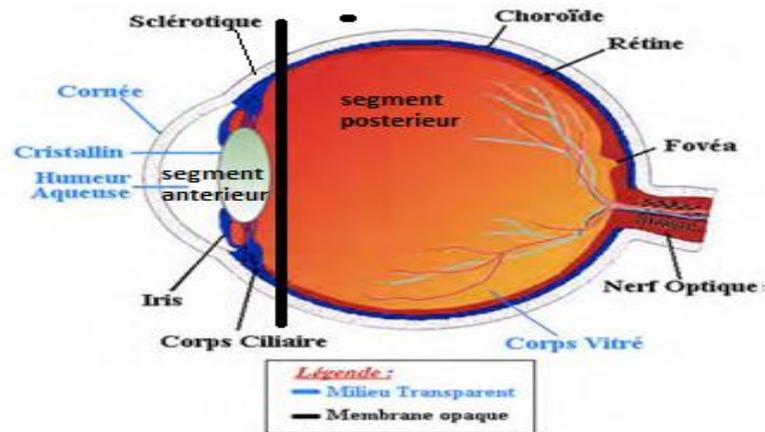


Fig 10 : vue latérale du globe oculaire. D'après NETTER, 2009.

**2-3-1 situations topographiques dans l'orbite.** C'est une structure creuse de forme ovoïde, maintenue dans l'espace par la graisse, les muscles et les tendons.

### 2-3-2 Constitution :

→ **Trois tuniques ou enveloppes.**

- la sclérotique, qui est un tissu conjonctif dense. C'est le blanc de l'oeil, elle est entourée d'une membrane transparente, qui forme la cornée.
- L'uvée, qui est une tunique vasculaire nourricière de l'oeil.
- la rétine, c'est le lieu de connexion du nerf optique.

→ **Un milieu transparent et deux segments topographiques.** Séparé par le cristallin.

## 2.4. Les muscles striés de l'orbite : ils sont au nombre de 07.

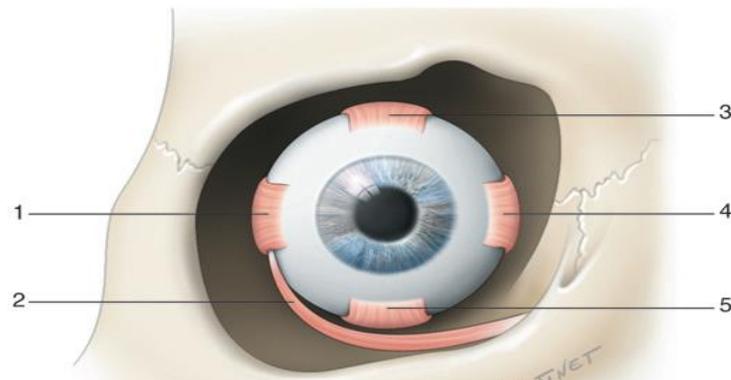
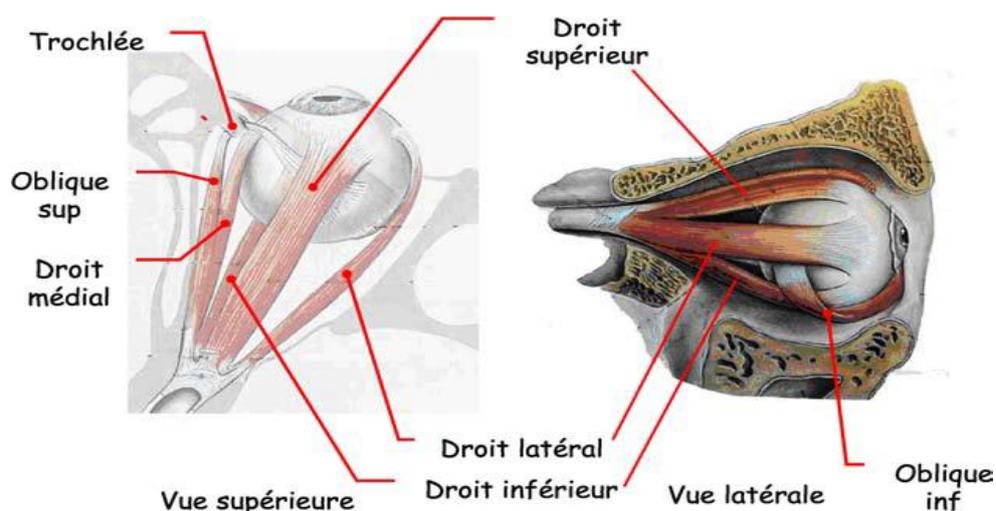


Fig 11 : Les Muscles oculomoteurs sur une vue antérieure de l'orbite. D'après NETTER, 2009.

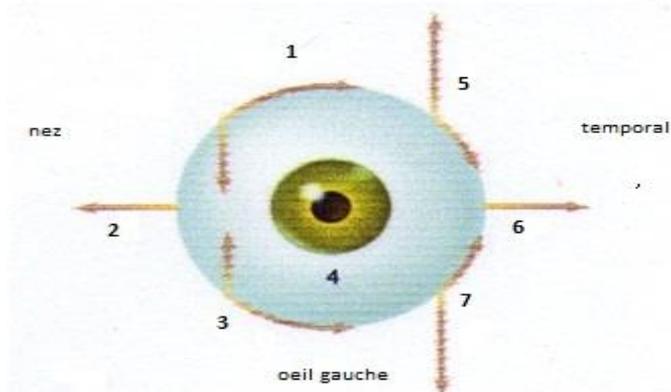
1. Muscle droit latéral
2. Muscle Oblique inférieur
3. Muscle Droit Supérieur
4. Muscle droit médial
5. Muscle droit inférieur.

**2-4-1** Les muscles oculomoteurs droits : supérieur .inferieur, médial, latéral.  
Les muscles obliques supérieurs et inférieurs.



**Fig 12** : Les muscles extrinsèques de Trajet Du M. oblique sup et du M. oblique inf. D'après SANTALLIER, 2008

Ils forment depuis l'anneau de Zinn jusqu'au globe oculaire, Un cône musculo-aponévrotique responsable des mouvements du globe oculaire



**Fig 13** : Action des muscles oculomoteurs. (OEIL G.CH). NETTER, 2009.  
Les muscles à Insertion supérieure sont intorteurs. Les muscles à insertion Inférieure sont extorteurs. 1. Oblique supérieur abaisseur intorteur ; 2. droit latéral abducteur ; 3. Oblique inférieur élévateur extorteur ; 4. Œil droit vu de face ; 5. Droit supérieur élévateur intorteur ; 6. Droit Médial adducteur ; 7. Droit inférieur abaisseur extorteur.

- ils sont innervés par :
  - Le nerf oculomoteur commun, ou troisième paire crânienne (IIIe) innerve les muscles obliques inférieurs, droits supérieurs et inférieurs et le releveur de la paupière supérieure, et participe à la motricité pupillaire et à l'accommodation (motricité intrinsèque).
  - Le nerf pathétique ou trochléaire, quatrième paire crânienne (IVe) innerve le muscle oblique supérieur.
  - Le nerf moteur oculaire externe, sixième paire crânienne (VIe) innerve muscle droit latéral.

**2-4-2** Le muscle releveur de la paupière supérieure : Il longe la paroi supérieure de l'orbite, au-dessus du Muscle droit supérieur.

## 2.5. La capsule de tenon ou gaine du bulbe de l'oeil :

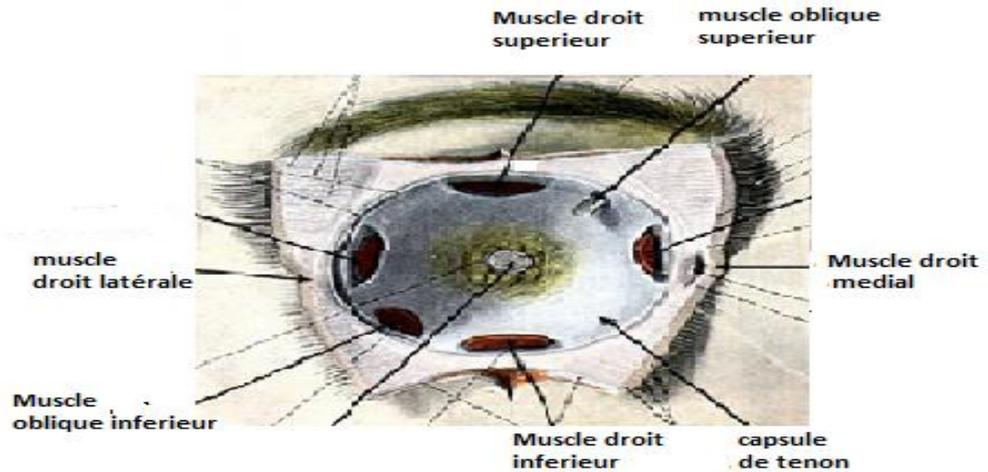


Figure 14 : Vue de face de la cavité ténonienne. D'après GLASSON, 2008

C'est une lame conjonctive qui recouvre la partie postérieure du GO. Elle constitue une expansion des gaines musculaires.

Elle se continue en arrière avec la gaine dure méridienne du nerf optique et elle sépare la loge antérieure qui contient l'oeil de la loge postérieure renfermant les muscles,

## 2.6. Système lacrymal : glandes et voies lacrymales :

Innervées par le nerf ophtalmique de Willis (V1), il secrète les larmes sur la surface antérieure du globe qui s'élimine par le canal lacrymo-nasal.

- ➔ La glande principale est située sous le rebord orbitaire supéro-externe. Les glandes lacrymales accessoires sont microscopiques.
- ➔ Les voies lacrymales : Ce sont les voies d'excrétion des larmes; elles comprennent 5 parties : Le lac et sac lacrymal, Les points lacrymaux. canalicules lacrymaux. Le canal lacrymo-nasal.

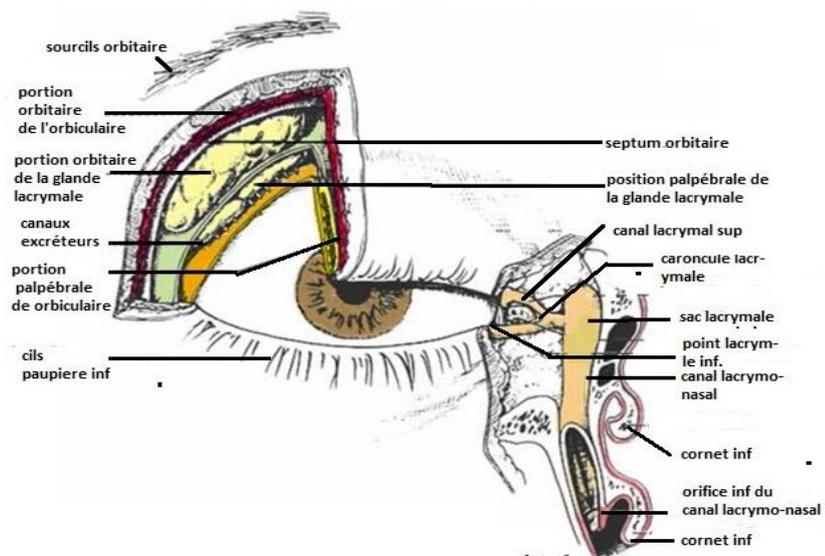


Fig 15 : Vue de face montrant les différentes parties du système lacrymale. D'après NETTER, 2009

## 2.7. Les structures neuro-vasculaires :

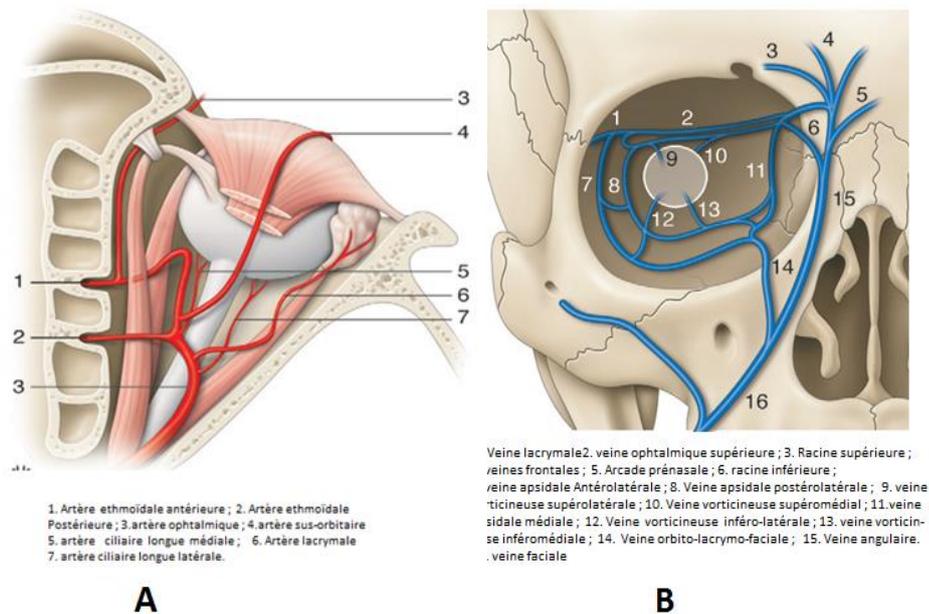


Fig16 : Vascularisation intra-orbitaire :A. artériel B. Veineuse. D'après NETTER, 2009

### 2.7.1. vascularisation artério-veineuse

Les variations anatomiques sont extrêmement nombreuses en ce qui concerne la vascularisation orbitaire.

→ L'artère ophtalmique(AO) :

C'est une branche de l'artère carotide interne, qui progresse dans le canal optique et le trou optique au contact du NO. Puis se dirige, vers la paroi orbitaire médiale. Et se termine à l'angle supéromédial de l'orbite en artère supra-orbitaire et dorsonasale, qui s'anastomosent avec l'artère faciale.

Ses branches collatérales sont les artères : lacrymale, ciliaires, ethmoïdales et autres musculaires.

→ La veine ophtalmique supérieure :

Constitue la principale veine orbitaire. Née en arrière de la trochlée, elle reçoit plusieurs affluents veineux, traverse la fissure orbitaire supérieure et se jette dans le sinus caverneux. [07]

2.7.2. Les nerfs (fig:14) : Les nerfs contenus dans l'orbite sont nombreux et de signification physiologique différente.

2.7.3. Le nerf optique sensoriel : (II<sup>ème</sup> paire de nerfs crâniens). Il s'étend du globe oculaire au chiasma optique entouré par les gaines méningées. Il conduit les impressions visuelles de la rétine au névraxe.

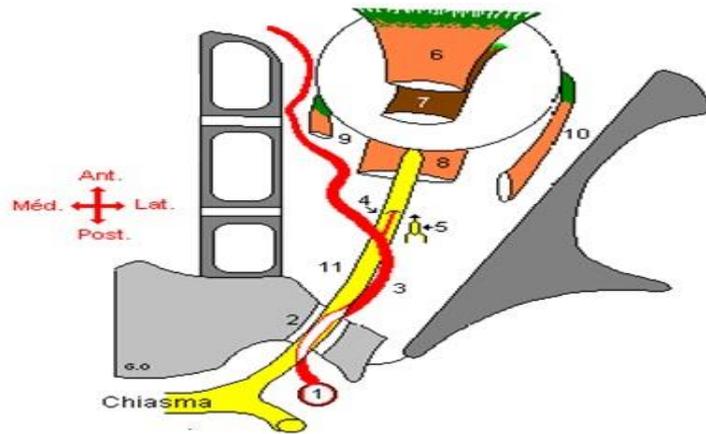


Fig17 : rapport du N.O dans l'orbite et dans le canal Optique. D'après NETTER, 2009  
 1. art. Carotide Int ; 2.Optique canal ; 3.art ophtalmique .4. art central de la rétine ;  
 5.Région ciliaire ; 6.M. releveur de la paupiere ; 7.M. droit sup ; 8.M. droit inf. ;  
 9.M. droit Médial;10.M. droit latéral ; 11.nerv optique.

**2.7.4.Le nerf ophtalmique de Willis branche interne du nerf trijumeau :** (5<sup>ème</sup> paire crânienne). C'est un nerf sensitif, Il se divise en arrière de la fente sphénoïdale en plusieurs branches qui traversent l'orbite.

**2.7.5.Le ganglion ophtalmique ou ciliaire :** c'est un important centre végétatif situé à la face externe du nerf optique.

**2.7.6.Le drainage lymphatique de la cavité orbitaire :**

Le liquide lymphatique se draine par des collecteurs qui vont se déverser dans les nœuds lymphatiques inférieurs. Il y a deux voies d'écoulements :

- ➔ une voie externe, vers le nœud parotidien, qui draine la glande lacrymale, la paupière supérieure, la moitié de la paupière inférieure, la conjonctive correspondante.
- ➔ une voie interne, vers le nœud sous mandibulaire, qui draine la région canthale interne, la moitié interne de la paupière inférieure [8].

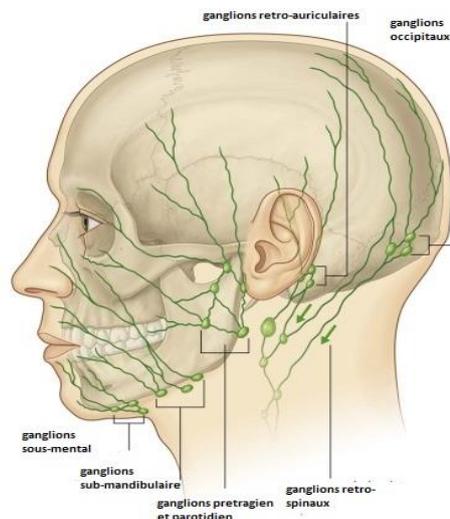


Fig18 : Drainage lymphatique de la face. D'après NETTER, 2009

### 3. APPAREIL PROTECTEUR DU GLOBE OCULAIRE :

Il est constitué par les paupières et la conjonctive.

#### 3.1. Les paupières :

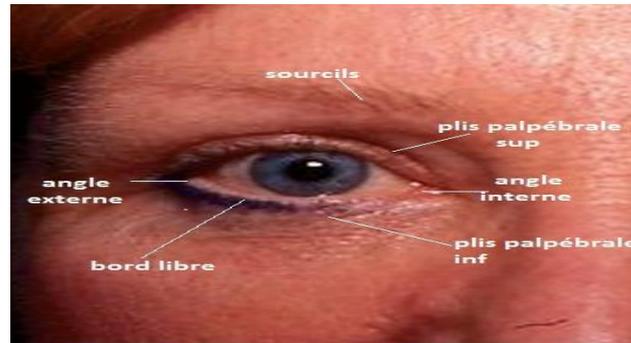


Fig 19: Vue de face des paupières.

Les paupières sont des lames cutaneo-musculo-membraneuses mobiles recouvrant la partie antérieure du globe oculaire.

Elles permettent la protection du globe, le drainage lacrymal, l'expression mimique.

##### 3-1-1 Les limites de la région palpébrale :

C'est le rebord orbitaire, qui correspond : En haut, au bord inférieur du sourcil, en bas au Sillon palpebro-génien de Charpy. et en arrière au septum orbitaire.

##### 3-1-2 Structure de la région palpébrale : Chaque paupière est constituée de:

→ D'une Peau très fine et conjonctive transparente.

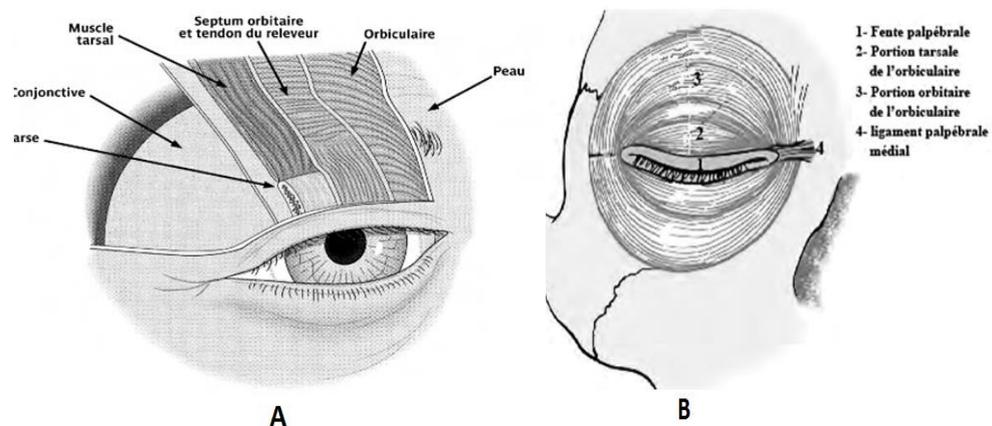


Fig20: paupière : A. Structure tridimensionnelle B. Aspect du muscle orbiculaire.  
D'après SANTALLIER, 2008.

- ➔ muscles rétracteurs : se sont le releveur de la paupière supérieure. Ainsi que l'expansion des es gaines fusionnées du muscle droit inférieur et de l'oblique Inférieur.
- ➔ Les Muscles orbiculaires orbitaire et palpébral.
- ➔ Les tendons canthaux externe et interne ou ligaments palpébraux :(Fig : 24) Ils fixent les tarse aux parois orbitaires.
- ➔ La charpente fibreuse palpébrale. (Le tarse) :C'est un tissu conjonctif fibro-élastique, qui forme l'armature de la paupière.
- ➔ Septum orbitaire :(Fig:25) C'est une lame fibreuse mince, blanc nacré qui rallie le rebord orbitaire aux tarses

### 3.2. La conjonctive

C'est une muqueuse transparente qui protège l'œil des agressions extérieures. Elle représente une voie d'abord esthétique idéal lors de la chirurgie orbito-palpébrales [16].

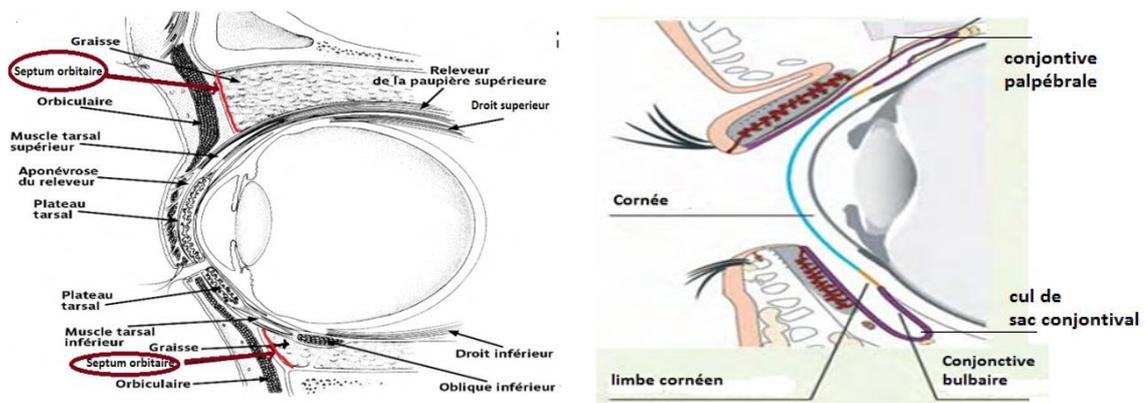


Fig 21:coupe sagittal des paupières sagittale. D'après SANTALLIER, 2008

## V ETIOLOGIES DES PERTES DE SUBSTANCES DE L'ORBITE.

L'exentération orbitaire est souvent la dernière solution thérapeutique contre les affections morbides de l'orbite. Son but est de stopper la progression de cette dernière, afin d'éviter le décès du patient [21.22]. La pathologie tumorale maligne représente plus de 90 % des étiologies, le reste est partagé entre les affections tumorales bénignes, traumatiques et infectieuses de l'orbite.

### 1. TUMEURS DEL'ORBITE

#### 1.1. Tumeur maligne de l'orbite

Les tumeurs de l'orbite sont nombreuses, très agressives et variées. Se développant aux dépens de structure variées. L'EO est souvent à solution thérapeutique radicale ultime. Dont la pathologie tumorale maligne de l'orbite est l'indication dominante [22.23].

- Les tumeurs à l'origine le plus souvent d'EO sont :

### 1.1.1. carcinomes palpébro-conjonctivaux

Ils constituent plus de 90% des étiologies des EO, le carcinome basocellulaire le plus fréquent [24].

#### a- carcinomes basocellulaires (CBC).

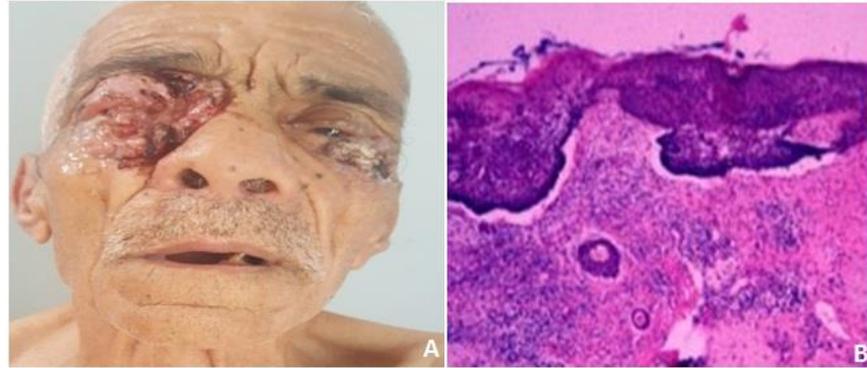


Fig 22 : carcinome Baso-cellulaire .a aspect macroscopique .b. aspect microscopique.

Le CBC Représentent 60% des tumeurs palpébrales et 90% des tumeurs palpébrales à l'origine d'exentération orbitaire. Il s'infiltré le long des fascias, et progresse le long du périoste surtout au niveau des canthus [22.25.26]. Puis envahit la graisse orbitaire, et le cône orbitaire pour s'étendre vers la base du crâne. Les plus agressives sont :

- ➔ CBC sclérodermiformes : Représente 3% des CBC, il se caractérise par la sclérose dermique qui leur confère un aspect très particulier [27.28]. Les récives sont fréquentes.
- ➔ CBC L'ulcus rodens : lésion ulcérée extensive et destructrice, envahissant les tissus mous sous-jacents, les cartilages et l'os. Il peut évoluer vers la forme Térébrante.
- ➔ CBC térébrants :



Fig23: CBC térébrant de l'orbite

- C'est un CBC creusant des grands cratères nécrotiques de la face, provoquant le décès du patient. Histologiquement c'est une forme métatypique, qui a perdu ses caractères et acquis une structure trabéculaire infiltrante. [17]
- La métatypie est spontanée ou induite par des irradiations infra thérapeutiques. Son évolution est lente mais son potentiel métastatique est élevé. [13.16]

## b. carcinomes épidermoïdes. (CE)

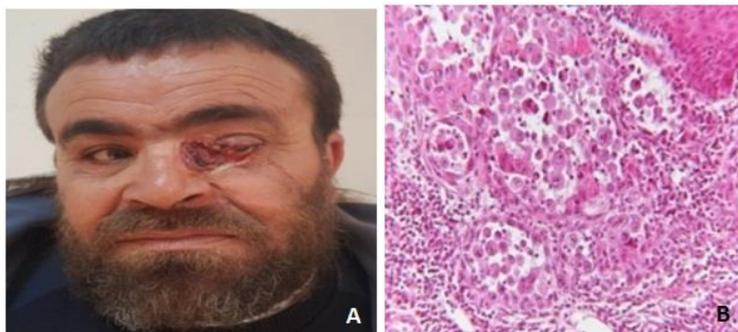


Fig 24 :A. carcinome épidermoïde aspect macroscopique .B. aspect microscopique.

Deuxième par sa fréquence et seconde cause d'EO, il est Particulièrement infiltrant et métastatique [29.30]. Et souvent mortel.

## c. carcinome sébacé.

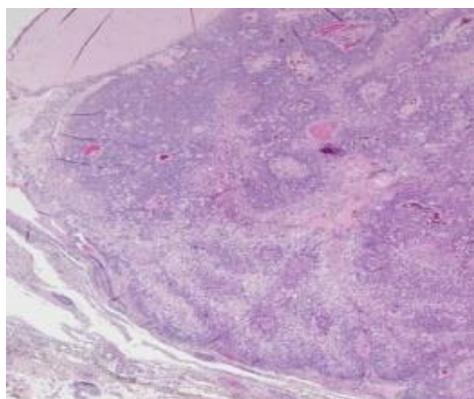


Fig 25 : carcinome sébacé, aspect microscopique

C'est 1% des tumeurs palpébrales. Très métastatiques qui prend naissance à partir des glandes de meibomiens et sébacé. Ainsi devant tout chalazion suspect récidivant chez une personne âgée, le traitement est carcinologique.

## 1.1.2. Mélanomes.

C'est une lésion pigmentée, définit par les critères **ABCDE** :  
**A**symétrie des contours, **B**ords irréguliers. **C**ouleurs inhomogènes.  
**D**iamètre > 6 mm et **E**volutivité.

### a. mélanome palpébral :



Fig 26 : Mélanome du bord libre.

- Les mélanomes des paupières représentent moins de 1 % des tumeurs malignes des paupières, d'évolution très sombre, son pronostic est lié à sa profondeur, qui est mesurée par l'indice de Breslow. [05.31.]
- Il apparaît sur une peau saine ou un nævus préexistant, qui sera suspect dès qu'il changera de taille [32], de couleur, de douleur ou l'apparition de saignement.

**b. mélanome conjonctival :**



Fig 27 : Mélanome conjonctivale

- c'est une tumeur rare. Il peut apparaître de novo, ou survenir sur une mélanose primaire acquise ou un nævus conjonctival. Le pronostic est sombre par son caractère récidivant métastatique [20.33].
- localisation sur la caroncule et une taille > à 1mm sont de mauvais pronostique [34].son traitement est chirurgical avec une radiothérapie et chimiothérapie adjuvantes.

**1-1-3 Tumeurs maligne primitive de l'orbite :**

**a- tumeurs primitives du tissu osseux du cadre orbitaire.**

Les tumeurs primitives osseuses représentent 0,6 à 2% des tumeurs orbitaires [30.31.35.36], certaines d'entre elles attirent notre attention.

- ostéosarcome orbitaire :

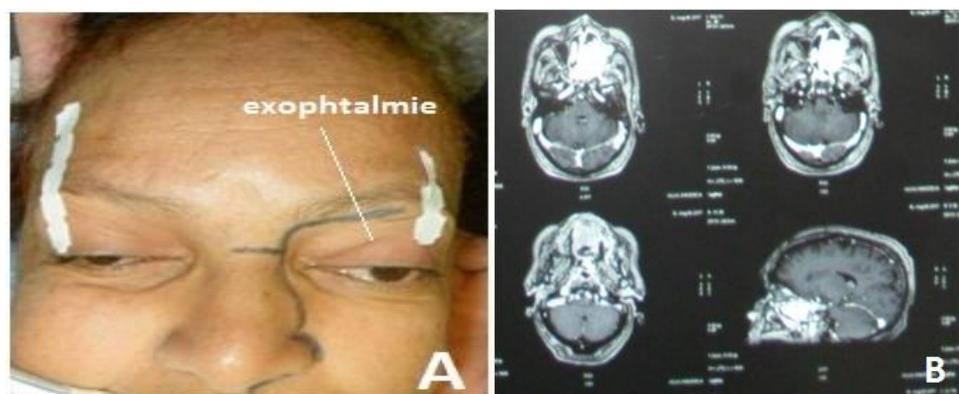


Fig 28: ostéosarcome de l'orbite. A. Exophthalmie. B. TDM orbitaire. Coupe axiale, fenêtre osseuse.

- Il représente 1% des tumeurs de l'orbite, l'âge moyen des patients est 33 ans, parfois radio-induits, l'os sphénoïde est souvent le point de départ.
- ils se manifestent par une exophtalmie, douleurs et une altération de l'état général. La TDM montre une ostéocondensation avec rupture de la corticale
- De mauvais pronostic, l'extension intracrânienne et les métastases pulmonaires sont fréquentes. Le traitement est chirurgical [01.32.34].

➔ chondrosarcome :

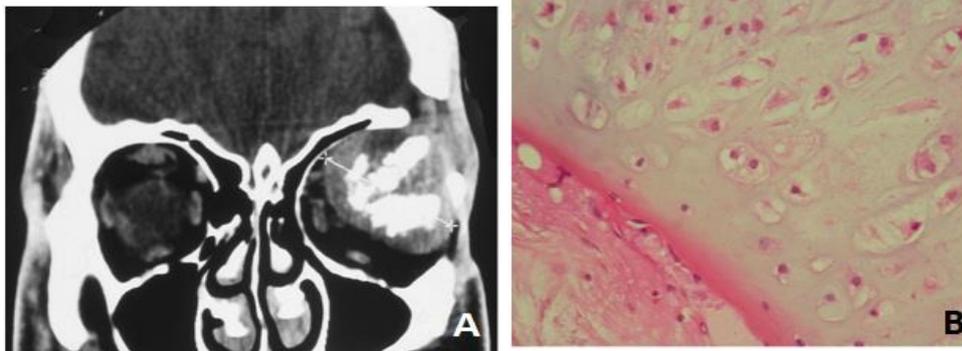


Fig 29 : Chondrosarcome orbitaire gauche. A.TDM : Calcifications tumorale. B. Image microscopique

- fréquent chez les femmes jeunes, ils se développent souvent sur une maladie de Paget, ou après radiothérapie [37.38.39.40].
- Proches histologiquement de l'ostéosarcome, son pronostic est meilleur par son évolution plus lente. La Radiologie montre une ostéolyse anarchique prédomine.
- Les métastases sont rares mais Les récives sont fréquentes. L'exentération orbitaire est le traitement de choix.

➔ sarcome d'Ewing :

C'est une pathologie majoritairement pédiatrique. la forme orbitaire est rare. Ils sont regroupés selon la classification OMS 2002 dans le même groupe des tumeurs neuro-ectodermiques primitives osseuses.

**b- tumeurs primitives mésenchymateuses de l'orbitaires.**

➔ Histiocytome fibreux :

- C'est la tumeur la plus fréquente des tumeurs mésenchymateuses de l'orbite. L'âge moyen est de 38 ans.

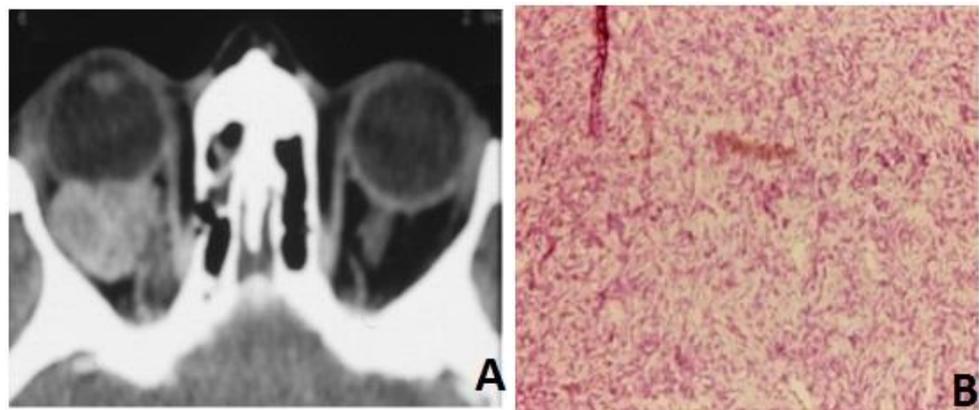


Fig 30 : histiocytome fibreux. A.TDM coupe de l'orbite, Coupe axiale B .Image microscopique.

- Ça croissance est lente et insidieuse. Il se manifeste par une baisse de l'acuité visuelle, et une obstruction nasale. La TDM et IRM mettent en évidence un processus bien limité en situation intra- ou extra-conique. Avec ostéolyse des parois, et une prise de contraste faible dans les zones nécrotiques [41].
- Son diagnostic est histologique. Par la présence de fibroblastes, et cellules fusiformes à cytoplasme mal défini et un noyau allongé. une chromatine fine et nucléoles disposaient en roue de charrette.
- Il existe trois groupes distincts par leur malignité :
  - les histiocytomes fibreux bénins dans **65 %** des cas,
  - les formes à malignité intermédiaire et agressive localement dans **25 %** des cas.
  - les histiocytomes fibreux malins dans **10 %** des cas.
- Le traitement est exclusivement chirurgical par EO. **65%** de récurrence pour les formes malignes, **30%** pour les formes bénignes et **57 %** pour les tumeurs à malignité locale. [12.42.43].

#### ➔ Fibrosarcome :

- C'est une prolifération de fibroblastes survenant à tout âge. Il se caractérise par une grande densité cellulaire qui se disposant en « arête de hareng » ou en « chevrons ».
- son évolution est rapide et son pronostic est sombre. Le traitement repose sur la chirurgie/radiothérapie. La chimiothérapie est indiquée pour les formes secondaires.

#### ➔ Rhabdomyosarcome (RMS) :



Fig 31: Rhabdomyosarcome de l'orbite. A. Aspect macroscopique Rhabdomyosarcome. B.Tdm coupe axial RMS de l'orbite.

- Le Rhabdomyosarcome est la tumeur maligne primitive mésenchymateuse la plus fréquente chez l'enfant. Il constitue par son évolution rapide une urgence thérapeutique.

- Le plus souvent d'origine musculaire striée, mais peut également naître dans les tissus mous orbitaires. Il se manifeste par une exophtalmie qui s'accompagne de signes inflammatoires et d'un gonflement des paupières [19].
- L'IRM est l'examen de choix, la TDM et la scintigraphie pour le bilan d'extension mais Le diagnostic est anatomopathologique. Le traitement initial est la chimiothérapie associée à la radiothérapie, l'EO reste l'ultime solution après l'échec des autres moyens thérapeutiques. Il existe 02 types :
  - le RMS alvéolaire, son pronostic est plus sombre.
  - Le RMS embryonnaire est + fréquent et meilleur pronostic.

#### 1-1-4 Métastases orbitaires.

- Les métastases orbitaires sont rares (**4 %** des tumeurs orbitaires), elles concernent des patients âgés en moyenne de 60 ans. Les tumeurs primitives sont majoritairement des adénocarcinomes, les plus souvent mammaires **40 %**, pulmonaires **11 %** ou prostatiques **8 %**.
- L'anatomopathologie est la même que celle de la tumeur primitive et n'est pas spécifique de la localisation orbitaire. Compte tenu des délais de survie faibles, la radiothérapie reste le traitement de référence. Le traitement chirurgical ne sera que palliatif [44.45.46].

#### 1-1-5 Tumeur de la glande lacrymale : Le Cylindrome(CAK)

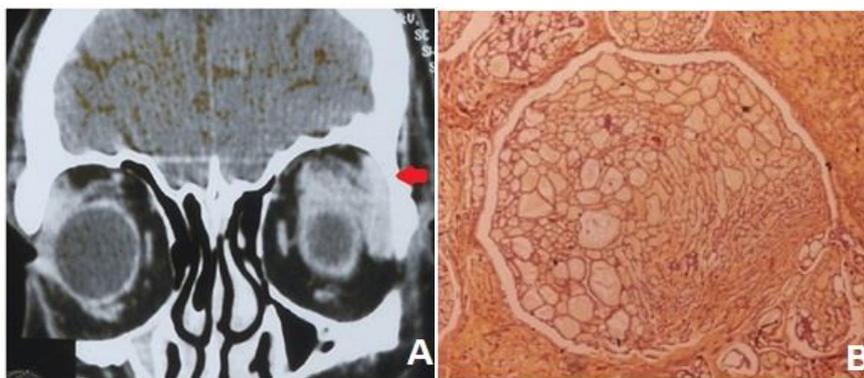


Fig32: carcinome adénoïde kystique. A. TDM orbitaire. Coupe coronale. Image microscopique.

- Il représente plus de 50% des tumeurs épithéliales malignes et plus 35 % des tumeurs de la glande lacrymale. Son évolution rapide et les métastases ganglionnaires et pulmonaires, expliquent leur pronostic sombre.
- LaTDM montre un processus iso-dense aux muscles extra-oculaires prenant le contraste significativement. Elle précise l'intensité de l'envahissement osseux et l'éventuelle l'extension intracrânienne, via la fissure orbitaire supérieure [10.15].
- L'étude anatomopathologique retrouve des tumeurs bien circonscrites, sans capsules, de contours unis ou bilobés, infiltrant les tissus de proximité, en particulier l'os, les axes vasculaires et lymphatiques et les terminaisons nerveuses [13].

## 1-1-6 Tumeurs de proximités étendues à l'orbite

Les cancers du massif facial supérieur se répartissent en France de la façon suivante :

48 % de carcinomes épidermoïdes; 22 % d'adénocarcinomes; 10,5 % de cylindrome (carcinome adénoïde kystique) ; le reste est partagé entre neuroblastome olfactif; les sarcomes, les mélanomes malins.

L'atteinte orbitaire est retrouvée dans 63,5 % des cas. Le plus souvent elles se propagent à l'orbite à partir du sinus maxillaire.

### a. Carcinome épidermoïde (CE)

- Il se manifeste par une exophtalmie associée à un déplacement du globe, une douleur et une anesthésie dans le territoire du nerf infra-orbitaire. Un gonflement de la joue, un chémosis, une hyperhémie conjonctivale, et un épiphora.



Fig 33: carcinome épidermoïde. A. Image macroscopique. B.TDM .coupe frontal.

- L'étude anatomopathologique retrouve des cellules polygonales, éosinophiles, bien limitées, avec un noyau central atypique. Des ponts d'union et des phénomènes de kératinisation sont caractéristiques.

- La TDM suggère une origine maligne en raison de la lyse osseuse [47].Le traitement est chirurgical. La radiothérapie postopératoire sur le lit tumoral est systématique.

### b. Adénocarcinomes de l'ethmoïde : ADK

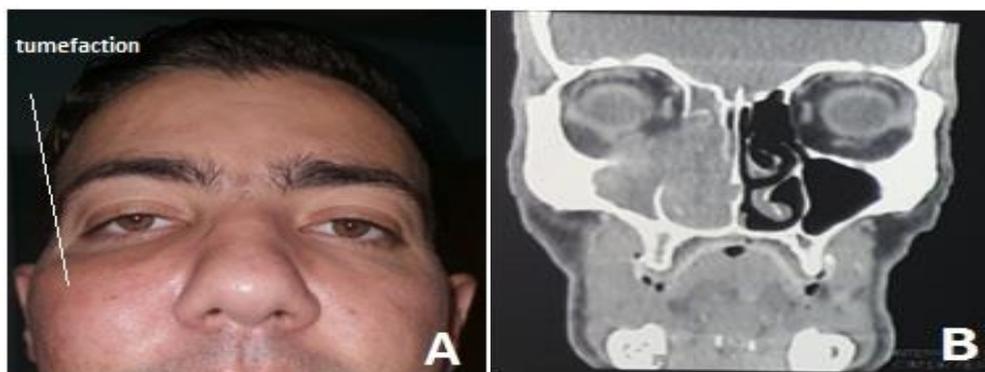


Fig 34 : adénocarcinome orbito-maxillaire.Sa droit. A. Image Macroscopique B.TDM .C. aspect microscopique.

- 2<sup>eme</sup> position par ordre de fréquence après CE. Les patients développent tardivement, une obstruction nasale, des épistaxis, une rhinite purulente et anosmie.
- L'envahissement orbito-crânien provoque des troubles oculaires .des céphalées, et une détérioration intellectuelle. Il existe 02 types :
  - Le type intestinal, lié à l'exposition aux poussières de bois.
  - Le type non intestinal c'est souvent les ADK de l'ethmoïde, sans facteurs de risques connus.
- L'imagerie retrouve une ostéolyse, avec une prise de contraste modérée homogène. Hormis l'acte chirurgical, l'ADK est chimio-sensible dans environ 50 % des cas. La radiothérapie conserve une indication postopératoire. [12.29.48]

### **1-1-7 Tumeurs du globe oculaire :**

- L'indication d'exentération s'impose en cas d'extériorisation d'une tumeur intraoculaire hors du globe. Par perforation de la coque sclérale, ou par une coulée in situ après une énucléation. Ou après récurrence intra-orbitaire d'une tumeur mélanique post-énucléation.
- Certains cancers de la rétine ont de fortes chances d'être extériorisés hors du globe, dans le nerf optique ou le long des vaisseaux vorticieux. L'énucléation est dans ce cas insuffisante.
- Ces tumeurs peuvent être au dépend des structures internes : rétine, nerf optique, vaisseaux vorticieux, choroïde... ou la surface oculaire. Le rétinoblastome, le mélanome choroïde, le carcinome, sont les plus fréquents. [49.50]

## **1.2. Classification TNM des Tumeurs malignes de l'orbite : (SFORL.2014).**

### **1. Pour les Carcinomes de la paupière :**

**TX:** la tumeur primitive ne peut être évaluée. **T0:** pas de tumeur primitive décelable.

**Tis:** carcinome In Situ.

**T1:** tumeur de taille indifférente n'envahissant pas le tarse palpébral; ou tumeur de la paupière ≤5mm dans sa plus grande dimension.

**T2:** tumeur envahissant le tarse palpébral; ou tumeur du bord de la paupière >5mm mais ≤10mm dans sa plus grande dimension.

**T3:** tumeur envahissant toute l'épaisseur de la paupière; ou tumeur du bord de la paupière >10mm dans sa plus grande dimension.

**T4 :** tumeur envahissant les structures voisines des paupières.

## 2. Pour les Sarcomes de l'orbite :

S'applique uniquement aux sarcomes des tissus mous et aux sarcomes osseux.

**TX:** la tumeur primitive ne peut être évaluée **T0:** pas de tumeur primitive décelable

**T1:** tumeur  $\leq 15$ mm dans sa plus grande dimension.

**T2:** tumeur  $\geq 15$ mm dans sa plus grande dimension.

**T3:** tumeur avec envahissement diffus des tissus de l'orbite et/ou des parois osseuses.

**T4:** tumeur envahissant le globe ou les structures périorbitaires tel que les Paupières, la fosse temporale, les fosses nasales/sinus de la face et/ou système nerveux central.

## 3. Pour Carcinomes de la conjonctive :

**TX :** la tumeur primitive ne peut être évaluée. **T0:** pas de tumeur primitive décelable.

**Tis:** carcinome In Situ.

**T1:**  $T \leq 5$ mm dans sa plus grande dimension.

**T2:**  $T > 5$ mm dans sa plus grande dimension, sans envahissement des structures adjacentes.

**T3:** tumeur envahissant les structures adjacentes, à l'exclusion de l'orbite

**T4:** tumeur envahissant l'orbite avec ou sans extension supplémentaire.

**T4a:** tumeur envahissant les tissus mous orbitaires sans envahissement osseux.

**T4b:** tumeur envahissant les os.

**T4c:** tumeur envahissant les sinus paranasaux adjacents.

**T4d:** tumeur envahissant le cerveau.

## 4. Pour le Mélanome malin de la conjonctive :

**TX :** la tumeur ne peut être évaluée.

**T0 :** pas de tumeur primitive décelable.

**T1 :** tumeur de la conjonctive bulbaire.

**T2 :** tumeur de la conjonctive bulbaire avec extension cornéenne.

**T3 :** extension de la Tm dans le fornix, la conjonctive palpébrale ou la caroncule.

**T4 :** tumeur envahissant la paupière, la cornée et/ou l'orbite.

## 5. Pour Adénopathies régionales des tumeurs de l'orbite :

Les ganglions lymphatiques régionaux sont les ganglions: pré-auriculaires, sous-maxillaires et jugulo-carotidiens.

**Nx:** les adénopathies régionales ne peuvent pas être évaluées.

**N0:** pas d'adénopathie régionale métastatique.

**N1:** adénopathies régionales métastatiques: tumeur envahissant les structures adjacentes, à l'exclusion de l'orbite Référentiel.

## 6. Pour les métastases :

**M :** 0 Absence de métastase **M 1 :** présence de métastase.

### 1.3. TUMEURS BENIGNES

Les tumeurs bénignes de l'orbite peuvent entraîner un désagrément majeur chez les patients par leurs agressivités et névralgies incommodantes dont le traitement par EO est le seul recours afin de soulager le patient. [11.48.49]

#### 1-3-1 Hémangiopéricytomes :

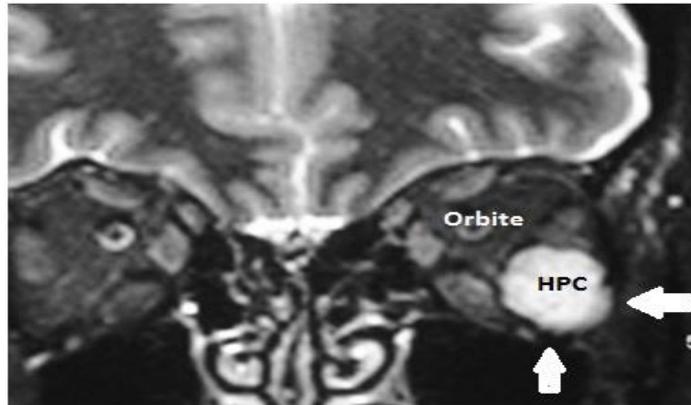


Fig 35 : IRM, coupe coronale. Hémangiopéricytomes(HPC).

- son pronostic est réservé. Histologiquement c'est une tumeur bleutée Avec une disposition vasculaire en fougère.sa malignité locale est avérée.
- Son Traitement est l'exérèse totale en respectant la capsule. La biopsie est contre-indiquée car risques de dissémination. Les récurrences sont fréquentes, nécessitant un traitement radical par EO.

#### 1-3-2 Tumeurs à cellules géantes (tumeurs à myélopaxes)

- Exceptionnelle dans l'orbite, c'est une tumeur rougeâtre, friable, limitée par une coque osseuse mince, pouvant se rompre. Fréquente chez l'adulte jeune. La TDM retrouve une zone d'ostéolytique.
- Certaines tumeurs sont malignes avec atypies cellulaires et risque de métastases, en particulier pulmonaires. Les récurrences sont fréquentes conduisant vers l'EO [21.48].

#### 1-3-3 Adénome pléomorphe :

- Ce sont des tumeurs mixtes bénignes. Très fréquents, elles représentent Plus de 40 % des tumeurs épithéliales lacrymales. Leurs évolution est lente avec peu ou pas de douleurs.
- En cas de récurrence, le traitement radical par EO élargie avec résection osseuse est souvent l'indication. La transformation maligne est possible mais tardive, parfois 20 à 30 ans plus Tard [22].

### 1-3-4 Tumeurs nerveuses :

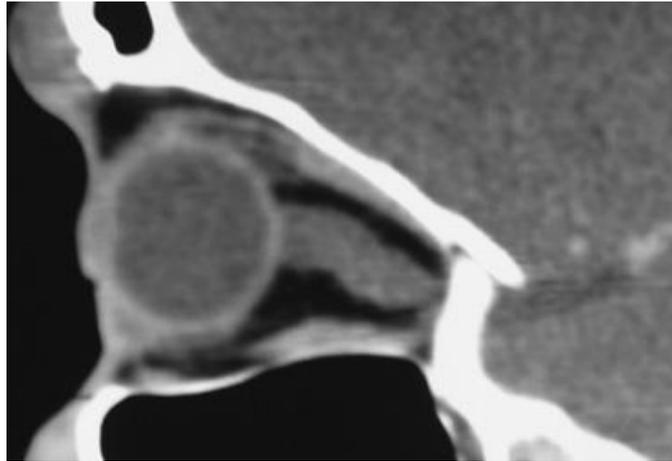


Fig 36 : Gliome orbitaire de l'adulte.

- Elles occupent souvent le tiers postérieur de l'orbite, elles représentent l'apanage des neurochirurgiens, On peut citer : les gliomes du nerf optique, les schwannomes (neurilemmomes). Les Neurofibromes.

## 2. INFECTIONS ORBITAIRES

Souvent graves et parfois mortelles chez les patients multi-tarés.

Elles se manifestent en général par une exophtalmie douloureuse brutale unilatérale, avec un œdème palpébral, chémosis, parfois diplopie et baisse d'acuité visuelle dans un contexte infectieux général [35.36]. On peut citer :

### 2.1 Mucormycoses rhino-orbito-cérébrales.ROC.

-Les Mucormycoses rhino-orbito-cérébrales (ROC) constituent une infection fongique rare et mortelle d'évolution rapide. Elle survient souvent chez des patients immunodéprimés. Son traitement n'est toujours pas codifié, il est au cas par cas. [38].

-Le traitement endoscopique endonasale est généralisé pour réduire les couts et séquelles. Toute fois l'indication de l'abord transfaciale, et l'EO restent d'actualité dans certains cas.



Fig 37:mucormycose.ROC

- Sa gravité est due :
  - Au diagnostic histologique tardive car la clinique est non spécifique.
  - A l'ischémie entraînant une mauvaise diffusion du traitement dans la muqueuse infectée.
  - Aux filaments fongiques infiltrant tous les tissus sous-jacents.
  - A la TDM qui peut être faussement rassurante au début de la maladie, contribuant ainsi au retard diagnostic.
- L'intérêt du traitement chirurgical repose sur plusieurs points :
  - L'inefficacité des traitements médicamenteux antifongiques.
  - Le risque d'extension vers l'orbite ou l'endocrâne.
  - certaines zones anatomiques constituent un véritable réservoir de *Mucorales* qu'il faut aborder afin de stopper l'extension de la maladie. Telle que La fosse ptérygo- palatine.
- L'examen anatomopathologique extemporané est important pour guider l'étendue de la résection chirurgicale. [39.40]
- Pour **Blitzer et al.** Ils préconisent une exentération orbitaire en cas de nécrose de l'apex. Qui se manifeste par un syndrome de l'apex orbitaire.
- Pour **Peterson**, l'indication d'EO dépend de l'agressivité et des facteurs favorisant l'infection, ainsi que la réponse initiale au traitement [41].
- Le succès d'un traitement de ces affections graves repose sur :
  - Un diagnostic précoce/Correction des facteurs prédisposants,
  - Résection chirurgicale étendue/Thérapie antifongique adaptée.
- Les mucormycoses ROC est une pathologie grave orbitaire dont le pronostic dépend de la rapidité et l'efficacité de la prise en charge médico-chirurgicale [37.38.39.40].
- Une chirurgie radicale par voie endonasale permet un contrôle local de la maladie. Des abords externes sont nécessaires (résection cutanée, résection endobuccale, exentération) [42]. Dans les formes compliquées.

## 2.2 Cellulites orbitaires :

Fréquente chez l'adulte, elle est liée à une infection diffuse par prolifération bactérienne (staphylocoque, streptocoque) [43]. Elles surviennent souvent après un traumatisme orbitaire ou infection dentaire ou abcès. [40.49]

## 2.3 Fasciites nécrosantes :

La fasciite nécrosante est un processus infectieux rare mais grave des tissus sous-cutanés avec une gangrène cutanée et des thromboses vasculaires. La localisation orbitopalpébrale est exceptionnelle. Elle est due à un Streptocoque R hémolytique du groupe A ou associée au Staphylocoque Aureus. [15]



Fig 38 : fasciite nécrosante de l'orbite

- Facteur favorisant : Le diabète, l'alcoolisme, l'immunosuppression, et l'utilisation d'AINS. Le terrain est souvent un traumatisme, une chirurgie oculaire, sinusite, une pique d'insecte ou une extraction dentaire.
- La rareté de la localisation orbitaire est dû à sa richesse de la vasculaire qui permet une meilleure diffusion des antibiotiques, elle évolue rapidement avec l'apparition d'œdème, d'inflammation puis nécrose cutanée.
- Le diagnostic différentiel : l'érysipèle, la gangrène gazeuse et le charbon palpébral.
- Les TDM/l'IRM d'orientent le diagnostic et attitude thérapeutique.
- Le traitement associe des mesures de réanimation, une antibiothérapie adapté. Le débridement chirurgical des tissus nécrotiques immédiat.
- L'utilité de l'oxygénothérapie hyperbare reste controversée. Malgré un traitement bien conduit, un choc toxique grave avec défaillance multiviscérale peut entraîner le décès des patients. Le pronostic est intimement lié à la précocité de la prise en charge thérapeutique, et à l'extension locale de l'infection. [03.15.49]

## 2.4 Kystes parasitaires :

Le plus fréquent est représenté par le kyste hydatique (échinococcose), rare en Europe. Le scanner montre le caractère liquidien de la lésion entourée d'une capsule épaisse. En IRM, le contenu est en hyposignal T1 et hypersignal T2. L'interrogatoire est très important, à la recherche d'un séjour en zone d'endémie. [14.26.40].

## 2.5 Orbitopathies inflammatoires idiopathiques.

Anciennement dénommées pseudotumeurs inflammatoires, son tableaux se présentent cliniquement et radiologiquement comme une tumeur orbitaire avec des signes inflammatoires marqués.

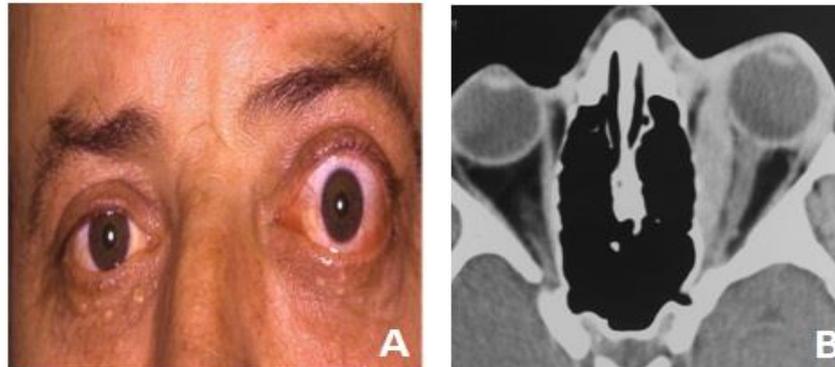


Fig 39 : pseudotumeur inflammatoire.

- Leurs évolutions favorables sous corticothérapie et l'aspect histologique sur biopsie permettent d'affirmer leur caractère non tumoral.
- TDM montre une masse hyperdense mal limitée, prenant le contraste, avec parfois un épaissement scléral postérieur. L'IRM n'est pas probante.
- leurs caractères agressifs et leurs récurrences impose par fois un traitement radical par EO pour éviter leurs extensions vers l'œil controlatérale et la base du crâne [17.38].

## 3. TRAUMATISMES

- Il est rare qu'un traumatisme de l'orbite soit à l'origine de lésion orbitaire grave. Son origine est multiple : les Accidents de la circulation, les coups et blessures volontaire, les traumatismes balistiques et sportifs.
- plusieurs lésions peuvent survenir, exemples: L'éclatement de l'orbite, fracture des parois avec des brèches cérébro-méningées, les fistules artério-veineuses. D'où l'intérêt de réaliser en urgence ; un bilan radiologique précis et une exploration minutieuse de l'orbite.
- le traitement médico-chirurgicale est de première intention , ce qui peut nous amener à réaliser une exentération orbitaire en urgence afin de prévenir les complications, tel que : les infections cérébro-méningées , les nécroses tissulaires , les hémorragies et les mutilations cosmétique grave [29].

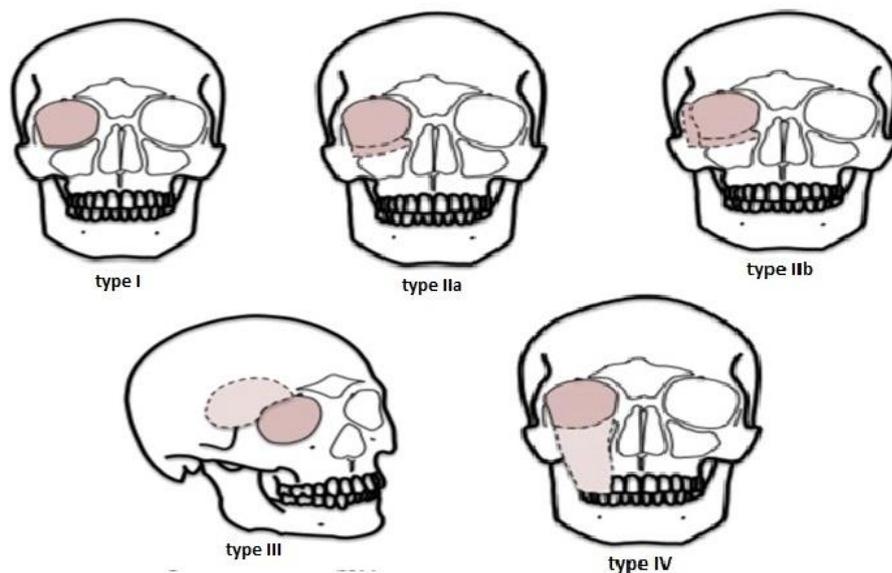
## VI CLASSIFICATION DES PERTES DE SUBSTANCE DE L'ORBITE EXENTEREE

L'EO aboutit à des pertes de substances variées qui seront classées différemment selon les auteurs afin de codifier une conduite à tenir thérapeutique pour réaliser une réhabilitation chirurgicale ou prothétique adéquate.

Ces classifications sont basées sur l'étendue de la chirurgie ablative de l'orbite. Par conséquent selon la perte de substance. [42.46.47.30.49]

### 1. La classification de M. KESTING et AL .2017

- ✓ **Type I** : Défect décrit une résection limitée à l'orbite et concerne l'ablation du globe oculaire, les paupières, les tissus mous rétro-oculaires, et le périoste.  
Les cas d'exentération orbitaire étendue (de type IIa à IV) sont prédéfinies par l'étendue de la résection osseuse en raison de la localisation de la pathologie sous-jacente.  
Tous les types d'EO étendue impliquent une résection de type I, qui est étendue aux frontières osseuses autour de l'orbite.
- ✓ **Type II**: La perte supplémentaire parois orbitaires + rebord (IIa) ou plus (IIb).
- ✓ **Type III**: Comprend les cas de pénétration de la base du crâne, ce qui implique une craniotomie ptériorale comme une approche chirurgicale des structures cérébrales affectées.
- ✓ **Type IV**: Décrit les défauts avec les communications oro-orbitale résultant de la résection des tumeurs malignes orbitomaxillaire.



**Fig 40 : Classification de KISTING ET AL .2017.**Type I : exentération total de l'orbite. **Type IIa**: exentération orbitale prolongée avec perte d'un seul bord de la paroi orbitale. **Type IIb** : exentération orbitale prolongée avec perte de plusieurs rebords de parois orbitales. **Type III** : craniotomie ptériorale associée à une exentération orbitale étendue avec défaut de la base du crâne. **Type IV** : exentération orbitale prolongée avec défaut orbitomaxillaire étendue à l'infrastructure du maxillaire.

## 2. La classification de FREZZOTTI et AL.1991

### ❖ L'exentération Subtotale :

Type I conservation des paupières + la conjonctive palpébrale et bulbaire.

Type II conservation des paupières + la conjonctive palpébrale.

Type III conservation de la peau palpébrale + la couche musculaire profonde.

### ❖ L'exentération Totale :

Type IV résection des paupières.

### ❖ L'exentération Elargie :

Type V résection des os de l'orbite.

Type VI extension aux structures avoisinantes.

## 3. La classification de Leatherbarrow .1965.

- **Exentération partielle ou subtotale** : elle préserve les paupières et une partie de la conjonctive, elle est parfois indiquée quand la lésion est très à distance des paupières, ou quand on a recours à une exentération de propreté non curative pour une lésion orbitaire très destructrice, les paupières conservées ne seront plus mobiles et se rétracteront
- **Exentération totale** : qui consiste à enlever tout le contenu orbitaire jusqu'au périoste et les paupières.
- **Exentération élargie** : ajouté à l'exentération totale, l'exérèse des structures avoisinantes : parois orbitaires ou cavités adjacentes.

## VII TECHNIQUES CHIRURGICALES DE L'EXENTERATION ORBITAIRE

L'exentération orbitaire est une chirurgie défigurante dont l'indication principale reste le traitement des tumeurs malignes orbito-palpébrales extensives.

### 1. BUTS ET PRINCIPES

Le but majeur de Cette chirurgie extrême est la guérison, et plus rarement la suppression des douleurs, l'amélioration de la rançon esthétique.

Toute foi il ne faudra pas négliger son but secondaire qui consiste dans le traitement palliatif des tumeurs dépassées. [48]

Elle consiste le plus souvent en l'exérèse de l'ensemble du contenu de la cavité orbitaire, périoste inclus [49], pour le traitement des tumeurs orbitaires ou

étendues à l'orbite, et pour lesquelles un traitement conservateur n'est plus envisageable.

## **2. INDICATIONS**

Actuellement on admet que le standard de référence dans le traitement des tumeurs de l'orbite reste la résection chirurgicale sous contrôle extemporané des marges de résection. [50.51]

Toutefois, la radiothérapie et la chimiothérapie sont un complément thérapeutique nécessaire l'arsenal thérapeutiques à offrir aux patients. L'indication de l'EO est le derniers recours contre les affections résistantes au moyen thérapeutique ultérieur.

Cependant l'étude de la question centrale du rapport bénéfice/risque pour le patient est au centre de la prise en charge. Ce rapport doit prendre en considération :

- le terrain et le type de tumeur et d'exérèse
- les co-morbidités associées.
- la reconstruction envisagée.

L'abstention s'impose dans le cas :

- de métastases à distance.
- de bilatéralisation des lésions envahissant les deux orbites.
- de propagation aux os de la boîte crânienne ou au cerveau.

L'exentération peut cependant être indiquée dans des cas désespérés comme certaine chirurgie de propreté ou pour soulager le malade de douleurs intolérable.

Le patient doit être informé de la nature de la chirurgie, en insistant sur son caractère délabrant, sur les suites post opératoires lourdes, sur le résultat cosmétique et carcinologique qu'il peut en attendre et sur la nécessité d'un suivi à long terme.

## **3. TECHNIQUES CHIRURGICALES**

### **3.1 TYPE D'ANESTHÉSIE**

- L'intervention est pratiquée sous anesthésie générale + anesthésie locale analgésique par infiltration la xylocaïne 2% de la branche orbitaire du nerf trijumeau pour le confort du patient.
- Une L'infiltration de la région par du sérum adrénaliné (0.25 mg/40cc) dans un but hémostatique. On décrit trois types d'exentération :

### 3.2 EXENTÉRATION ORBITAIRE SUBTOTALE (EOST)

#### → Principe :

L'EO partielle reste indiquée dans les cas sans atteinte palpébrales.

#### → Technique chirurgicale proprement dite

.tracé de l'incision + Infiltration au sérum-adréalinée des paupières.

.incision conjonctivale palpébrale en arrière et en parallèle au bord libre des paupières. Qui s'étend sur tout le rebord de la fente palpébrale.

.Section des ligaments palpébraux et ouverture du périoste orbitaire le long du cadre orbitaire en utilisant le bistouri électrique.

.Le périoste est rugine sur toutes les surfaces osseuses de l'orbite. Et extériorisation du contenu de l'orbite.

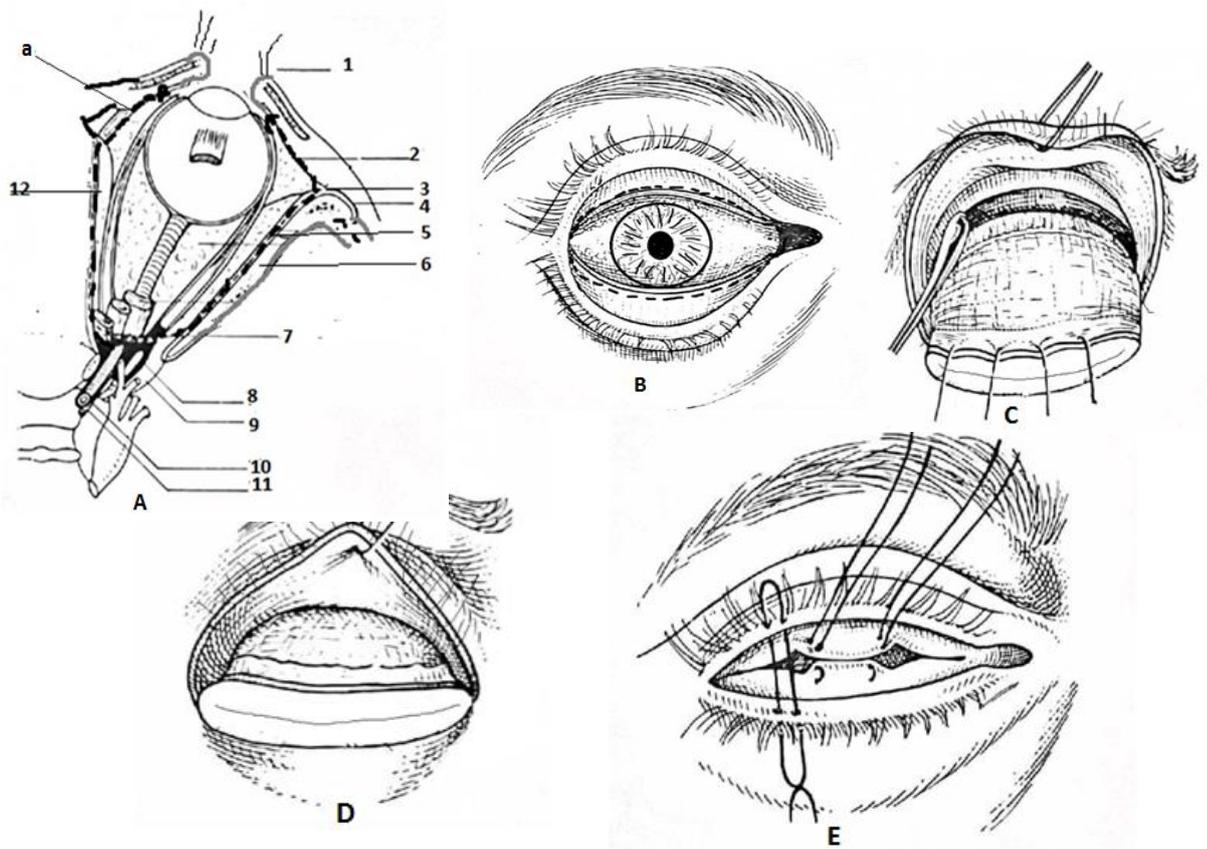


Fig 41 : exenteration avec conservation partielle des paupières : A. coupe sagittale de l'orbite. (a : Tracé de l'incision et décollement).1.bord palpébral, 2.le septum. 3. capsule de tenon.4. Bord orbital, 5.periorbite, 6. Plancher de l'orbite, 7. Grand droit, 8.anneau de zig, 9.fente sphénoïdale, 10. nerf optique, 11.artère ophtalmique, 12.le toit de l'orbite. B. Tracé de l'incision en conjonctivale. C. dissection du plan conjonctivale. D. clivage du sac périosté .E. suture des conjonctives conservées

- Un décollement minutieux et progressif sous périosté est réalisé des 04 parois de l'orbite d'avant vers l'arrière jusqu'à individualisation du nerf optique et son pédicule.

- Qui est ligaturé et sectionné. Une hémostase minutieuse est réalisée.

- L'intervention se termine par une suture des rebords palpébraux en 02 plans, pour une fermeture hermétique de la cavité orbitaire. La Pièce est orientée par un fils et adressée à l'anatomopathologiste.

→ **Avantages :**

Apports fonctionnel et esthétique excellent, grâce à la conservation des paupières qui permettent de fermer la cavité orbitaire avec une meilleure rançon cosmétique.

→ **Inconvénients :**

Elle rend difficile la surveillance direct d'une éventuelle récurrence tumorale et empêche tout appareillage prothétique satisfaisant.

### 3.3 EXENTÉRATION ORBITAIRE TOTALE (EOT)

→ **Principe :** L'exentération total est l'évidement en monobloc du contenu de l'orbite osseuse en sous périoste emportant les paupières.

→ **Technique chirurgicale proprement dite**

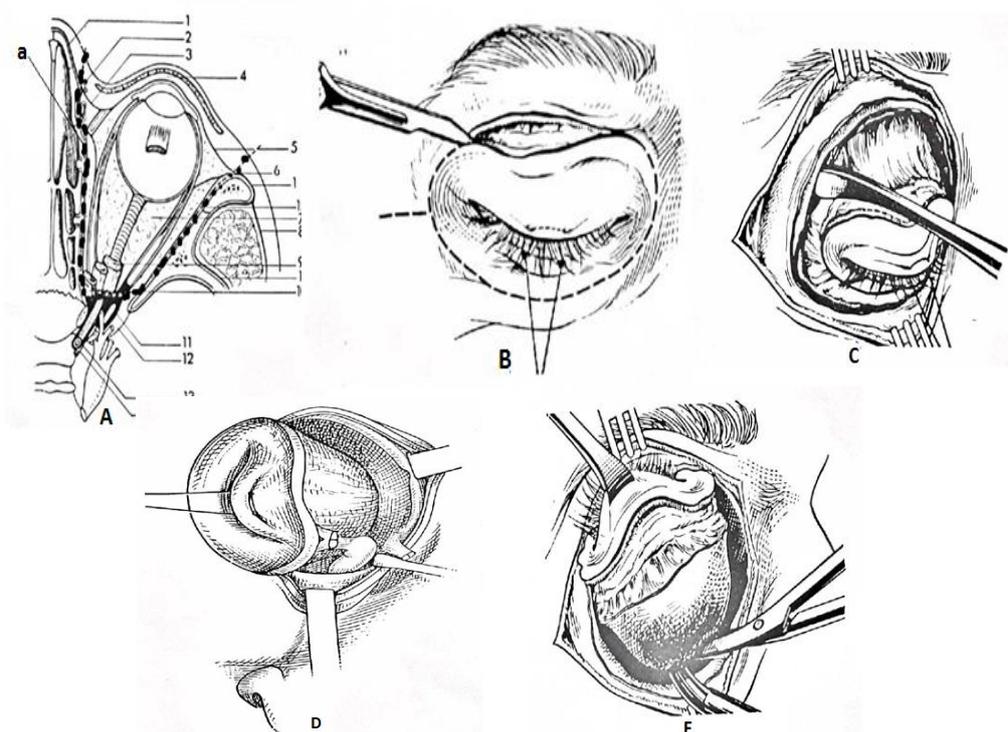


Fig 42 : exentération orbitaire totale. A. Coupe horizontale de l'orbite : a : tracé incision et décollement. 1. Périoste intracrânienne, 2.vaisseaux angulaires.3.ligament palpébrale interne En avant du sac lacrymal, 4.plan palpébral, 5.ligament palpébral externe, 6.périorbite, 7.graisse orbitaire, 8. Aponévrose temporelle, 9. Muscle droit supérieur, 10. Grand droit, 11. Anneau de zig, 12. Fente sphénoïde, 13. Nerf optique, 14. Artère ophtalmique, 15.tracé de l'incision suivant les flèches en pointillés. B. Incision le long du rebord orbitaire. C. début du décollement du périoste. D. Dissection et ablation du sac lacrymal. E. section du pédicule vasculaire.

- Le tracé de l'incision est réalisé le long de la base des paupières.
- Infiltration par la xylocaïne –adréalinée le long de l'incision.
- La peau est incisée au bistouri froid le long du tracé. L'ensemble du contenu orbitaire est inclus dans la pièce d'exérèse, puis la section est continuée à l'aide d'un bistouri électrique jusqu'au périoste.
- décollement du périoste. Les pédicules vasculaires ethmoïdaux sont coagulés. Ligature et section du nerf optique et sont pédicule.
- évidement de l'orbite. La pièce opératoire orientée est adressée en anatomopathologie.
- Selon l'indication ; une greffe de peau et/ou un lambeau musculaire sont mis en place dans la cavité. Sinon l'OE est laissé à nu pour une l'épithélialisation spontanée obtenue entre 4 et 6 mois. [50]

→ **Avantages :**

- .Une meilleure surveillance des récives tumorales.
- .Permet techniquement un meilleur appareillage par épithèse.

→ **Inconvénient :** Nécessite une réhabilitation prothétique couteuse.

### 3.4 EXENTERATION ORBITAIRE ELARGIE

En cas d'envahissement des régions périorbitaires, l'exentération peut être élargie aux structures adjacentes. Telle que :

- Les téguments de la face : peau, muscle, muqueuse.
- les cavités de voisinage : sinus maxillaire, sinus frontal, sinus ethmoïdal, la boite crânienne.
- les Territoires voisins : la base du crâne, la fosse infra-temporal.les fosse nasales [49.50].

→ **avantage :** permet une exérèse tumorale carcinologique.

→ **Inconvénient :** Nécessite souvent une réhabilitation chirurgicale lourde.

### 3.5 EXENTERATION ORBITALE ENDOSCOPIQUES ASSISTÉE

C'est une nouvelle technique qui ouvre de nouvelles perspectives en chirurgie de l'orbite. Cependant elle reste indiquée souvent dans les tumeurs nasosinusienne envahissant l'orbite nécessitant au préalable, une TDM/IRM et un avis en ophtalmologie .comme toute technique elle présente :

→ **Avantages**

- Les Pronostiques fonctionnel et esthétique meilleurs.
- L'exposition de la fosse crânienne +le contrôle NO et de l'AO.
- La préservation potentielle du périoste qui favorisera la cicatrisation.
- La conservation des paupières favorise la réhabilitation prothétique.

→ **Inconvénients**

- elle nécessite du personnel qualifié et un équipement spécialisé.
- Les tumeurs primitives des paupières, du globe, des conjonctives et du système lacrymal sont mieux gérés par EO ouverte.
- La voie endoscopique control male les saignements per-opératoire.

## **4. COMPLICATIONS**

### **4-1 Complications per-opératoires**

- Décès par arrêt cardiaque lors de la ligature du nerf optique par stimulation du système sympathique.
- Fractures des parois de l'orbite et brèches ostéoméningées avec fuite du LCR. Avec risque d'engagement de cerveau.
- Hémorragie de l'artère ophtalmique ou du paquet vasculaire éthmoïdal.

### **4-2 Complications postopératoires**

- les fistules orbito-éthmoïdales et orbito-maxillaire. Sa. Sources d'infections graves. Tel les pansinusites.
- Communication orbitocranienne avec des complications infectieuses mortelles, telles que ; les méningites, un abcès du cerveau, une ostéomyélite ou septicémie...etc.
- dysesthésies orbitaire, névralgies invalidantes qui gênent énormément le patient dans son quotidien.
- les retards de cicatrisation. Qui sont dues souvent aux ATCDS des patients (diabète, HTA, tabac) et aux épisodes infectieux locaux à répétition.

## **5. EVOLUTION**

La survie globale des patients est estimée à cinq ans pour 65 % des malades. Celle-ci dépend de la nature des tumeurs c à d : le type histologique, taille/extension tumorale.

## **VIII TECHNIQUES CHIRURGICALES DE REHABILITATION DE L'ORBITE EXENTEREE**

Le visage est un passeport social et l'expression de l'âme, de ce fait la restauration de l'orbite reste un challenge pour le chirurgien maxillo-facial [52], dont les objectifs sont fonctionnels, esthétique et psycho-social.

### **1. BUTS ET PRINCIPES**

Le résultat de cette restauration dépendra du choix des moyens de réhabilitations chirurgicales et/ou prothétiques [53]. Ceci se fera principalement en fonction de la pathologie causale, du type de défaut orbitaire et des traitements adjuvants (Chimiothérapie/Radiothérapie).

La planification thérapeutique est la base de cette réhabilitation [54.55], ceci permettra au patient de bénéficier du traitement adapté.

Les moyens chirurgicaux sont représentés par les autogreffes (peau, lambeau) dont les plus utilisés sont les lambeaux locaux et locorégionaux. Cependant, les greffes de peau gardent leurs indications pour les cas les plus simples.

## 1.1. Buts

L'orbite marque la frontière entre le crâne et le visage. En particulier, le nerf optique fait partie du système nerveux central car il descend du diencephale lors de l'embryogenèse.

Par conséquent, un aspect essentiel des préoccupations post exentération est la préservation des frontières anatomique lors et la reconstruction de l'orbite, telles que les sinus et la voûte crânienne.

Pour cela, Il est crucial que la fermeture du défaut soit serrée afin de prévenir les fistules et les brèches méningées à l'origine d'infection intracrânienne mortelle.

Pour les patients ayant besoin d'une radiothérapie adjuvante, une cicatrisation rapide de bonne qualité de l'OE diminue les délais de radiothérapie et réduit le risque de ostéoradionécrose.

Wilson et al, En 1973, ont été les premiers à introduire l'idée d'une reconstruction adaptée au défaut suivant les niveaux d'extension de la résection.

Cependant, Jusqu'à ce jour la discussion reste encore vive sur l'attitude appropriée à prendre pour la reconstruction de l'OE.

Les procédés de reconstruction de l'OE peuvent aller de la cicatrisation par granulation et greffe de peau à la réparation par lambeau pédiculé.

Toutefois, les problèmes posés par la résection de l'orbite osseuse telles que les fistules orbitaires et le dépassement de délais de radiothérapie faute cicatrisation, ne peuvent être évités que par lambeaux locorégionaux.

En plus de tous les défis chirurgicaux, la réduction du déficit fonctionnel et la réadaptation sociale et physique des patients doivent être des préoccupations majeures au moment de décider des techniques de reconstruction.

L'appareillage prothétique est important, il permet d'éviter l'exclusion sociale des patients et préserve leurs qualités de vie.

## 1.2. Principes

Ils reposent sur l'indication, le choix réfléchi de la technique de réparation et de l'expérience du chirurgien.

L'OE pose un réel problème de reconstruction surtout lorsque le geste est élargi à certaines parois osseuses. La mimique la motricité volontaire étant définitivement perdues, il faut s'efforcer de réhabiliter la face au moins sur un plan statique.

Dès lors, les différents procédés chirurgicaux de réparation doivent répondre à certains critères et facteurs essentiels.

### 1.2.1. Critères

Il existe plusieurs critères à prendre en considération pour le choix du lambeau à utiliser pour la reconstruction de l'OE, on citera :

- Le Type le défaut osteo-tissulaire.
- Les indications et Contre-indication du lambeau.
- Les conséquences du défaut sur la survie et la fonction de l'étage moyen de la face,
- Le degré de contamination bactérienne, les forces mécaniques ET la notion d'une radiothérapie.

### 1.2.2. Facteurs essentiels

L'indication du geste de reconstruction est pondérée par des facteurs essentiels à considérer, on citera :

#### ➔ Facteurs liés au patient.

Ils influencent le choix du type de reconstruction, ils sont multiples et communs à tout geste chirurgical : âge, physiologie, pathologies associées, morphologie, et bien sûr la motivation et l'adhésion du patient à son traitement.

#### ➔ Facteurs liés à la maladie.

En cas de pathologie tumorale évoluée et de mauvais pronostic, le choix d'un lambeau fiable s'impose. Il doit permettre d'obtenir en un seul temps opératoire un résultat plastique et fonctionnel acceptable, tout en assurant des suites opératoires simples, compatibles à un retour rapide à la vie normale.

Pour les pathologies tumorales bénignes, l'absence de traitement adjuvant et le bon pronostic de la maladie rendent possible le choix d'un geste chirurgical plus complexe qui répondra à des exigences de résultat plus élevées.

#### ➔ Facteurs liés au traitement.

- Les facteurs liés au traitement nécessitent une attention particulière :
  - La radiothérapie occupe une place centrale dans l'oncologie médicale et doit être prise en compte dans l'indication du geste de reconstruction car elle en modifie largement les suites opératoires et le résultat final.
  - Les risques importants d'infection, de résorption ou de nécrose osseuse, de souffrance cutanée, de rétraction des tissus mous sont à anticiper.
- Malgré l'essor récent de la radiothérapie conformationnelle, il est capital de respecter certains principes fondamentaux lors du geste chirurgical, à savoir :
  - privilégier l'utilisation de lambeaux bien vascularisés, résistants et volumineux.

- Privilégier les lambeaux adipo-fascio-cutanés aux lambeaux musculaires ou musculo-cutanés, car La résorption musculaire après radiothérapie est importante, et nettement supérieure à celle des lambeaux adipo-fascio-cutanés.
- Anticiper la rétraction tissulaire liée à la radiothérapie :  
Par une surcorrection du volume tissulaire manquant. Et par l'amarrage des tissus de couverture aux structures ostéo-cartilagineuses sous-jacentes.
- Privilégier l'utilisation de lambeaux prélevés à distance des champs d'irradiation. Contre-indiquer les décollements locaux importants. Et l'utilisation de greffons osseux ou de biomatériaux.

### 1.2.3. Rapport Bénéfice/Risque

La question centrale de l'indication de l'exentération et du choix du procédé de reconstruction est liée au rapport bénéfice/risque pour le patient. À savoir : [55.56.57]

- Le terrain : l'âge du patient, ATCDs médicaux, sujet immunodéprimé.
- La nature histologique de la tumeur et le type d'exérèse ou de reconstruction envisagés.
- Les traitements éventuellement associés.
- Etat psychologique et coût.

## 2. TECHNIQUES ET INDICATIONS

Une fois l'indication de l'exentération posée, et l'acte chirurgical planifié.

Le choix du procédé de reconstruction orbitaire est envisagé. En fonction du : défaut estimé et selon les principes de reconstruction sus-cités.

Il existe plusieurs procédés de réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée avec leurs : indications, avantages et inconvénients.

Nous entamons, ci-dessous, la description des techniques chirurgicales les plus utilisées dans la reconstruction des pertes de substance de l'orbite post- exentération

### 2.1 LA CICATRISATION DIRIGEE

Elle consiste à attendre sous pansement gras la granulation spontanée de la cavité orbitaire à partir du pourtour orbitaire jusqu'à bourgeonnement [14.25].



Figure43 : **Cicatrisation dirigée**. A. Tumeur orbitaire en place. B. Exenté-  
 ration de l'orbite. C. Bourgeonnement. D. Cicatrisation.

### 2-1-1 Avantages :

- Une technique simple/hospitalisation courte < à 1 semaine.
- Elle Permet la surveillance de l'orbite à l'œil nue.
- Facilite le placement des implants osteo-intégrés.

### 2-1-2 Inconvénients :

- Délais de cicatrisation longue de 4 à 6 mois .donc le Délais pour radiothérapie concomitante souvent dépassé.
- Une néo-peau mauvaise qualité, fragile et prête à l'ulcération ce qui la rend difficile à différencier avec une récive.
- Contraintes pour le patient par le déplacement fréquent pour changement de pansement. Et Le coût des soins.
- Risque de fistule orbito-sinusienne plus important et risque hémorragique du pédicule ophtalmique par chute de la croute.
- complication fréquente de radiodermite et d'ostéoradionécrose.

## 2.2 GREFFE DE PEAU TOTALE

Il s'agit d'une cicatrisation dirigée mais accélérée par la mise en place en 2<sup>ème</sup> temps d'une greffe de peau totale dès le bourgeonnement de la cavité [28.46].

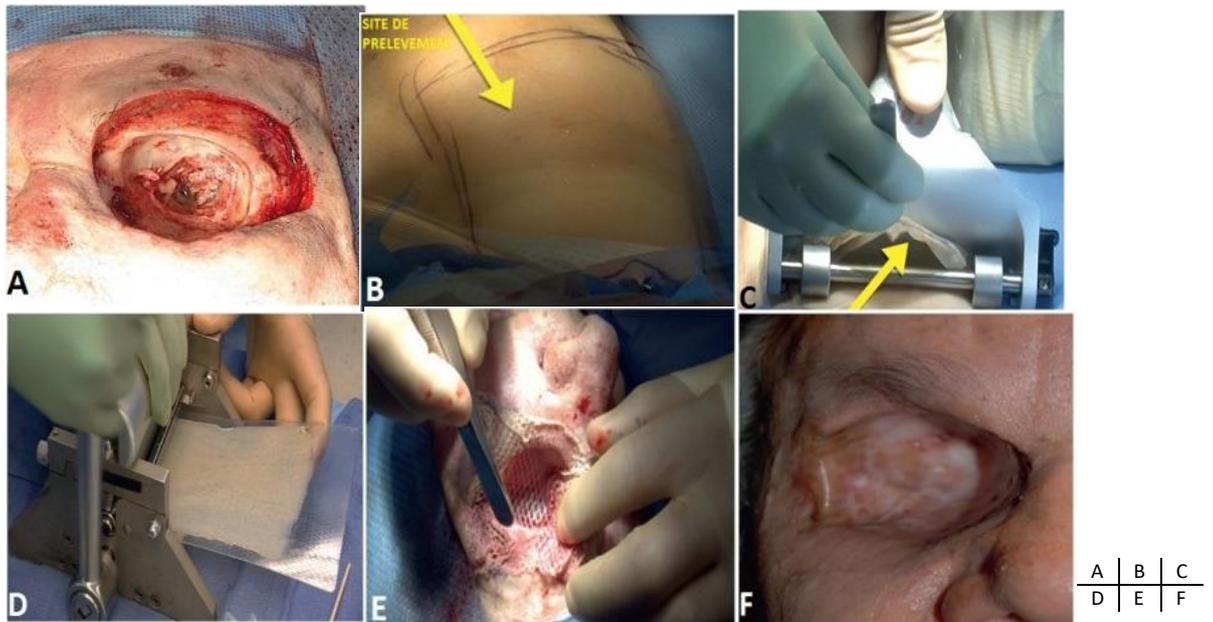
## 2-2-1 Technique chirurgicale

- Le prélèvement d'une peau mince dermo-épidermique par un dermatome ou bistouris froid, au niveau de la face interne du bras. Toute fois, on peut prélever une peau totale.
- La pose du greffon est directe ou secondaire après épidermisation afin d'accélérer le processus de cicatrisation.
- La contention se fait par un pansement en tulle gras en forme de bourdonnet.

## 2-2-2 Greffe de Peau mince dermo-épidermique

- Elle permet une cicatrisation plus rapide mais souvent une rétraction du tissu greffé est observée, ainsi qu'une desquamation de la peau et une pigmentation inesthétique.
- La mauvaise qualité de cette peau entraîne un risque d'ostéoradionécrose et de radiodermite accrues.

## 2-2-3 Greffe de peau totale :



**Figure 44 : greffe de peau mince dermo-épidermique.** A. exentération de l'orbite. B. site de Prélèvement de peau au niveau de l'épaule. C. prélèvement de la greffe. D. préparation de la greffe. E. mise en place de la greffe au niveau de l'orbite. F. résultat 2 mois après

- Il ya moins de desquamation et de rétraction tissulaire que la greffe de peau mince et la cicatrisation est accélérée.
- Mais reste insuffisante pour respecter les délais de la radiothérapie et nécessite plus de surface de prélèvement donc plus de morbidité.

## 2.3 LES LAMBEAUX

Contrairement aux greffes de peau dont la survie est liée à une revascularisation spontanée par la zone receveuse [40.42], Les lambeaux pédiculés sont des tissus vivants vascularisés de topographie variable, ils peuvent être locaux, locorégionaux, à distances, ou libres [59.60.61.62].

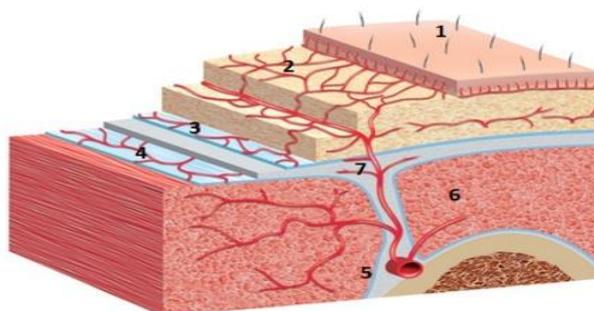


Fig45 : **Vascularisation myo-cutané superficielle.**1. Muscle.2. Fascia superficielle.3. Septum intermusculaire ou méso vasculaire axial.4. Septum intermusculaire ou méso vasculaire axial. 5. Axe vasculaire ; 6. Vaisseaux perforants cutanés. 7. Plexus sous-cutané. EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.2014

→ selon la distribution vasculaire on distingue 02 sortes de lambeaux :

- **lambeaux cutanés "au hasard"** survivent grâce à leurs plexus vasculaires dermiques dont le rapport longueur sur la largeur peut atteindre **3** sans risque souffrance du lambeau. (fig47)

Selon **Milton** Lorsque les lambeaux taillés au hasard sont grands, c'est plus leur surface (quantité tissulaire à perfuser) que leur rapport longueur/largeur qui détermine leur survie. [63]

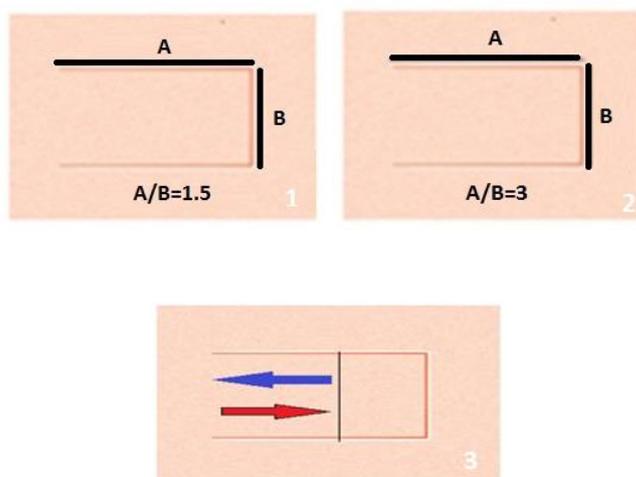
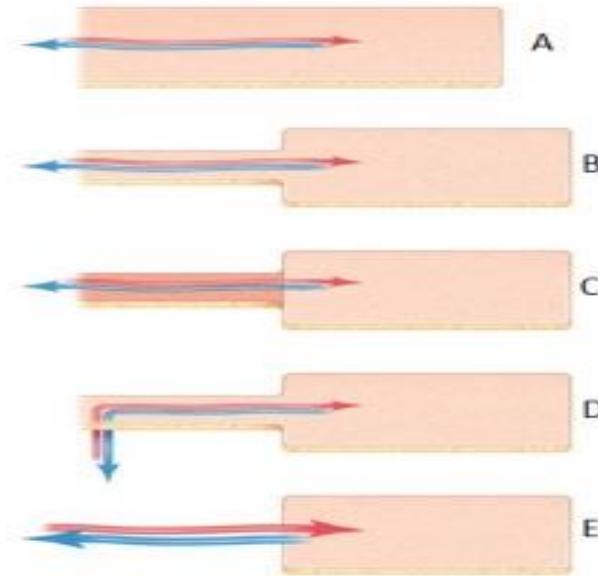


Fig46 : **rapport entre longueur : A et base des lambeaux : B.** **1.** La longueur (A) d'un lambeau au hasard ne doit pas dépasser une fois et demie sa base (B). **2.** Dans les régions richement vascularisées (face, main), ce rapport peut être égal à 3. **3.** Dans ces régions, on peut considérer qu'il existe une sorte de réseau vasculaire axial inclus par hasard dans le lambeau. La zone distale peut être considérée comme étant au hasard. EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.2014.

- Les lambeaux « axiaux » ou à « réseau vasculaire ».



**Figure 47. Lambeau à réseau vasculaire axial : physiologie.**

- Le lambeau rectangulaire centré sur un réseau vasculaire axial présente une portion distale au hasard. La découpe en raquette permet de faciliter sa mobilisation.
- Le pédicule peut être sectionné secondairement.
- La désépidermisation à l'aplomb du pédicule du lambeau permet le transfert en un temps en tunnelisant le pédicule. Lorsque les vaisseaux sont suffisamment profonds,
- il est possible de réaliser un lambeau à pédicule sous-cutané. EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.2014
- Si le diamètre des vaisseaux est important, il est possible de réaliser un lambeau en îlot vasculaire ou un lambeau libre. EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.2014.

→ Ces lambeaux sont des structures tissulaires vivantes. Leur pédicule est gardé définitivement ou temporairement en continuité avec la zone donneuse. Pour les **lambeaux micro-anastomosés** les anastomoses sont réalisées immédiates sur les vaisseaux de la zone receveuse [64.65.66].

→ Il existe de nombreuses classifications pour lambeaux, mais aucune ne fait l'unanimité. **J.L Carou** a proposé une classification simple et pratique en qualifiant chaque lambeau par 5 critères, selon :

- La méthode de préparation du lambeau : nulle, doppler, angiographie, expansion, autonomisation.
- Son site anatomique donneur, avec le ou les artères d'origine.
- Sa structure tissulaire ; uni ou pluritissulaire : cutané, grasseuse, fascia, musculaire, cartilagineuse, osseuse.
- Le mode de prélèvement de son pédicule : cutané, grasseux, fascia, musculaire vasculaire, vasculo-nerveux.
- Son mode de transfert sur la zone receveuse ; pédiculé (en îlot vasculaire antérograde ou rétrograde) ou revascularisation.

### 2.3.1 LES LAMBEAUX FRONTAUX (LFr)

Le front est un site donneur idéal de prélèvement en raison de sa texture, de la couleur de sa peau, et de la fiabilité de vasculaire [67.68]. Il existe plusieurs types de lambeau différent par leurs vascularisations [69.70].

#### 2.3.1.1 Lambeau frontal paramédian

C'est Le plus utilisé, dans les pertes de substance de l'orbite. Modifié par **Burget**, sa vascularisation est assurée par l'artère supratrochléaire.

→ **Technique chirurgicale :**

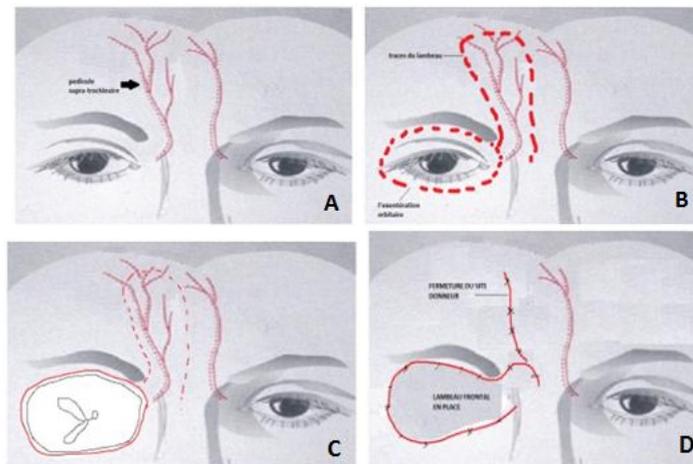


Fig48 : lambeau frontal paramédian. A. Vascularisation du front .B.Tracé lambeau frontal paramédian+EO. B.Exenteration orbitaire. Amarrage du lambeau frontal.

#### - Tracé du lambeau.

- .Le dessin de la palette cutanée est réalisé à partir d'un patron exact de la PDS, peut se prolonger au-delà de l'insertion des cheveux.
- .Le dessin ne comprend qu'un seul axe vasculaire centré sur la ride du lion. La base est étroite, entre **12 et 15 mm**, ça permet une meilleure rotation et une fermeture par simple rapprochement.

#### - Dissection :

La dissection du lambeau débute à la partie supérieure de la palette cutanée et se fait classiquement dans 03 plans différents:

- Au niveau distal, la dissection est strictement sous-cutanée.
- Au niveau du tiers moyen, la dissection est sous-musculaire.
- au-dessus de l'arcade sourcilière, la dissection est sous-périosté. ce qui ménage le pédicule vasculaire.

#### - Fermeture du site donneur :

- .La fermeture au niveau du pédicule se fait en deux plans, après réajustement des rides frontales.
- .Une perte de substance de taille inférieure à **3 cm<sup>2</sup>** est fermée par rapprochement direct ; en cas de difficulté la zone donneuse, elle sera laissée à la cicatrisation dirigée [47].

### → Avantages

.Lambeau axiale, fiable, simple, couleur et texture semblable au site receveur.

.Il permet de réparer la majorité des pertes de substance cutanée de l'OE.

### → Inconvénients

.Cicatrice inesthétique sur le site donneur.

.La longueur du lambeau est limitée par la hauteur du front.

.Souvent nécessite une greffe de peau inesthétique sur le site donneur et un 2<sup>ème</sup> temps pour le sevrage du lambeau.

## 2.3.1.2 Le lambeau frontal médian

Plus connu sous le nom de lambeau indien, il est utilisé depuis les temps anciens. Cette technique a intérêt car : elle gaspille deux axes vasculaires, sa base trop large limite sa rotation. [70]

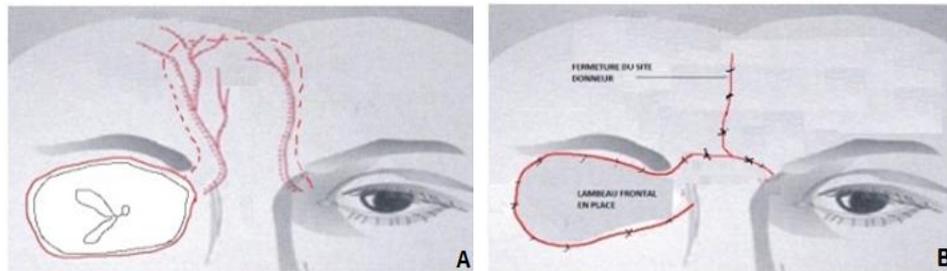


Fig49 : lambeau frontal médian. A : tracé du lambeau frontal médian. B : amarrage du lambeau à l'OE.

## 2.3.1.3 Le lambeau frontal oblique,

Décrit en 1850 par **Auvert**, la palette cutanée est dessinée au niveau de la partie latérale du front, avec un pédicule vasculaire qui devient non plus vertical mais oblique, ne respectant pas la topographie des axes vasculaires ce qui nécessite parfois le recours à une autonomisation. [68.70]

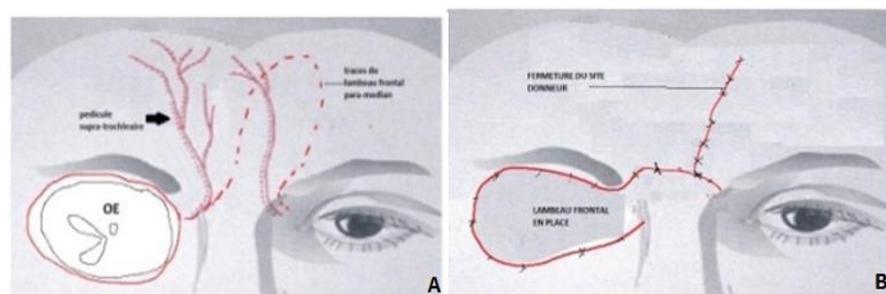


Fig50 : Le lambeau frontal oblique .A. Tracé du lambeau frontal oblique. B.Amarrage du lambeau frontal.

## 2.3.1.4 Lambeau frontal scalpant de Converse

En cas d'altération des artères supratrochléaire. Le recours à un lambeau scalpant de converse est possible.

## → Anatomie

C'est un lambeau fascio-cutané. sa vascularisation est basée sur un riche réseau anastomotique occipito-temporal du cuir chevelu.

## → Technique chirurgicale

Le dessin est légèrement majoré compte tenu de la rétraction secondaire. Le grand axe de la palette est vertical ou oblique dans le golfe temporal fig51.

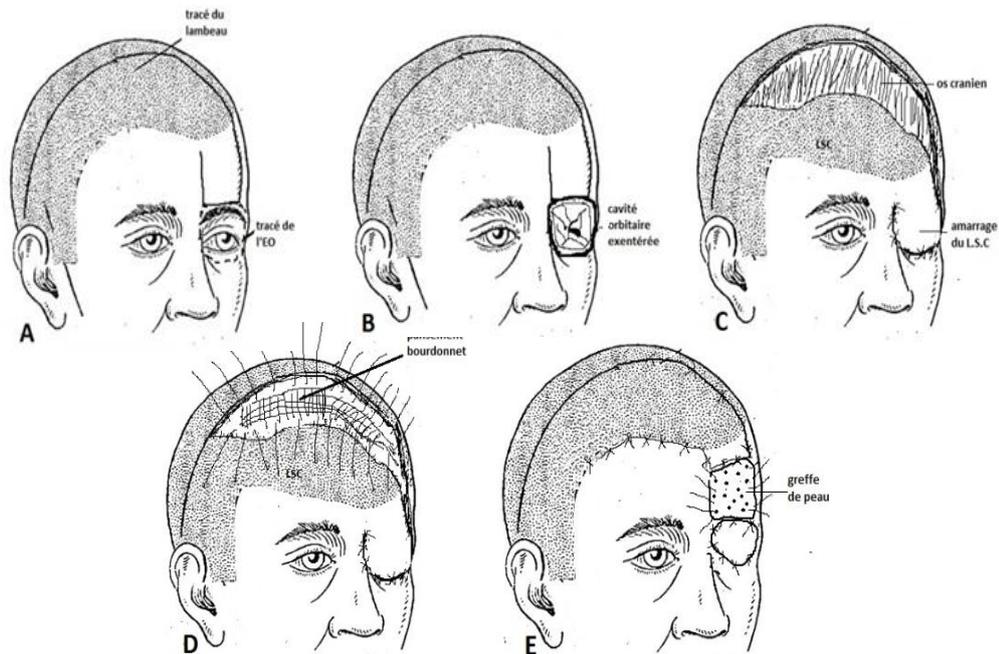


Fig51: Lambeau scalpant de Converse .A. Tracé du L.S.C, B. Exenteration. C. Amarrage du Lambeau. D. pansement gras. E. Sevrage du L.S.C.

- . La dissection du lambeau débute à la partie inférieure de la palette cutanée, en respectant le muscle frontal afin d'obtenir une palette plus souple et d'éviter dans les suites un front figé.
- . La dissection s'effectue ensuite sous la galéa et se poursuit jusqu'à ce que le lambeau recouvre l'OE.
- . Levée du lambeau et amarrage au niveau de PDS et couverture de la zone donneuse par bourdonnet pdt 21 jours.
- . Le sevrage du pédicule se fait à partir du 21<sup>ème</sup> jour, avec remise en place d'une greffe de peau au niveau du front [65.70].

## → Avantages

- . Il possède une vascularisation très riche.
- . Son autonomisation est souvent inutile, sauf en cas de front cicatriciel.
- . Sa grande palette cutanée permet la réparation de PDS importante.

## → Inconvénients

- . Le principal reproche est les séquelles cicatricielles et la morbidité sur le site donneur frontal.
- . Des retouches secondaires en 2<sup>ème</sup> temps opératoire et symétrisations par rapport au côté sain sont souvent nécessaires.

### 2.3.2 LE LAMBEAU CUTANE ORBITO-NASO- GENIEN (LONG)

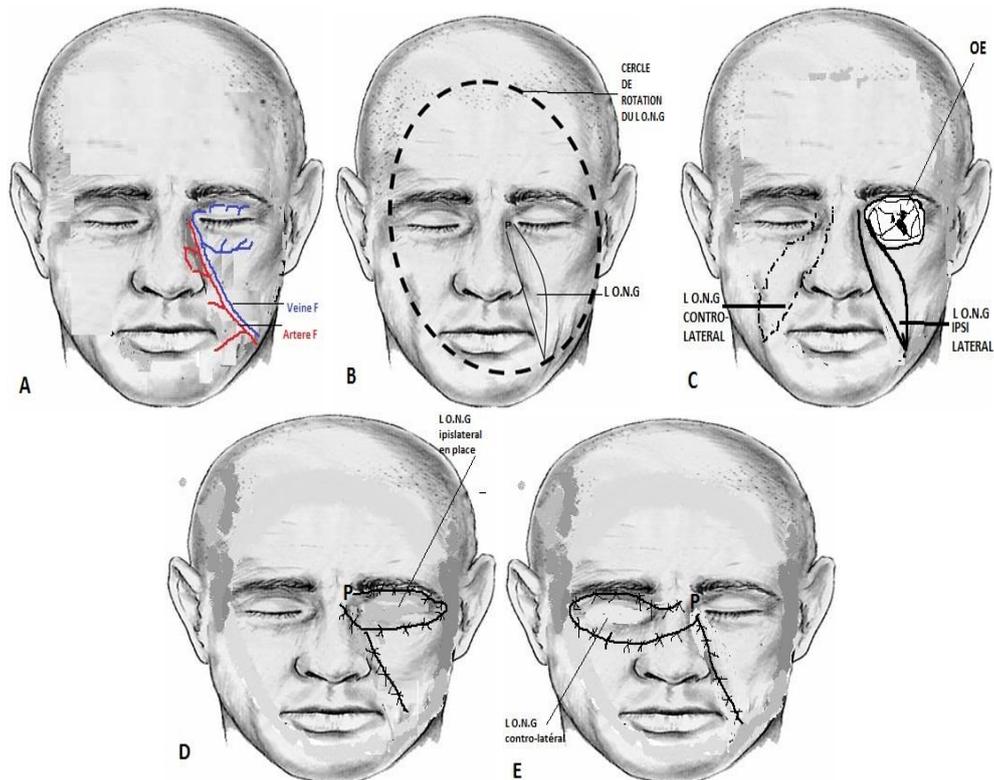


Fig52 : **Lambeau ONG** (P : point pivot). A. Vascularisation du lambeau. B. Rotation du lambeau. C. Exenteration+tracés du lambeau. D. Mise en place du lambeau ipsi-latéral. E. Mise en place du lambeau controlatérale.

Le LONG est un lambeau cutaneo-graisseux à pédicule sous périosté. Il a été décrit par **tessier** puis réactualisé par **F. Baraer** en 2005 [71].

➔ **Vascularisation** : C'est un lambeau en ilot pédiculé par l'artère angulaire.

➔ **Technique opératoire** :

- **Tracé du lambeau** :

- Le tracé médiale supérieure déborde en dedans du sillon nasopalpébral et remonter sur l'os nasal. Puis en dedans du sillon nasogenien afin de préserver l'artère angulaire, après le tracé suit l'aile nasinaire et le sillon nasolabial. il peut dépasser la commissure labiale
- Le tracé latérale supérieure est plus bas et déborde un peu en dehors la partie latérale du ligament palpébral médial. Ensuite, il descend selon une courbure pratiquement parallèle au sillon nasogenien, toutefois la largeur maximum est atteinte au niveau de l'aile nasinaire.
- Le tracé inférieure est en pointe rejoignant le tracé interne afin d'avoir la meilleure fermeture possible.

#### - Dissection et levée du lambeau :

- La levée du lambeau se fait de bas en haut dans le plan sus-musculaire. À la partie médiale du lambeau au niveau de l'aile nasale. on est amené à sectionner entre 02 ligatures :  
L'anastomose de l'artère angulaire avec l'artère nasale latérale, la veine ascendante de l'aile du nez ainsi que l'artère faciale.
- Arrivé au tiers supérieur du lambeau, nous préconisons donc de sectionner le *levatorlabii superioris alaeque nasae* et de poursuivre la dissection en passant dans le plan sous-périosté.
- On remonte ainsi jusqu'au niveau de l'angle interne de l'œil sans désinsérer le ligament palpébral interne, cette dissection doit être prudente car les risques de lésions veineuses sont importants.

#### - Mise en place du lambeau ONG :

La suture du lambeau au niveau de l'OE et la zone donneuse doit se faire en 02 plans ; un plan profonds et un plan superficiel.[70.72]

#### → Avantages

- C'est un lambeau à vascularisation axiale fiable et simple, idéal lors d'une exentération de l'orbite. Avec une palette cutanée d'environ 10 × 5 cm.
- C'est un lambeau de comblement et de recouvrement de couleur et de texture identique site receveur. Cicatrice gracieuse dans le sillon nasogenien.
- Sa structure cutaneo-graisseuse est idéal on cas de radiothérapie adjuvante.
- Il permet la reconstruction de l'OE en ipsi- ou controlatéral.

#### → Inconvénients

- La survenue d'œdème, lié à sa vascularisation veineuse à contre-courant. Ainsi qu'un risque d'ectropion par rétraction du lambeau.
- Lambeau épais et lourd nécessitant parfois un dégraissage secondaire. et un amarrage périosté [73.74.75].

### 2.3.3 LES LAMBEAUX JUGAUX CUTANES OU FASCIO-CUTANES

Il s'agit d'un lambeau « phare » dans la réparation des pertes de substance de la région orbitaire, seul ou associé à d'autres lambeaux. [76.77].

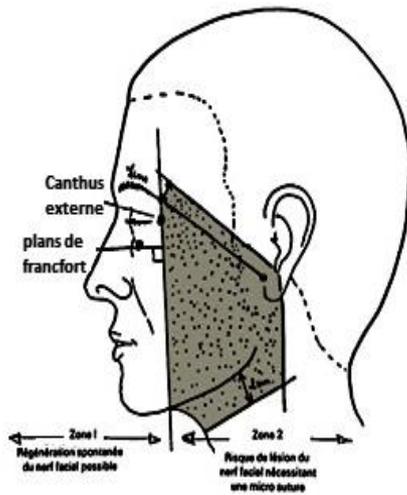


Fig 53 : Zone à risque pour le nerf facial

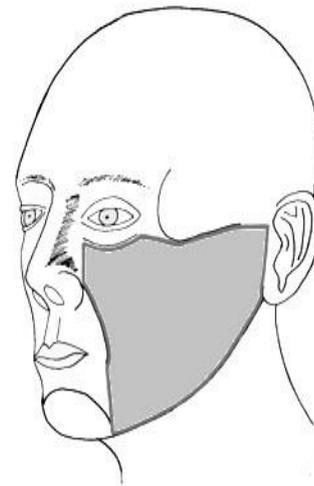


fig 54 : Limites de la région jugale

### 2.3.3.1 Le lambeau jugal de rotation à pédicule antérieure.

#### → Vascularisation:

Elle est essentiellement assurée par les branches de l'artère faciale.

#### → Technique chirurgicale :

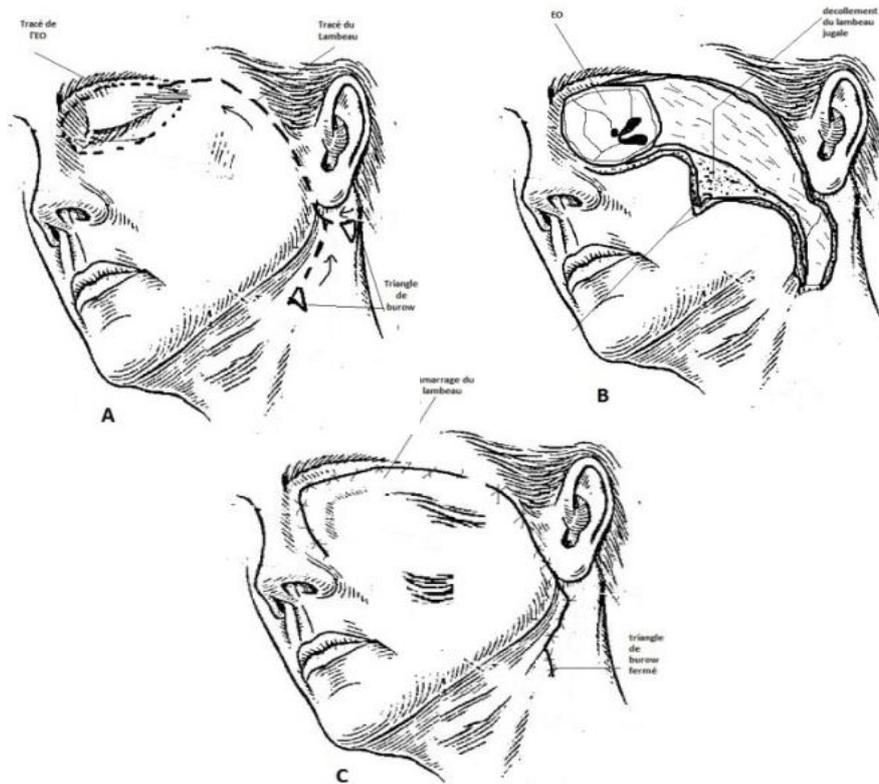
- **Tracé du lambeau :** c'est un arc de cercle taillé dans le prolongement de la base d'une zone receveuse.
- **Incision :** elle part du bord supéro-externe de la PDS pour se diriger en arrière et en haut jusqu'à obtenir une laxité suffisante pour refermer la PDS.
- **Dissection :** elle est effectuée dans le plan sous-cutané ou sous le SMAS avec le risque d'une lésion du le nerf facial.

.La levée du lambeau se fait par rotation des téguments de la joue sur sa zone receveuse. La position du point pivot est importante pour éviter une traction à ses extrémités lors de la fermeture.

.Sa mobilisation et le rattrapage cutané sont favorisés par une résection d'un triangle de **Burow**.

#### - Mise en place du lambeau :

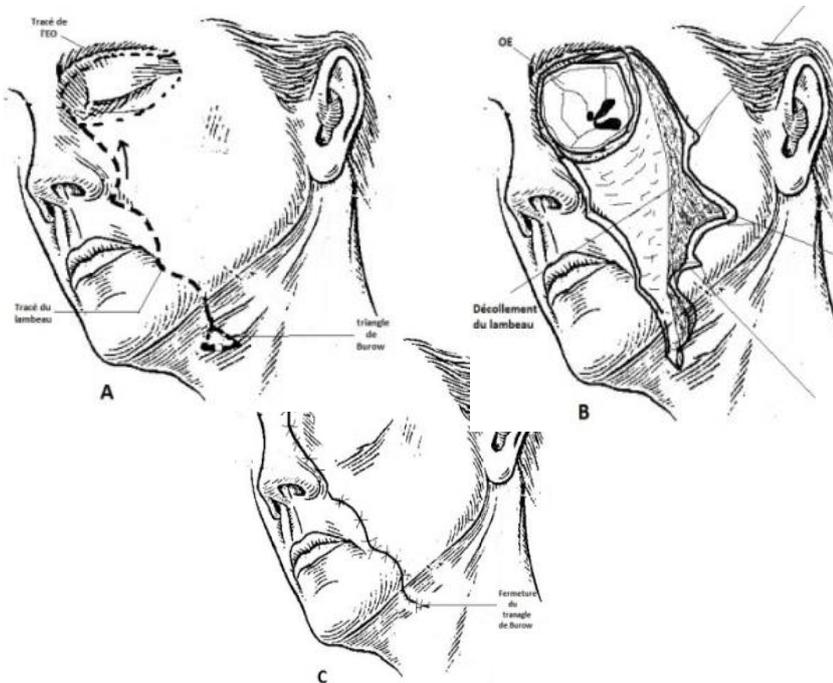
Il faut amarrer le lambeau au périoste du rebord orbitaire et au canthus externe avec une surcorrection pour minimiser le risque rétractile.



**Fig55 : Le lambeau jugal de rotation à pédicule antérieure :**

- A.tracé du Lambeau de rotation jugale+EO.
- B.Décollement et levée du lambeau
- D.Amarrage du Lambeau.

### 2.3.3.2 Le lambeau de rotation jugal à pédicule postérieure



**Fig56 : Le lambeau jugal de rotation à pédicule ant :**

- A.tracé du Lambeau de rotation jugale+EO.
- B.Décollement et levée du lambeau.
- C.Amarrage du Lambeau.

### → Vascularisation

Elle est essentiellement assurée par l'artère transverse faciale, branche de l'artère temporale.

### → Technique chirurgicale :

- **Tracé** : il se prolonge dans les sillons nasogénien, alogénien, labiogénien et labiomentonnière. minimiser la rançon cicatricielle.
- **Dissection** : La dissection est effectuée en dessous du plan graisseux sous-cutané et au-dessus du plan musculaire jusqu'à ce que le lambeau recouvre la PDS sans traction excessive.
- **Mise en place du lambeau** : idem la fig 55.

### → Avantages

- Lambeaux très esthétiques, fiable et simple à réaliser, texture et coloration identique que la PDS.
- Idéal pour les patients âgés car leurs peaux est très élastiques.

### → inconvénients

- C'est un lambeau de recouvrement des PDS modérées. Pour cela il nécessite souvent son association avec d'autres lambeaux.

#### 2.3.3.3 Lambeau jugal d'avancement:

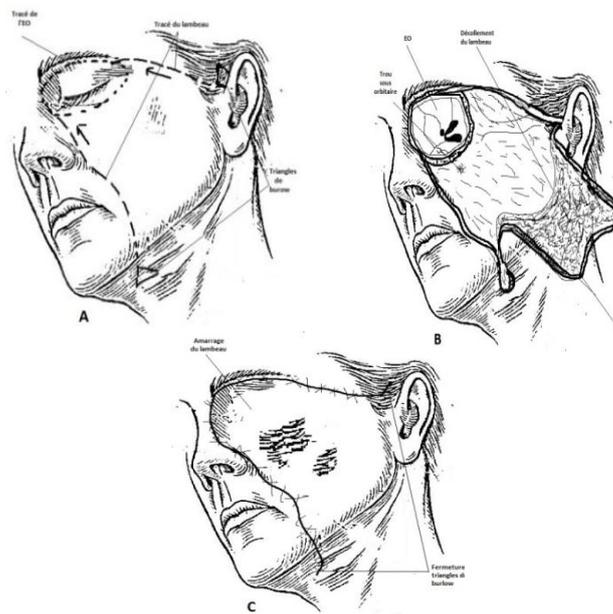


Fig57 : Le lambeau jugal de rotation à pédicule Post. A.tracé du Lambeau de rotation jugale+EO. B.Decollement et levée du lambeau. C.Ammarrage du Lambeau.

Décrit par **Robin Beare** en **1969** dans la Reconstruction de l'orbite exentérée.

## Technique chirurgicale

- **Le tracé du lambeau :**

Est prolongé dans la limite interne de l'unité jugale. puis Sur la limite externe de la PDS, par une longue courbure temporo-parietal, ensuite prétragienne et enfin verrouillé derrière le lobule de l'oreille.

- **Dissection :**

Est en sous cutané et au-dessus du plan musculaire.

Afin de préserver les branches du nerf facial. Avec un prolongement en dessous de la symphyse mandibule sur la ligne Labio-mentonnaire.

Si un remodelage du lambeau est nécessaire, une résection cutanée doit être réalisée sur son versant nasal afin d'amener les téguments temporo-jugaux, sans créer d' « oreille » disgracieuse.

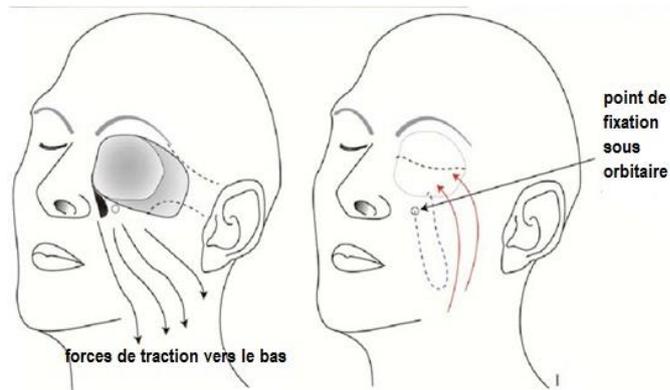


Fig58 : Amarrage du lambeau jugal.

- **Amarrage du lambeau :**

Son poids nécessite son amarrage au périoste orbitaire pour lutter contre l'attraction inférieure.

Si le périoste n'est plus, on utilise le canal sous-orbitaire comme un tunnel pour réaliser un point de profond de fixation de la joue.

➔ **Avantage :**

Les cicatrices esthétiques au niveau des zones frontières de l'unité jugale.

➔ **Inconvénients :**

Risque de lésion du nerf facial.

### 2.3.3.4 lambeau jugal en VY.

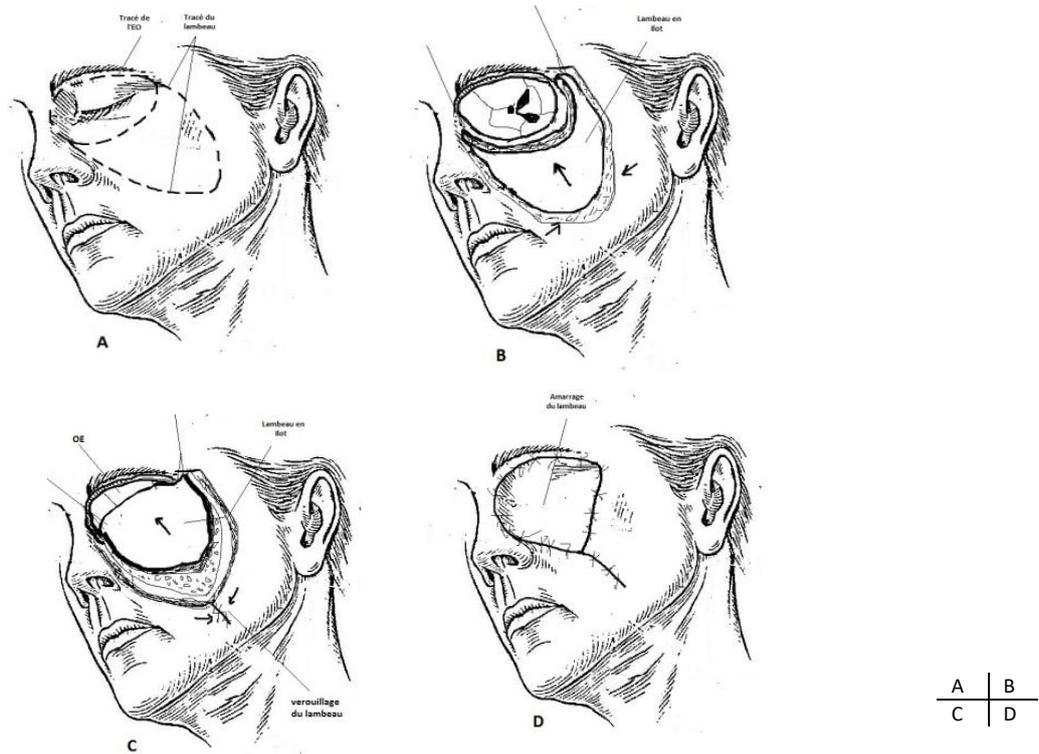


Fig59 : Le lambeau jugal d'avancement en VY. A.tracé du Lambeau de rotation jugale+EO. B.Decollement et levée du lambeau C.Levée du lambeau. D.Amarrage du Lambeau.

**Moretti et al** a décrit une variation de ce lambeau nommé Le lambeau d'avancement jugal en **VY**, qui est basé sur le pédicule sous-orbitaire. Il est souvent utilisé comme lambeau de rattrapage [78].

#### → Avantages

- . Il Implique moins de dissection et d'incisions cutanées.
- . Il est fiable et simple et réalisé en un seul temps opératoire.
- . Il apporte des tissus de même texture, et de bonne qualité.
- . Il est réalisé en un seul temps, avec une rançon cicatricielle réduite.

#### → Inconvénients

- . La surface de recouvrement est limitée.
- . Le risque de lésion du nerf faciale existe.

## 2.3.4 LAMBEAUX TEMPORAUX

### 2.3.4.1 Le lambeau du muscle temporal (LMT)

C'est un lambeau de comblement souvent utilisé pour la reconstruction de l'OE [79.80].

## → Anatomie topographique

- Le muscle temporal occupe la fosse temporale en éventail, sa base est dirigée vers le haut et son sommet s'insère au processus coronoïde.
- Son arc de rotation correspond à la distance entre apophyse coronoïde et ligne courbe temporale. (fig60)
- La face externe du muscle est recouverte par une lame blanche nacré appelée aponévrose temporale. (Fig61) qui se dédouble à sa base en lame superficielle formant le fascia temporalis. Et une lame profonde formant l'aponévrose profonde du M. temporal [81.82].

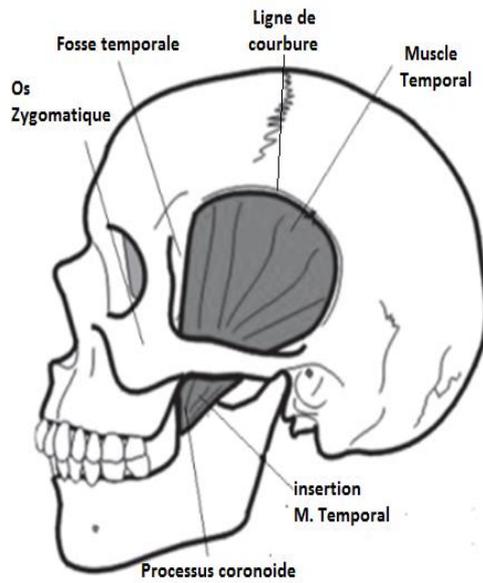


Fig60 : Disposition du muscle temporal.

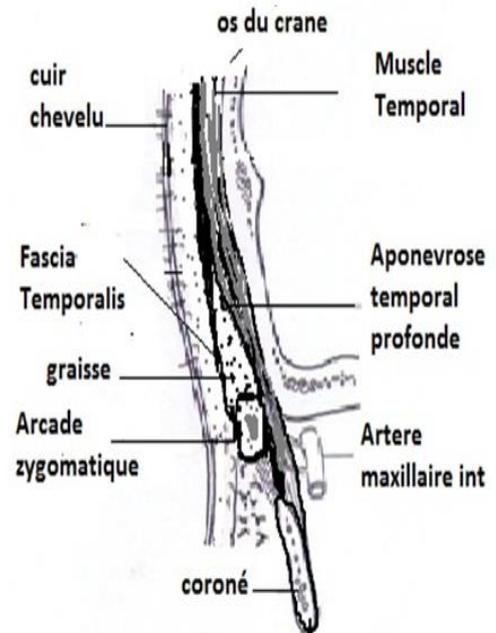


Fig61 : Coupe frontale de la région temporal dt.

## → Vascularisation /innervation

- La vascularisation du muscle se fait essentiellement par les branches de l'artère maxillaire interne, qui sont l'ATPA et l'ATPP. qui s'anastomosent entre elles.
- Il existe un troisième pédicule accessoire naît de l'ATS, il s'agit de l'ATPM, Chaque artère est accompagnée d'une ou plusieurs veines.
- L'innervation motrice est le fait des branches du tronc terminal antérieur du nerf mandibulaire branche du nerf trijumeau, on citera :
  - nerf temporal profond antérieur (branche du nerf buccal),
  - nerf temporal profond moyen.
  - nerf temporal profond postérieur (branche du nerf massétérin).

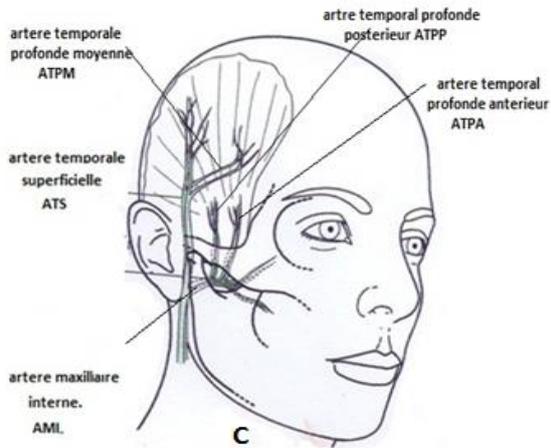
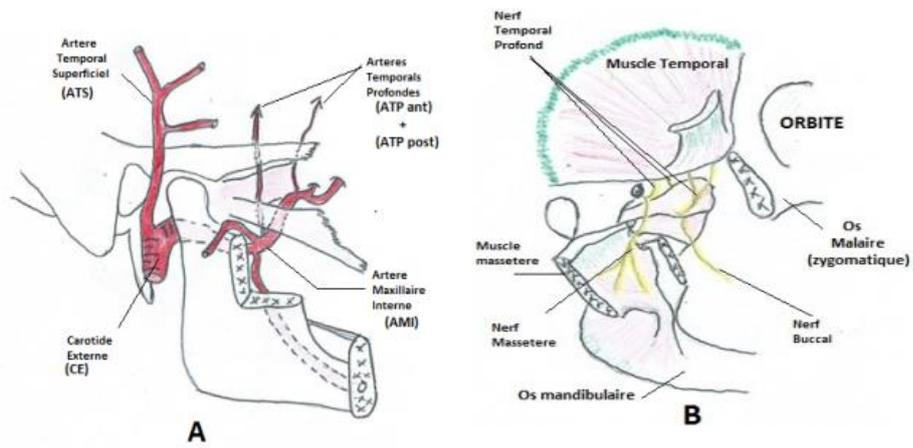


Fig62 : Schéma de la vascularisation et innervation de la région temporale :A. branches terminales de l'artère carotide externe; B. Innervation des branches de nerf mandibulaire. C. Vascularisation de la région temporo-pariétale.

→ Technique opératoire

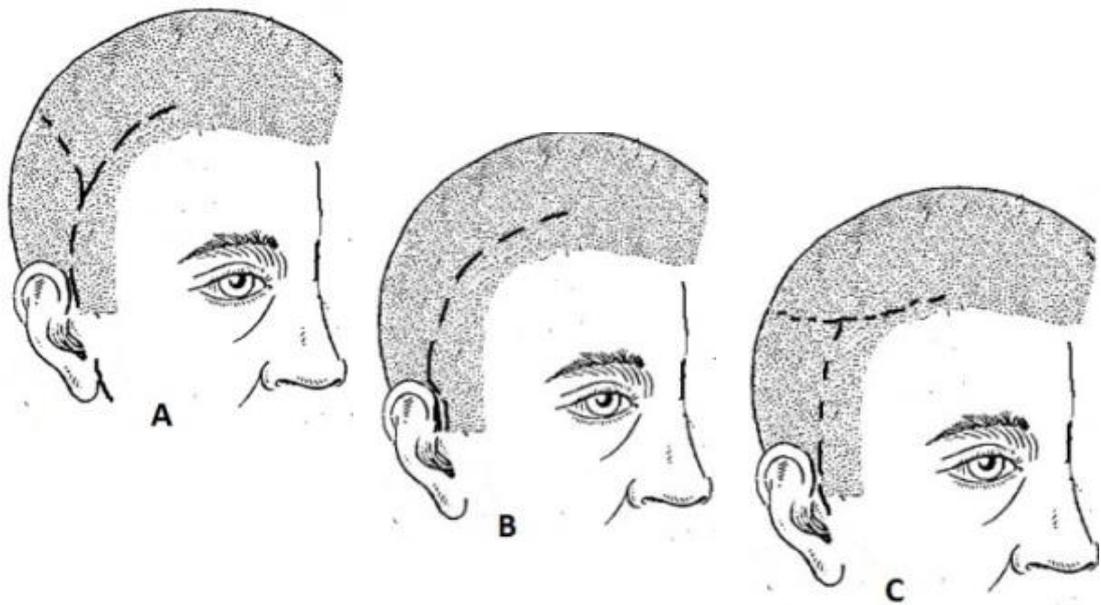


Fig63 : voies d'abords ;A en Y.B en Hemi-coronale. C en T.

- **Installation :**

- . Sous anesthésie générale. La tête est surélevée sur 5 à 10 cm du champ opératoires, tournée du côté opposé au prélèvement du lambeau.
- . Le crane est rasé de part et d'autre du tracé de l'incision.
- . Le site opératoire est badigeonné à l'antiseptique. Le champage stérile englobe le site donneur et la zone receveuse orbitaire.

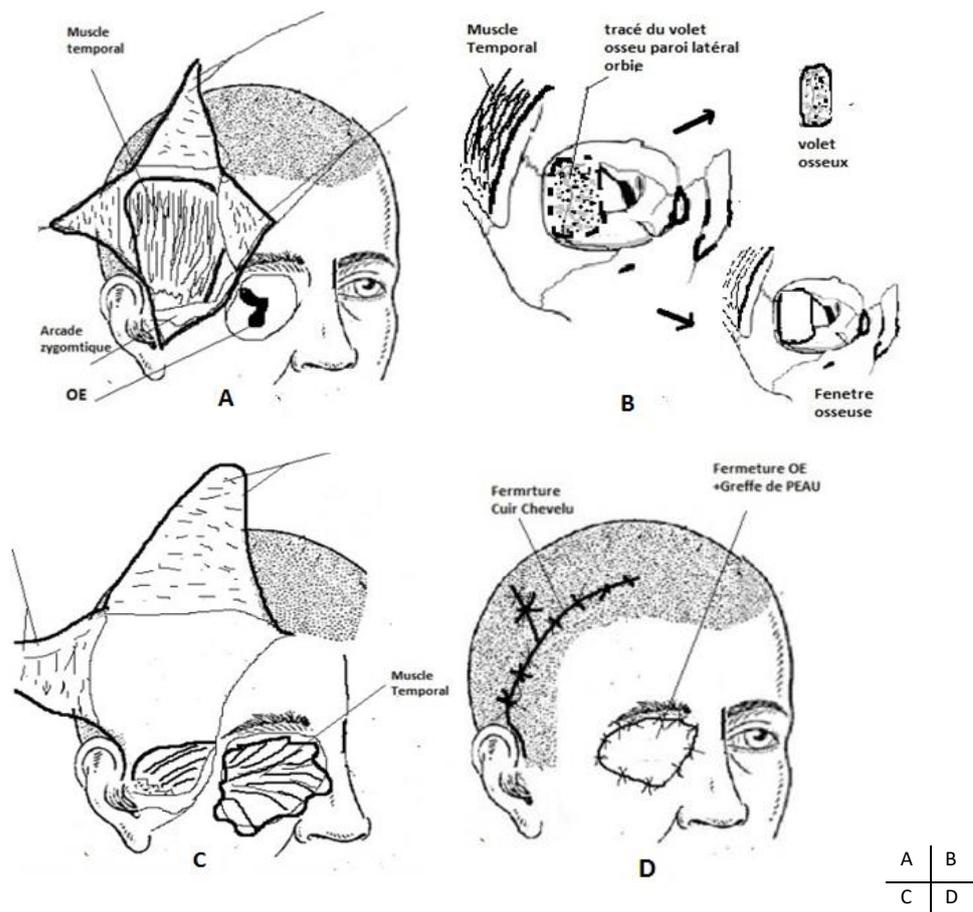


Fig64 : Technique chirurgicale : transposition du lambeau du muscle temporal dans l'orbite exentérée.

.A. mise à nu du lambeau du muscle temporal. B. volet de la paroi externe de l'orbite osseuse. C. Passage et amarrage de partie antérieure du lambeau .D. fermeture de la peau et greffe de peau.

- **Tracé et Incision :**

- Une incision en Y est la plus utilisée car elle permet la meilleure exposition du lambeau du M. Temporal.
- Dans la région pariétale, le périoste est incisé un à deux centimètres au-dessus de la ligne courbe temporale supérieure.

- **Dissection :**

- . Le décollement superficiel est mené dans le plan avasculaire sous la Galéa, jusqu'à 1 à 2 cm au-dessus du rebord orbitaire.

- . Dans la région temporale, le décollement se fait à la face profonde du fascia temporal superficiel jusqu'à deux centimètres environ au-dessus de l'arcade zygomatique.
- . À partir de cette incision la fosse temporale est ruginée. Le muscle et son aponévrose, libérés de toutes leurs attaches supérieures, peuvent tourner autour de leur attache inférieure, site d'entrée de leur innervation et vascularisation.
- . La dépose de la paroi orbitaire externe (respect de la colonne orbitaire externe) permettra de profiter au mieux de l'arc de rotation.
- . Si seule la portion antérieure du muscle est utilisée, la portion postérieure permet de combler la dépression de la fosse temporale.
- . Si tout le lambeau est utilisé on utilise du ciment biologique.
- . Pour gagner plus de longueur il faut désinsérer le muscle du coroné.

**-Fermeture :**

- . Suture en deux plans sous drainage du site de prélèvement temporal.
- . Le lambeau est utilisé pour comblement et recouvrement de l'orbite exentérée associé à une greffe de peau [82.83.84].

**- Suites opératoires :**

- . Les soins infirmiers des plaies opératoires sont quotidiens.
- . Des poches de glace sont appliquées à titre antalgique.
- . Une alimentation molle est préconisée.

**- Complication spécifique :**

Hématome de la loge infra-temporale.

**→ Avantages**

- il est particulièrement simple, rapide à réaliser et très fiable grâce à sa vascularisation.
- C'est un lambeau de comblement et recouvrement. Il permet de tapisser l'orbite osseuse, et l'os malaire.

**→ Inconvénients**

- Un préjudice esthétique par vacuité de la fosse temporale, on observe une dépression forte à l'œil nu.
- Le risque d'atteinte du rameau frontal du nerf facial et du nerf auriculo-temporal.  
Et troubles masticatoires et douleurs temporales résiduelles [85].

### 2.3.4.2 Lambeau du fascia-temporalis (LFT)

Ce lambeau est utilisé pour le recouvrement des pertes de substance orbitaire. Son point de rotation fixe et l'émergence de son pédicule sont la racine de l'arcade zygomatique [86.87].

#### → Anatomie

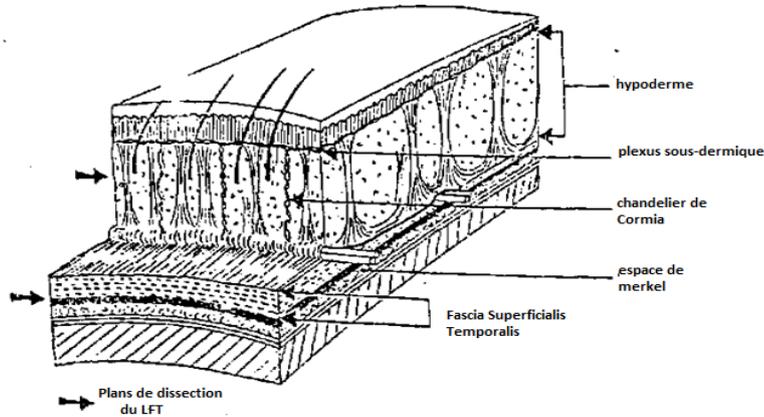


Fig65: Vascularisation des plans de couverture de la voûte du crâne.

EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.2014

- La zone de prélèvement du lambeau de fascia temporal superficiel est schématiquement organisée en 03 plans :

- Plans Cutané.
- Plans Superficiel : c'est le fascia temporal superficiel ou de fascia temporalis, ou le fascia temporo-parietal plus étendu, qui se prolonge par la galéa dans la région pariétale.
- Plans Profond : c'est l'aponévrose du M. temporal ou fascia temporal profond. il se continue par le périoste dans la région pariétale ;

- La vascularisation du lambeau fascia-temporalis est assurée par l'artère temporale superficielle, branche terminale de la carotide externe. Elle émerge au-dessus de l'arcade zygomatique, et le drainage est assuré par la veine temporale superficielle.

Rarement par la veine auriculaire postérieure [88.89.90].

#### → Technique chirurgicale

- **Infiltration :**

Une infiltration du plans sous cutanée par du sérum adrénaliné pour l'hémostase et l'hydro-dissection du plan superficiel.

- **Incision :**

Elle est superficielle sur la peau en « Y », sa base est prétragienne et son sommet est au-dessus de la ligne crânienne médiane. Elle doit être en

arrière de l'implantation des cheveux afin de préserver les rameaux frontaux du nerf faciale.

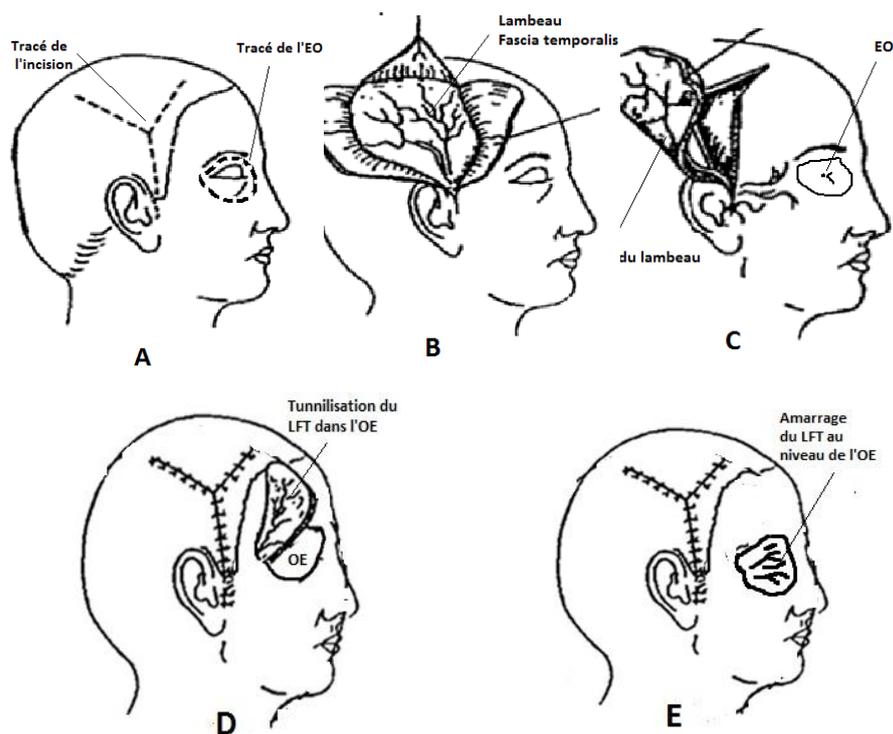


Fig66 : Lambeau du Fascia Temporalis.LFT.A. Voie d'abord. B. Mise à nu du LFT. C. Levé du LFT. D. Passage du LFT.E. Amarrage du LFT.

- **Dissection:**

- . se fait juste en dessous des bulbes pileux et du plan hypodermique, elle doit être minutieuse, au bistouri froid, de manière à ne pas être trop superficielle (risque : alopecie et necrose cutanee) ni profonde (lésion du pédicule).
- . Il n'y a pas de véritable plan de clivage. La dissection sera poursuivie jusqu'à obtention d'une surface de lambeau du fascia suffisante.

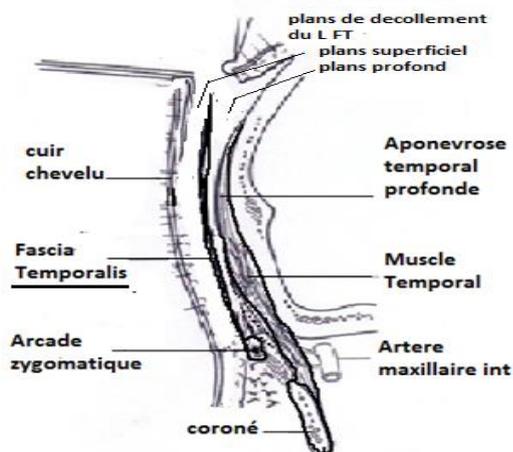


Fig67 : la levée du lambeau du fascia temporalis

- . Le bord supérieur de l'arcade zygomatique représente le centre de l'arc de rotation du lambeau .la dissection terminée, il faut vérifier qu'il puisse gagner la zone orbitaire sans tension.

- . La galéa est incisée, en respectant le plan périosté (pour qu'il puisse être greffé en cas de lambeau fascio-cutané),
- . Le décollement du plan profond est réalisé dans l'espace avasculaire laissant en profondeur l'aponévrose temporale profonde. La libération est de haut en bas vers l'émergence du pédicule vasculaire qui est visible par transillumination, ce qui permet de le contrôler. La branche frontale de l'artère temporale superficielle est ligaturée.
- . Les derniers centimètres sont gagnés avec prudence. le lambeau libéré. Il est tunnellisé et amarré au niveau de la cavité orbitaire exentérée.

- **Fermeture de la zone donneuse**

Elle s'effectue sur un drain aspiratif positionné de façon à ne prendre aucun risque vis-à-vis du pédicule. La fermeture se fera en deux plans.

➔ **Suites opératoires et complications spécifiques**

- Le site de prélèvement est drainé pendant 48 heures environ. Les fils sont retirés à partir de j10.
- Une souffrance cutanée peut apparaître : il faut attendre que la zone nécrotique se délimite, l'exciser et attendre la cicatrisation de manière dirigée ou réaliser une greffe de peau mince si la perte cutanée est trop importante.
- Le lambeau peut, après sa mise en place, présenter une souffrance veineuse. L'adjonction de vasodilatateurs peut être utile. Les lambeaux extériorisés peuvent bénéficier de l'application de sangsues.

➔ **Avantages**

- C'est un lambeau de recouvrement fiable et rapide à réaliser. Il permet une meilleure surveillance des récives grâce à sa transparence.
- meilleure disposition pour une réhabilitation prothétique implanto-portée.
- Moins de séquelle du site donneur.

➔ **Inconvénients**

- Un antécédent de ligature de la carotide externe contre indique l'utilisation de ce lambeau.
- morbidité de la zone donneuse, car il existe un risque d'alopecie et nécrose cutanée. Avec une cicatrice défigurante en cas de lambeau fascio-cutané.
- Risque d'échec accru du lambeau, s'il est précédé par une exposition à la radiothérapie [91.92.93.94].

### 2.3.4.3 Variantes :

#### → Lambeau fascio-cutané temporalis :

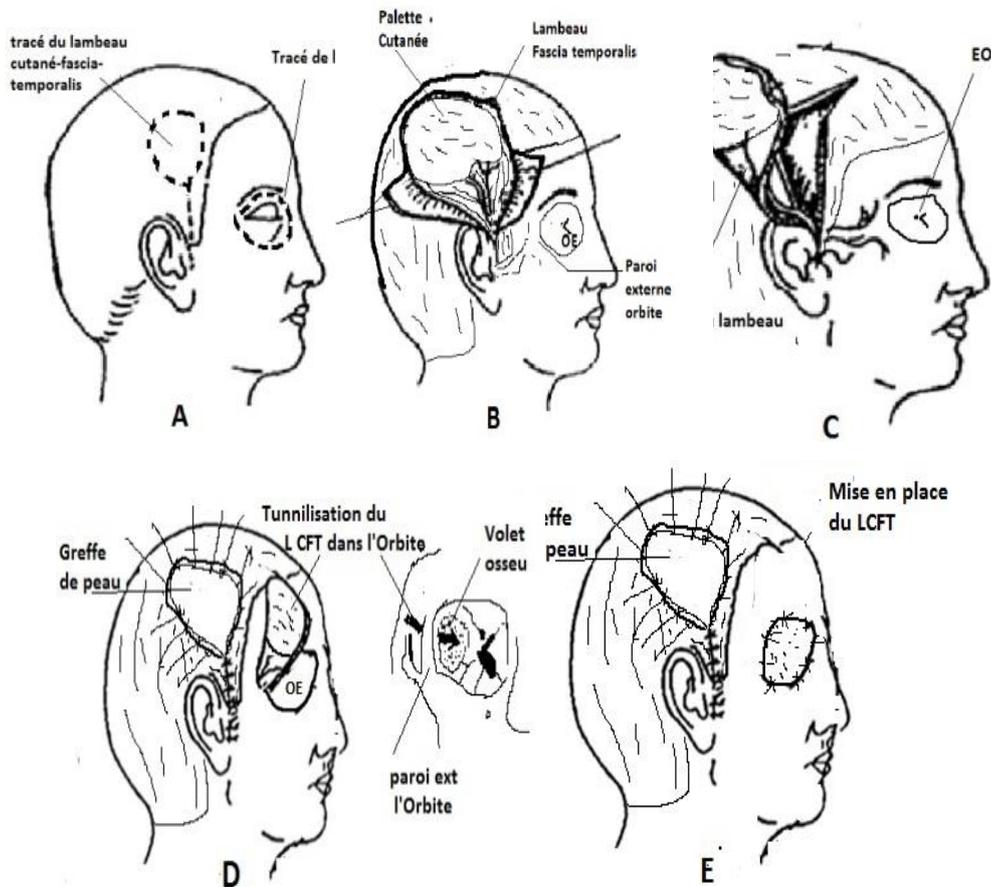


Fig68: Lambeau Cutaneo-fascia-temporalis en raquette (E.O). A. tracé du LCFT + exentération Orbitaire (EO).  
 B : Mise à nu du LCFT. C. Levée du L CFT. F. Tunnelisation du L CFT après réalisation d'un Volet  
 E. Amarrage du lambeau + Greffe de peau.

- La palette de fascia est prélevée avec le cuir chevelu sus-jacent : la dissection profonde est la même, mais l'incision a une forme de raquette de tennis.
- Ses inconvénients sont : la Présence de cheveux sur le lambeau et la création d'une perte de substance alopécique.

#### → Lambeau libre

- Le pédicule temporal superficiel est individualisé à la partie haute de l'arcade zygomatique, au-dessus de la parotide. Leur diamètre varie de 2 à 4 mm.
- Les indications en chirurgie maxillo-faciale sont rares, il existe d'autres lambeaux libres, qui sont plus fiables.[95.96.97].

## 2.3.5 LAMBEAU CERVICO-FACIAL (LCF)

C'est le prolongement du lambeau de rotation jugale vers la région cervicale lorsqu'une mobilisation cutanée importante est nécessaire [76.77].

Il permet d'utiliser la laxité cutanée cervicale pour apporter une peau de couleur et de texture avoisinantes à celle de la PDS. Il existe plusieurs types :

### 2.3.5.1 Lambeau cervico-facial à base antérieure : LCF ant

On note 02 types de lambeau selon l'incision cutanée cervicale haute ou basse. Sa vascularisation est assurée par les branches du pédicule faciale. Il existe un rapport dangereux avec le rameau mandibulaire du nerf facial.

#### ➔ LCF à base antérieure et Incision cervicale Haute

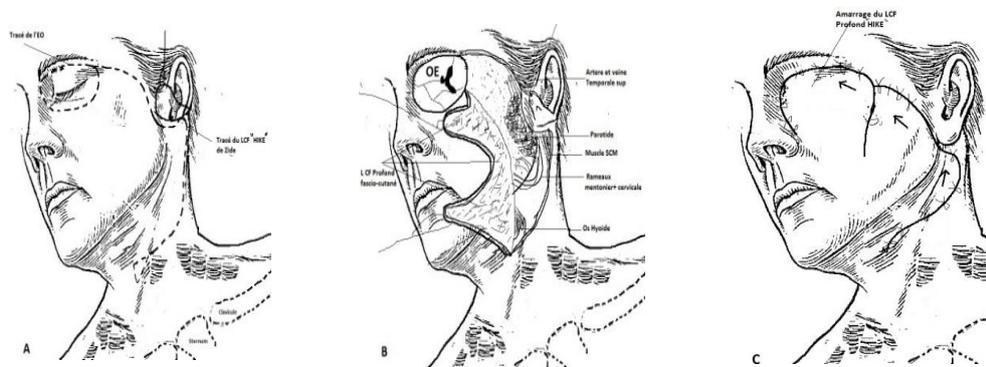


Fig69 : LCF à base antérieure. -Incision cervicale Haute-A. Tracés cervical Haut du LCFa+EO. B. Levée du LCFa .C. Mise en place du LCF.

#### ➔ L C.F à base antérieure et Incision cervicale Basse

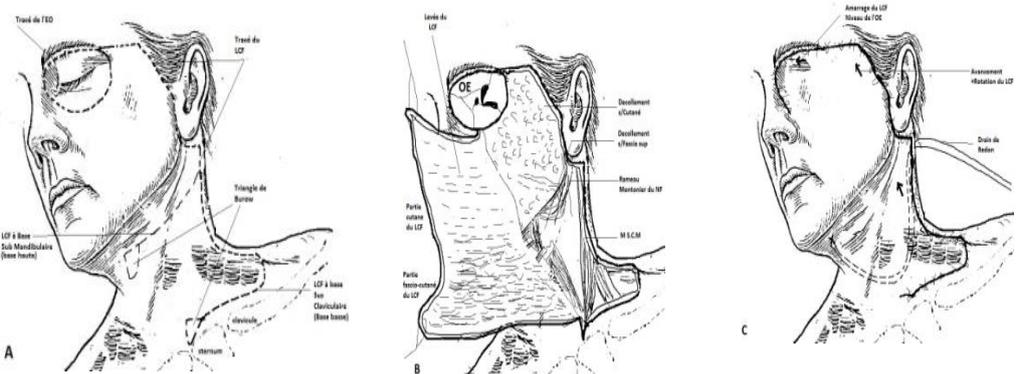


Fig70 : Lambeau C.F à base antérieure. -Incision cervicale Basse-A. Tracés sus Claviculaire du LCFa +EO.B. Levée du LCFa .C. Mise en place du LCF

## → Principe

C'est un lambeau fascio-cutané qui permet de réparer les PDS de l'orbite.

## → Technique chirurgicale

### - Tracé de l'incision :

Elle commence en arrière et en haute de la PDS, pour descendre en avant de l'oreille. Et se terminer dans la région sous-mandibulaire dans un pli cervical.

### - Dissection :

Le plan de décollement est sous-cutané\* ou profond\* (sous le SMAS et sous le peaucier).il est préférable d'orienter la PDS obliquement en bas et en arrière pour éviter une cicatrice verticale visible sur la joue. L'excès cutané peut être désépidermisée et utilisé pour apporter du volume dans le cas de PDS profonde de l'orbitaire.

Le décollement s'étend vers le cou pour profiter de la laxité cervicale.

### - Amarrage du lambeau :

L'amarrage du lambeau au périoste périorbitaire, et au SMAS avec drainage évite une souffrance du lambeau et hématome.

## → Avantages

- Ce lambeau est fiable, de texture cutanée homogène et simple à réaliser, idéal pour la couverture des PDS orbito-frontale.
- Il Permet l'accès à la loge parotidienne homolatérale et aires ganglionnaires cervicales.
- la Cicatrice est de bonne qualité.

## → Inconvénients

- Inesthétique chez les hommes car il crée des zones imberbes.
- Un œdème jugal peut persister quelques mois après l'intervention.

### 2.3.5.2 Lambeau Cervico-facial à base Postérieur (LCF post)

Il est très utile pour des PDS de la partie orbitale médiale.sa vascularisation est assurée par l'artère temporale superficielle\*, les vaisseaux pré-auriculaires\*, occipitaux et cervicaux.

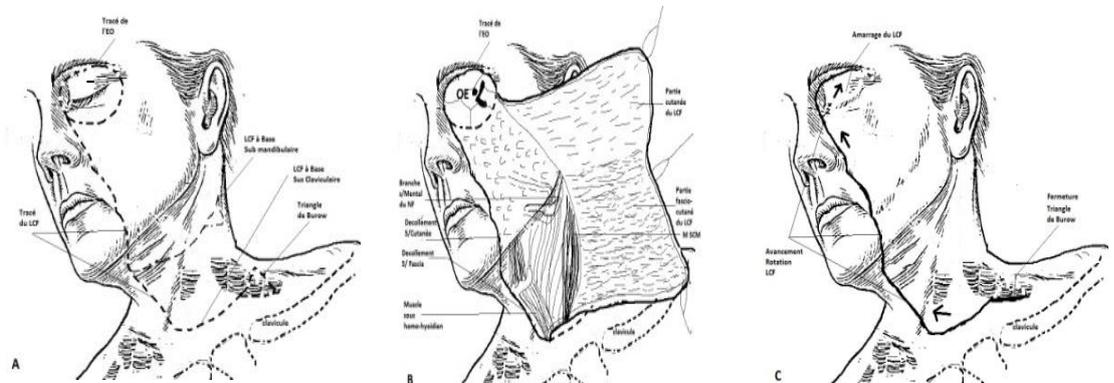


Fig 73:Lambeau C.F à base postérieure. A. Tracés du LCF à base sus claviculaire +EO. B. Levée du LCF .C. Mise en place du LCF

### → Technique chirurgicale

- **Tracé de l'incision** : L'incision est située à la limite interne de l'unité faciale (sillon nasogenien, alogénien, labiogénien, Labiomentonier), puis s'étend vers le bas.

Au niveau cervical, l'incision se poursuivre verticalement puis s'incurve et se prolonge transversalement au-dessus du sternocléidomastoïdien vers le lobe et la mastoïde.

- **dissection** : La dissection est effectuée au-dessus du platysma\* selon **Kaplan**. D'autres auteurs préfèrent effectuer une dissection au ras du plan musculaire sous le SMAS pour améliorer la vascularisation. Une attention toute particulière doit alors être portée au nerf facial\*.

- **Amarrage du lambeau** : Afin d'éviter toute traction sur la paupière inférieure un amarrage du lambeau en profondeur au rebord orbitaire.

- Lorsqu'il existe un excès cutané, il peut être retiré par **un triangle de Burow** ou par une exérèse losangique dans la partie inférieure du tracé du lambeau.

→ **Avantage** : Lambeau fiable, simple et rapide avec palette cutanée importante, homogène et de même texture.

→ **Inconvénients** : Le risque d'ectropion, de lésion du nerf facial et de dystopie pileuse. Avec Cicatrice mutilante.

### 2.3.5.3 lambeau cervico-facial profond « hike » de zide.

Décrit en 1997 par Longaker. C'est un lambeau d'avancement-rotation à pédicule antérieur.

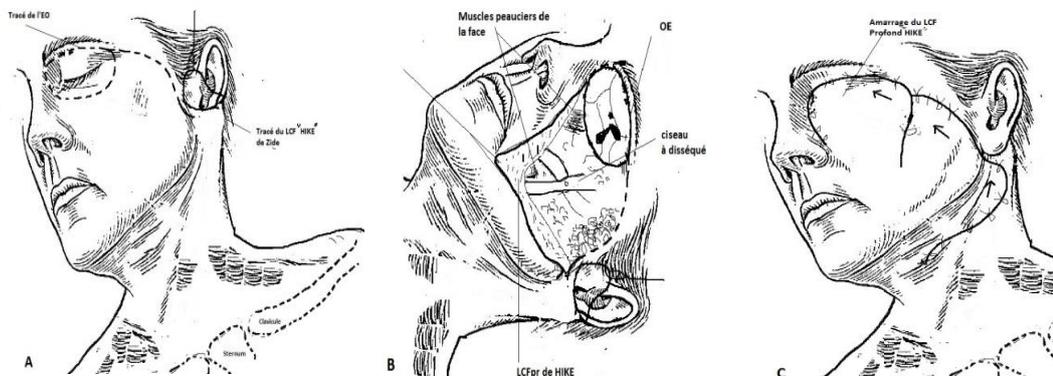


Fig 74: Lambeau C.F Fascio-cutané Profond de \*hike\* à base antérieure.  
A. Tracés du LCFpr de hike +EO. B. Levée du LCFpr. C. Mise en place du LCFpr

### → Technique chirurgicale

L'incision s'étend devant l'oreille, mais sans s'étendre au-dessous du niveau du lobe.

Au niveau jugal la dissection s'effectue dans le plan du lifting sous le SMAS, puis en avant des muscles zygomatiques en libérant les attaches ligamentaires vers le bas en direction du modiolus). puis au niveau cervical, le décollement s'effectue au-dessus du platysma.

Le lambeau est mobilisé verticalement avec une hypercorrection afin de prévenir une traction vers le bas.

Il faut l'amarrer solidement au périoste du zygoma et du rebord orbitaire externe en dehors du trajet des rameaux nerveux frontaux.

→ **Avantage** : une rançon cicatricielle minime.

→ **Inconvénient** : risque de lésion du nerf facial.

### 2.3.6 LAMBEAU FACIO-CERVICO-PECTORAL (LFCP)

C'est un lambeau fascio-cutané prolongement du lambeau cervico-facial.

Sa laxité cutanée loco-régionale permet d'apporter une peau de couleur et de texture avoisinante à celle de la PDS.

#### 2.3.6.1 Lambeau Facio-cervico-pectoral à base postérieure (LFCP POST)

C'est un lambeau fascio-cutané à base postérieure. Sa vascularisation artérielle est assurée par les artères occipitale, cervicale superficielle et transverse, préauriculaire, sus claviculaire et thoracique.

→ **Technique chirurgicale**

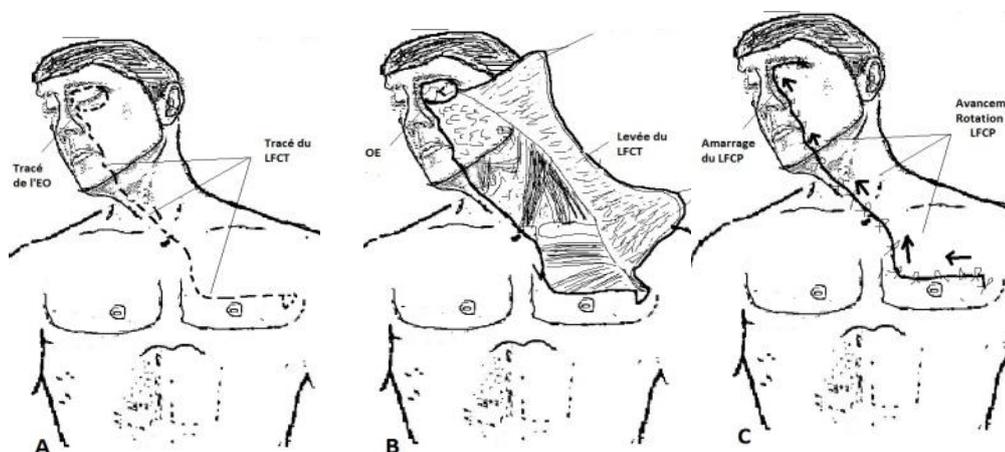


Fig75 : Lambeau facio-cervico-pectoral à Pédicule Post. (LFCPp).  
A.Tracé du LFCP. B. Levée du LFCP. C. Mise en place du LFCP.

- **Tracés du lambeau** : Il suit le même tracé que le lambeau cervico-facial puis ils se poursuivent médialement le long du sternum puis latéralement pour passer au-dessus de la plaque aréolo-mamelonnaire vers la Région axillaire.

- **Dissection** : Le décollement est réalisé sous *le platysma et le SMAS* en emportant la veine jugulaire externe et l'aponévrose du muscle grand pectoral.

En cas d'oreille sur le lambeau à la base de l'incision, une excision d'un triangle de Burow est indiquée.

→ **Avantages** :

- ce lambeau est richement vascularisé, fiable, rapide à réaliser avec une Qualité et texture de peau similaire à la PDS.
- Permet la couverture des PDS très importantes atteignant la région fronto-orbitaire homolatérale.

→ **Inconvénients** : Risque de lyse du nerf faciale et une cicatrice disgracieuse surtout chez les femmes.

### 2.3.6.2 lambeau Facio-cervico-pectoral à base antérieure (LFCP ant)

Sa vascularisation est assurée par des vaisseaux faciaux et les perforantes mammaires internes et thoraco-acromiales.

Il est indiqué dans la réparation d'une PDS orbito-temporale.

#### → Technique chirurgicale

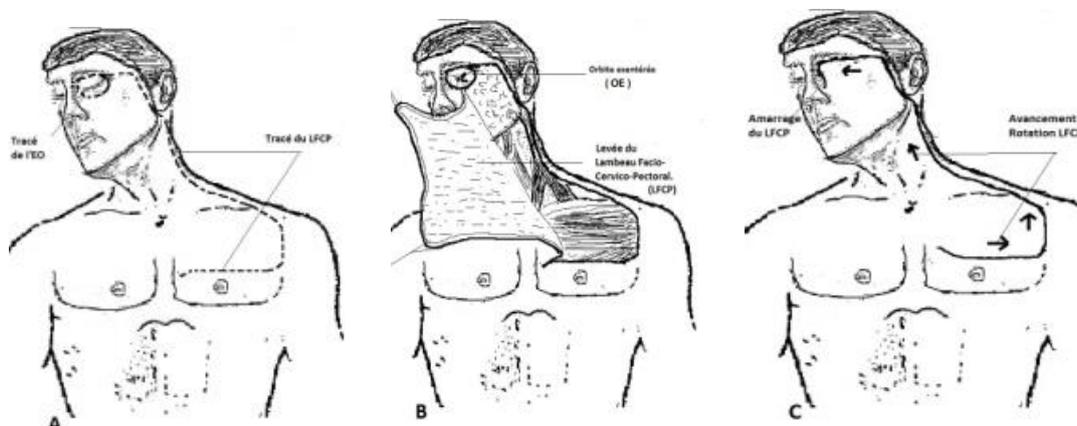


Fig76:Lambeau facio-cervico-pectoral à Base ant. (LFCP ant).

A.Tracé .B. Levée. C. Mise en place du LFCPa.

#### - Le tracé du lambeau F.C.P :

Il suit la limite périphérique de l'unité jugale, contourne le lobe de l'oreille, suit la ligne d'implantation du cuir chevelu en rétroauriculaire.

Puis descend dans la région cervicale sur le muscle trapèze.

Par la suite il rejoint l'articulation acromio-claviculaire et suit le sillon delto-pectoral et le bord latéral du pectoral pour se terminer à environ 3 cm au-dessus de la plaque aréolo-mamelonnaire chez l'homme ou au regard du troisième ou quatrième espace intercostal chez la femme, et ce parallèlement à la clavicule.

#### - Dissection du lambeau F.C.P :

Le plan de dissection au niveau de la face est sous-cutané, et sous le muscle platysma dans la région cervicale puis Au-dessous des aponévroses deltoïdiennes et pectorales.

#### → Avantages

- il Permet de recouvrir des PDS importantes allant jusqu'à 10 cm<sup>2</sup>.et l'accès à la loge parotidienne homolatérale. aux aires ganglionnaires cervicales. Pour une Parotidectomie ou Un évidement cervical éventuel.
- Lambeau fiable, bien vascularisé, et simple techniquement.
- Cicatrice gracieuse. Avec une Qualité et texture de peau homogène.

#### → Inconvénients

Le lambeau est vaste et lourd ce qui entraîne la rétraction cicatricielle disgracieuse au niveau du Thoracique ; inesthétique pour les femmes.

## 2.3.7 LAMBEAU PÉDICULÉ DU MUSCLE GRAND PECTORAL (LMGP)

### LAMBEAU PECTORALIS MAJORIS (LPM)

C'est un lambeau myocutané le comblement et le recouvrement, décrit Aryan [65.78].

#### → ANATOMIE

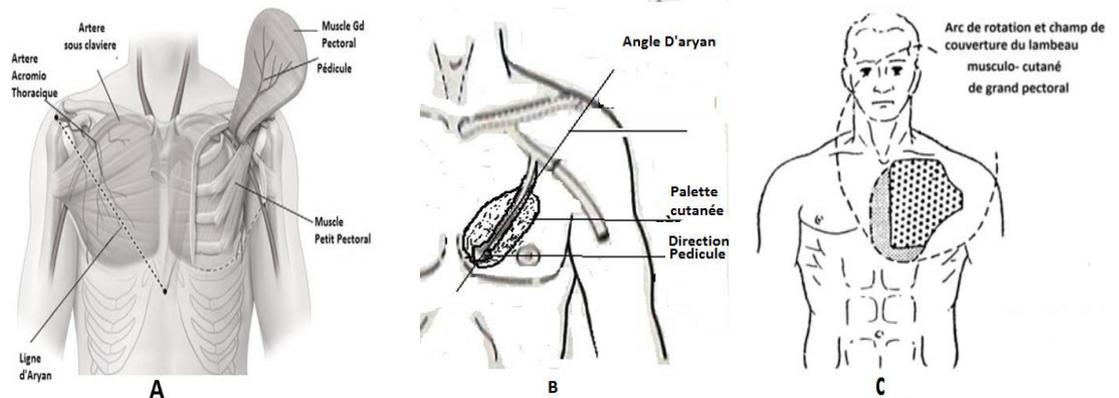


Fig77 : Lambeau du Muscle grand pectoral. (LMGP). A. Anatomie de la région thoracique. B. Projection cutanée du pedicule du L MGP. C. Arc de rotation du LMGP.

Le muscle grand pectoral s'étend en éventail depuis l'humérus jusqu'à la paroi thoracique. Sa vascularisation est de type V de **Mathes** et **Nahai**. Son pédicule est l'artère acromio thoracique.

#### → Technique chirurgicale

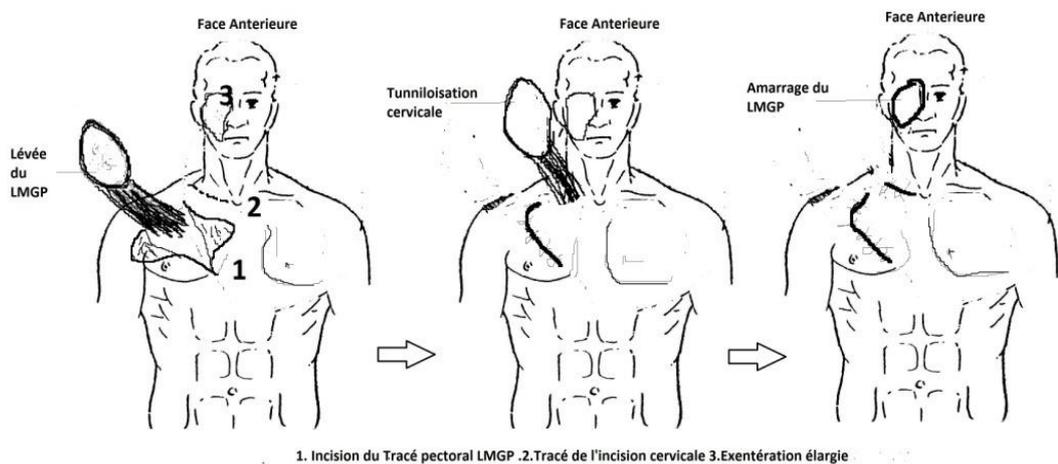


Fig78 : Schématisation du LMGP

- **Installation** : le patient est installé en Décubitus dorsal, les bras le long du corps. Le champ opératoire comprend la face, le cou et du côté du prélèvement le thorax et la partie supérieure de l'abdomen.
- **Tracé** : Schématisation du pédicule vasculaire, et de la palette cutanée allongée le long de la ligne acromio- xyphoïdiennes. Le milieu du bord inférieur de la clavicule correspond au point de rotation du lambeau.

- **Prélèvement du LMGP:**

- L'Incision se fait à travers le plans cutaneo-graisseux et musculaire jusqu'au plan de l'aponévrose du muscle petit pectoral. La palette musculaire doit être plus grande que la palette cutanée.
- Libération du bord infero-médial du lambeau musculaire, par section au bistouri électrique. Ensuite La dissection se poursuit par digitoclasie entre le grand pectoral et le petit pectoral. Le fascia rétro pectoral protégera le pédicule vasculo-nerveux lors de ce temps.
- Des points au fils résorbables sont placés entre le plan sous dermique et le plan musculo-aponévrotique, pour éviter les mouvements de cisaillements des perforantes musculo-cutanées.
- Levée du lambeau se fait de distal en proximal, permettant la visualisation et la palpation du pédicule, puis on complète les découpes musculaires médiales des attaches sternales et latérales des attaches humérales.
- Tunnellisation du lambeau en sous cutané en évitant la compression du pédicule.
- Fermeture en deux plans (sous-cutané et cutané) sur deux drains aspiratifs. Apres une hémostase rigoureuse. Puis
- Mise en place d'un Pansement thoracique légèrement compressif à distance du point de rotation du lambeau.

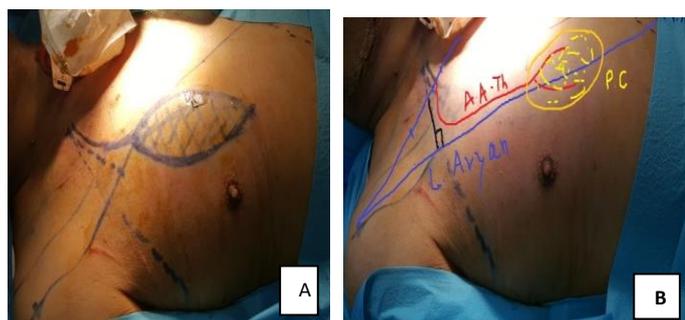


Fig79 : Technique chirurgicale : prélèvement du LMGP. A+B Tracés du lambeau  
C dissection du lambeau D+C levée di LMGP

→ **Suites opératoires**

- changement de pansement quotidien. La vitalité du lambeau est contrôlée par la couleur, la température.
- Traitement antidouleurs (morphiniques et des myorelaxants).
- Ablation des drains à j5 et des points cutanés à j15 post-op.

## → Avantages

- C'est un lambeau épais avec une large palette cutanée > à 25 cm<sup>2</sup> de diamètre. Ce qui permet la reconstruction de PDS orbitojugale importante.
- Sa non exposition à la radiothérapie dans les tumeurs cervico-faciale lui Permet de conservé sa vitalité optimum.
- C'est un lambeau de rattrapage très fiable.

## → Inconvénients

- cicatrice inesthétiques et asymétrie mammaire chez la femme [23].

### 2.3.8 LAMBEAU DU MUSCLE GRAND DORSAL(LMGP)/ LAMBEAU LATIMUS DORSI(LLD)

Le lambeau du muscle grand dorsal ou Latissimus Dorsi a été utilisé la première fois par Tansini en 1896. C'est un lambeau universel par ses possibilités d'utilisation.

Quand le lambeau est libre, il est indiqué dans la couverture de vastes pertes de substance à distance.[98.99]

## → Bases anatomiques

Le muscle grand dorsal s'étale de la 6<sup>ème</sup> vertèbre dorsale jusqu'à la 5<sup>ème</sup> lombaire. de la crête sacro-iliaque à la face externe des 4 dernières côtes. Son tendon s'insère sur l'humérus.

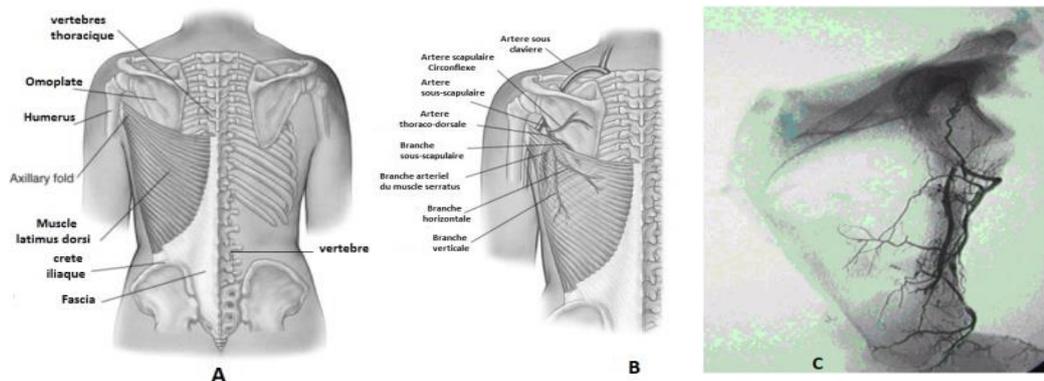


Fig80 : Anatomie Latimus Dorsi. A. Topographie Muscle LD. B. Vascularisation LLD. C. Radiographie de la vascularisation du LLD. Annale de chirurgie plastique et esthétique 2006.

Ce lambeau est vascularisé par l'artère thoraco-dorsale, branche de l'A. Sous-scapulaire.

Elle pénètre le muscle à 10 cm sous le creux axillaire et se divise en deux branches. Il est innervé par le nerf thoraco-dorsal branche.

## → Technique chirurgicale

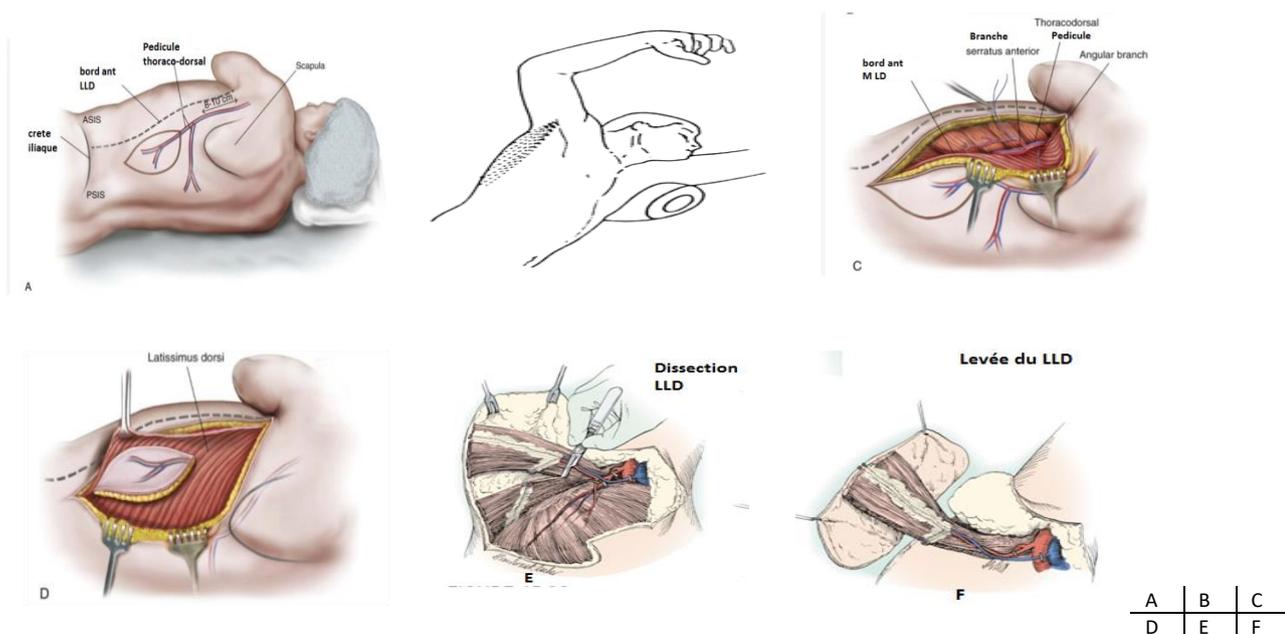


Fig81 : LLD .A+B. position et tracé du LLD ; C+D+E. Incision et dissection du LLD. C.Levée du LLD.  
Annale de chirurgie plastique et esthétique 2016

**.Le tracé :** du lambeau se fait avant l'anesthésie, sur un patient debout, les mains sur les hanches. Il faudrait repérer par la palpation la contraction du bord antérieur du muscle grand dorsal et le dessiner. L'origine du pédicule sous-scapulaire est située au sommet du creux axillaire qu'on repère d'une croix.

La situation de la palette cutanée dépend de la perte de substance.

L'installation du patient endormi se fait en décubitus dorsal, avec un coussin le long de la colonne vertébrale pour surélever légèrement de la table l'hémi-thorax correspondant. Le membre supérieur badigeonné est en abduction.

### **.Dissection :**

L'incision cutanée est faite verticalement depuis l'aisselle jusqu'à la palette cutanée en commençant par le bord antérieur du dessin. La dissection permet de séparer le muscle grand dorsal et du grand dentelé. Ensuite, il faudrait repérer le pédicule vasculo-nerveux qui est à deux centimètres en arrière du bord antérieur du muscle.

La section en bas des insertions du grand dorsal se fait au niveau des quatre dernières côtes avec une ligature des perforantes intercostales. La dissection se poursuit en haut le long du pédicule en liant au besoin les vaisseaux thoraciques et circonflexes scapulaires pour bénéficier du plus long pédicule et du plus gros calibre possible.

Ensuite, il faudrait terminer l'incision de la palette cutanée en arrière et sectionner le muscle le long de ses fibres en emportant. Avec lui le pédicule principal du bord antérieur.

La zone donneuse est suturée sur drain aspiratif ou bien rétrécie en bourse et pansée au tulle gras et à la vaseline pour être secondairement greffée

### → Avantages

C'est le plus grand lambeau du corps humain, fiable et à réaliser. Nécessitant un seul temps opératoire. Il tolère parfaitement une irradiation post-opératoire.

### → Inconvénients

Ils sont surtout d'ordre esthétique surtout au niveau de la zone donneuse. Aussi, au niveau de certaines zones receveuses en raison de l'épaisseur et du poids du lambeau lorsqu'il couvre le visage.

### → Complication spécifique

Le sérome constitue l'inconvénient principal du lambeau GD. Le meilleur moyen de prévention est le **capitonnage**.

## 2.3.9 LAMBEAU FASCIO-CUTANE DELTOPECTORAL DE BAKAMJAN (LDP)

Décrit par Bakamjian en 1965. Il est actuellement largement supplanté par d'autres lambeaux. Cependant il reste utile dans la reconstruction de l'orbite exentérée [100.101].

### → Anatomie

Sa vascularisation est assurée par les branches perforantes superficielles de l'AMI, dont l'origine est le bord latéral du sternum dans les espaces intercostaux. Toute fois La perforante du 2<sup>ème</sup> espace intercostal est la branche principale.

Plus le prélève du lambeau est latéralisé plus il est en souffrance.

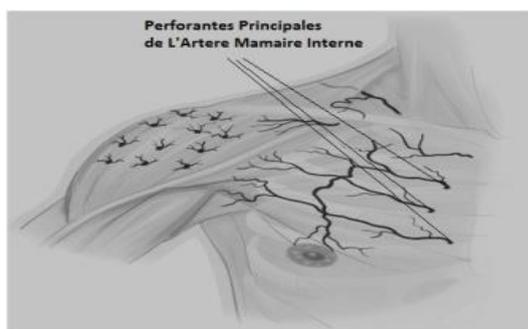


Fig82 : vascularisation du LDP : Branches perforantes de l'AMI.  
Deltpectoral Flap Jason I. Kass, Eugene N. Myers

### → Technique chirurgicale :

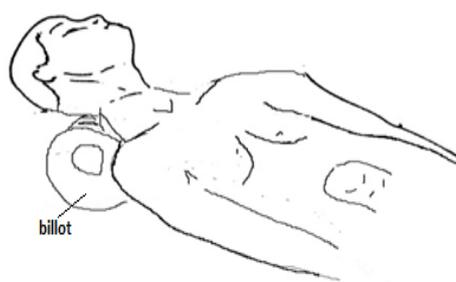


Fig 83 : installation patient.

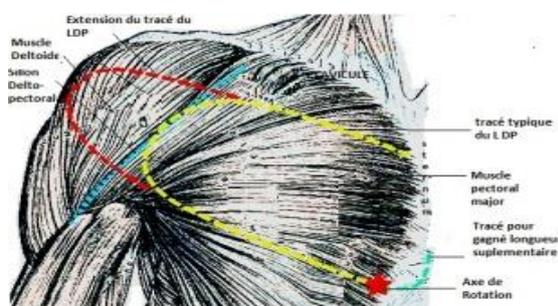


Fig 84 : tracés du LDP. Bakamjian en 1965.

- la position du patient est en Décubitus dorsal avec un billot sous l'épaule homolatérale. Et anesthésie générale.

- Les limites du lambeau DP sont ; en haut la clavicule, en bas: le cinquième espace, Latéralement: le sillon deltopectoral, Une extension sur le muscle deltoïde peut amener à décaler le lambeau. le point de rotation du volet DP est situé au bord supérieur de la base du lambeau.

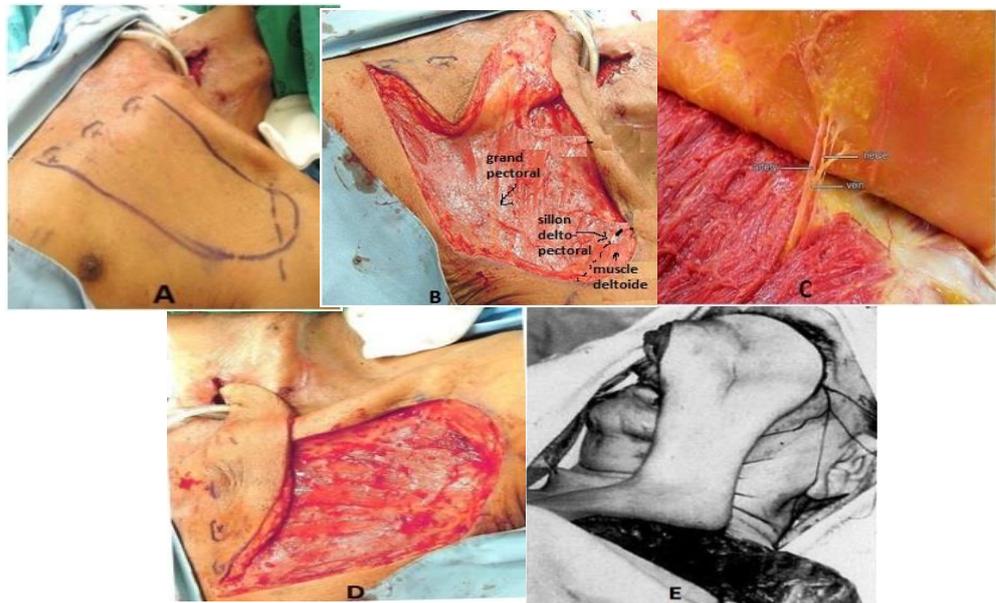


Fig93 : lambeau DP .A.Tracé, B.levée du LDP.C.P perforant.D.Rotation du LDP.E. Mise en place du LDP.

- Incision des tissus cutaneo-graisseux et aponévrotiques du muscle grand pectoral, puis dissection/décollement/lever du LDP dans un plan sous-aponévrotique. La limite médiale de ce décollement est à deux centimètres en avant le bord du sternum afin de ne pas léser les perforantes.
- Amarrage du lambeau sur la perte e substance orbitaire avec une fermeture en deux plans. Et fixation du plan profond au périoste pour éviter la traction d'un lambeau vers le bas. Pour la fermeture du site donneur on utilisera une greffe de peau.



Fig94 : cas clinique de Réhabilitation de l'OE Par LDP.A. cavité orbitaire exentérée. Cicatrisation dirigée, Après exentération de l'orbite.C+D. Levée du LDP et sevrage après 1 mois.et fermeture du site donneur. E+F.Division du volet du LDP pour former les deux paupières sup et inf. Et Montage de la prothèse oculaire.

|   |   |   |
|---|---|---|
| A | B | C |
| D | E | F |

## → Avantages

- C'est un lambeau de rattrapage par excellence très fiable et simple à réaliser.
- Une palette cutanée importante avec une couleur et une texture homogène.
- sa survie est favorisée par sa localisation loin du site exposé aux irradiations.

## → Inconvénients

- Un arc de rotation limité par les pédicules fascio-cutané.
- Un deuxième temps de sevrage de lambeau est souvent nécessaire.
- Préjudice esthétique important.

### 2.3.10 LAMBEAUX LIBRES OU MICRO-ANASTOMOSES

L'utilisation des lambeaux vascularisés pour la réhabilitation de l'OE permet d'éviter de nombreuses complications telle que [102.103.104] :

- les infections suite : aux brèches dures mériennes, les fistules orbito-sinusiennes.
- les hémorragies en nappe grâce à l'hémostase par placage du lambeau contre la paroi orbitaire [105].

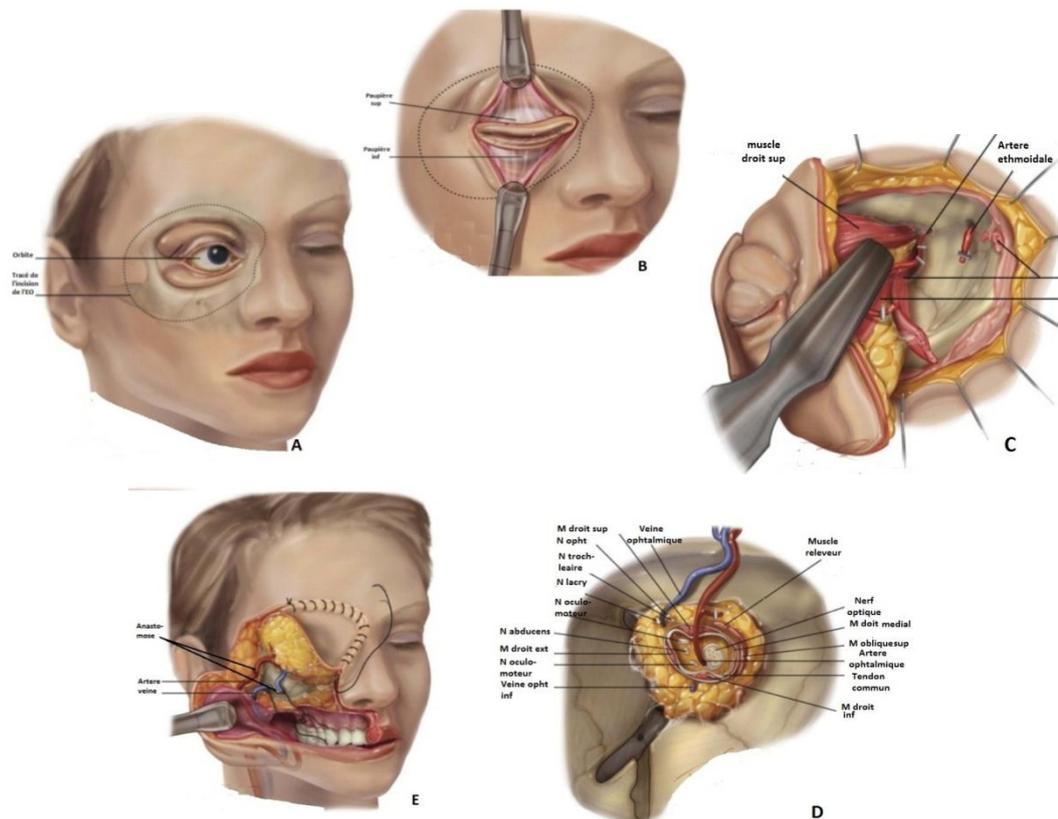


Fig 95: Réhabilitation de l'orbite exentérée par un lambeau micro-anastomosé. A. tracé de l'EO. B. ligature du pédicule orbitalaire ; C. cavité orbitaire exentérée ; D. anastomose du lambeau au pédicule faciale. Reconstructive .Microsurgery Konstantinos N. Malizos.2003

Ces lambeaux pédiculés sont parfois limités par la longueur de leur pédicule. On peut citer le lambeau myocutané du muscle grand pectorale, le lambeau myocutané du sterno-cléido-mastoidien, le lambeau trapézoïde, le Latimus dorsi et le lambeau du platysma.

pour cela une deuxième option est présentée ; c'est les transferts libres en utilisant les lambeaux micro-anastomosés, car ils offrent une excellente option de reconstruction pour les OE.

Ceci est facilité par la présence des vaisseaux faciaux qui sont long et de bon calibre. Et donc conviennent parfaitement aux anastomoses micro-vasculaires.

Il existe plusieurs options : le lambeau anti-brachial .le Latimus dorsi, le fascio cutané scapulaire .ALT.....etc. [106.107.108].

## IX REHABILITATION PROTHETIQUE

La prothèse maxillo-faciale est un procédé biomédical établis depuis les anciens temps et qui a évolué à travers les siècles afin de rétablir l'esthétique du visage.

C'elle ci va permettre une vie descente aux malades ayants subit un traumatisme au visage.

Son but est le comblement ou de remplacement des pertes tissulaire. [109]

### 1. TECHNIQUE

#### 1.1. Types de prothèse maxillo-faciale

##### 1.1.1 Les protheses oculaire

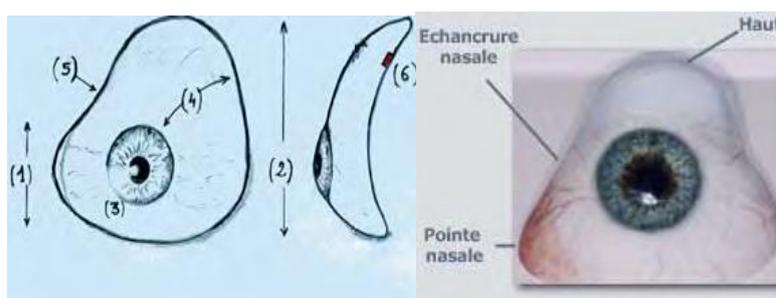


Fig96 : **Modèle de prothèse oculaire:** partie nasale(1),partie temporale(2), Côté nasal(3), partie sclérale(4), échancrure(5).

Elle présente le volume d'une demi-sphère mais dans la plupart des cas c'est l'équivalent d'un grand verre scléral coloré. Le remplacement d'un œil par un œil artificiel peut se concevoir soit à partir d'une prothèse oculaire dite préfabriquée, soit d'une prothèse oculaire faite sur mesure par l'oculariste.

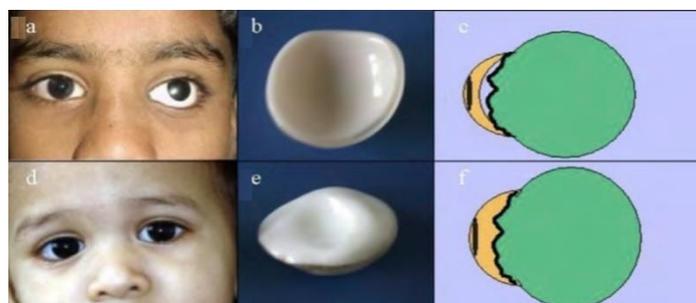


Fig97 : - a.b.c prothèse oculaire préfabriqué. - d.e.f prothèse oculaire sur mesure.

**1.1.2 Le conformateur oculaire :** c'est un dispositif prothétique destiné à guider, maintenir, protéger ou modeler les modifications anatomiques obtenues lors d'une intervention chirurgicale. Avant la mise en place de la prothèse oculaire.

Cependant, certains chirurgiens utilisent la prothèse oculaire en elle-même comme conformateur car souvent les patients sont impatient de voir leur nouveau visage. Et réduire le coût.



Fig98 : conformateur oculaire

### 1.1.3 Les épithèses oculo-palpébrales



Fig99 : modèle d'épithèse oculo-palpébrale

- L'épithèse a pour fonction de couvrir et remplacer une partie manquante du visage et du cou. Les prothèses faciales qui remplacent les yeux sont nommées épithèses oculo-palpébrales à l'intérieur desquelles est placée une prothèse oculaire.
- La préoccupation principale dans la fabrication de l'épithèse n'est pas seulement de remplacer la perte des tissus adjacents mais aussi d'intégrer la couleur et la texture de l'épithèse à l'orbite existante.
- Moyen de fixation :  
Les moyens de rétention et de fixation sont un problème souvent difficile à résoudre, qui demandent patience et ingéniosité. Car leur efficacité dépend du résultat final de l'appareillage.
  - **Rétention anatomique :** Comme son nom l'indique, la rétention anatomique demande une structure physiologique spécifique. Elle est applicable sur des cas qui possèdent une partie préexistante d'organe ou un défaut qui permet de réaliser des dépouilles négatives.
  -



Fig 100:modèle d'épithèse sur lunettes

- **Rétention mécanique** : Elle comprend tous les dispositifs matériels qui assurent la stabilité de la prothèse. Ils existent différents systèmes d'ancrage :Les colles biologiques ou adhésives, L'ancrage mécanique sur lunettes, et implants endo-osseux.



Fig101 : épithèse implanto-portée

## 1.2 Les matériaux employés

### 1-2-1 Les matériaux d'empreinte

- La principale propriété des matériaux d'empreintes utilisés en prothèse maxillo-faciale est leur compressibilité qui limite les déformations cutanées par surpression.
- Les quatre types de matériaux d'empreintes sont :le plâtre, les silicones, les hydro-colloïdes réversibles, et les thiocols.

### 1-2-2 Les matériaux de réalisation prothétique

- Aucun matériau n'a fait l'unanimité pour la conception de prothèse, cela dépend de l'expérience et la préférence de chaque clinicien. Les plus utilisés sont les résines acryliques dures et souples, Les silicones.
- On exige de la prothèse : qu'elle s'intègre au visage, qu'elle soit facile de conception, résistante à la température, de souplesse et légèreté acceptable, biocompatible, atoxique, non allergisante ou carcinogène, et non traumatique.
- Que le matériau possède une stabilité dimensionnelle, Tant au niveau de la forme, consistance et coloration (face aux ultra-violets, sécrétions, adhésifs, solvants).
- sa durabilité et son usage sans compromis esthétiques et physiques, elle doit dépasser une période utilisation d'au moins 6 mois.[110]

## 2. INDICATIONS

- La prothèse oculaire est indiquée pour le remplacement seulement du globe oculaire du patient.
- L'épithèse est indiquées :
  - Lorsqu'il existe un gros délabrement orbitaire, lorsqu'il y a une perte Additionnelle des tissus peri-oculaires tels que les paupières, les cils ou les sourcils.
  - Quand les limites de la chirurgie réparatrice et reconstructrice sont atteintes et que l'on ne peut plus apporter de résultats satisfaisants.
  - Pour la surveillance des Tumeurs orbitaires agressives avec un risque accru de récurrence.

## 3. CONTRES INDICATIONS

- Brèche méningée ou Communication orbito-sinusienne.
- Réaction allergique de contacte a la prothèse.
- De mauvaise condition d'hygiène du patient.

## 4. AVANTAGES

- le caractère Amovible des épithèses facilite cette surveillance.
- Technique chirurgicale simple.
- Elle permet au visage de retrouver une certaine harmonie et esthétique. Car elle permet la reconstructrice esthétique du visage, même si elle ne compense pas la perte d'un organe elle favorise la réintégration sociale et professionnelle.

## 5. INCONVENIENTS

- Le cout important et durée de vie limitée.
- Fixation Instable :
  - Dans le cas des prothèses à adhésive au contact de l'eau ou la sueur.
  - Dans le cas des prothèses implanto-portée après radiothérapie qui induit une fragilisation de l'os porteur.
- Le silicone qui constitue la matière de l'épithèse est relativement poreuse.
- Les remises en place successives peuvent échauffer la peau.

## 6. LIMITES ET COMPLICATIONS

- Source d'infection et de Traumatisme.
- l'œil artificiel fixe d'une prothèse tend à rompre l'harmonie du regard.
- La mise en place de prothèse oculaire et oculofaciale, laisse la cavité orbitaire ouverte et, elle peut permettre une surveillance du site meilleur [111].

# **X IMPACTE SUR LA QUALITE DE VIE DES PATIENTS EXENTEREES :**

Le visage représente le support de l'identité. C'est un organe de relation doué d'une valeur symbolique.

L'image de soi dans le miroir met des années à se constituer et sa perte brutale en cas de défiguration entraîne de graves remaniements psychologiques consistant en une importante blessure narcissique et une altération profonde de l'image de soi, s'ajoutant au sentiment de dévalorisation conscient du sujet.

Dans un service de chirurgie maxillo-faciale, les visages malformés et défigurés constituent une clinique de la monstruosité faciale et la chirurgie ablative de l'orbite en fait largement partie.

## **1. CONSEQUENCES ESTHETIQUE ET FONCTIONNELLE**

L'exentération est un geste défigurant et le patient doit être préparé à sa rançon esthétique et fonctionnelle.

Elle est plus facile à faire accepter quand une symptomatologie douloureuse est présente, quand l'œil n'est plus fonctionnel ou que la tumeur est très visible esthétiquement.

Dans le cas de tumeurs malignes, le patient doit être conscient que le traitement chirurgical a pour but de traiter la lésion au prix d'un préjudice important, car c'est le pilier du traitement carcinologique des tumeurs de l'orbite.

Toutefois, une récurrence n'est pas à exclure même en cas d'exérèse complète.

## **2. RETENTISSEMENT SOCIALE ET EMOTIONNEL**

La face est une partie du corps particulièrement investie, bien que l'être humain n'en ait qu'une connaissance tardive. Toute atteinte du visage constitue pour l'homme une perte narcissique importante entraînant des troubles psychologiques graves allant de la dépréciation de soi à la perte identitaire.

Ce qui va amener le patient souvent, à s'isoler à refouler son entourage et enfin à dépérir même dans le cas où son environnement est très favorable pour la reprise de sa vie normale. Souvent, c'est le patient lui-même qui est fataliste et se résigne à se laisser mourir avant même de subir l'EO. Sachant que le plus souvent c'est les proches qui sont plus motivés et fournissent plus d'effort à la recherche de traitement pour le malade.

### **3. APPROCHE PSYCHOLOGIQUE ET RELATIONNELLE**

Ce travail ne peut s'effectuer qu'au sein d'une coopération fructueuse entre chirurgien et psychothérapeute.

Il est essentiel d'expliquer l'importance du délabrement chirurgical, des soins et de la surveillance post opératoire ainsi que les méthodes de reconstruction de la cavité exentérée au malade et ses proches.

Pour le patient s'habituer à sa nouvelle image prend du temps et peut s'avérer difficile dans une société où la beauté est un critère de plus en plus présent.

Montrer des photographies post opératoires de patient opéré est déjà un bon début. La nouvelle image prendra forme progressivement dans l'esprit du patient et la période post opératoire pourra être plus facile.

Face à un patient présentant une perte de substance faciale, l'équipe médicale et paramédicale est tenue à une collaboration étroite pour aboutir à un résultat final satisfaisant.

La complémentarité de compétence entre épithésiste et chirurgien s'exerce dans les domaines médicaux et psychologiques en pré et post opératoire. Il est souhaitable que le chirurgien, avant d'intervenir, adresse le patient au prothésiste, qui pourra répondre aux questions du patient concernant l'épithèse, les étapes sa réalisation et les résultats envisageables.

Toutefois, Les patients même bien préparés développent souvent un syndrome dépressif nécessitant une prise en charge médico-psychiatrique adaptée.

## Deuxième chapitre Etude pratique

---

### I. Introduction

L'orbite est une unité anatomique et fonctionnelle complexe; L'exentération est une chirurgie défigurante.

Cette chirurgie laisse des séquelles psychologiques et physiques importantes, ce qui impose une reconstruction très réfléchie. Cette dernière, se fait principalement par épithélialisation spontanée, greffe de peau totale, des lambeaux pédiculés et parfois des lambeaux libres.

Nombreuses techniques chirurgicales de reconstruction ont été décrites (cicatrisation dirigée, greffe de peau, lambeaux locaux et loco-regionaux.....etc.) pour la restauration de l'orbite exentérée.

Cependant, l'indication des techniques de réparations restent tributaires des pertes de substances voire des mutilations engendrées par le geste chirurgical.

Récemment, l'apport significatif en matière de réhabilitation prothétique a permis d'améliorer l'aspect cosmétique et psychologique du patient et ceci grâce à l'introduction d'implants ostéo-intégrés.

### II. OBJECTIFS :

#### Objectifs principaux :

- Evaluer les principales techniques chirurgicales de reconstruction des cavités orbitaires post-exentération, utilisées dans notre étude.
- Réaliser un algorithme thérapeutique et décisionnel dans la prise en charge des cavités orbitaires post-exentération.

#### Objectifs secondaires :

- Améliorer la qualité de vie des patients ayant subi une exentération orbitaire.
- Réduire le coût de la réhabilitation des cavités orbitaire post-exentération, supporté par le système de santé.

### III. MATERIEL DE L'ETUDE

#### 1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive prospective s'étalant sur **03 ans** et portant sur des patients ayant bénéficié d'une exentération orbitaire, dans **05 centres** de chirurgie maxillo-faciale.

#### 2. Lieu d'étude

Nous avons réalisé cette étude dans **05 centres** de chirurgie maxillo-faciale :

- L'unité de chirurgie maxillo-faciale : C.R.M.C. BLIDA/1<sup>ère</sup> RM.
- Le service de chirurgie maxillo-faciale de H.M.R.U D'Oran.
- Clinique d'ophtalmologie Belezreg. Oran.
- Le service de chirurgie maxillo-faciale du C.H.U Douera. Alger.
- Le service de chirurgie maxillo-faciale de L'HCA Ain Nadja. Alger

C'est une étude multicentrique, visant à proposer un algorithme de prise en charge des cavités orbitaires exentérées pour améliorer leur pronostic thérapeutique et permettre une meilleure insertion socio-professionnelle.

#### 3. Population

Le recrutement des patients était disparate et intéressait les 05 centres de chirurgie maxillo-faciale, où nous exerçons notre activité médico-chirurgicale. Il se faisait au cours des consultations ou pendant la garde aux urgences.

Il s'agissait de tout patient répondant aux critères d'inclusion sous-cités et le lieu de recrutement sera au niveau du :

➤ **Centre regional médico-chirurgical.blida/1<sup>er</sup> RM:**

- Unité de chirurgie maxillo-faciale.
- Unité de dermatologie.
- Unité d'ophtalmologie.

➤ **Hôpital central de l'armée.**

- Service de chirurgie maxillo-faciale.
- Service d'ophtalmologie.
- Service de dermatologie.

➤ **Centre Hospitalo-universitaire Douera :**

- Service de chirurgie maxillo-faciale.

- **Hôpital militaire régional universitaire d'Oran :**
  - Service de chirurgie maxillo-faciale.
- **Clinique d'ophtalmologie Balezregue. Oran**

#### **4. Calcul des échantillons**

La taille de l'échantillon est de **40** malades. Il a été déterminée avec le logiciel **Open Epi**, avec une prévalence de la maladie de **P= 02%**, en tenant compte d'un risque d'erreur de  **$\alpha=5%$**  d'où un intervalle de confiance de **95%** et avec une précision de **5%**.

#### **5. Critères d'inclusions**

les sujets inclus dans notre étude étaient de tout âge et des deux(02) sexes, ayant subi une exentération orbitaire , qui reste une chirurgie mutilante, consistant en l'exérèse de l'ensemble du contenu orbitaire emportant le périoste et laissant à nu les parois osseuses orbitaires .

L'étiologie de cette exentération était tumorale bénigne, cancéreuse, infectieuse ou traumatique.

#### **6. Critères d'exclusions**

- Perte de substance post chirurgicale suite à une éviscération du globe oculaire.
- Perte de substance post chirurgicale suite à une énucléation du globe oculaire.

### **IV. METHODE DE L'ETUDE :**

#### **1. Facteur d'étude :**

Le recueil des variables était fait sur une fiche technique de recueil (modèle présenté dans **annexe 1 et 2**).

#### **2. Protocole d'étude :**

**2.1. Sélection des patients :** selon le critère d'inclusion.

**2.2. Avant le geste opératoire :**

- Examen clinique et élaboration d'une fiche technique pour chaque patient.
- Prise de photographie. Par un appareil professionnel Canon EOS 90D.
- Discussion des patients en RCP : tête et cou.

- Bilan pré-opératoire.
- Consultation d'anesthésie.

### 2.3. Après le geste opératoire :

- Surveillance des complications et récurrence tumorale.
- Prise de photographie.

### 2.4. Suivi après sortie de l'hôpital :

- Le contrôle se faisait selon un intervalle de temps dépendant du cas des patients : 08 jours /15 jours/ 30 jours /après 3 mois/après 6 mois/ 1ans, puis chaque année durant 5 ans.
- Le suivi se basait sur l'examen clinique et le bilan radiologique à savoir : TDM, IRM, scintigraphie osseuse.

## 3. Critères de jugement des résultats :

Au terme de l'analyse des facteurs étudiés, l'évaluation des résultats reposait sur :

- La morbidité immédiate et tardive.
- La récurrence de la pathologie.
- L'analyse de la qualité des résultats de la réhabilitation de l'orbite exentérée.
- L'avis du praticien, du patient et de l'entourage du patient.
- L'analyse de la qualité de vie du patient après traitement : selon un score bien définis questionnaire sur la qualité de vie EORTC QLQ-C30 version3. (annexe2)

## 4. Traitement des données statistiques :

Toutes ces données étaient recueillies sur une fiche technique appelée : **Protocole d'étude**.

La saisie, l'exploitation et l'analyse des données étaient réalisées avec le logiciel **IBM SPSS version 3.0**.

Les résultats sont exprimés en fonction :

- Les variables quantitatives sont exprimées en moyenne.
- Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage.

Les tests statistiques utilisés pour cette étude :

- **Test Z** : pour comparer entre deux pourcentages.
- **Test T de student** : pour comparer deux moyennes et le **test ANOVA** pour comparer plusieurs moyennes.

## 5. Techniques Chirurgicale utilisées :

Tous les patients étaient hospitalisés au moins 5 jours avant l'intervention, puis opéraient à jeun depuis au moins (06) six heures avant l'acte chirurgical quel que soit le type de technique choisie.

### 5.1 protocole d'anesthésie : anesthésie générale.

Toutes les interventions chirurgicales ont été réalisées sous anesthésie générale, avec une intubation oro-trachéale ou nasotrachéale selon le type d'exentération orbitaire et le type de réparation.

#### Protocole thérapeutique:

- A visée prophylactique, une antibiothérapie a été prescrite chez tous les malades :

Elle fait appel à l'injection peropératoire d'une dose d'une triple antibiothérapie:

- ✓ Céphalosporine 2g/J.
- ✓ Gentamycine 80 mg/J.
- ✓ Flagyl 1.5G/J.

Cette antibiothérapie était réajustée et maintenue pendant deux (02) semaines après l'opération.

- Pour le confort du malade et du chirurgien:  
Nous administrions du paracétamol pendant 24h, 1g/12h ensuite selon l'état du patient.

Les morphiniques étaient administrés en sous-cutanée juste après l'intervention 40 UI/6h pendant 24 h.

- Pour lutter contre l'inflammation et l'œdème on administrait les anti-inflammatoires, Solumedrol 80 mg/j pendant 5 jour.
- on rajoutait 1 ampoule de Ranitidine chaque 12h.

### 5.2 techniques chirurgicales :

#### 5.2.1 Matériel et instrumentation :

##### 5.2.1.1 Le plateau technique :

Nous disposons d'une salle opératoire au niveau du bloc central où nous avons effectué la plupart des interventions chirurgicales.

### 5.2.1.2 Instrumentation:

#### ➔ Pour l'acte chirurgical :



**Fig102 : kit pour chirurgie plastique de l'orbite.**

**01** : Un stylo dermatographique, **02** : Une cupule, **04** : Une règle, **05** : Des ciseaux gauges de différent calibre, **06** : Une curette, **07** : Un décolleur tête pointue, **08** : Une pince liston, porte aiguille, pince à griffe).

a) Une boîte pour les parties molles à contenu classique (Un bistouri électrique, un bistouri à manche (n°11 ou n° 15), une paire de pince à disséquer 14 cm avec et sans griffes, une paire d'écarteurs de Farabeuf, ciseaux Dauphin à fil, porte aiguille Mayo Hegar 14 cm droit, une cupule, pince à pansement, des pinces hémostatiques, lame malléable est souvent suffisante.

b) Une boîte pour la partie osseuse : décolleur, pince gouge, maillet, Rugine, Ciseaux frappés et maillet. Curette,....etc. (en cas d'exérèse osseuse).

c) Pour ostéosynthèses nous disposons d'un micromoteur à 3000 tour/min, Plaque grillagée, fils d'aciers, mini-plaques et visse en titane.

d) Consommable : ciment chirurgical pour comblement de la fosse temporal en cas d'utilisation du lambeau temporal, La cire à os,

### 5.2.1.3 Consommables :

- Fils Vicryl 5/0, 4/0, 3/0 13mm avec une aiguille ronde et triangulaire.
- Fils soies 3/0, 4/0 13mm avec une aiguille ronde et triangulaire.
- Drain de Redon-Jost n°10 et n°14 ;
- Compresses stériles, tulle gras, bande Velpeau, sparadrap hypo-allergisant.

### 5.2.2 Préparation à l'intervention:

La veille de l'intervention le patient devait se raser et prendre une douche avec une solution antiseptique moussante :

- ✓ La zone donneuse ;
- ✓ La tête ;(cuir chevelu).
- ✓ La région axillaire Face interne du bras.

### 5.2.3 Installation du patient:

Le patient était installé en décubitus dorsal avec le bras donneur de la greffe de peau en abduction.

La région temporale exposée en cas de prélèvement temporal.

La région thoracique exposée en cas de prélèvement thoracique.

Un billot sous l'épaule en cas de parotidectomie ou évidement cervical.

#### **5.2.4 Conduite de l'anesthésie :**

Consultation d'anesthésie était réalisée une (01) à deux (02) semaines avant la date prévue pour la chirurgie, elle permettait de classer le malade selon le risque ASA et de définir la technique anesthésique optimale pour le patient.

Toutes les interventions se sont déroulées sous anesthésie générale (A/G).

L'intubation orotrachéal ou nasotrachéal selon le type d'exentération et réparation.

#### **5.2.5 Le sondage vésical :**

Il était indiqué pour les interventions chirurgicales dépassants les trois(03) heures, notamment les exentérations orbitaires large avec reconstruction immédiate et évidemment ganglionnaire. parotidectomie.

#### **5.2.6 Position de l'équipe chirurgicale:**

Nous avons adopté la position du malade décrite ci-dessus, qui nous semblées la mieux adaptée. Le chirurgien se place du côté de la PDS.

Au bloc opératoire, pour le bon déroulement de l'intervention, l'opérateur a besoin de :

- Un premier aide (un médecin résident senior) : se plaçant face à l'opérateur, son rôle est de réaliser l'hémostase et / ou la fermeture du site donneur, après que l'opérateur ait procédé l'exentération orbitaire et la levée du lambeau.
- Un deuxième aide (un médecin résident junior) : se plaçant à côté de l'opérateur, travaillant simultanément avec l'opérateur et le 1<sup>er</sup> aide pour la réalisation de l'exentération et la reconstruction au moment où l'opérateur prépare le site receveur ou bien réalise la greffe de peau totale si y a besoin.

Il assure aussi l'aspiration continue et l'électrocoagulation tout au long de l'intervention.

- Un instrumentiste : se plaçant à côté du premier aide.

## 5.2.7 Techniques opératoires

### 5.2.7.1 Types d'exentération :

L'intervention se fait sous anesthésie générale. On décrit trois types d'exentération : Classification de Leatherbarrow 1965[52].

- La plus classique est l'exentération totale qui consiste à enlever tout le contenu orbitaire jusqu'au périoste et les paupières.
- L'exentération partielle ou subtotale quant à elle préserve les paupières et une partie de la conjonctive, elle est parfois indiquée quand la lésion est très à distance des paupières, ou quand on a recours à une exentération de propreté non curative pour une lésion orbitaire très destructrice, les paupières conservées ne seront plus mobiles et se rétracteront.
- Enfin l'exentération élargie ajoute, à l'exentération totale, l'exérèse des structures avoisinantes : parois orbitaires ou cavités adjacentes.

#### a- Exentération totale de l'orbite (EOT)



Fig 103 :A.Tracé de l'EO.B. Cavité orbitaire exentérée.

L'infiltration périorbitaire par du sérum glacé adrénaliné et un anesthésiant de longue durée aux propriétés vasoconstrictrices facilite l'hémostase.

Les paupières sont tractées par une pince ou un fil.

Des points, en dehors des canthus, sont placés à visée hémostatique pour fermer les arcades vasculaires palpébrales.

Le rebord orbitaire est marqué à l'aide d'un crayon, ainsi que les limites d'exérèse avec les marges carcinologiques.

On incise le long du rebord, ainsi tracé, sur **360°** jusqu'au périoste. Une fois le périoste bien individualisé, il est décollé à partir du rebord orbitaire et cela le plus loin possible en arrière à l'aide d'une rugine. Il se clive plus difficilement au niveau des sutures osseuses, de la trochlée, des ligaments canthaux, de la fissure orbitaire inférieure.

On recherche la position intra-osseuse ou intra-orbitaire des paquets vasculo-nerveux infra et supraorbitaires.

Il faut se souvenir que, l'os qui constitue le toit et surtout le plancher, et la paroi orbitaire médiale est très fin ; il faut donc éviter toute manœuvre brutale qui risquerait d'entraîner une ouverture de la dure-mère ou une communication avec les voies nasales ou le sinus maxillaire non souhaitée.

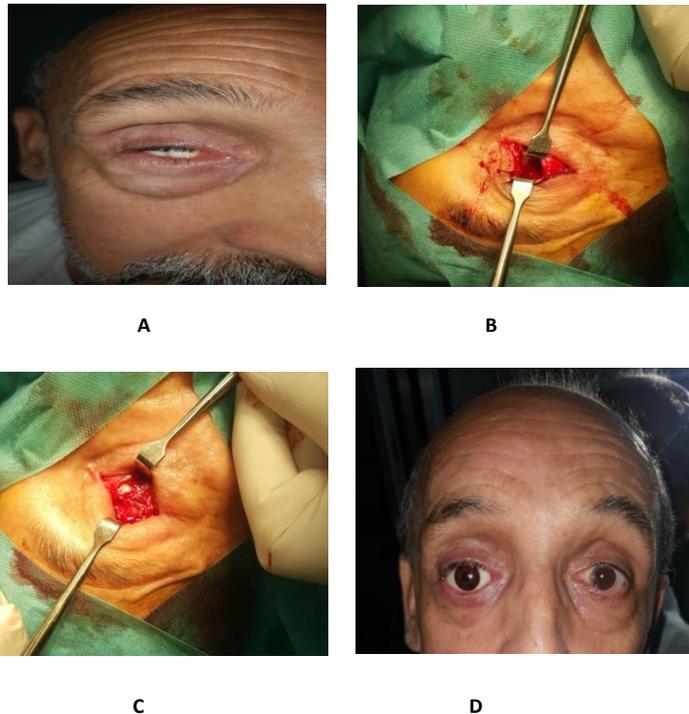
On pratique l'hémostase des artères ethmoïdales antérieures et postérieures, artères supra et infra orbitaires si elles sont dans le contenu orbitaire, de l'artère supra trochléaire et de l'artère angulaire qui fait la communication entre le système carotidien interne et externe.

Lorsque le décollement périosté est complet, on mobilise le contenu orbitaire.

La section est alors effectuée, en arrière aussi loin que nécessaire, en utilisant un serre nœud. Noué au fond de la cavité avant la section du contenu orbitaire ou aux ciseaux et on coagule l'artère ophthalmique dans son segment intra orbitaire.

La pièce opératoire est envoyée en anatomopathologie après orientation.

## **b- Exentération subtotale de l'orbite(EOST)**



**Fig 104** : A-infection de l'orbite. B- exentération de l'orbite C. fermeture de la conjonctive palpébrale. D .mise en place d'une prothèse oculaire.

Après section du cantus externe jusqu'à l'os, on pratique une incision cutanée parallèle au bord libre des paupières en arrière de la ligne d'implantation des cils. Cette incision contourne les commissures palpébrales.

Après avoir disséqué le plan cutané des paupières jusqu'au rebord orbitaire, une incision circulaire sur tout le rebord orbitaire sectionne les ligaments palpébraux externe et interne et ouvre ainsi le périoste orbitaire.

Le périoste est clivé à la rugine sur toutes les surfaces osseuses de l'orbite et tout le contenu de l'orbite est ainsi extériorisé. Le pédicule vasculo-nerveux orbitaire est sectionné, l'hémostase est réalisée.

L'intervention se termine par une suture bord à bord des lambeaux cutanés des paupières, ce qui entraîne une fermeture complète de la cavité orbitaire.

Ce procédé a l'avantage esthétique de laisser une cavité fermée par un plan cutané.

### c- L'exentération élargie de l'orbite (EOE)



A

B

Fig 105 : A-tumeur centro-fascial étendue à l'orbite gauche. B-EO élargie

En cas d'envahissement des cavités périorbitaires, l'exentération peut être élargie aux structures osseuses adjacentes (ethmoïde, maxillaire, os nasal, os zygomatique).

Au total, les éléments à prendre en considération avant d'indiquer cette chirurgie mutilante et défigurant sont :

- ✓ Le rapport bénéfice/risque .
- ✓ Le diagnostic anatomo-pathologique .
- ✓ L'état général du patient, ainsi que l'extension loco régionale et à distance.

Les contre-indications de cette chirurgie sont les situations où la tumeur a dépassé les possibilités de la chirurgie :

- ✓ Métastases à distance ;
  - ✓ Bilatéralisation des lésions ;
  - ✓ Envahissement des os de la boîte crânienne ou du cerveau.
- Dans ces cas l'abstention s'impose.

### 5.2.7.2 Réhabilitation chirurgicale de l'OE :

L'exentération orbitaire est une intervention lourde et défigurante, qui laisse des séquelles physiques et psychiques importantes chez les patients souffrants souvent d'une marginalisation et d'une exclusion sociale.

Plusieurs techniques de réhabilitation existent : épithélialisation de la cavité, lambeau musculaire, ou encore par greffe cutanée.

Toutes ces techniques ont pour but de permettre un aspect acceptable socialement et permettre par la suite un appareillage de la cavité par une prothèse.

#### a- Cicatrisation dirigée (épithélialisation spontanée) de l'OE (CCD)



Fig 106 : cicatrisation dirigée

L'épithélialisation spontanée ou cicatrisation dirigée, c'est-à-dire le « laisser faire », est la technique la plus simple mais aussi la plus longue, et consiste en l'attente sous pansement gras de la granulation spontanée de la cavité à partir du pourtour orbitaire.

Ce traitement est long et dure environ six (06) mois, d'autant plus que la surface osseuse à recouvrir est importante.

Ses contre-indications sont :

- Une exposition méningée.
- Une déhiscence ethmoïdale car on s'expose à l'apparition de sécrétions chroniques inconfortables.
- Des exentérations élargies car d'autres structures que l'orbite, sont exposées.

La peau en regard est brillante, non desquamative et mince et de ce fait toujours fragile et prête à l'ulcération et il est quelque fois difficile de différencier un bourgeon charnu d'une récidue.

Elle est compatible avec une épithèse fixée par des implants ostéo-intégrés.

#### **b- Greffes de peau totale de l'OE (GPT)**



**A**



**B**



**C**

**Fig 107** : A-résultat 1 ans apres EO +greffe de peau total, B- greffe de peau total mise en place sur un lambeau du muscle temporal .C- résultat 1 ans apres opération.

Les greffes cutanées sont des transplantations tissulaires totalement dévascularisées et sont revascularisées à partir du site receveur.

Elles peuvent être mises en place directement sur la cavité, ou sur un lambeau musculaire.

Plus la peau greffée est fine, meilleures sont les chances de succès et meilleur sera le résultat.

Il semble paradoxal de greffer un os dépériosté. La prise d'une greffe de peau mince au niveau de l'orbite, ne pose en général aucun problème en raison de la richesse vasculaire de cette région.

Une greffe dermo-épidermique mince d'environ **10 cm<sup>2</sup>** est donc prélevée, le plus souvent au niveau de la face interne du bras. Cette greffe, est perforée de nombreuses mouchetures, pour favoriser le drainage puis enroulée en cornet, elle est posée au contact des parois de l'orbite et suturée aux berges cutanées.

Il est nécessaire, d'obtenir une immobilisation complète du greffon pour sa prise. Un pansement compressif est ensuite mis en place, sur la greffe pour assurer sa contention et laisser en place pendant six (06) à dix (10) jours.

Le traitement prothétique sera possible 06 mois plus tard, car cette technique permet une cicatrisation plus rapide.

La greffe de peau totale (GPT) est la plus utilisée ; elle emporte toute l'épaisseur de la peau, épiderme et derme avec ses annexes pilo-sébacées.

Le prélèvement d'une GPT est fait au bistouri. La face profonde du derme doit être parfaitement dégraissée (avec petits ciseaux pointus fins), surtout lorsque le derme est épais.

En règle générale, une GPT est mise en place immédiatement après une excision chirurgicale, sans attendre de bourgeonnement. L'existence de réseaux vasculaires dermiques dans la greffe explique qu'une GPT peut prendre en « pont » au-dessus d'une zone avasculaire si elle n'excède pas 01 cm<sup>2</sup>.

Une GPT doit être suturée bord à bord à la zone receveuse, pour éviter une cicatrice en marche d'escalier.

Après l'ablation du bourdonnet, lorsque la greffe est bien prise, il faut absolument éviter sa dessiccation à l'air par des pansements gras renouvelés quotidiennement.

Même lorsque la greffe n'est pas parfaite, il ne faut pas se précipiter pour l'exciser, et poursuivre longtemps les pansements gras.

Contrairement à une greffe de peau mince, une GPT contient des annexes épidermiques (poils, glandes sudoripares), peut se resensibiliser par repousse nerveuse à partir de la périphérie et du lit receveur, et ne se rétracte presque pas.

La zone donneuse d'une GPT est incapable d'épidermisation à partir de son sous-sol, elle doit être suturée.

Les greffes de peau totale sont prélevées dans des zones de plis naturels ou présentant une bonne laxité : la zone préauriculaire, la zone rétroauriculaire, la base du cou, pli du coude, pli du poignet, face interne du bras, région inguinale, région sus-pubienne.

Un autre type de greffe est possible et peut remplacer la greffe de peau mince ; c'est la greffe dermique simple qui se réépithélialise progressivement à partir des berges ou des îlots épidermiques contenus dans les follicules pileux et les glandes sébacées et sudoripares. Elle est prélevée au dermatome après soulèvement d'un lambeau épidermique, secondairement reposé.

### **c- Lambeaux :**

La réalisation d'un lambeau consiste à transférer un tissu vascularisé d'un endroit à un autre.

A la différence d'une greffe, dont la vitalité dépend uniquement de la revascularisation fournie par le site receveur, le lambeau possède sa propre vascularisation assurée par des vaisseaux sanguins.

## c-1 Lambeau du muscle temporal (LMT)



Fig108.

A- ulcération tumorale canthus interne orbite gauche. B-EOT.C-tunelisation du lambeau du muscle temporal.D-mise en place du lambeau dans la cavité exentérée

### Technique de transposition du lambeau du temporal :

Les étapes sont développées ci-dessus :

- ✓ Incision hémi coronale en arrière de la ligne des cheveux.
- ✓ Rugination du rebord orbitaire inférieur, les paupières aussi sont libérées de leurs rétractions vers l'apex.
- ✓ Dissection totale, en monobloc, du muscle temporal.
- ✓ Division du muscle temporal en deux chefs, l'un antérieur et l'autre postérieur.
- ✓ Large fenestration de la paroi orbitaire latérale ; passage du chef antérieur du muscle temporal dans l'orbite.
- ✓ Capitonage de la périphérie du muscle sur la peau des régions orbito-nasales, sous orbitaire et du sourcil.
- ✓ Suture du chef postérieur au rebord orbitaire latéral et à la crête temporale antérieure ; Suture de l'incision coronale.

## c-2 Lambeau du Fascia temporal superficiel (LFT)



A

B



C

**Fig 109** : A-Exentération orbitaire totale .B-tunnellisation du lambeau fascia temporalis dans l'OE. C.mise en place du lambeau dans lacavté orbitaire.

Une autre alternative peut être également utilisée : un lambeau de fascia temporal superficiel (qui correspond à l'aponévrose superficielle du muscle temporal).

### **La technique chirurgicale :**

Les étapes sont développées ci-dessus :

- ✓ La voie d'abord peut être en « Y » ou en « T » avec une partie Hemi-coronale verticale pré-auriculaires prolongée selon l'axe des vaisseaux temporaux superficiels.
- ✓ Pour découvrir la face superficielle du fascia temporal superficiel, le décollement des lambeaux de scalp impose une dissection difficile et artificielle au bistouri à lame au ras des follicules pileux, afin d'emporter le plan veineux.
- ✓ Dans la région préauriculaire, les vaisseaux sont repérés dans le tissu cellulo-adipeux.

- ✓ La face superficielle étant exposée, la levée du lambeau se fait par une incision des contours à la demande, avec ligature manuelle ou mécanique des branches vasculaires les plus importantes en convergeant vers le pédicule.
- ✓ La pleine épaisseur du fascia temporal superficiel est utilisée, incluant tous les tissus situés entre les follicules pileux et le périoste.
- ✓ Le décollement de la face profonde est aisé, s'effectuant dans un plan classiquement avasculaire et facilement clivable, grâce à une compresse.

Le lambeau du fascia temporo-parietal (LFTP) est une variante de LFT. C'est une extension de LFT dans la région pariétale du cuir chevelu vascularisé par le même pédicule il offre une surface plus importante pour la réhabilitation de l'OE.

### C-3 Lambeau orbito-naso-genien .LONG



A



B



C

Fig 110 A-EOT. B- levée LONG.C-J8post opératoire.

## La technique opératoire :

Les étapes sont développées ci-dessus :

- ✓ **Tracé** : La limite médiale supérieure doit déborder un peu en dans le sillon nasopalpebral et remonter sur l'os nasal. De même, il est nécessaire de se situer dans du sillon nasogenien afin de ne pas léser l'artère angulaire, si celle-ci remonte sur l'os nasal.
- ✓ le tracé suit l'aile narinaire et le sillon nasolabial. La limite latérale supérieure est un peu plus basse que médialement et déborde un peu en dehors la partie latérale du ligament palpébral médial.
- ✓ En remontant un peu on trouve la veine ascendante de l'aile du nez qu'il faut également coaguler et sectionner.
- ✓ À la partie latérale du lambeau, un peu au-dessus de l'aile du nez, on trouve l'artère faciale qu'il faut là aussi coaguler et sectionner avec prudence.
- ✓ La dissection se poursuit, en remontant en faisant attention au niveau du triangle compris entre la face latérale du *levator-labii superioris-salaequenas* et la face médiale du *levator-labii-superioris* car l'artère faciale peut émerger à ce niveau si elle se termine par l'artère angulaire, il est alors nécessaire de la coaguler et de la sectionner.
- ✓ Arrivé à ce niveau, le tissu sous-cutané devient très fin avec un risque important de léser le pédicule ; nous préconisons donc de sectionner le *levator-labii-superioris-alaequenas* et de poursuivre la dissection en passant dans le plan sous-périosté.
- ✓ On remonte ainsi jusqu'au niveau de l'angle interne de l'œil, sans désinsérer le ligament palpébral interne, cette dissection doit être extrêmement prudente car les risques de lésions veineuses sont importants.
- ✓ Dépôt du lambeau et fermeture de la zone donneuse ; Le lambeau ainsi levé, est suturé au niveau de la perte de substance qu'il doit recouvrir et la zone donneuse est fermée.
- ✓ La dissection se poursuit du pédicule jusqu'au niveau du canthus interne afin d'avoir un arc de rotation plus important permettant la réparation des pertes de substances de l'orbite.

## 5.2.8 Protocole de soins postopératoire:

### a. Au bloc opératoire :

Contrôler le bon fonctionnement des drains aspiratifs pour les collections hématiques responsables de syndrome compressif et source de surinfection et lâchage de lambeau.

### b. Dans le service :

- Surveillance clinique à la recherche d'éventuelles complications post opératoires immédiates : saignement +++.
- le Changement du premier pansement (moins compressif) à J1 post-opératoire : en surveillant la température dermique et la coloration du lambeau, puis changement chaque jour jusqu'à la sortie du patient.
- La sonde vésicale est retirée à 24H post opératoire.
- Le drainage aspiratif est maintenu au maximum pendant **05 jours** et le pansement avec un bourdonnet en tulle gras est changé après 15 jours au niveau de l'orbite.
- La sortie est décidée après ablation du fils, qui correspond aux 15 jours post opératoire en absence de toutes complications.
- Ablation de la sonde naso-gastrique à j 08 post-opératoire.
- Une convalescence d'une durée de 29 jours.
- Un premier contrôle médical est fait à la consultation après 15 jours.

## 5.2.9 Protocole de suivi post-opératoire:

- Tous les patients victimes de traumatisme ou infection orbitaire et pathologie tumorale bénigne ayants bénéficiés d'EO. une surveillance radioclinique stricte post-opératoire chaque six mois pendant une (01) année puis chaque année pdt 05 ans.
- Tous les patients atteints de pathologie tumorale maligne, Une surveillance radioclinique post-opératoire avec un rythme de contrôles à J15 post opératoire, J30, J90 puis tous les six (06) mois puis contrôle chaque année pendant 05 ans.
- Des prises de photos régulières, lors des contrôles cliniques, à la recherche d'éventuelles complications à moyen et à long terme des reconstructions chirurgicales est nécessaire.

- Une IRM cervico-faciale + TDM thoraco-abomino-pelvienn+ scintigraphie osseuse 1 fois par ans.
- La surveillance d'une éventuelle récurrence locale des tumeurs malignes.
- Le respect méticuleux des recommandations du médecin.
- Reprendre les activités socioprofessionnelles quand c'est possible.
- Eviter l'exposition au soleil et se protéger par l'application de crème solaire et le port de chapeau (protéger les oreilles et la face aussi).
- Un Contrôle régulier chez son chirurgien maxillo-facial.

## V. RESULTATS ET COMMENTAIRES

Durant une période de 3 années, 40 malades ont été colligés, ils présentaient une orbite exentérée dont l'étiologie était soit tumorale, post-traumatique, ou infectieuse.

Quarante malades ont bénéficié d'une exentération orbitaire, réalisée par notre équipe.

Le premier groupe 34 patients a bénéficié d'une réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée par un lambeau.

Le deuxième groupe de 06 patients a bénéficié d'une réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée par greffe de peau et cicatrisation dirigée.

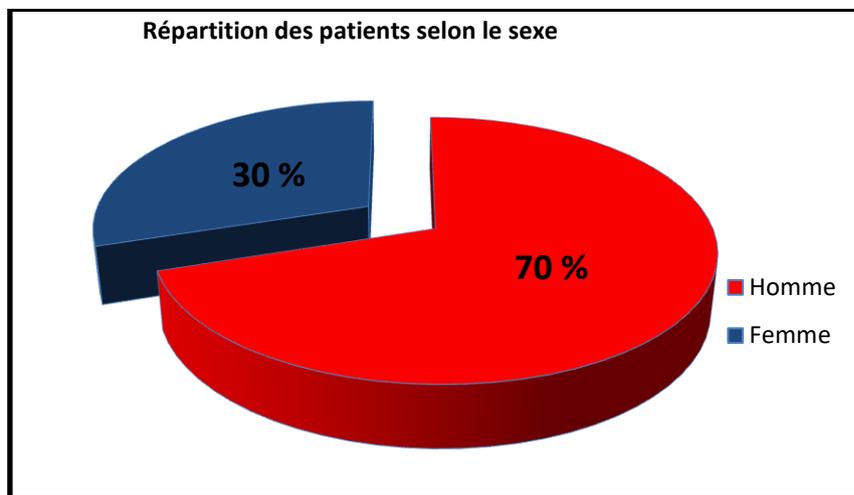
L'analyse des données de la population d'étude a permis d'aboutir aux résultats et commentaires suivants :

## 1. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

### 1.1 Données de répartition des patients selon le sexe

Tableau 01 : répartition des patients selon le sexe

| Sexe         | Nombre de patients | %           |
|--------------|--------------------|-------------|
| <b>Homme</b> | <b>28</b>          | <b>70.0</b> |
| Femme        | 12                 | 30.0        |
| <b>Total</b> | 40                 | 100         |



Graphique n°01 : Répartition des patients selon le sexe

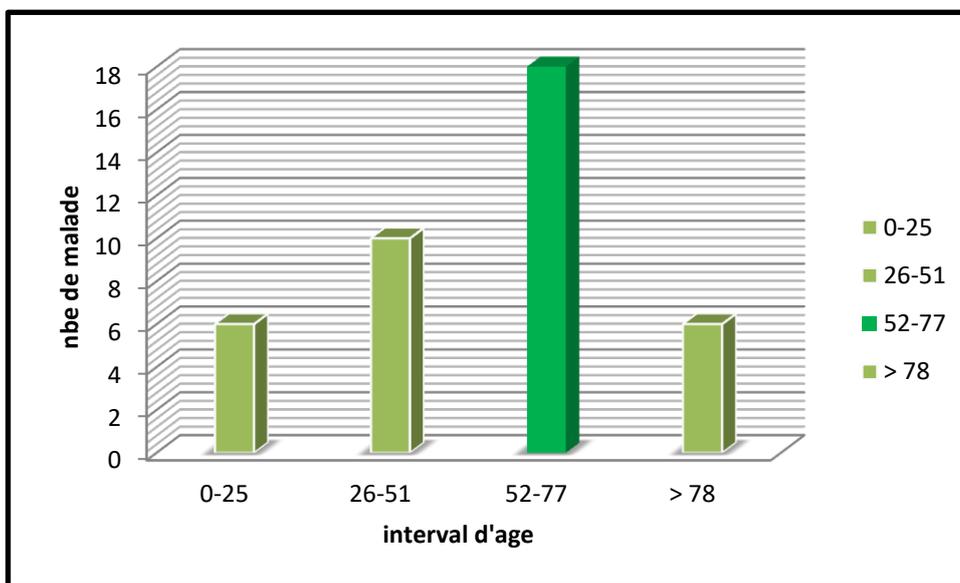
Nous avons opéré 40 patients qui présentaient des orbites exentérée, on a réalisé chez eux une réhabilitation chirurgicale orbitaire post-exentération.

Nous constatons chez nos patients une prédominance masculine 28 hommes contre 12 femmes. Avec un sexe ratio de 2,33.

## 1.2 Données de Répartition des patients selon l'âge.

Tableau n° 02 : Répartition des patients selon l'âge.

| Age (ans) | Nombre de patients | %   |
|-----------|--------------------|-----|
| 0-25      | 6                  | 15  |
| 26-51     | 10                 | 25  |
| 52-77     | 18                 | 45  |
| > 78      | 6                  | 15  |
| total     | 40                 | 100 |

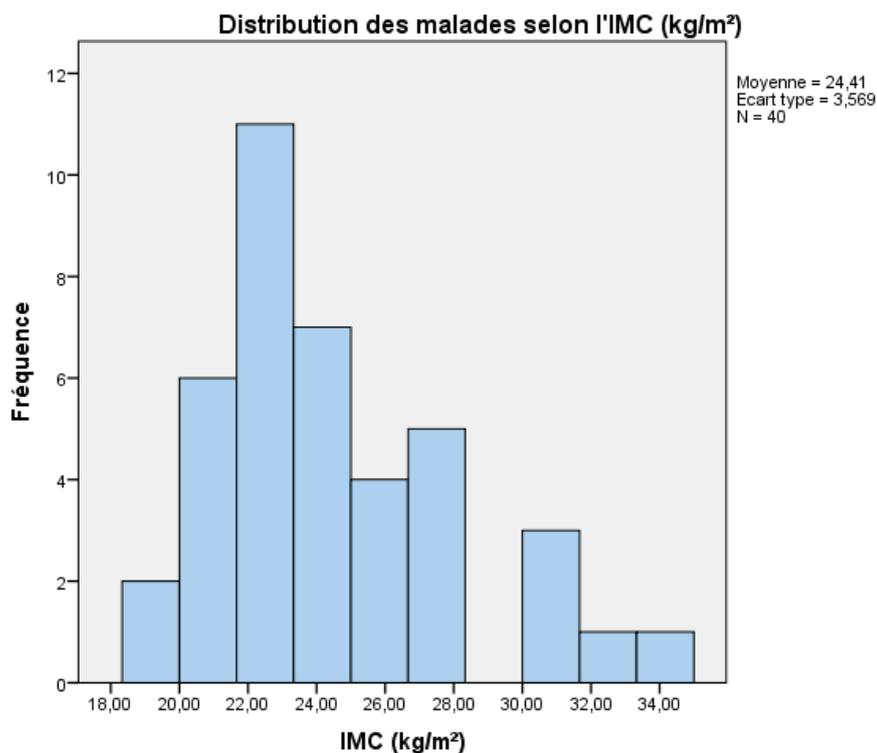


Graphique n°02 : Répartition des patients selon l'âge (en années).

Le pic d'âge se situe entre 52 et 77 ans avec une moyenne de 53 ans et des extrémités d'âge entre 04 ans et 96 ans.

Ceci s'explique par l'exposition prolongée au soleil et la pollution ambiante de la vie moderne.

### 1.3 Données de répartition des malades en fonction du calcul de leurs IMC.



Graphique n°03 : Répartition des patients selon l'IMC (Kg/m<sup>2</sup>)

Après calcul de l'IMC pour nos 40 malades, on a retrouvé chez eux un IMC (Indice de Masse Corporel) moyen à 22. Ce qui équivaut à un bon état général.

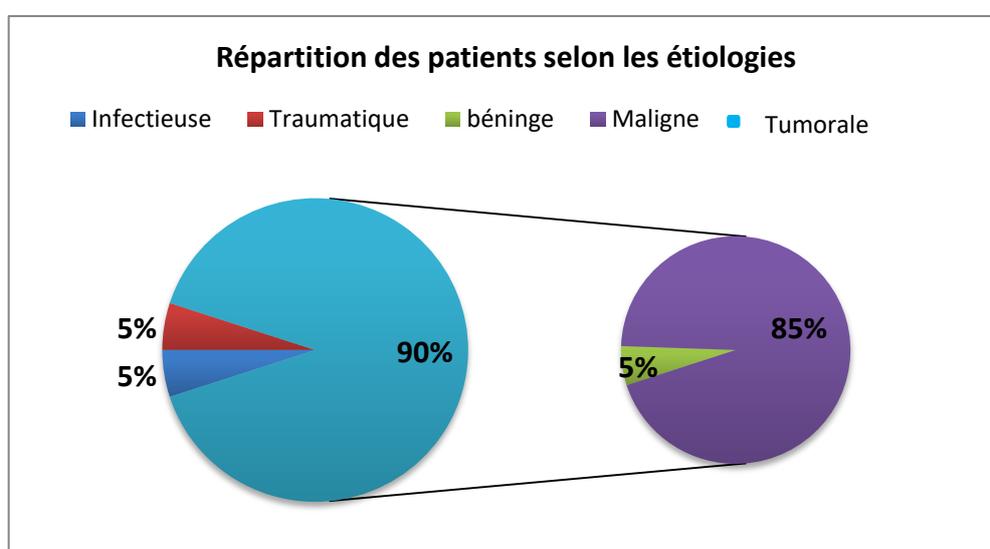
Ceci s'explique par le peu de retentissement de la pathologie orbitaire sur l'état général des patients.

Se caractérise par une Evolution à bas bruit

#### 1.4 Données de Répartition des étiologies :

Tableau n° 04 : Répartition des patients selon leurs étiologies

| Etiologie   |         | Nombre de patients | %    |
|-------------|---------|--------------------|------|
| Tumorale    | Maligne | 34                 | 85.0 |
|             | Bénigne | 02                 | 5.0  |
| Traumatique |         | 02                 | 5.0  |
| Infectieuse |         | 02                 | 5.0  |
| Total       |         | 40                 | 100  |



Graphique n°04 : Répartition des patients selon leurs étiologies.

Selon l'étiologie .les 40 patients opérées se répartissaient en 3 groupes :

Chez 36 patients l'étiologie était tumorale soit 90% : 34 maligne et 02 bénignes.

Chez 02 patients l'étiologie était traumatique.

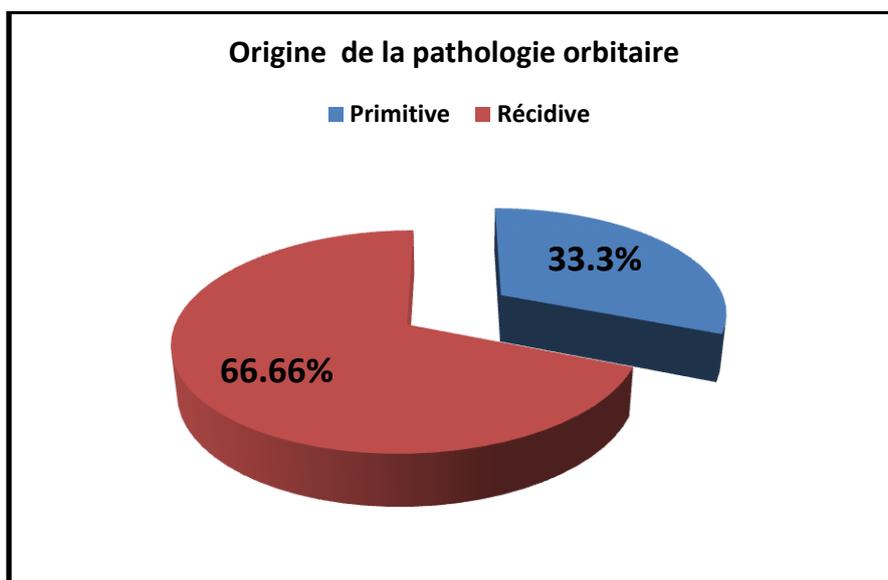
Chez 02 patients l'étiologie était infectieuse.

La première place était occupée par l'étiologie tumorale maligne soit 85 % ensuite viennent les autres étiologies dont les tumeurs bénignes traumatiques et infectieuses.

## 1.5 Données de répartition selon l'origine des pathologies des tumeurs.

Tableau n 05 : Répartition selon l'origine des pathologies des tumeurs.

| origine de la pathologie tumorale    | Nbr De malade | %     |
|--------------------------------------|---------------|-------|
| Primitive                            | 12            | 33.33 |
| Récidive                             | 24            | 66.66 |
| Total des malades atteints de tumeur | 36            | 100   |



Graphique n05 :  
Répartition selon l'origine de la pathologie tumorale maligne.

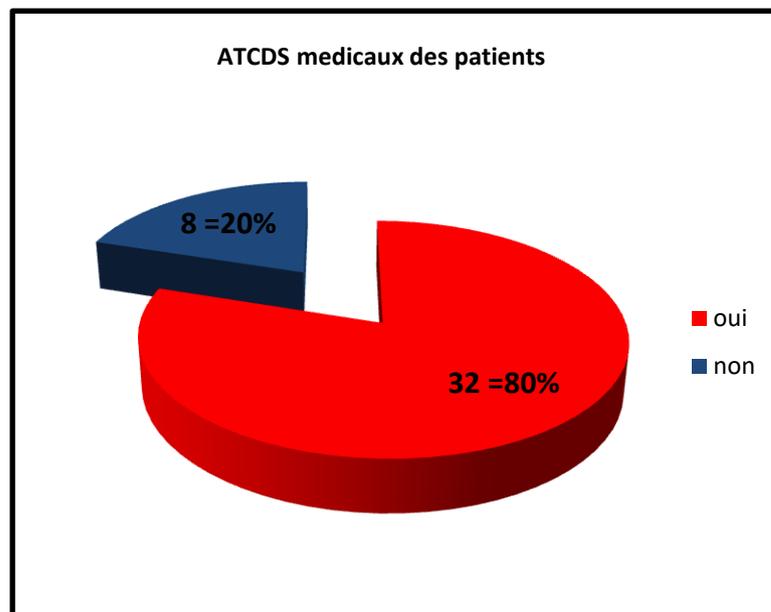
Selon le recueil des données, nous avons constaté que les pathologies tumorales récidivantes étaient prédominantes soit 66.66%. Ceci s'explique par le fait que nos malades ont été souvent pris en charge initialement par d'autres confrères avant d'être adressés chez nous pour récidive tumorale.

## 2 DONNEES CLINIQUES:

### 2.1 Données sur les antécédents médicaux des malades.

Tableau n06 :  
Répartition selon les Antécédents médicaux.

| ATCDS médicaux | Nombre de patients | %   |
|----------------|--------------------|-----|
| NON            | 08                 | 20  |
| OUI            | 32                 | 80  |
| TOTAL          | 40                 | 100 |



Graphique n 06:  
Répartition des malades selon les antécédents médicaux.

On remarque selon le graphique 06 soit 80% des patients avaient des Atcds médicaux.

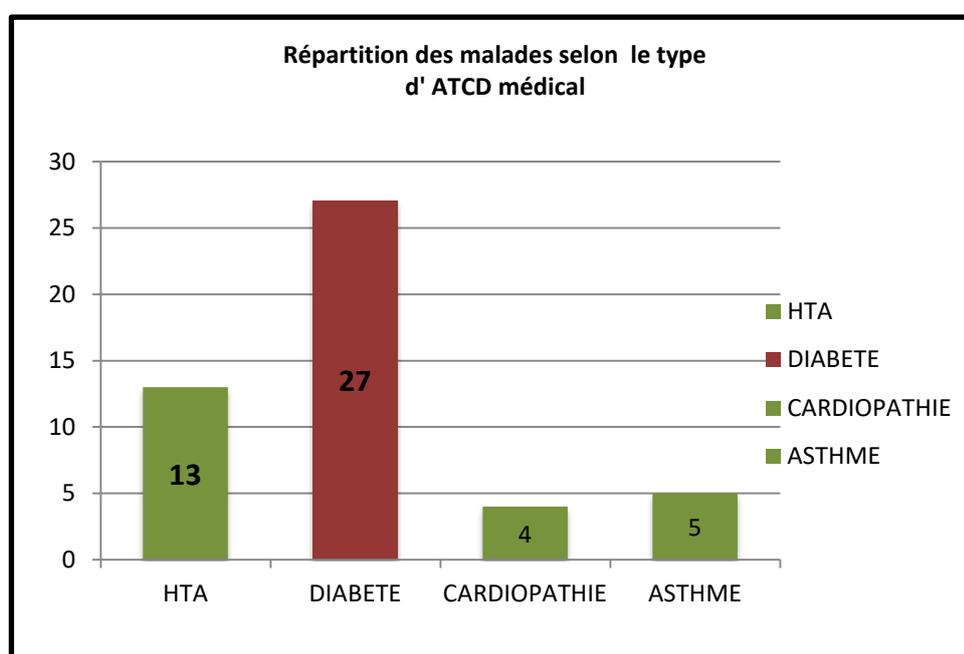
Ce ci s'explique par la moyenne d'âge avancée des patients.

## 2.2 Donnée sur la répartition selon les types d'antécédents médicaux

Tableau n°07 :  
Répartition des patients selon le type d'antécédents Médicaux.

| Atcd                     | Nombre de malade | %    |
|--------------------------|------------------|------|
| HTA                      | 13               | 32.5 |
| Diabète                  | 27               | 67.5 |
| Cardiopathie (BAV.IC dt) | 04               | 10   |
| Asthme                   | 05               | 12.5 |
| Total des Atcds          | 49               | -    |

BAV : bloc auriculoventriculaire.ICdt :insuffisance cardiaque droite.



Graphique n°07:  
Répartition selon le type d'antécédents Médicaux.

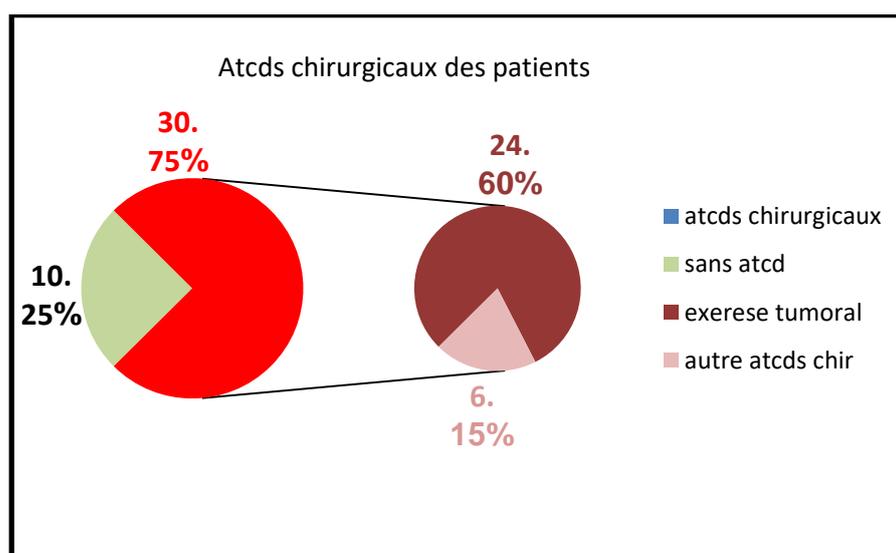
Parmi les Atcds médicaux, le diabète occupe la 1<sup>ère</sup> place avec 27 malades soit 67.5%, viennent ensuite L'hyper tension artérielle 13 patients soit 32.5%, l'asthme 05 patients soit 12.5% et les cardiopathies 4 cas soit 10% (trouble du rythme, insuffisance cardiaque).

Le diabète est une pathologie très fréquente dans notre pays, elle est définie par la maladie du siècle.

## 2.3 Données sur les antécédents Chirurgicaux

Tableau n°08 : Répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux.

| Atcds chirurgicaux  | Nbr de malade | %   |
|---|---------------|-----|
| Patients Sans atcds                                       | 10            | 25  |
| Patient avec Atcd de chirurgie carcinologique de l'orbite | 24            | 60  |
| Patient avec Autres Atcds chirurgicaux                    | 6             | 15  |
| Total Des malades   | 40            | 100 |



Graphique 08: Répartition des malades selon les antécédents Chirurgicaux.

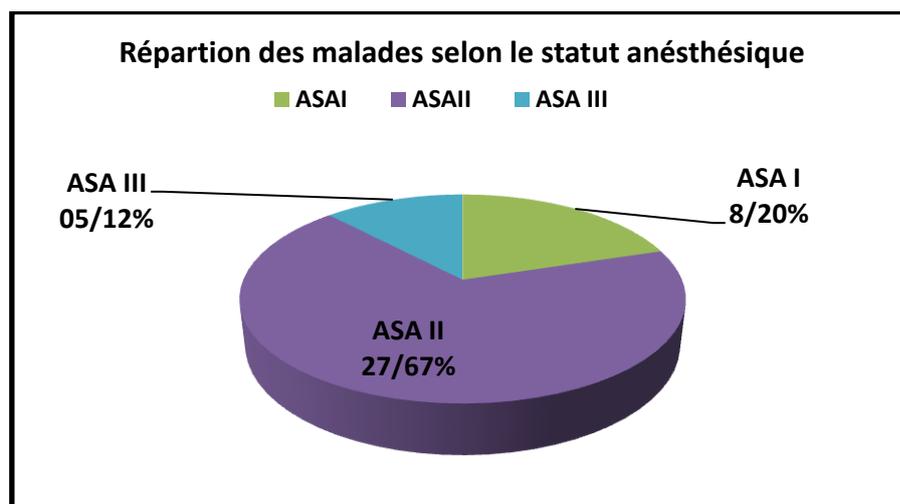
On note que 30 patients soit 75% ont eu des Atcds chirurgicaux.

Ce chiffre était accentué par le nombre des malades opérés déjà pour la même pathologie orbitaire soit 60%. Et qui sont pris en charge une seconde fois pour récidives tumorales.

**2.4 Données de répartition des malades selon la consultation d'anesthésie**  
la classification du risque anesthésique ASA (American society of anesthesiologist)

Tableau n°09 :  
Répartition des malades selon le risque anesthésique

| Statut anesthésique | Nombre de malade | %          |
|---------------------|------------------|------------|
| ASA I               | 08               | 20         |
| <b>ASA II</b>       | <b>27</b>        | <b>67</b>  |
| ASAI                | 05               | 12         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>40</b>        | <b>100</b> |



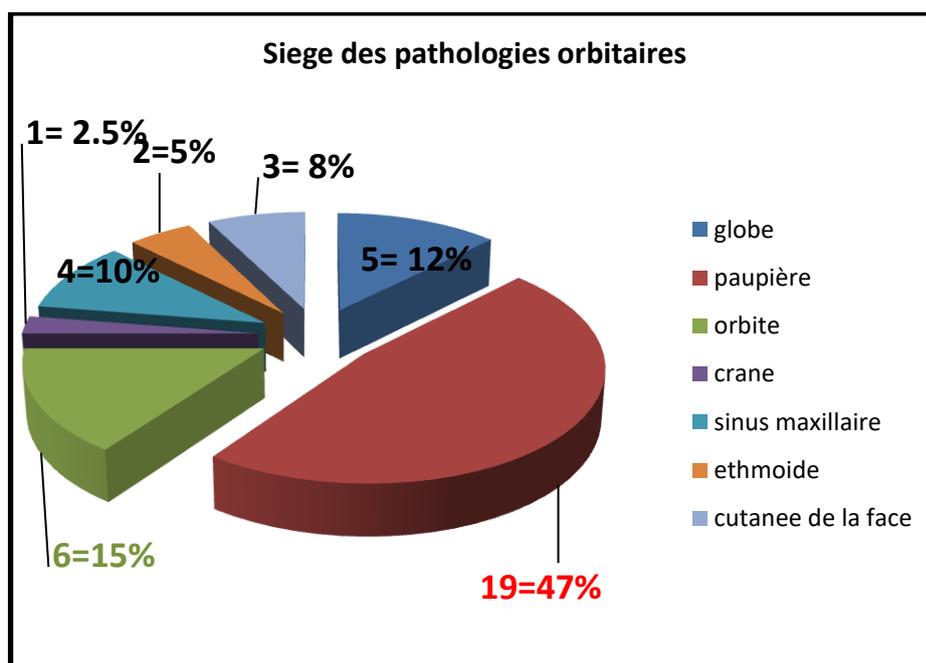
Graphique n°09 : Répartition des malades selon risque anesthésique

On remarque que 27 cas soit 67% ont été classé ASA II. Ce résultat étant en corrélation avec les antécédents médicaux de notre population étudié.

## 2.5 Données sur la répartition des malades selon le siège topographique de la pathologie orbitaire.

Tableau n°10 : Répartition des malades selon  
Le siège topographique de la pathologie

|   | Fréquence<br>(Nombre) | %           |
|---|-----------------------|-------------|
| <b>Globe</b>  | <b>04</b>             | <b>12</b>   |
| Conjonctive bulbaire  | 01                    |             |
| <b>Cutanée/conjonctive</b><br>(Paupiere sup/inf<br>Canthus int/ext) | <b>19</b>             | <b>47.5</b> |
| <b>Orbite</b>   | <b>06</b>             | <b>15</b>   |
| Crane   | 01                    | 2.5         |
| Sinus maxillaire  | 04                    | 10          |
| Ethmoïde  | 02                    | 5           |
| Cutanée de la face  | 3                     | 8           |
| <b>Total</b>  | <b>40</b>             | <b>100</b>  |



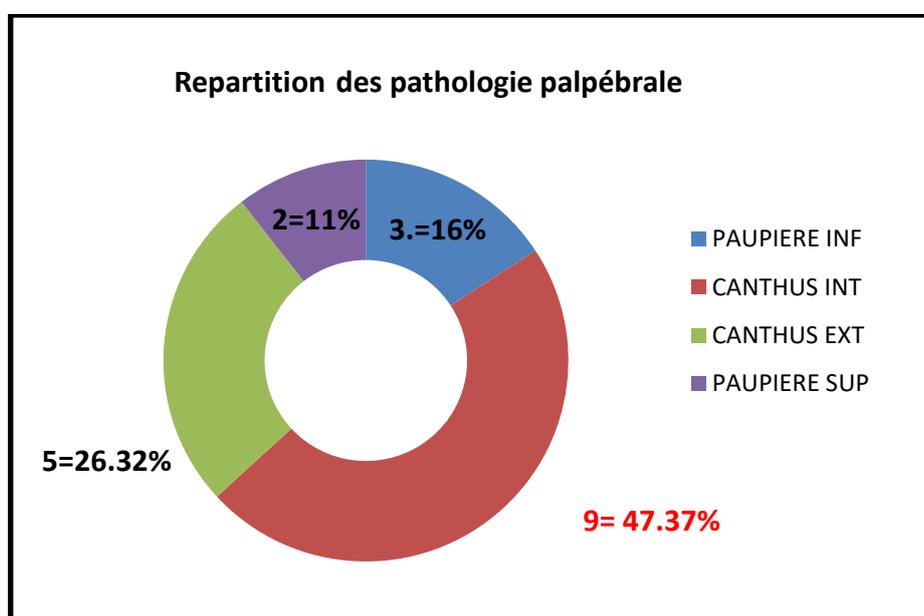
Graphique n°10 : Répartition des malades selon  
Le siège topographique de la pathologie.

Nous avons constaté que 47.5% de notre population avaient consulté pour des lésions cutanées conjonctivales palpébrales. Ceci s'explique par l'exposition de cette région à différents éléments extérieurs agressives entraînant l'apparition des ces pathologies tumorales qui s'étendent ensuite par contiguïté à l'orbite.

## 2.6 Données sur la répartition selon la topographique palpébrale.

Tableau n°11 : répartition des malades selon  
La topographiques Dans la palpébrale.

| Topographie de la pathologie | Nbr Malade | %            |
|------------------------------|------------|--------------|
| PALPEBRAL INF                | 03         | 16           |
| <b>CATHUS INTER</b>          | <b>09</b>  | <b>47.37</b> |
| CANTHUS EXT                  | 05         | 26.32        |
| PAUPIERE SUP                 | 02         | 11           |
| <b>Total</b>                 | <b>19</b>  | <b>100</b>   |



Graphique n°11 : répartition des malades selon  
La topographie palpébrale.

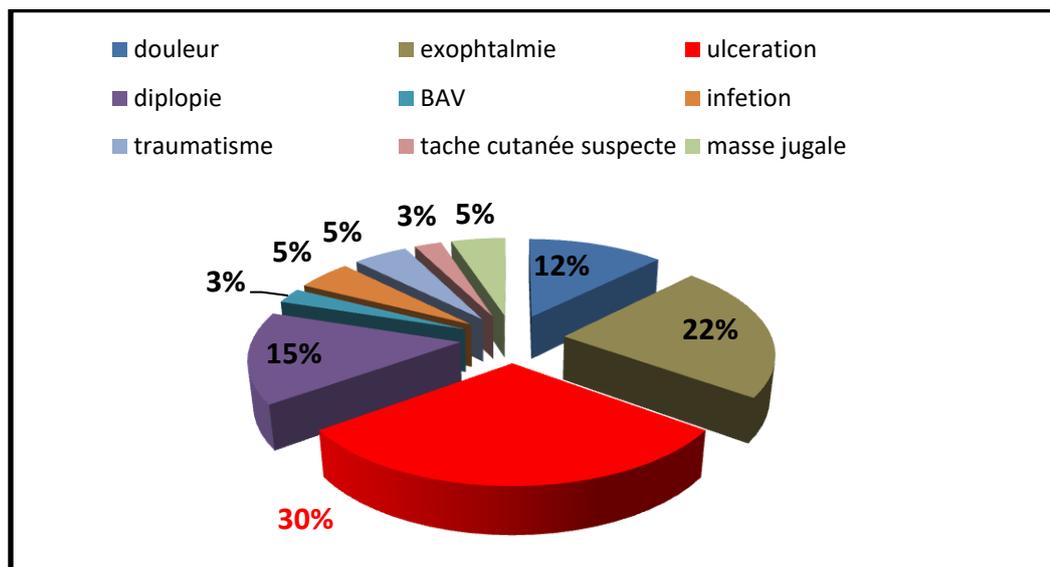
L'atteinte de la région palpébrale semble être dominée par les lésions de canthus interne avec 9 cas soit (47.37%).

Cette tendance est expliquée par les reliquats embryologiques et les structures anatomique de cette région. Qui s'étendent naturellement vers la périorbite.

## 2.7 Données sur le motif de la première consultation(les signes cliniques):

Tableau n°12 : Répartition selon le signe d'appel

| Motif de Consultation       | Nbr de Malade | %           |
|-----------------------------|---------------|-------------|
| Douleur                     | 05            | 12.5        |
| Exophtalmie                 | 09            | 22.5        |
| Ulcération                  | <b>12</b>     | <b>30.0</b> |
| Diplopie                    | 06            | 15.0        |
| Baisse de l'acuité visuelle | 01            | 2.5         |
| Infection                   | 02            | 5.0         |
| Traumatisme                 | 02            | 5.0         |
| Tache pigmentée suspecte    | 01            | 2.5         |
| Masse jugale                | 02            | 5.0         |
| <b>TOTAL</b>                | <b>40</b>     | <b>100</b>  |



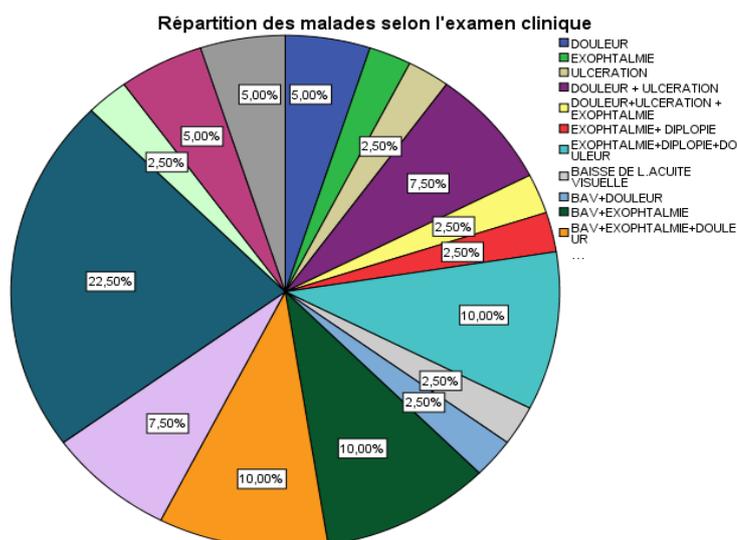
Graphique n°12 : Répartition des patients selon le signe d'appel.

Les premiers signes motivants une consultation sont différents d'un patient à l'autre, cependant le signe le plus fréquent était l'ulcération persistante chez 12 malades soit 30%.

## 2.8 Donnée sur la répartition des malades selon les signes cliniques majeurs.

**Tableau n°13:**  
Répartition des malades selon les signes cliniques.

| Signe clinique majeur            | Nbr malade | %           |
|----------------------------------|------------|-------------|
| DOULEUR                          | 2          | 5,0         |
| EXOPHTALMIE                      | 1          | 2,5         |
| ULCERATION                       | 1          | 2,5         |
| DOULEUR + ULCERATION             | 3          | 7,5         |
| DOULEUR+ULCERATION + EXOPHTALMIE | 1          | 2,5         |
| EXOPHTALMIE+ DIPLOPIE            | 1          | 2,5         |
| EXOPHTALMIE+DIPLOPIE+DOULEUR     | 4          | 10,0        |
| BAISSE DE L.ACUITE VISUELLE      | 1          | 2,5         |
| BAV+DOULEUR                      | 1          | 2,5         |
| BAV+EXOPHTALMIE                  | 4          | 10,0        |
| BAV+EXOPHTALMIE+DOULEUR          | 4          | 10,0        |
| BAV+ULCERATION                   | 3          | 7,5         |
| <b>BAV+DOULEUR+ULCERATION</b>    | <b>9</b>   | <b>22,5</b> |
| BAV+PTOSIS+DOULEUR+EXOPHTALMIE   | 1          | 2,5         |
| INFECTION                        | 2          | 5,0         |
| ECLATEMENT DU GO                 | 2          | 5,0         |
| TOTAL                            | 40         | 100,0       |



**Graphique n°13:**  
Répartition des patients selon les signes cliniques.

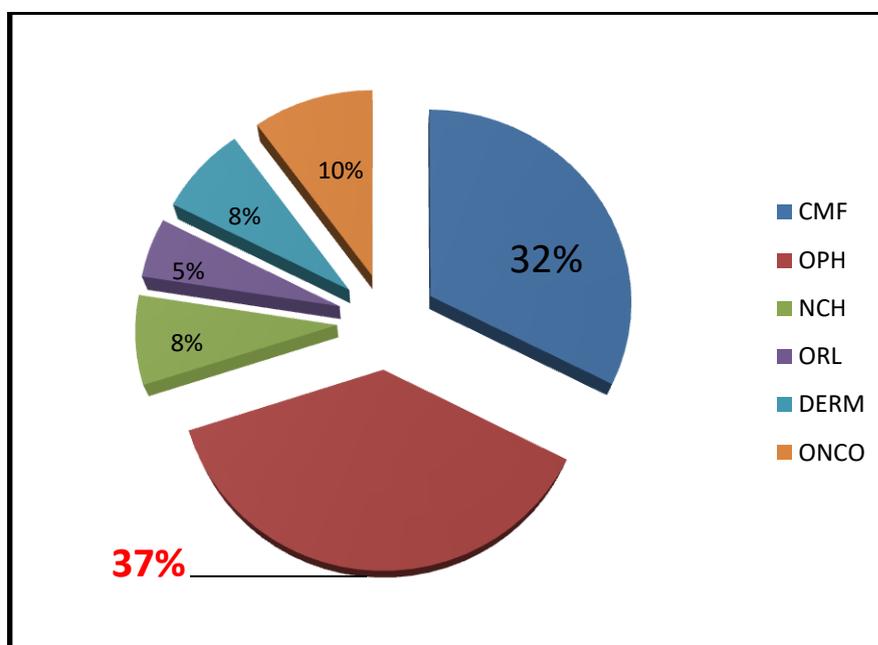
Nous constatons dans notre étude que les signes cliniques les plus fréquents sont représentés par la tirade classique :

Ulcération + Douleur+ Baisse de l'acuité visuelle chez 09 patients soit 22%.

## 2.9 Données sur la répartition des patients selon la spécialité du 1<sup>er</sup> médecin consultant.

Tableau n°14 :  
Répartition des malades selon le 1<sup>er</sup> médecin consultant.

| Spécialité 1 <sup>er</sup> médecin traitant | Nbr de malade | %            |
|---|---------------|--------------|
| Chirurgien maxillo-faciale                  | 13            | 32           |
| Ophtalmologiste                             | 15            | 37           |
| Neurochirurgien                             | 3             | 8            |
| Médecin ORL                                 | 2             | 5            |
| Dermatologue                                | 3             | 8            |
| Oncologue                                   | 4             | 10           |
| <b>Total</b>                                | <b>40</b>     | <b>100,0</b> |



Graphique n°14 :  
Répartition des malades selon le premier médecin consultant.

Dans notre série, le médecin ophtalmologue est souvent le 1<sup>er</sup> médecin traitant pour 15 patients soit 37 %.

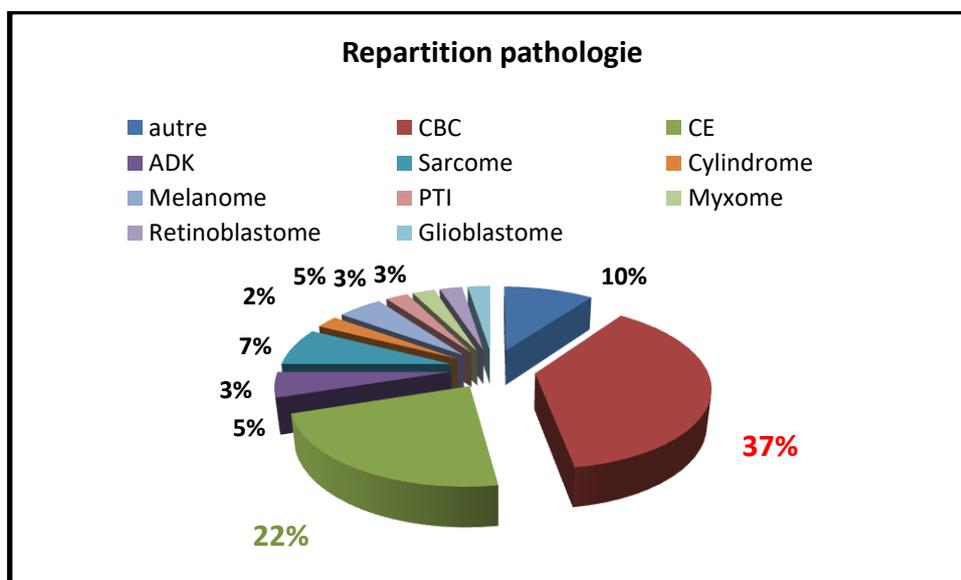
En 2<sup>ème</sup> lieu le chirurgien maxillo-facial avec cas 13 soit 32%.

### 3 DONNEES HISTOPATHOLOGIQUES.

Tableau n°15:

Répartition des malades/ pathologie orbitaire

| Pathologie orbitaire                 | Nbr malade | %            |
|--------------------------------------|------------|--------------|
| Autres<br>(infection et traumatisme) | 4          | 10           |
| <b>CBC</b>                           | <b>15</b>  | <b>37</b>    |
| <b>CE</b>                            | <b>9</b>   | <b>22</b>    |
| ADK                                  | 2          | 5,0          |
| SARCOME                              | 3          | 7.5          |
| Cylindrome                           | 1          | 2.5          |
| MELANOME                             | 2          | 5,0          |
| RETINOBLASTOME                       | 1          | 2,5          |
| GLIOBLASTOME                         | 1          | 2,5          |
| PSEUDOTUMEUR INFLAMATOIRE            | 1          | 2.5          |
| MYXOME                               | 1          | 2.5          |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>40</b>  | <b>100,0</b> |



Graphique n°15:  
Répartition des malades /pathologie orbitaire.

Les pathologies tumorales malignes de l'orbite restent dominantes soit 85% des pathologies de nos malades, ainsi le carcinome basocellulaire occupe la 1<sup>ère</sup> place soit 37% et le carcinome épidermoïde en 2<sup>ème</sup> lieu soit 22% des cas .

## 4 DONNEES SUR L'EXTENSION TUMORALE SELON LA CLASSIFICATION RADIOCLINIQUE T.N.M(page33)

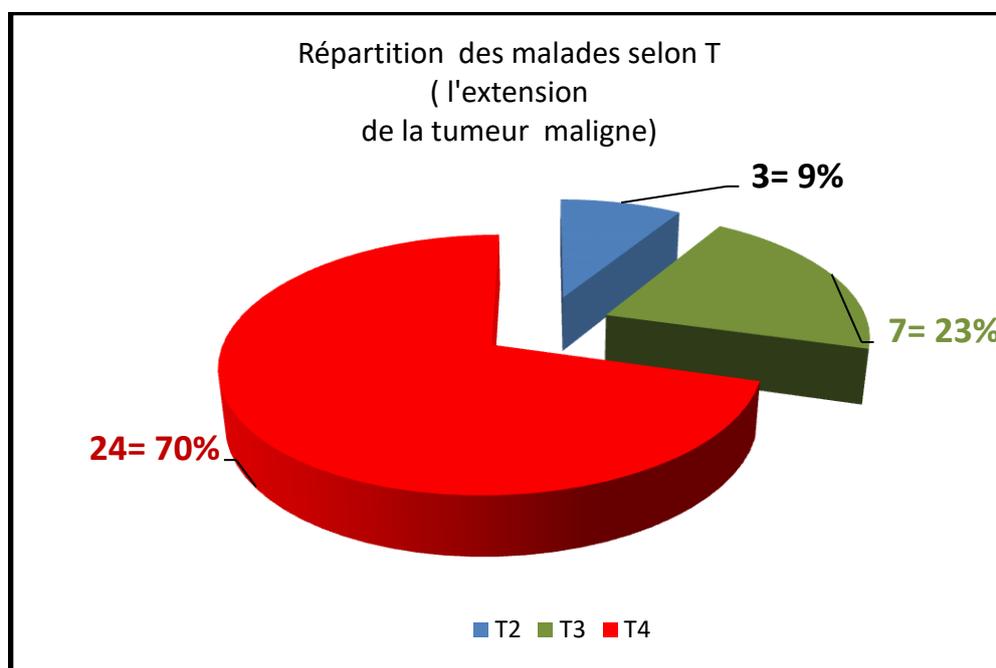
### 4.1 Données sur la répartition des malades selon l'extension tumorale maligne. Nommé T

T (*Tumor*) représente l'extension locale de la tumeur primitive, avec des chiffres croissants de 0 à 4 ;

Tableau n°16 : Répartition selon l'extension tumorale : T

| Répartition des tumeurs selon T | Nbr Malade | %     |
|---------------------------------|------------|-------|
| T2                              | 3          | 9     |
| T3                              | 7          | 23    |
| T4                              | 24         | 68    |
| Total                           | 34         | 100,0 |

T : représente l'état de l'extension tumorale localement.



Graphique n°16 : Répartition selon l'extension tumorale : T

L'analyse des données sur l'extension locale des pathologies tumorales ont montré que les patients Classés T4 sont les plus nombreux dans notre étude avec 24 cas soit 70%.

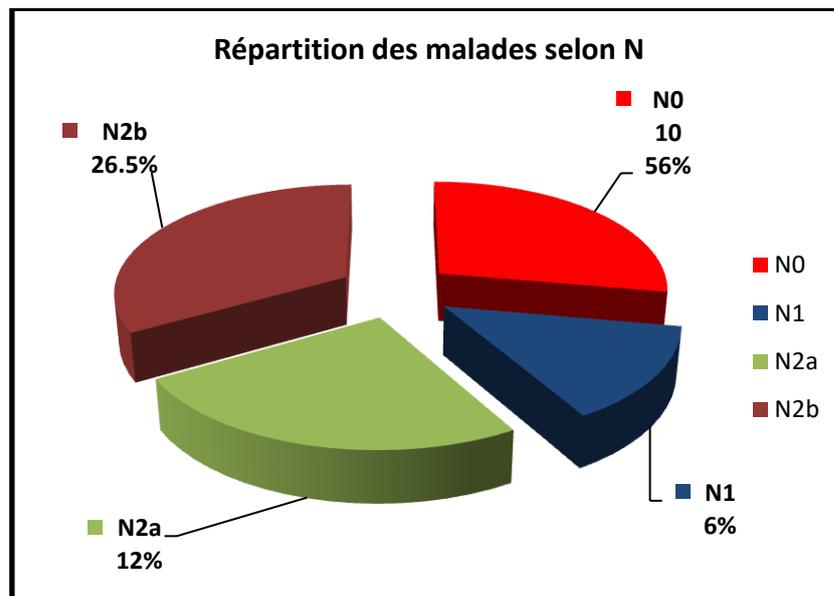
#### 4.2 Données sur la répartition des malades selon les métastases ganglionnaires (N).

N (Node) représente la présence ou l'absence d'atteinte ganglionnaire régionale, avec des valeurs de 0 à 3 ;

Tableau n°17 : Répartition des malades selon N.

| Répartition des tumeurs selon N | Nombre de malades | %            |
|---------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>N0</b>                       | <b>19</b>         | <b>56</b>    |
| <b>N1</b>                       | <b>2</b>          | <b>6</b>     |
| <b>N2a</b>                      | <b>4</b>          | <b>12</b>    |
| <b>N2b</b>                      | <b>9</b>          | <b>26.5</b>  |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>34</b>         | <b>100.0</b> |

N : représente les métastases ganglionnaires cervicales



Graphique n°17 : de répartition des malades selon N.

On a trouvé que le groupe de patients le plus important N0 représentait 56% de la population de notre série d'étude, le groupe de patient N+ était de 44% des cas dont N2b était la plus grande population soit 26.5%.

#### 4.3 Données sur la répartition des malades selon les métastases locorégionales (M)

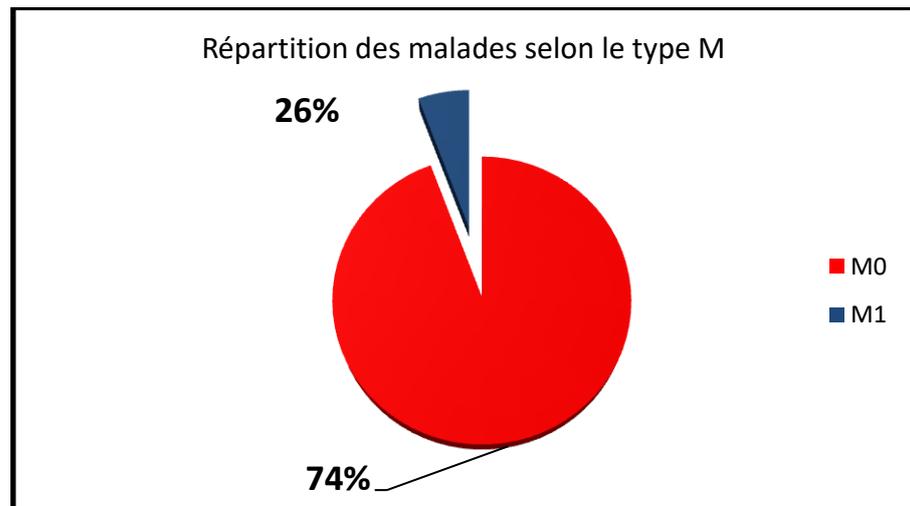
*M (Metastasis)* représente la présence ou l'absence d'atteinte métastatique à distance, avec deux valeurs 0 et 1.

Tableau n°18 :

Répartition des malades qu'ils présentent des métastases type M.

| Répartition des malade selon M | Nombre malade | %   |
|--------------------------------|---------------|-----|
| M0                             | 25            | 74  |
| M1                             | 9             | 26  |
| TOTAL                          | 34            | 100 |

M: Represente les metastases tumorales



Graphique n°18 : Répartition des malades selon le type M.

On a trouvé que le groupe le plus important de patient avait M0 ils représentaient 74% de la population, le 2<sup>ème</sup> groupe de patient avec des métastases parotidiennes homolatérales représentait 26% des patients.

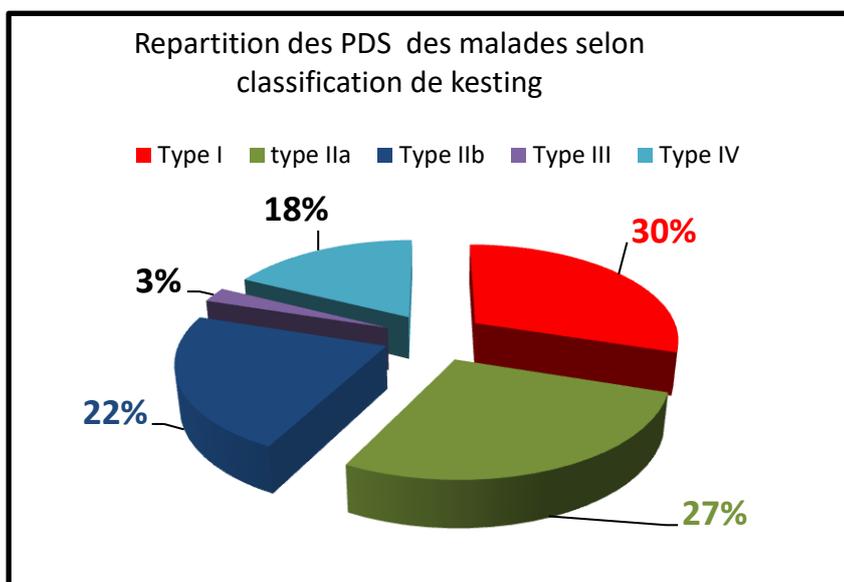
## 5 DONNEES SUR LES PERTES DE SUBSTANCES POST EXENTERATION ORBITAIRE.

### 5.1 Données sur la répartition des malades selon PDS : selon la classification Kesting.

L'intérêt de cette classification permet une description précise des pertes de substance post-exentération orbitaire élargie.

Tableau n° 19 :  
Répartition selon la classification Kesting

| Type            | Nombre malade | %         |
|-----------------|---------------|-----------|
| <b>Type I</b>   | <b>12</b>     | <b>30</b> |
| <b>Type IIa</b> | <b>11</b>     | <b>27</b> |
| <b>Type IIb</b> | 9             | 22        |
| <b>Type III</b> | 1             | 3         |
| <b>Type IV</b>  | 7             | 18        |
| <b>Total</b>    | 40            | 100       |



Graphique n°19:  
Répartition selon classification Kesting.

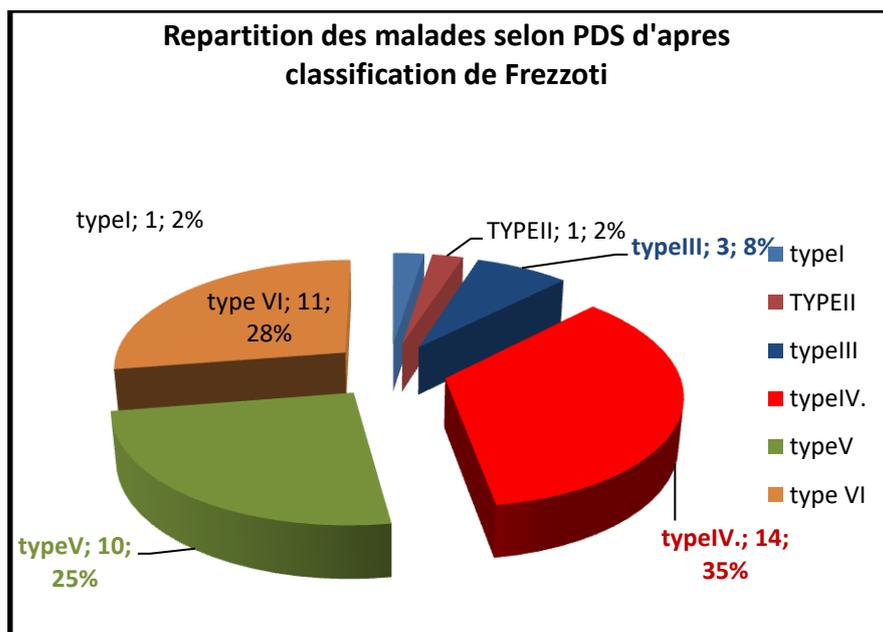
Selon les données de notre population étudiée, les PDS les plus fréquentes étaient de type I de Kesting avec 12 cas, ce qui représentait 30% de notre échantillon.

## 5.2 Données sur la répartition des malades selon PDS : selon la classification FREZZOTTI.

L'intérêt de cette classification permet une description précise des pertes de substance post-exentération orbitaire subtotale.

Tableau n° 20 : Répartition selon la classification Frezzotti

| TYPE           | Nombre malades | %           |
|----------------|----------------|-------------|
| TYPE I         | 1              | 2,5         |
| TYPE II        | 1              | 2,5         |
| TYPE III       | 3              | 7,5         |
| <b>TYPE IV</b> | <b>14</b>      | <b>35,0</b> |
| TYPE V         | 10             | 25,0        |
| TYPE VI        | 11             | 27,5        |
| TOTAL          | 40             | 100,0       |



Graphique n°20: Répartition selon la classification de Frezzotti.

Selon les données de notre population étudiée, les PDS les plus fréquentes étaient de type IV de Frezzotti avec 14 cas soit 35%.

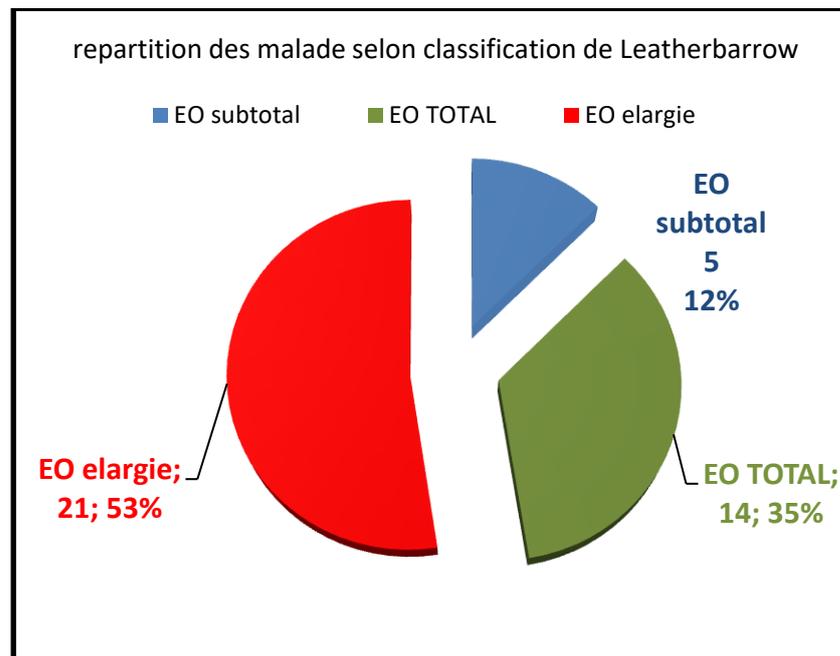
### 5.3 Données sur la répartition des malades selon PDS selon la classification de LEATHERBARROW.

C'est une classification très pratique, la plus utilisée par les auteurs lors de leurs études des exentérations de l'orbite.

Ceci nous a permis de faciliter notre étude comparative avec les autres études publiées dans la littérature.

**Tableau n 21:**  
**Répartition selon Classification de Leatherbarrow**

| TYPE D'EO                       | Nombre malades | %          |
|---------------------------------|----------------|------------|
| Exenteration Orbitaire subtotal | 5              | 12         |
| Exenteration Orbitaire total    | 14             | 35         |
| Exenteration Orbitaire élargie  | <b>21</b>      | <b>53</b>  |
| <b>Total</b>                    | <b>40</b>      | <b>100</b> |



**Graphique n21 :**  
**Répartition selon la Classification de Leatherbarrow**

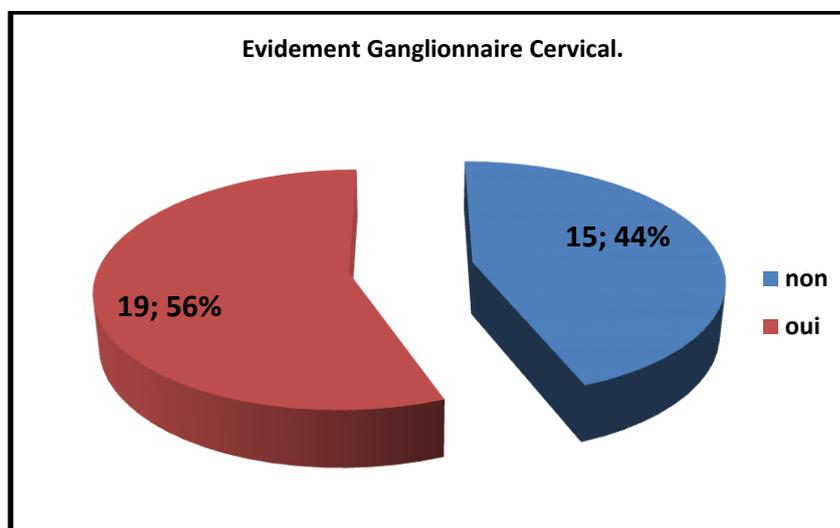
Selon les données de notre population les PDS les plus fréquentes étaient les exentérations orbitaires élargies avec 21 soit 53% cas.

## 6 REPARTITION DES DONNEES SELON LA PRISE EN CHARGE DES METASTASES TUMORALES.

### 6.1 Répartition des données sur les malades ayant bénéficié d'évidement Ganglionnaire cervical.

Tableau n°22 : Evidement GG cervical.

| Curage GG                                    | Nbr de malade | %   |
|--|---------------|-----|
| Malades n'ayant pas bénéficié d'évidement gg | 15            | 44  |
| Malades ayant bénéficié d'évidement gg       | 19            | 56  |
| Total de malade cancéreux                    | 34            | 100 |



Graphique n°22 : Evidement GG cervical.

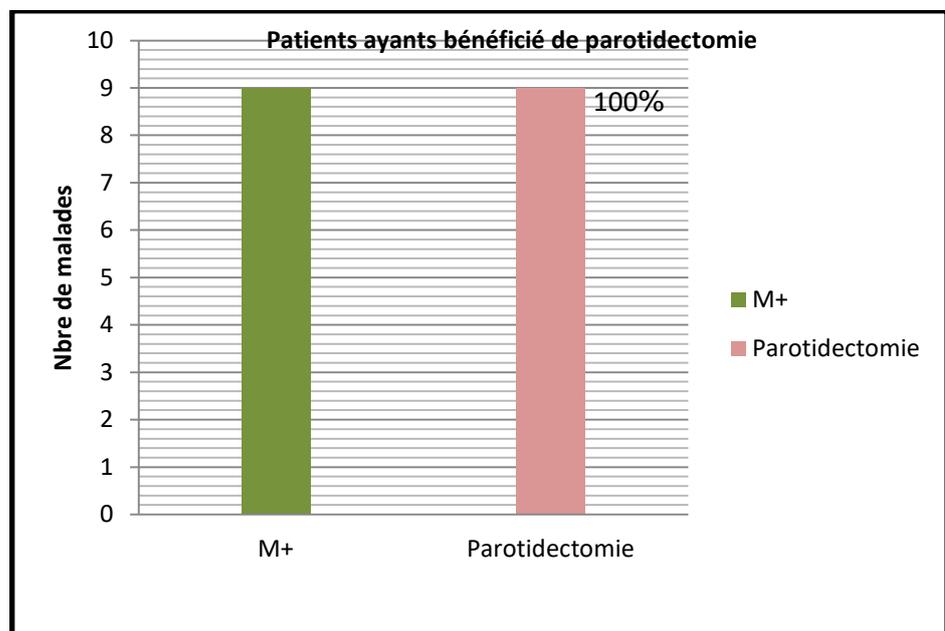
Nous constatons que 56% des malades avaient bénéficié d'un évidement ganglionnaire.

Ceci s'explique par le fait que 44% des patients présentaient N+. et 91% présentaient des stades d'extensions tumorales T3 et T4.

## 6.2 Répartition des Données sur les malades ayant bénéficié parotidectomie.

**Tableau 23 : des malades qui présentaient des metastases parotidienne ayant bénéficié d'une parotidectomie**

|                  | M1 | Parotidectomie |
|------------------|----|----------------|
| Nbre de Patients | 9  | 100%           |



**Graphique 23 : Des malades qui présentaient des metastases parotidienne ayant bénéficié d'une parotidectomie**

Dans notre série étudié nous avons observé que :

Tous les malades qui présentaient des metastases parotidiennes M+ 9 sur 34 patients soit 26% de la population étudié ont bénéficié de parotidectomie.

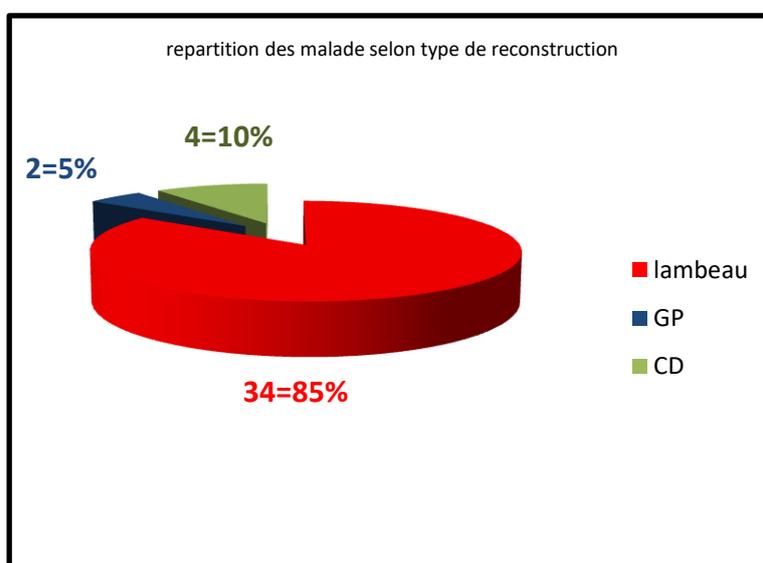
Ceci s'explique par le fait que tous les patients étaient opérables. Apres discussion en R.C.P.

## 7. REHABILITATION CHIRURGICALE DES ORBITES EXENTEREES.

### 7.1 Répartitions des données selon type de reconstruction.

Tableau 23 : Répartition des malades  
Selon les méthodes de reconstruction.

| Méthodes de Reconstruction principale | Nbr de malade | %         |
|---------------------------------------|---------------|-----------|
| Lambeaux vascularisés                 | <b>34</b>     | <b>85</b> |
| Greffe de peau total (GPT)            | <b>2</b>      | <b>5</b>  |
| Cicatrisation dirigée (CCD)           | <b>4</b>      | <b>10</b> |
| Total de patient                      | <b>40</b>     | 100       |



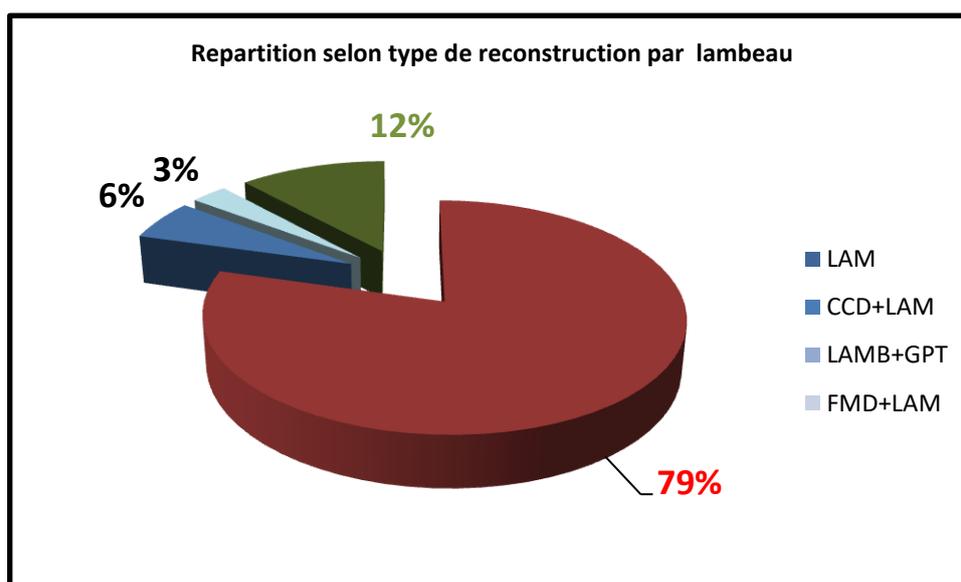
Graphique 23 : Répartition des patients  
Selon les méthodes de reconstruction.

On note que la méthode de reconstruction des orbites exentérées par les lambeaux était la plus utilisée soit 85%.

## 7.2 Données sur la réhabilitation chirurgicale par lambeaux

Tableau n°24:  
Répartition selon le type de reconstruction par lambeau

| Type de Réhabilitation                     | Nbre de malade | %          |
|--|----------------|------------|
| Lambeaux<br>LAM uniquement                 | <b>27</b>      | <b>79</b>  |
| LONG+LMT                                   | <b>18</b>      | <b>66</b>  |
| Lambeau+ Cicatrisation dirigée<br>LAM +CCD | <b>02</b>      | <b>6</b>   |
| Lambeau + Greffe de peau<br>LAM+GPT        | <b>01</b>      | <b>3</b>   |
| Lambeaux+ Fermeture directe<br>LAM +FMD    | <b>04</b>      | <b>12</b>  |
| TOTAL                                      | <b>34</b>      | <b>100</b> |



Graphique n°24:  
Répartition selon le type de reconstruction par lambeau

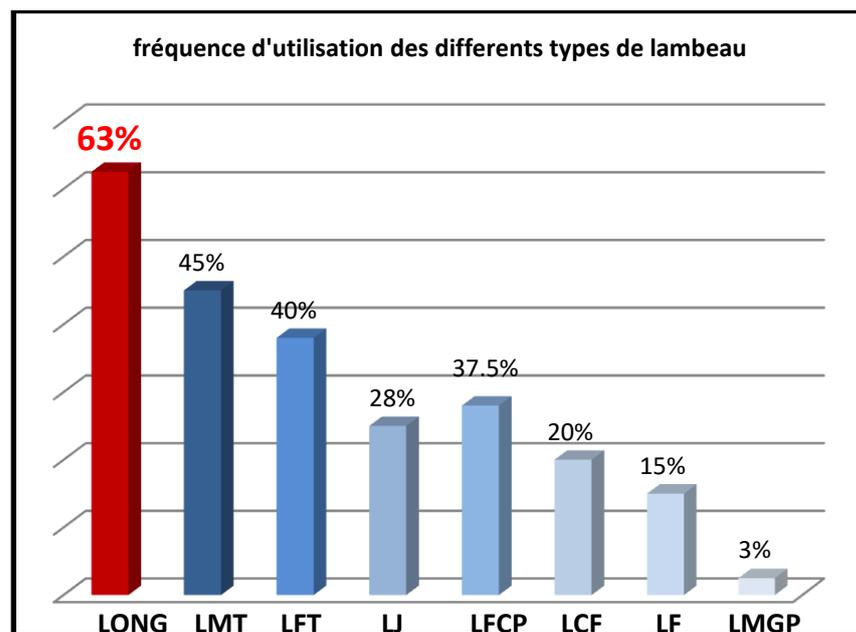
Nous constatons que les reconstructions des orbites exentérées par les lambeaux uniquement sont les plus fréquentes avec 27 cas soit 79% de la population ayant bénéficié de reconstruction par lambeau.

C'est les techniques les plus fiables et les plus adaptées pour nos malades qui présentaient des pertes de substance orbitaire élargies soit 53%.

### 7.3 Données sur la fréquence d'utilisation des lambeaux.

Tableau n°25 : Récapitulatif des lambeaux utilisés

| Type de lambeau   | Nombre d'utilisation de chaque lambeau | %         |
|---|--|-----------|
| <b>lambeau orbito-genien(LONG)</b>                        | <b>25</b>                              | <b>63</b> |
| lambeau du muscle temporal(LMT)                           | 18                                     | 45        |
| Lambeau fascia-temporalis / temporo-parietal. (LFT /LFTP) | 16                                     | 40        |
| lambeau cervico-facio-pectoral(LCFP)                      | 15                                     | 37.5      |
| lambeau jugal(LJ)   | 12                                     | 28        |
| lambeau cervico-facial(LCF)                               | 8                                      | 20        |
| lambeau frontal (LFr)                                     | 6                                      | 15        |
| lambeau du muscle gd pectoral(LMGDP)                      | 1                                      | 3         |



Graphique n °25 : répartition des lambeaux utilisés.

Nous avons observé que Le lambeau cutaneo-graisseux orbitonasogénien était le plus utilisé chez 25 patients soit 63%.

Le lambeau du muscle temporal venait en 2<sup>ème</sup> position avec 18 malades soit 45%.

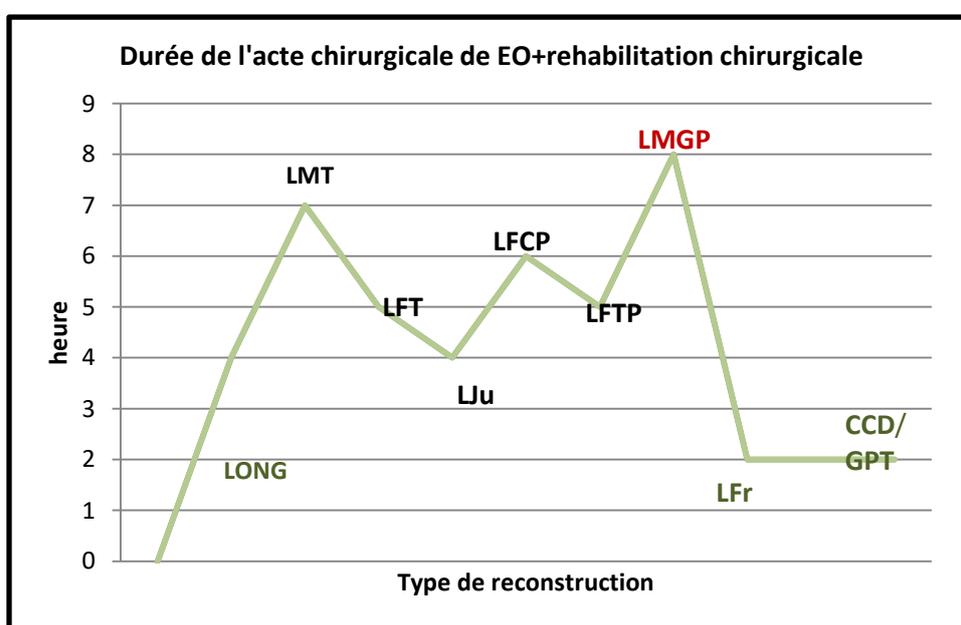
Le lambeau du fascia-temporalis en 3<sup>ème</sup> position avec 16 malades soit 38%.

#### 7.4 Données sur la durée d'intervention selon la technique chirurgicale utilisée. (Chirurgie carcinologique+réhabilitation chirurgicale).

Tableau 26 : Répartition des Chirurgies carcinologique+reconstruction Selon durée d'intervention.

| -                  | LONG | LMT | LFT/LFTP | LJu | LFCP | LMGP | LFr | CCD/<br>GPT |
|--------------------|------|-----|----------|-----|------|------|-----|-------------|
| Durée intervention | 2 h  | 7h  | 5h       | 4h  | 6h   | 8h   | 2h  | 2h          |

LONG : lambeau orbitonasogénien. LMT : lambeau du muscle temporal. LFT : lambeau du fascia temporalis. LJ : lambeau jugal. LFCP : lambeau facio-cervico-pectoral. LMGP : lambeau muscle grand pectoral. LFr : lambeau frontal. CCD/GP : cicatrisation dirigée ou greffe de peau totale.



Graphique 26: Répartition selon durée d'intervention.

Selon les données recueillies, nous avons constaté que le temps opératoire chez les malades pour les quels nous avons réalisé une chirurgie carcinologique + réhabilitation chirurgicale par lambeau était le plus long avec une moyenne 5 heures  $\pm$  30 min.

Cependant Le temps opératoire des exentérations orbitaires avec reconstruction par Le lambeau ONG et par lambeau Fr étaient plus court avec une moyenne de 2h  $\pm$  15 min.

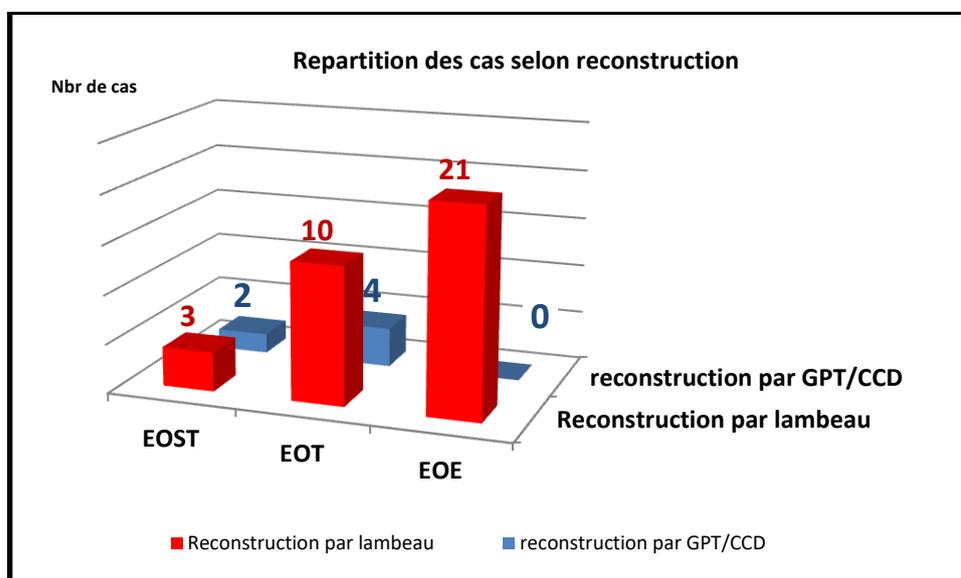
Ce dernier était semblable au temps opératoire chez les malades pour les quels nous avons réalisé une chirurgie carcinologique + réhabilitation chirurgicale greffe de peau totale ou cicatrisation dirigé.

## 7.5 Données sur la répartition des lambeaux selon le type d'exentération :

Tableau 29 : Repartitions des lambeaux selon le type de reconstruction principale.

| Type exentération      | Moyens de reconstruction principale     |   |
|------------------------|---|---|
|                        | Reconstruction par lambeau (nbr de cas) | Reconstruction par GPT/CCD (nbr de cas) |
| EOST                   | 3                                       | 2                                       |
| EOT                    | 10                                      | 4                                       |
| EOE                    | 21                                      | 0                                       |
| <b>Total de malade</b> | <b>34</b>                               | <b>6</b>                                |

EOST : exentération orbitaire Subtotale ; EOT : exentération orbitaire total ; EOE : exentération orbitaire élargie.



Graphique 29 : Repartitions des OE selon le type de reconstruction.

Dans notre étude, on note que la réhabilitation par lambeau était utilisée pour tout type d'EO.

Les GPT/CCD étaient utilisées uniquement pour la réhabilitation des OE subtotaux et totaux.

Pour l'EO élargie, seules les réhabilitations par lambeaux étaient utilisées.

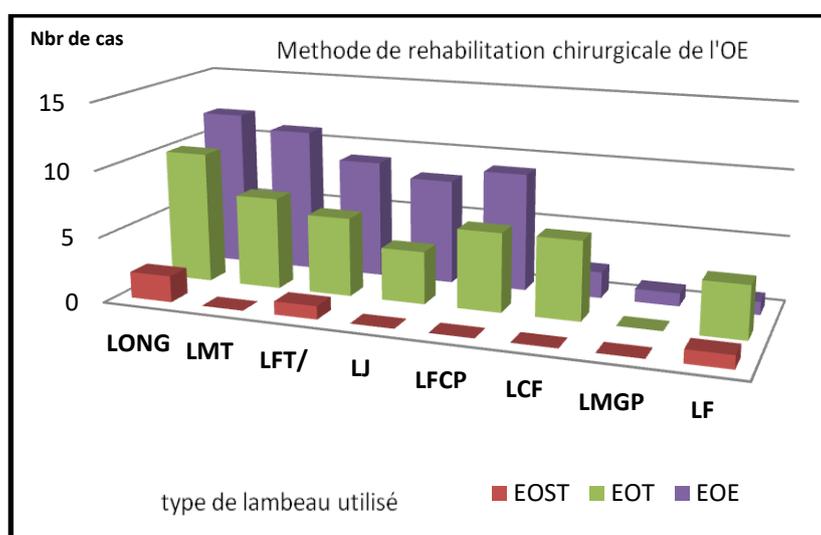
Ceci s'explique par les pertes de substance trop étendues lors de l'EO élargie ce qui avait nécessité un apport tissulaire important afin de permettre une réparation des pertes de substance de l'orbite.

## 7.6 Données sur l'utilisation des lambeaux selon type d'exentération orbitaire.

Tableau 30. Utilisation des lambeaux selon le type d'EO.

| Type d'EO    | LONG      | LMT       | LFT/LFTP  | LJ        | LFCP      | LCF      | LMGP     | LFr      |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| EOST         | 3         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0        | 0        | 1        |
| EOT          | 10        | 7         | 6         | 4         | 6         | 6        | 0        | 4        |
| EOE          | 12        | 11        | 9         | 8         | 9         | 2        | 1        | 1        |
| <b>TOTAL</b> | <b>25</b> | <b>18</b> | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>15</b> | <b>8</b> | <b>1</b> | <b>6</b> |

EOST : exentération Subtotale ; EOT : exentération total ; EOE : exentération élargie.



Graphique 30. Utilisation des lambeaux selon le type OE

On note que le LONG a été le plus utilisé pour 25 cas soit 63% : Il a été utilisé 03 fois soit 12% dans les EOST, 10 fois soit 40% des cas dans les EOT et pour les EOE 12 fois soit 48 % des cas.

Le LMT était en 2<sup>ème</sup> position avec 18 fois soit dans 45% des cas, Cependant il n'a pas été utilisé dans les EOST.

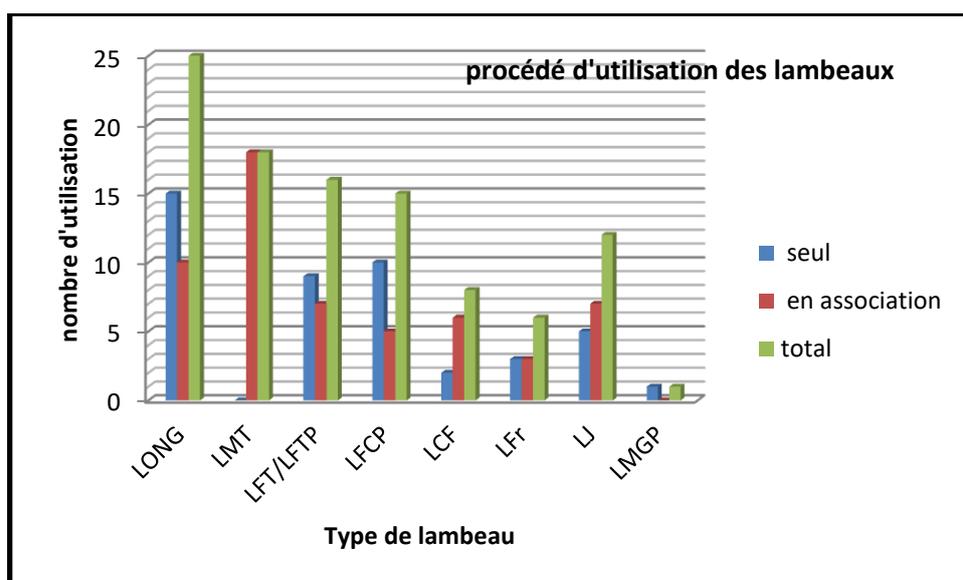
Le lambeau fascia-temporalis était en 3<sup>ème</sup> position avec 16 fois soit dans 40% des cas : 7 fois pour les EOT soit 17.5% des cas. 9 fois dans les EOE soit 22.5% des cas. Et 1 fois soit 2.5% pour une les EOST.

Le LONG était le plus utilisé et dans tous type de reconstruction car c'est un lambeau fiable avec une grande palette cutanée de 10 x 5 cm et de même texture .ce qui permet la réparation de la plus part des pertes de substance orbitaire seul ou en association avec d'autres lambeaux.

## 7.7 Données sur la fréquence d'utilisation des lambeaux dans la reconstruction de l'OE

Tableau n 31: Fréquence  
D'utilisation des lambeaux dans la reconstruction de l'OE

| Lambeau      | Fréquence d'utilisation du lambeau seul | Fréquence d'utilisation du lambeau en association avec d'autres lambeaux | fréquence d'utilisation de chaque lambeau |
|--------------|---|--|---|
| LONG         | 15 /60%                                 | 10 / 40%   | 25  |
| LMT          | 0                                       | 18 /100%   | 18  |
| LFT/<br>LFTP | 7 /44%                                  | 9 / 56%  | 16  |
| LFCP         | 5                                       | 10   | 15  |
| LCF          | 2                                       | 6  | 8   |
| LFr          | 3                                       | 3  | 6   |
| LJ           | 5                                       | 7  | 12  |
| LMGP         | 1                                       | 0  | 1   |



Graphique 31 : Fréquence  
D'utilisation des lambeaux dans la reconstruction de l'OE

Nous observons que le lambeau ONG a été utilisé seul dans 15 cas soit 60% et associé dans 40% des cas.

Le lambeau fascia temporalis a été utilisé seul dans 7 cas soit 44% et associé dans 56% des cas.

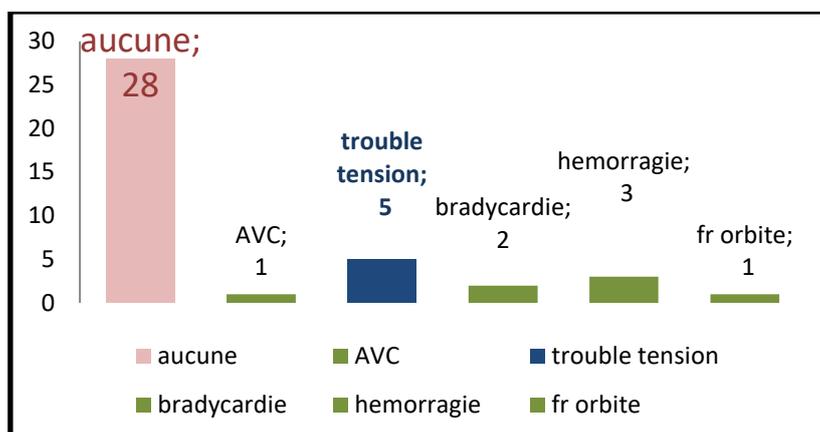
le lambeau MT était toujours associé à d'autres procédés pour la reconstruction des l'orbite exentérée.

## 8. COMPLICATIONS

### 8.1 Données sur les complications peropératoires

Tableau n°32: Complications per-opérateur

| Complications                 | Nombre malades | %           | Obs                          |
|-------------------------------|----------------|-------------|------------------------------|
| Aucune CPL                    | <b>28</b>      | <b>70</b>   | Aucun décès en per-opérateur |
| CPL                           | <b>12</b>      | <b>30</b>   |                              |
| AVC                           | 1              | 2,5         |                              |
| Troubles tensionnels          | <b>5</b>       | <b>12,5</b> |                              |
| Bradycardie                   | 2              | 5,0         |                              |
| Hémorragie Artère ophtalmique | 3              | 7,5         |                              |
| Fr orbite                     | 1              | 2,5         |                              |



Graphique n°32 : Complications peropérateur.

Les complications per-opératoires ont été observées chez 30% des malades. La plus fréquente complication était les troubles tensionnels chez 05 malades soit 12.5%.

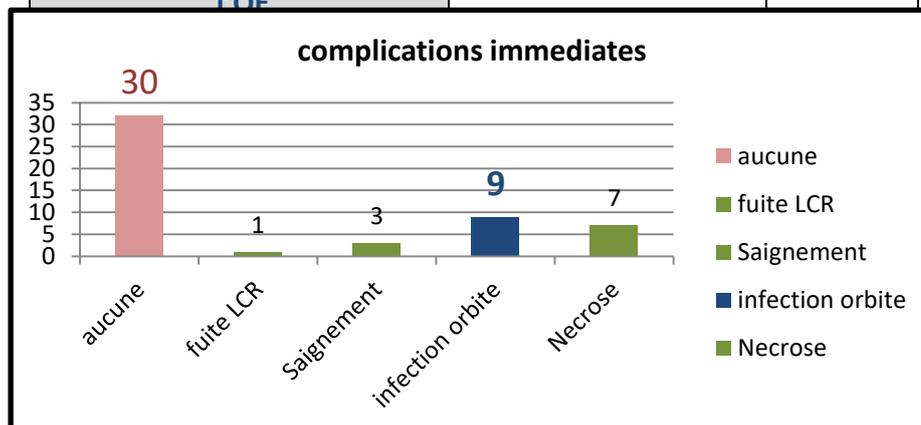
Cette complication était due à l'antécédent d'HTA présent chez 32.5 % des patients que nous avons opérés.

Ces patients ont bénéficié d'un rééquilibrage du traitement et d'une surveillance stricte en post-opératoire.

## 8.2 Données sur les complications post-opératoires immédiates.

Tableau n°33 : Complications post-opératoire immédiates

| Type de complication                  | Nombre de malades | %           |
|---------------------------------------|-------------------|-------------|
| <b>Patient sans CPL</b>               | <b>30</b>         | <b>75</b>   |
| <b>Patient avec CPL</b>               | <b>10</b>         | <b>25</b>   |
| <b>fuite LCR</b>                      | <b>1</b>          | <b>2.5</b>  |
| <b>Nécrose de lambeau<br/>N : 34</b>  | <b>7</b>          | <b>20.5</b> |
| <b>Saignement en nappe<br/>TP bas</b> | <b>3</b>          | <b>7.5</b>  |
| <b>Infection de l'OE</b>              | <b>9</b>          | <b>22.5</b> |



Graphique n°33 : Complications post-opératoire immédiates.

Dans notre étude, on note que 10 patients soit 25% de nos malades présentaient des complications post-opératoires immédiates.

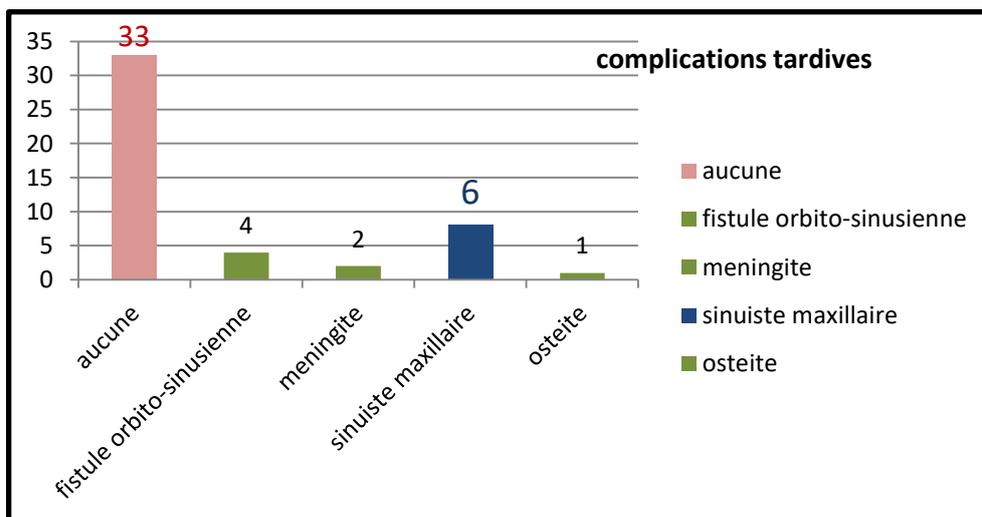
La complication la plus fréquente était les infections de l'orbite exentérée chez 09 malades soit 22.5% .

Cette complication était due à la contigüité de l'orbite et les fosses nasales. Un renforcement de l'antibiothérapie a été entamé immédiatement.

### 8.3 Données sur les complications tardives.

Tableau n°34 : Complications post-opératoire tardives.

| TYPE DE COMPLICATION             | Nombre Malades | %           |
|----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Patient sans complication</b> | <b>33</b>      | <b>82.5</b> |
| <b>Patient avec complication</b> | 7              | 17.5        |
| <b>Fistule orbito-sinusienne</b> | 4              | 10          |
| <b>Méningite</b>                 | 2              | 5           |
| <b>Sinusite maxillaire</b>       | <b>6</b>       | <b>15</b>   |
| <b>Ostéite</b>                   | 1              | 2.5         |



Graphique n°34: Complications post-opératoire tardives.

Dans notre étude, on note qu'il y'avait 7 cas soit 17.5% de complications post-opératoires tardives.

La complication la plus fréquente était la sinusite maxillaire post-exentération chez 06 malades soit 15 %.

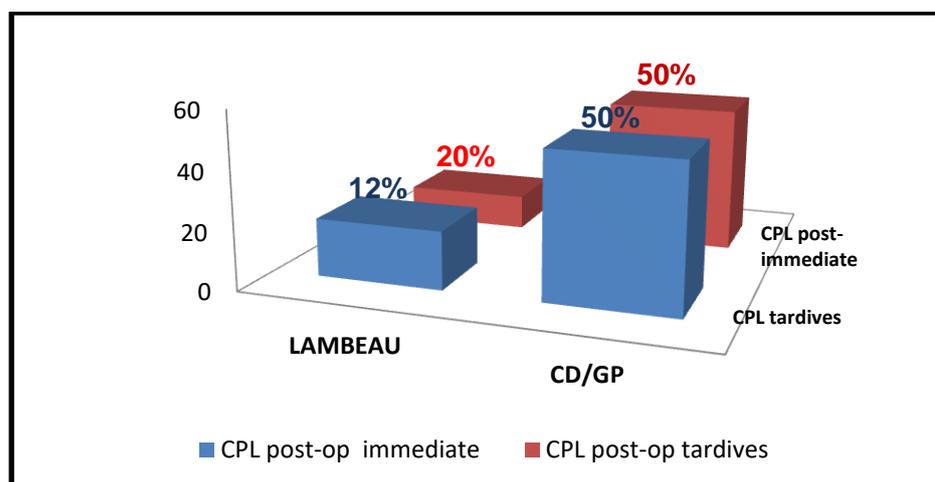
Nous avons prolongé la durée de l'antibiothérapie de 15 jours.

#### 8.4 Données sur des complications selon reconstruction :

Tableau 35 : Données sur les complications selon reconstruction.

| Reconstruction        | Nombre de cas de complications immédiates<br>N :10 | Nombre de cas de complications tardives<br>N :7 |
|-----------------------|--|---|
| Par lambeau<br>N : 34 | 7(20%)   | 4(12%)  |
| Par CCD/GPT<br>N : 06 | 3(50%)   | 3(50%)  |

CCD : cicatrissage dirigée, GPT : Greffe de peau totale.



Graphique 35 : Données sur les complications selon reconstruction.

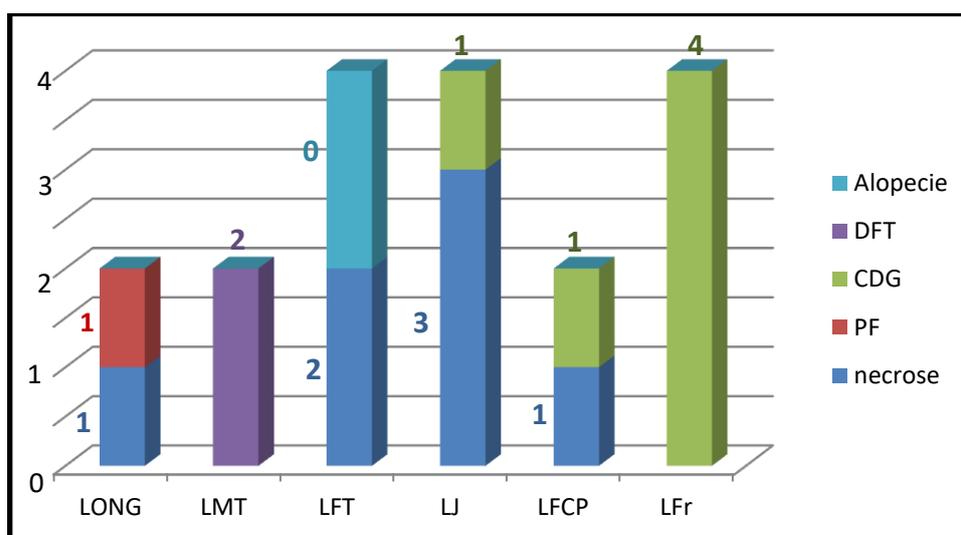
On note que les patients ayant bénéficié de GPT/CCD présentait dans 50% des cas des complications post-opératoires immédiates et dans 50% des cas des complications tardives.

On note que dans notre population ayant bénéficié de reconstruction par lambeau il y'avait 20% de complications post-opératoire immédiates et 12% de complications tardives.

## 8.5 Données sur les complications des lambeaux en post opératoire.

Tableau n 36 : complications des lambeaux (N :nombre total de malade)

|  | nécrose | Paralysie<br>Faciale<br>PF | Cicatrice<br>Disgracieuse<br>CDG | Dépression<br>Fosse<br>Temporale<br>DFT | alopécie | Total<br>CPL<br>N | Total<br>CPL<br>% |
|--|---------|----------------------------|----------------------------------|---|----------|-------------------|-------------------|
| Lambeau ONG<br>n : 25                        | 1       | 1                          | 0                                | 0                                       | 0        | 2                 | 8                 |
| Lambeau<br>Muscle temporal<br>n : 18         | 0       | 0                          | 0                                | 2                                       | 0        | 2                 | 11                |
| Lambeau<br>Fascia-temporalis<br>n : 16       | 2       | 0                          | 0                                | 0                                       | 2        | 4                 | 25                |
| Lambeau jugal<br>n : 12                      | 3       | 0                          | 1                                | 0                                       | 0        | 4                 | 33                |
| Lambeau.<br>Facio-cervico-pectoral.<br>n :15 | 1       | 0                          | 1                                | 0                                       | 0        | 2                 | 12                |
| Lambeau frontal<br>n : 06                    | 0       | 0                          | 4                                | 0                                       | 0        | 4                 | 66                |
| Total  | 7       | 1                          | 6                                | 2                                       | 2        | 18                | -                 |



Graphique n 36 : Complications des lambeaux.

Dans notre populations c'était le lambeau ONG qui presentait le plus bas nombre de complications avec 2 cas soit 8%.

Le LFr présentait le plus grand nombre de complication soit 67% .

Le LJ avec 04 cas soit 33% de complcation .

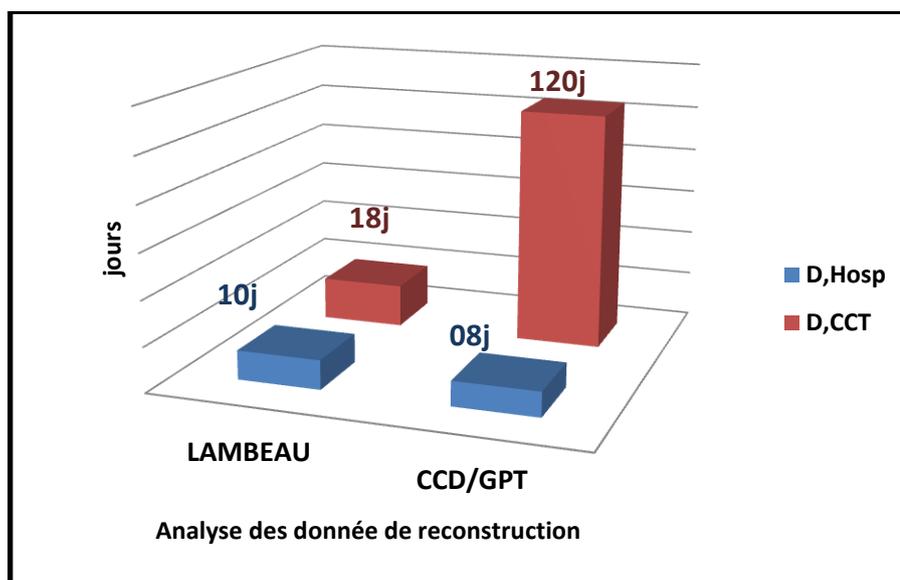
Le LMT presentait 02 cas soit 11% de complication.

La complication la plus frequente était la necrose du lambeau avec 7 cas pour 18 cas de complcation des lambeaux recensées dans notre etude soit 38%.

## 8.6 Données sur la durée de prise en charge

Tableau 27 : la durée de la prise en charge thérapeutique

|                                       | Reconstruction par lambeau | CCD /GPT  |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------|
| Durée moyenne hospitalisation (jours) | 10 jours                   | 08 jours  |
| Durée moyenne Cicatrisation (jours)   | 18 jours                   | 120 jours |



D.hosp : durée d'hospitalisation .D.CCT : durée de cicatrisation.

Graphique 27 : la durée de la prise en charge thérapeutique

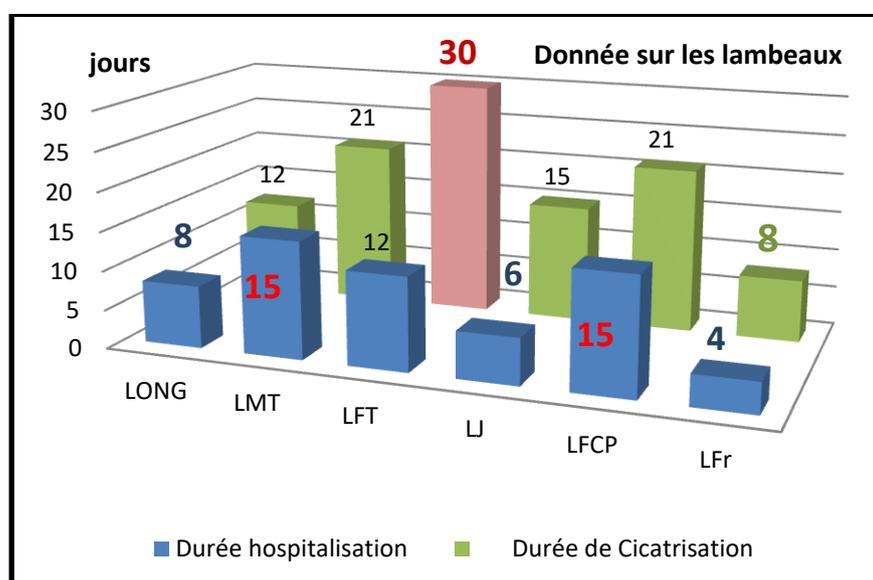
La durée d'hospitalisation était identique pour toutes les techniques de reconstruction, elle était entre 08 et 10 jours.

Cependant la durée de cicatrisation était plus longue pour la reconstruction par greffe de peau totale ou cicatrisation dirigée soit 120 jours  $\pm$  5 jours par rapport à la durée de cicatrisation après reconstruction par lambeau qui était de 18 jours  $\pm$  1 jour.

**8.7 Donnée sur la durée d'hospitalisation et cicatrisation des malades selon le type de lambeaux utilisé.**

**Tableau 28 : sur les lambeaux utilisés**

|                               | LONG      | LMT       | LFT       | LJu       | LFCP      | LFr      |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>Durée Hospitalisation</b>  | <b>08</b> | <b>15</b> | <b>12</b> | <b>6</b>  | <b>15</b> | <b>4</b> |
| <b>Durée de Cicatrisation</b> | <b>12</b> | <b>21</b> | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>21</b> | <b>8</b> |



**Graphique 28: sur les lambeaux utilisés.**

Les données sur la période de traitement de nos patients montrent que: Les lambeaux cutanés nécessitent moins de temps d'hospitalisation entre 4 et 08 jours.

Même constat pour la cicatrisation. Ils prennent moins de temps pour la cicatrisation entre 8 et 15 jours.

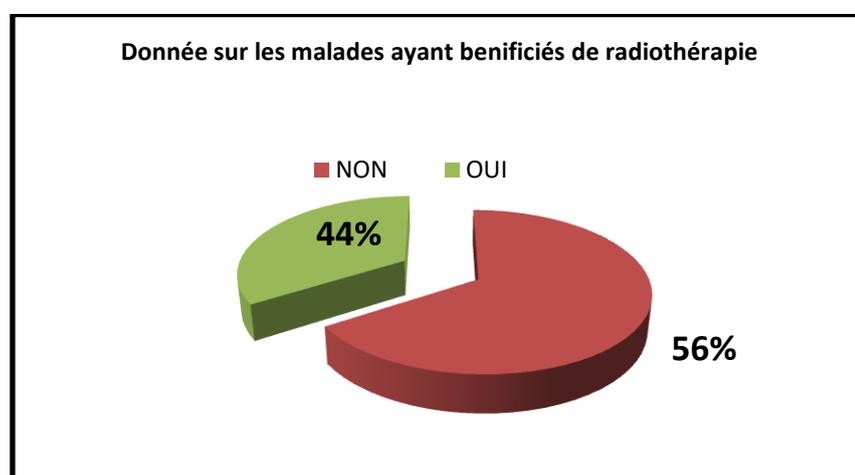
Ceci s'explique par le fait que les lambeaux frontaux et orbitonasogénien, et jugale sont des lambeaux richement vascularisés ce qui favorise le phénomène de cicatrisation et de ce fait une durée d'hospitalisation plus courte.

## 9. DONNEE SUR LE TRAITEMENT PAR RADIOTHERAPIE ET CHIMIOOTHERAPIE DES MALADES CANCEREUX

### 9.1 Données sur les malades cancéreux ayant bénéficié de Radiothérapie adjuvante.

Tableau n°37 : Répartition Radiothérapie adjuvante.

| Radiothérapie adjuvante | Nombre Malades | %            | Observation   |
|-------------------------|----------------|--------------|---|
| <b>Non</b>              | <b>19</b>      | <b>56</b>    | Tous nos malades ont bénéficiés de RT dans les délais |
| <b>Oui</b>              | <b>16</b>      | <b>44</b>    |   |
| <b>TOTAL</b>            | <b>34</b>      | <b>100,0</b> |   |



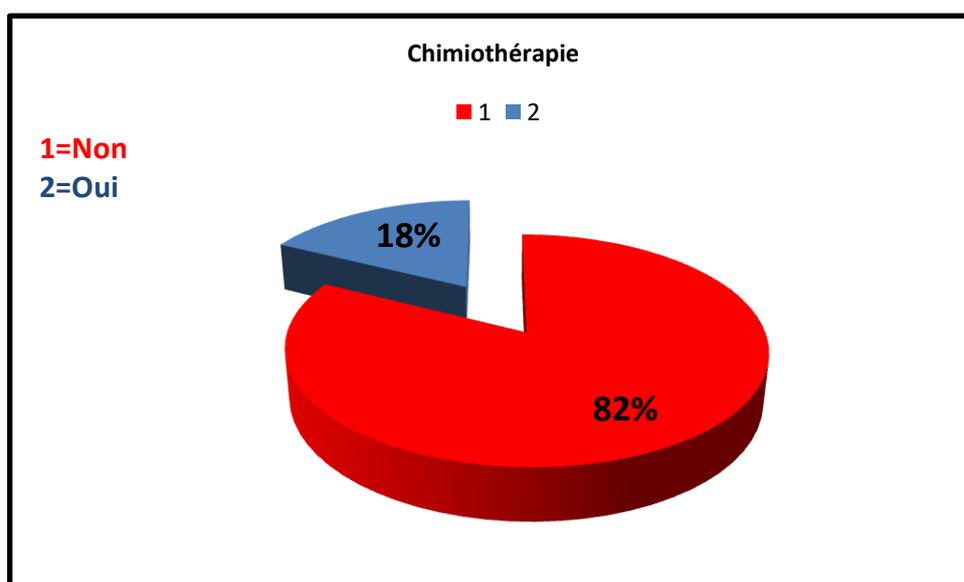
Graphique n°37: Répartition Radiothérapie adjuvante.

Dans notre étude, 16 patients (**44%**) ont bénéficié d'une radiothérapie dans les délais requis, suite aux recommandations du RCP.

## 9.2 Données sur les malades cancéreux ayant bénéficié de chimiothérapie adjuvante.

Tableau n°38 : Répartition des malades ayant bénéficié De chimiothérapie adjuvante.

| Chimiothérapie | Nombre Malades | %   | observation  |
|----------------|----------------|-----|--|
| Non            | 28             | 82  | Tous nos malades ont bénéficié de RT dans les délais |
| Oui            | 6              | 18  |  |
| total          | 34             | 100 |  |



Graphique n°38 : Répartition des malades ayant bénéficié De chimiothérapie adjuvante.

Selon la décision de la RCP, 6 patients soit 18% des cas ont bénéficié d'une chimiothérapie.

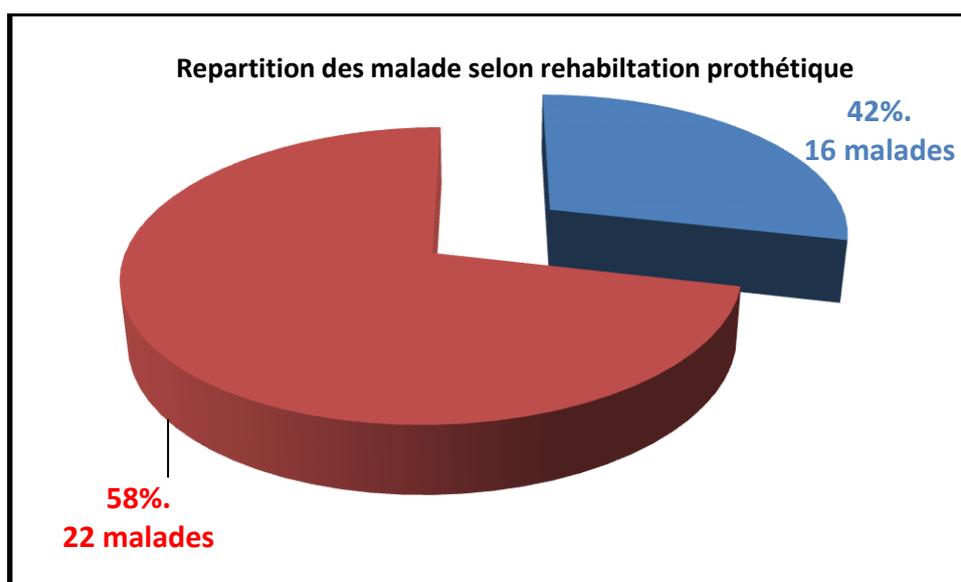
A noter que tous nos patients ont bénéficié d'une chimiothérapie dans les délais recommandés.

## 10. TRAITEMENT PROTHETIQUE DE L'ORBITE EXENTEREE.

### 10.1 Données sur la réhabilitation prothétique

Tableau n°39: Réhabilitation prothétique

| Malades      | Nbre      | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| <b>NON</b>   | <b>22</b> | <b>58.0</b>  |
| <b>OUI</b>   | <b>16</b> | <b>42.0</b>  |
| <b>TOTAL</b> | <b>38</b> | <b>100,0</b> |



Graphique n°39 : Réhabilitation prothétique

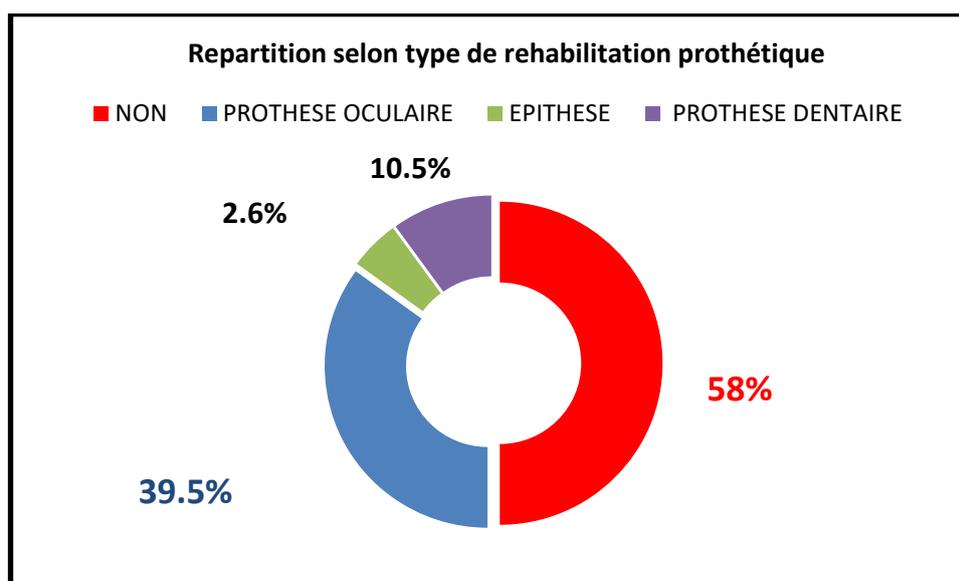
On note que 16 malades soit 42% ont bénéficié de réhabilitation prothétique sur une population de 38 malades.

On note que 02 patients entaient décédés avant la réhabilitation prothétique.

## 10.2 Données sur le type de réhabilitation prothétique

Tableau n 40: Répartition selon réhabilitation prothétique.

| Réhabilitation Prothétique de l'EO | Nombre malades | %    |
|------------------------------------|----------------|------|
| Aucune                             | 22             | 58   |
| Prothèse oculaire                  | 15             | 39.5 |
| Epithèse                           | 1              | 2.6  |
| Prothèse dentaire                  | 4              | 10.5 |



Graphique n 40 : Répartition selon la réhabilitation prothétique.

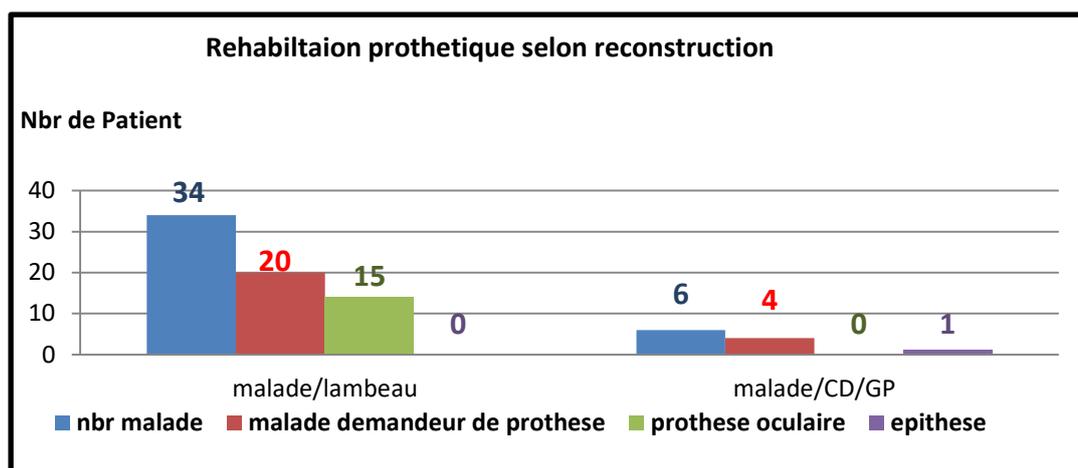
On note que la réhabilitation prothétique la plus utilisée était la prothèse oculaire chez 15 malades soit 39.5%.

Ces patients ont pu conserver ou reconstruire un fond orbitaire (une cavité dans l'orbite pour contenir la prothèse oculaire) ce qui a permis l'appareillage de l'orbite par une prothèse oculaire.

### 10.3 Données sur le cout de la réhabilitation prothétique de l'orbite exentérée.

Tableau 41 : Analyse du coût de la réhabilitation prothétique.

|  | Malade bénéficiant de réhabilitation par lambeau<br>N : 34 | Malade bénéficiant de réhabilitation par GP /CD<br>N : 06 | Cout de la prothèse | Qualité de Réhabilitation prothétique |
|--|--|---|---------------------|---------------------------------------|
| Malade demandeur de réhabilitation prothétique | 20 /34<br>59%  | 4 /6<br>67%   | -                   | -                                     |
| Réhabilitation par prothèse oculaire           | 15/20<br>75%   | -   | Abordable (7000 da) | moyenne                               |
| Réhabilitation par épithèse                    | -  | ¼<br>25%  | Excessif (2500 €)   | excellente                            |



Graphique 41 :L'analyse du cout de la réhabilitation prothétique.

Nous constatons que la réhabilitation par prothèse oculaire était la plus fréquente soit 75% des patients demandeurs d'appareillage(N :20) parmi les patients ayant bénéficié de reconstruction par lambeau(N :34).

Cependant un seul malade avait bénéficié d'une réhabilitation par épithèse parmi les patients demandeur (N :4) ayant subit une reconstruction par GPT/CCD(N :6).

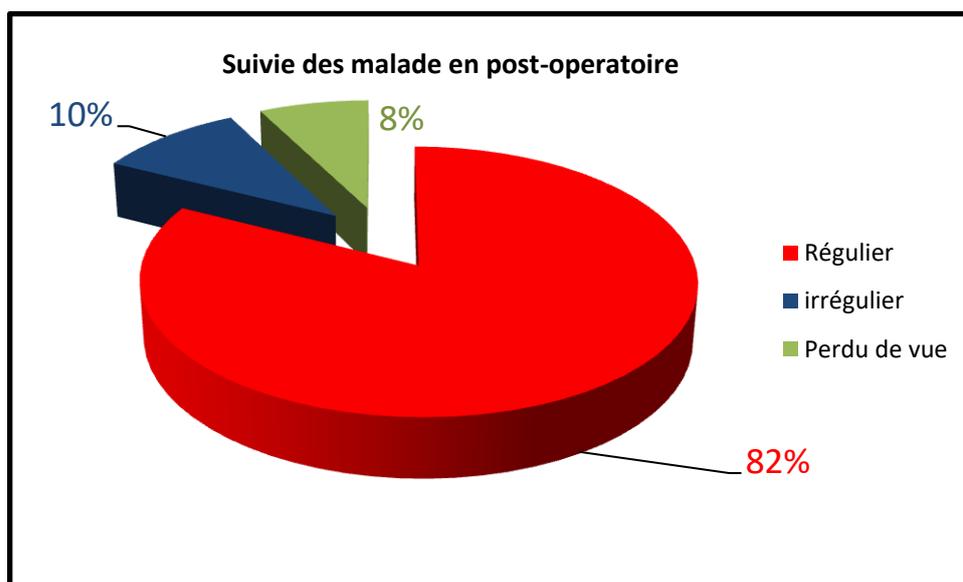
Ceci était dû au fait que la réhabilitation chirurgicale par lambeau est une chirurgie pré-prothétique en soit ce qui a facilité la mise en place de prothèse. Pour l'épithèse son coût excessif avait découragé les patients.

## 10.4 DONNEES SUR LE SUIVI POST-OPARTOIRE DES MALADES.

### 10.5 Répartition selon le rythme du suivi :

Tableau 42: Répartition selon le rythme du suivi.

| Type Suivi   | Nombre de malades | %   |
|--------------|-------------------|-----|
| Régulier     | 33                | 82  |
| irrégulier   | 4                 | 10  |
| Perdu de vue | 3                 | 8   |
| TOTAL        | 40                | 100 |



Graphique 42 : Répartition selon le rythme du suivi.

Dans notre étude 33 patients soit 82% des cas ont eu un suivi médical régulier.

4 patients ont été suivis de façon irrégulière et 3 patients ont été perdus de vue.

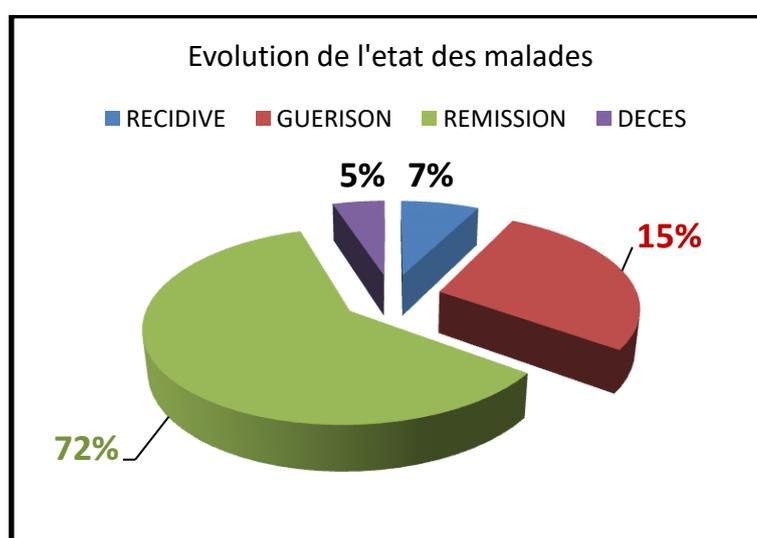
Pour les 33 personnes suivies régulièrement la surveillance était réalisée pour le 1<sup>er</sup> groupe par un examen clinique périodique avec IRM cervico-faciale, TDM Thoracoabdominopelvienne et scintigraphie osseuse.

Pour le 2<sup>ème</sup> groupe c'était le déplacement des patients qui posait problème. Nous avons souvent gardé le contact par visio-consultation. (viber ect...).

## 11. DONNEES SUR L'EVOLUTION DES MALADES APRES L'INTERVENTION

Tableau 43 : évolution des malades après l'intervention

| Evolution    | Nombre de malade | %            |
|--------------|------------------|--------------|
| Récidive     | 3                | 7            |
| Guérison     | 6                | 15           |
| Rémission    | 29               | 72           |
| Décès        | 2                | 5,0          |
| <b>Total</b> | <b>40</b>        | <b>100,0</b> |



Graphique 43:évolution des malades après l'intervention

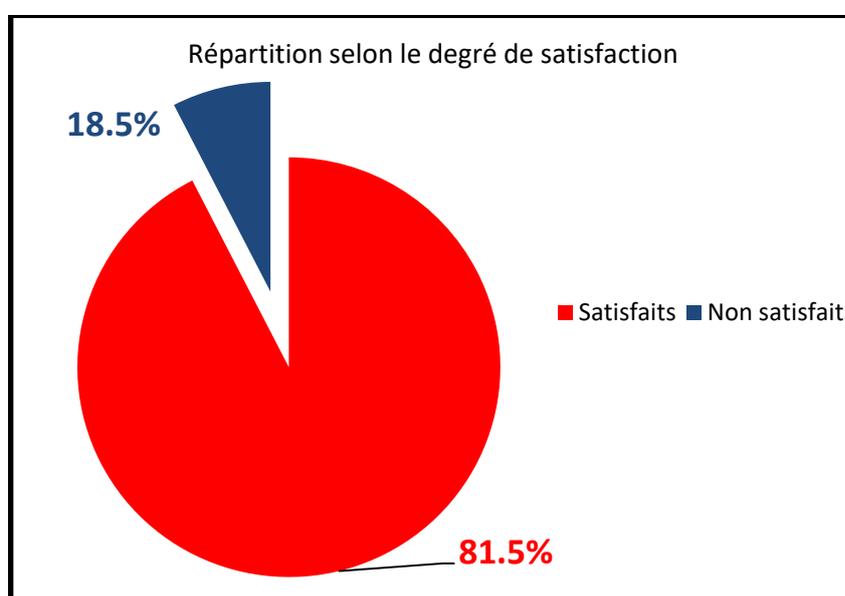
On note que suite au control périodique :

- 29 patients soit 72% se trouvaient en phase de rémission.
- 06 soit 15% malades étaient guéris , ce groupe comportaient des patients ayant bénéficié d'exentération orbitaire d'origine infectieuse soit 02 cas, traumatique soit 02 cas, tumeur bénigne soit 02 cas.
- On déplore 02 décès soit 5%, une jeune patiente de 35 ans présentant un mélanome canthus interne, décédée des suites de la chimiothérapie .Et un enfant de 06 ans présentant un rhabdomyosarcome de l'orbite décédé suite à des métastases osseuses.
- 3 cas de récives. Un patient âgé 55 ans présentant un ostéosarcome orbitomaxillaire. Un patient de 78 ans présentant un Adénocarcinome de l'orbito-frontale en post radiothérapie . Une femme de 61 ans présentant un sarcome neurogène orbitoethmoidale de bas grade. Elle est sous surveillance régulière car elle a été récusée pour une AG par l' équipe de réanimation suite à l'Atcd d'AVC per-opératoire produit au cour de la 1<sup>er</sup> intervention.

## 12. DONNEES SUR ETAT DE SATISFACTION DES MALADES : Résultats (esthétiques et fonctionnels):

Tableau 44 : Degré de satisfaction des malades :

| Etat de satisfaction | Nombre de cas | %    | Obs                 |
|----------------------|---------------|------|---------------------|
| Satisfait            | 31            | 81.5 | On a eu<br>02 décès |
| Non satisfait        | 7             | 18.5 |                     |
| Totale               | 38            | 100  |                     |



Graphique 44 : Degré de satisfaction des malades.

Après utilisation d'un questionnaire sur la qualité de vie EORTC QLQ-C30 version 3 (voir Annexe 2) chez nos patients avant et après la réhabilitation chirurgicale et prothétique, 31 patients soit 81.5% ont été jugés comme résultats thérapeutiques, fonctionnels et esthétiques satisfaisants avec une bonne réintégration socio-professionnelle.

On a constaté que 7 patients soit 18.5 % ont été jugés comme résultat non satisfaisant malgré des interventions secondaires pour d'éventuelles retouches afin d'améliorer le résultat esthétique.

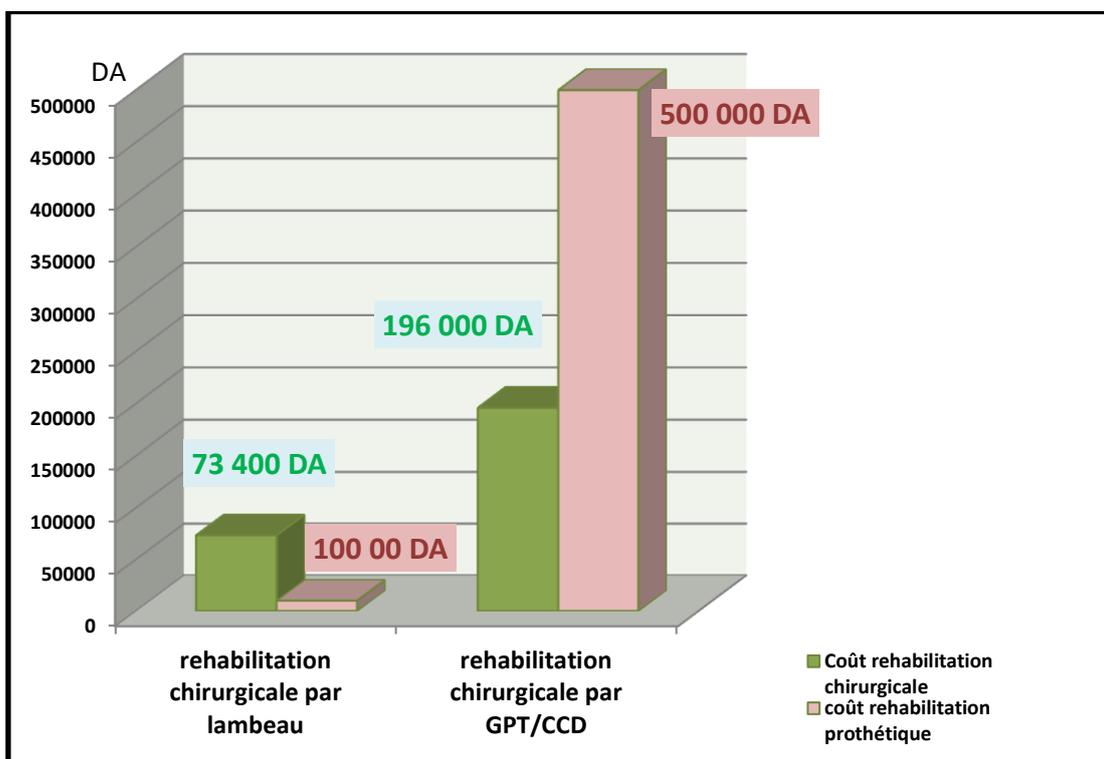
### 13. DONNEES SUR LE COUT DE LA PRISE CHARGE GLOBAL DES MALADES.

Tableau n° 45 : Estimation du coût global de la prise charge

|   | Réhabilitation<br>chirurgicale<br>par lambeau | Réhabilitation<br>chirurgical<br>par GPT /CCD |
|---|---|---|
| <b>Durée moyenne<br/>d'hospitalisation (jours)</b>                                      | <b>10J</b>                                    | <b>08J</b>                                    |
| Coût de la Durée<br>d'hospitalisation (DA)  | <u>50 000 DA</u>                              | <u>40 000 DA</u>                              |
| <b>Durée moyenne<br/>de convalescence<br/>(cicatrisation) (jours)</b>                   | <b>14J</b>                                    | <b>120J</b>                                   |
| Coût de la<br>durée de convalescence(DA)  | <u>23 400 DA</u>                              | <u>156 000 DA</u>                             |
| <b>fréquence des soins<br/>pendant convalescence<br/>(changement de pansement 1j/3)</b> | <b>0</b>                                      | <b>40 Fois/120 jours</b>                      |
| coût des soins<br>pendant convalescence<br>(changement de pansement 1j/3j)              | 0 DA  | <u>20 000 DA</u>                              |
| Coût réhabilitation<br>Prothétique  | <u>10 000 DA</u>                              | <u>500 000 DA</u>                             |
| <b>Coût Total en DA</b>   | <b>83 400 DA</b>                              | <b>704 000 DA</b>                             |

Durée moyenne d'hospitalisation et la durée moyenne de convalescence de nos malades sont estimées en jours.

- Le coût a été estimé en Dinar Algérien. (DA)
- Le calcul des coûts était basé sur un salaire mensuel moyen de 40 000 DA selon O.N.S (OFFICE NATIONAL DE STATISTIQUE) 2019.
- ce qui est équivalent à 1300 DA/Jour.
- Les frais d'hôtellerie hospitalière selon la direction centrale des services des finances du MDN 5000 DA / Jour.
- Le coût de la prothèse des malades selon la facturation.
- Le coût des soins pendant convalescence sont estimés selon les données rapportées par les malades. (500DA> coût changement de pansement).



Graphique n° 45 : Calcul du coût moyen total de la prise charge de nos malades.

Nous constatons que le coût global de la réhabilitation chirurgicale par lambeau était inférieur au coût de réhabilitation chirurgicale par GPT/CCD.

Ce résultat a été obtenu essentiellement par le fait que la durée de convalescence des patients ayant bénéficié de la reconstruction par lambeau était courte, grâce à un délai de cicatrisation court.

Et au coût largement inférieur de l'appareillage par prothèse oculaire réalisé en Algérie.

Le coût de l'épithèse était élevé car ce patient jeune avait bénéficié d'une prise en charge à l'étranger.

## VI DISCUSSIONS

Notre étude nous a permis d'utiliser, d'évaluer et de consolider la maîtrise des différentes techniques chirurgicales de reconstruction de l'OE. Ainsi que la transmission du savoir faire aux différents chirurgiens du service pour pouvoir prendre en charge des malades à un stade avancé de la maladie c.à.d T4 et plus.

Grâce à notre étude on a pu réaliser un algorithme thérapeutique pour la prise en charge des cavités orbitaires post-exentération. Dont le but était de permettre aux chirurgiens de maîtriser l'utilisation des différentes solutions chirurgicales afin de réaliser une réhabilitation chirurgicale adéquate.

La codification de la prise en charge des malades a permis l'obtention de meilleurs résultats escomptés pour le chirurgien et le patient. D'améliorer l'hygiène personnelle des patients, de réduire le risque de fistule orbitosinuusienne et les complications liées à l'exposition du cerveau. Ainsi que les communications orbito-sinuusienne source de sinusite.

La réhabilitation chirurgicale pré-prothétique puis appareillage prothétique ont apporté au patient ayant subi une exentération orbitaire une qualité de vie meilleure.

La réduction de la durée d'hospitalisation et des frais de soins ainsi que la durée de convalescence a réduit le coût de la réhabilitation des cavités orbitaire post-exentération, supporté par le système de santé.

### 1. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

#### 1.1 Données sur l'âge et sexe des patients.

La moyenne d'âge de notre série était de 53 ans, elle reste inférieure à celle de Qassemmyar [36] 68 ans, Benazzou [30] 56 ans, Langlois [12] 66.5 ans, Hoffman [32] 65 ans, Maheshwari [34] 75 ans et Zhang [45] à 67.5 ans.

Pour le sexe, on a constaté la prédominance des hommes avec 70% pour 30% de femme, ce qui était semblable aux autres séries publiées [36.30.12.45.34].

Par contre J.Rahman [43] avait retrouvé une prédominance féminine avec 51,5% des femmes et 48.5% des hommes.

Cette prédominance masculine était en rapport avec l'activité des hommes qui sont souvent dehors exposés au soleil et à la pollution environnementale.

Tableau n°46 : répartition âge selon la littérature.

|           | Notre série<br>N=40 | Benazzou<br>N=15 | Langlois<br>N=56 | Qassemmyar<br>N=26 | Hoffman<br>N=31 | Zhang<br>N=102 | Maheshwari<br>N=15 | J.Rahman<br>N=68 |
|-----------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------|--------------------|------------------|
| Age Moyen | 54ans               | 56 ans           | 66,5 ans         | 68 ans             | 65 ans          | 67,5 ans       | 75 ans             | 68,2 ans         |
| H         | 70 %                | 66 %             | 55 %             | 60 %               | 77 %            | 54 %           | 60 %               | 48,5 %           |
| F         | 30 %                | 34 %             | 45 %             | 40 %               | 23 %            | 46 %           | 40 %               | 51,5 %           |

### 1.2 Données sur l'IMC (Indice de masse corporel).

L'IMC de nos malades était en moyenne de 22 Kg/M<sup>2</sup>, ce qui signifie qu'il n'y avait pas de retentissement pour ce type de pathologie sur l'état générale du patient.

### 1.3 Données sur l'étiologie

Tableau n° 47 : Répartition des pathologies selon la littérature.

|                 | Notre Etude<br>40 | I Rahman<br>N : 69 | A.CROCE<br>N : 8 | Maheshwari<br>N : 15 | A.Nemet<br>N : 38 | C.Mor<br>N : 74 | Mouriaux<br>N : 44 | Langlois<br>N : 56 |
|-----------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Tumoral Maligne | 85%               | 85.5%              | 87 .5%           | 93%                  | 94.7%             | 81%             | 93.2%              | 91%                |
| Tm Bénigne      | 5%                | 2.9%               | -                | -                    | -                 | 19%             | -                  | 5.5%               |
| Infection       | 5%                | 2.9%               | 12.5%            | 7%                   | 5.3%              | -               | 6.8%               | 1.8%               |
| Traumatisme     | 5%                | 4.3%               | -                | -                    | -                 | -               | -                  | 1.8%               |
| Inconnue        | -                 | 4.3%               | -                | -                    | -                 | -               | -                  | -                  |

L'étiologie maligne reste dominante dans l'ensemble des séries publiées. Dans notre série, on avait 85% de tumeur maligne.

Nos résultats sont comparables à ceux de Langlois [12] avec 91%de tumeur maligne, d'I.Rahman [43] avec 85.5% cas de tumeurs malignes, de Maheshwari

[34] avec 93% de tumeur maligne et Nemet [41] avec 94,7% de tumeur maligne.

#### 1.4 Données sur l'origine de la pathologie tumorale maligne.

Dans notre étude, nous avons constaté que 66.66% des malades avaient consulté chez nous pour récurrence tumorale. Semblable aux séries publiées par Hülya [25] et de SI.Cioranu [77] avec 95.6 % et 70% de cas de récurrence.

Cependant Predrag [27] avait noté 62% de lésion primitive chez ses des malades.

**Tableau n°48 :**  
Répartition des origines des pathologies tumorales selon littérature

| Type de lésion       | Notre Série<br>N : 40 | Predrag<br>N : 21 | Hülya<br>N : 68 | SI Cioranu<br>N : 113 |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| Lésions Primitifs    | 33.33%                | 62%               | 5%              | 30%                   |
| Lésions Récidivantes | 66.66%                | 38%               | 95.6%           | 70%                   |

## 2. DONNEES CLINIQUES

### 2.1 Données sur les ATCDS médicaux.

Dans notre série 80% des malades présentaient des ATCDS médicaux, dont 67.2 de DNID .ce qui était semblable à la série de Benazzou [30] avec 60% d'antécédents médicaux dans la population.

Ceci s'explique par l'âge avancé de notre population.

### 2.2 Données sur le statut anesthésique des patients.

Nous avons constaté que 67 % de nos patients avaient présenté un risque anesthésique ASA II.

Ceci se rapproche des résultats Predrag [27] avec 52.5% de malade ASA II.

Par contre, RS. Nassab [33] avait 52% des patients qui présentaient un statut anesthésique ASAI.

Les résultats sont différents selon les séries publiées, ceci dépend de la population étudiée.

**Tableau n°49 :  
Statut anesthésique des malades selon littérature.**

| <b>Statut Anesthésique Des patients</b> | <b>Notre Etude N : 40</b> | <b>RS. Nassab N : 23</b> | <b>Predrag N : 21</b> |
|---|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>ASA I</b>                            | <b>20%</b>                | <b>52%</b>               | <b>24%</b>            |
| <b>ASA II</b>                           | <b>67%</b>                | <b>47%</b>               | <b>52.5%</b>          |
| <b>ASA III</b>                          | <b>12%</b>                | <b>0%</b>                | <b>19%</b>            |
| <b>ASA IV</b>                           | <b>0%</b>                 | <b>0%</b>                | <b>5.8%</b>           |

### **2.3 Données sur siège initial des lésions tumorales.**

Il ressort de notre étude, que la localisation palpébrale des tumeurs malignes était la plus fréquente soit 47.5%, avec une prédominance au niveau du canthus interne avec 47.37% des cas.

Ces observations corroborent les résultats des séries de Roche [44]. De Zhang [45]. Et de RI.Nassab [33]. Qassemyar [36].

Pour langlois [46], la localisation palpébrale était également la plus fréquente avec 46%.

Dans notre etude la localisation sinus et fosse nasale était la 2<sup>ème</sup> plus fréquente.

Cependant pour Qassemyar. RI.Nassab [33]. [36] et Zhang [45] c'était la localisation conjonctivale bulbaire la 2<sup>ème</sup> plus fréquente. Pour roche [44] c'était le globe oculaire.

Ceci s'explique par la présence d'une peau très fine qui favorise la progression des tumeurs le long des fascias puis à travers le périoste vers l'orbite. H.Bennis [113].

Ce mécanisme est accentué au niveau du canthus interne par la présence d'un plan de fusion embryologique Spiegel [116].

**Tableau n°50 :  
Répartition topographique des pathologies selon littérature**

| Localisation initiale  | Notre série<br>N=40 | Langlois<br>N=54 | Qassemyar<br>N=27 | Roche<br>N=22 | RI.Nassab<br>N=32 | Zhang<br>N=102 |
|------------------------|---------------------|------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|
| Conjonctivo-Palpebral. | <b>47.5%</b>        | <b>46 %</b>      | <b>55 %</b>       | <b>50 %</b>   | <b>68,7 %</b>     | <b>42 %</b>    |
| Canthus interne        | 47.37%              | -                | 18,5 %            | 40 %          | 28 %              | 17,6 %         |
| Canthus externe        | 12.5                | -                | 18,5 %            | 9 %           | -                 | 2 %            |
| Conjunctive bulbaire   | 2.5%                | 24 %             | 20%               | -             | 15.6 %            | 31 %           |
| Joue                   | -                   | -                | -                 | -             | 9 %               | -              |
| Sinus+ fosse nasale    | 15%                 | 5.5 %            | -                 | -             | 12,5 %            | -              |
| Globe oculaire         | 10%                 | 4 %              | -                 | 22,7 %        | 6%                | 4 %            |
| Orbite (globe exclu)   | 15%                 | -                | -                 | -             | -                 | -              |
| peu de la face         | 7.5%                | -                | -                 | -             | -                 | -              |
| crane                  | 2.5%                | -                | -                 | -             | -                 | -              |

- : Non précisé

#### **2.4 Données sur la répartition des patients selon leur premier médecin traitant.**

Dans notre étude, 37% des patients avaient consulté en premier chez un médecin ophtalmologue, plutôt que chez un chirurgien maxillo- facial soit 32% des patients.

Même conclusion pour Predrag [27] avec 52.3% et. Rahman [43] avec 70% des patients qui avaient consulté en premier chez un ophtalmologue,

Ceci s'explique par le fait que la localisation initiale, près de l'orbite, ainsi que la présence de nombreux symptômes en faveur d'une atteinte ophtalmique oriente le patient à consulter en 1<sup>er</sup> lieu chez un ophtalmologue.

Cependant, dans l'étude de Benazzou [30] 75% des patients avaient consulté en premier chez un chirurgien maxillo-facial. Ceci s'explique par le fait que l'étude s'était déroulée dans un pôle pluridisciplinaire.

Ces différents résultats reflètent l'intérêt pluridisciplinaire pour cette pathologie.

**Tableau n° 51 :**  
**Répartition des malades selon 1er médecin traitant.**

| <b>Spécialiste</b>      | <b>Notre Série<br/>N : 40</b> | <b>Benazzou<br/>N : 15</b> | <b>Predrag<br/>N : 21</b> | <b>RI.Nassab<br/>N : 32</b> | <b>I. Rahman<br/>N : 69</b> |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Ophthalmologiste</b> | <b>37%</b>                    | 25%                        | <b>52.3%</b>              | 31%                         | <b>70%</b>                  |
| <b>CMF</b>              | <b>32%</b>                    | <b>75%</b>                 | -                         | -                           | -                           |
| <b>Oncologue</b>        | <b>10%</b>                    | 0%                         | 33.3%                     | -                           | -                           |
| <b>Radiothérapeute</b>  | -                             | -                          | -                         | 16%                         | -                           |
| <b>Médecin générale</b> | <b>0%</b>                     | 0%                         | 14.4%                     | <b>41%</b>                  | -                           |
| <b>Dermatologue</b>     | -                             | -                          | -                         | 6%                          | -                           |

### **2.5 Données sur la répartition des malades selon signe d'appel.**

L'ulcération était le 1<sup>er</sup> signe d'appel le plus fréquent soit chez 30% des patients de notre étude .Ceci rejoint les résultats de l'étude de H.Bennis [113] avec 93.7% des cas.

Par contre, l'étude de la série de Benazzou [30] avait retrouvé la diplopie dans 93% des cas.

### **2.6 Données sur l'examen clinique des malades.**

L'examen clinique demeure le premier temps de l'étude de la région orbito-Palpébrale, il permet une approche lésionnelle plus précise.

Dans notre étude, l'association d'ulcération cutanée +BAV+douleur était la plus fréquente avec 22.5%.

Pour H.Bennis [113] l'ulcération cutanée + douleur étaient chez tous les malades.

Pour Roche [44], les principaux symptômes étaient une obstruction nasale unilatérale+des douleurs périorbitaires + œdème.

Chez Benazzou [30], les principaux signes cliniques étaient une baisse de l'acuité visuel, une diplopie et ADP cervicale chez 15% des cas.

Nous avons constaté que les signes cliniques sont différents selon les séries publiées, car les pathologies orbitaires étaient de nature histologique et topographique diverses.

### **3 DONNEES SUR L'HISTOPATHOLOGIQUE**

Dans notre étude, les tumeurs malignes constituaient les principales indications d'exentération orbitaires avec un taux de 85% et avec une prédominance des carcinomes Basocellulaires 37%.

D'autres études ont corroboré nos résultats, chez langlois [12] les tumeurs malignes représentaient 96 % des étiologies avec prédominance des Carcinomes Basocellulaires à 25 % même état de fait pour l'étude d'I.Rahmane [43] avec 94% de tumeur maligne dont 41% de Carcinome Basocellulaire. Et Qassemyar [36] 92.3% de tumeur maligne avec 42.3% de carcinome basocellulaire.

Pour Benazzou [30], il avait 100% d'étiologies malignes avec 80% de carcinome Baso-cellulaire.

Dans l'étude d'A.Y.Nemet [41], de Zhang [45] et E.Akuaku-Dogbe [114], l'étiologie cancéreuse était la plus fréquente, cependant les carcinomes épidermoïdes étaient prédominants.

Par contre, dans l'étude de Maheshwari [34], le carcinome sébacé était la 1<sup>ère</sup> indication d'exentération orbitaire. Il a été retrouvé chez 26,6% des cas.

En ce qui concerne le mélanome, il présentait la 2<sup>ème</sup> étiologie chez Langlois [12] avec 23% des cas et pour J.Rahman avec 14,7% des cas [43] et pour Zhang [45] avec 27.5% des cas.

A travers ces résultats, nous constatons que la population asiatique, Africaine sub-saharienne sont plus exposées au risque de carcinome épidermoïde à

l'inverse la population européenne et celle de l'Afrique du nord, elles sont plus exposées au risque de carcinome Baso-cellulaire.

**Tableau n°52 :**  
**Répartition des malades selon type histologique dans la littérature**

|                         | Notre série<br>N=36 | Benazzou<br>N=15 | Langlois<br>N=56 | A.Y.Nemet<br>N=38 | Rahman<br>N=68 | Maheshwari<br>N=15 | Zhang<br>N=102 |
|-------------------------|---------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|
| <b>Tumeur Maligne</b>   | <b>85 %</b>         | <b>100 %</b>     | <b>96 %</b>      | <b>94,7 %</b>     | <b>94 %</b>    | <b>93 %</b>        | <b>100 %</b>   |
| <b>CBC</b>              | 37 %                | 80 %             | 25 %             | 23,5 %            | 41 %           | 20 %               | 16,6 %         |
| <b>CE</b>               | <b>22 %</b>         | 20 %             | 18 %             | <b>47,5 %</b>     | 8,8 %          | 20 %               | <b>35 %</b>    |
| <b>Mélanome</b>         | <b>5 %</b>          | 0 %              | 23 %             | 8 %               | 14,7 %         | 0 %                | 27,5 %         |
| <b>Carcinome Sébacé</b> | <b>0 %</b>          | 0 %              | 9 %              | 15.6 %            | 13 %           | <b>26,6 %</b>      | 4%             |

#### **4 DONNEES SUR LE BILAN RADIO-CLINIQUE TNM**

- Dans notre série, la plus grande population de malades présentait des pathologies malignes classées T4N0M0 soit 48%.
- Pour la série de Chih-Hung Kuo [19], le groupe T4N0M0 représentait la plus grande population 76% des cas.

Pour la série de RI.Nassab [43], le groupe T4N0M0 représentait la plus grande population soit 96.9% des cas.

Pour la série de Predrag [27] le groupe T4N0M0 représentait 100% des cas de la série.

Pour la série d'A.Quassemyar [36], le groupe T4N0M0 représentait 100% des cas.

Le stade avancé d'évolution des maladies cancéreuses dans toutes les

séries était dû au fait que les malades hésitaient souvent avant d'accepter l'exentération. Et que souvent c'étaient des récidives tumorales

- Dans notre série, le groupe qui présentait des métastases ganglionnaires cervicales N+ représente 44 %, il était un groupe important mais minoritaire. Semblable à d'autres populations étudiées.
- Dans les autres séries, le groupe N+ était minoritaire : il représentait chez RI.Nassab [43] 3.2% des cas, chez Chih-hung Kuo [19] 6.6% des cas, chez A. Qassemyar [36] 3.8% des cas.

Pour Predrag [27], il n'avait aucun cas de métastase ganglionnaire cervicale donc N 0.

- Dans notre série, les métastases parotidiennes étaient présentes chez 26% de cas.
- Pour la série de RI.Nassab [43], un patient soit 3.2% présentait des métastases parotidiennes.
- Pour Chih-Hung Kuo [19], les métastases parotidiennes étaient présentes chez 6.6% des cas, chez A. Qassemyar [36] les métastases parotidiennes étaient présentes chez un patient soit 3.8%.

**Tableau n°53 : repartitions des malades selon TNM dans la littérature**

| -                           | <b>Notre Etude<br/>N:40</b> | <b>RI.<br/>Nassab<br/>N : 32</b> | <b>Predrag<br/>N : 21</b> | <b>Chih-Hung<br/>Kuo<br/>N : 38</b> | <b>A.<br/>Qassemyar<br/>N : 26</b> |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>T4</b>                   | <b>68%</b>                  | 96.9%                            | <b>100%</b>               | 76%                                 | <b>100%</b>                        |
| <b>N+</b>                   | <b>44%</b>                  | 3.2%                             | 0                         | 6.6                                 | 3.8%                               |
| <b>M1</b><br>Parotidectomie | <b>26%</b>                  | 3.2%                             | 0                         | 10.5%                               | 3.8%                               |
| <b>T4N0M0</b>               | <b>48%</b>                  | 96.9                             | 100%                      | 76%                                 | 100%                               |

## 5 DONNEES THERAPEUTIQUES

### 5.1 Données sur le traitement carcinologique.

La décision de l'exentération orbitaire doit être prise au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire appelée la RCP, elle comprend un chirurgien maxillo-faciale, ophtalmologiste, neurochirurgien, un médecin oncologue médical, un médecin radiothérapeute, un médecin anatomopathologiste et un médecin radiologue.

Cette réunion permet de discuter toutes les options thérapeutiques et d'établir toutes les étapes de prise en charge du malade.

Dans le cas de tumeur maligne, le patient doit être conscient que le traitement chirurgical a pour but de traiter des lésions mortelles au prix d'un préjudice esthétique important, car seule cette chirurgie permettra d'offrir une chance de survie au malade cancéreux.

Il est essentiel de lui expliquer l'importance du délabrement chirurgical et des soins, de la surveillance postopératoire et les méthodes de prise en charge du problème esthétique [23].

Aussi, le geste chirurgical a été réalisé après le consentement du patient avec un accompagnement psychologique du patient et soutien de la famille. [45.52.66].

### 5.2 Données sur l'exentération orbitaire.

Pour notre étude, nous avons utilisé la classification des PDS de Beatwevert. Cette classification n'est pas la plus récente, cependant nous l'avons choisie pour réaliser une analyse comparative afin d'être le plus exhaustive possible car c'est la classification la plus utilisée par les auteurs dans la littérature.

#### **Classification des exentération de l'orbite de Beatwevert**

- Exentération subtotalaire : évidement de l'orbite avec conservation des paupières.
- Exentération totale : évidement complet de l'orbite paupières incluses.
- Exentération élargie : extension de l'exentération orbitaire au structure adjacente de l'orbite (orbite osseux et tégument).

Les contre- indications de cette chirurgie sont les situations où la tumeur a dépassé les possibilités de la chirurgie :

- ✓ Métastases à distance.
- ✓ Bilatéralisation des lésions.
- ✓ Envahissement des os de la boîte crânienne ou du cerveau.

Dans ces cas l'abstention s'impose.

Dans notre étude, l'EOE était la plus répondeuse soit 53 % des cas. Les EOT étaient dans 35% des cas et EOST étaient dans 12 % des cas.

Résultat identique aux autres études où les exentérations orbitaires élargies (EOE) étaient majoritaires : Pour Hoffman [32] : EOE : 87% des cas et EOT : 13% des cas. Pour Rajak [56] : EOE : 80% des cas et EOT : 20% des cas .

Cependant, pour certaines séries d'études, la plus grande population était représentée par le groupe d'exentération orbitaire totale (EOT), Chez Benazzou [30] 55.5% des cas, chez Langlois [12] 53% des cas et Nemet [41] 68% des cas.

Pour Qassemyar [36], il y avait autant d'exentération orbitaire totale qu'exentération orbitaire élargie.

Nous avons observé que, dans toutes les études réalisées, la majorité des malades avaient bénéficié d'EO totale ou élargie.

Car ces malades pour la plus parts présentaient des récives tumorales à des stades très avancé d'évolution et hésitaient longtemps avant d'accepter cette chirurgie radicale mutilante et traumatisante pour eux et leur entourage.

**Tableau n°54 :**  
**Répartition des malades selon type d'exentération orbitaire**

|             | Notre série<br>N:40 | Benazzou<br>N:15 | Langlois<br>N:56 | Qassemyar<br>N:27 | Nemet<br>N:38 | Roche<br>N:22 | Rajak<br>N:20 | Maheshwari<br>N:15 | Hoffman<br>N:31 |
|-------------|---------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|-----------------|
| <b>EOE</b>  | <b>53 %</b>         | 39 %             | 27 %             | 48 %              | 11 %          | 41 %          | <b>80 %</b>   | -                  | <b>87 %</b>     |
| <b>EOT</b>  | <b>35 %</b>         | <b>55,5 %</b>    | <b>53 %</b>      | 48 %              | <b>68 %</b>   | <b>59 %</b>   | 20 %          | 13 %               | 13 %            |
| <b>EOST</b> | <b>12 %</b>         | 5,5 %            | 20 %             | 4 %               | 21 %          | -             | -             | <b>87 %</b>        | -               |

**EOE** : exentération orbitaire élargie. **EOT** : exentération orbitaire total. **EOST** : exentération orbitaire subtotal

### **5.3 Données sur la prise en charge thérapeutique des métastases ; le curage (évidement) ganglionnaires cervicaux et les parotidectomies.**

Le curage ganglionnaire cervical est un geste thérapeutique, consistant en l'ablation des adénopathies métastatiques ou potentiellement métastatiques dans le territoire du drainage d'une lésion maligne cervico-faciale.

Dans notre étude, on a réalisé un évidement ganglionnaire pour 19 des malades soit 56% et une parotidectomie pour 09 malades soit 26%.

Cette chirurgie carcinologique a été réalisée en 1<sup>ère</sup> partie d'intervention pour couper les relais métastatiques lymphatique.

Puis en 2<sup>ème</sup> partie l'exentération orbitaire a été réalisée.

Quant à l'étude de Benazzou [30], un seul patient soit 6% a bénéficié d'un curage cervical et parotidectomie.

Pour une récurrence d'un carcinome malpighien palpébro- orbitaire extensif.

Pour Qassemyar [36], un seul patient soit 3.8% a bénéficié d'un curage cervical et parotidectomie ;

Pour Hoffman [32] : le curage ganglionnaire sous mandibulaire a été réalisé chez 36% des malades.

Associé à une parotidectomie totale avec conservation du nerf facial chez 20% des malades.

Pour R.Nassab [33] : le curage cervical et parotidectomie ont été réalisés chez 3.2% des patients.

Chez Roche [44] : le curage ganglionnaire a été pratiqué chez 32% des cas ; parmi eux 18% des cas ont bénéficié d'une parotidectomie totale avec conservation du nerf facial a été associée.

Chez Chih-Hung Kuo [38] : le curage ganglionnaire a été pratiqué chez 5.6% des cas, dont 4.5%, associé à une parotidectomie totale avec conservation du nerf facial.

Nous constatons que les pathologies carcinologique de l'orbite sont très agressives et très métastatiques .Ce qui nécessite une prise en charge lourde avec un temps et moyen considérable.

## 6 DONNEES THERAPEUTIQUES SUR LA REHABILITATION CHIRURGICALE DE L'ORBITE EXENTEREE

### 6.1 Données sur la réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée.

L'exentération orbitaire est une intervention lourde et défigurante, qui laisse des séquelles physiques et psychiques importantes chez les patients qui souffrent souvent d'une marginalisation et d'une exclusion sociale.

L'orbite exentérée pose un réel problème de reconstruction, surtout lorsque le geste est élargi à certaines parois osseuses.

Plusieurs techniques de réhabilitation existent : l'épithélialisation dirigée (cicatrisation dirigée) de la cavité exentérée, avec ou sans greffe de peau totale et la reconstruction par les lambeaux.

Toutes ces techniques, ont pour but de permettre une meilleure prise en charge thérapeutique, d'obtenir un aspect acceptable socialement et de réaliser par la suite un appareillage de la cavité par une prothèse.

Dans la littérature [27.30.32.56.65.102.113.116] la reconstruction par lambeau était la plus utilisée. Notre étude ne déroge pas à cette règle, car les techniques les plus utilisées étaient les lambeaux à 85 %.

Pour Predrag [27], le lambeau frontal et fronto-pariétale étaient utilisés dans 95% des cas.

Pour Hoffman [32] : la méthode de reconstruction la plus utilisée était les lambeaux musculo-cutanés soit 100% des cas, dont 71% par un lambeau antébrachial, 23% par un lambeau crural antérolatéral et 6% par un rectusabdominis.

Pour Rajak [56] les lambeaux musculocutanés étaient utilisés chez 100% des cas : dont 50% un rectusabdominis, 20% un lambeau crural antérolatéral, 20% un lambeau antébrachial radial et 10% un lambeau antébrachialulnaire, et 5%, chez qui un lambeau musculaire pur recouvert par une greffe cutanée était utilisé

Pour Benazzou [30] reconstruction par lambeau représente 100% des cas avec 73% par lambeau du muscle temporal.

Cependant, chez Langlois [12], l'épithélialisation spontanée était utilisée dans 68% des cas et les lambeaux musculaires étaient utilisés dans 32% des cas.

Chez Croce [40], les greffes cutanées étaient utilisées chez 62,5% et les lambeaux musculocutanés pédiculés chez 25% (Latissimus Dorsi seul et

combiné avec un Pectoralis Major) et chez 12,5% un lambeau fasciocutané frontal.

Selon notre étude et d'après les revues de la littérature, les techniques de reconstruction de l'orbite exentérée la plus fréquente repose sur la réhabilitation de l'orbite exentérée par les lambeaux pédiculés. [27.30.32.56].

Cette technique était la plus utilisée par plusieurs auteurs, car les moyens nécessaires pour sa réalisation sont disponible dans la plus part des services de chirurgie maxillo-faciale, la courbe d'apprentissage des chirurgiens est excellente et les résultats thérapeutiques fonctionnels et esthétiques obtenus son largement satisfaisants.

**Tableau55 :**  
**La réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée :**

|                                      | Benazzou<br>N : 15 | Notre<br>Série<br>N:40 | Langlois<br>N:56 | Qassemyar<br>N: 27 | Hoffman<br>N: 31 | Croce<br>N: 8 | Rajak<br>N: 20 | Predrag<br>N: 21 | Chih-Hung<br>Kuo<br>N: 36 |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------------------|
| Epithélialisation/<br>Greffe de peau | 0                  | 15 %                   | 68 %             | 26 %               | 0 %              | 62,5 %        | 0 %            | 4.8%             | 5.4%                      |
| Lambeau                              | 100%               | 85%                    | 32%              | 75%                | 100 %            | 36.5 %        | 100 %          | 95.2%            | 92%                       |

## 6.2 Données sur la réhabilitation chirurgicale par lambeau.

Souvent dans la réhabilitation de l'orbite exentérée on a recours à la reconstruction par lambeau dans 79% des cas, souvent utilisé en association de plusieurs lambeaux.

Dans notre étude, la reconstruction par lambeau dans 79% des cas, l'association du lambeau ONG et lambeau Muscle temporale représentait 66% des cas.

Dans d'autres études, comme chez A.Torrini [87] l'association de lambeau Muscle temporal et lambeau du mustardé représentait 55% des cas.

Pour M.Cuesta-Gil [56], l'association lambeau du muscle temporal et lambeau FCP représentait 100% des malades.

Pour A.Croce [15], l'association du lambeau Latimus dorsi et lambeau Pectoralis major représentait 25% des cas.

Pour Benazzou [30] 66.6% des cas présentait l'association du lambeau du muscle temporal et greffe de peau.

Nous constatons que, l'utilisation de plusieurs lambeaux en même temps pour la reconstruction de l'orbite exentérée est fréquente dans les revues de littérature de 25% à 100%, ce qui corrobore nos résultats.

### **6.3 Données sur les méthodes de reconstruction utilisées selon le type d'exentération orbitaire.**

La réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée est une chirurgie dont les méthodes sont variées, c'elles ci devraient prendre en charge tout type d'exentération orbitaire.

Dans notre étude les lambeaux avaient été utilisés dans tous type d'EO, et les GPT/CCD dans les EOST et EOT.

Pour Les autres études:

R.Nassab [33] avait utilisé les lambeaux pour tous ses patients qui présentaient des EOE. Et GPT/CCD Pour ses autres patients qui présentaient des EOST et EOT.

Benazzou [30] avait utilisé les Lambeaux pour tous ses malades.

Pour M.Sira [76] il avait utilisée les lambeaux pour tous ses malades qui présentaient des EOE.

Même chose pour M.Cuesta-Gil [56].

J.Rahman [43] avait utilisée les GPT/CCD pour tous ses patients qui présentaient des EOST et EOT.

Cependant, A. Nemet [41] avait utilisé la reconstruction par GPT/CCD pour 10% des cas ayant subit des EOE.

Tableau 56 : Répartition des méthodes de reconstruction selon le type de perte de substance

| Etude                 | Méthodes de reconstruction | EOST          | EOT           | EOE          |
|-----------------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|
| Notre etude<br>N : 40 | Lambeau                    | 7.5%          | 25%           | 52.5%        |
|                       | <u>GPT/CCD</u>             | <u>5%</u>     | <u>10%</u>    | -            |
| Benazzou<br>N : 15    | Lambeau                    | 20%           | 53.3%         | 26.6%        |
|                       | <u>GPT/CCD</u>             | -             | -             | -            |
| I. Rahman<br>N64      | Lambeau                    | -             | -             | -            |
|                       | <u>GPT/CCD</u>             | <u>39%</u>    | <u>54.6%</u>  | -            |
| A. Nemet<br>N : 38    | Lambeau                    | -             | -             | -            |
|                       | <u>GPT/CCD</u>             | <u>21.05%</u> | 68.4%         | <u>10.5%</u> |
| M.Sira<br>N : 3       | lambeau                    | -             | -             | 100%         |
|                       | -                          | -             | -             | -            |
| M.Cuesta-Gil<br>N : 9 | Lambeau                    | -             | -             | 100%         |
|                       | -                          | -             | -             | -            |
| R.Nassab<br>32        | Lambeau                    | -             | -             | 37.5%        |
|                       | <u>GPT/CCD</u>             | <u>18.75%</u> | <u>43.75%</u> | -            |

EOST : exentération orbitaire subtotale. EOT : exentération orbitaire total. EOE : exentération orbitaire élargie.

Nous constatons que, la plus part des auteurs avaient utilisé les lambeaux pour la réhabilitation chirurgicale de tous type d'exentération orbitaire,

Cependant, pour les GPT/CCD, ils ont été utilisés que pour la réhabilitation chirurgicale après exentération orbitaire subtotal et totale.

Donc nous observons que la reconstruction par lambeau est une technique polyvalente pour tous type de perte de substance de l'orbite, a la différence des reconstructions par GPT/CCD qui se limite au exentération subtotal/Totale.

#### **6.4 Données sur la fréquence d'utilisation des lambeaux.**

La réhabilitation chirurgicale des orbites exententerée par lambeau est une chirurgie qui offre un panel de solutions qui permet d'obtenir le résultat escompté.

Dans notre étude, le lambeau le plus utilisé était le LONG à 63%, dont 12% après une exentération orbitaire subtotal. 40% apres exentération orbitaire totale et 48% après une exentération orbitaire élargie.

Chez Benazzou [30], le lambeau du muscle temporal a été le plus utilisé dans 66% cas, mais seulement pour des exentérations orbitaires élargies, Il était toujours associé une greffe de peau.

M.Cuesta-Gil [56] avait utilisé le lambeau FCP pour tous ses malades, qui présentaient tous des exentérations orbitaires élargies.

Predrag [27] a utilisé le lambeau frontal pour 95.2% des ses cas qui présentaient des exentérations élargies.

J.Kim [116] a utilisé le lambeau du fascia temporo-parietal pour tous ses malades, dont 21% des cas dans les EOT, pour 68.42% dans EOE et à10.5% pour maxillectomie.

M.Sira [76] a utilisé le lambeau jugal pour tous ses malades, soit 33% des EOT et 66% des EOE.

Nous observons que, les lambeaux utilisés sont variés selon la série, cependant seul le lambeau orbitonasogénien a été utilisé pour tout type de perte de substance post exentération. Ce qui démontre sa polyvalence.

#### **6.5 Données sur la durée des interventions chirurgicale.**

Pour notre étude, la durée moyenne des interventions été de 05 heures.

Pour l'étude de Chih-Hung Kuo [19], où les lambeaux micro-anastomosé ont été les plus utilisés, la durée moyenne d'intervention été de 17 heures.

C'est pour cela, que nous optons pour la chirurgie par lambeau pédiculé non

libre, car l'utilisation des lambeaux libre nécessite un plateau technique et une réanimation spécifique que nous ne disposons pas.

#### **6.6 Données sur la durée de reconstruction par chaque lambeau.**

Selon notre étude, la réparation par lambeau locaux tel que LONG et LFr sont les moins longues, grâce à leurs proximités topographiques de l'orbite exentérée.

#### **6.7 Données sur les complications les plus fréquentes.**

Dans la littérature [57], les principales complications retrouvées après exentération orbitaire étaient les nécroses des tissus greffés, les fistules entre orbito-sinusiennes.

Pour nos patients, nous avons eu des complications dans 25% des cas, les complications post-opératoires immédiates : des infections de l'orbite chez 9 malades soit 22.5%, une nécrose partielle ou totale du lambeau chez 7 malades soit 20.5%. Comme complications post-opératoires tardives : des sinusites maxillaires chez 06 malades soit 15% et des fistules orbito-sinusiennes chez 04 malades soit 10%.

Dans l'étude de Benazzou [30], il avait trouvé des complications chez 35% des patients : infections locales chez 16% et nécroses partielles de greffe temporale chez 20%.

Pour Langlois [12], les complications (fistule, suppuration de la cavité exentérée, dermite post-radique, fuite per opératoire du LCR et métastase à distance) étaient présentes chez 26% des cas ;

Pour Roche [44] : Le suivi était marqué par la survenue de complication : 36% de récurrence, 9% de nécrose du lambeau greffé et 4,5% de Fistule.

Pour RI.Nassab [33] : avait des complications chez 28% des patients dont 9% étaient des fuites de LCR en peropératoire.

Pour Rajak [56] : plusieurs complications étaient présentes : Les Infections chez 5%, les nécroses du lambeau musculocutané du rectusabdominis chez 5% (reconstruit secondairement par un lambeau musculocutané du Latissimus dorsi), un hématome sous greffe chez 15% des cas.

Pour Predrag [27], la reconstruction par lambeau est de 95.5%, avec un taux de complications de 9.5% répartie entre un cas ce nécrose lambeau et fistule orbito-cutanée.

Nous avons constaté que nous avons l'un des meilleurs taux de complications post-opératoires soit 25% des cas dans la littérature, ce qui démontre la bonne prise en charge des patients dans notre étude.

Tableau 57 : Complication post-opératoire

| complications       | Notre série<br>N:40  | Benazzou<br>N:15 | Predrag<br>N:2 | Hoffman<br>N:31 | Roche<br>N:22 | RI.<br>Nassab<br>N:32 | Rajak<br>N:20 | Langlois<br>N:56 |
|---------------------|----------------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------------|---------------|------------------|
| TOTAL CPL           | <b>25%</b>           | <b>35%</b>       | <b>9.5%</b>    | <b>18.5%</b>    | -             | <b>28%</b>            | <b>25%</b>    | <b>26%</b>       |
| Nécrose             | <b>20.5%</b><br>N:34 | 20 %             | <b>4.7%</b>    | 0 %             | <b>9 %</b>    | -                     | 5 %           | -                |
| Fistule             | <b>10%</b>           | 0 %              | <b>4.7</b>     | 0 %             | 4,5 %         | -                     | 0 %           | -                |
| Infection Locale    | <b>22.5%</b>         | <b>16 %</b>      | -              | 0 %             | 0 %           | -                     | 5 %           | -                |
| Fuite du LCRN       | <b>2.5 %</b>         | 0 %              | -              | 0 %             | 0 %           | <b>9 %</b>            | 0 %           | -                |
| Sinusite Maxillaire | <b>15%</b>           | -                | -              | -               | -             | -                     | -             | -                |
| Hématome s/greffe   | -                    | -                | -              | -               | -             | -                     | <b>15</b>     | -                |

## 6.8 Données sur les complications et séquelles post opératoires

Dans notre étude, nous avons utilisé la reconstruction par lambeau comme principale technique et on a observé 20% de complications immédiates et 12 % de complications tardives. La reconstruction par GPT/CCD comme deuxième technique, avec 50% de complications immédiates et 50% de complications tardives.

Hoffman [32] n'a utilisé que la réhabilitation chirurgicale par lambeau, avec un taux de complications à 18,5%. Même cas de figure pour Rajak [58], avec un taux de complication à 25%. Et pour M.Cuesta-Gil [56] avec 22.2% de complications.

Chin-Hung Kuo [19] a utilisé la réhabilitation par lambeau dans 92% des cas. Il a observé 25% des malades

J.Rahman [26] a utilisé la cicatrisation dirigée et greffe de peau, avec un taux de complications à 45.3%, même constat chez Hülya et A. Nemet avec 35.5% et 30% de complications.

Ces résultats sont en corrélation avec nos résultats, ce qui nous amène à conclure que la réhabilitation chirurgicale induit moins de complications que la réhabilitation par greffe de peau totale et cicatrisation dirigée.

## **6.9 Données sur les complications liées aux lambeaux.**

La reconstruction par lambeau peut entraîner des complications post-opératoires immédiates et tardives.

On a noté que dans notre étude, qu'on avait 8% de complications lors de l'utilisation de lambeau orbitonasogénien, ce qui était inférieur au résultat de l'étude de F.Baraer [72] avec 33% de complications.

Pour l'utilisation du lambeau du muscle temporal, on avait noté 11% de complications chez nos patients, ce qui moins que dans l'étude de Benazzou [30] avec 53%, cependant dans l'étude de M.Kesting il avait noté 0% de complications.

Dans notre série, on avait retrouvé 25% de complications dans l'utilisation du lambeau fascia-temporo-parietal, ce qui conforte les résultats obtenus par J.Y.Kim [115] avec 21% cas de complication.

Même chose pour le lambeau jugal, on avait 33 % de complication lors de l'utilisation du lambeau jugal, ce qui était identique au résultat de M.Sira [76] avec 33% de cas.

Ainsi que pour le lambeau facio-cervico-pectoral, on avait eu 13% de complications après utilisation de ce lambeau, semblable au résultat de M.Cuesta-Gil [56] avec 22% de complications.

Pour le lambeau frontal 66% de complication pour notre étude, ce qui est supérieur au résultat de Predrag [27] avec 10% de complication.

Après analyse des résultats des autres études, nous avons constaté que nous avons obtenu les mêmes résultats.

Cependant pour le lambeau frontal, nous avons obtenu des résultats inférieurs, car le retard de cicatrisation du site donneur de ce lambeau a été inclus comme complication dans notre étude.

Pour l'utilisation du lambeau orbitonasogénien, nous avons obtenu de meilleurs résultats que F.Baraer [72] grâce à la maîtrise de cette technique chirurgicale, grâce à notre courbe d'apprentissage qui était rapide par l'utilisation fréquente de ce lambeau 25 fois par rapport à F.Baraer avec 6 fois.

## **6.10 Données sur la durée d'hospitalisation.**

Dans notre étude, la durée d'hospitalisation était de 08 à 10 jours en moyenne, celle ci était presque identique en comparant les différents types de reconstruction,

Pour les autres études [19.27.33.41.77] nous avons constaté des résultats analogues, ceci peu importe le type de reconstruction. (Tableau ci-dessous). Ce qui nous amène à dire que pour toutes les techniques de reconstruction la durée d'hospitalisation des malades est identique.

Cependant pour l'étude de Chin-Hung Kuo [19], la durée d'hospitalisation était largement supérieure car les malades de sa série ont bénéficié d'une reconstruction par lambeau micro-anastomosé.

**Tableau n°58 :**  
**Durée d'hospitalisation des malades selon les méthodes de reconstructions.**

|   | notre étude<br>N : 40 |         | Predrag<br>N : 21 | Ri.Nassab<br>N : 32 | Chih-Hung<br>Kuo<br>N:36 | Si.Cioranu<br>N:45 | A.Nemet<br>N:38 |
|---|-----------------------|---------|-------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|
|   | N : 34                | N : 06  |                   |                     |                          |                    |                 |
| <b>Durée Hospitalisation</b>                  | 10 jours              | 8J      | 10 jours          | 15 jours            | 10-55 jours              | 8 jours            | 8 jours         |
| <b>technique principale de reconstruction</b> | Lambeau               | GPT/CCD | lambeau           | GPT/CCD             | Lambeau micro-anastomosé | lambeau            | GPT/CCD         |

CCD: cicatrisation dirigé, GPT : greffe de peau totale.

### 6.11 Données sur la durée de cicatrisation (convalescence).

L'analyse de la durée de cicatrisation des patients, de notre étude, a démontré que cette dernière varie selon le type de reconstruction entre 18 et 120 jours.

La durée de convalescence (cicatrisation complète avec ablation de fils) était de 18 jours après reconstruction par lambeau. Elle était proche des résultats des autres séries. [19.56.76].

Pour la durée de cicatrisation chez la population ayant bénéficié de reconstruction par GPT / CCD , elle était de 120 jours.

Dans les études de I. Rahman [26] et A.Y.Nemet [41] où la technique de reconstruction par GPT / CCD était la seule technique utilisée, le processus de cicatrisation avait duré 75 jours en moyenne pour le 1<sup>er</sup> et 150 jours en moyenne pour le 2<sup>ème</sup>.

Au total, la reconstruction par lambeau représente un sérieux avantage, car elle entraîne le rétablissement rapide des patients, ce qui a permis aux patients nécessitant un traitement adjuvant de chimiothérapie et

radiothérapie d'être dans les délais recommandés pour leurs prise en charge.

## **7 DONNEES SUR LA SURVEILLANCE**

On note que, la surveillance des malades ayant bénéficié de reconstruction par des lambeaux musculaires (LMT. LMGP) était délicate cliniquement dans les premier mois.

Cependant, la collaboration étroite avec des médecins radiologues expérimentés dans le cadre de la RCP a permis de surmonter ce problème.

La surveillance des malades ayant bénéficié de reconstruction par des lambeaux cutanés et cutaneo-graisseux (LONG.LJ.LCF.LFCP.LF) et par greffe de peau totale (GP) étaient bonne cliniquement et excellente radiologiquement par IRM et TDM [22.30.38].

La surveillance des malades ayant bénéficié de reconstruction par le lambeau fascia temporalis et le lambeau fascio-temporo-parietal(LFTP) et ceux ayant bénéficié de cicatrisations dirigées (CCD) était excellente sur le plan radioclinique [.116.33.38.41].

Même constat dans d'autres séries publiées, où la surveillance de la récurrence était excellente, grâce l'imagerie par résonance magnétique et tomographie par émission positrons chez la majorité des patients [38.116].

## **8 PRISE EN CHARGE EN RADIOTHERAPIE ET CHIMIOTHERAPIE**

Dans notre série, 44 % de nos patients ont bénéficié d'une radiothérapie (incluant 6 soit 18 % ayant bénéficié de chimiothérapie complémentaire).

Ainsi que 18% de nos malades, ont bénéficié de chimiothérapie, comme traitement concomitant avec la radiothérapie.

Dans les autres études, chez Benazzou [30] 73% ont reçu une radiothérapie après chirurgie, ainsi que chez Langlois [12] avec 46% des cas.

Chez Qassemyar [36] 37% cas de radiothérapie dont un malade qui a bénéficié de chimiothérapie,

Chez Hoffman [32] 64,5% des malades et Maheshwari [34] 13% des malades ont bénéficié de radiothérapie.

Même cas de figure Chez Kesting [46] 43%, Roche [44] 54,5%, Rajak [56] 70%.

Pour Chih-Hung Kuo [19] 55% des patients ont bénéficié de radiothérapie incluent 02 patients ayant bénéficié de chimiothérapie.

Nous avons constaté que souvent le traitement adjuvant par radiothérapie et chimiothérapie faisait partie de l'arsenal thérapeutique des patients ayant des tumeurs malignes de l'orbitaire.

Pour une efficacité optimale, ces traitements adjuvants nécessitent une prise en charge dans un délai de 4 à 6 semaines après exentération orbitaire des patients. Pour cela la durée temps de la cicatrisation post-opératoire doit être rapide.

D'après l'étude de Spiegel et al [116], l'oblitération orbitaire par lambeau pédiculé réduit le risque d'infections intracrâniennes et facilite le calcul de la dose de radiothérapie en fournissant une densité de tissu plus uniforme et prévisible.

**Tableau n 59 : Répartition des malades en radiothérapie et chimiothérapie**

|            | <b>Notre série<br/>N :40</b> | Benazzou<br>N : 15 | Langlois<br>N : 56 | Qassemyar<br>N : 27 | Hoffman<br>N : 31 | Maheshwari<br>N : 15 | Kesting<br>N : 45 | Roche<br>N : 22 | Rajak<br>N : 20 | Chih-Hung Kuo<br>N : 36 |
|------------|------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| <b>RT</b>  | <b>44 %</b>                  | <b>73%</b>         | 46%                | 37%                 | 64,5%             | 13%                  | 43%,              | 54,5%,          | 70%.            | 55%                     |
| <b>CHT</b> | <b>18%</b>                   | -                  | -                  | 3.5 %               | -                 | -                    | -                 | -               | -               | 4.5%                    |

## 9 LA REHABILITATION PROTHETIQUE

Dans notre étude, la réhabilitation prothétique a été réalisée que pour 42.1% de nos patients, dont 39.5% prothèse oculaire, 2.6% épithèse, 10.5% prothèse oculaire avec prothèse dentaire. Sachant que le pris élevé des épithèses avaient constitué un obstacle pour l'adoption de cette méthode de réhabilitation prothétique dans une plus grande échelle.

Dans d'autre études, seulement 2 patients sur 15 (soit 13%) avaient des prothèses oculaires dans l'étude de Benazzou [30], mais aucun patient n'a bénéficiait d'épithèse.

Quant à l'étude de Qassemyar [36], 22% des patients ont bénéficié d'une prothèse par épithèse, soit collée soit montée sur lunettes ou ostéointégrée; 43% pour Langlois [12], 55% pour Marco [46] et 27% pour Roche [44].

Ce résultat, reflète aussi l'influence du lieu de l'étude dans le choix et le type

de réhabilitation prothétique, qu'il soit dans un pays développé ou dans un pays en voie de développement.

Dans notre série, 50% des malades ont refusé la prothèse, 37% dans l'étude d'I. Rahman et 10% patients dans la série de RI.Nassab.

Pour Predrag, 100% des patients étaient satisfaits de leurs apparences en utilisant seulement des lunettes de soleil. Ce qui était le cas également pour Rajak [56].

Dans la littérature, les implants ostéo- intégrés sont utilisés dans 6 à 20 % des cas et 11 à 45 % des patients bénéficiant d'un équipement par une épithèse selon les séries [41, 43,56]. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une épithèse collée au revêtement cutané ou montée sur des lunettes.

Pour l'épithèse, on remarque que c'est un procédé répandu dans les pays développés (langlois 43%), car le coût est très important pour notre population 2.5%, comme celle de la série de Benazzou 0% ou de predrag0%.

**Tableau n° 60 : sur la réhabilitation prothétique selon la littérature**

|                            | Notre Série<br>N :40 | Langlois<br>N:56 | Qassemmyar<br>N:27 | Croce<br>N:8 | Rajak<br>N:20 | Predrag<br>N:21 | I.<br>Rahman<br>N: 68 | Benazzou<br>N : 15 |
|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Réhabilitation prothétique | 42.1%                | 43 %             | 22 %               | 27 %         | 0%            | 0%              | 48%                   | 13%                |

## 10 LE COUT DE LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

Le cout estimé pour la prise en charge des malades, qui présentent une pathologie orbitaire nécessitant une EO est très important pour le système de santé.

Il existe plusieurs paramètres à prendre en compte qui sont :

- La durée d'hospitalisation.
- La durée de convalescence.
- La Réhabilitation prothétique.

Selon notre étude, le coût de la prise en charge thérapeutique était **09 fois moins onéreux** lors de la réhabilitation chirurgicale par lambeau que par GD/CD.

(Estimation calculée selon les données de la DHPH/HMRUO/2RM).

## 11 DONNEES SUR LA SATISFACTION DES PATIENTS

La satisfaction du patient était un élément majeur à prendre en considération dans la prise de décision thérapeutique, car cela lui permettrait une meilleure intégration socioprofessionnelle et pour nous une meilleure collaboration le long du processus thérapeutique.

Pour notre étude, 81.5 % des patients étaient satisfaits des résultats, pour d'autres études la série de R.Y Nassab [33] 100% des patients étaient satisfaits des résultats.

Dans La série A.Qasseemiar [36] 90% des cas étaient satisfaits ainsi que pour A.Y.Nemet [17] 75%.

Pour Predrag [27], 100% des patients étaient satisfaits des résultats fonctionnels et esthétiques (Ils portaient des lunettes avec verre sombre du coté opéré).

Nous avons constaté que, pour toutes les séries d'études, la prise en charge était satisfaisante pour les patients, ceci s'explique par le fait que la première préoccupation des patients était thérapeutique c.-à-d. la guérison de ce mal et en deuxième lieu fonctionnelle et esthétique.

## 12 SUIVIE ET EVOLUTION

Pour nos patients, le suivi postopératoire était évalué selon les données de la dernière consultation avec une durée moyenne de suivi de 28mois et une durée de survie allant jusqu'à 3 ans.

Nous avons eu 03 cas soit 7% de récurrence tumorale (une patiente qui présentait un sarcome neurogène, un patient qui présentait un carcinome épidermoïde, un patient qui présentait un carcinome basocellulaire). 02 décès soit 5% (un patient qui présentait un rhabdomyosarcome, une patiente qui présentait un mélanome conjonctivo-palpébrale), 06 cas de guérison soit 15% et 72% de rémission.

Le suivi dans l'étude de Benazzou [30] était d'une durée moyenne de 23 mois et 40% des patients avaient une récurrence tumorale, 26% étaient perdus de vue avec 6% de décès;

Pour Langlois [12], le suivi était marqué par une récurrence tumorale chez 12,5% des patients.

Pour Hoffman [32] : la durée moyenne du suivi était de 36 mois avec une survie de 55% des malades, 26% des décès étaient survenus à la suite d'une récurrence tumorale.

Pour Roche [44] : la durée moyenne du suivi était de 60 mois. Le suivi

était marqué. La survie à 1an était à 91% et à 5ans 64%. Avec 36% de cas de récursive.

Pour RI.Nassib [33] : le suivi était d'une durée moyenne de 48mois 22% des récursive tumorales;

Pour Rajak [56] : la durée moyenne du suivi était 47 mois. La survie à 3ans était à 40%.

**Tableau n° 61 : complication post-opératoire selon littérature**

|                               | <b>Notre série<br/>N:40</b> | <b>Benazzou<br/>N:15</b> | <b>Langlois<br/>N:56</b> | <b>Hoffman<br/>N:31</b> | <b>Roche<br/>N:22</b> | <b>RI.Nassab<br/>N:32</b> | <b>Rajak<br/>N:20</b> |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>Durée moyenne De suivi</b> | <b>28 mois</b>              | 23 mois                  | 23 mois                  | 36 mois                 | <b>60 mois</b>        | 48 mois                   | 47 mois               |
| <b>Récursive</b>              | <b>7.5 %</b>                | 40 %                     | 12,5 %                   | 26 %                    | 36 %                  | 22 %                      | -                     |
| <b>Guérison</b>               | <b>15 %</b>                 | <b>94 %</b>              | -                        | 55 %                    | 64 %                  | 0 %                       | 40 %                  |

Nous constatons que notre etude présentait un des meilleurs résultats en se qui concerne la récursive et la guérison des patients avec une évolution favorable pour plus de 85 % de la population.

## VII. CAS CLINIQUES

### CAS CLINIQUE N 1 :

#### Observation :

Patient **B.S** âgé 50 ans, originaire et demeurant à Mostaganem au Atcd de carcinome épidermoïde du canthus interne de l'œil gauche opérée initialement à Oran en 2014. Admis chez nous le 12/08/2016 pour prise en charge d'une récurrence tumorale d'un carcinome épidermoïde de canthus interne de l'œil gauche. Classé T4 N2 M0.

#### 1. Examen clinique :

Patient en bon état général avec une ulcération du canthus interne de l'œil gauche qui saigne au contact, perte de la vision de l'œil gauche et adénopathies cervicales homolatérale.

**2. Examen histologique :** Carcinome épidermoïde infiltrant.

#### 3. Examen radiologique :

Processus tumoral agressive du canthus interne de l'œil gauche, infiltrant l'ethmoïde, les fosses nasales, le sinus frontal et l'orbite, avec 02 adénopathies parotidiennes homolatérales. Et adénopathies cervicale de la zone IB homolatérale.

**4. Classification TNM :** Patient classé T4 N2 M1.

**5. Consultation d'anesthésie :** patient classé ASA I.

#### 6. Au total

Patient âgé de 50 ans classé ASA I, admis chez nous pour récurrence tumorale d'un carcinome épidermoïde du canthus interne de l'orbite gauche classé T4N2M1.

Après présentation à la RCP. Le patient a été opérée le 09/09/2016 .on a réalisé chez lui un traitement chirurgical carcinologique d'un CE de l'orbite gauche.

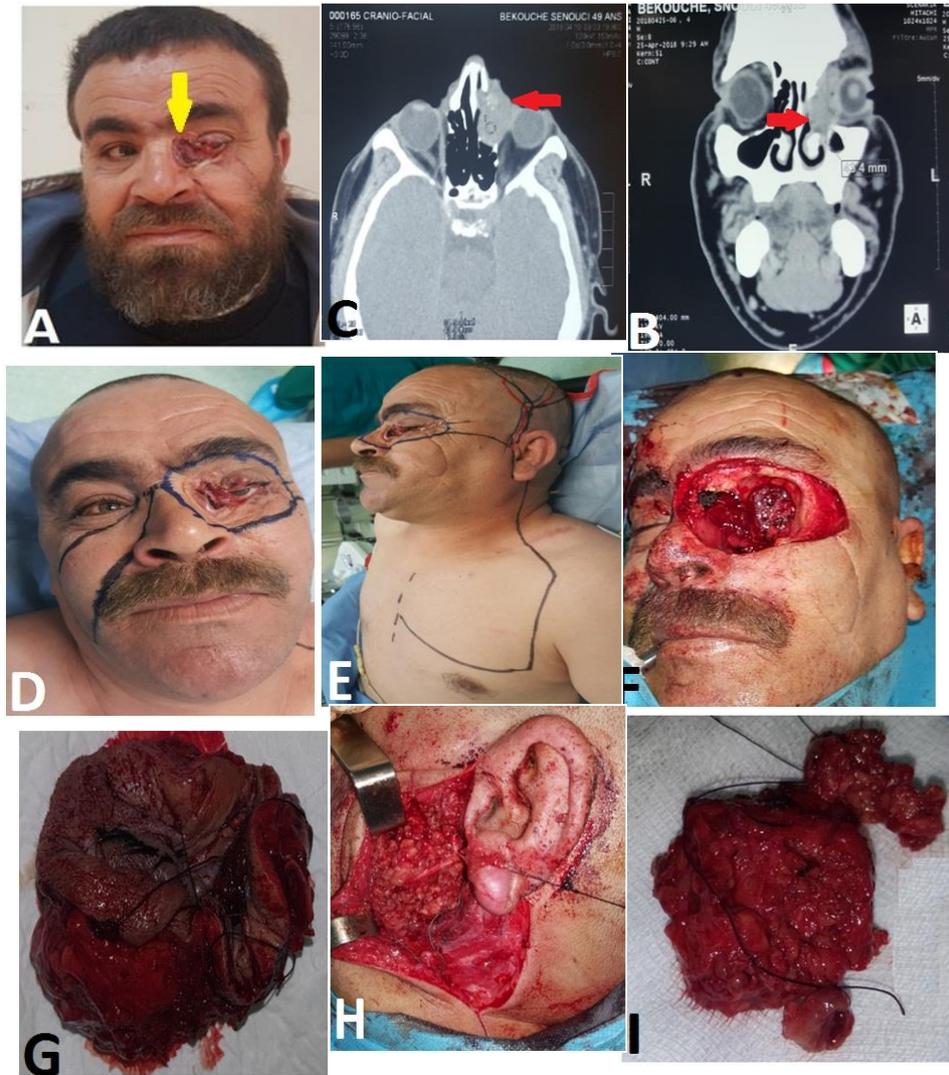
Le patient a bénéficié d'une exentération élargie de l'orbite gauche classé Type IIb de Kesting. Avec parotidectomie exofacial et évidemment ganglionnaire cervicale fonctionnel homolatérales de nécessité.

Un examen extemporané de la pièce revenu avec limite saine et suffisante. En 2<sup>eme</sup> temps opératoire on a réalisé chez lui une réparation par l'association du lambeau du muscle temporal, du lambeau du fasciatemporalis, du lambeau faciocervicopectoral homolatérales et du lambeau orbitonasogénien controlatéral.

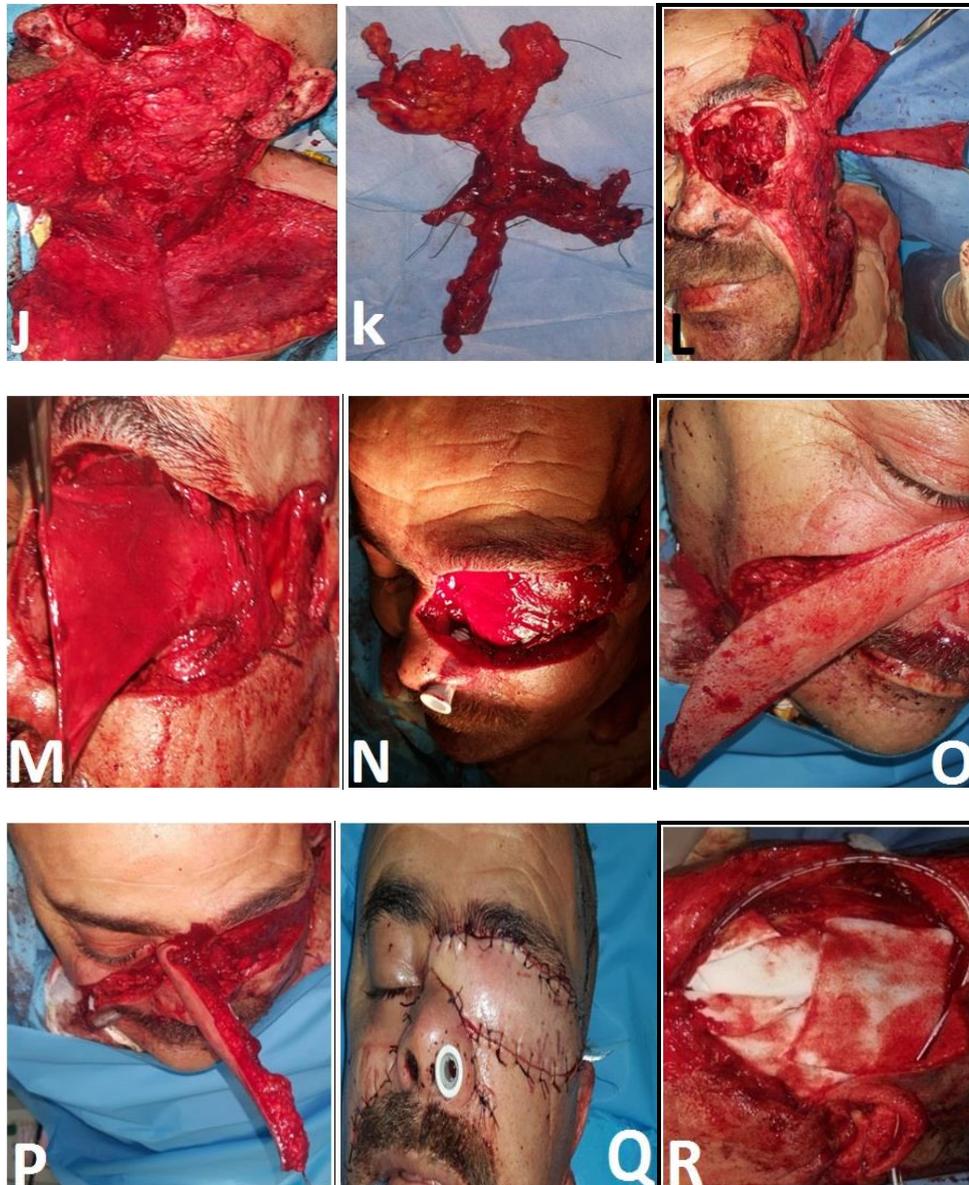
Bonne suite opératoire, Le patient a été déclaré sortant le 26/09/2016.

#### 7. Evolution :

Actuellement le patient a été soumis à un control réguliers radioclinique, il est en rémission et Il n'a pas souhaité bénéficié de réhabilitation chirurgicale.



**Fig 111** : A.Ulcération tumorale canthus interne œil gauche.B.TDM coupe frontale Lesion tumorale.C.TDM : coupe coronal , lesion tumorale.D.Traces incisions exentération + tracés lambeau orbito-nasogenien controlatéral. E.Tracé lambeau facio-cervico-pectoral homolatéral.F.Orbite exentérée .G.Piece d'exentération orbitaire elargie H.parotidectomie exofaciale.I.piece de parotidectomie.



**Fig 112** :J.Levée du lambeau facio-cervico-pectoral.K.Piece de curage cervical homolatéral .L.Levée du lambeau fascia temporalis et lambeau du muscle temporal homolatéraux .M.Tunnilisation des lambeaux dans la cavité orbitaire.N.Amarage du lambeau du muscle temporal dans l'OE .O.Dissection du lambeau orbito-naso-genien controlatéral .P.Levée du lambeau ONG.Q.Amarage du lambeau ONG dans la cavité orbitaire.R.Comblement de la fosse temporal par du spongicel.



Fig 113 : **S+T** vue du patient en fin intervention. **U.** patient J 04 post-opératoire. **V.** patient J 08 post-opératoire. **W.** Patient J 30 post-opératoire. **X.** Patient 3 ans apres intervention.

## CAS CLINIQUE N 2 :

### Observation :

Patient **B.R** âgé 26 ans, originaire de Batna et demeurant à Ouargla, militaire de profession sans Atcds particuliers victime le 11/10/2016 d'un traumatisme balistique par arme à feu à Ouargla. Puis évacué par avion sanitaire vers les urgences de l'hôpital central de l'armée à Alger.

Le patient a été admis chez nous le 11/10/2016 dans le cadre de l'urgence pour prise en charge d'un traumatisme complexe de la face avec éclatement de l'orbite gauche.

#### 1. Examen clinique :

Patient agité avec fracture complexe de l'hémiface gauche, éclatement de l'orbite gauche associée à une fracture mandibulaire para-symphysaire.

#### 2. Examen radiologique :

Fracture complexe de l'étage moyen de la face avec fracture mandibulaire et perte de substance importante centrofaciale.

**3. Consultation d'anesthésie :** Patient classé ASA I.

#### 4. Au total

Patient âgé de 26 ans classé ASA I, admis chez nous pour traumatisme balistique par arme à feu ayant entraîné une fracture complexe de la face, éclatement de l'orbite gauche et fracture mandibulaire para-symphysaire homolatéral.

Le patient a bénéficié d'un parage chirurgical avec une exentération élargie de l'orbite gauche classé Type IIb de Kesting avec conservation des paupières.

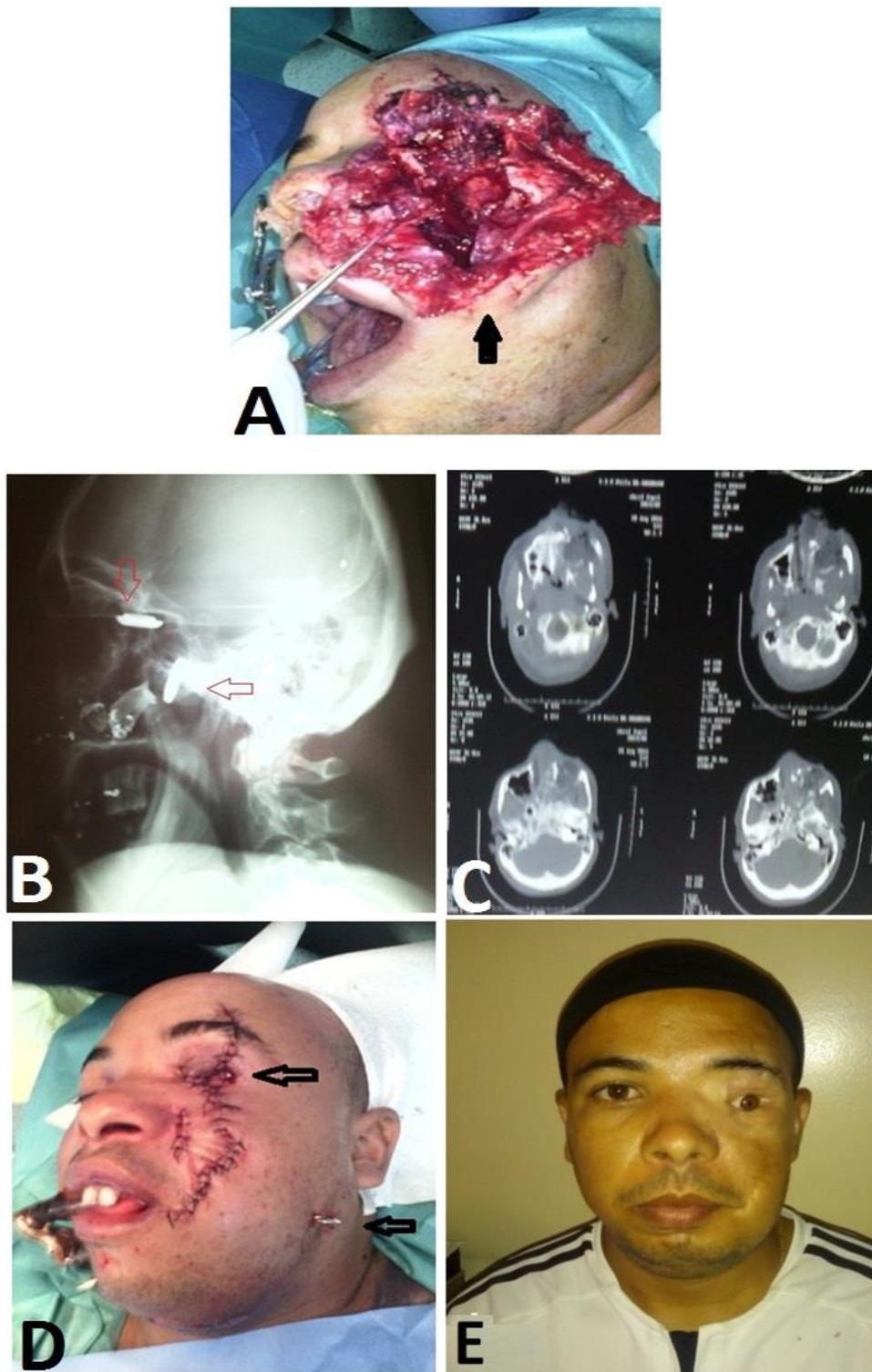
En 2<sup>ème</sup> temps opératoire on a réalisé une reconstruction par ostéosynthèse et lambeau myo-muqueux palpébrale et lambeau jugal homolatéral avec Réduction et contention de la fracture mandibulaire par des broches de Kirchner.

Bonne suite opératoire, Le patient a été déclaré sortant le 26/10/2016.

#### 5. Evolution :

Le patient a bénéficié d'une réhabilitation prothétique par prothèse oculaire après 6 mois.

Actuellement le patient est soumis à un control clinique régulier.



**FIG 114 :** A. Orifice d'entrée des projectiles. B. 02 Blastes au niveau de la base du crane. C. TDM coupe coronale montrant fracas de la face. D. Rehabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée. E. Patient 4 ans apres operation avec rehabilitation prothétique.

## CAS CLINIQUE N 3 :

### Observation :

Patient **B.A** agé 52 ans originaire et demeurant a El-Bayad au Atcd de DNID sous traitement, admis chez nous le 01/02/2017 pour prise en charge d'un carcinome épidermoïde conjonctivo-palpébrale droit primitif qui évolue depuis 1 ans.

#### 1. Examen clinique :

L'examen de l'œil droite retrouve une exophtalmie de l'œil droite hyperhémique avec baisse de l'acuité visuelle.

Examen histologique : Carcinome épidermoïde conjonctival de 09 mm de grand axe de l'œil droit.

**2. Examen radiologique :** Processus tumoral agressive de la conjonctive en contacte intime avec le segment antérieur du globe oculaire et le pole supérieur de la chambre antérieur de l'œil droit.

**3. Classification radioclinique :** T3 N0 M0.

#### 4. Au total

Patient agé de 52 ans classé ASA II, au Atcd de DNID sous TRT admis chez nous pour carcinome épidermoïde de la conjonctive bulbaire de l'œil droit classé T3N0M0.

Après présentation à la RCP. Le patient a été programmé le 26/02/2017 pour cure chirurgicale carcinologique d'un CE de l'orbite droite.

Le patient a bénéficié d'une exentération totale de l'orbite gauche classé Type I de Kesting et type IV de Frezzotti.

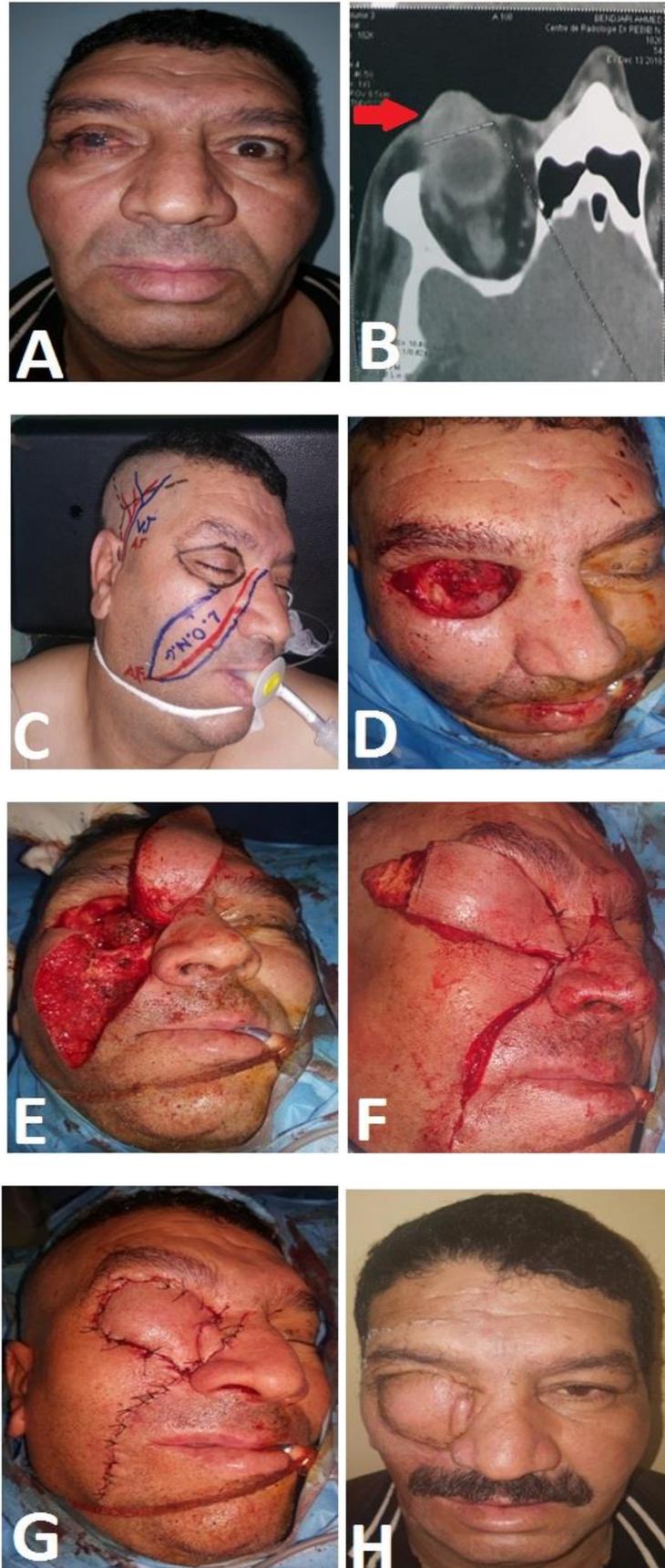
Un examen extemporané de la pièce revenu avec limite saine et suffisante.

En 2 eme temps opératoire on a réalisé chez lui une réparation par un lambeau orbitonasogénien homolatéral.

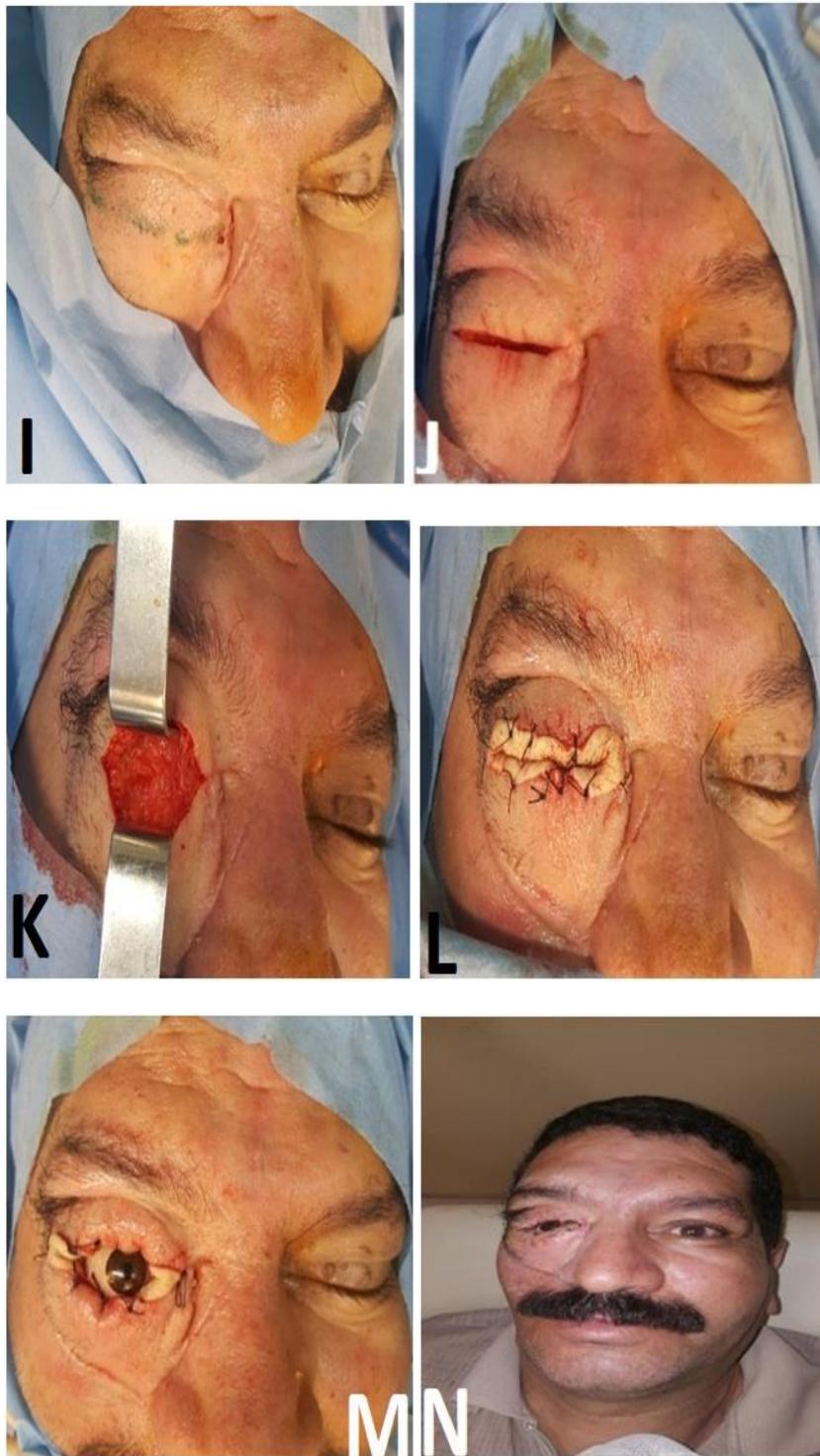
Bonne suite opératoire, Le patient a été déclaré sortant le 11/03/2017

#### 5. Evolution :

Le patient a bénéficié d'une surveillance radioclinique régulière et d'une réhabilitation prothétique par prothèse oculaire une année après intervention chirurgicale.



**Fig115** : **A.** Tumeur conjonctivale orbite droit. **B.**TDM.coupe coronale de l'orbite montrant tumeur de la conjonctive bulbaire. **C.**Tracé du Lambeau ONG homolatéral. **D.** Orbite exentérée. **E.**Levée du lambeau orbitonasogénien.**F.**amarage du lambeau ONG. **G.**fermeture du lambeau dans l'orbite **.H.**Patient 1ans apres intervention



**Fig 116 :** I. Traces de l'incision .J.incision orbitaire.K.Plastie d'un fond orbitaire. L.Greffe de peau. M. Essaye d'une prothèse oculaire en per-opératoire. N.Patient 2ans apres intervention.

## CAS CLINIQUE N 4:

### Observation :

Patiente A.K âgée 64 ans, originaire et demeurante à Oran au Atcd HTA sous TRT. Admise chez nous le 23/08/2016 pour un sarcome neurogène orbito-ethmoïdal qui évolue depuis 02 ans.

#### 1. Examen clinique :

Patiente en bon état général qui se plaint de céphalée et vertige de façon récurrente, l'examen clinique avait retrouvé une exophtalmie du globe oculaire gauche avec conservation de l'acuité visuelle 6 /10 œil gauche et 8/10 œil droit.

**2. Examen histologique :** Sarcome neurogène de bas grade de malignité (grade I).

**3. Examen radiologique :** Processus tumoral ethmoïdal infiltrant la graisse péri-orbitaire de l'orbite gauche.

**4. Classification TNM :** Patiente classé **T4 N0 M0**.

**5. Consultation d'anesthésie :** Patiente **Classé ASA II**.

#### 6. Au total

Patiente âgée de 64 ans classé ASA II, admise chez nous pour sarcome neurogène ethmoïdale étendu à l'orbite gauche. Classée T4N0M0,

Après présentation à la RCP. La patiente a été programmée le 15/09/2016 pour cure chirurgicale carcinologique d'un sarcome neurogène ethmoïdo-orbitaire.

La patiente a bénéficié d'une exentération élargie de l'orbite gauche classé Type IV de Kesting. Avec conservation des paupières.

Un examen extemporané de la pièce revenu avec limite saine et suffisante.

En 2 eme temps le maxillaire a été reconstruit par le lambeau de muscle temporal homolatéral, le sinus ethmoïdal a été comblé par le lambeau du fasciatemporalis homolatéral afin de colmaté une brèche méningée.

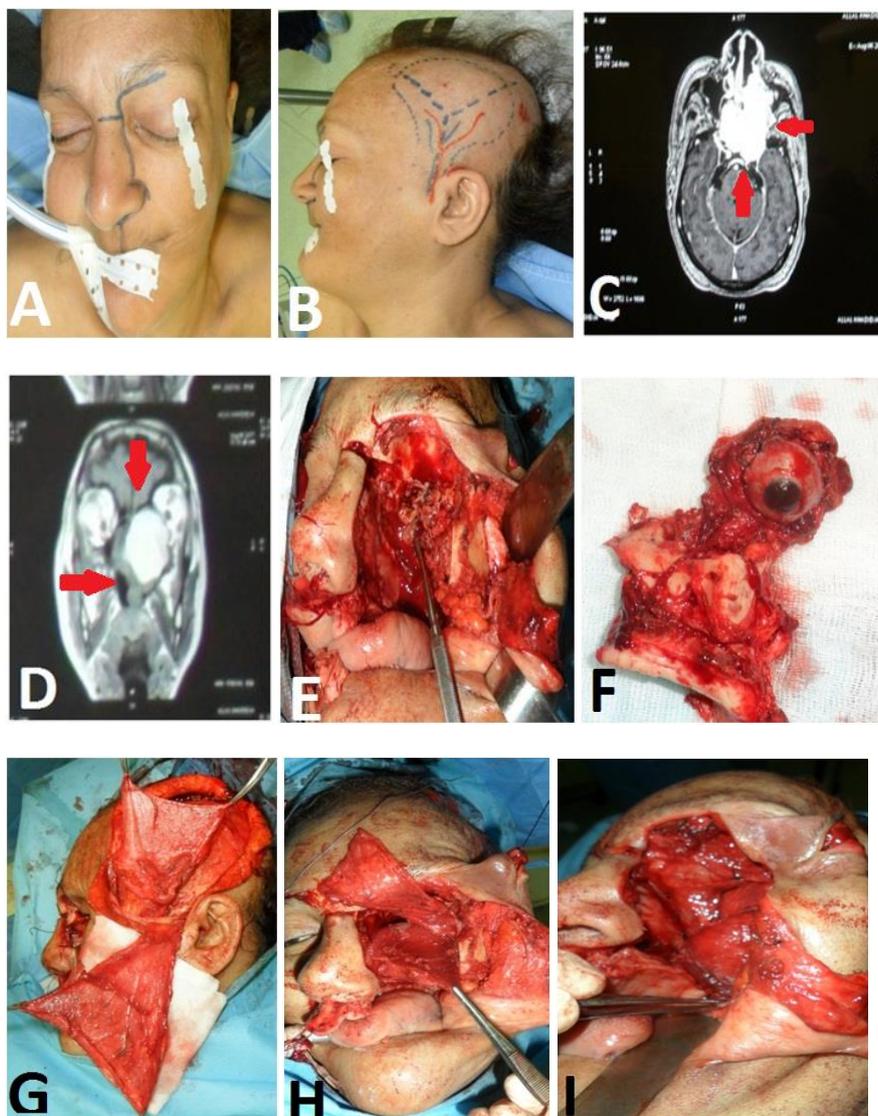
La fosse temporal homolatérale a été comblé par du ciment chirurgical pour éviter une dépression temporal inesthétique.

Au cour de l'intervention la patiente a été victime d'un accident vasculaire cérébrale ischémique d'ou l'apparition d'une hémiplégie droite post opératoire. La patiente a été déclarée sortant le 02/10/2016. Avec lettre d'orientation pour la rééducation fonctionnelle.

#### 7. Evolution :

La patiente a bénéficié d'une rééducation fonctionnelle apres intervention et apres 06 mois d'une réhabilitation prothétique par prothèse oculaire. Et prothèse dentaire. Ce jours 15/09/2019 la patiente présente une récidence tumorale associée à un mucocèle.

Elle bénéficie actuellement d'une surveillance radioclinique régulière.



**Fig 117 :** **A.**Tracé voie d'abord orbito-maxillectomie (voie de Moor).**B.**Tracé voie d'abord prélèvement des lambeaux temporaux. **C.**TDM.coupe coronale, mise en évidence tumeur ethmoïdo-orbitaire.**D.**TDM.Coupe frontale, mise en évidence tumeur ethmoïdo-orbitaire. **E.** Exentération orbitaire élargie.**F.**Pièce d'exentération orbitaire. **G.**Levée du lambeau muscle temporal +lambeau fasciitemporalis. **H.**Tunnélisation des lambeaux dans la cavité orbitobuccale. **I.** Comblement du sinus ethmoïdal par le lambeau du FT.



**Fig 118 :** J.Reconstruction de palais par le lambeau MT. K.Comblement de la fosse temporale par du ciment chirurgicale.L.Fermeture de la voie d'abord temporale. **M.**Patient fin d'intervention. **N.** Patient j15 post-opératoire. **O.**prothèse dentaire en place .**P.** Patiente 3ans apres intervention

## CAS CLINIQUE N 5 :

### Observation :

Patient **B.A** âgé 56 ans originaire et demeurant à Mostaganem au Atcd de DNID S/TRT admis chez nous le 06 /11/2016 pour prise en charge d'un carcinome épidermoïde orbitomaxillaire droit qui évolue depuis 06 mois.

1. **Examen clinique** : le patient présentait un mauvais état général avec des céphalées, obstruction nasale et masse jugale droite, associé à des ADPs cervicales homolatérales.
2. **Examen histologique** : Carcinome épidermoïde verruqueux.
3. **Examen radiologique** : Avait retrouvé une masse solide de la fosse nasale et sinus maxillaire droit avec extension locorégionale vers l'orbite associé avec réaction sphéno-ethmoïdale. Et des ADPs cervicales de la zone IIb.
4. **Classification radioclinique** : **Classé : T4 N2b M0.**

### 5. Traitement :

Patient âgé de 56 ans au Atcd de DNID S/TRT **classé ASA II**, admis chez nous pour carcinome épidermoïde orbitomaxillaire droit classée **T4N2bM0**.

Après la présentation en RCP .le patient a été opérée le 04/12/2016, on a réalisé chez lui une exentération élargie type IV de Kesting avec conservation des paupières associé a un curage ganglionnaire fonctionnel cervical homolatérale de nécessité.

Un examen extemporané de la pièce revenu avec limite saine et suffisante.

En 2 eme temps opératoire le lambeau du muscle temporal a été utilisé pour reconstruire le maxillaire droit, le lambeau du fascia temporalis pour combler le sinus ethmoïdal afin de colmaté une éventuelle brèche méningée. Ainsi que le lambeau orbitonasogénien controlatéral pour le comblement de l'orbite exentérée.

Bonne suite opératoire, le patient a été déclaré sortant le 22/12/2016.

### 6. Evolution :

Le patient a débuté sa radiothérapie en janvier 2017.il a bénéficié d'une réhabilitation prothétique par prothèse oculaire et prothèse dentaire après 06 mois. La surveillance radioclinique était régulière.



**FIG119 :** A.TDM .montrant processus tumorale. B.Tracé exentération orbitaire+lambeau ONG. C.Tracé prélèvement lambeaux temporaux+Tracé voie d'abord cervicale du curage GG. D.Balisage curage. E.Piece de curage .F. Orbite exentérée. G. pièce d'exentération orbitomaxillaire. H.Tunnélisation du lambeau temporal. I. reconstruction du palais.



**Fig 120 :** J.Levée du lambeau ONG controlatéral.K.Comblemnt fosse temporale.par du ciment chirurgical. L.Comblement de l'orbite exentérée par le LONG et fermeture plans par plans Patient en fin intervention. **M.** Vue du palais 6 mois apres intervention. **N.**Patient apres 3 ans.

## CAS CLINIQUE N 6 :

### Observation 6 :

Enfant A.K agé de 16 ans originaire et demeurant à Mostaganem au Atcd de rétinoblastome maculaire opérée par exenteration subtotale type II de Frezzotti le 13/05/2016.

Le susnommé a consulté chez nous le 25/06/2018 pour une réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée afin de permettre un appareillage prothétique secondaire.

#### 1. Examen clinique :

Le patient présentait une orbite anophtalme droite avec dysmorphie maxillo-faciale. Associé à un trouble de l'articulé dentaire.

#### 2. Bilan radiologique :

Une TDM faciale avec reconstruction 3D a retrouvé une orbite exentérée avec une asymétrie faciale.

#### 3. Au total :

Il s'agit d'un patient avec Atcd d'exentération orbitaire subtotale droite qui a consulté chez nous pour une réhabilitation chirurgicale d'une orbite anophtalme droite.

On a réalisé chez lui le 26/06/2018 une reconstruction d'un fond orbitaire par un lambeau de fasciatemporalis homolatérale et greffe de peau pour permettre une réhabilitation prothétique.

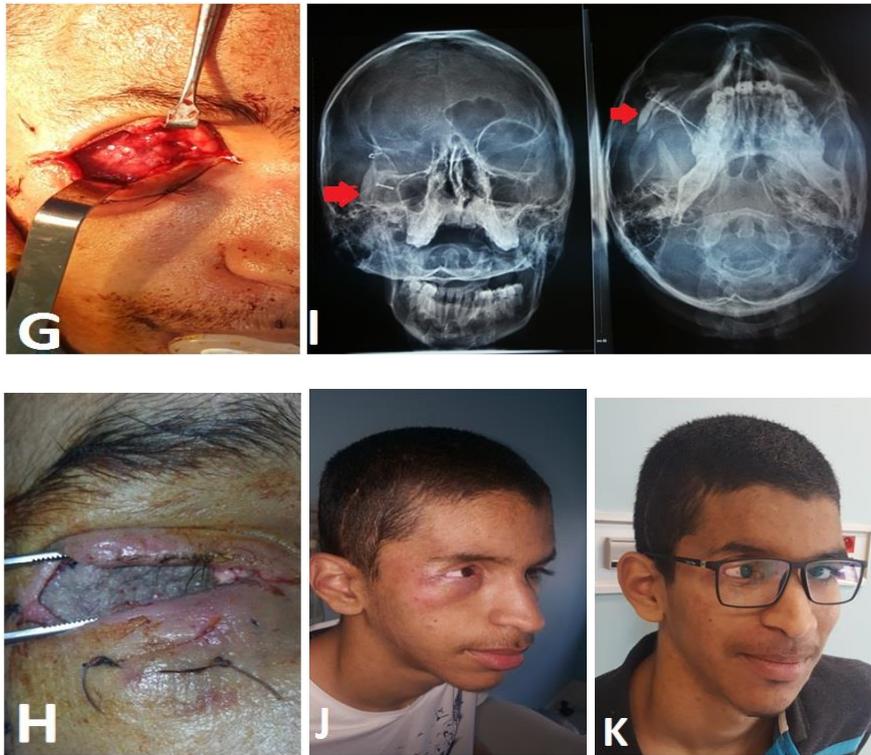
Bonne suite opératoire, le patient est déclaré sortant le 28/06/2018.

#### 4. Evolution :

Le patient a bénéficié d'une surveillance périodique régulière.



**Fig 121 :** A+B.Orbite anophtalme.C.Prothese d'apposition malaire en ciment chirurgical. D.Apposition de la prothèse sur le malaire. E.levée du lambeau Fasciitemporalis. F.Tunnilisation du lambeau dans l'orbite.



**Fig 122 :** G.Amarage du lambeau dans la cavité orbitaire exentérée.I.RX Blondeau et Rx Hirtz Montrant prothèse malaire en place.H.Greffe de peau. J.Malade prothèse en place 6 mois apres opération.K.Malade prothèse en place 2 ans apres.

## CAS CLINIQUE n 7 :

### Observation :

Patient **A.A** agé 78 ans originaire et demeurant à Chlef au Atcd d'HTA S/TRT admis chez nous le 05 /09/2017 pour prise en charge d'un adénocarcinome qui évolue depuis 06 mois.

- 1. Examen clinique :** le patient présentait une masse orbito-frontale gauche avec des céphalées, exophtalmie et baisse de l'acuité visuelle, associé à des ADPs cervicales homolatérales.
- 2. Examen histologique :** Adénocarcinome de l'orbite.
- 3. Examen radiologique :** Masse néoplasique fronto-orbitaire gauche du canthus externe avec lyse osseuse et exophtalmie type III évoquant un carcinome de la glande lacrymale. avec ADP parotidiennes et multiples ADP cervicale homolatérale.
- 4. Classification radioclinique :** Classé : **T4 N2b M1.**
- 5. Traitement :**

Patient agé de 78 ans au Atcd d'HTA S/TRT **classé ASA II**, admis chez nous pour adénocarcinome de l'orbite gauche classée **T4N2bM0.**

Après sa présentation en RCP .le patient a été opéré le 04/10/2017, on a réalisé chez lui une exentération élargie type IIb de Kesting associé a une parotidectomie totale et curage ganglionnaire fonctionnelle homolatérale de nécessité.

Un examen extemporané de la pièce revenu avec limite saine et suffisante.

En 2<sup>eme</sup> temps opératoire le lambeau orbitonasogénien a été utilisé pour la réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée.

Bonne suite opératoire, le patient a été déclaré sortant le 20/10/2017.

- 6. Evolution :** Le patient a débuté sa radiothérapie en novembre 2017 dans les délais requis.  
La surveillance radioclinique était régulière.



**Fig 123** : A.Tracé exentération+ TDM crâniocfaciale. D.Balisage du champ opératoire du curage +parotidectomie. C.Specimen de parotidectomie. C.Specimen de Curage GG. E.Orbite exenrée.F.Specimen d'exentération orbitaire élargie. G.Levée du lambeau ONG. H.Mise en place du lambeau dans l'OE. I. Patient J1 Post-op.J.patient J8 Post-op.K.patient 6 mois après intervention

## CAS CLINIQUE N 08 :

### Observation :

Il s'agit d'une femme âgée de 96 ans originaire et demeurant à Adrar, sans ATCD particulier adressée par son médecin ophtalmologue traitant début 2018 pour prise en charge d'un carcinome Baso-cellulaire primitif de la région canthale externe de l'œil gauche qui évolue depuis 2 ans. La patiente a été admise le 02/03/2018.

#### 1. Examen clinique :

La patiente se présente avec une lésion ulcéro-bourgeonnante conjonctivo-palpébrale de l'œil gauche qui évolue depuis 02 ans.  
Examen ophtalmologique retrouve l'acuité visuelle de l'œil droit à 7/10 et une baisse de l'acuité visuelle 5/10 de l'œil gauche.

2. **Bilan radiologique** : formation tumorale palpébrale inférieure gauche venant au contact intime avec le globe oculaire et sans extension Intra-conique.

3. **Examen anatomopathologique** : Carcinome basocellulaire infiltrant.

#### 4. Bilan d'extension :

Scintigraphie osseuse et TDM thoraco-abdomino-pelvienne. Sans anomalie.

#### 5. Au total :

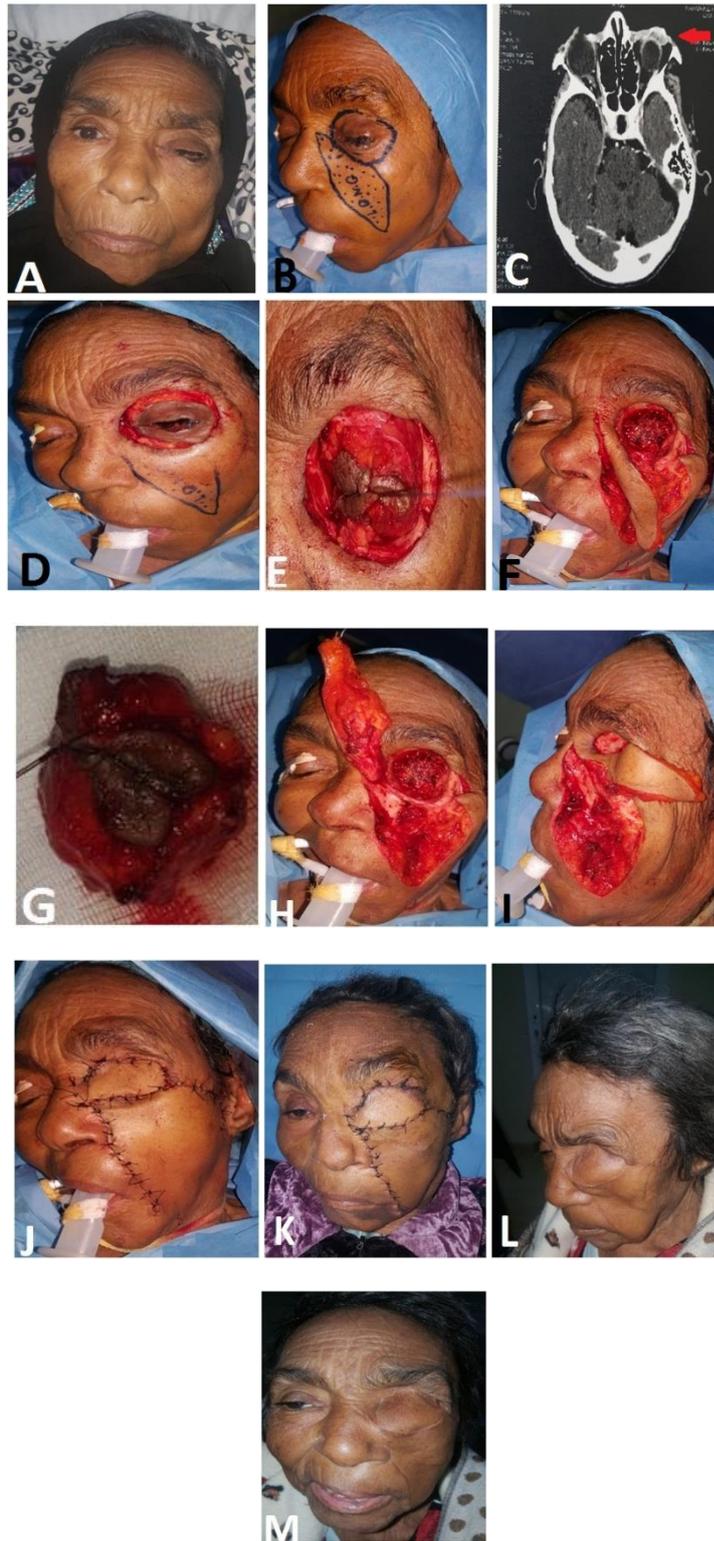
Patiente K.R âgée de 96 ans sans ATCD particulier **classé ASA I**, admise chez nous pour prise en charge d'un carcinome Baso-cellulaire infiltrant de l'orbite gauche. Classé T2N0M0.

Après présentation à la RCP. La patiente a été opérée le 03/03/2018. On a réalisé chez elle une exentération orbitaire totale classée Type IV selon Frezzotti. Un examen extemporané de la pièce revenue avec limite saine et suffisante.

En 2ème temps opératoire, elle a bénéficié d'une reconstruction par un lambeau orbitonasogénien homolatérale.

Bonne suite opératoire la patiente a été déclarée sortante le 10/03/2018.

6. **Evolution** : la patiente a bénéficié d'une surveillance radioclinique régulière.



**Fig 124 : A.** Tumeur de l'orbite gauche. **B.**Tracé de l'exentération orbitaire+tracé lambeau ONG.**C.**TDM tumeur de l'orbite **.D+E.** procédé de l'exentération orbitaire. **F.**Orbite exentérée+ lambeau ONG homolatéral. **G.** Pièce de l'exentération orbitaire totale **H+I.** Levée du lambeau ONG. **J.** Patiente fin d'intervention lambeau en place. **K.** Patient j 08 post-opératoire.**L+M.** Patiente 2 ans apres intervention.

## CAS CLINIQUE N 09 :

### Observation :

Patiente C.L agée de 75 ans originaire et demeurante à Chlef au Atcd d'HTA et DNID S/TRT admise chez nous le 09 /04/2017 pour la prise en charge d'une récurrence d'un carcinome Baso-cellulaire du cantus interne de l'orbite droite. Qui évolue depuis 04 ans.

#### 1. Examen clinique :

La patiente présentait une lésion ulcérée infectée du cantus interne de l'orbite droite.

L'examen de l'œil droit avait retrouvé un œil infiltré non fonctionnel. Acuité de l'œil gauche était de 6/10.

#### 2. Examen histologique : carcinome basocellulaire infiltrant.

**3. Examen radiologique :** Processus tumoral infiltrant extra et intra-orbitaire droit, envahissant le globe oculaire, les fosses nasales, la paroi ethmoïdale interne, la graisse intra et extra- orbitaire et les muscles oculomoteurs.

#### 4. Classification radioclinique : Classé : T4 N0 M0.

#### 5. Traitement :

Patiente agée de 75 ans au Atcd d'HTA S/TRT classé ASA II, admise chez nous pour un carcinome basocellulaire classée T4N0M0.

Après sa présentation en RCP .la patiente a été opérée le 12/04/2017, on a réalisé chez elle une exentération orbitaire élargie droite type IIb de Kesting.

Un examen extemporané de la pièce revenue avec limite saine et suffisante.

En 2<sup>ème</sup> temps on a utilisé une prothèse en titane pour la reconstruction des parois du sinus frontal, puis recouverte par un lambeau frontal.

La reconstruction de l'orbite a été faite par un lambeau du fascia-temporo-parietal controlatérale .et ça paroi externe par le segument antérieure du lambeau du muscle temporal homolatérale.

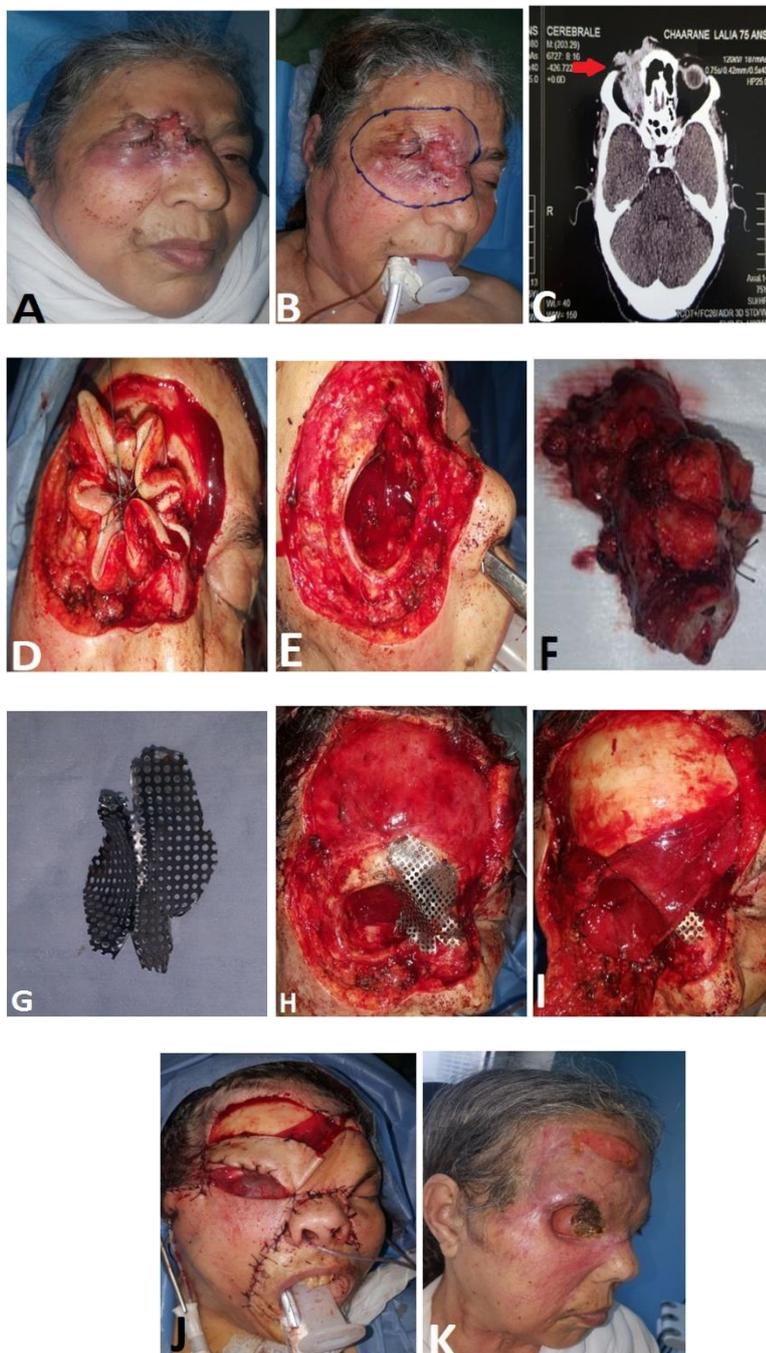
Bonne suite opératoire, le patient a été déclaré sortant le 29/04/2017.

**6. Evolution :** La patiente reconsulte 2 mois après pour mise à nu de la prothèse en titane et fistule orbito-sinusienne. Suite à la nécrose du lambeau du fasciatemporalis.

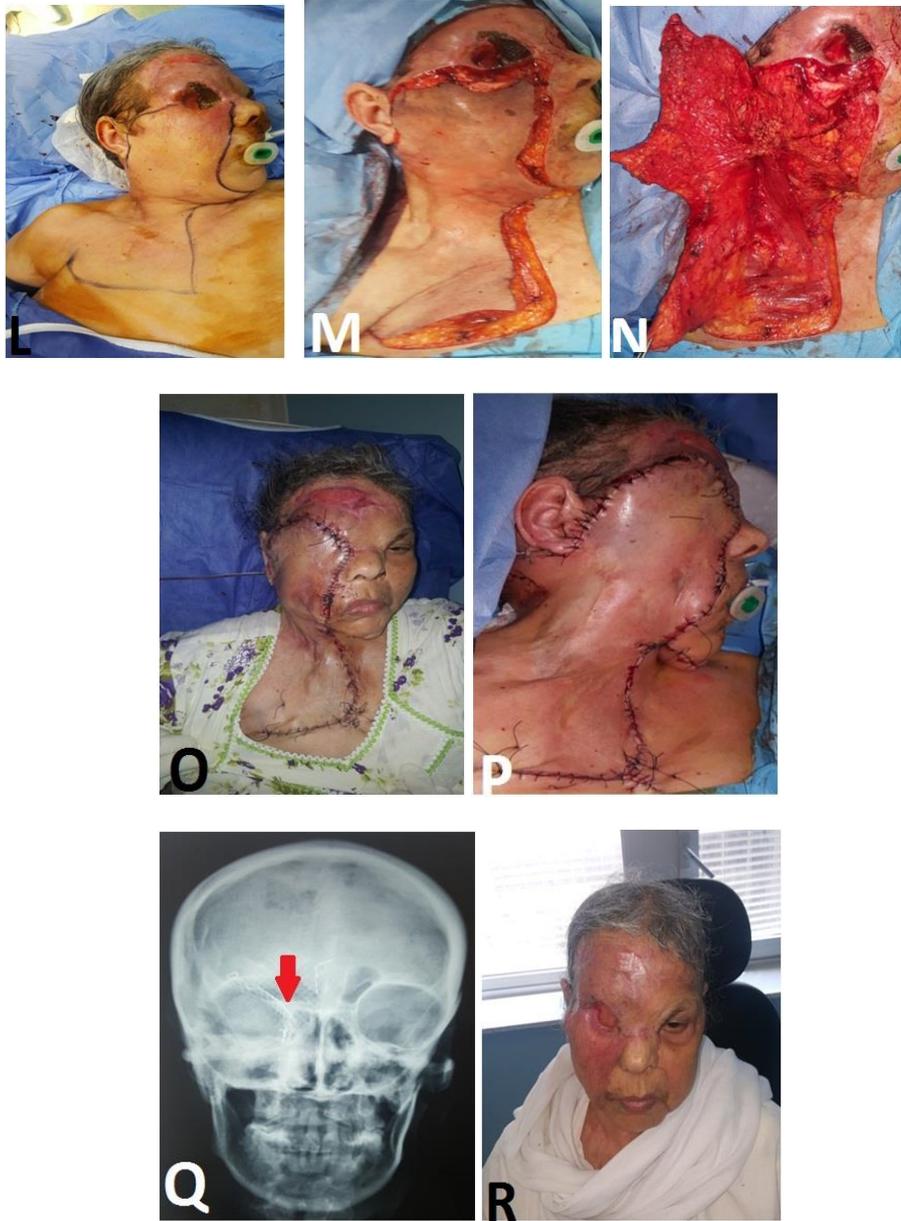
La patiente a été reprise le 15/06/2017. On a réalisé chez elle une reconstruction par un lambeau faciocervicopectoral homolatérale à charnière postérieur.

Bonne suite opératoire, la patiente a été déclaré sortante le 30/06/2017.

**7. surveillance :** La surveillance radioclinique était régulière à ce jour



**Fig 125 :** **A.** Carcinome épidermoïde orbito-palpébral. **B.**Tracé de l'EO.**C.**TDM coupe coronale montrant tumeur médiale de l'orbite droit.**D.**technique d'exentération de l'orbite **E.**Orbite exentérée.**F.**Pièce d'exentération orbitaire élargie. **G.**prothèse en titane.**H.**Reconstruction paroi orbitaire par prothèse **I.**Lambeau du fasciatemporalis en place dans l'orbite.**J.** Couverture de la prothèse par lambeau frontal **K.** J60 post-op mise a nu de la prothèse en titane.



**Fig 126 : reprise chirurgicale** A.Tracé du lambeau facio-cervico-pectoral.M.Incision du lambeau.N.Levée du lambeau. O+P Reconstruction de l'orbite vue de face et Vue de profil .Q.prothese en titane en place sur radiographie blondeau.R.Patiente 6 mois apres intervention.

## CAS CLINIQUE N 10 :

### Observation :

Patiente D.O agée de 54 ans originaire et demeurante a mascara sans Atcd particulier admise chez nous le 03/10/2019 pour masse jugale droite qui évolue depuis 4 mois.

#### 1. Examen clinique :

On a trouvé une masse jugale droite avec induration cutanée .associé a une ulcération palatine homolatérale qui saigne au contacte et un trismus serré.  
Acuité visuelle 8/10 œil droit et 7 /10 œil gauche.

#### 2. Examen radiologique :

- Masse néoplasique maxillo-orbitaire droite infiltrant la graisse extra-conique avec lyse osseuse de la paroi interne et infrastructure maxillaire.  
Associe à une effraction de la paroi postérieure du maxillaire vers la fosse ptérygomaxillaire.
- multiples ADP cervicale homolatérales.

#### 3. Examen anatomopathologique : Carcinome épidermoïde moyennement différencié.

#### 4. Classification TNM : T4N2cM0.

#### 5. Au total :

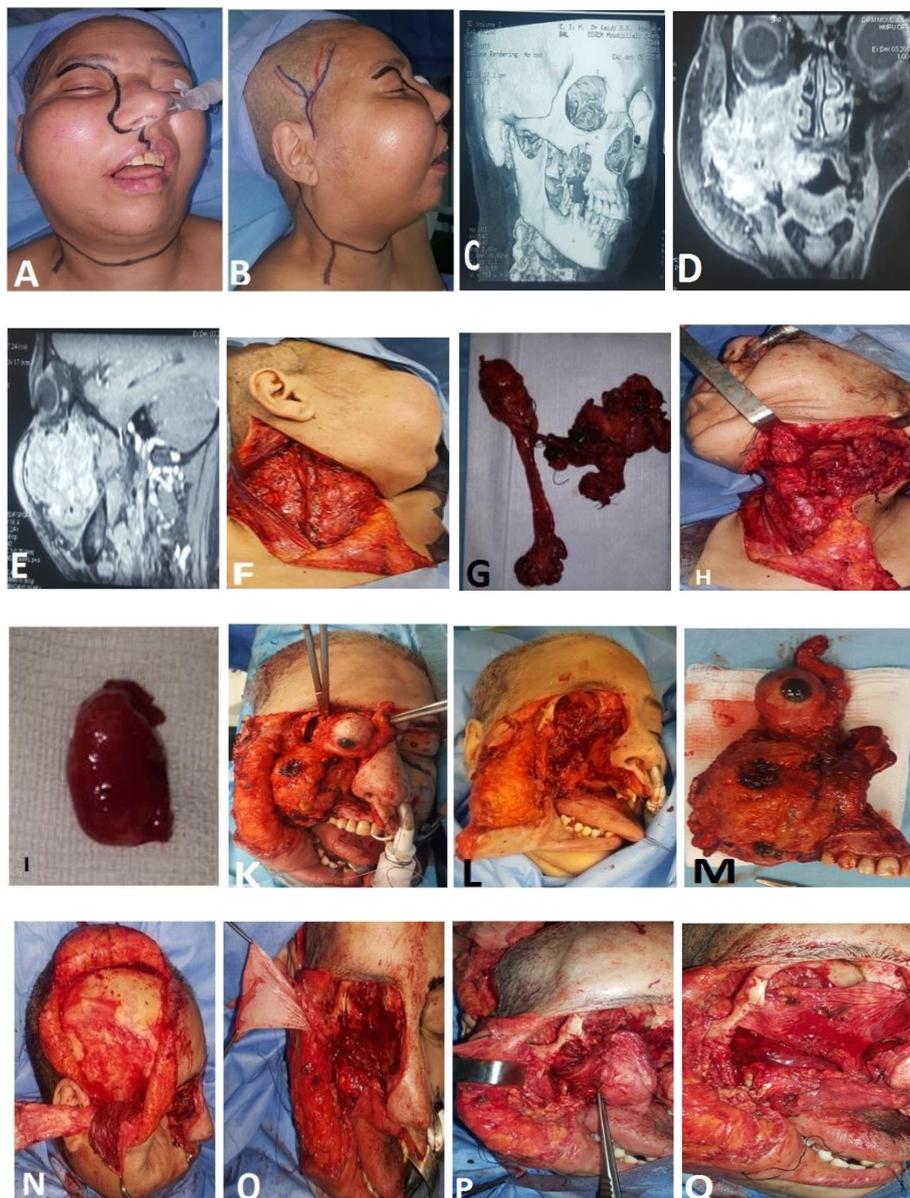
Patiente agée de 54 ans sans ATCD particulier, classé ASA I, admise chez nous pour carcinome épidermoïde orbitomaxillaire droit. Classé T4N2cM0.

Après présentation de la patiente à la RCP. Elle a été opérée le 15/10/2019.  
On a réalisé chez elle une exentération orbitaire élargie type IV de Kesting avec conservation des paupières associé a un évidement ganglionnaire cervical fonctionnel homolatéral de nécessité.  
Un examen extemporané de la pièce revenu avec limite saine et suffisante. Du gg Kuttner controlatéral revenu inflammatoire.

En 2 eme temps opératoire une reconstruction a été réalisée par la mise en place d'une plaque grillagée en titane recouverte par un lambeau du fasciatemporalis. Ceci pour la projection de la pommette.

Ainsi qu'une reconstruction du maxillaire par un lambeau du muscle temporal. Et Un comblement de l'orbite exentérée par un lambeau orbitonasogénien.  
Comblement de la fosse temporale par une prothèse en ciment chirurgicale

Bonne suite opératoire, la patiente est déclarée sortante le 28/10/2019.  
Elle a entamé la radiothérapie adjuvante dans les délais.



**Fig 127** : **A+B.**Voies d'abords de l'orbito-maxillectomie et curage cervical+voie d'abord temporale.**C.D+E.**TDM+IRM: Montrant tumeur en place.**F.**Balisage du champ opératoire du curage cervical.**G.**Pièce de curage cervical.**H.**Siege de prélèvement du GG Kuttner.**I.**GG kuttner. **K.**exentération orbitaire elargie.**L.**Orbite exentérée **M.** Pièce d'exentération orbitaire élargie. **N.**Levée du lambeau Muscle temporal et lambeau du fasciatemporalis en aile de papillon. **O+P.**Tunnélisation des lambeaux dans la cavité buccale. **Q.**Reconstruction de l'orbite osseuse par le lambeau du fascia temporalis.



**Fig 128 :** R.mise en place d'une prothèse maxillo-malaire en titane. S+T. Levée d'un lambeau ONG controlatéral. U.Comblement de la cavité orbitaire par le LONG.V. Fermeture du plans cutané W.Reconstruction du palais par un lambeau du muscle temporal.X.Comblement de la fosse temporal par du ciment chirurgical.Y.Patiente à j15 post-opératoire .Z.patiente 02 mois post-opératoire.

## CAS CLINIQUE N 11 :

### Observation :

Patient O.A agé de 76 ans originaire et demeurant à Médéa au Atcd de DNID et HTA S/TRT et trouble du rythme (bloc auriculo-ventriculaire de 1<sup>er</sup> degré) admis chez nous le 03/07/2017 pour récurrence d'un carcinome épidermoïde de l'orbite.

#### 1. Examen clinique :

La patiente présente une lésion ulcéro-bourgeonnante de l'orbite gauche évoluant depuis 02 ans.

Avec cécité de l'œil gauche et une acuité visuelle 7/10 de l'œil droit.

#### 2. Examen radiologique:

Épaississement tissulaire d'allure néoplasique infiltrant la paupière inférieure gauche étendu vers le cul de sac conjonctivaux inférieur et supérieur avec atteinte du globe oculaire et des insertions des muscles oculomoteurs.

#### 3. Examen anatomopathologique : Carcinome épidermoïde bien différencié mature.

#### 4. Bilan d'extension : scintigraphie et TDM Thoraco-abdominal sans particularité.

#### 5. Classification TNM : T4N0M0.

#### 6. Au total :

Patient O.A agé de 76 ans, classé ASA III, admis chez nous pour prise en charge d'un carcinome épidermoïde de l'orbite gauche. Classé T4N0M0.

Après sa présentation à la RCP. Le patient a été opéré le 05/07/2017.

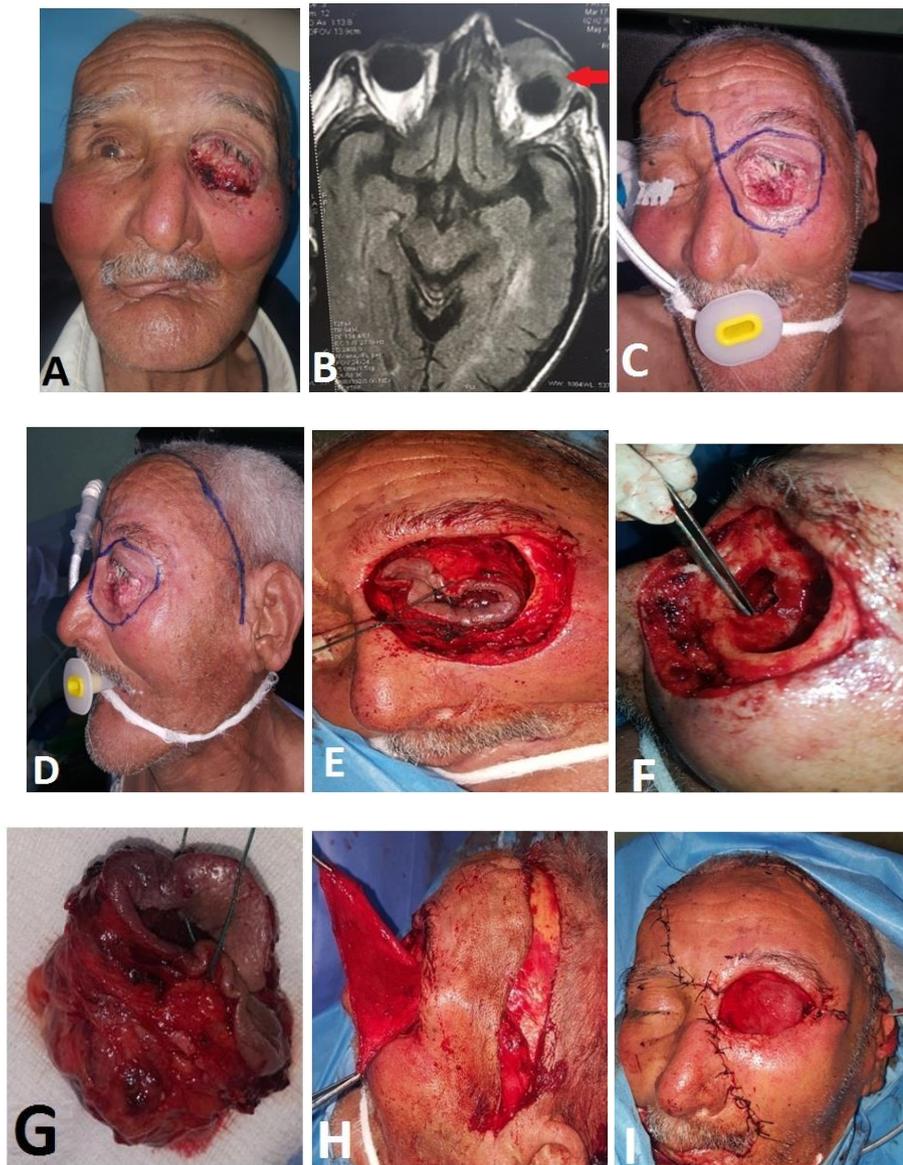
On a réalisé chez lui une exentération orbitaire totale type IV de Frezzotti.

Examen extemporané de la pièce revenue avec limite suffisante et saine.

Puis en 2<sup>ème</sup> temps une reconstruction par un lambeau du fasci temporalis homolatéral.

Bonne suite opératoire, le patient a été déclaré sortant le 13/07/2017.

#### 7. Evolution : Le patient a bénéficié d'un contrôle radioclinique régulier.



**Fig 129 :** **A.** Carcinome épidermoïde de l'orbite gauche.**B.IRM.**Montrant tumeur en place.**C.**Tracé de l'exentération orbitaire .**D.**tracé pour prélèvement du lambeau fascio-temporo-parietal .**E.** technique d'exentération orbitaire.**F.**Orbite exentérée.**G.**pièce d'exentération orbitaire totale .**H.**Tunnélisation du lambeau dans la cavité orbitaire. **I.**Lambeau en place dans l'OE.



**Fig 130** : J.K Patient j15 post-opérateur. L.Patient j30 post-opérateur.  
**M+N**.Patient 1 année apres intervention.

## **CAS CLINIQUE N 12 :**

### **Observation :**

Il s'agit de la patiente H.N Agée de 52 ans originaire et demeurante à Batna. Sans Atcd particulier classé ASAI admise en service de neurochirurgie pour neuroblastome temporoparietal gauche étendu a l'orbite le 04/05/2016.

La patiente a tété opéré par une équipe pluridisciplinaire composé par de neurochirurgien et chirurgien maxillo-faciale le 26/05/2016.

Elle a bénéficié d'une exérese chirurgicale de la tumeur avec une perte de substance orbitocranienne importante classe type III de Kesting.

En deuxième temps opératoire nous avons réalisé une chirurgie plastique pour une réhabilitation chirurgicale de l'orbite exentérée par un lambeau orbito-naso-genien homolatéral.

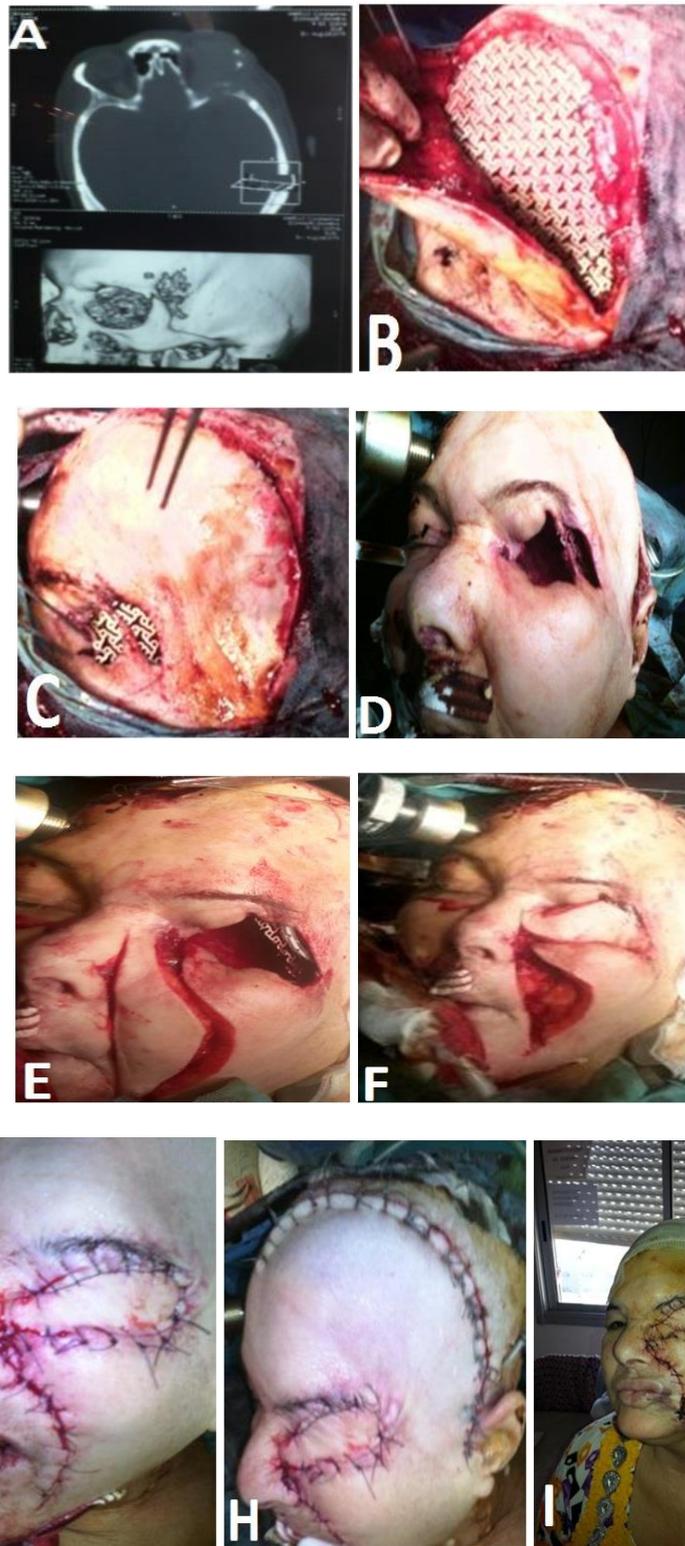
### **1. Au total :**

Patiente agée de 52 ans admise et opérée pour un neuroblastome temporo-parieto-orbitaire gauche. On a réalisé chez elle une exentération élargie type III de Kesting, avec en 2<sup>ème</sup> temps une reconstruction de l'orbite exentérée.

Bonne suite opératoire, la patiente a été déclaré sortante le 15 /06/2016.

### **2. Evolution :**

La patiente a bénéficié d'une surveillance régulière par son neurochirurgien traitant, avec un control annuel par notre équipe.



**Fig 131 :** **A.**TDM. Tumeur orbito-temporo-parietal gauche.**B.**Mise en place d'une plaque grillagée pour reconstruire la perte de substance crânienne. **C.** Couverture de la plaque en titane par un lambeau du cuir chevelu. **D.** .Exentération orbito-cranienne.**E.**Dissection du lambeau orbitonasogénien homolatéral .**F.**Recouvrement de l'orbite par le LONG.**G+H.** fermeture de la voie d'abord coronale et suture du lambeau ONG au niveau de l'orbite. **I.** Patiente à j8 post-opératoire.



**Fig 132 : J+K** Patiente a 30 jours post-opératoire.**L+M.** Patiente 1 année intervention.

## VIII. CONCLUSION :

L'exentération orbitaire est une procédure chirurgicale radicale mutilante, très stressante pour le patient et peu appréciée du chirurgien.

Cette exentération orbitaire est effectuée afin d'éviter des futures complications mortelles. Cette décision nécessite une discussion très approfondie et franche entre le patient et son chirurgien.

Ses étiologies sont multiples, dominés par les tumeurs malignes, secondairement par les infections et traumatismes. Elle est envisagée en cas d'impossibilité d'un traitement conservateur avec un risque de morbidité important pour le patient.

Cette procédure nécessite une prise en charge multidisciplinaire qui associe chirurgiens, anatomopathologiste, oncologue, radiothérapeute, radiologue ainsi qu'une collaboration étroite de l'équipe paramédicale, et un suivi psychologique qui est primordial car la modification de l'image corporelle est considérable.

Cette chirurgie peut être partielle, totale ou élargie aux structures de voisinage de l'orbite dans le cas des pathologies tumorales, très évoluées.

Des traitements adjuvants radiothérapie et chimiothérapie sont souvent associés.

Elle est à l'origine d'une vaste déformation orbitaire ; et peut se compliquer de fistule orbito-sinusienne et/ou orbito-nasale, d'exposition ou de brèche dure mérienne et de graves infections cérébro-méningées.

La réhabilitation chirurgicale post opératoire de l'orbite exentérée est un enjeu majeur. Les principaux procédés de reconstruction sont les reconstructions de l'orbite exentérée par lambeaux : ils confèrent moins de douleur, améliorent l'hygiène personnelle et réduisent le risque de formation de fistule orbito-sinusienne ou de complications catastrophiques liées à l'exposition du cerveau.

Ils procurent aussi aux chirurgiens la possibilité d'une chirurgie pré-prophétique afin de permettre des appareillages prothétiques par prothèse oculaire à moindre coût.

Ils sont indiqués en première intention en cas de radiothérapie ou chimiothérapie car ils permettent une cicatrisation rapide des patients et donc une radiothérapie dans les délais. Ils facilitent aussi le calcul des doses de radiothérapie en fournissant une densité de tissu plus uniforme et prévisible.

Secondairement on a recours aux greffes de peau totale /cicatrisation dirigée, qui prennent plus de temps pour la cicatrisation, nécessitent des changements de pansements fréquents et retardent la radiothérapie ou la chimiothérapie adjuvante en temps opportun.

La surveillance de la récurrence est réalisée avec la tomодensitométrie, l'imagerie par résonance magnétique et tomographie par émission de positrons chez la majorité des patients.

Les prothésistes occupent un rôle important dans l'accompagnement des patients ainsi que dans la confection d'une prothèse réalisée sur mesure dont l'objectif est de réhabiliter au mieux l'esthétique du visage.

## **IX. RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES**

### **1. Recommandations :**

Au terme de ce travail, nous estimons que la clé de la réussite de la prise en charge de ce type de pathologie réside dans la formation continue. C'est elle seule qui permettra d'améliorer la qualité de la prise en charge initiale et d'obtenir de meilleurs résultats thérapeutiques, fonctionnels et esthétiques ainsi qu'une réinsertion socioprofessionnelle.

A travers ce travail nous pouvons formuler les recommandations suivantes :

- Proposer un algorithme de prise en charge adaptée afin d'obtenir de meilleurs résultats, éviter des complications post-opératoires et permettre des traitements adjuvants dans les délais.
- Devant la multitude de techniques opératoires proposées dans la littérature, et l'absence d'un algorithme standard pour la prise en charge des orbites exentérées, cet algorithme simplifié basées sur des critères essentiels

(Etiologie, type de perte de substance, état de santé du patient, traitements adjuvants prévus) assistera le chirurgien dans sa réflexion afin d'élire le concept thérapeutique le plus judicieux.

- «*Mieux vaut prévenir que guérir*» : c'est pourquoi la prévention et la sensibilisation sont primordiales pour les étiologies de l'exentération de l'orbite.

- ✓ Prévenir les cancers orbitopalpébrale : pour diminuer leurs prévalences en sensibilisant les patients aux risques d'exposition au soleil.
- ✓ Pour les pathologies traumatiques : le port des lunettes ou de masque de protection doit être obligatoire.
- ✓ Pour les infections de l'orbite : il faut que la prise en charge soit rapide et adéquate.

## **2. Perspectives :**

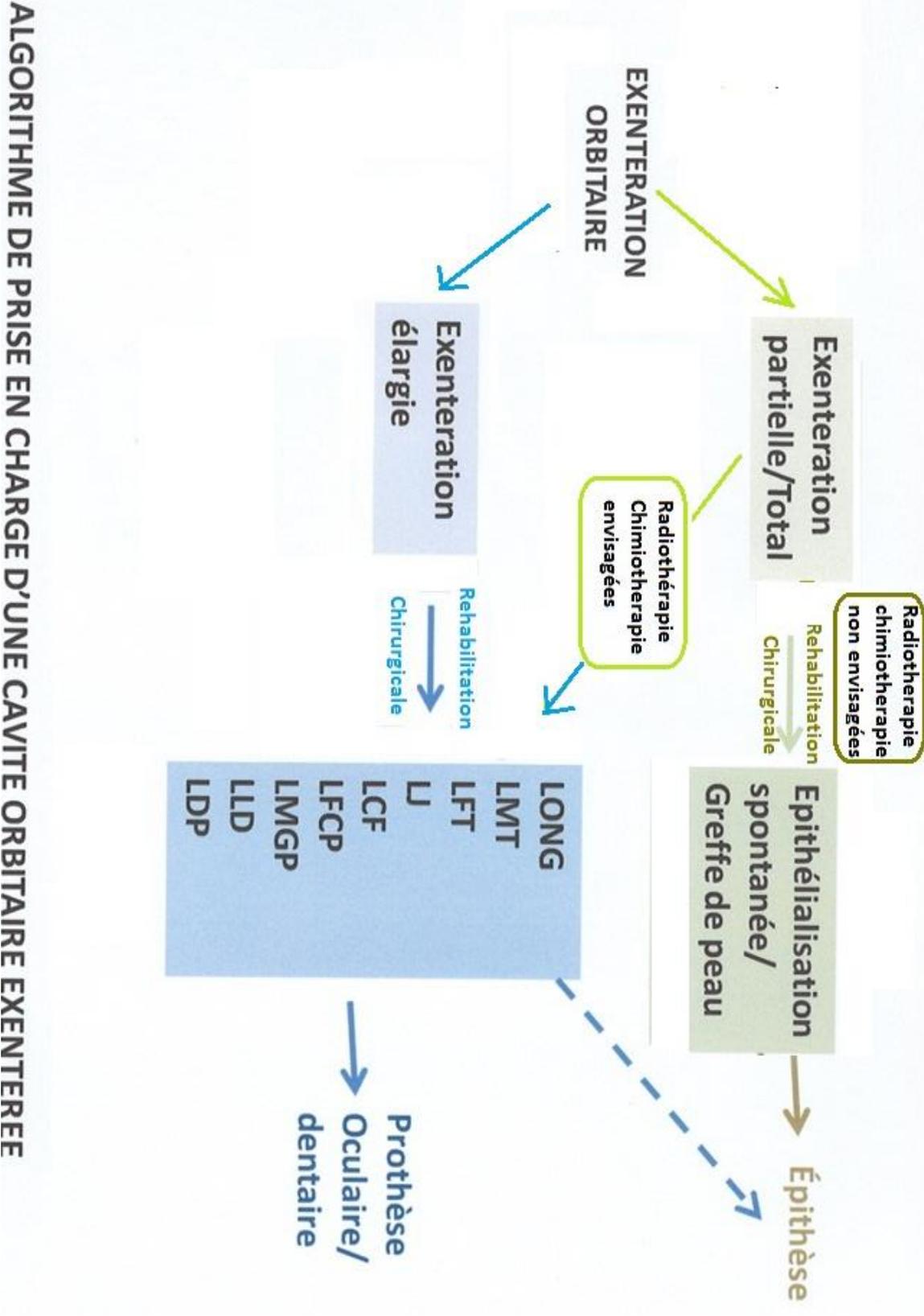
Afin de permettre une meilleure prise en charge de cette pathologie. Nous préconisons dans le futur :

Introduire l'outil informatique par la modalisation en 3D à travers des logiciels de numérisations de la face dans le but de simuler les pertes de substances post exentération orbitaire et surtout afin d'envisager des modèles de réhabilitations chirurgicale et prothétique.

Introduire la technique de réhabilitation prothétique par prothèse implanto-portée ; qui devient indispensable pour la prise en charge des patients ayant bénéficié d'une réhabilitation chirurgicale post-exentération ; apportant ainsi une meilleur qualité de réhabilitation orbitaire pour une réintégration socio-professionnelle rapide.

Tous ces paramètres doivent être pris en considération pour un succès de la réhabilitation chirurgicale des patients, afin d'obtenir de meilleurs résultats thérapeutiques et de faciliter leur intégration socioprofessionnelle.

# X. ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE D'UNE CAVITE ORBITAIRE EXENTEREE



ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE D'UNE CAVITE ORBITAIRE EXENTEREE

# XI. ANNEXES :

## 1- FICHE DE RENSEIGNEMENT :

Nom : Prénom :

### 1.1 Donnés épidémiologiques :

.Age au moment de la prise en charge : .Sexe : .Adresse : .Poids : .IMC :  
.Tabac : .Alcool : .Situation familiale : . Nombre d'enfant :  
.Situation professionnelle : .Antécédents médicaux : .Antécédents chirurgicaux:

Modalité d'admission : a-1<sup>er</sup> hospitalisation. b-Transfert d'une autre structure de soins.

Motif de consultation :

### Données cliniques de la pathologie

Signe(s) clinique (s) : . Durée d'évolution de la pathologie : . Taille de la tumeur : . Aspect morphologique :  
Degré d'envahissement : a-local b-loco-régional c-à distance . Signes associés : . Présence d'ADP :

Données para-cliniques : Résultat de l'étude histologique de la Biopsie initiale : Bilan radiologique : Bilan biologique : Autres examens :

### 1.2 Le Diagnostic :

### 1.3 Classification TNM du patient :

### 1.4 Les données thérapeutiques :

#### 1/ Traitement(s) complémentaire(s) néo-adjuvants :

.Radiothérapie : .Délais de prise en charge en radiothérapie :

.Chimiothérapie : .Délais de prise en charge en chimiothérapie : .Autre(s) :

#### 2/Consultation d'anesthésie du patient : examen clinique+ bilans radiologique et biologique

#### 3/Traitement chirurgical :

Type de chirurgie d'exentération selon classification :

Examen extemporané : -Non -Oui -résultat de l'étude anatomopathologique.

Evidement ganglionnaire : -Non -Oui -type d'évidement ganglionnaire.

Reconstruction : a -Immédiate b- Secondaire en 2 eme temps

Procédé (s) de reconstruction (s) : Durée de l'intervention :

Résultat de l'étude anatomopathologique de la pièce d'exérèse :

Marge d'exérèse de la pièce opératoire : a- Insuffisante b-Saine c-Suffisante

### 1.5 Suite post-opératoire

1/Les Complications post-opératoires immédiates : Complication (s) du site de reconstruction :

Complication (s) du site donneur : Complication(s) générale :

**2/Date de la reprise de l'alimentation orale 3/Durée d'hospitalisation dans le service:**

**4/Les Complications post-opératoire à distance de l'intervention :**

Complications(s) du site donneur : Complications(s) du site reconstruction : Complication(s) générale:

### **1.6 Suivi carcinologique :**

**1/Statut du patient :** .Vivant .Décédé Cause du décès

.État de rémission complète .Récidive (s) : locale Locorégionale A distance

**2/Radiothérapie adjuvante :** .Délais de prise en charge en radiothérapie : .Complication(s)

**3/Chimiothérapie adjuvante:** .Délais de prise en charge en chimiothérapie : .Complication(s) .Autre(s)

**4/ Séquelle(s) :** Esthétique(s) Fonctionnelle(s) :

**5/ Reprise chirurgicale :** Pour raison carcinologique : Esthétique : fonctionnelle :

**1.7 Réhabilitation prothétique:** Oui \_ Non

Types de prothèses : - Avantage. - Inconvénient. -Complication(s).

### **1.8 Qualités des fonctions :**

.Respiration et olfaction : .Elocution : .Labio-jugal .Oculo-palpébrale : .Module d'esthétique :

### **1.9 Qualité de vie :**

**1-Signe physique (s):** .Fatigue : .Nausées : .Vomissement : .Dyspnée :

.Insomnie : .Anorexie : .Constipation : .Diarrhée :

**2-La douleur :** - Pré-opératoire. - Post-opératoire : .Site donneur. .Site receveur. . Autre.

**3-Evaluation du résultat cosmétique :** -Par le praticien. - Par le patient.

**4-Etat psychologique :**

**5-La dimension sociale et économique :** .Activité au travail. .Activité de loisir. .Vie familiale.

.Vie en société. .Difficulté financière. .L'Activité sexuelle :

**6-Nombre en chiffre des patients opérés :** -Patients vivants et contrôlés. -Patients vivants et non contrôlés.

-Décès due à l'évolution de la maladie. -Décès due à l'évolution d'une autre affection.

## **2 Coût de la prise en charge des patients par le système de santé :**

## 2. QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITE DE VIE

### QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITE DE VIE EORTC QLQ-C30 version 3

Nous nous intéressons à vous et à votre santé. Répondez vous-même à toutes les questions en entourant le chiffre qui correspond le mieux à votre situation. Il n'y a pas de "bonne" ou de "mauvaise" réponse. Ces informations sont strictement confidentielles.

Vos initiales : .....

Date de naissance : .....

La date d'aujourd'hui : .....

| <b>Au cours de la semaine passée</b>  | <b>Pas<br/>du tout</b> | <b>Un peu</b> | <b>Assez</b> | <b>Beaucoup</b> |
|---|------------------------|---------------|--------------|-----------------|
| 1. Avez-vous des difficultés à faire certains efforts physiques pénibles comme porter un sac à provision chargé ou une valise ? | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 2. Avez-vous des difficultés à faire une LONGUE promenade ?   | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 3. Avez-vous des difficultés à faire un PETIT tour dehors ?   | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 4. Etes-vous obligée de rester au lit ou dans un fauteuil la majeure partie de la journée ?                                     | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 5. Avez-vous besoin d'aide pour manger, vous habiller, faire votre toilette ou aller aux W.C. ?                                 | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 6. Etes-vous limitée d'une manière ou d'une autre pour accomplir, soit votre travail, soit vos tâches habituelles chez vous ?   | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 7. Etes-vous totalement incapable de travailler ou d'accomplir des tâches habituelles chez vous ?                               | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| <b>Au cours de la semaine passée</b>  | <b>Pas<br/>du tout</b> | <b>Un peu</b> | <b>Assez</b> | <b>Beaucoup</b> |
| 8. Avez-vous eu le souffle court ?  | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 9. Avez-vous eu mal ?   | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 10. Avez-vous eu besoin de repos ?  | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 11. Avez-vous eu des difficultés pour dormir ?  | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 12. Vous êtes-vous sentie faible ?  | 1                      | 2             | 3            | 4               |
| 13. Avez-vous manqué d'appétit ?  | 1                      | 2             | 3            | 4               |



## XII. BIBLIOGRAPHIE

2. A.Ducasse, JL.Desphieux, JP.Palot, JF.Delattre, JB.Flament.  
Anatomical Basic for the use of the Pectoralis Major Myocutaneous Flap in Reconstruction.  
Surgery.Anatomia Clinica (1984)5 ; 245-249.
3. F. Boucher, B. Pinatel, H. Shipkov, P. Mertens, O. Rouviere, F. Braye, A. Mojallal.  
Étude anatomique du territoire musculaire du latissimus dorsi vascularisé par la branche transverse de l'artère thoraco-dorsale.  
Annales de chirurgie plastique esthétique (2014) 59, 327—332
4. H.Rouviere, A.Delmas,  
Anatomie Humaine Descriptive, Topographique et Fonctionnelle.1974.
5. P.Barbrel, E.Géré.  
Fracture de L'orbite,  
Encyclopédie Médico-chirurgicale 22-072-A-10.
6. Pierre.Banzet, Jean-Marie.Servant.  
Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique.1994.
7. *Bhupendra C. K. Patel, Richard L. Anderson,*  
History of Oculoplastic Surgery. (1896-1996).  
Ophthalmology Volume 103, Number 8, August Supplement 1996.574-595.
8. D G Fullerton, A Shrivastava, M Munavvar.S Jain. J Howells. P MacDowall. Maggot  
Therapy following orbital exenteration.  
The british journal of ophthalmology · January 2008
9. *F.Destruhaut, R Esclassam, E.Noirit-Eesclassam, E.Vigarios, P.Pomar..*  
Histoire des pratiques et des mentalités en prothèse faciale.  
Emc-Stomatologie.vol9, n1 (2014).1-6.
10. J. Cophignon.  
Historique de la chirurgie de l'orbite.  
Neurochirurgie 56 (2010) 77–80.
11. H. Bénateau1\*, D. Labbé1, M. Rigot-Jolivet1, J.M. Elissalde2, E. Salamé2.  
Le périoste temporal : étude anatomique et intérêt chirurgical.  
Ann Chir Plast Esthét 2002 ; 47 : 189-95.
12. *Alain.Ducasse.*  
Tumeur de L'Orbit de L'Adulte.  
Emc-consulte Ophtalmologie(1996)5.21-650-A-20.
13. *B. Langlois\*, P.-V. Jacomet, M. Putterman, S. Morax, O. Galatoire.*  
Évaluation des techniques de reconstruction après exentération orbitaire. À propos de 56 cas.  
Journal français d'ophtalmologie (2012) 35, 667—677.
14. *Carlos Suarez, Alfio Ferlito, Valerie J. Lund,Carl E. Silver, Johannes J. Fagan, MMed,Juan Pablo Rodrigo. . Jose´ L. Llorente, Giulio Cantu`, Massimo Politi, William I. Wei, Alessandra Rinaldo,*  
Management of the Orbit in Malignant Sinonasal Tumors.  
Wiley Periodicals, Inc. Head Neck. 2008.242-249.
15. *Frederick C. Blodi.*  
Pathology of Orbital Bones.  
American Journal of Ophtalmology Volume81Janury, 1976 Number1.
16. A.Croce, A.Moretti, L.D'agostino, P.Zingariello.  
Orbital exenteration in elderly patient: personal experience.  
Act Otorhinolaryngologica italic (2008); 28:193-199.
17. *A.G.Tyers.*  
Orbital exenteration for invasive skin tumours.

- Eye. (2006) 20, 1165–1170.
18. *Arie.Y.Nemet, Peter.Martin, Ross.Benger, Geogina.Kourt, Vidushi.Sharma, Raf.Ghabial, Jenny.Danks.*  
Orbital Exenteration: A 15-Year Study of 38 Cases.  
*Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery.* (2007)Vol23, no 6, 1-6.
  19. *Ayet. Priel, Sang-Rog. Oh, Bobby. S. korn, Don. O.Kikkawa.*  
The Trans-septal Approach to the Orbital Apex via the Controlateral Exenterated Orbit, 29(5), 284-285, 2010.
  20. *Chih-Hung Kuo, Kan Gao , Anthony.Clifford, Kerwin.Shannont, Jonathan.Clark.*  
Orbital Exenterations: an 18-year Experience from a Single Head and Neck unit.  
*Anz Journal of surgery* 81(2011) 326-330.
  21. *C.Keutel, J.Hoffmann, D.Besch, S.Reinert.*  
Orbital Exenteration.  
*Ophthalmologie* 2011-108:1023-1026.
  22. *E. Ackuaku-Dogbe*  
Review of Orbital Exenterations in Korle-Bu TeaChing Hospital.  
*Ghana. Medical. Journal.* Volume 45, Number 2. June 2011
  23. *F.Mouriaux, P.Barraco, P.Patenotre, P.Pellerin.*  
L'exenteration orbitaire  
*j Fr.Ophtalmol.,* 2001 ; 24, 8,865-874.
  24. *George B. Bartley, James A. Garrity, Robert R. Waller, John W. Handerson, Duane M. Ilstrup,*  
Orbital Exenteration at the Mayo Clinic 1967-1986.  
*Ophthalmology* 96:468-474, 1989.
  25. *Hsiu-Fen.LIN, Chun-Chung.Lui, Huan-Chen.Hsu, Sue-Ann.Lin.*  
Orbital Exenteration for Secondary Orbital Tumors: A Series of Seven Cases.  
*Chang Gung Med J* 2002; 25:599-605
  26. *Hülya Gökmen Soysal,*  
Orbital Exenteration: A 10-Year Experience of a General Oncology Hospital.  
*Informa Healthcare. Orbit,* 29(3), 136–140, 2010.
  27. *I Rahman, A Maino, A E Cook, B.Leather.barrow.*  
Mortality following exenteration for malignant tumours of the orbit.  
*Br J Ophthalmol* 2005; 89:1445–1448.
  28. *Predrag T.Kovacevic, Milan M.Visnjic, Tatjana T.Kovacevic, AL.*  
Extended orbital exenteration in the treatment of advanced periocular skin cancer with primary reconstruction with a galeacutaneous flap  
*Scand JP Reconstr Surg Hand Surg,* 2009; 43:325-329
  29. *J. Earl Rathbun, M.D., Crowell Beard, Maevin H. Quicker.*  
Evaluation of 48 Cases of Orbital Exenteration..  
Ophthalmic plastic surgery supported by USPHS Training Grant N.EY 00011-15.
  30. *John Cooper.*  
Wound Management Following Orbital Exenteration Surgery.  
*British journal of Nursing (tissue viability supplement).*2009, vol18, n6.
  31. *S. Benazzou, Y. Arkha, M. Boulaadas, L. Essakalli, M. Kzadria*  
L'exenteration orbitaire.  
*Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2011; 112:69-74.
  32. *Phoebe roche\*, Conrad timon*  
Orbital exenteration in periorbital malignancies  
*The surgeon* 10, journal of the royal colleges of surgeons of Edinburgh and Ireland (2012) 189-193.
  - 32 *Hoffman. Gr; Jefferson. Nd; Reid. Cb; eisenberg. rl*  
Orbital exenteration to manage infiltrative Sinonasal, orbital adnexal and cutaneous malignancies Provides acceptable survival.

- American association of oral and maxillofacial surgeons. *J oral maxillofac surg* 74:631-643, 2016.
33. Reza s. Nassab; sunil. St ; douglas. m  
Orbital exenteration for advanced periorbital skin cancers: 20 years experience *journal of plastic, Reconstructive & Aesthetic surgery* (2007) 60, 1103e1109.
  34. Maheshwari. R; netralaya. Sg; Maharashtra. J  
Review of orbital exenteration from an eye care centre in western India. *Orbit*, 29(1), 35–38, 2010.
  35. Marc.Revol, Jean-Philippe.Blinder, Alain.Danino, Philippe.May, Jean-Marie.Servant.  
*Manuel de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique*.2012.
  36. Qassem yar. a ; wavreille. O, aljudaibi. N ; mortier. l  
Exentération et tumeurs périorbitaires. Étude rétrospective 27 cas.  
Lille. *Réalités en chirurgie plastique vol 2*. mai 2013.
  37. Luigi.Clauser, Elisabetta. Sartil, Vittorio.Dallera, Manlio Galie.  
Integrated reconstructive strategies for treating the anophthalmic orbit.  
*Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* (2004) 32, 279–290.
  38. SOYSAL. HG  
Orbital exenteration: a 10- year experience of a general oncology hospital.  
*Orbit*. 2010 Jun; 29(3):135-9.
  39. Piotr.Pienkowski, Michal.Wieloch, Wojciech.Golusinski, Jakub.Pazdrowski, Lukasz.Luczewski.  
Orbital tumors in material of department of Head and Surgery and Oncological Laryngology of Greater Poland Cancer Center 2007-2010.  
*Otolaryngologia polska tom 66.n 1, styczen-luty 2012*, 39-42.
  40. croce. a; moretti. A; d’agostino. L; zingariello. p  
Orbital exenteration in elderly patients: personal experience.  
*Acta otorhinolaryngol ital*. 2008; 28:193- 199.
  41. Nemet. ay; martin. p; benger r; kourt g; sharma.v; ghabrial. r et al  
Orbital Exenteration: A 15- Year Study of 38 Cases .  
*Plast Reconstr Surg*. 2007; 23(6):468-472.
  42. R. Pfortner, C. Mohr, J. Daamen, A. Metz,  
Orbital Tumors: Operative and Therapeutic Strategies.  
*Facial Plast Surg* 2014; 30:570–577.
  43. I Rahman, AN E Cook, B Leather. Barrow.  
Orbital exenteration: a 13 year Manchester experience.  
*Br J Ophthalmol* 2005; 89:1335–1340.
  44. Roche. P; timon.  
Exenteration in periorbital malignancies. The surgeon,  
*Journal of the royal colleges of surgeons of Edinburgh and Ireland*. 2011.
  45. Zhang. Z; ho. s; yin. V; varas. G; Rajak. S; dolman. Pj; mc. Heathcoat. Jg; Valenzuela.  
A multicentred international review of orbital exenteration and reconstruction in oculoplastic and orbit practice.  
*J Ophthalmol* 2018; 102:654– 658.
  46. Marco R. Kesting a, Steffen Koerdt a, Niklas Rommel a, Thomas Mücke a, Klaus-Dietrich Wolff a, Christopher P. Nobis a, Florian Ringel b, Gesche Frohwitter a, \*  
Classification of orbital exenteration and reconstruction  
*Journal de Chirurgie Cranio-Maxillo-Faciale* 45 (2017) 467 e 473
  47. Can Cinar, MD, Hakan Arslan, MD, y Ugur Anil Bingol, MD, \_

- Yagmur Aydin, MD, y and Oguz Cetinkale, MDy  
The New Anatomical Classification System for Orbital Exenteration Defect  
The Journal of Craniofacial Surgery Volume 00, Number 00, Month 2017.
48. Giulio Bonavolontà, Adriana Iuliano, Diego Strianese.  
Rehabilitation of the exenteration orbite.  
Chapitre 13.196-205.
  49. Raymond I, Cho and Alon Kahana.  
Orbite Exenteration.  
Smith and Nesi's Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery.1033-1044.
  50. F.Lafitte, F.Héran, O.Berges.  
Image de l'orbite.  
Emc Ophtalmologie. (2013) :21-050-A-10.
  51. A. Marques. E: Brenda. .I. Marin, L. P. Kowalski and J. M. Andrews.  
Critical analysis of methods of reconstruction of exenterated orbits. .  
British journal of plastique surgery (1992), 45.523-528.
  53. A. Belmahi, N.E. Gharib, R. Bencheikh, A. Abbassi, M. Mizahi.  
Reconstruction des larges pertes de substance du scalp et du calvarium par association  
du Lambeau semi-libre différé de grand dorsal et cranioplastie au méthylmétacrylate.  
Annales de Chirurgie Plastique Esthétique 47 (2002) 298–303.
  54. C. Ernoulta, P.Bouletreaub, C.Meyera, S.Aubryc, P.Bretonb, J.-T.Bachelet.  
Reconstruction assiste par l'impression3D en chirurgiemaxillofaciale.  
Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale 2015; xxx: 1-8.
  55. Héctor S. Marino, M.D.  
Reconstruction of the Eye Socket.  
Aesth. Plast. Surg. 25:100–102, 2001
  56. Orapan Aryasit, Passorn Preechawai, Chakree Hirunpat, Orasa Horatanaruang and  
Penny Singha.  
Factors related to survival outcomes following orbital exenteration: a retrospective,  
comparative, case series  
Aryasit et al. BMC Ophthalmology (2018)
  57. Rajak Kummoona,  
Periorbital and Orbital Malignancies: Methods of Management and Reconstruction in  
Iraq.  
The journal of Craniofacial Surgery, vol 18.n 6. (2007).1370-1375
  58. Marco. K; koerdt. S; Rommel. N; mücke. T; Wolff. KD; nobis. Cp; ringel. F; frohwitter. g  
Classification of orbital exenteration and reconstruction.  
Journal of Cranio- Maxillo- Facial Surgery. January 2017.
  59. E. ackuaku-dogbe  
Examen des orbital exenterations en korle-bu hôpital universitaire  
Juin 2011 volume 45, numéro 2 ghana journal médical 45
  60. F. Boutault, J.-R. Paoli, F. Lauwers.  
Reconstruction chirurgicale des pertes de substance des maxillaires.  
Emc Stomatologie 1(2005)231-253
  61. Francisco J. Civantos. James L. Netteville.  
Complications of Pedicled Myocutaneous Flaps.  
Complications in Head and Neck Surgery (Second Edition) 2009.Chapitre 60 ; 773-782.
  62. Marc Revol, Jean-Marie Servant.  
L es Lambeaux. (Manuel de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique.  
Editions Pradel, Paris, 1993).

63. Mutaz B. Habal.  
Reconstruction of the Nonfunctioning Orbit – Anophthalmia.  
D. Marchac (ed.), *Craniofacial Surgery*.(1987).312-316.
64. R. Sinna, Q. Qassemayar, D. Pérignon, T. Benhaim, M. Robbe.  
À propos des lambeaux perforants . . . 20 ans après,  
*Annales de chirurgie plastique esthétique* (2011) 56, 128—133.
65. Matthew's, Hanasono, Theresa M, Hofstede,  
Craniofacial Reconstruction Following Oncologic Resection.  
*Neurosurg Clin N am* 24 (2013)111-124.
66. Matias Cuesta-Gil, Carlos Concejo<sup>2</sup>, Julio Acero, Carlos Navarro-Vila, Santiago Ochandiano.  
Repair of large orbito-cutaneous defects by combining two classical flaps.  
*Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* (2004) 32, 21–27
67. G.Magalon, V.Mitz, J.Bardot.S.Staub.  
Les Lambeaux Pedicules Musculo-Cutanes.  
1982; 01-59.
68. He'ctor S. Marino, MD Buenos  
Reconstruc tion de l'oeil Socket  
*Aesth. Plast. Surg.* 25: 100-102, 2001
69. *Carlos Pinho, Miguel Choupina, Pedro Silva, Pedro Ferreira, Isabel Guimaraes, José Amarante.*  
A new retroauricular flap for facial reconstruction.  
*The British Association of Plastic Surgeons* (2003) 56, 599–602.
70. S. Kerrary, H. Drissi, A. Abouchadi, M. Nassih, A. Rzin.  
Cas de rhinopoiese par lambeau frontal en trois temps après morsure animale.  
*Annales d'otolaryngologie et chirurgie cervico – faciale* 126(2009) 269–271.
71. Othon Papadopoulos, Dimitrios Karypidis \*, Chrisostomos Chrisostomidis, Petros Konofaos, Grigorios Champsas, George Kazdaglis.  
Use of the hemifrontal flap in reconstruction of the forehead.
72. *Eyal Mordechai Meir, Schechter, Damir Kosu.*  
Chimeric Upper Eyelid--Supraorbital Flap Reconstruction,  
*Plast Reconstr Surg Glob Open* 2015; 3:e399;
73. *F. Baraër a, S. Loze b, F. Duteille a, M. Pannier a, V. Darsonval b.*  
Le lambeau orbitonasogénien. Étude anatomique et clinique2005.  
*Annales de chirurgie plastique esthétique* 50 (2005) 288–295.
74. Maxime Duflos,  
Le lambeau en ilot naso-genien indications et modalités techniques.  
30 eme seminaire 6-7.dec.2002  
*Br J Ophthalmol* 2013;97:201–205.
75. R.Abbou,J-P.Meningaud,R.Dosc,B.Hersant,A.Zemirline,A.Baratte.  
Lambeau nasogenien à pedicule supérieur : vers une amélioration de la technique chirurgical.  
*Rev StomatolChirMaxillofacChirOrale*2014; xxx: 1-5 2213-6533.
76. V. Huguier a,\*, g. Dagregorio a, v. darsonval b, d. arnaud b, b. potier c, p. rousseau  
Reconstruction jugale cheek reconstruction  
*Annales de chirurgie plastique esthétique* (2013) 58, 457-514
77. Mano Sira, Raman Malhotra  
Reconstruction des défauts d'exentération orbitales par une fermeture primaire en utilisant l'avancement de la joue  
Sira M, et al. *Br J Ophthalmol* 2013; 97: 201 –
78. Sorin Ibric Cioranu, Vasile Nicolae ,Viorel Ibric Cioranu  
Orbital reconstruction after exenteration for Malignant Tumors using local flaps  
*ACTA Medica Transylvania* Decembre 2014; 2(4):312-313 University of Sibius
79. *F. Lizea, P. Leydera, J. Quilichini.*

Le lambeau d'avancement horizontal en V-Y dans les reconstructions des pertes de substances non transfixiantes de la paupière inférieure chez le sujet jeune. *Journal français d'ophtalmologie* (2015) 38, 7—12.

80. B. Speculand.  
The origin of the temporalis muscle flap.  
*British journal of oral and maxillo-facial surgery* (1992).30.390.392.
81. J. Alonso Del hoyo, J. Fernandez Sanroman, J.L. Gil-Die. Diaz Gonzalez,  
The Temporalis Muscle Flap: An Evaluation and Review of 38 Cases.  
*J oral Maxillofac Surg* 52:143-147, 1994.
82. *D.T. Falconer, J.G.Phillips.*  
Reconstruction of the defect at the donor site of the Temporalis muscle flap.  
*British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (1991)29, 16—18.
83. Luigi Clauser, Camillo Curioni, Stefano Spanio,  
The use of the temporalis muscle flaps in facial and craniofacial reconstructive surgery.  
A review of 182 cases. *Journal of Cranio-maxillo-facial Surgery* (1995)23.203.214.
84. Muzaffer Altindas, Akin Yucel, Guncel Ozturk, Mesud Sarac, and Ali Kilic,  
The Prefabricated Temporal Island Flap for Eyelid and Eye Socket Reconstruction in Total Orbital Exenteration Patients; A New Method.  
(*Ann Plast Surg* 2010; 65: 177—182)
85. M.A. Pogrel,  
The Temporalis Muscle Flap: An Evaluation and Review of 38 Cases.  
*J Oral Maxillofac Surg* 52:147-148. 1994.
86. J.G.Phillips, N.S.Peckitt.  
Reconstruction of the Palate Using Bilateral Temporalis Muscle Flaps ; a case report.  
*British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* (1988)26, 322—325.
87. *Duncan Donald Atherton, Naresh Joshi, Niall Kirkpatrick.*  
Augmentation of temporal fossa hollowing with Mersilene mesh\*.  
*Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* (2010) 63, 1629e1634.
88. *Andrea Torroni, Daniele Cervelli, Giulio Gasparini, Francesca Grussu, Alessandro Moro, Tito Matteo, Marianetti, Enrico Foresta, Camillo Azzuni, and Sandro Peloz.*  
Anterior Retrograde Approach to the Myofascial Temporalis Muscle for the Orbital Reconstruction Series of 9 Consecutive Cases.  
John Y. S. Kim, M.D
89. *A.Veyssiere, A.Taupin, N.Leprovost, A.Caillot, J.F.Compere, H.Benateau.*  
Le Lambeau de Muscle Temporal Dédoublé Vascularisé par le Pedicule Temporal Superficiel.  
*Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2013; 114:377-380.
90. *D.A.T.andon, S.Bahadur, R.Bhargava, A.Thakar.*  
Role of Temporalis musculofascial transposition for obliteration of the exenteration.  
Short Communication. Département of otorhinolaryngologie and head\_neck surgery, all India Institute of medical science, Ansar Nagar, New Dehli 110029.
91. *Donald W. Buck, Sarah A. Johnson, B.S.Charles E. Butler.*  
The Temporoparietal Facial Flap Is an Alternative to Free Flaps for Orbitomaxillary Reconstruction.*Plast. Reconstr. Surg.* 126: 880, 2010.
92. *Cesar Colimeno, Vicenti Martorell, j- Bartolomi\$ Colmenero, Gnacio Sierra,*  
Temporalis myofascial flaps for maxillofacial reconstruction.  
*J Oral Maxillofac Surg* 49:1067-1073, 1991.
93. *C. Lkaha, C. Vacherb, c.*  
Le lambeau pédiculé de fascia temporal superficiel dans la reconstruction des pertes de substance de la cavité orale.  
*Morphologie* (2010) 94, 20—25. © 2010 Elsevier Masson SAS.
94. Imad Abu-El Naaj, Yoav Leiser, Ronit Liberman and Micha Peled,  
The Use of the Temporalis Myofascial Flap in Oral Cancer Patients.

- J Oral Maxillofac Surg 68:578-583, 2010.
95. Le lambeau de fascia superficialis temporalis pediculé pour la couverture des pertes de substance de la face.  
Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale 2013;115:56-61.
  96. *Daniele Fasano, Vincenzo Menoni, Carlo Riberti, Patrizia Bacchi.*  
The Temporalis Osteo-Muscular Flap versus the Free Calvarial Bone Graft.  
J.Cranio-Max-Fac.surg.15 (1987)332-341.
  97. Luc Cesteley. n.  
The temporoparietal galea flap.  
Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 15 (2003) 537–550.
  98. M.Raffaini, P.Costa,  
The temporoparietal Fascial flap in reconstruction of the Cranio-maxillofacial area.  
Journal of Cranio-maxillo-facial Surgery (1994)22.261.267.
  99. Mack L.Cheney, MarkA.Varvares, Joseph B, Nadol, Jr,  
The Temporoparietal Fascial Flap in Head and Neck Reconstruction.  
Arch Oto-laryngol Head Neck Surg.1993; 119:618-653.
  100. Leymarie. Nicolas.  
Thèse Le Lambeau Perforant de Latissimus Dorsi et D'angle de La Scapula (LDP-SA) et La Reconstruction du Massif Facial : Description, Evaluation et Indications  
Présentée et soutenue publiquement le 12 octobre 2009
  101. M. Ismaïl, F. Boucher, J. Chauvel-Picard, H. Shipkov, F. Braye, A. Mojallal.  
Séquelles du prélèvement du lambeau de grand dorsal et ses dérivés. Revue de la littérature.  
Annales de chirurgie plastique esthétique (2014) xxx, 001—007.
  102. Johan fagan, ottie van zyl  
Lambeaux fasciocutanes deltopectoral et cervico-deltopectoral pour la reconstruction en chirurgie cervico-faciale.  
Atlas d'accès libre en chirurgie orl et cervico-faciale 201
  103. Rajendra Suresh Gujjalanavar, Girish A.C,  
Total upper and lower eyelid reconstruction using deltopectoral flap.  
Indian Journal of Plastic Surgery September-December 2013 Vol 46 Issue 3.581-584
  104. Rajak. Sn; Figueroa. e; forester. na; Greenwell. T; Rees. G; Selva. D; caplash.y  
Free flaps reconstruction after orbital exenteration: a single centre case series.  
Australia. International journal of ophthalmology and clinical research. 2015
  105. Marita.Uusitalo, Michael.Ibara, Lilia.Fulton, Michael.Kaplan, Wiliam.Hoffman, Chen.Le, Susan.Carter, Joan.O'Brien  
Reconstruction with Rectus Abdominis Myocutaneous Free Flap After Orbital Exenteration in Children.  
Arch. Ophthalmol.2001;119:1705-1709.
  106. M.A. Germain, G. Demers, G. Mamelle, M. Julieron, P. Marandas, G. Schwaab, B. Luboinski.  
Reconstruction de l'étage moyen de la face par transplants libres.  
Chirurgie 1999 ; 124 : 272-82.
  107. J. Pauchot, D. Lepage, D. Kaili, C. Hampel, L. Tatu, Y. Tropet.  
Lambeau de muscle serratus anterior vascularisé par les pédicules mineurs du muscle latissimus dorsi.  
À propos de deux cas cliniques.  
Annales de chirurgie plastique esthétique (2010) 55, 153—158
  108. A.-S. Ricard, N. Zwetyenga, M. Laurentjoye, F. Siberchicot, C. Majoufre-Lefebvre.  
La reconstruction par lambeau antébrachial au niveau de la sphère cervico-faciale :  
Revue d'une série de 100 cas.
  109. Eric J.P. Chanowski, Keith A. Casper, Avraham Eisbruch, Jason A. Heth, Lawrence J. Marentette, Mark E. Prince5 Jeffrey S. Moyer, Douglas B. Chepeha,

- Restoration of the Orbital Aesthetic Subunit with the Thoracodorsal Artery System of Flaps in Patients Undergoing Radiation Therapy  
*J Neurol Surg B* 2013; 74:279–285.
- 110.** *Fernando. Lopez, Carlos. Suarez, Susana. Carnero, Clara. Martin, Daniel. Camporro, José. L. Llorente.*  
 Free flaps in orbital exenteration: a safe and effective method for reconstruction.  
*Eur Arch otorhinolaryngol* (2013)270:1947-1952.
- 111.** *D R Prithviraj, Anish Gupta, Sumit Khare, Pooja Garg, Malesh Pujari.*  
 Reconstruction of Exenterated Orbit using Combined Surgical and Prosthetic Approach.  
*SQU Med J*, May 2011, Vol. . . . 11, Iss. 2, pp. 276-279, Epub. 15th May. 11.
- 112.** *F. Jalbert, F. Lauwers.*  
 Custom-made implants for craniofacial reconstruction.  
*Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2013;114:211-218.
- 113.** *M.Durand.M.Durand.*  
 Prothèse oculaire et palpébrale.  
*Emc ophtalmologie*.2006.1-17.
- 114.** *H.Bennis*  
 Exentération orbitaire à propos de 16 cas  
 Thèse de doctorat en médecine 18.07.2018 Faculté de médecine .université sidi Mohamed ben abdellah.maroc.
- 114** *J. A l l a l i*  
 Les exentérations orbitaires :  
 Indications, techniques, complications  
 N°140 - Tome 15 - décembre 2010 - Réflexions Ophtalmologiques.
- 115** *John Y.S.Kim. .Donald W.Johnson. Charles E. Butler*  
 The Temporoparietal Fascial Flaps Is an Alternative to Free Flaps for Orbitomaxillary Reconstruction  
*The Society of Plastic Surgeons VOLUME 126.Number 3.2010*
- 116** *Spiegel J, M. Varvares*  
 Prévention des complications post-exenteration par l'oblitération de la cavité Orbitaire.  
*La base du crâne* 2007; 17: 197-203.
- 117** *S.Lambiel. P.Dulguerov*  
 Changement dans la nouvelle classification TNM en oncologie cervico-faciale  
*Rev Med Suisse* 2017 ; 13 :1684-9

## Résumé :

L'exentération orbitaire est une chirurgie mutilante. Elle consiste en l'exérèse du contenu orbitaire et de son enveloppe périostée, avec ou sans les paupières, laissant ainsi à nu les parois osseuses de l'orbite. Cette exérèse peut être élargie aux tissus adjacents, aux parois orbitaires et aux compartiments voisins : sinus maxillaire, fosse nasale, fosse temporale, endocrâne : on parle alors d'exentération élargie.

Il s'agit dans la plupart des cas d'une chirurgie carcinologique d'une tumeur maligne palpébrale ayant secondairement envahi l'orbite. Le comblement de la cavité fait appel soit à la cicatrisation dirigée, soit à des lambeaux musculaires et ou des greffes de peau totale.

Les progrès en matière d'implantologie ont permis d'améliorer grandement l'aspect esthétique après cette chirurgie. Nous rapportant une étude prospective multicentrique concernant l'exentération orbitaire, des cas colligés dans différents services de chirurgie maxillo-faciale Blida, Oran, Douera, Alger .dans la période de 3 ans.

Sont étudiés dans ce travail l'exentération orbitaire, ses principales Indications, sa prise en charge, ses complications ainsi que les techniques de réhabilitation des cavités exentérées. La moyenne d'âge de nos cas était de 53 ans avec 70% d'homme et 30% femme. Les tumeurs palpébrales constituent la 1ère indication des exentérations orbitaires.

37.5% des patients consultaient chez un ophtalmologue avant d'être référé chez un CMF contre 32.5% qui consultaient d'emblée à un chirurgien maxillo-facial. La plus part des patients consultaient pour une lésion (ulcérée, bourgeonnante ou ulcéro-bourgeonnante) près de l'orbite, retrouvée à l'examen clinique parfois Associée à d'autres symptômes.

Le carcinome basocellulaire constituait le type histologique dominant chez 37% des cas, puis en 2ème ligne le carcinome épidermoïde chez 55%. L'imagerie (notamment la TDM orbito-encéphalique) a montré un envahissement des différents éléments de la cavité orbitaire, avec ou sans lyse osseuse.

L'exentération était élargie chez 53% des cas, totale chez 35% et partielle chez 12%. L'épithélialisation et cicatrisation dirigée étaient les techniques de réhabilitation utilisées chez 15%des patients), et la reconstruction par transpositions du lambeau chez 85 %. Dont le lambeau orbitonasogénien chez 63% des patients.

En complément de l'exentération, 19% ont bénéficié d'un curage cervical et 44% d'une radiothérapie adjuvante.

Après ne durée moyenne de suivi de 28 mois. L'évolution était favorable chez la majorité des patients avec peu de complications, guérison 15%, rémission 72.5% après; perdus de vue 7.5% et 02 patients décédés. 40 % des patients de notre série ont bénéficié d'une réhabilitation prothétique.

Mots clés : exentération orbitaire, lambeaux, cicatrisation dirigée, greffe de peau totale, reconstruction orbite.

## Summary :

Orbital exenteration (OE) is considered to be a mutilating surgical procedure which implies the removal of the entire orbit including the eye ball, the eyelids, the retrobulbar soft tissues, and the periosteum.

Extended OE additionally involves the resection of neighbouring anatomical structures such as periorbital bones or periorbital soft tissue.

Malignant tumors, accounting for the majority of ablative orbital surgeries, may be caused by primary orbital tumors or secondarily by neoplasias from the surrounding skin, the maxillary sinus or intracranial malignomas.

The goals of reconstruction are to maintain separation between the orbit, the nasal cavity and sinuses, and the intact skull base. Additionally reconstruction also aims to provide an optimal cosmetic outcome by restoring facial contours and to enable potential use of prosthetic implants

Various reconstructive techniques have been employed ranging from split thickness skin grafts (STSGs), to regional flaps, and to free tissue reconstruction.

Our multi-center prospective study involves 40 cases of orbital exenteration from 2016 to 36 of tumor origins, 02 of traumatic origin, 02 of infectious origins.

We have studied, its main indications, its management, its complications as well as the techniques of rehabilitation of the exenterated cavities.

The mean age was 53 years with a man 70% and women 30% of 1 having undergone exenterations, the Primary orbital tumors were the first indication of orbital exenterations . All patients consulted for a lesion (ulcerated, budding or both ) near the orbit, found on clinical examination at times associated with or without other symptoms.

Basal cell carcinoma was the dominant histological type in 37% of cases, the ninth second lines Squamous cell carcinoma in 55% of cases . Imaging (particularly the orbito-brain CT) showed an invasion of the various elements of the orbital cavity, with or without Bone lyses.

Exenteration was expanded in 53% of cases, total in 35% and partial in 12%.

Surgical rehabilitation by flap LONG was the most commonly used rehabilitation technique 63% of cases . a cervical lymph node dissection and 19% of cases an 44% adjuvant radiotherapy.

The outcomes were favorable in the majority of patients with a few complications and no recurrence after an average follow-up period of 2 years and half; all patients followed (82%) are still alive and 3 lost view patients .

40% patients received orbital prosthesis.

The exploitation of reconstructive possibilities as well as the consideration of adjuvant therapy is essential to provide the patient with the best available treatment. As a multitude of reconstructive procedures exist, it is of crucial importance to offer a disease-tailored treatment to achieve a successful patient outcome.

Key words: orbital exenteration, carcinological surgery , surgical rehabilitation, flap, reconstructive procedure

