

PLAN

INTRODUCTION.....	6
MATERIEL ET METHODES.....	8
I. Cadre de l'étude	9
II. Type de l'étude	9
III. Echantillon d'étude	9
IV. Moyens d'étude	9
V. Méthode d'étude	10
RESULTATS ET ANALYSE.....	11
I. Aspects épidémiologiques	13
1. Age	13
2. Sexe	14
3. Etiologies de la perte de substance	15
II. Résultats cliniques	16
1. Siègne de la tumeur	16
2. Taille de perte de substance	17
III. La Reconstruction	17
IV. Les Suites post- opératoires	18
V. Surveillance	18
DISCUSSION	38
I. Rappel anatomo-physiologique	39
1. Rappel embryologique.....	40
2. Rappel anatomique.....	41
3. Rappel physiologique	55
II. Etiologie des pertes de substance	59
1. La pathologie tumorale	59

2. Origine traumatique	60
3. Les morsures	61
4. Les brûlures	61
III. Reconstructrion palpebrale	62
IV. Principes generaux de reconstruction	63
1. Principe de sécurité	63
2. Principe d'identité	64
3. Principe du moindre choix	64
4. Les principes esthétiques	65
V. Moyens de reconstruction palpebrale	66
1. Les sutures	66
2. La cicatrisation dirigée	70
3. Les greffes	70
4. Les lambeaux	76
VI. Indications operatoires	107
1. Les pertes de substance de la lamelle antérieure cutané-musculaire	107
2. Les pertes de substances de pleine épaisseur	108
3. Les pertes de substances bipalpébrales	111
4. Le canthus interne	111
5. Le Canthus externe	112
6. Prise en charge de la cavité d'exentération	113
VII. Discussions et revue de la litterature	114
1. Données épidémiologiques	114
2. Données cliniques	115
3. La Reconstruction	119

4. Le suivi	120
CONCLUSION	121
RESUMES.....	123
ANNEXES	127
BIBLIOGRAPHIE.....	131

LISTE DES ABREVIATIONS

CBC	: Carcinome basocellulaire
CE	: Carcinome épidermoïde
Dt	: Droit
Ext	: Externe
Gche	: Gauche
GPT	: Greffe de peau totale
Inf.	: Inférieur
Int	: Interne
Paup	: Paupière
Sup	: Supérieur
TJ	: Temporo-jugal
PDS	: perte de substance

INTRODUCTION

Le regard retranscrit les émotions de chacun : la joie la tristesse, la peur l'assurance ou encore le dynamisme. Tous ces sentiments peuvent être altérés par des pathologies diverses touchant les paupières qu'il est possible de traiter chirurgicalement.

Les paupières, minces rideaux musculaires tendus entre peau et muqueuse, forment une cloison amovible obturant en avant la cavité orbitaire.

Elles répondent à une triple fonction de protection du globe, de drainage lacrymal et d'expression mimique.

Diverses lésions peuvent rompre cette harmonie anatomique, esthétique et fonctionnelle des paupières, parmi lesquelles les pertes de substances : ces pertes de substances peuvent être d'origine tumorale, traumatique ou autre.

Et donc la chirurgie palpébrale doit obéir aux principes directeurs de la chirurgie plastique, en tenant compte de cette architecture palpébrale et de la situation topographique de ces mutilations.

L'objectif général de notre travail a pour but à travers une revue de la littérature et une étude de cas de décrire les diverses techniques de réparation des pertes de substance palpébrale et leur évaluation.

Ce travail s'articule en deux parties : la première théorique consacrée à un rappel sur l'anatomie et la physiologie des paupières, ainsi qu'un aperçu sur les étiologies qui peuvent causer ces pertes de substance palpébrale et la prise en charge thérapeutique des différentes lésions dont le chapitre essentiel porte sur la panoplie des moyens de reconstruction palpébrale.

La deuxième partie, porte sur les résultats de notre étude réalisée de façon rétrospective au service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès, menée sur 23 cas colligés sur une période de 4ans.

MATERIEL ET METHODES

I. Cadre de l'étude :

Cette étude s'est déroulée au sein du service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès.

II. Type de l'étude :

C'est une étude rétrospective, s'étalant sur une durée de 5 ans, allant de septembre 2011 à septembre 2016

III. Echantillon d'étude :

Cette étude a porté sur 23 patients ayant bénéficié d'une reconstruction palpébrale. Nous avons retenu dans notre étude toutes les pertes de substance palpébrale quelque soit l'étiologie.

IV. Moyens d'étude :

Les sources qui ont permis cette étude sont :

- les registres des malades hospitalisés
- les comptes rendus opératoires
- un questionnaire pré établi.

V. Méthode d'étude :

Le recueil des données a été réalisé à partir des données disponibles dans les dossiers médicaux des patients, selon une fiche d'exploitation (Annexe 1) préalablement établie .pour chaque patient les données recueillies portent sur :

- Les données épidémiologiques : âge, sexe, antécédents , facteurs de risque
- Les données cliniques : examen clinique de la PDS : siège, taille, et caractère uni ou pluri tissulaire.
- Les données thérapeutiques : le protocole thérapeutique, et le type de reconstruction.
- Les données pronostiques : survenue de complications, résultats fonctionnels et esthétiques

RESULTATS ET ANALYSE

Présentation des cas :

Patient	Age	Sexe	Comorbidités	Etiologies
P n ° 1	48 ans	F		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 2	38 ans	F		Nævus dermiquepur
P n ° 3	37 ans	M		Xanthéliome
P n ° 4	42 ans	M		Carcinome baso-cellulaire
P n ° 5	36 ans	F		Xanthéliome
P n ° 6	46 ans	F		Fibromatose de type desmoide
P n ° 7	35 ans	M		Carcinome baso -cellulaire
P n ° 8	83 ans	F		C.E kératinisant
P n ° 9	47 ans	M		Kyste dermoide
P n ° 10	57 ans	M		Carcinomebaso -cellulaire
P n ° 11	30 ans	M		Carcinomebaso -cellulaire
P n ° 12	90 ans	M	Diabétique HTA	Carcinomebaso -cellulaire
P n ° 13	35 ans	M		Kysteépidermique
P n ° 14	53 ans	F		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 15	49 ans	M		Carcinomebaso -cellulaire
P n ° 16	56 ans	M		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 17	47 ans	M		Verrueséborrhéique
P n ° 18	68 ans	M		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 19	60 ans	M		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 20	46 ans	F		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 21	52 ans	M		Carcinomebaso -cellulaire
P n ° 22	55 ans	M		Carcinomebaso-cellulaire
P n ° 23	87 ans	F	cardiaque	Carcinomebaso -cellulaire

I. Aspects épidémiologiques

1. Age :

- Tous patients confondus, l'âge moyen au moment de la découverte de la tumeur est de 52ans avec des extrêmes allant de 30 à 90 ans.
- Chez les hommes, l'âge moyen est de 50,7 ans avec des extrêmes allant de 30 à 90 ans.
- Chez les femmes, l'âge moyen est de 54,6 ans avec des extrêmes allant de 36 à 83 ans.
- la troisième et quatrième décennie représente le plus fort contingent avec 13cas soit 56,5 %.

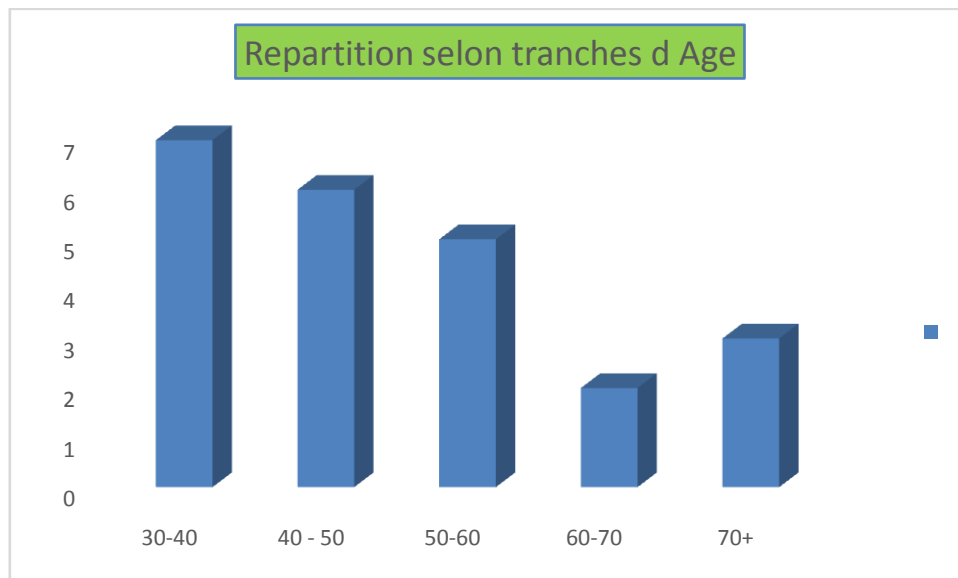


Figure 1: Répartition selon tranches d'âge

2. Sexe :

- - Notre série se compose de 15 hommes (65%) et 8 femmes (34 %), donc le sex-ratio H / F est de 1 ,85. (Figure 2)

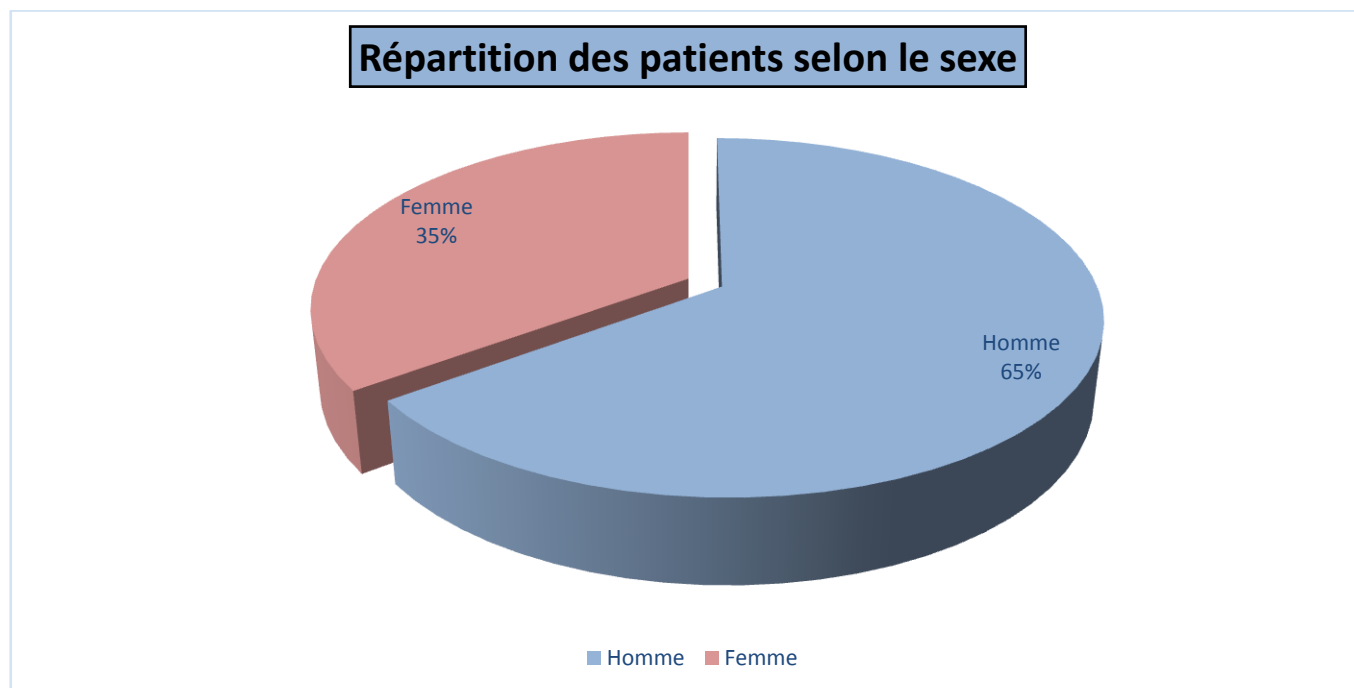


Figure 2 : Répartition selon le sexe :

3. Etiologies de la perte de substance :

Dans notre série, les étiologies des pertes de substance palpébrale sont essentiellement dominées par La pathologie tumorale maligne et bénigne.

Ainsi Le Carcinome basocellulaire a constitué 95 ,2 % des étiologies étiquetées, par rapport à 4 ,8 % pour carcinome épidermoïde.

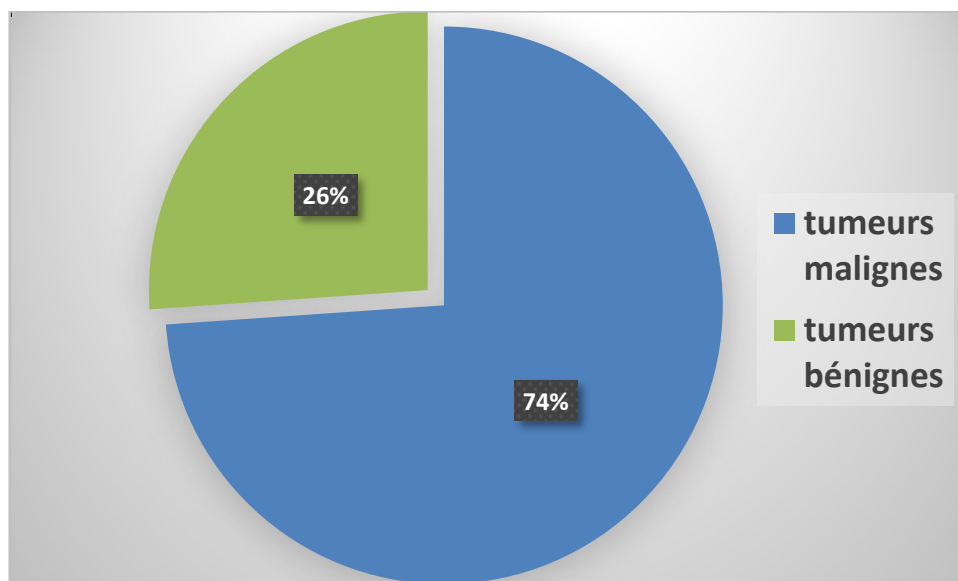


Figure 3 : étiologies des pertes de substance

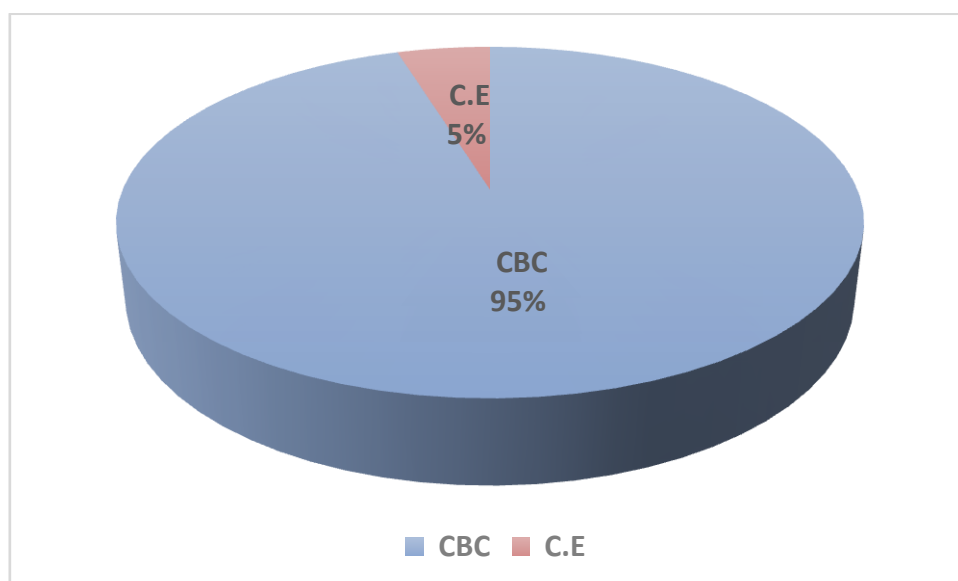


Figure 4 : Types histologiques

II. Résultats cliniques :

1. Siège de la tumeur :

- Dans notre série, l'œil droit est atteint dans 16 cas soit 69.5%, l'œil gauche dans 7 cas soit 30 ,4%.
- Aussi, la paupière inférieure est la plus touchée, avec 13 cas soit 56,5% de nos malades, la deuxième localisation par ordre de fréquence est la paupière supérieure: 8 cas soit 34%. Le Canthus interne est concernée dans 2 cas seulement (8,6%).Alors que Le Canthus externe lui, aucun cas n'a été décelé dans notre série d'étude. (figure5)

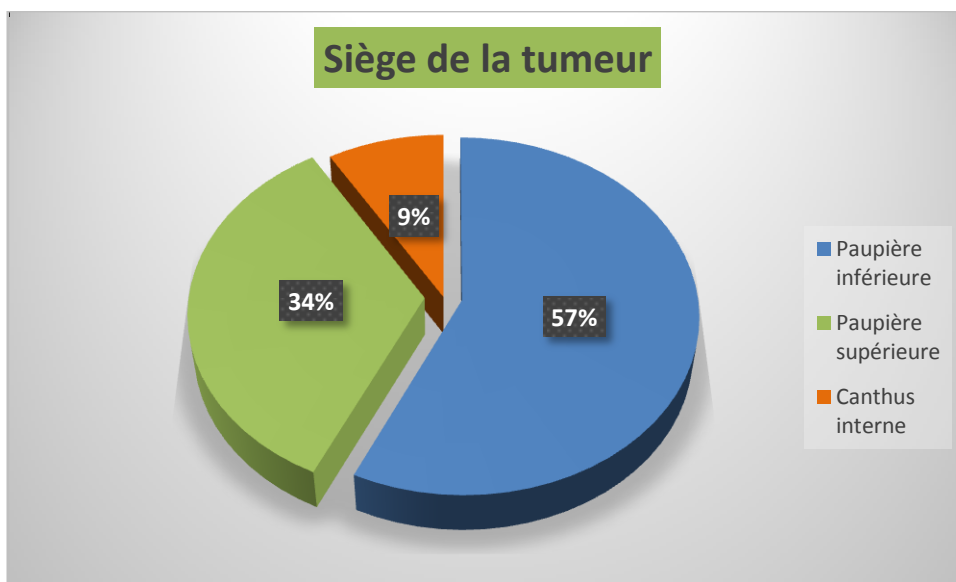


Figure 5 : Siège de la tumeur

- Deux de nos patients présentent une tumeur prenant à la fois la paupière inférieure et le canthus Interne.

2. Taille de perte de substance :

Parmi les 23 patients, nous avons en notre possession les données concernant la taille pour 12 cas, soit un pourcentage de 52%. On a trouvé un seul cas

D'exentération, deux cas de perte de substance estimée à la moitié, huit cas estimée au tiers et un seul cas de perte de substance intéressant le quart.

III. La Reconstruction :

La reconstruction des pertes de substances palpébrales fait appel à des procédés variés, allant de techniques relativement simples à des moyens plus élaborés de greffes et de lambeaux.

- En fonction de la taille de la perte de substance et de sa localisation la reconstruction réalisée :
- 26,1 % ont bénéficié de simples sutures, 8,7% ont été laissés pour cicatrisation dirigée, on a eu recours à une greffe de peau totale prélevé en mastoïdien ou en sus-claviculaire chez 17,4%.

Le recours aux lambeaux locaux et loco-régionaux a été par lambeau temporo-jugal de Mustardé chez 26,1% avec greffe de chondro-muqueuse palatine pour le plan conjonctival.

8,6 % avait bénéficié d'un lambeau frontal paramédian.

La reconstruction a été réalisée par un lambeau à distance chez 4,3% par un lambeau sous mental et chez 4,3 % par un lambeau de translation puis par un lambeau frontal de Mac Gregor associé à un lambeau musculo cutané Pectoralis Major pour un cas d'exentération représentant 4,3 %.

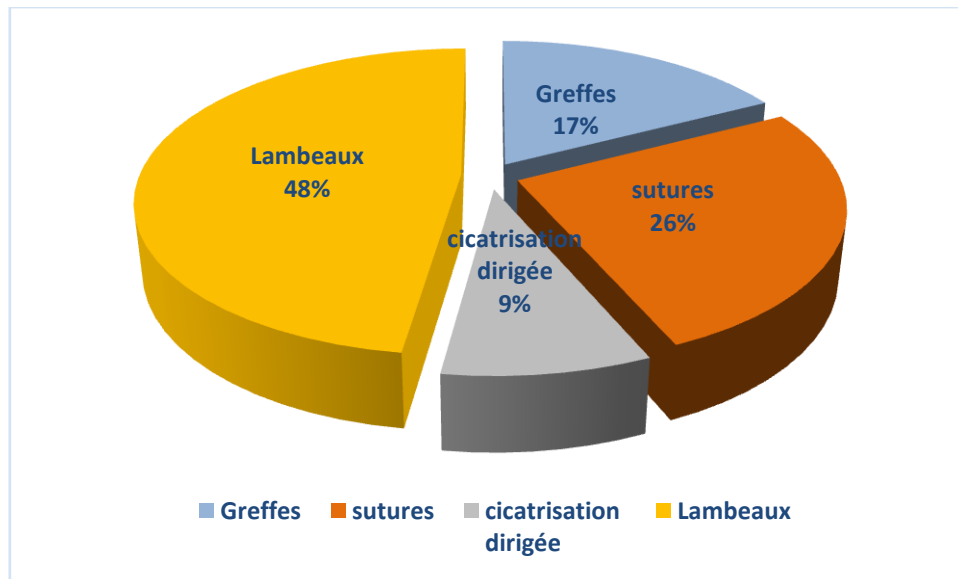


Figure 6 : Méthodes de reconstruction

IV. Les Suites post- opératoires:

- Les suites post - opératoires ont été simples pour tous nos patients : pas d'infection, pas d'hématome, et pas de nécrose de lambeau
- Aucun cas d'ectropion n'a été retrouvé.
- Le suivi était possible pour vingt-deux patients et un seul était perdu de vue.

V. Surveillance :

Une surveillance a été réalisée par des contrôles réguliers à 01 mois, 03mois, 06mois puis à 12 mois.



Photo 1 : carcinome basocellulaire de la paupière inférieure



Photo 1a:Prélèvement lambeau temporo-jugal avec chondro-muqueuse palatine pour le plan conjonctival



Photo 1 b : Aspect postopératoire après fermeture du lambeau

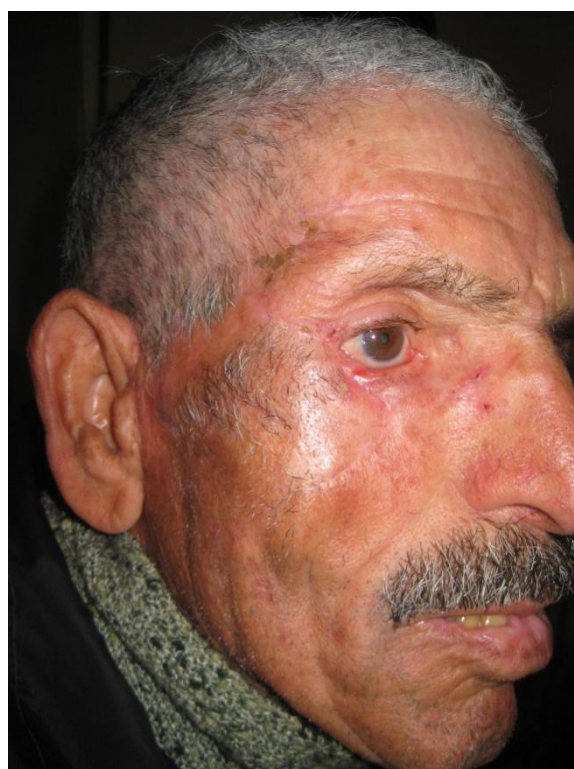


Photo de face yeux ouverts



Photo de face yeux fermés



Photo 2 : CBC du Canthus Interne droit



Photo 2b : photo peropératoire montrant l'exérèse de la tumeur emportant le muscle
Droit Interne



Photo 2c : prélèvement de la chondro -muqueuse palatine



Photo 2d : Résultat après 2ans (reconstruction par lambeau frontal doublé par Muqueuse Palatine)



Photo 3 : CBC du Canthus interne droit



Photo 3a: Greffe de peau



Photo 4 : CBC de la paupière inférieure



Photo 4a : Aspect per opératoire après exérèse tumorale et décollement du lambeau.



Photo 4b : Aspect après 12 mois photo de face yeux ouverts



Photo 5 : CBC de la paupière inférieure gauche



Photo 5a : photo de face yeux ouverts



Photo 6 : Tumeur paupière inf. étendue à la joue



Photo 6a : Aspect post opératoire immédiat après exérèse tumorale et mise en place duLambeau Frontal oblique



Photo 6b: Aspect après 1 an

DISCUSSION

I. Rappel anatomo-physiologique :

La Prise en charge de la perte de substance palpébrale nécessite une bonne connaissance anatomo-physiologique de la région. Les paupières, formées à partir de la quatrième semaine de gestation, forment de chaque côté deux structures cutanéomusculo-fibreuses, recouvrant le globe oculaire; les deux paupières supérieure et inférieure richement vascularisées et innervées, sont séparées par la fente palpébrale et se continuent latéralement par deux commissures ou canthus interne et externe (figure 1).

Le rôle des paupières est très important dans la protection du globe oculaire, le drainage lacrymal et dans l'esthétique du visage. Les deux paupières ont un rôle différent : la paupière supérieure, par sa courbure et son galbe, a un rôle esthétique important. C'est elle également qui assure, par le clignement, l'étalement des larmes en avant de la cornée et la fermeture palpébrale pour protéger le globe oculaire. La paupière inférieure, moins mobile, a surtout pour rôle d'amener les larmes vers les voies lacrymales d'excrétion et d'assurer ainsi leur évacuation.



Figure 1 : Région orbitopalpébrale droite de face

A. paupières ouvertes. **B.** paupières fermées. 1. Sourcil ; 2. pli palpébral supérieur ; 3a. bord libre de la paupière supérieure ; 3b. bord libre de la paupière inférieure ; 4a. caroncule ; 4b. pli semi-lunaire ; 5. bulbe de l'œil ; 6. pli palpébral inférieur ; 7. Sillon palpébrogénien ; 8. commissure médiale ; 9. commissure latérale.

1. Rappel embryologique:

Deux bourgeons épiblastiques doublés de mésoblaste viennent former deux replis palpébraux en avant du futur bulbe de l'œil. Le repli palpébral supérieur provient du processus du bourgeon fronto nasal et le repli inférieur du bourgeon maxillaire. L'ensemble de la face s'édifie à partir de massifs mésoblastiques soulevant l'épiblaste, organisés autour du stomodeum et qui forment cinq bourgeons faciaux : un bourgeon frontal impair et médian, deux bourgeons mandibulaires et deux bourgeons maxillaires [1]. Ces bourgeons faciaux dérivent primitivement du mésenchyme de la crête neurale. Apparaissant à la fin de la quatrième semaine, ils sont essentiellement formés par la première paire d'arcs branchiaux [2]. Ces deux replis apparaissent à la sixième semaine et se fusionnent très rapidement en avant du futur globe oculaire, dès la neuvième semaine, délimitant ainsi un sac conjonctival [3]. Cette fusion est un élément relativement tardif dans la mise en place de l'appareil oculaire, puisqu'il faut

rappeler que la vésicule optique primaire se forme dès le 20^e jour, que la placode optique apparaît au 27^e jour et s'isole très rapidement de la surface pour devenir le futur cristallin. La fente embryonnaire commence sa fermeture à la sixième semaine [4]. Dès la fusion des deux replis palpébraux, les targes s'ébauchent et des vaisseaux se mettent en place. Au quatrième mois les ligaments palpébraux médial et latéral apparaissent et se fusionnent avec le périoste [3]. Les muscles orbiculaire et releveur de la paupière supérieure se constituent et on voit apparaître des glandes de Meibomius et des glandes de Krause, Moll et Zeiss. Les plis semi-lunaires sont constitués aux troisième-quatrième mois. Ils sont les équivalents de la membrane nictitante, ou troisième paupière de certains animaux [5]. Pour Hamilton [6], au début du troisième mois, les rudiments de poils apparaissent au niveau des futurs sourcils et des paupières, appelés poils-vibrisses ou encore lanugo, qui couvrent la quasi-totalité du corps à la fin du troisième mois. Au cinquième mois, apparaît un début de séparation des deux replis palpébraux par rupture des desmosomes des cellules épithéliales constituant les bords libres. On pense que la sécrétion lipidique des glandes de Meibomius, la kératinisation, une certaine traction du muscle orbiculaire mis en place jouent un rôle dans la disjonction des deux futures paupières. Cette séparation est totalement réalisée au septième ou au huitième mois [6].

2. Rappel anatomique:

2.1. Anatomie chirurgicale : (figure 1)

Anatomiquement, de la surface vers la profondeur, les paupières sont composées de l'épiderme et de ses annexes pilosébacées, du derme, du tissu sous cutané lâche, du muscle strié orbiculaire, du septum, des fibres d'insertion de l'aponévrose du muscle releveur de la paupière supérieure ou des expansions de la gaine du muscle droit inférieur, du tissu adipeux sub-orbiculaire (suborbicularis oculi fat : SOOF) en

regard du cadre orbitaire et du septum, du tarse qui contient les glandes de Meibomius, et de la conjonctive tarsale qui est intimement adhérente au tarse ; elle en est séparée à la paupière supérieure par le muscle de Müller. La jonction muco cutanée se situe sur l'arête postérieure de la marge palpébrale, derrière l'ouverture des glandes de Meibomius dont les pores sont normalement kératinisés en surface. La ligne grise correspond à la visualisation par transparence d'un faisceau différencié de muscle orbiculaire, appelé muscle de Riolan, qui passe dans la marge palpébrale entre les follicules des cils et le tarse. Le septum constitue la limite entre la paupière et l'orbite [7, 8, 9, 10, 11, 12]. Il est classique du point de vue chirurgical de séparer les paupières en deux portions verticalement, une portion tarsale et une portion septale et également en deux portions dans le sens antéropostérieur ou lamelles chirurgicales : une lamelle antérieure : peau et muscle orbiculaire et une lamelle postérieure : tarse et conjonctive.

L'anatomie détaillée des paupières n'est pas décrite ici.

Seuls les points essentiels à la chirurgie sont précisés.

a. La lamelle antérieure: (figure 4)

- La peau : Adhérente au muscle orbiculaire et au tendon canthal interne.

La peau palpébrale possède les qualités nécessaires au mouvement, à savoir **finesse et souplesse**. Le corollaire en est une tendance à la rétraction en cas de plaie. La finesse de cette peau contre-indique également l'utilisation de lambeaux trop étroits qui risquent de se déformer (« tubulisation »). Un excès de peau palpébrale apparaît avec.

L'âge et la paupière supérieure devient un site donneur de lambeaux locaux et de greffes de peau totale.

- **Le muscle orbiculaire**: [13, 14, 15,16] (figure 2)

Est formé de fibres concentriques disposées autour de la fente palpébrale en deux parties :

- ❖ **La partie orbitaire** de l'orbiculaire fait le tour de l'orbite en s'insérant sur le ligament palpébral interne. Elle est assez adhérente à sa peau de recouvrement et aux muscles peauciers de voisinage (M. frontal notamment).
- ❖ **La partie palpébrale** comprend elle-même 3 parties : marginale (le long du bord libre) pré-tarsale (adhérant au tarse), pré-séptale (facilement clivable du septum).

Ces trois parties convergent vers les tendons interne et externe.



Figure 2: Muscle orbiculaire Dissection réalisée au laboratoire des.Pr J.F Delattre et J.B Flament (CHR de Reims) 1.Bord libre de la paupière supérieure ; 2.Muscle orbiculaire pré-tarsal ; 3.Muscle orbiculaire pré-septal ; Septum.

- ❖ les tendons canthaux: (figure3) Certains pensent qu'il s'agit de structures issues directement du tarse et les nomment ligaments. Cependant, il semble actuellement admis que pour la plupart des auteurs, ces structures sont issues directement de la portion palpébrale du muscle orbiculaire. Le terme tendon est alors plus adapté, d'autant qu'il a été prouvé qu'il n'y avait aucune structure ligamentaire dans le canthus interne.
- ❖ Divisé en deux faisceaux : direct (superficiel) et réfléchi (profond), le tendon interne s'attache à la crête lacrymale antérieure par le faisceau direct (seul important chirurgicalement), et à la crête lacrymale postérieure par le faisceau réfléchi (accessoire). Ces deux faisceaux délimitent le sac lacrymal.
- ❖ Le tendon externe présente lui aussi deux éléments : antérieur (négligeable) et postérieur (important) : bandelette fibreuse insérée en arrière du rebord orbitaire sur le tubercule de Withnall [17]. Ce tendon fusionne avec le solide aileron aponévrotique externe du muscle releveur de la paupière sup.

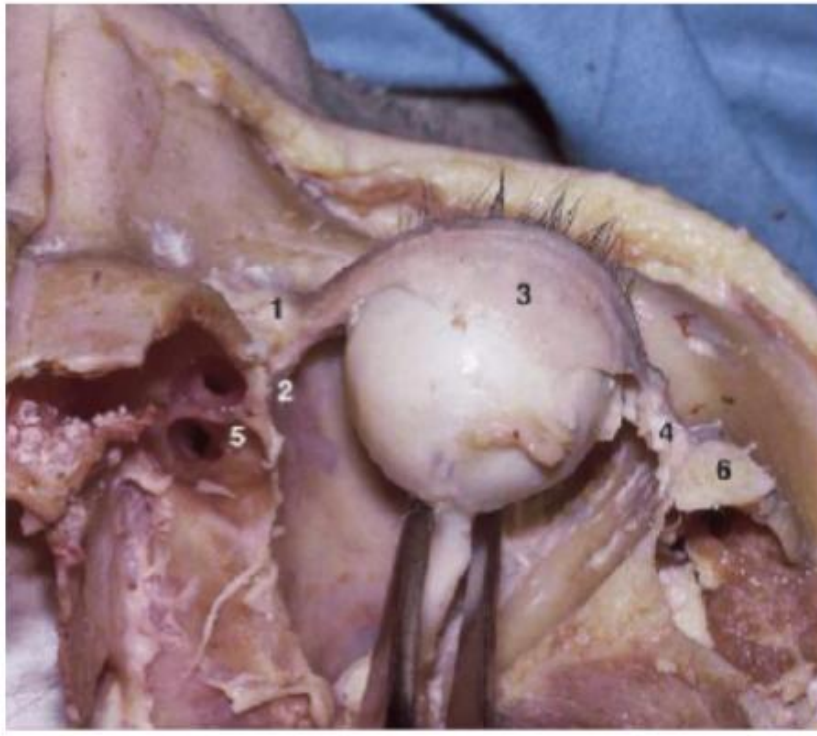


Figure 3: Vue supérieure du globe, du tarse supérieur et des tendons canthaux. (Réalisée après ablation de l'étage antérieur de la base du crâne, et du contenu Orbitaire à l'exception du globe) réalisée au laboratoire des. Pr J.F Delattre et J.B

Flament (CHR de Reims)

1. Tendon canthal interne : faisceau direct ;
2. Tendon canthal interne : faisceau réfléchi ;
3. Tarse de la paupière supérieure ;
4. Tendon canthal externe ; 5. L'ethmoïde ; 6. Pilier orbitaire externe.

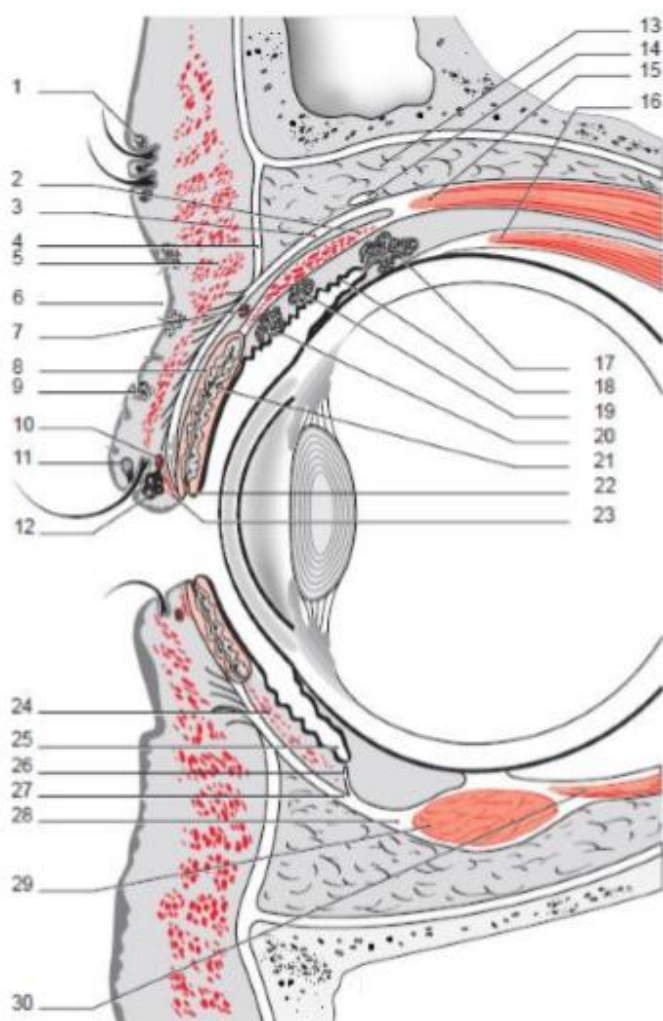
b. La lamelle postérieure = Le plan tarso-conjonctival :

- le tarse : (figure 3) C'est un tissu conjonctif fibro-élastique qui constitue l'armature de la paupière (ce n'est pas un cartilage) et lui donne sa stabilité. Le tarse sup. mesure 10mm de haut à sa partie moyenne, alors que le tarse inférieur mesure 5mm de haut. Les deux extrémités de chaque tarse

s'insèrent sur les tendons canthaux déjà vus.

Le tarse sup. donne insertion par son bord périphérique au muscle de Müller (muscle à innervation sympathique, dont la course de 3mm joue un rôle important à l'état de veille en permettant de garder les yeux ouverts), et par sa face antérieure. Au faisceau aponévrotique du muscle releveur.

Le bord périphérique du tarse inf. donne insertion au muscle rétracteur (qui est une expansion du droit inférieur et qui a pour rôle d'abaisser la paupière inf. en même temps que le droit inférieur. Dirige le globe vers le bas). Cette formation est indispensable à la statique palpébrale. Sa distension peut être à l'origine d'un entropion chez le sujet âgé.



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Glande sébacée du follicule du sourcil ; | 16. Muscle droit supérieur ; |
| 2. Muscle de Muller ; | 17. Glande lacrimale principale ; |
| 3. Aponevrose du Releveur ; | 18. Crypte conjonctival de Henlé ; |
| 4. Septum orbitaire ; | 19. Glande de Krause ; |
| 5. Muscle orbiculaire ; | 20. Glande de wolfring ; |
| 6. Pli palpébral supérieur ; | 21. Glande de Meibomius ; |
| 7. Arcade artérielle périphérique | 22. Jonction mucocutanée ; |
| 8. Tarse | 23. Arcade de Riolan ; |
| 9. Glande sudoripare; | 24. Fibres orthosympathiques ; |
| 10. Arcade artérielle marginale ; | 25. Fornix inférieur ; |
| 11. Glandes de Zeis (sébacées) ; | 26. Ligament suspenseur du Fornix ; |
| 12. Glandes de Moll (apocrines) ; | 27. Fascia capsulopalpébral ; |
| 13. Pannicule adipeux ; | 28. Ligament de Lockwood ; |
| 14. Ligament de Whitnall ; | 29. Muscle oblique ; |
| 15. Muscle releveur de la paupière supérieure | 30. Muscle droit inférieur. |

Figure 4 : Anatomie en coupe sagittale schématique de la paupière et de la conjonctive

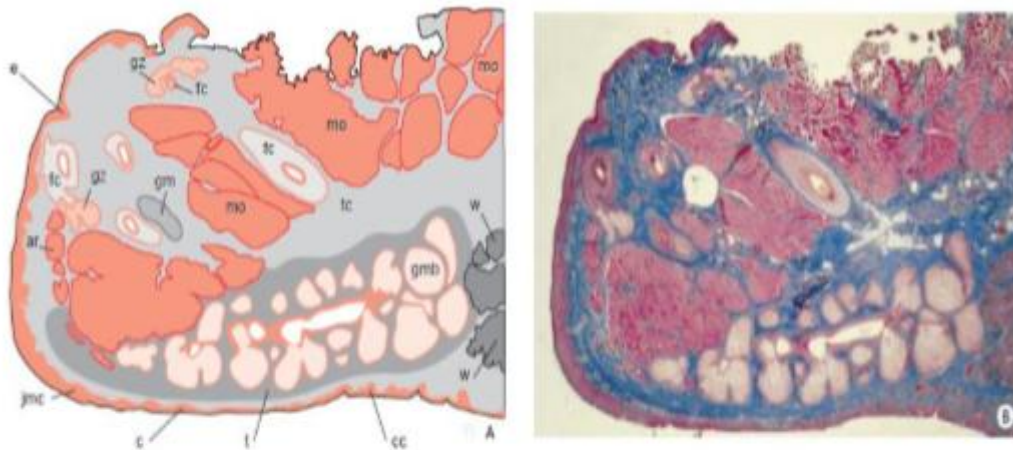


Figure 5 : Coupe histologique sagittale de la paupière (coloration au trichome de Masson)

e: épiderme; c: conjonctive tarsale; jmc: jonction mucocutanée; mo: muscle orbiculaire ; ar : arcade de Riolan; t: tarse; fc: follicule ciliaire; gz: glandes de Zeis; gm: glandes de Moll; gmb: glandes de Meibomius; tc: tissu conjonctif; cc: crypts conjonctives; w: glandes lacrymales accessoires de Wolfring. [18]

- **le muscle releveur de la paupière sup**: (figure 4)

Il mesure 56mm de long. Son insertion postéro-sup. se situe à l'apex orbitaire, le plus souvent directement sur la petite aile du sphénoïde. Il se continue en bas par l'aponévrose du releveur.

- **Septum**: [18] (figure 2) C'est mince lame fibreuse qui relie la lèvre interne du rebord orbitaire au bord périphérique du tarse. Il s'unit aussi aux tendons canthaux. Il sépare la région palpébrale de la région orbitaire. Il représente ainsi une barrière anatomique efficace et prévient l'extension d'hémorragie, d'infection ou d'inflammation à l'orbite. Sa rigidité constitue un obstacle à la mobilisation de lambeaux palpébraux de pleine épaisseur et il faut le sectionner ou le désinsérer de la paroi orbitaire externe pour mobiliser

transversalement les segments palpébraux lors des reconstructions.

- **La conjonctive** : [19] c'est une mince membrane muqueuse qui tapisse la face profonde des paupières et se réfléchit à quelque distance de la cornée pour recouvrir la face antérieure du globe oculaire (fornix). Entre ce plan tarso-conjonctival et le cul-de-sac conjonctival, la conjonctive tapisse de façon lâche la face profonde du muscle de Müller (en haut) et du rétracteur (en bas).

Le cul-de-sac conjonctival supérieur est très étendu en externe, il peut servir à des prélèvements de greffe ou de lambeaux, en prenant garde de ne pas léser la glande lacrymale.

c. **l'appareil lacrymal**:

Comprend la glande lacrymale et les voies lacrymales.

- **la glande lacrymale**: en forme de grappe, elle siège dans la partie supéro-externe de la région orbito-palpébrale. En effet, L'extrémité externe du septum supérieur la divise en deux portions :
 - une portion orbitaire périphérique.
 - une portion palpébrale centrale plus petite.

Ses canaux excréteurs s'ouvrent dans le fond du cul-de-sac conjonctival sup. Son sacrifice lors de certaines chirurgies palpébrales (carcinologiques notamment) est source d'un inconfort et douleurs oculaires.

- **les voies lacrymales** : (figure 6) comprennent :
 - le lac lacrymal que délimitent les portions lacrymales des bords libres. Son fond est occupé par la caroncule.
 - les points lacrymaux (situés sur les bords libres) ;
 - les canalicules lacrymaux : contenus dans l'épaisseur des extrémités interne

des paupières, ils se réunissent en un canal unique avant de s'aboucher dans le sac lacrymal : réservoir membraneux cylindrique qui occupe la gouttière lacrymale entre les deux faisceaux du tendon canthal interne.

- le canal lacrymo-nasal, intra-osseux, qui s'ouvre dans les fosses nasales. Le rétablissement de la continuité et la perméabilité des voies lacrymales doit être réalisé chaque fois que cela est possible.

d. la graisse orbitaire :

Quoi qu'elle ne fasse pas partie de la région, elle peut retentir sur l'esthétique voire sur la fonction palpébrale par la distension septale et cutanée qu'elle peut entraîner. Au niveau de la paupière sup. elle se dispose en deux loges : interne, blanche et moyenne (= organe en rouleau, jaune), qu'il ne faut pas confondre avec la glande lacrymale. Au niveau de la paupière inf. on décrit trois loges : interne, moyenne et externe.

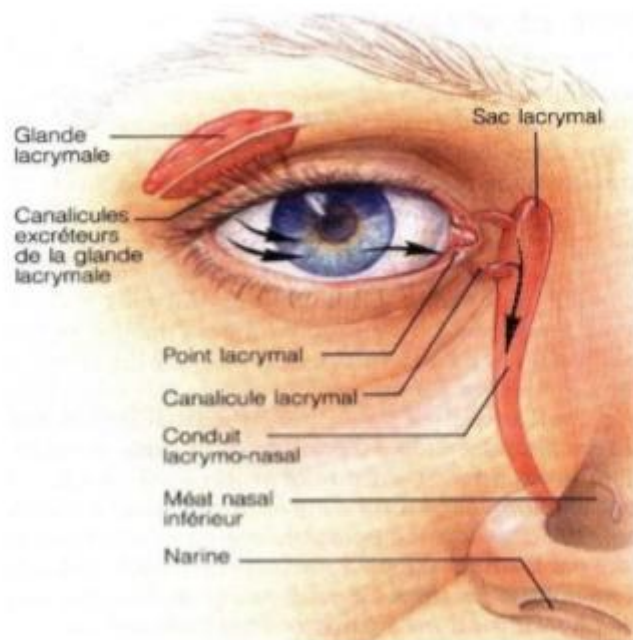


Figure 6: L'appareil lacrymal et drainage des larmes [19]

2.2. Vascularisation innervation des paupières :

a. Vascularisation artérielle : (figure 7)

- Les paupières ont un réseau vasculaire riche. Les artères carotide interne et externe y participent grâce à un système anastomotique assez complexe.
- Trois branches de la carotide externe : l'artère faciale, l'artère temporale superficielle et l'artère infra orbitaire participent à cette vascularisation.
- les branches terminales de l'artère ophtalmique que sont l'artère lacrymale, frontale, supra orbitaire et nasale dorsale. Ces branches terminales donnent naissance à l'extrémité médiale des paupières deux branches artérielles profondes : les artères marginales et périphériques des paupières supérieure et inférieure. Il en est de même au niveau du canthus ext. Ainsi, sont constituées quatre arcades artérielles (une arcade marginale et périphérique pour chaque paupière).
- L'arcade marginale chemine entre le tarse et le muscle orbiculaire, à une distance du bord libre qui varie en fonction de sa localisation tout le long des paupières. En moyenne elle se situe à 3 mm du bord libre.
- Les arcades périphériques se situent le long du bord périphérique du tarse correspondant.
- L'arcade périphérique supérieure est située entre le muscle releveur de la paupière supérieure et le muscle de Müller.
- en raison de cette disposition artérielle, il est important, en chirurgie palpébrale, de respecter une certaine distance entre le bord libre et l'incision afin d'essayer de respecter au mieux les arcades vasculaires.
- De même la réalisation de lambeaux hétéro-palpébraux doit en tenir compte.

b. Drainage veineux :

Il existe deux réseaux veineux, le réseau superficiel ou pré tarsal et le réseau profond.

- Le réseau superficiel se situe entre la peau et le muscle orbiculaire.
- En paupière supérieure, il est drainé en dedans par la veine angulaire puis la Veine ophtalmique supérieure, et en dehors par la veine temporale superficielle.
- En paupière inférieure, à la veine faciale en dedans et à la veine temporale superficielle en dehors.

- Le réseau profond est constitué de deux arcades périphériques et marginales.

En paupière supérieure, il est drainé par la veine palpébrale supérieure puis la Veine ophtalmique supérieure en dedans, par la veine lacrymale en dehors.

Pour la paupière inférieure, il est drainé par la veine palpébrale inférieure en dedans et par la veine temporale superficielle en dehors.

c. Drainage lymphatique :

Il coexiste également deux réseaux, l'un superficiel entre la peau et le tarse, et l'autre profond sur la conjonctive. Ces deux réseaux communiquent entre eux à travers le tarse et sont drainés selon deux voies : une voie médiale vers les ganglions sous-maxillaires en suivant la veine faciale et une voie latérale vers les ganglions parotidiens.

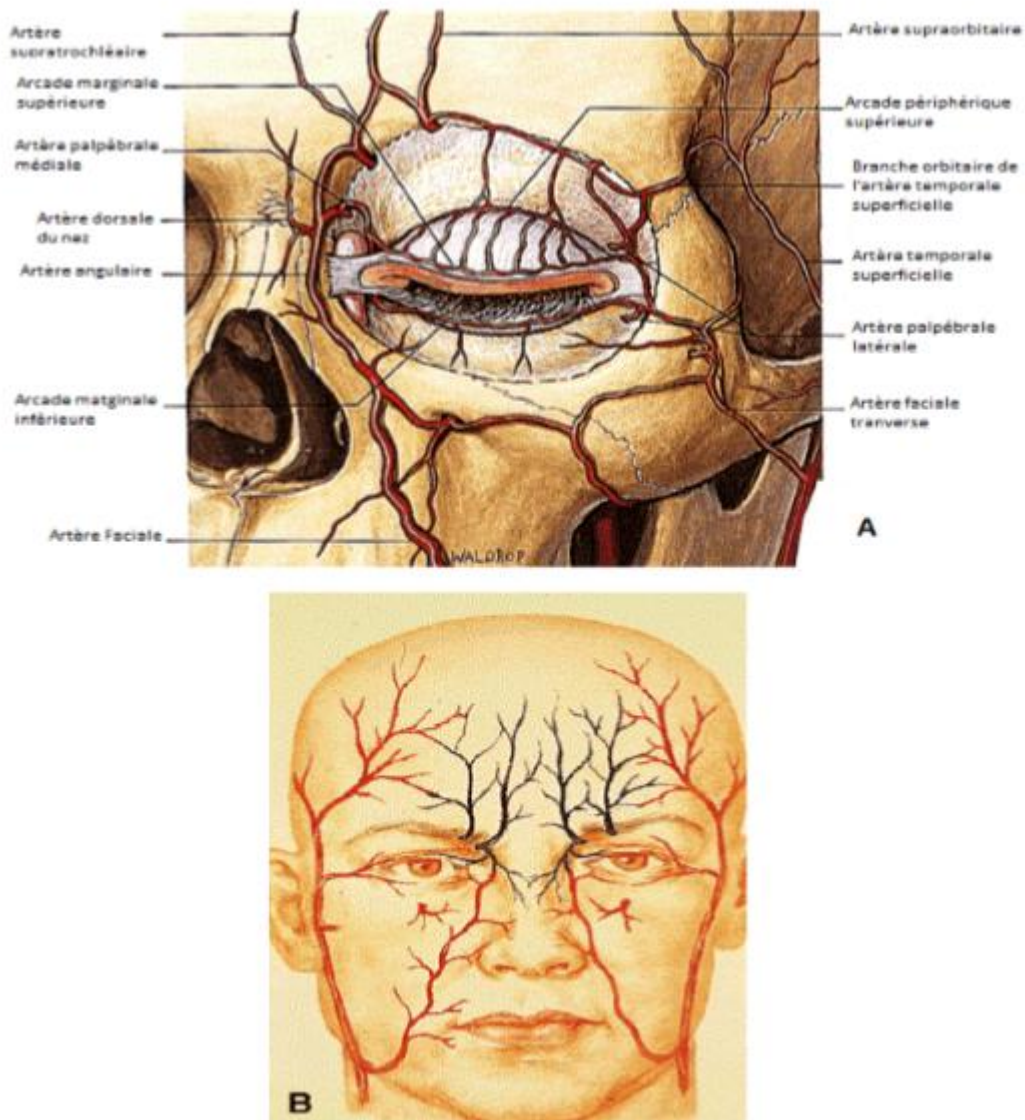


Figure 7 : Vascularisation artérielle des paupières.

A. Les arcades artérielles ;

B. Anastomoses entre l'artère carotide interne et l'artère carotide externe (Atlas d'Anatomie)

d. **Innervation des paupières** : (figure 8)

i. **Innervation motrice** : Elle est assurée par :

- la branche supérieure du nerf oculomoteur (III) pour le muscle releveur et le muscle rétracteur.
- le système **sympathique** pour le muscle de Müller.
- le nerf facial (VII) pour le muscle orbiculaire.

ii. **Innervation sensitive** :

Elle est assurée par le nerf trijumeau (V), par deux de ses trois branches terminales que sont le nerf ophtalmique de Willis et le nerf maxillaire.

- Le nerf ophtalmique (V1) se divise en trois branches :
 - le nerf lacrymal qui assure la sensibilité du tiers latéral de la paupière supérieure.
 - le nerf frontal qui, par ses deux branches terminales (supraorbitaire ou frontale externe, et supratrochléaire), assure le reste de la sensibilité de la paupière supérieure.
 - le nerf nasociliaire, qui se divise également en deux branches terminales, le nerf ethmoïdal antérieur (ou nasal interne) et le nerf infra trochléaire (ou nasal externe), et innerve la région canthale interne, le sac lacrymal, les canalicules et la caroncule.
- La branche terminale du nerf maxillaire (V2), le nerf infra orbitaire, innerve le tiers moyen de la paupière inférieure. Il donne le nerf zygomatique qui innerve le tiers latéral de la paupière inférieure.

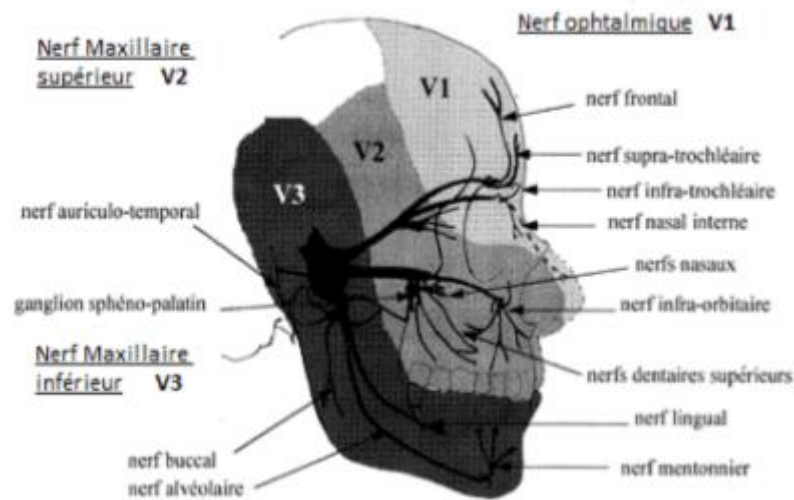


Figure 8: Innervation sensitive des paupières

3. Rappel physiologique : [21]

Les paupières répondent à une triple fonction de protection du globe, de drainage lacrymal et d'expression mimique.

Protection oculaire

Le rôle protecteur des paupières est lié à la rapidité et à la qualité de l'occlusion palpébrale par affrontement de leur bord libre. L'antagonisme orbiculaire-releveur est à la base de la statique et de la dynamique palpébrale. Mais au mouvement d'ouverture - fermeture vertical s'associe une translation interne lors de la fermeture et des clignements.

- Ouverture - fermeture :

Elle est essentiellement assurée par la paupière supérieure, la paupière inférieure complétant le mouvement.

A l'état de veille, le tonus du releveur l'emporte sur celui de l'orbiculaire et maintient l'ouverture palpébrale. La course du bord libre de la paupière supérieure

entre le regard vers le bas puis celui vers le haut est d'environ 15mm.

L'ouverture forcée ou écarquillement met en jeu les muscles du front et du sourcil.

L'occlusion palpébrale résulte du relâchement du releveur et de la contraction du muscle orbiculaire. Sa portion palpébrale a une action à la fois volontaire et involontaire, responsable de l'occlusion simple par contraction ramassée du muscle autour du tendon palpébral interne. L'occlusion forcée met de plus en jeu la portion orbitaire ; d'action volontaire, elle s'associe à un abaissement du sourcil et à un plissement temporo - jugal.

- Clignement :

L'ouverture palpébrale est périodiquement interrompue par des clignements spontanés qui permettent l'humidification de la cornée en renouvelant le film lacrymal.

Cette occlusion rapide et fugace, bilatérale et symétrique, dépend de la contraction involontaire du muscle orbiculaire palpébral.

Le clignement volontaire, unilatéral, fait intervenir les deux parties de l'orbiculaire. Le Clignement réflexe protège aussi le globe des agressions extérieures.

Drainage lacrymal :

Les larmes sont étalées à la surface du globe oculaire par le clignement spontané.

Leur excrétion dépend essentiellement des voies lacrymales inférieures. La paupière supérieure est celle du film lacrymal. L'inférieure celle de la voie lacrymale.

L'excrétion est normalement minime, la plupart des larmes étant éliminées par évaporation

Et résorption conjonctivale. L'évacuation vers les fosses nasales procède d'un effet de pompe lacrymale (Jones 20) rythmée par les mouvements palpébraux. La pompe se décompose en trois segments :

- Pompe palpébrale : l'amorçage de la pompe nécessite le contact entre les points lacrymaux et la conjonctive bulbaire, le point lacrymal inférieur étant le plus efficace (ce qui explique l'épiphora des ectropions) . Toujours béant grâce à son anneau fibreux, le punctum aspire par capillarité le flux lacrymal présent le long chaque bord palpébral assurant le remplissage des canalicules.

A la fermeture des paupières se forme le canal rétro - palpébral d' où les larmes sont chassées par hyperpression dans le lac lacrymal et les canalicules ;

- Pompe canaliculaire : sous l'effet de la contraction du faisceau pré-tarsal du muscle orbiculaire, les canalicules sont à la fois essorés et raccourcis, entraînant une propulsion du contenu canaliculaire dans le sac lacrymal. La pompe canaliculaire inférieure est prépondérante du fait de la contraction plus énergique de l'orbiculaire inférieur qui se ramasse sur le tendon canthal interne .L 'accolement des deux points lacrymaux, dû à la translation de la paupière inférieure, réalise un système anti - reflux qui évite lors de l'essorage Canaliculaire le retour des larmes vers le lac lacrymal ;
- Pompe sacculaire : la contraction des fibres orbiculaires préseptales insérées sur la face externe du sac lacrymal (diaphragme lacrymal) entraîne une distension de ce sac avec pression négative aspirant les larmes. A l'ouverture des paupières, le diaphragme lacrymal précédemment distendu se referme et permet la propulsion du contenu du sac, dans le canal lacrymo - nasal.

Ainsi s'explique le larmolement avec des voies lacrymales anatomiques

perméables mais non fonctionnelles, en cas de paralysie faciale.

Expression mimique :

Le regard est un élément essentiel de la mimique faciale, d'autant que la plupart des muscles peauciers de la région orbito-palpébrale sont " complètement expressifs " (Duchenne de Boulogne). L'aspect de la fente, des commissures et de la paupière supérieure donne ses caractéristiques à l'œil.

En position d'ouverture, caractéristique de l'état de veille, le bord libre de la paupière supérieure se projette sur l'iris à mi - hauteur entre limbe et pupille .Le bord libre de la paupière inférieure affleure le limbe. Chaque bord libre est en étroit contact avec le globe.

Le rôle de la pesanteur, essentiel dans la position palpébrale, ne doit pas être méconnu ; le Chirurgien examinera le patient en situation verticale, assis ou debout. L'effet gravifique est le plus souvent favorable à la paupière supérieure et défavorable à l'inférieure.

La situation de la fente palpébrale en position primaire du regard, résulte de l'équilibre, entre les muscles orbiculaire et releveur, agissant sur l'armature palpébrale arrimée au cadre orbitaire.

Lors des déplacements du globe oculaire en fonction de la direction du regard, il existe des mouvements d'accompagnement des paupières (synergie oculo-palpébrale).

La synergie entre les muscles releveurs et droit supérieur, l'expansion aponévrotique du droit inférieur au tarse, conditionnent la coordination entre les paupières et le globe oculaire.

Les paupières, surtout la supérieure, accompagnent l'élévation et l'abaissement du globe.

II. Etiologie des pertes de substance : [22]

1. La pathologie tumorale :

Les pertes de substance imputables à la pathologie tumorale résultent de l'exérèse chirurgicale. Il peut s'agir de tumeurs bénignes ou malignes.

Les tumeurs bénignes les plus fréquentes sont le papillome et l'hydrocystome (kyste lacrymal), et les Xanthélasmas (dépôts de cholestérol) Leur traitement chirurgical doit être le plus conservateur possible, ménageant en particulier le tarse et la bordure ciliaire.

Les tumeurs malignes

→ *Tumeurs épithéliales* : Les tumeurs malignes les plus fréquentes des paupières sont des tumeurs épithéliales, en particulier le carcinome basocellulaire. Celui-ci se présente typiquement sous la forme d'un nodule perlé avec des télangiectasies, parfois avec un ulcère central. La perte de cils et le caractère perlé doit faire suspecter une malignité. Non traité, le carcinome basocellulaire s'étend et envahi progressivement les structures avoisinantes, et peut menacer notamment le globe oculaire chez les patients qui se négligent. En revanche, le risque de dissémination à distance est pratiquement nul.

Le Carcinome épidermoïde est moins fréquent, mais prolifère beaucoup plus rapidement que le carcinome basocellulaire, et peut métastaser à distance.

→ *Tumeurs mélaniques* : Le mélanome malin doit être suspecté à chaque fois qu'existe une tuméfaction pigmentée ou non des paupières. Lorsque le diagnostic histologique est confirmé, il faut effectuer une exérèse carcinologiquement satisfaisante, et un bilan d'extension comprenant en particulier une échographie hépatique.

→ *Atres tumeurs malignes* : Parmi les tumeurs malignes les plus fréquentes des paupières, on peut citer : les carcinomes sébacés, au fort pouvoir infiltrant localement, les lymphomes de MALT (prolifération de cellules lymphomateuses issues du tissu lymphoïde associé aux muqueuses –MALT–), tumeurs de bas grade.

Pour toutes les tumeurs malignes palpébrales découvertes, un avis en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) doit être demandé. Celui-ci devra statuer sur la conduite à tenir, de la simple surveillance (carcinome basocellulaire enlevé en totalité) à la radio-chimiothérapie (mélanome malin métastasé). La perte de substance chirurgicale sera fonction du volume tumoral mais aussi de la nature anatomopathologique de chaque tumeur. En effet, à côté de la taille de la tumeur, c'est-à-dire de son extension en superficie et de son envahissement en profondeur, il faudra tenir compte des marges d'exérèse dictées par l'histologie. En milieu africain, la particularité est le retard à la consultation. Les patients sont donc vus à un stade avancé de la tumeur. Dans ce contexte, le geste chirurgical est très mutilant.

2. Origine traumatique :

Un traumatisme entraînant une PDS faciale est un traumatisme violent. Les traumatismes peuvent être distingués en 2 catégories : la traumatologie civile et la traumatologie balistique.

Les accidents de la voie publique sont les plus incriminés en traumatologie civile. Les progrès en matière de sécurité routière ont fait baisser le taux d'accidents graves et conséquemment le risque de PDS.

En traumatologie balistique : Ils sont rencontrés surtout chez les vulcanisateurs ou dans les usines qui utilisent des gaz comprimés. Ils peuvent aussi se voir en milieux militaires ou lors des agressions et des accidents de chasse. Les traumatismes par les armes à feu causent souvent de très gros dégâts faciaux concernant les tissus, surtout

lorsqu'ils sont à bout portant. Ils peuvent être provoqués par des armes de chasse à canon rayé et à cartouches à balle. Dans chaque cas, les caractéristiques balistiques et les dégâts causés sont différents. Une balle est souvent à l'origine de lésions relativement limitées, tandis que les cartouches de fusil de chasse entraînent des lésions souvent plus importantes et associés à une perte de substance osseuse. L'impact dans le milieu hétérogène facial entraîne une potentialisation balistique et des délabrements majeurs.

3. Les morsures :

Les morsures humaines lors des rixes, mais aussi et surtout animales (chien, âne, cheval) peuvent être à l'origine de pertes de substance très délabrantes, à l'emporte pièces. Au niveau de la face, leur gravité se trouve amplifiée par le risque élevé de séquelles esthétiques et fonctionnelles. En effet, la topographie orificielle et péri-orificielle expose à des séquelles fonctionnelles et esthétiques de traitement toujours difficile.

4. Les brûlures :

Il s'agit le plus fréquemment de flammes, de liquides bouillants ou inflammables secondaires à des explosions de produits chimiques et d'agents électriques. Les sujets de sexe masculin avec un âge souvent inférieur à vingt ans sont le plus souvent concernés. Le lieu du traumatisme montre une prédominance domestique suivie par les accidents professionnels.

- ❖ Les brûlures thermiques concernent celles de deuxième degré profond et de troisième degré. Ces brûlures aboutissent à une nécrose tissulaire touchant les plans anatomiques.
- ❖ Les brûlures électriques sont généralement très étendues en profondeur, car régulièrement, il s'agit de lésions de pleine épaisseur. Les courants de faible

voltage sont plus délétères car ils créent une contraction musculaire qui augmente le temps de contact.

III. Reconstruction palpébrale

La prise en charge chirurgicale des pertes de substance palpébrales conduit inévitablement à soulever le problème de la reconstruction palpébrale. La reconstruction des pertes de substance palpébrales doit idéalement s'attacher à restituer l'ensemble des particularités morphologiques et structurales des paupières, pour obtenir les meilleurs résultats fonctionnels et esthétiques possibles. Nous exposerons les principes généraux de la reconstruction palpébrale, nous décrirons les différents "matériaux" de la réparation. Enfin, nous détaillerons les principales indications en fonction des pertes de substances.

IV.Principes généraux de reconstruction :

1. Principe de sécurité :

Il repose sur des considérations anatomiques et physiologiques, et sur des conditions particulières au patient [22,23]

a. Considérations anatomo-physiologiques :

i. La vascularisation faciale :

La face et tout particulièrement les paupières sont richement vascularisées ce qui permet l'utilisation de lambeaux allongés à pédicules étroits sans risque de nécrose excessif.

ii. L'association des greffes et des lambeaux :

Lors de la reconstruction palpébrale, on est souvent conduit à utiliser des greffes et des lambeaux pour réparer les différents plans. Un apport vasculaire doit alors être fourni soit par le lambeau antérieur myocutané, soit par le lambeau postérieur tarso-conjonctival. De cette considération anatomique découle les possibilités suivantes :

- On peut associer deux lambeaux entre eux.
- On peut associer un lambeau et une greffe.
- Mais on ne peut pas associer deux greffes entre elles car la nécrose est inévitable.

b. Conditions liées au patient :

Devant une perte de substance donnée, il est important de choisir la technique de réparation en fonction de l'état général et locorégional du patient.

2. Principe d'identité :

Il est basé sur la règle, énoncée par Mowlem du remplacement d'une structure par son homologue le plus strict. La paupière est donc la meilleure étoffe pour reconstruire une paupière.

3. Principe du moindre choix :

Pour une perte de substance palpébrale donnée, entre deux techniques de reconstruction, il faut utiliser la méthode qui apparaît la plus sûre et celle que le chirurgien possède le mieux.

Ce principe a pour corollaire les quatre règles suivantes :

a. Règle du quart de Mustardé : [24]

Suivant la règle des quarts de Mustardé, les déficits de moins d'un quart de longueur totale chez le jeune, et de moins d'un tiers chez le sujet âgé, peuvent être réparés par rapprochement simple complété parfois d'une canthotomie externe avec un résultat esthétique et fonctionnel satisfaisant. Un déficit plus important nécessite un apport de tissus pour combler le déficit en respectant l'anatomie palpébrale et sa fonction.

b. Règle de la réparation «plan par plan» :

Chacune des lamelles palpébrales doit être reconstruite et, en particulier, le squelette septo-tarsal. En effet, pour Tessier, la suppléance de l'armature de la paupière, et donc la réparation du squelette, est la " clef de voûte" de la reconstruction palpébrale [23].

c. Règle du respect de la paupière supérieure :

Pour Mustardé, il ne faut pas mutiler une structure dynamique essentielle pour reconstruire une structure statique. La reconstruction doit d'abord restaurer l'intégrité et la fonction de la paupière supérieure qui est la plus importante.

d. Règle du respect de la fonction :

- La blépharopoièse supérieure doit être mobile, souple et suffisamment fine pour que le releveur de la paupière supérieure puisse la mobiliser.
- La blépharopoièse inférieure doit redonner une statique palpébrale correcte.
- La réparation des voies lacrymales est souhaitable mais non obligatoire, si elle ne peut être faite lors du même temps opératoire, la reconstruction des voies lacrymales sera faite, après un délai de 6 mois, si un épiphora persiste.

4. Les principes esthétiques :**a. Les lignes de la face :**

Les incisions cutanées doivent être réalisées dans les plis naturels de la face (lignes de Langer) et qui elles correspondent grossièrement aux rides du vieillissement [21,24], afin d'obtenir des cicatrices souples, souvent invisibles.

b. La notion d'unité territoriale de la face :

Les résultats esthétiques sont de meilleure qualité lorsque l'on a soin de remplacer une unité territoriale en entier plutôt que partiellement. De même il est important de respecter les limites naturelles entre deux régions de la face.

V. Moyens de reconstruction palpébrale :

Une perte de substance qui peut être superficielle ou profonde touchant toute l'épaisseur de la paupière supérieure ou inférieure. Ainsi la reconstruction palpébrale a inspiré de nombreux chirurgiens.

Le grand nombre de techniques de reconstruction palpébrale rend compte de la difficulté de répondre aux exigences fonctionnelles et esthétiques de cette réparation.

La réparation est réalisée, selon les techniques, plus ou moins complexes, en un ou plusieurs temps, séparés parfois de plusieurs semaines et nécessitant alors une occlusion palpébrale prolongée. Certaines techniques sont spécifiques à la reconstruction palpébrale supérieure ou inférieure, alors que d'autres sont utilisables pour les deux paupières .

1. Les sutures :

a. Fermeture directe : (figure 10)

Elle convient pour des pertes de substance allant jusqu'à 1,5 cm de diamètre, d'autant plus facilement que le sujet est âgé et la peau laxer. La suture se fait avec une mobilisation des tissus dans une direction horizontale. La cicatrice finale est oblique ou verticale, laissant à ses extrémités deux excès cutanés qu'il faut réséquer. Il faut éviter, au niveau de la paupière inférieure, les sutures qui tirent sur la paupière dans le sens vertical car elles sont source d'ectropion.

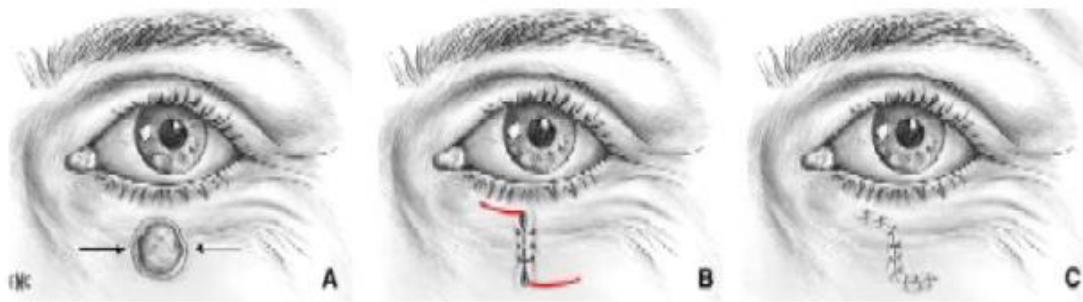


Figure 10 : Suture directe d'une perte de substance superficielle. [100]

- A. Direction horizontale de la mobilisation des téguments.
- B. Suture laissant deux oreilles en haut et en bas, traitées par excision fusiforme horizontale
- C. Cicatrice finale.

b. La suture marginale directe [23, 27,28] (figure 11)

Indications :

La suture marginale directe est employée pour les pertes de substance de pleine épaisseur inférieure ou égale à 25 %, voire 30 % s'il existe une hyperlaxité palpébrale horizontale.



Figure 11 : Suture marginale directe (règle des quarts de Mustardé)

- A. Une perte de substance d'un quart de la longueur de la paupière peut être suturée directement.
- B. et C. Une perte de substance de la moitié de la longueur de la paupière peut être ramenée à un quart par simple traction sur les berges. [23]

- Technique : (figure 12)
 - Le plan profond tarsoconjonctival est habituellement suturé par des fils résorbables enfouis : une aiguille ronde évite de déchirer le tarse qui fournit ainsi un bon point d'appui à la traction. Les noeuds à la face postérieure de la paupière sur le versant muqueux doivent être évités en raison du risque de kératite. Cependant, ils peuvent s'utiliser en protégeant la cornée par une lentille thérapeutique.
 - le plan antérieur musculocutané et le bord libre sont suturés par des points séparés. Le fil de soie est le plus employé car il présente moins de risque d'ulcération en cas de contact avec la cornée. Il est, de plus, plus facile et moins douloureux à enlever que les fils de nylon.

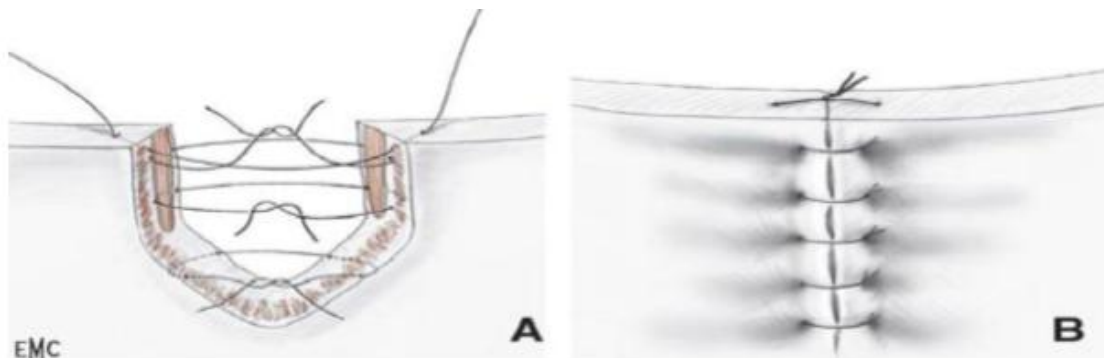


Figure 12: Technique de suture marginale directe [23]

- A. Plan profond suturé au fil à résorption lente, prenant toute l'épaisseur du tarse, passant sous la conjonctive. Un fil est passé sur le bord libre, au niveau de la ligne grise, de préférence au fil de soie pour éviter le risque cornéen.
- B. Suture cutanée prenant en profondeur le muscle orbiculaire .

❖ **La suture marginale directe associée à une cantholyse externe [30,31]**

Indiquée dans les pertes de substance de pleine épaisseur de 25 à 30% lorsque la suture marginale directe ne peut être réalisée sans tension excessive. (figure 13)

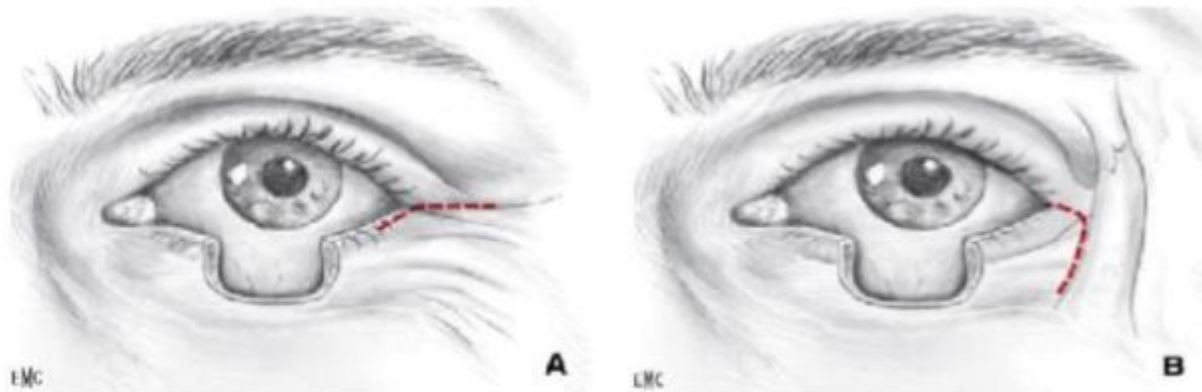


Figure 13: Cantholyse externe de la paupière inférieure en vue d'une suture directe

A. Incision cutanée sous-ciliaire.

B. En profondeur : section des attaches du tarse inférieur au ligament canthal externe, désinsertion du septum le long du rebord orbitaire externe et inférieur. [23]

• **Technique :**

- On réalise une résection pentagonale dont les bords verticaux sont perpendiculaires au bord libre.
- Une canthotomie externe est ensuite réalisée en incisant horizontalement la peau et la conjonctive, cette technique est assez fréquemment utilisée à la paupière inférieure, en sectionnant à leurs extrémités externes les attaches du tarse au canthus externe associé pour plus d'efficacité à une libération large des insertions du septum au périoste orbitaire externe. Bien que théoriquement possible, cette technique est plus délicate à mettre en œuvre à la paupière supérieure où se mêlent les attaches du tarse, du septum et du releveur de la paupière supérieure.

- Une suture marginale directe peut alors être réalisée selon la technique décrite précédemment.
- La PEC ainsi que les complications post opératoires sont les mêmes que pour la suture directe déjà détaillée.

2. La cicatrisation dirigée : [24,32, 33, 34]:

En cas de perte de substance superficielle peu étendue, il est parfois intéressant de la laisser en cicatrisation dirigée qui donnera un meilleur résultat esthétique qu'une greffe ou un lambeau. Elle consiste pour un déficit purement myocutané (canthus interne) à attendre sur plusieurs semaines la cicatrisation.

L'exérèse ayant été réalisée, le déficit est recouvert en alternant pansement pro et anti-inflammatoire. Ce pansement est renouvelé tous les trois jours pour contrôle. Une réépithélialisation spontanée dirigée est alors obtenue en 5 à 7 semaines.

3. Les greffes :

Elles sont de plusieurs types : cutanées pour la reconstruction des déficits de la lamelle antérieure musculo-cutanée ; muqueuses ou encore composées destinées à la reconstruction de la lamelle postérieure tarso-conjonctivale.

a. Les greffes cutanées :

Elles sont de deux types [26] :

i. la greffe dermo-épidermique :

La greffe dermo-épidermique fine est prélevée avec un dermatome sur une zone glabre et plane (face interne du bras ou de la cuisse).

Ses principaux inconvénients sont : une pigmentation secondaire inesthétique, et surtout une rétraction secondaire gênante si elle n'a pas été prévue lors du temps opératoire.

ii. la greffe de peau totale :

Les greffes de peau totale diffèrent de la précédente par l'épaisseur du greffon, par une moindre pigmentation et rétraction secondaire. Les sites de prélèvement sont le dermatochalasis de la paupière supérieure, la région rétro auriculaire, et la région sus claviculaire. La taille du greffon doit s'adapter à la surface réceptrice. Après prélèvement de la greffe, la zone donneuse peut être suturée directement ou après décollement des berges, la mise en place d'un bourdonnet pendant trois à cinq jours permet une bonne application du greffon sur le site greffé et empêche la constitution de toute collection liquidienne sous le greffon.

b. Les greffes muqueuses : (figure 14)

Les greffes de muqueuse sont utilisées pour la reconstruction du plan profond d'une réparation palpébrale mais elles ne présentent aucun intérêt pour la statique palpébrale [23].

i. La greffe conjonctivale : (figure 14-A)

Excellente, se heurte au problème de la taille du prélèvement qui reste limitée.

Le tissu est prélevé dans le fornix supérieur après avoir largement infiltré la conjonctive, sans fermeture au niveau de la zone de prélèvement, à condition d'avoir laissé la capsule de Tenon.

ii. La greffe de la muqueuse buccale : (figure 14-B/E)

– face muqueuse de la lèvre inférieure : elle fournit une muqueuse plus mince.

[35] Mais que le site de prélèvement soit jugal ou labial, la muqueuse buccale n'apporte aucun soutien, et un excès muqueux est nécessaire au niveau du bord libre afin d'éviter l'entropion secondaire; La muqueuse labiale n'est pas suturée.

L'épithélialisation se fait entre 48 heures et 8 jours. Des bains de bouche sont

prescrits après chaque repas pour une dizaine de jours.

- fibromuqueuse palatine : considérée comme une greffe composée, le prélèvement se fait dans la partie latérale de la voûte palatine, en prenant garde au pédicule palatin postérieur dont l'hémostase peut être nécessaire. Cette greffe composite apporte, dans le même temps, un tissu de soutien, plus souple que celui provenant des greffes de cartilage auriculaire ou de cartilage nasal, et une muqueuse. Cette greffe ne présente pas de rétraction postopératoire ou tout au plus une réduction modérée. Une légère gêne buccale est notée pendant les 7-10 jours postopératoires. Le site donneur est complètement cicatrisé en 3-4 semaines. Il n'a pas été noté d'irritation oculaire postopératoire. [36]
- face interne de la joue : elle constitue un site où une grande surface de muqueuse peut être prélevée, en prenant garde de respecter le canal de Sténon.

La muqueuse est épaisse et doit être amincie avant sa mise en place ;

c. Les greffes cartilagineuses :

Elles permettent de reconstruire un plan palpébral profond en apportant un tissu solide pouvant suppléer le tarse

i. Grefe de cartilage septal nasal : (figure 14-D)

Il procure un cartilage abondant et résistant mais épais, dont il faut diminuer l'épaisseur [37]. Ce type de cartilage est utile pour armer un lambeau dont le poids est important, par exemple un lambeau temporojugal de type Mustardé.

Il faut prendre soin de ne pas créer de perte de substance transfixiante septale en conservant une face muqueuse intacte au niveau du site de prélèvement.

ii. **Greffes de cartilage auriculaire conqual [114]:** (figure 14–D)

Les greffes de cartilage sont prélevées au niveau du cartilage auriculaire (conque de l'oreille), toujours après infiltration de la zone de prélèvement.

d. **Greffes composées :**

Elles réalisent des greffes bi ou pluri-tissulaires. Elles permettent la reconstruction de la lamelle postérieure dans une reconstruction palpébrale.

i. **Les greffes chondro-muqueuses septales :**

La greffe chondro-muqueuse septale est prélevée après décollement souspérichondral du côté opposé. Ce temps est essentiel pour éviter la perforation. L'intérêt de ce type de greffe est sa simplicité de prélèvement, son étendue, et l'obtention d'un greffon qui permet de reconstruire un bord palpébral stable avec une bonne protection cornéenne.

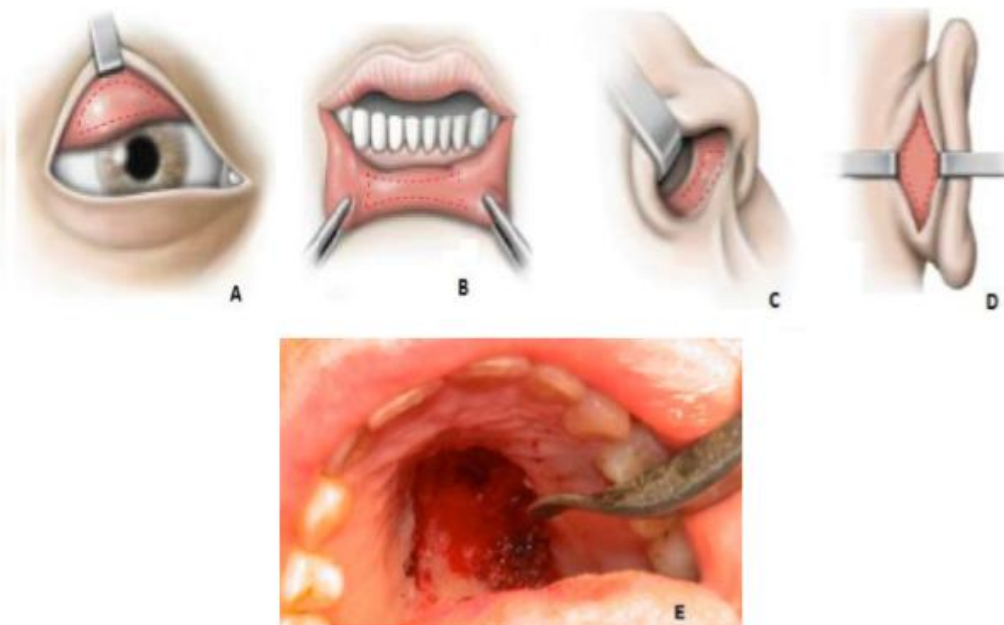


Figure14 : Exemples de greffes muqueuses et cartilagineuses [99]

A. Greffe conjonctivale ; B. Greffe muqueuse labiale inférieure C.D Greffe du cartilage septal et de la conque

B. Prélèvement d'une fibromuqueuse palatine en paramédian (Aspect per-opératoire)

ii. Les greffes tarso-conjonctivales :

Prélevées en paupière supérieure saine et permettent une reconstruction du plan profond en paupière supérieure ou inférieure. L'incision est réalisée à 4mm du bord libre pour éviter l'entropion cicatriciel et la zone de prélèvement ne nécessite pas de suture, et n'entraîne aucune conséquence sur la motilité de la paupière supérieure.

iii. La greffe tarso-marginale de Hubner: [38, 23, 30,39] (figure 15)

Variante de la greffe tarsoconjonctivale, la technique consiste La technique de Hubner consiste à prélever (un ou) des greffons tarsoconjonctivaux de pleine épaisseur en pentagone incluant le bord ciliaire. Il est possible de prélever ainsi un quart de la longueur totale de chaque paupière. Théoriquement, les trois quarts du bord ciliaire peuvent être ainsi reconstruits en greffes libres composées, éventuellement associée à un lambeau myocutané reconstruisant la lamelle antérieure. (figure 16)

Le greffon est maintenu en place après avoir enlevé la partie cutané orbiculaire du transplant à 2 mm de la marge palpébrale par des sutures directes aux deux bouts du tarse restant (s'il y en a des deux extrémités de la PDS), ou à défaut, à la face postérieure d'un lambeau périosté de rotation en externe (Description : cf. Technique du lambeau semi-circulaire de Tenzel), éventuellement associée à une canthotomie externe.

Le site donneur est fermé selon la technique de la suture marginale directe précédemment décrite. (figure 12)

Les principales complications sont La perte de cils due soit à une lésion des bulbes ciliaires soit à une ischémie postopératoire du greffon, et la fonte de la greffe due à une thermocoagulation excessive des berges ou à un pansement trop serré.

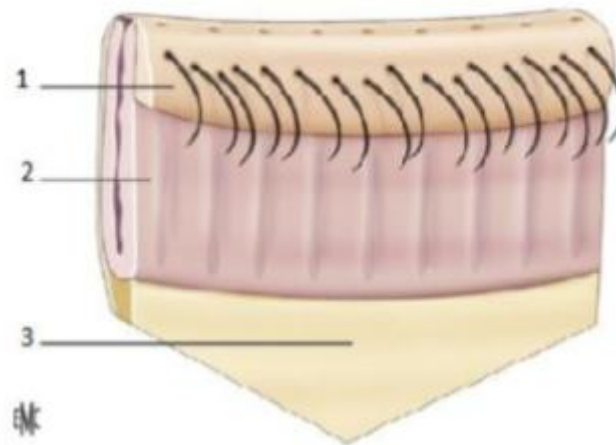


Figure 15: Greffon tarsomarginal de Hubner comprenant le tarse, la conjonctive jusqu'au fornix ainsi que la marge ciliaire avec une bande cutanée de 3mm [41]

1. Bordpalpébral ; 2. Tarse ; 3.conjonctive

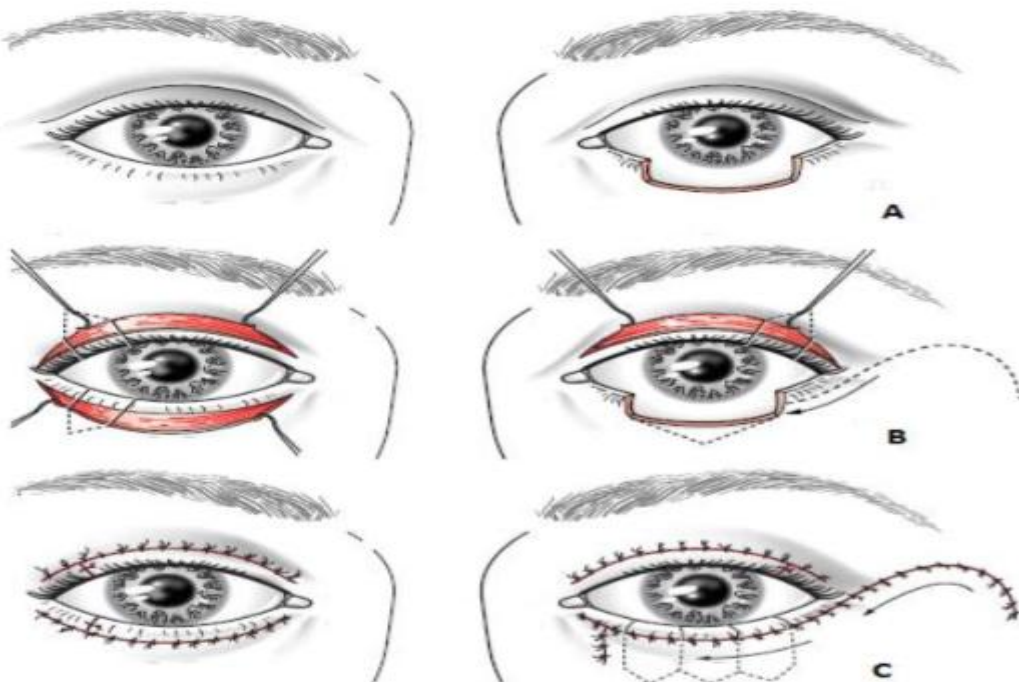


Figure 16: Technique de Hubner en paupière inférieure [41]

A. Déficit subtotal de la paupière inférieure ; B. Prélèvement de trois greffons tarsomarginaux de Hubner au niveau des trois paupières après soulèvement de la lamelle antérieure ; C. Mise en place des greffons dans le déficit et couverture par lambeau myocutané de Tenzel, fermeture des zones donneuses par sutures marginales directes .

4. Les lambeaux : (figure 17)

a. Règles de réalisation des lambeaux: [25,40]

- Une protection cornéenne est impérative, comme pour toute chirurgie palpébrale.
- Prévoir lors du dessin du lambeau un excès de longueur pour éviter la tension des sutures et les phénomènes de rétraction.
- La vascularisation doit être respectée au maximum grâce à une hémostase fine et précise lors de la dissection du lambeau et à une utilisation parcimonieuse du bistouri électrique.
- Eviter tout traumatisme du lambeau lors de sa mise en place pouvant entraver la vascularisation du lambeau
- La zone de prélèvement peut être soit suturée directement ou après décollement des berges, soit greffée.

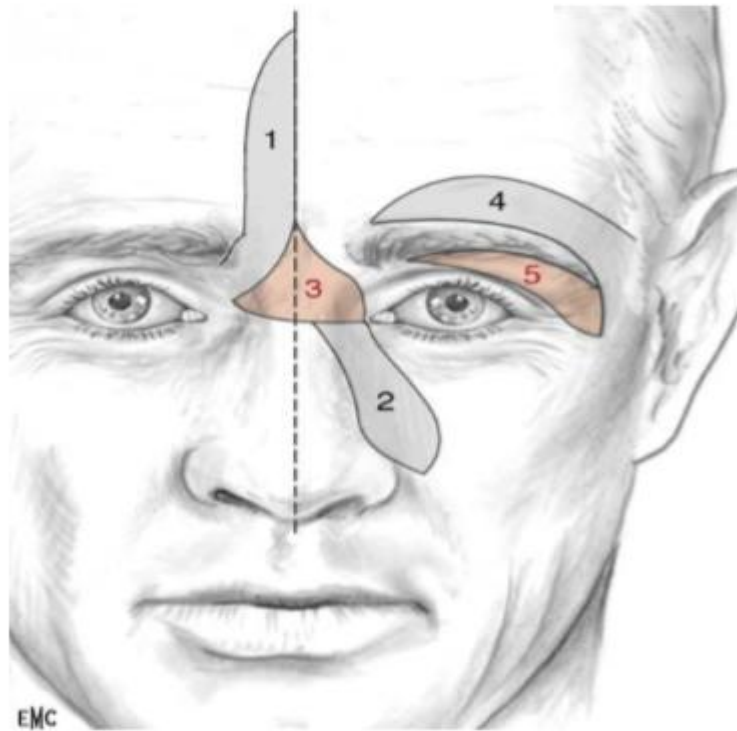


Figure 17: Origines des principaux lambeaux cutanés utilisés en reconstruction palpébrale [23]

1. Lambeaux frontaux médians et paramédians ; 2. Lambeaux orbitonasogéniens de Tessier ; 3. Lambeaux glabellaires ; 4. Lambeau sus sourcilier de Frick ; 5. Lambeaux palpébraux supérieurs

➤ **Lambeau rectangulaire de Knappe**

Le lambeau rectangulaire de Knappe [42, 43, 44] est utile dans les déficits inférieurs (jusqu'à 75 % de la longueur palpébrale) et limités à une atteinte de la lamelle antérieure.

Technique (figure 3.2)

La première incision est réalisée, après une canthotomie, en direction du sommet de l'oreille sur une longueur de 3 cm. La seconde part de la partie inférieure du déficit en direction du lobe de l'oreille. Le lambeau est clivé puis suturé au déficit.

D'autres sutures ancrent le lambeau au périoste du rebord latéral orbitaire.

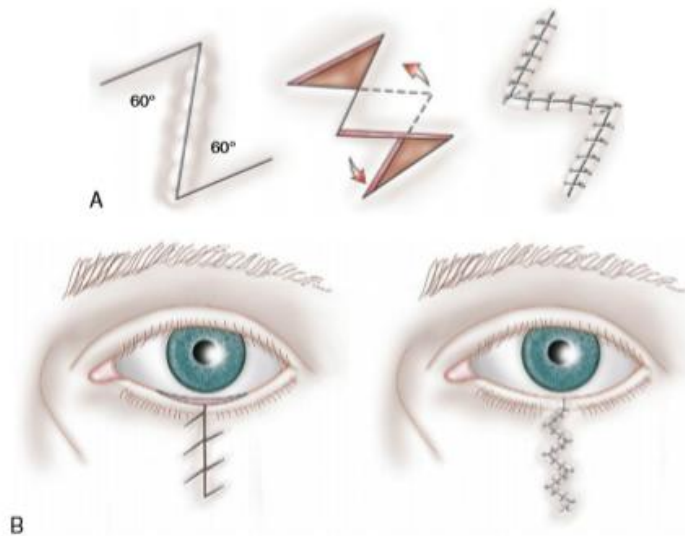


Figure 3.2

Lambeau d'échange en Z.

A. La ligne centrale du Z est placée dans la cicatrice et deux contre-incisions sont réalisées à 60° de cette ligne. B. Plastie en Z multiple.

➤ Lambeau de Mac Gregor

Technique (figure 3.4) [45]

Voici les différents temps opératoires :

- On dessine une ligne semi-circulaire dans le pli supérieur de la patte d'oie ;
- Sur cette ligne, on dessine deux branches d'un Z à 60°, en prenant soin de laisser environ un centimètre entre l'angle externe et la branche verticale du Z afin de permettre le glissement du lambeau ;
- On libère les adhérences de la paupière inférieure dans l'angle externe ;
- On échange les deux lambeaux du Z et on peut pratiquer le glissement, puis la suture de la partie restante de paupière inférieure.
- ❖ Avantages : Il s'agit d'une technique simple directement issue de la plastie en Z.

Elle permet de combler des déficits de l'angle externe ou de la paupière inférieure.

- ❖ Inconvénients : Elle ne permet pas de combler un déficit supérieur à la moitié de la paupière inférieure.

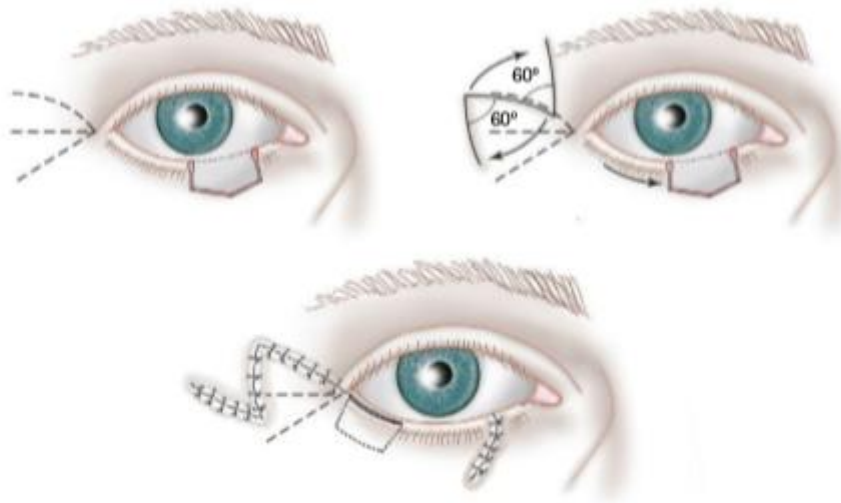


Figure 3.4

Lambeau de Mac Gregor inspiré de la plastie en Z et localisé à l'angle externe de l'œil.

➤ **Lambeau de glissement trapézoïdal**

Il a été décrit par Limberg en 1946 [46].

Technique (figure 3.5)

Il consiste à réaliser l'exérèse de la lésion sous la forme de deux triangles équilatéraux qui ont leurs bases en commun :

- Une incision après le marquage cutané au crayon dermographique est réalisée dans le prolongement de la base des deux triangles en direction du nez. Sa longueur est égale à celle de la base des triangles ;
- La deuxième incision part de l'extrémité de la précédente avec un angle de 60°, sa longueur est le même que celle de la première l'incision. Les incisions auront ainsi la même longueur que celle du déficit, et seront parallèles à ses bords ;
- Le lambeau est ensuite disséqué grâce à la laxité de la peau nasale supérieure.

Le lambeau sera dans son plus grand axe parallèle aux lignes de maximum extensibilité permettant une suture du lambeau sans tension.

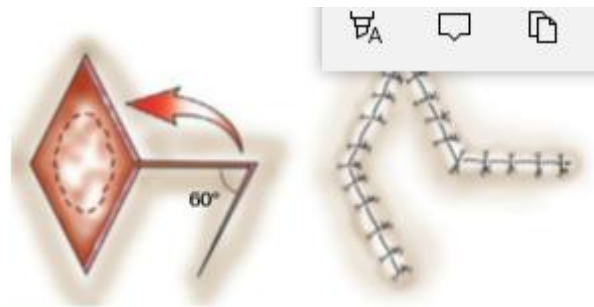


Figure 3.5
Lambeau de glissement trapézoïdal.

Il sera, en fonction de la taille du lambeau, nécessaire de l'ancrer au périoste afin de retrouver la courbure des tissus cutanés.

- ❖ Avantages : Sa réalisation est simple si l'on respecte les règles permettant sa réalisation. La vascularisation locale évite le risque de nécrose. Il est de réalisation plus rapide, et moins invasif, qu'un lambeau glabellaire ; de plus, les sujets âgés présentent souvent une laxité et un excès cutanés facilitant sa réalisation. Il peut être étendu à une perte de substance plus importante dans la plastie en LLL de Dufourmentel (voir figure 3.1c).
- ❖ Inconvénient : Il ne doit pas être utilisé lorsque le déficit concerne la paupière supérieure (ou inférieure) au risque de voir apparaître un trouble statique palpébral (ectropion).
- Lambeau de Cutler-Beard [42, 43-47, 48, 49, 50, 51, 44, 52, 53, 54]

Technique (figure 3.6)

Premier temps :

- Dissection d'un lambeau palpébral inférieur toute épaisseur à base inférieure dont la largeur doit être légèrement inférieure à celle du déficit à combler ;
- Incision horizontale 2 à 3 mm sous la bordure ciliaire de pleine épaisseur ;
- Réalisation de deux incisions perpendiculaires toute épaisseur jusqu'au fornix ;

- Mobilisation du lambeau vers le haut sous le bord ciliaire jusque vers la perte de substance supérieure ;
- Sutures plan par plan (deux plans au minimum). Second temps :
- Section du pédicule inférieur du lambeau, réalisée quatre à six semaines après le premier temps chirurgical, au niveau du futur bord libre supérieur ;
- Suture des bords cutanés et conjonctivaux ensemble.

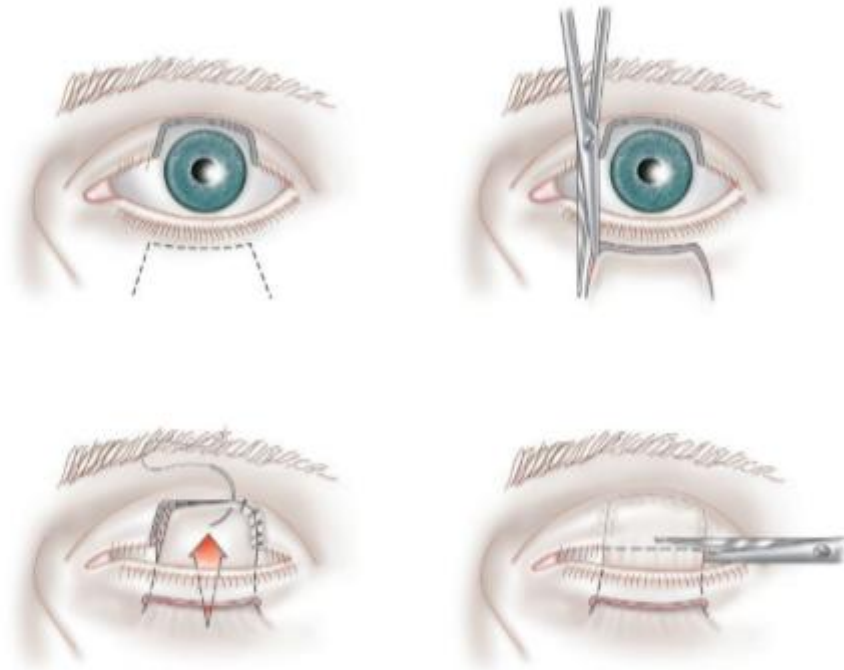


Figure 3.6
Lambeau toute épaisseur de paupière inférieure de Cutler-Beard.

❖ Avantages :

Sa réalisation est assez simple. Ce lambeau s'adapte à toutes les pertes de substance importantes de la paupière supérieure. Il est particulièrement bien adapté chez le sujet âgé en raison de la grande laxité des tissus sur ce terrain. Sa réalisation dans l'urgence est possible pour permettre un recouvrement cornéen immédiat.

❖ Inconvénients :

Deux temps chirurgicaux sont nécessaires pour la réalisation de ce lambeau. L'occlusion palpébrale peut être un élément préjudiciable si l'autre œil n'est pas fonctionnel (atteinte maculaire, cataracte, ce qui peut être une situation fréquente chez le sujet âgé). Après le deuxième temps chirurgical, il existe une absence de bordure ciliaire au niveau de la paupière supérieure ainsi recréée. Le néo-bord palpébral obtenu peut être irrégulier dans certains cas. Pour pouvoir être réalisé, il nécessite l'intégrité de la paupière inférieure.

➤ Lambeau semi-circulaire de Tenzel [42, 43-47, 50, 55, 52, 56, 53, 54]

Technique (figure 3.7)

Dessin du lambeau semi-circulaire au marqueur dermique débutant à l'angle canthal externe selon une ligne courbe, convexe en haut passant dans le pli supérieur de la patte d'oie et dont le sommet est situé au dessus l'extrémité externe du sourcil. Cette courbe est dirigée à l'opposé en bas et en dehors pour la paupière inférieure. La largeur totale du lambeau est égale à trois à quatre fois celle du déficit. Le chef inférieur du tendon canthal externe est sectionné (cantholyse externe). Les attaches latérales du lambeau au septum sont libérées pour faciliter le glissement. Sutures verticales profondes du lambeau enfouies à la partie externe de la paupière supérieure et au tendon canthal externe et au périoste et sutures cutanées.

❖ Avantages :

Sa réalisation est simple. L'angle externe reste stable. La courbure semi-circulaire de l'incision permet d'éviter l'affaissement de la paupière et de garder un aspect mongoloïde à la paupière inférieure.

On dispose d'une plus grande longueur qu'un lambeau droit ne le permettrait. Il permet de traiter des déficits plutôt externes de 25 à 60 % de la totalité de la longueur

palpébrale. Il s'adapte aussi bien à la paupière supérieure qu'à la paupière inférieure.

❖ Inconvénients :

Un symblépharon peut survenir dans l'angle externe (il s'agit d'une complication rare, si l'on prend soin de récréer le cul-de-sac conjonctival externe). La perte du support palpébral de l'angle externe est très rare mais possible, surtout si les deux faisceaux du tendon canthal externe sont sectionnés



Figure 3.7
Plastie de glissement de Tenzel.

➤ **Lambeau de rotation de type Abbé**

Esser en 1919, puis Abbé, suivi de Mustardé en 1970 [57] ont développé cette technique, utilisée par de nombreux auteurs depuis [57, 43-47, 53, 54].

Technique (figure 3.8)

La longueur du lambeau est égale à celle du déficit palpébral supérieur, moins un quart comblé par laxité. Le lambeau doit être tracé du côté interne par rapport au pédicule pour permettre une rotation côté externe. Le point lacrymal et le canalicule doivent être préservés si possible. Incision curviligne de la paupière inférieure partant du bord libre descendant dans le fornix et remontant jusqu'à 3 mm du bord libre. Rotation du lambeau à 180° vers le bord libre non incisé, après avoir réalisé un lambeau jugal de taille variable sur la partie externe de la paupière inférieure. Sutures du lambeau au déficit. Section du pont vasculaire, 3 semaines plus tard.

❖ Avantages

Il permet de combler un déficit de plus de 30 % à la totalité de la paupière supérieure, tout en préservant le canalicule lacrymal inférieur. Il est un des rares à permettre de reconstituer une bordure ciliaire et remplace les éléments palpébraux par des éléments identiques ce qui donne un résultat esthétique très satisfaisant. On obtient une tension horizontale au niveau de la paupière inférieure limitant les troubles statiques post-opératoires de cette dernière. Il n'utilise pas les paupières controlatérales.

❖ Inconvénients

Il est réalisé en deux temps opératoires. Sa réalisation est plus délicate car elle nécessite de préserver de façon rigoureuse l'arcade vasculaire marginale. Si la perte de substance est importante, un vaste lambeau de rotation temporo-jugal doit être associé.



Figure 3.8

Lambeau de rotation d'Abbé-Mustardé.

➤ **Lambeau palpébral supérieur unipédiculé [42, 43-47, 44]**

On l'appelle lambeau de Fricke lorsque le lambeau est dessiné sur la partie externe du front (figure 3.9) ; il peut, de façon plus simple, être dessiné en paupière supérieure (figure 3.10). Il correspond à l'équivalent externe du lambeau orbito-nasogénien de Tessier.

Technique : Il s'agit d'un lambeau pédiculé rectangulaire de rotation. Le pédicule est supérieur, en dehors du canthus externe, à hauteur de la perte de substance.

La zone de prélèvement doit être superficielle pour ne pas léser les filets du nerf facial. Dessin du lambeau de forme rectangulaire sur le front ou en paupière supérieure. Le lambeau est ensuite avancé en paupière inférieure au niveau du déficit. Sutures cutanées par points séparés.

❖ **Avantages**

Sa réalisation est simple et le risque de nécrose est faible. Le résultat esthétique est souvent bon avec une cicatrice localisée au niveau du pli palpébral supérieur.

Son principal avantage est d'éviter l'apparition d'un ectropion de la paupière inférieure après l'exérèse d'un processus tumoral grâce à son rôle architectural de traction supérieure. Sa réalisation est souvent facilitée chez le sujet âgé par l'existence d'un excès cutané au niveau de la paupière supérieure. De même, un lambeau frontotemporal peut être transposé en paupière supérieure.

❖ **Inconvénients**

Seul, il ne permet de combler que des pertes de substance de la paupière inférieure limitées en épaisseur et en hauteur

Sur le plan esthétique, le résultat est limité par le fait que les cicatrices ne sont pas masquées dans les plis naturels du visage.

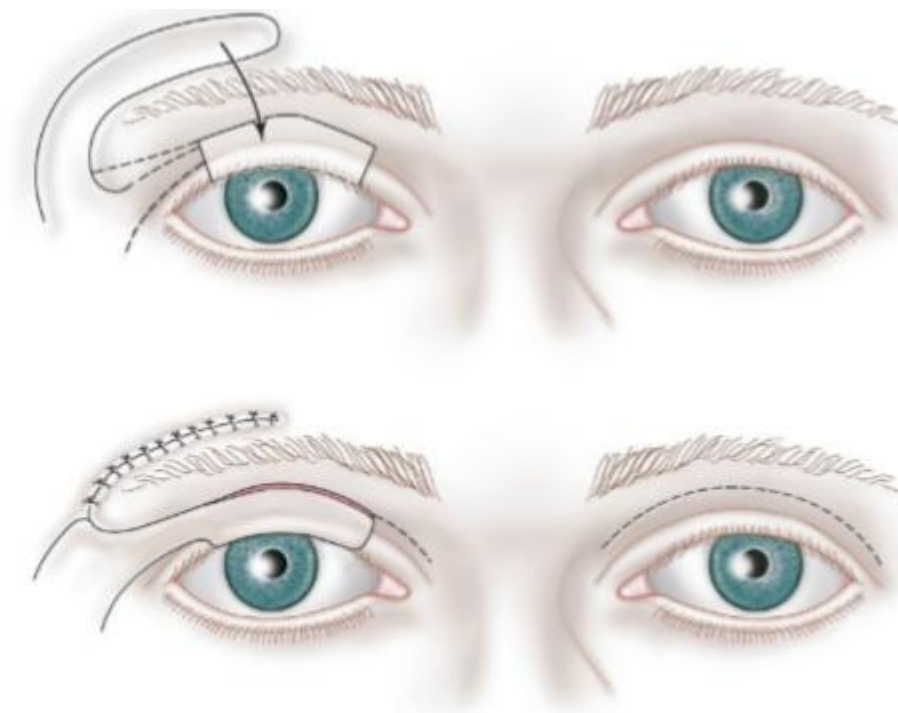


Figure 3.9
Lambeau de rotation temporal de Fricke.



Figure 3.10
Lambeau de rotation à partir de la paupière supérieure, pour un déficit de paupière inférieure.

➤ **Lambeau nasogénien de Tessier**

Il était utilisé initialement pour les pertes de substances nasales. Par la suite, il a été modifié par Tessier en 1960 [58] avec une base supérieure pour les pertes de substance palpébrale [59].

Technique (figure 3.11)

1. Dissection d'un lambeau cutané à base supérieure pédiculé depuis l'angle interne jusqu'à l'aile du nez.
2. Transposition du lambeau par rotation.
3. Association possible avec un greffon chondromuqueux de muqueuse palatine ou tarsomarginal, ou tarsal pur pour recréer la lamelle postérieure palpébrale.

❖ Avantages

Il s'agit d'un lambeau bien vascularisé avec un risque de nécrose réduit. Sa réalisation est simple. La cicatrice de prélèvement est peu visible puisqu'elle est située dans un pli naturel, le pli nasogénien. C'est un excellent lambeau pour les pertes de substance interne de la paupière inférieure avec une très bonne stabilité de la zone de déficit. En effet, il crée, par son épaisseur, un « hamac cutanéomusculaire » stabilisant l'angle interne. Il est possible de l'associer à d'autres lambeaux dont le lambeau temporojugal. Il entraîne moins de complications qu'un lambeau de type Mustardé avec, entre autre, un affaissement palpébral moindre mais également un décollement musculocutané moins étendu.

❖ Inconvénients

Les éléments constitutifs de ce lambeau sont plus épais que l'ensemble des éléments formant une paupière (malgré cela le résultat esthétique est souvent bon). Il présente un pédicule étroit qui peut être à l'origine d'un bourrelet cutanéograisieux disgracieux nécessitant un geste chirurgical secondaire à visée esthétique. S'il est utilisé pour reconstruire la lamelle antérieure, il présente l'inconvénient de ne pas recréer une bordure ciliaire.

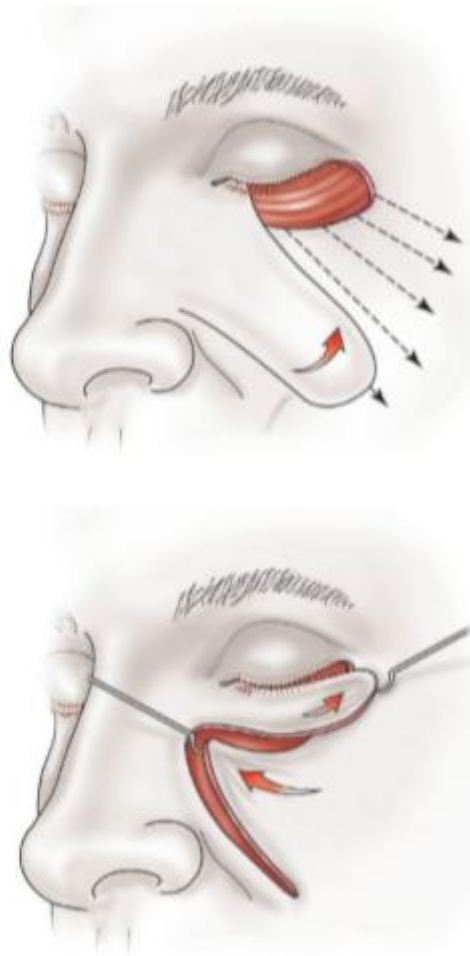


Figure 3.11
Lambeau nasogénien de Tessier.

➤ **Drapement palpébral type blépharoplastie inférieure [42, 44]**

Technique (figure 3.12)

1. Dessin du lambeau en fonction de la taille de la perte de substance.
2. Incision cutanée.
3. Décollement de la paupière inférieure comme dans une blépharoplastie.
4. Drapement vers le haut et vers l'extérieur du lambeau cutané ou cutanéomusculaire.

❖ Avantages

Il permet de combler des pertes de substance horizontales de 8 à 10 mm de haut.

En cas de déficit plus étendu sans atteinte du bord ciliaire, la région temporojugale peut être décollée. La stabilité palpébrale est respectée si le tarse reste intact.

❖ Inconvénients

Il peut entraîner une traction sur le bord ciliaire, mais il ne peut être réalisé en cas d'atteinte importante de ce dernier. Une bride rétractile au niveau de l'angle interne peut nécessiter la réalisation d'une plastie en Z associée.

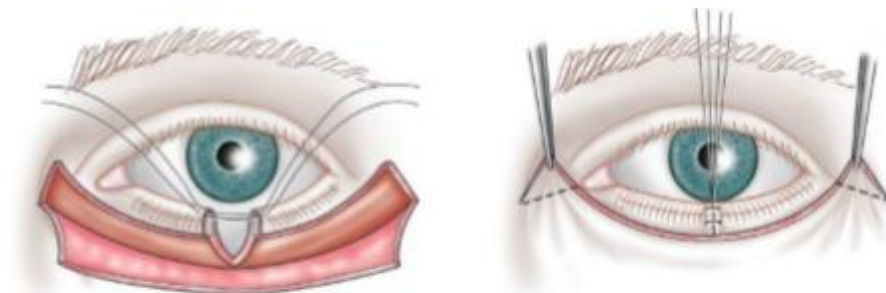


Figure 3.12
Lambeau de drapement palpébral de type blépharoplastie.

➤ Lambeau d'avancement-rotation temporojugal de Mustardé

Il a été décrit par Mustardé en 1970 [60] puis repris par de nombreux auteurs [42, 43-47, 50, 55, 44, 52, 61, 60, 62, 63, 54].

Technique (figure 3.13)

1. Incision débutant au niveau du canthus externe, dirigée ensuite en haut et en dehors de façon courbe vers l'extrémité du sourcil, en passant par le pli supérieur de la patte d'oie.
2. L'incision redescend ensuite devant l'oreille jusqu'à 2 cm sous le lobe, puis

perpendiculairement, 1 cm vers l'avant.

3. Résection palpébrale triangulaire à base supérieure dont la hauteur doit être égale au double de la base.
4. Dissection du lambeau après section du tendon canthal externe et des attaches du septum au rebord orbitaire (une technique de Tenzel est également possible).
5. Rotation du lambeau et fixation au périoste orbitaire dans l'angle externe pour obtenir une stabilité correcte.
6. Sutures cutanées.

❖ Avantages :

Il permet de combler des pertes de substance de taille variée au niveau de la paupière inférieure, sans avoir recours à l'utilisation de la paupière supérieure (avec les conséquences qui en découlent pour la surface oculaire).

Cette technique permet le remplacement de toute la lamelle antérieure de la paupière inférieure et d'une partie de la joue, en association avec d'autres techniques (greffes tarsoconjonctivales ou de cartilage auriculaire) permettant avec ces dernières de recréer les deux lamelles palpébrales. La peau zygomatique possède une finesse, une texture et une couleur assez voisine de la peau palpébrale. Les cicatrices résiduelles sont localisées dans les plis naturels (pli nasogénien, pattes d'oie et de la région pré-auriculaire).

❖ Inconvénients :

Sa réalisation est difficile. Elle nécessite une dissection précise (qui court sous le peau jusqu'à 1 ou 2 cm sous l'extrémité du triangle et sous toute la joue) pour ne pas léser le nerf facial et la parotide. Il nécessite la reconstruction de la lamelle postérieure (par un greffon tarsoconjonctival prélevé en paupière supérieure par exemple, ou à

l'aide de cartilage rétro-auriculaire). Sa fixation dans l'angle externe au périoste orbitaire est nécessaire, sinon le risque de ptose palpébrale est élevé. Il nécessite également une fixation de l'angle interne quand la perte de substance dépasse le point lacrymal

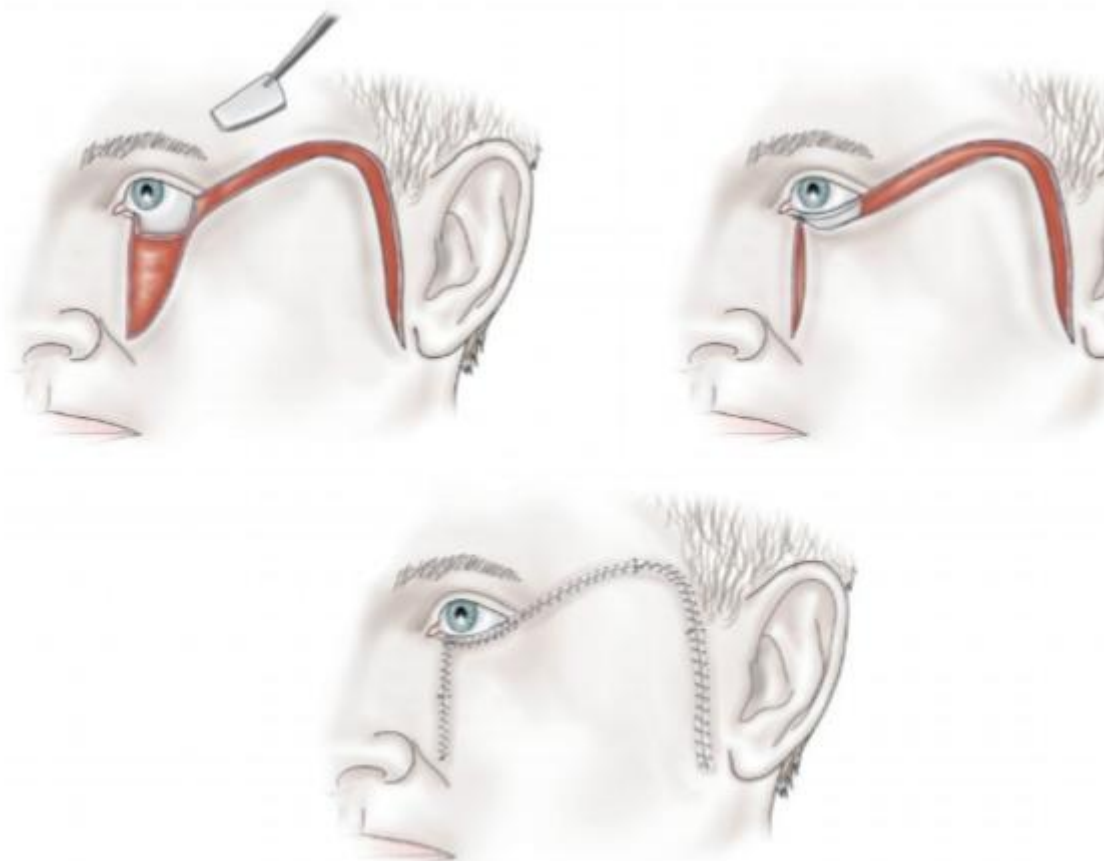


Figure 3.13

Lambeau de rotation temporojugal de Mustardé.

Lambeau d'avancement cutané jugal (figure 3.14) C'est une forme plus limitée du lambeau de Mustardé. Il peut être associé à une greffe tarsoconjonctivale prélevée en paupière supérieure. Ses principaux avantages sont la rapidité et la simplicité de sa réalisation. Cependant, un tel lambeau va aboutir à deux cicatrices verticales et le résultat esthétique, du fait de ces cicatrices, sera moins bon qu'avec d'autres lambeaux. De plus, il expose à un risque d'ectropion de la paupière inférieure surtout si la cicatrice est rétractile. Pour éviter cet inconvénient, il vaut mieux le combiner à un lambeau de Kollner Hughes pour la lamelle postérieure.

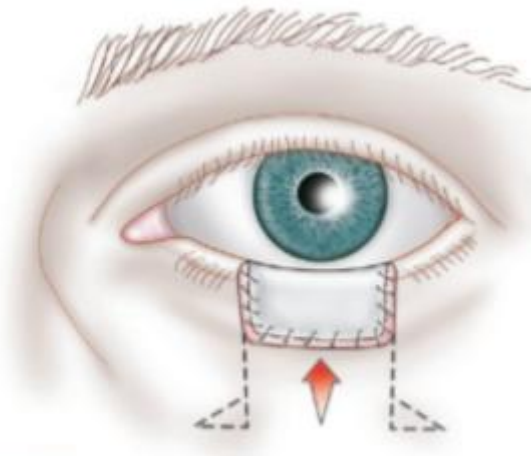


Figure 3.14
Lambeau d'avancement jugal myocutané.

➤ **Lambeau bipédiculé de Tripier**

Il a été décrit par Tripier [64] (figure 3.15).

❖ **Technique**

Un lambeau horizontal bipédiculé est disséqué sous la perte de substance palpébrale inférieure importante (toute une longueur palpébrale), puis il est remonté au niveau de cette perte de substance. Un lambeau identique a été décrit en paupière supérieure pour combler un déficit de la paupière inférieure.

L'utilisation d'une greffe cutanée pour combler la zone de prélèvement évite l'apparition d'un ectropion cicatriciel. Il peut être associé à une greffe tarsoconjonctivale. Avec le lambeau de Tripier, la stabilité palpébrale obtenue est bonne. Le deuxième temps du lambeau de Tripier supérieur correspond à la section des pédicules afin d'améliorer l'état esthétique des canthi. En paupière inférieure, cette étape est souvent inutile.

❖ **Avantage**

Le résultat esthétique, malgré la présence de cicatrices au niveau de la joue, est souvent très acceptable ; en effet, les cicatrices ont une disposition horizontale.

De plus, grâce à la longueur obtenue, on peut combler des déficits étendus jusqu'aux angles.

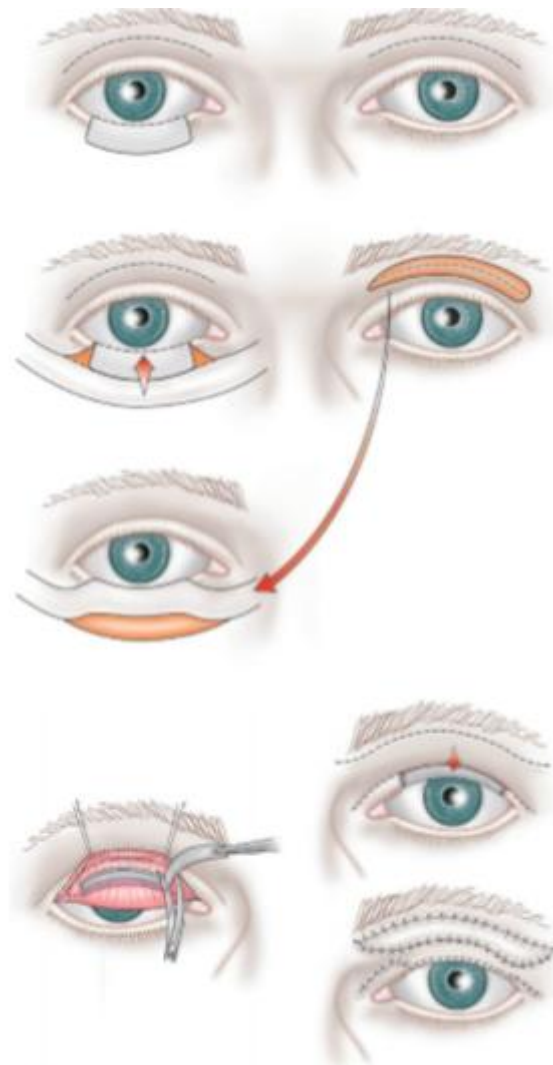


Figure 3.15
Lambeau bipédiculé de paupière inférieure selon Tripier.

➤ Lambeau de Kollner–Hughes [65, 51]

Il s'agit d'un lambeau tarsoconjunctival provenant de la paupière supérieure. Il est inspiré du lambeau tarsoconjunctival décrit par Dupuy–Dutemps [66] en paupière supérieure, avec une incision intermarginale de cette dernière qui n'est plus utilisé désormais.

Technique (figure 3.16)

Premier temps :

- Dessin du lambeau après avoir retourné la paupière supérieure sur une plaque à l'aide de deux fils de tractions ;
 - Incision du tarse (hauteur de 5 mm sous le bord supérieur) ; la largeur est légèrement inférieure à celle du déficit ;
 - Le tarse, ainsi que l'ensemble conjonctive-Müller est décollé en hauteur (on peut utiliser du sérum physiologique pour faciliter le décollement des plans) ;
 - Mobilisation du lambeau en paupière inférieure ;
 - Sutures de ce dernier au tarse restant ou à défaut, aux tendons latéraux ;
 - Recouvrement cutané par une greffe cutanée (prélevée en paupière supérieure) ou un lambeau (temporojugal ou autre) 1 à 2 mm au-dessus pour prévenir les phénomènes rétractiles éventuels.
- Second temps :
- Section du lambeau trois semaines après le temps initial de façon oblique pour laisser plus de conjonctive que de tissu cutané.

❖ Avantages

Sa réalisation est simple et facile, surtout chez le sujet âgé qui présente une laxité cutanée permettant de recouvrir facilement le lambeau. Il permet de combler des pertes de substance de taille variable, avec une possibilité de Kollner « oblique » pour une perte de substance latéralisée (figure 3.17). Il reconstitue de façon adaptée la lamelle postérieure. Il n'utilise pas les paupières controlatérales et le cartilage rétro-auriculaire, ce qui raccourcit le temps opératoire.

❖ Inconvénients

Il nécessite deux temps opératoires. Ceci peut être préjudiciable temporairement chez le sujet monoptalme. Il ne recrée pas de bord ciliaire au niveau de la nouvelle paupière. Il nécessite une paupière supérieure intacte et utilise cette dernière (des complications, bien que rares, au niveau du prélèvement sont possibles).

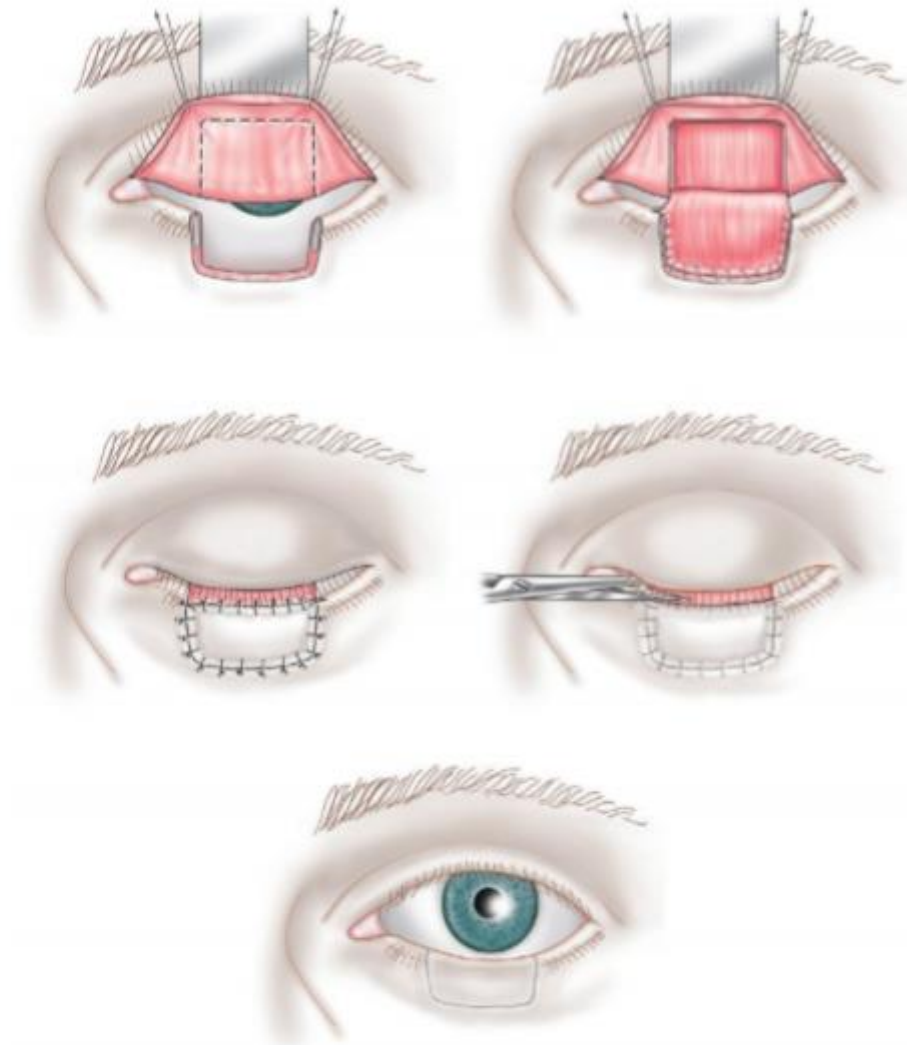


Figure 3.16

Lambeau d'abaissement du bloc conjonctivo-müllérien de Kollner-Hughes.

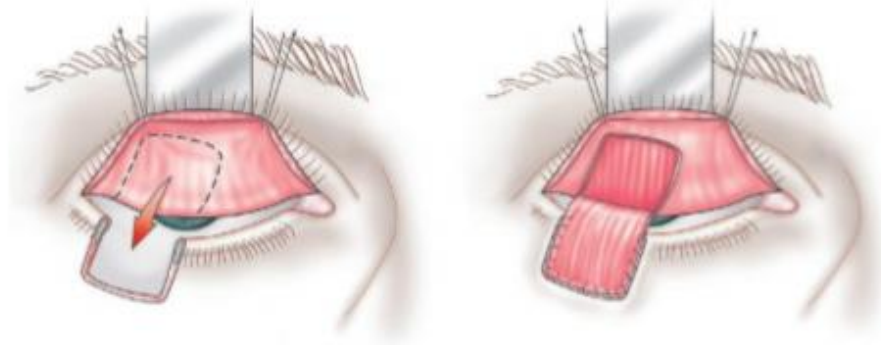


Figure 3.17

Lambeau de Kollner-Hughes oblique.

➤ **Lambeau frontoglabellaire ou frontal médian**

Il est fréquemment cité [43-47, 55, 67, 68, 69].

Technique (figure 3.18)

1. Repérage de la longueur du lambeau à l'aide d'une règle qui sera reportée sur le front, une certaine marge de sécurité (quelques millimètres) doit être ajoutée.
2. Incision cutanée respectant le muscle frontal, l'incision située du côté du déficit doit être plus basse que l'incision controlatérale.
3. Dissection du lambeau (cette dernière ne doit jamais atteindre la ligne intercanthale).
4. Descente du lambeau au niveau de la zone de déficit.
5. Décollement des berges frontales pour faciliter la suture et fermeture par points séparés. Deux ou trois semaines plus tard, plastie éventuelle à la base du lambeau pour supprimer le bourrelet créé par la rotation, sans oublier de vérifier auparavant la vascularisation de ce dernier.

❖ Avantages

Ce lambeau est idéal pour les pertes de substance localisées au niveau du canthus interne et de la racine du nez. Il est bien vascularisé (les différents éléments de ce lambeau sont nourris par les vaisseaux glabellaires), le risque de nécrose est donc limité. Ce lambeau est relativement simple dans sa réalisation en raison de la laxité des téguments de la région inter-sourcillaire, permettant une bonne mobilité.

La cicatrice médiane de prélèvement sera située dans les plis de froncement des muscles corrugateurs présents naturellement à partir d'un certain âge ; cette dernière sera donc peu visible.

❖ Inconvénients

La cicatrice médiane peut être inesthétique devant une grande perte de substance imposant la réalisation du lambeau jusqu'à la racine des cheveux. Il nécessite une dissection prudente afin de respecter la richesse vasculaire de cette région, et en particulier les vaisseaux glabellaires ; la lésion de ces derniers peut être responsable de saignements peropératoires gênant la réalisation du geste chirurgical d'une part, et pouvant entraîner un hématome postopératoire source d'infection potentielle d'autre part.

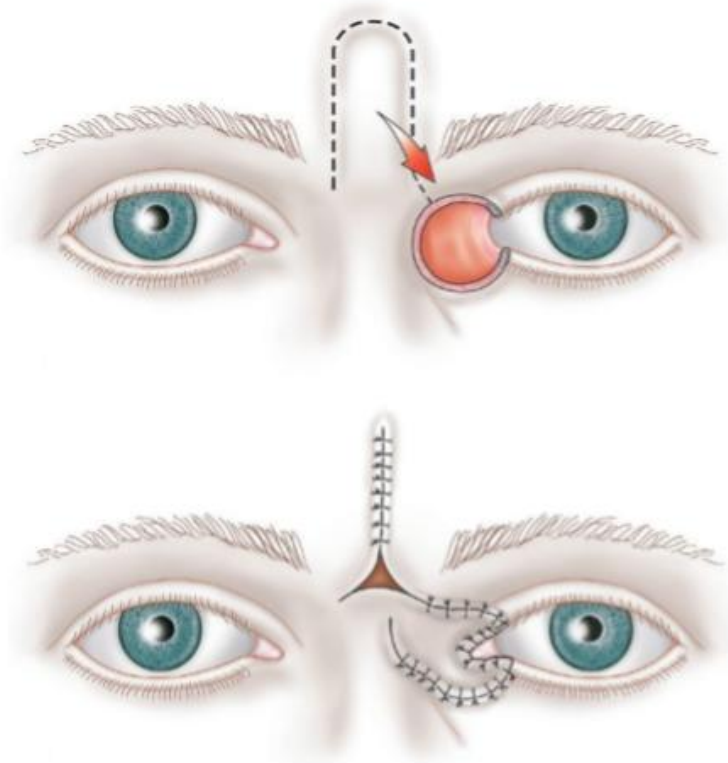


Figure 3.18
Lambeau frontoglabellaire médian de rotation.

➤ **Lambeau de glissement frontal**

Les résultats esthétiques obtenus avec un lambeau de glissement type VY [42,44] sont nettement supérieurs aux autres plasties frontoglabellaires.

Technique (figure 3.19)

La technique est identique mais on utilise plus le glissement que la rotation complète du lambeau médian :

- Mesure de la perte de substance ;
- Repérage au niveau temporo-frontal de la zone qui sera mobilisée en lambeau;
- Dessin au dermomarqueur (pédicule de 12 mm minimum) ;
- Dissection du lambeau en préservant le système artériel nourricier (supratrochléaire) ;
- Mobilisation du lambeau ;
- Sutures du lambeau cutané axial au niveau du déficit.

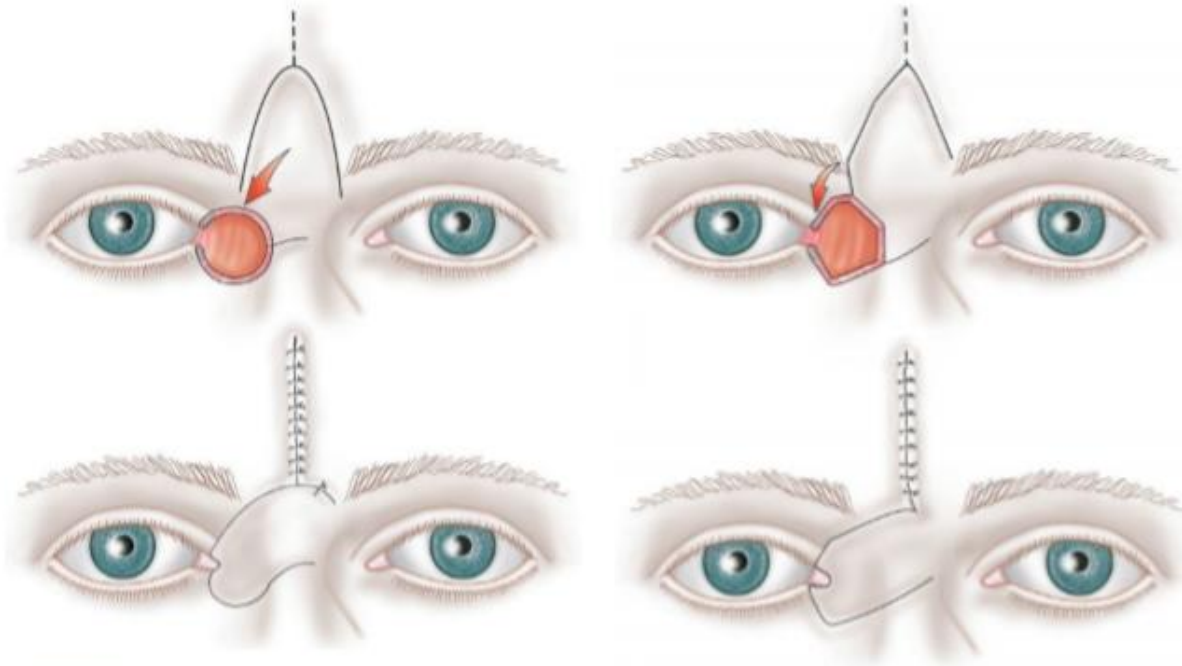


Figure 3.19

Lambeau frontal V-Y de glissement.

➤ Lambeau de glissement bipalpébral

Décrit par Morax dès 1899 [70], puis utilisé par de nombreux auteurs [42, 43–47, 71, 50, 61] et combiné plus récemment avec une greffe cutanée [72], il est de conception simple (figure 3.20).

Technique

Il utilise un lambeau de glissement pour combler un déficit de l'angle interne :

- Dessin d'un lambeau rectangulaire sur chaque paupière ;
- Dissection de chaque lambeau dont la longueur dépend de celle de la perte de substance :
- En paupière supérieure, 2 mm sous le sourcil et 2 mm au-dessus des cils,
- En paupière inférieure, 2 mm sous les cils et 10 à 15 mm en-dessous de l'incision précédente ;
- Suture sans tension.

Avantages :Sa réalisation est simple.

Il permet de combler des pertes de substance de tailles variées. Dans les grandes pertes de substance, il peut être associé à une greffe cutanée ou bien à un lambeau frontoglabellaire.

Le résultat esthétique est en général bon puisque les tissus utilisés ont une texture proche de celle du tissu à remplacer. Il peut être utile en cas de radiothérapie où les greffes larges présentent un risque considérable de nécrose. Il n'utilise pas les paupières controlatérales et le tarse (peu de risques d'instabilité palpébrale). Le risque de nécrose est faible. Les cicatrices sont peu visibles.

❖ Inconvénient :

Un repli peut apparaître au niveau de la suture des deux lambeaux ; celui-ci sera prévenu par un léger évidement sur le bord inférieur du lambeau supérieur qui ne devra pas être excessif (risque de tension).

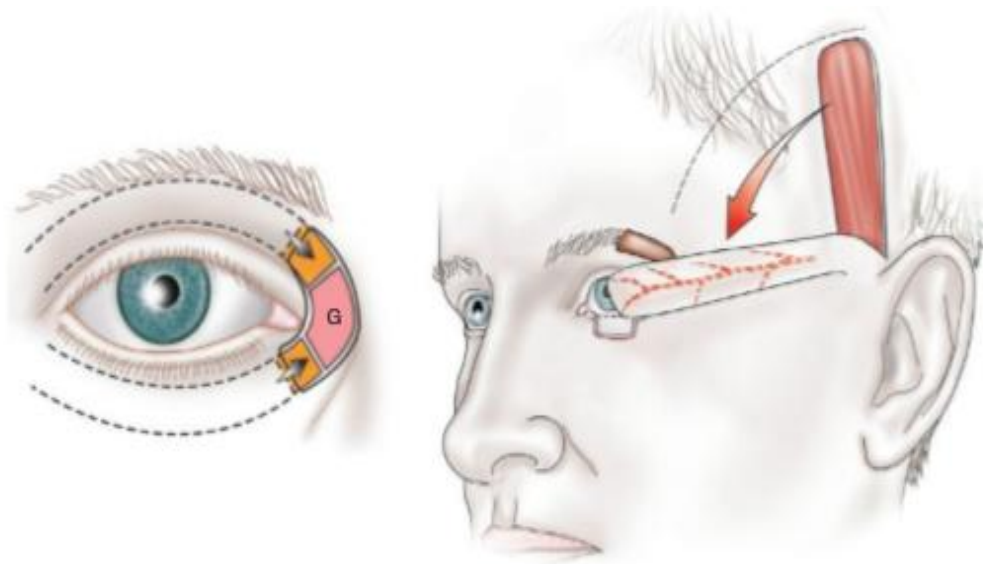


Figure 3.20

A. Lambeau de glissement bipalpébral associé à une greffe cutanée. B. Lambeau pédiculé temporal.

➤ **Lambeau d'avancement transnasal [73, 74, 68, 75]**

Technique (figure 3.21)

Plusieurs paramètres importants sont à prendre en compte, en particulier la longueur verticale et la longueur horizontale du lambeau, la topographie et la profondeur du déficit. Le déficit idéal est de forme ronde ou ovale pour permettre une bonne apposition :

- La longueur verticale du déficit, avec un angle de 45°, permettra de déterminer le centre de rotation du lambeau ;
- A partir de la longueur horizontale du déficit et du centre de rotation, un arc de cercle sera tracé au marqueur (selon un arc de cercle au-dessus du nez) ;
- L'incision du lambeau se fera au bistouri et n'intéressera que le derme. Elle débutera au bord supérolatéral du déficit, puis sera poursuivie selon l'arc de cercle. Il sera ensuite disséqué aux ciseaux, son épaisseur dépendra de celle du déficit ;
- Il sera suturé aux berges du déficit après avoir été ancré par deux points au lit du déficit ;
- Un pansement compressif sera mis en place pendant 24 heures.

❖ **Avantages**

Sa réalisation est simple. Il évite les cicatrices verticales dans les plis naturels du massif nasal. On n'observe pas de bourrelet cutanéograisieux disgracieux à la base du nez comme dans les lambeaux frontoglabellaires. On n'obtient pas de déplacement médial des sourcils. Une contre-incision controlatérale d'Imré permet d'accroître la longueur du lambeau.

❖ Inconvénients

Il peut être utilisé uniquement pour un déficit de l'angle interne de taille minime à modérée. Le port des lunettes est déconseillé pendant la période de la cicatrisation [75].

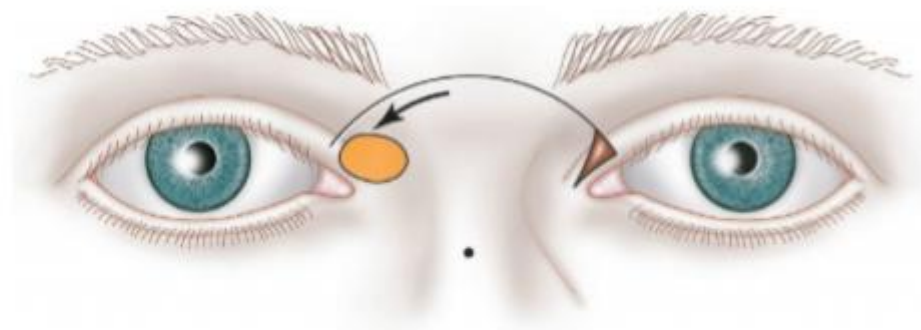


Figure 3.21

Lambeau d'avancement rotation transnasal.

➤ Lambeau de périoste

Il a été décrit par Weinstein [76].

Technique (figure 3.22)

1. Incision cutanée dans le pli médian de la patte d'oie.
2. Dissection d'une lamelle périostée rectangulaire avec une charnière externe :
3. Un premier rectangle oblique de 45° sur l'horizontale en bas et en dehors est réalisé pour la paupière supérieure ; un autre rectangle oblique de 45° sur l'horizontale en haut et en dehors est réalisé pour la paupière inférieure.
4. Les deux triangles peuvent être croisés pour établir une traction plus physiologique des paupières.

❖ Avantages

Il permet par sa suture au tarse restant de remplacer une partie externe du tarse et du ligament latéral externe. La stabilité de la lamelle postérieure est ainsi obtenue.

La partie antérieure sera recréée par l'association avec un lambeau cutané.

❖ Inconvénients

Un ectropion ou une chute de l'angle externe sont possibles.

Son résultat dépend également de la cicatrisation du lambeau myocutané avec lequel il est associé.

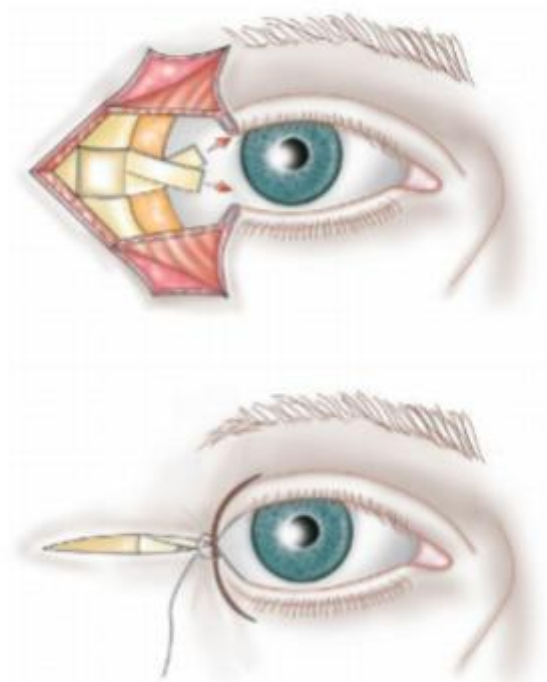


Figure 3.22
Lambeau de périoste.

➤ Greffon tarsomarginal de Hübner [71, 78]Technique (figure 3.23)

Un transplant tarsomarginal est prélevé en paupière saine sur la lamelle postérieure après une incision cutanée en arrière de la bordure ciliaire.

Il existe plusieurs sites de prélèvement possibles : paupière inférieure controlatérale, paupière supérieure controlatérale, paupière saine homolatérale (il est préférable de prélever au niveau de la paupière inférieure afin de préserver la paupière supérieure et d'éviter des complications cornéennes). Puis, modification du transplant : à partir du quart de paupière toute épaisseur de forme pentagonale, on retire ensuite la lamelle antérieure myocutanée 1 à 2 mm en arrière des cils.

❖ Avantages

Il permet de combler des pertes de substance d'environ 25 à 75 % de la longueur palpébrale. L'association de 2 à 3 greffons est possible. Un seul greffon associé à une technique de Tenzel permet de reconstruire plus de 50 % de la paupière (60 % chez le sujet âgé). Il permet de reconstituer un plan palpébral profond et donc de recréer une paupière stable.

❖ Inconvénients

Il nécessite le prélèvement au niveau des paupières saines avec un risque de cicatrices inesthétiques sur ces dernières. Il ne permet pas la reconstruction de la presque totalité d'une paupière.

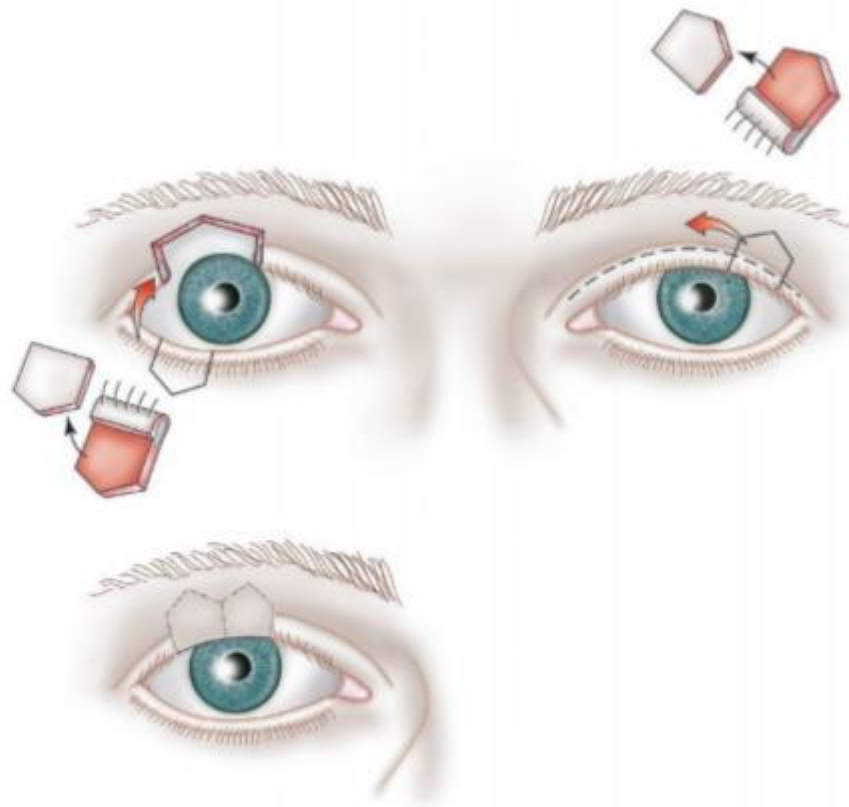


Figure 3.23

Technique du greffon tarsomarginal de Hübner appliquée à un déficit de plus de la moitié de la paupière supérieure.

➤ **Lambeau de fascia temporal [79, 80, 81]**

Technique (voir figure 3.20)

Premier temps :

- Repérage des vaisseaux temporaux superficiels ;
- Dessin au marqueur des incisions au niveau temporal ;
- Incision du derme ;
- Dissection du plan cutané à la base des follicules en respectant le réseau vasculaire temporal superficiel ;
- Repérage de la taille de lambeau nécessaire pour pouvoir combler le déficit palpébral ;
- Dissection du fascia temporal au-dessus du muscle temporal avec son pédicule vasculaire ;
- Mise en place du lambeau avec sa vascularisation au niveau du déficit par passage sous-cutané. Second temps :
- Le lambeau, après avoir été mis en nourrice, sera recouvert d'une greffe de peau totale (prélevée au niveau du creux sus-claviculaire) ou de peau mince (prélevée au niveau des membres inférieurs sur la cuisse) ;
- Ce second temps sera réalisé si le lambeau doit être fendu secondairement pour reconstruire les deux paupières et que le réseau nourricier ne le permet pas durant le premier temps de la procédure ;
- Une variante consiste à utiliser l'artère temporale comme support d'une « pastille » cutanée pouvant remplacer le sourcil (figure 3.24).

❖ **Avantages**

Il apporte une grande quantité de tissu pour combler des pertes de substances palpébrales supérieure et inférieure, mais également des pertes de substances plus

importantes de la région péri-orbitaire (joue, front et sourcils).

Les résultats esthétique et fonctionnel sont souvent bons, une fois la greffe cutanée réalisée. Outre la quantité de tissu apportée, la texture du fascia temporalis permet aux paupières de retrouver une texture et une souplesse impossibles avec un lambeau frontal par exemple.

Il s'agit d'un lambeau de voisinage, évitant le recours à d'autres lambeaux plus éloignés et donc de réalisation plus délicate. Il est rendu possible par la richesse et la constance du réseau artériel temporal mais également veineux.

❖ Inconvénients

Sa réalisation est difficile, elle nécessite de respecter, lors de la dissection, le réseau temporal superficiel au risque de compromettre la vitalité du lambeau et donc la réparation palpébrale ; en effet, le réseau de drainage veineux est très fragile. Du fait de cette difficulté, la réalisation est longue.

Il nécessite une greffe cutanée ce qui n'est pas le cas avec un lambeau frontal par exemple. Lorsqu'une radiothérapie est utile en cas de pathologie tumorale, sa vitalité peut être compromise.

VI. Indications opératoires :

1. Les pertes de substance de la lamelle antérieure cutané-musculaire:

Cas le plus fréquent, elles respectent le plus souvent le bord ciliaire et emportent la peau et le muscle orbiculaire. La reconstruction doit éviter de déformer le bord libre et limiter la rançon cicatricielle.

- En cas de déficit peu étendu ne dépassant pas un quart de la longueur de la paupière (un tiers en cas de laxité cutanée), un simple rapprochement des berges cutanées avec sutures bord à bord suffit à combler le déficit, en paupière inférieure il faut éviter les sutures qui tirent sur la paupière dans le sens vertical source d'ectropion.
- Si le déficit est modéré on peut totaliser la perte de substance en créant volontairement un déficit de pleine épaisseur d'un quart de longueur palpébrale. La fermeture du déficit se fait alors par rapprochement bord à bord avec suture soigneuse en trois plans selon la technique de suture marginale.
- Si le déficit cutané est étendu, une greffe de peau s'impose afin d'éviter toute rétraction palpébrale. A chaque fois que cela est possible, la greffe couvrira l'ensemble de l'unité palpébrale. En paupière supérieure, il est possible de faire une greffe dermo-épidermique. En paupière inférieure, il est recommandé de faire une greffe de peau totale, afin de réduire la rétraction postopératoire.

2. Les pertes de substances de pleine épaisseur : (figure 27)

- a. Déficit inférieur à 1/4 de la paupière : suture marginale directe (règle des quarts de Mustardé).
- b. Déficit entre 1/4 et 1/3 de paupière : suture marginale avec une catholyse externe.
- c. Déficit supérieur à 1/3 de la paupière : reconstruction de deux plans: lamelle postérieure tarso-conjonctivale avec couverture cutanée.
 - i. En paupière inférieure :
 - ❖ Pour les pertes de substances du versant nasale on peut reconstruire soit par un lambeau frontal soit un lambeau naso-génien de Tessier + Greffe composée pour la lamelle postérieure.
 - ❖ Les pertes de substances centrales sont réparées par un Lambeau tarso conjonctival selon le procédé de Kollner et Hughes, le lambeau bipédiculé de Tripier avec reconstruction de la lamelle tarso-conjonctivale.
 - ❖ Les lambeaux Temporaux semi-circulaires de Tenzel et Temporo-jugal de Mustardé, et le lambeau palpébral supérieur à pédicule externe sont destinées aux pertes de substances du versant temporal.
 - ❖ Les pertes de substances totales sont de bonnes indications pour les lambeaux temporaux et le lambeau naso-génien de Tessier associée à une reconstruction tarso-conjonctivale par greffe composée.

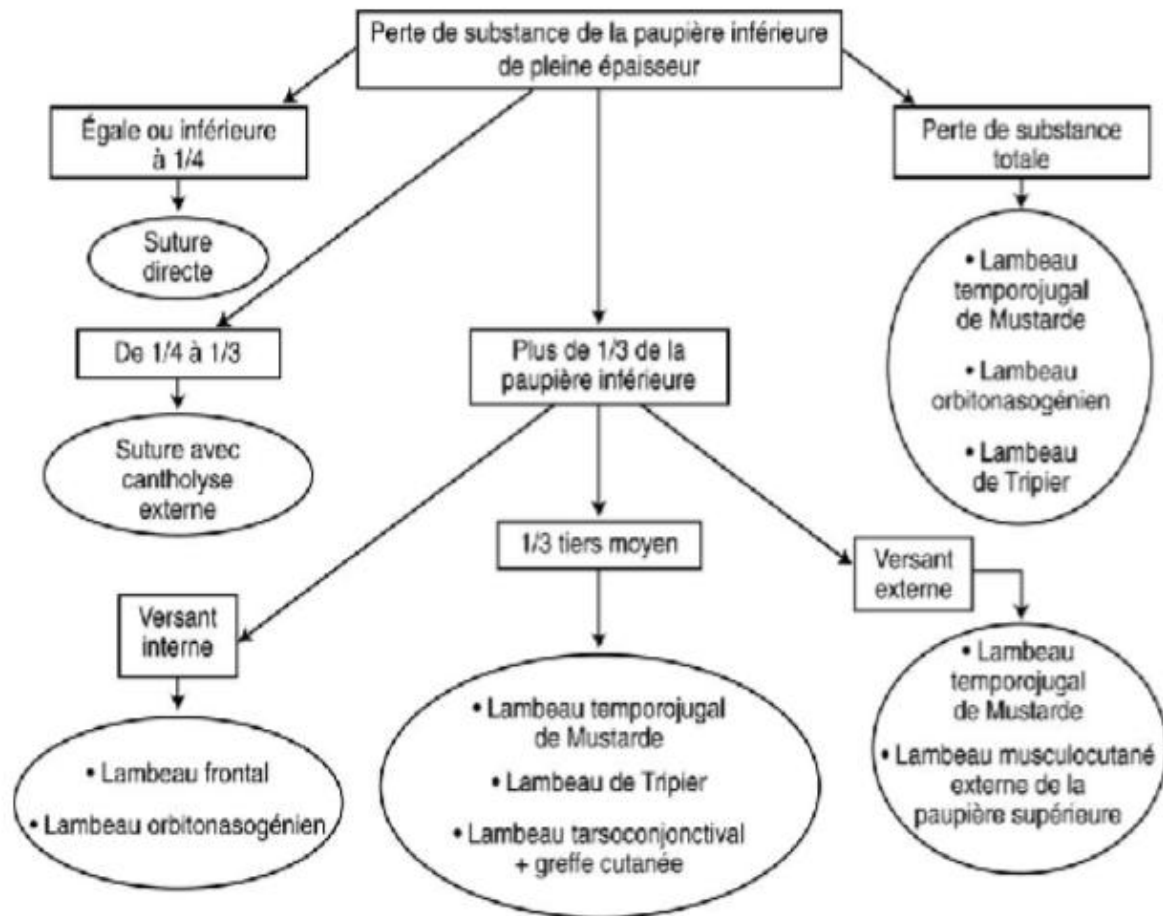


Figure 27: Pertes de substances de la paupière inférieure de pleine épaisseur

ii. En paupière supérieure : (figure 28)

- ❖ Le lambeau transfixiant de Cutler-Beard pour les pertes de substance centrales.
- ❖ Le procédé d'Abbé :
 - Pour les pertes de substances emportant la moitié de la paupière supérieure un quart de la paupière inférieure est nécessaire ; le pédicule dans ce cas est nasal et la zone donneuse est fermée par sutures directes.
 - Pour les pertes de substances totales le défaut en paupière inférieure

est comblé par le lambeau de Mustardé selon la technique d'Abbé Mustardé.

- ❖ Le lambeau de Tenzel convient aux pertes de substances temporales et totales.
- ❖ Enfin des variantes de techniques permettent d'appliquer le lambeau nasogénien de Tessier aux pertes de substance de la paupière supérieure mais reste peu utilisées du fait de leurs résultats esthétiques mais surtout fonctionnels médiocres.

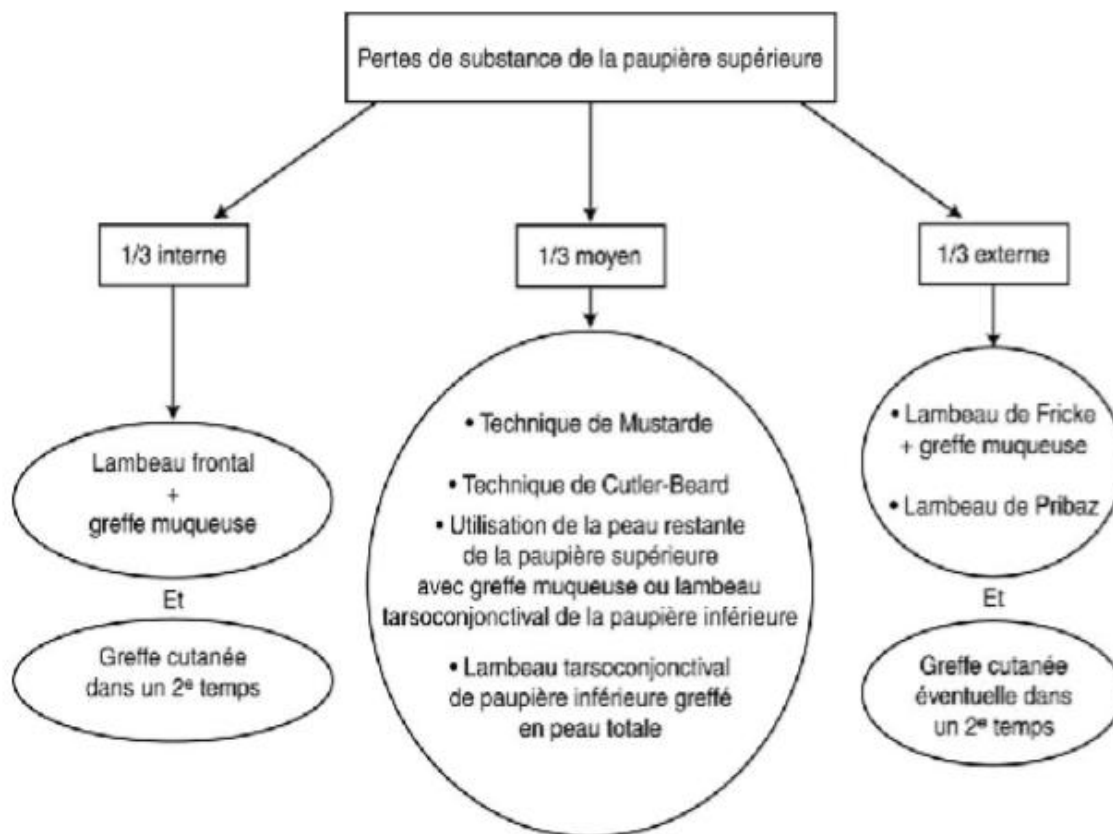


Figure 28: Pertes de substances de la paupière supérieure de pleine épaisseur

3. Les pertes de substances bipalpébrales :

Elles sont complexes et rares. La paupière supérieure doit être reconstruite en priorité en raison de son rôle protecteur de la cornée. Chaque fois que possible, les culs-de-sac conjonctivaux supérieur et inférieur sont mobilisés et suturés temporairement en avant de la cornée. Une greffe de peau totale placée par-dessus permet d'assurer la cicatrisation et la protection du globe. L'ouverture de la fente palpébrale se fera par étapes.

Sinon, une greffe muqueuse doit être couverte d'un lambeau. Ensuite, le lambeau est enlevé en paupière supérieure et remplacé par une greffe de peau totale.

La fente palpébrale sera ouverte progressivement avec prudence mais avec persistance du problème de mobilité de la paupière supérieure vu la mutilation quasi constante du releveur.

4. Le canthus interne :

- ❖ La cicatrisation dirigée est la méthode de choix dans ce cas elle s'applique aux pertes de substances canthales internes placées dans l'axe de la fente palpébrale, cette technique donne des résultats étonnement bons pour les PDS allant jusqu'à 1.5cm. Si le ligament canthal interne est interrompu les targes des deux paupières doivent être amarrés au périoste orbitaire associé à un lambeau de couverture.
- ❖ Reconstruction par lambeaux : lambeau glabellaire et éventuellement frontal médian ou paramédian, mais nécessitent des réinterventions pour éventuel dégraissage.

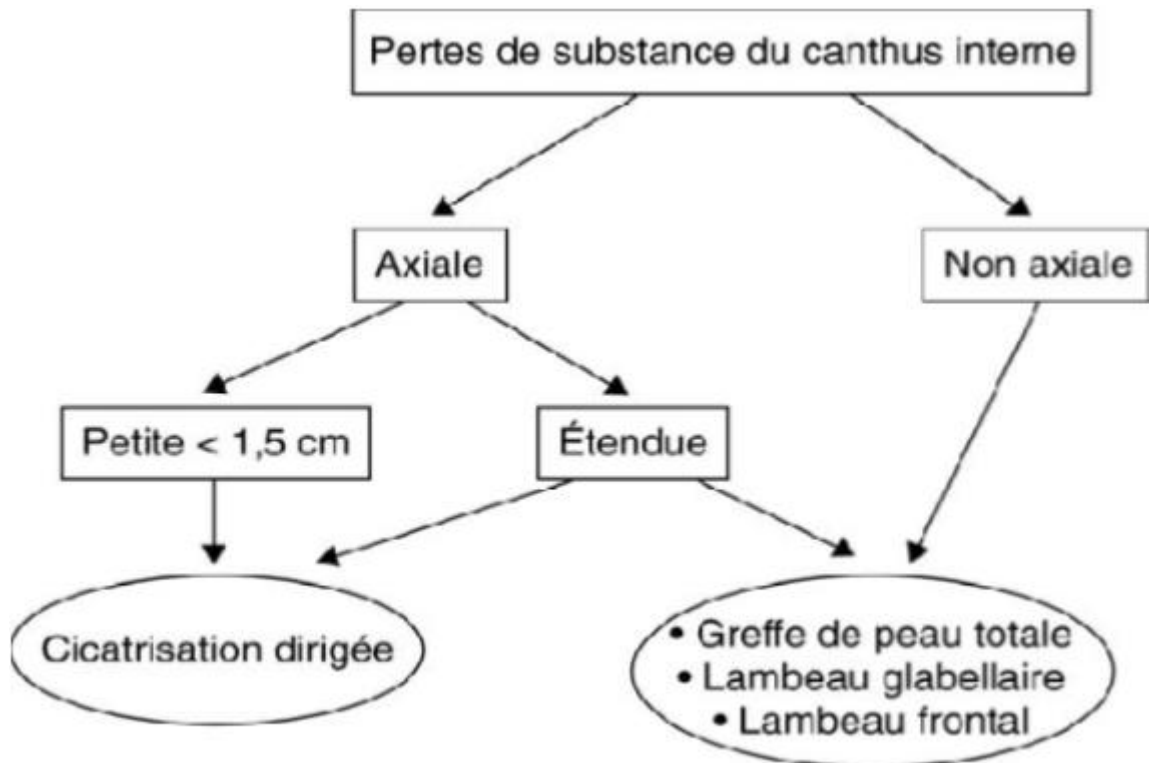


Figure29 : Pertes de substances du canthus interne

5. Le Canthus externe :

- ❖ PDS limitée : Lambeau local rhomboïde, plastie en triple L de Dufourmental.
- ❖ PDS étendue aux paupières :
 - Reconstruction conjonctivale : lambeau tarso-conjonctival ou greffe composée.
 - Reconstruction du soutien externe (tendon canthal externe) par lambeau périosté de rotation.
 - Couverture par :
 - Rotation peau temporale + greffe de peau totale de la zone donneuse.
 - Lambeau cutané en îlot temporal.
 - Lambeau du fascia temporal greffé.
 - Ouverture secondaire de la fente palpébrale.

6. Prise en charge de la cavité d'exentération :

- La cicatrisation dirigée, est la technique la plus simple mais aussi la plus longue. Elle consiste en une application d'un pansement pro-inflammatoire jusqu'à bourgeonnement de la cavité puis en alternant pansements pro et anti-inflammatoires favorisant l'épidermisation à partir du pourtour orbitaire. Ce traitement dure deux à trois mois environ. La néo-peau est brillante, non desquamative et mince et de ce fait toujours fragile et prête à l'ulcération et il est quelquefois difficile de différencier un bourgeon charnu d'une récurrence [82].
- La greffe de peau mince après cicatrisation dirigée permet une cicatrisation plus rapide. Le prélèvement est fait à l'aide d'un dermatome.

La contention de la greffe est assurée par un bourdonnet pendant 3 à 5 jours.

Un traitement prothétique sera possible 4 à 6 semaines plus tard.

Comme pour la cicatrisation dirigée, une radiothérapie complémentaire précoce n'est pas indiquée car elle voue la greffe à l'échec.

- Le lambeau de translation du muscle temporal (ou temporo-frontal) est la méthode la plus répandue [83,84].

Dans les cas d'exérèse particulièrement élargie, d'autres lambeaux peuvent être utilisés isolés ou en association (lambeau frontal, jugal...) [85,86].

- Certains proposent des lambeaux libres surtout si une maxillectomie est associée (lambeau de grand dorsal ou de grand dentelé) [87].
- La reconstruction immédiate par lambeau bien qu'elle a un aspect meilleur et permet l'irradiation postopératoire précoce, n'a pas d'indication formelle si ce n'est la protection d'une exposition ou une brèche dure-mérienne (toit de l'orbite).

VII. Discussions et revue de la littérature :

1. Données épidémiologiques :

Dans notre étude rétrospective étalée sur cinq ans (entre 2011 et 2016), colligeant vingt – trois patients, l'âge moyen de nos patients est de 52 ans avec des extrêmes variantes entre 30 ans et 90 ans.

STAUB G. et al. (2008) [88] ont trouvé un âge moyen de 64 ans. MESSAOUDI R. et al. [89] ont également indiqué un âge moyen de 62 ,7 ans. Quant à EL HALIMI R .et al. [90] la moyenne d'âge trouvée est de 60 ans.

Dans leur étude réalisée en 2015 au CHU IBN ROCHD de Casablanca [91], Z. Khtibari et al. Ont trouvé un âge moyen de 62 ans avec des extrêmes de 9 à 100 ans.

Pour l'étude réalisée au service de chirurgie plastique et réparatrice au CHU Avicenne de Rabat et au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale au CHU Hassan II de Fès par A. Echchaoui, A. Houssa, C. Hajji et leurs collaborateurs [92], la moyenne d'âge est de 60 ans avec des extrêmes allant de 33 à 96 ans.

Dans une étude réalisée en Tunisie en 2014 [93] L. Knani et al. L'âge moyen est de 64 ans (64 ± 14 ans).

Dans une autre étude réalisée à Institut Hédi Raies d'Ophthalmologie en Tunisie par A .CHEBBI [94], l'âge moyen est de 50 ans avec des extrêmes allant de 30 ans à 70 ans.

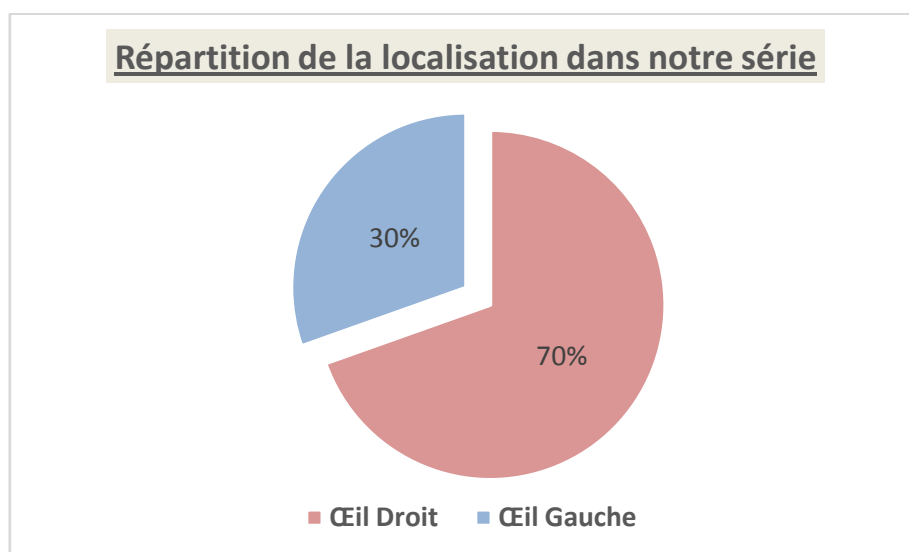
Dans notre série comme dans d'autres études on trouve une prédominance masculine avec un sexe – ratio de 1,85. Ce qui est concordant avec les études de Z. Khtibari et L.Knani et A.CHEBBI où le sexe – ratio est respectivement de 1,77 et 0,82et 1, 2. Pour ce qui est de l'étude avec d'A. Echchaoui la prédominance est féminine avec un sexe – ratio de 1,56.

Tableau 1 : les données épidémiologiques de notre série versus les données

Séries	Année	Nombre de cas	Age moyen
G.STAUB	2008	844	64
L. KNANI	2014	168	64
R. EL HALIMI	2009	90	60
A.ECHCHAOUI	2016	64	60
Z. KHTIBARI	2015	25	62
R .MESSAOUDI	2009	13	62 ,7
A.CHEBBI	2008	20	50
Notre série	2018	23	52

2. Données cliniques :

- Dans notre série l'œil droit est plus touché que l'œil gauche avec un taux de 69.5% contre 30 ,4%.



Dans la série de Ducasse [95] on trouve la même constatation, contrairement à Bonnay [96] :

Tableau 2 : Côté Réparé

Série	Œil Droit	Œil Gauche
Bonnay	46.9%	53.1%
Ducasse	50.25%	49.75%
Notre série	69.5%	30,4%

- La localisation est par ordre de fréquence au niveau de la paupière inférieure puis la paupière supérieure puis le canthus interne ; le canthus externe étant rarement touché. On les compare à ceux de la littérature (tableau 2)

Tableau 3: Fréquence des localisations

Série	Paupière inférieure (%)	Canthus interne (%)	Paupière supérieure (%)	Canthus externe (%)
Older[97]	53	27	12	8
Zielinski [98]	70,5	17,9	—	—
A.ECHCHAOUI	53	31	10	6
L.KNANI	51	29	13	7
A .CHEBBI	67 ,3	27	29	6,6
Z.KHTIBARI	28	16	48	8
Notre série	56,6	8,6	34	—

Comme dans notre série, l'étiologie de la perte de substance est dominée par le carcinome basocellulaire 95,2% ce qui concorde avec la plupart des études partout dans le monde. C'est la tumeur maligne palpébrale la plus fréquente dans les pays du Maghreb [99,100]. Cette tumeur est rare en Afrique noire [101] [102]. En effet, le carcinome basocellulaire ne représente que le 1/10 ème des carcinomes palpébraux chez les Africains [103], du fait d'une protection par la forte pigmentation mélanique [104]. En France une étude prospective réalisée sur 3 ans et portant sur 172 tumeurs palpébrales a montré que le carcinome basocellulaire était la tumeur la plus fréquente (29,65%) [95].

En Asie, l'incidence du carcinome basocellulaire est comprise entre 30-40% et celui du carcinome épidermoïde et du carcinome sébacé entre 20-30% [105], à l'exception de la Singapour où le carcinome basocellulaire est de loin la tumeur la plus fréquente (84%) [106]. Au Japon, le nombre de cas de cancer de paupières enregistré entre 1976 et 2004 était de 774cas, avec une légère prédominance du carcinome basocellulaire avec 39,5%, suivi du carcinome sébacée avec 27% puis le carcinome épidermoïde avec 21,8% [105]. La chine et la Corée avaient des chiffres pareils au japon [107] [108]. En Inde, le carcinome basocellulaire représente 29,8-38,8% de cas de cancers de la paupière, le carcinome sébacé 27,1-32,6% et le carcinome épidermoïde 22,4 28,1% [109] [110]. On n'a pas trouvé d'études concernant l'Amérique du sud alors que les incidences se rapprochent entre le Mexique, les USA et Canada. Là encore le carcinome basocellulaire est nettement plus fréquent avec 80.4-91.3%, le carcinome spinocellulaire occupe la seconde place (2.4-8.6%) [111][112]. En Australie: le carcinome basocellulaire là aussi présente la tumeur maligne palpébrale la plus importante avec 89,7%, les autres types histologiques ne dépassent pas les 10% de l'ensemble des cas [113].

Tableau 4 : Répartition des types histologiques des carcinomes palpébraux dans le monde

	CBC(%)	CE(%)	C. sébacé (%)
<i>AFRIQUE</i>			
Notre série	95,2	4,8	0
Algérie	88,7	4,6	1,6
Tunisie	67	2	-
Soudan	38,6	29,5	25
<i>ASIE</i>			
Japon	<u>39,5</u>	<u>21,8</u>	<u>27</u>
Singapour	<u>84</u>	<u>4,3</u>	<u>10,2</u>
Corée	<u>31,5</u>	<u>21,6</u>	<u>25,2</u>
Chine	<u>47</u>	<u>10</u>	<u>32,7</u>
Inde	<u>29,8-38,8</u>	<u>22,4-28,1</u>	<u>27,1-32,6</u>
<i>ETATS-UNIS</i>			
Etats-Unis	<u>80,4-91,3</u>	<u>2,4 -8,6</u>	<u>27,1- 32,6</u>
<i>AUSTRALIE</i>			
Australie	<u>89,7</u>	<u>0,5</u>	<u>9,3</u>
<i>EUROPE</i>			
France	<u>84,4</u>	<u>11,5</u>	<u>1</u>

Tableau 5 : Comparaison des fréquences des carcinomes palpébraux

Série	CBC(%)	CE(%)
Ducasse [95]	84.4	11,5
Swanson [115]	83.7	10,3
Notre série	95,2	4,8

3. La Reconstruction :

Les techniques de reconstruction palpébrales obéissent à certaines règles comme fonctionnels et esthétiques des paupières comme cité auparavant.

- Dans notre série, 26,1% ont bénéficié de simples sutures, 8,7% ont été laissés pour cicatrisation dirigée, on a eu recours à une greffe de peau totale prélevé en mastoïdien ou en sus-claviculaire chez 17,4%.

Le recours aux lambeaux locaux et loco-régionaux a été par lambeau temporo-jugal de Mustardé chez 26,1% avec greffe de chondro-muqueuse palatine pour le plan conjonctival.

8,6 % avait bénéficié d'un lambeau frontal paramédian.

La reconstruction a été réalisée par un lambeau à distance chez 4,3% par un lambeau sous mental et chez 4,3 % par un lambeau de translation puis par un lambeau frontal de Mac Gregor associé à un lambeau musculo cutané Pectoralis Major pour un cas d'exentération représentant 4,3 %.

- Pour L.KNANI [93] la reconstruction a été faite par des lambeaux (66,8%) suivi des sutures (23,9%) greffes (9%) et cicatrisation dirigée (0,6%)
- Pour A.CHEBBI [94] elle a été faite par des lambeaux (65,8%), sutures (23,5%) et cicatrisation dirigée (5,8%).

- Dans l'étude de Z.KHTIBARI [91] deux techniques seulement ont été utilisées ; les greffes cutanées (54,5%) et lambeaux cutanées (45,5%).
- Enfin pour la série de A.ECHCHAOUI [92], la greffe fibro-muqueuse palatine pour la lamelle postérieure (25 %), la greffe de peau totale (28 %), le lambeau temporo-jugal de Mustardé (31 %) et le lambeau semi-circulaire de Tenzel (13%) sont les moyens les plus utilisés.

Pour ce qui est de la cavité d'exentération ,on a eu recours à un lambeau du frontal de MAC GREGOR associé à un lambeau musculo cutané Pectoralis major , pour la série de Benazzou [114] la cavité a été couverte par un lambeau du muscle temporal avec greffe de peau totale.

4. Le suivi:

A court terme, les suites postopératoires étaient simples dans la plupart des cas aucune infection n'a été observée, aucune reprise chirurgicale n'a été nécessaire.

A moyen terme, la fonction palpébrale restaurée a été jugée satisfaisante dans la majorité des cas notamment en ce qui concerne l'ouverture palpébrale. Les résultats concernant la dynamique palpébrale supérieure sont bons Une rétraction palpébrale inférieure responsable d'un ectropion cicatriciel a été notée.

Quant au résultat esthétique, qui doit être remis dans le contexte des délabrements indiquant ce type de reconstruction, hormis le cas d'exentération les résultats sont jugés moyennement satisfaisants chez la plupart des patients. La durée moyenne de suivi s'établit à 15 mois avec des extrêmes allant de 8 à 42 mois.

CONCLUSION

La chirurgie de reconstruction de la paupière doit respecter plusieurs considérations architecturales et fonctionnelles.

Il existe de nombreuses possibilités chirurgicales permettant de traiter les différentes pertes de substance palpébrale.

La réelle discussion réside en réalité dans le choix entre ces multiples techniques possibles pour traiter un même cas.

L'utilisation des paupières saines comme source de tissus pour traiter les pertes de substance a l'avantage de respecter le principe d'identité et d'être plus simplement acceptée par le patient, en limitant le nombre et la lourdeur des interventions.

Elle permet aussi d'utiliser des tissus d'emblée adaptés au site receveur, en reconstruisant la conjonctive et le soutien tarsal. Le dogme de ne pas utiliser la paupière supérieure pour reconstruire la paupière inférieure n'est plus d'actualité. L'inconvénient cependant réside dans l'altération de la paupière saine restante.

À l'opposé, les reconstructions amenant des tissus des régions voisines sont plus lourdes à réaliser, nécessitent des temps d'adaptation et parfois des retouches secondaires. Elles restent nécessaires quand les possibilités locales ont été dépassées.

En 1952, Fox concluait déjà : « La pléthore de techniques dont dispose le chirurgien constitue une mise au point intéressante mais elle est source de confusion.»

« Comme dans d'autres domaines, chaque chirurgien a tendance à utiliser les techniques qui ont donné de bons résultats dans ses mains, et à privilégier celles qui lui paraissent les plus simples. »

Il appartient donc à chaque chirurgien, en fonction de son expérience, des avantages et des inconvénients de chacune des techniques de faire le choix optimum.

RESUMES

Résumé

Mots clés : perte de substance, Lambeau sous- mental, chirurgie maxillo-faciale.

Introduction :

La réparation de la paupière nécessite une bonne connaissance des techniques de reconstruction. Le but de ce travail est d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques des pertes de substance palpébrale dans notre contexte, et d'évaluer leurs réparations sur le plan fonctionnel et esthétique.

Matériels et méthodes :

Nous nous intéressons aux cas concernés par des pertes de substance palpébrales opérées au service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès entre septembre 2011 et septembre 2016. Nous rapportons les différents aspects épidémiologiques, cliniques, histopathologiques, les procédés de réparation et les différentes techniques chirurgicales ainsi que leur suivi.

Résultats :

Sur les cas des pertes de substance palpébrale recensés, 74% étaient une pathologie tumorale maligne et 26 % étaient bénignes.

Les techniques de reconstruction utilisées étaient : sutures, cicatrisation dirigée, greffe de peau, lambeau de Mustardé avec greffon chondro-muqueux, lambeau frontal, et lambeau sous-mental.

Conclusion :

Les pertes de substances palpébrales nécessitent une réparation fonctionnelle et esthétique valable; les différents moyens de reconstruction doivent obéir à un algorithme du plus simple au plus complexe.

Abstract

Key-Words: Eyelid defect, submental flap, maxillae facial surgery.

INTRODUCTION:

The repair of eyelid needs a good knowledge of reconstruction techniques. The goal of this work is to study epidemiological and technical aspects of eyelid defects in our context, and to evaluate their functional and aesthetic repair.

MATERIELS AND METHODS:

We report about cases concerned by loss of eyelid tissue operated in from September 2011 to September 2016. Epidemiological, clinical and histo-pathological aspects are described, the repair processes and various surgical techniques are discussed.

RESULTS:

Among the identified cases of eyelid defects, 74% were malignant tumoral pathology, while 26% were benign.

The repair techniques used were suture, direct healing, skin graft, flap of Mustardé with mucous chondro graft, front flap and sub-mental flap.

CONCLUSION:

The eyelid defects need functional and aesthetic valid repair, the various reconstruction means should begin from the simple ones to more complex.

ملخص

مقدمة

ان اصلاح الجفن يتطلب معرفة جيدة لتقنيات الترميم. كانت الغاية من هذا العمل دراسة المظاهر الوبائية و السريرية لخسارة مادة الجفن و تقييم إصلاحاتها الوظيفية و التجميلية.

مواد وطرق

درسنا حالات خسارات مادة الجفن التي أجريت عليها عمليات جراحية بالمستشفى العسكري مولاي إسماعيل بمكناس ما بين شتنبر 2011 و شتنبر 2016 من خلال المظاهر الوبائية الكليينكية و النسيجية المرضية و كذا عمليات الإصلاح و التقنيات الجراحية و تتبعها .

نتائج

اسفرت النتائج على ان 74 في المئة من حالات فقدان الجفن تعود الى ورم خبيث و 26 في المئة الى ورم حميد و لترميمها استعملت التقنيات التالية الخياطة و الشفاء الموجهة و زراعة الجلد و تقنيات موستردي مع تطعيم كوندرو مخاطي

خاتمة

خسارات مواد الجفن تتطلب إصلاحات وظيفية و تجميلية بواسطة وسائل ترميم تمتد من البسيطة الى المعقدة منها

ANNEXES

Fiche d'exploitation :

1. Identité :

- Nom :
- Prénom :
- Sexe :
- Age :
- Profession :

2. Antécédents :

- Personnels :
 - Médicaux :
 - Chirurgicaux :
- Familiaux : cas similaires dans la famille

3. Facteurs de Risque:

- Exposition solaire :
- Lésions précancéreuses :
- Traumatisme palpébral :
- Cicatrices :
- Tabac :
- Radiothérapie :
- Durée d'évolution:
- Localisation :

Œil Droit Œil Gauche

Paupière sup Paupière inf

Canthus int. Canthus ext

Morphologie:

Ulcérée Bourgeonnante
Nodulaire Ulcéro-bourgeonnante

- Taille:
- Signes accompagnateurs:
 - a. Larmoiement
 - b. Ptosis
 - c. BAV
 - d. Sensibilité
 - e. Signes inflammatoires

a. Autres:

- Envahissement:
- Bord libre :
- Appareil lacrymal :
- Conjonctive :
- Aires ganglionnaires:
- Métastases à distance:

4. Paraclinique:

Biopsie :

Oui Non

Type histologique :

TDM :

IRM :

BIBLIOGRAPHIE

- [1]. TUCHMANN–DUPLESSIS H, AUROUX M, HAEGEL P. Embryologie, organogénèse. Paris: Masson; 1982 (103p).
- [2]. SADLER TW, LANGMAN J. In: Embryologie médicale. Rueil– Malmaison: Éditions Pradel; 2007. p. 367–405.
- [3]. BARISHAK YR. In: Embryology of the eye and its adnexa. Basel: Karger; 2001. p. 19–85.
- [4]. DUCASSEA. Développement de l'appareil visuel. In: Delaage de Meux P, editor. Ophtalmologie pédiatrique. Paris: Masson; 2003. p. 1–5.
- [5]. DOXANAS MT, ANDERSON RL. Embryology of the eyelids, lacrimal system and orbit. In: Clinical orbital anatomy. Baltimore: William and Wilkins;1984. p. 1–7.
- [6]. HAMILTON WJ, BOYD JD, MOSSMAN HW. Human embryology. In: Prenatal development of form and function. Cambridge: Williams and Wilkins; 1978. p. 184–91.
- [7]. BERGIN DJ. Anatomy of the eyelids, lacrimal system, and orbit. In : McCord CD, TanenbaumM, NuneryWR eds oculoplasticsurgery. NewYork:RavenPress,1995:51–83
- [8]. FONT RL. Eyelids and lacrimal drainage system. In : Spencer WH ed. Ophthalmic pathology. An atlas and textbook. Philadelphia : WB Saunders, 1996 : 22182437
- [9]. HAWES MJ, DORTZBACH RK. The microscopic anatomy of the lower eyelid retractors. Arch Ophthalmol1982 ; 100 :1313–1318
- [10]. LEMKEBN, DELLAROCCARC. THEEYELIDS.IN:LEMKEBN,DELLA RoccaRCeds. Surgery of the eyelidsandorbit.Ananatomical approach. Norwalk : Appleton and Lange, 1990 :137–219

- [11]. MAUS M. Basic eyelid anatomy. In : Albert DM, Jakobiec FA eds. Principles and practice of ophthalmology. Philadelphia : WB Saunders, 1994 : 1689–1692
- [12]. YANOFF M, FINE BS. Ocular pathology. London : Mosby– Wolfe, 1996 : 1–26, 159–204, –613–621
- [13]. KIKKAWA DO, LEMKE BN, DORTZBACH RK. Relations of the superficial musculoaponeurotic system to the orbit and characterization of the orbitomalar ligament. *Ophthal PlastReconstr Surg* 1996;12:77–88.
- [14]. JONES LT, WOBIG JL. NEWER concept of tear duct and eyelid anatomy and treatment. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1977;83:603–16.
- [15]. ROYER J, ADENIS JP, BERNARD JA, METAIREAU JP, RENY A. L'appareil lacrymal. In: Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie. Paris: Masson; 1982. p. 173216.
- [16]. DUCASSE A, LABROUSSE M. Anatomie de la commissure médiale. In: DucasseA, Adenis JP, Fayet B, George JL, Ruban JM, editors. Les voies lacrymales. Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie. Paris:Masson; 2006. p. 33–42.
- [17]. WHITNALL SE. On a ligament acting as a check to the action of the levator palpebrae superioris muscle. *J Anat Physiol* 1910;45:131–9
- [18]. DUTTON JJ. IN: Atlas of clinical and surgical orbital anatomy. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p. 113–38
- [19]. GEORGE JL. Chirurgie de la sécrétion lacrymale. In: Ducasse A, Adenis JP, Fayet B, George JL, Ruban JM, editors. Les voies lacrymales. Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie. Paris: Masson; 2006. p. 471–3.

- [20]. Jones (L .T) - An anatomical approach to problems of the eyelids and lacrymal apparatus .Arch Ophthalmol , 1961 , 66 , 137 - 150 .
- [21]. campus.cerimes.fr/ophtalmologie/enseignement/ophtalmo19/site/html/cours.pdf
- [22]. MORAX S., BENIA L., Traumatismes et chirurgie plastiques des paupières In: Chirurgie palpébrale. EMC Doin ed.,PARIS,1991 ;61-95.
- [23]. BARDOT J., CASANOVA D., MALET T. -Chirurgie reconstructrice des paupières EMC 2004 ; Techniques chirurgicales -Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique.p : 365-390.
- [24]. MUSTARDE JC -Repair and reconstruction in the orbital region. Churchill livingstone,Edinburgh,1991,565p.,3rd ed.
- [25]. WILLIAM B. ,STEWART MD.-Ophtalmic plastic and reconstructive surgery Academy Manuals Program.Am. Acad. of ophtalmology.1984.
- [26]. BARRACO P, HAMEDANI M, AMELINE-AUDELAN V, MORAX S.Surgical treatment of eyelid tumors. J Fr Ophtalmol. 2003 Jan;26(1):92-102.
- [27]. PORTMANN M., Traité de techniques chirurgicales ORL ET Cervico-Faciale,Nez et Face,tome2,Masson ed,Paris 1983 ;50 -68
- [28]. SIEGEL RJ. Palatal grafts for eyelid reconstruction. Plast Reconstr Surg 1985;76:411-414.
- [29]. TEXIER M, PREAUX J. Reconstruction de la paupière inférieure par greffe chondromuqueuse alaire et lambeaucutanéo musculaire palpébral supérieur. Ann Chir Plast Esthét 1981;26:5-9.
- [30]. MORAX S.-Tumeurs palpébrales et reconstructions palpébrales. Coup d'oeil, 1989 ;5 ;22 :49-50.

- [31]. ADENIS J.P., SMOLIK I., CATANZO G. Tumeurs des paupières aspects cliniques et thérapeutiques. *Ann Ther Clin Ophtalmol* 1989 ;40 :25–38.
- [32]. ESSAKALI N.H. , IBRAHIMI W. ,CHERKAOUI O., DAOUDI R., MOHCINE Z. ,RAFI M. – La technique du wait and see dans les épithéliomas de l’angle interne. *RevOphtalmol Maroc* 1992 ;1 :10–14.
- [33]. RODRIGUEZ RJ., GRAS M., SOLER JM. Auto transplantation complète de la paupière supérieure pour un carcinome basocellulaire. *J Fr Ophtalmol* 1991;14,4 :245–248.
- [34]. ADENISJP,SMOLIKI,LASUDRYJ.Tumeurspalpébrales. Aspects cliniques, anatomopathologiques et thérapeutiques. In AdenisJP,MoraxSéd.Pathologieorbito–palpébrale.Paris:Masson, 1998 : P311–338
- [35]. ADENIS J.P., SMOLIK I., CATANZO G. Tumeurs des paupières aspects cliniques et thérapeutiques.*Ann Ther Clin Ophtalmol* 1989 ;40 :25–38.
- [36]. ESSAKALI N.H. , IBRAHIMI W. ,CHERKAOUI O., DAOUDI R., MOHCINE Z. ,RAFI M. – La technique du wait and see dans les épithéliomas de l’angle interne. *RevOphtalmol Maroc* 1992 ;1 :10–14.
- [37]. ADENIS JP, SMOLIK I, CATANZANO G. Tumeurs des paupières : aspects cliniques et thérapeutiques. In : Adenis JP, Morax S éd. *Chirurgie palpébrale*. Paris :Doin, 1991 : 97–130
- [38]. NUNERY WR– *Ophtalmic plastic and reconstructive surgery*. *OphtalmolClin North Am* 1991;4,1:219p.
- [39]. WERNER MS. ,OLSON JJ., PUTTERMAN AM. –Composite grafting for the eyelid reconstruction. *Am J Ophtalmol* 1993;116,1:11–16.

- [40]. ADENIS JP., MAES S., DURLHES N., Réparation d'une perte de substance palpébrale selon la technique du greffon tarso-marginal. *J Fr Ophthalmol*1992,15,2:154-155.
- [41]. ADENIS JP, Morax S. Pathologie orbito-palpébrale. In : Société française d'ophtalmologie. Paris : Masson ; 1998. p. 133-64.
- [42]. Bessede JP. Chirurgie cutanée réparatrice de la face et du cou. Paris : Masson; 2003.
- [43]. Montandon D, Maillard GF. Plasties et reconstructions orbito- palpébrales. Genève. Médecine et Hygiène 1979.
- [44]. Tyers AG, Collin JRO. The Mac Gregor cheek flap. In : Color Atlas of Ophthalmic Plastic Surgery. 2nd ed. Elsevier ; 2001. p. 282-3.
- [45]. Limberg AA. Mathematical principles of local plastic procedures on the surface of the human body. In : Gibson T, editor. Modern trends in plastic surgery. 2nd. London :Butterwoths ; 1966.
- [46]. Collin JRO. Eyelid reconstruction and tumour management. In : Manual of systematic eyelid surgery. 2nd. London :Chuchill Livingstone ; 1989-1993.
- [47]. Cutler NL, Beard C. A method for partial and total upper lid reconstruction. *Am J Ophthalmol*1995 ; 39(1) : 1-7
- [48]. Fox SA, Beard C. Spontaneous lid repair. *Am J Ophthalmol*1964; 58 : 947-52.
- [49]. James R, Patrinel Y, Hector M, et al. Skin flaps in periorbital reconstruction. *SurvOphthalmol*1987 ; 31(4) : 249-61.
- [50]. Köllner P. Verfahren fur den plastischen ersatz den unter-lides. *Munch Med Wochenschr* 1911 ; 58 : 2166.

- [51]. Morax S, Benia L. Traumatismes et chirurgie plastique des paupières. In : Adenis JP, Morax S, editors. Chirurgie palpébrale. Paris : EMC-DOUIN ; 1991. p. 61-96.
- [52]. Van Der Meulen JC, Gruss JS. Ocular Plastic Surgery. Mosby- Wolfe ; 1996. P. 311.
- [53]. Wiggs EO. Periocular flaps. J Dermatol Surg Oncol 1992 ; 18(12) : 1069-73.
- [54]. Kronish J. Eyelid reconstruction. In : Tse DT, editor. Colour atlas of ophthalmic surgery : oculoplastic surgery. Philadelphia : JB Lippincott ; 1992. p. 288-90.
- [55]. Tenzel RR. Reconstruction of the central one half of an eye. Arch Ophthalmol 1993 ; 125 : 1975.
- [56]. Adenis JP, Morax S. Chirurgie palpébrale. In : EMC. Paris : Doin ; 1991.
- [57]. Tessier P. Blépharopoièses inférieures. Bull Soc Ophtalmol Fr 1960 3 : 231-54.
- [58]. Avram DR, Hurwitz JJ, Kratky V. Modified Tessier flap reconstruction of the upper eyelid. Ophthalmic Surgery 1991 ; 22(8) : 467-9.
- [59]. Mustardé JC. The use of flaps in orbital region. Plast Reconstr Surg 1970 ; 45 : 146-50.
- [60]. Mustardé JC. Repair and reconstruction in the orbital region. In : A practical guide. 2nd. Edingburgh : Churchill-Livingstone ; 1980. p. 36-68.
- [61]. Steinkogler FJ. Reconstruction of the lower lid. Br J Ophthalmol 1984 ; 68(7) : 507-10.
- [62]. Van Der Meulen JC, Gruss JS. Ocular Plastic Surgery. Mosby- Wolfe ; 1996. P. 311.

- [63]. Tripiet L. Lambeau musculo-cutané en forme de pont. Gazette Hop Civils et Milit1889 ; 62.
- [64]. Hughes WL. Reconstruction of the lids. Am J Ophthalmol 1945 ; 28 : 1203-11.
- [65]. Dupuy-Dutemps L. Autoplasties palpébro-palpébrale intégrale réfection d'une paupière détruite de toute épaisseur par greffe cutanée et tarsoconjonctivale prise à l'autre paupière. Ann d'Ocul 1927 ; 164 : 915-26.
- [66]. Older JJ. Eyelid tumors : clinical diagnosis and surgical treatment. Raven Press ; 1987.
- [67]. Reali UM, Chiarugi C, Borgognoni L. Reconstruction of a medial canthus defect with a myocutaneous flap. Ann PlastSurg1993 ; 30(2) : 159-62.
- [68]. Stricker M, Gola R, Chessegros C, Waller PY. Chirurgie plastique et réparatrice des paupières et de leurs annexes. In : Monogr Chirurgie réparatrice. Paris : Masson ; 1990. p. 275.
- [69]. Morax V. Greffe à pédicule vasculaire dans deux cas d'épithélioma ulcéré de l'angle nasal des paupières et de la joue. Ann Ocul 1927 ; 164 : 6-15.
- [70]. Harris GJ, Logani SC. Multiple aesthetic unit flaps medial canthal reconstruction. Ophthalmic Plastic ReconstrSurg1998 ; 14(5) : 352-9.
- [71]. Adenis JP, Serra F. Bipalpebral sliding flap in the repair of inner or outer defects. A study of five cases. Br J Ophthalmol1986 ; 70 : 135-7.
- [72]. Custer PL. Trans-nasal flap for medial canthal reconstruction. OphthalmSurg1994 ; 25(9) : 601-3.
- [73]. Moretti EA, Gomez-Garcia F. Myocutaneous flap from the nasal bridge for medial canthal reconstruction. OphthalmolPlastReconstrSurg1998 ;14(4) : 298-301.

- [74]. Sciscio A, Joshi N. The Transnasal flap, a technique for medial canthal area defects. *Orbit* 2001 ; 20 : 141-7.
- [75]. Weinstein GS, Anderson RL, Tse DT, et al. The use of periosteal strip for eyelid reconstruction. *Arch Ophthalmol* 1985 ; 103 : 357-9.
- [76]. Hubner H. Totalersatz des oberlides. *KlinMonatbl Augenheilk* 1976 ; 6 : 169.
- [77]. El Khatib HA. Prefabricated temporalis fascia pedicled flap for previously skin-grafted contracted eye socket. *PlastReconstrSurg* 2000 ; 106(3) : 571-5.
- [78]. Karabulut AB, Aydin H, Mezdegi A. Management of donor site of prefabricated temporalis fascia flap. *PlastReconstrSurg* 2001 ; 108(3) : 793-4.
- [79]. Sherris DA, Murakami SA. Five things oculoplastic surgeons should know about facial plastic surgery. *Ophthal Plast ReconstrSurg* 1999 ; 15(4) : 229-31.
- [80]. F. MOURIAUX, P. BARRACO , P. PATENOTRE , P.PELLERIN.- L'exentération orbitaire ; *Journal Français d'Ophtalmologie* Vol 24, N° 8 – octobre 2001 ; pp. 865-874.
- [81]. PELLERIN P, DHELLEMMES P, LEPOUTRE F, SCHOFFS M, RIBIERE J, LESOIN F, VANDENBUSSCHE F. Principles and techniques for the exeresis and repair of orbitocranial malignant tumors. *Ann ChirPlast Esthet*, 1985;30:241-50.
- [82]. DONAHUE PJ, LISTON SL, FALCONER DP, MANLOVE JC. Reconstruction of orbital exenteration cavities. The use of the latissimusdorsimyocutaneous free flap. *Arch Ophthalmol*, 1989;107:1681-3.
- [83]. GOLA R. La réparation des cavités d'exentération orbitaire. *Bull Soc Ophtalmol Fr*, 1978;78:447-51.
- [84]. HERVOUET F. Problèmes posés par l'exentération. In : *Progrès en ophtalmologie*. Paris : Flammarion ; 1968. p98-108.

- [85]. SHIELDS JA, SHIELDS C, SUVARNAMANI C, TANTISIRA M, SHAH P. Orbital exenteration with eyelid sparing: Indications, techniques and results. *Ophthalmic Surgery*, 1991; 22:292–7.
- [86]. Staub G, Revol M, May P, Bayol JC, Verola O, ServantJM. Excision skin margin and recurrence rate of skin can–cer: a prospective study of 844 cases. *Ann Chir Plast Esthet*2008;53:389—98.
- [87]. Messaoudi R, Zerrouk R, Louaya S, Oubaaz A. Les tumeurs malignes des paupières: à propos de 13 cas. *J Fr Ophtalmol*2009;32:1184.
- [88]. El Halimi R, Zekraoui Y, Imdary I, Bensouda H, et al.Épithélioma basocellulaire des paupières. Techniques chi–rurgicales : à propos de 90 cas. *J Fr Ophtalmol* 2009;32:1216—7.
- [89]. Z. Khtibari*, M. El Belhadji, L. Benhmidoune, S. Berrada, S. Rqibate, A. Amraoui .Les carcinomes épidermoïdes des paupières. Bilan de 7 ans d'expérience au service d'ophtalmologie adulte du CHU de Casablanca .*Jr Fr d'ophtalmologie* (2015) 38, 134—140 .
- [90]. A.Echchaoui,*, M. Benyachou, A. Houssa, M. Kajout, A.A. Oufkir, C. Hajji , R. Daoudi , J. Hafidi, S. El Mazouz, N. Gharib, A. AbbassiPrise en charge des carcinomes des paupières : étude bicentrique rétrospective sur 64 cas avec revue de littérature. *Jr Fr d'ophtalmologie* (2016) 39, 187—194.
- [91]. L. Knani* , O. Romdhane , N. Ben Rayana , H. Mahjoub , F. Ben Hadj Hamida .Étude clinique et facteurs de risque de récurrence des carcinomes basocellulaires des paupières : résultats d'une série tunisienne et revue de la littérature.*Jr Fr d'ophtalmologie* (2014) 37, 107—114

- [92]. A.CHEBBI ,Le traitement chirurgical des carcinomes basocellulaires palpébraux : à propos de 20 casà l’Institut Hédi Raies d’Ophtalmologie . La Tunisie chirurgicale 2008 volume 18
- [93]. DUCASSE A., DESPHIEUX JL., PLUOT M., SEGAL A. -Les tumeurs malignes de paupières. Aspects cliniques, Histopathologiques et prise en charge chirurgicale. Ophtalmologie, 1995,9,555–559
- [94]. G. BONNAY, E. SETROUK, V. FRANCERIE, C. BRUGNIART, T.GARCIA, C. ARNDT, A.DUCASSE : Reconstruction de paupière par greffe tarso–marginale. Journal Françaisd’ohtalmologi. Vol 31, N° S1 page 122 (Avril 2009)
- [95]. Older JJ, Quikert MH, Beard C. Surgical removal of basal cellcarcinoma of the eyelids utilizing frozen section controls. TransAm Ac OphtalmolOtolaryngol 1975;79:658–63.
- [96]. Zieli´nski T, Pisera P, Siewiera I, Sporny S, Iljin A. Surgicaltreatment of malignant eyelid tumors. Pol Merkur Lekarski2013;34:214–8.
- [97]. FLAMENT J., BOUKOFFA OS. ,DERNAOUI M. -Statitcal survey on the etiology of orbito palpebral neoplasias in eastern Algeria. Bull SocOphtalmoFr1986 ;86 :323–324.
- [98]. N. CHEKIR, S. EL MABROUK, F. BEN HADJ HAMIDA, T. MELLOULI, M. BEN SALAH, M. GHORBEL, F. (Sousse, Tunisie) KACEM SKRIFA. Les limites de la chirurgie dans le traitement des tumeurs primitives des paupières. Vol 25–N°5–Mai 2002 p.86–86 Masson, Paris, 2002
- [99]. G.DISCAMPS, J.C. DOURY, M.CHOVET –Contribution à l’étude statistique des cancrs oculo–orbitaires en Afrique. A propos de 460 observations. Med. Trop.1972 ; 32 :385–401.

- [100].F. JOUHAUD, T. LEFAOU, P. VINGTAIN.–Pathologie tumorale orbito-oculaire au Mali. Bull. Soc. Opht. France, 1986, 3 : 319–322.
- [101].G.DISCAMPS, J.C. DOURY, M.CHOVET –Contribution à l'étude statistique des cancrs oculo-orbitaires en Afrique. A propos de 460 observations. Med. Trop.1972 ; 32 :385–401.
- [102].H.A. HAYENS –Cancer primitif de la peau. In K. ISSELBACHER, R.D. ADAMS, E.BRAUWALD, R.G. PETERSDORF, J.D. WILSON, eds Harrison Principes de Médecine interne, Vol.2. Paris Flammarion, 1982 :1769
- [103].HIROSHI TAKAMURA and HIDETOSHI YAMASHITA, Clinicopathological Analysis of Malignant Eyelid Tumor Cases at YmagataUniversity Hospital: Statistical Comparison of Tumor Incidence in Japan and in Other Countries. Jpn J Ophtalmol 2005;49:349–354.
- [104].LEE SB., SAW SM., AUEONG KG., CHAN TK., LEE HP. Incidence of the eyelid cancers in Singagapore from 1986 to 1995.Br j Ophtalmol 1999;83:595–597
- [105].ROH KK., LEE JH., YOUN DH., Clinical analysis of tumors of the eye and its adnexa. Korean J Ophtalmol 1988;2:27–31.
- [106].NI C., SEARL SS., KUO PK., CHU FR., CHONG CS., ALBERT DM. Sebaceous cell carcinomas of the ocllar adnexa. IntOphtalmoClin 1982;22:23–61.
- [107].SIHOATA R., TANDON K., BETHARIA SM., ARORA R., Mailgnant eyelid tumors in an Indian populatin. Arch Ophtalmol 1996;114:108.
- [108].ABDI U., TYAGI N., MAHECHWARI V., GOGI R., TYAGI SP,– Tumors of eyelid : a clinicopathologicstudy.J Indian Med Assoc 1996; 94 :405–409.
- [109].COOK BE., Jr. , BARTLEY GB. Epidemiologic characterstics and clinicalcourse of patients with malignant eyelid tumors in an incidence cohort in Olmstead Country, Minnesota.Ophtalmology. 1999;106:746–750.

- [110].LEE JAH., Epidemiology of cancers of the skin. In: Friedman RJ.,Rigel DS, KopfW., Harris MN. ,Baker D., eds.Cancer of the Skin .Philadelphia ,Pa.; WB Saunders Co:1991.
- [111].FRANCIS IC., BENECKE PS., KAPPAGODA MB. -A ten- year hospital survey of eyelid cancer. Aust J Ophtalmo 1984; 12:121-127.
- [112].S. BENAZZOU , Y. ARKHA , M. BOULAADAS , L. ESSAKALLI , M. KZADRI a,L'exentération orbitaire. Revue de Stomatologie et de Chirurgie MaxilloFacialeVolume 112, numéro 2, pages 69-74 (avril 2011)
- [113].SWANSON M., CLOUD G.-A retrospective analysis of primary eye cancer at the University of Alabama.1958-1988.Part2: eyelid tumors. J. Am. Optom. Assoc., 1991, 62, 820-823.