

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



Année 2013

Thèse N° 082/13

LES CARCINOMES DES PAUPIERES ET RECONSTRUCTION (A propos de 32 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 09/05/2013

PAR

M. HOUSSA MOHAMMED AMINE

Né le 10 Avril 1986 à Sefrou

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Tumeurs palpébrales - Carcinome basocellulaire - Carcinome épidermoïde
Biopsie - Chirurgie - Reconstruction - Greffe - Lambeau

JURY

M. EL AMINE EL ALAMI MOHAMED NOUR-DINE.....	PRESIDENT ET RAPPORTEUR
Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie	
Mme. MERNISSI FATIMA ZAHRA.....	} JUGES
Professeur de Dermatologie	
M. BENATIYA ANDALOUSSI IDRIS.....	
Professeur agrégé d'Ophtalmologie	
M. HARMOUCH TAOUFIQ.....	} MEMBRE ASSOCIE
Professeur agrégé d'Histologie embryologie cyto génétique	
Mme. OUFKIR AYAT ALLAH.....	
Professeur assistant de Chirurgie réparatrice et plastique	

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
ETUDE THEORIQUE.....	6
I. RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE :.....	6
A. Introduction:.....	6
B. Embryologie:.....	7
C. Rappel anatomique:.....	8
D. Physiologie :.....	21
II. ANATOMIE PATHOLOGIQUE :.....	22
A. OUTILS D'ETUDE :.....	22
1. La biopsie préopératoire :.....	22
2. Examen anatomopathologique en technique Conventiennelle :.....	23
3. L'examen extemporané :	23
4. Évaluation extemporanée des marges de résection par la technique micrographique de Mohs (CMM)	24
B. VARIETES ANATOMOPATHOLOGIQUES :.....	25
Carcinome baso-cellulaire :	26
Carcinome épidermoïde :.....	37
Carcinomes des annexes pilo-sebaceo-sudoripares :.....	45
PEC DES CARCINOMES PALPEBRAUX.....	49
I. BILAN INITIAL :	49
A. Interrogatoire et examen clinique :	49
1. Interrogatoire : Il doit préciser:	49
2. Examen clinique :	50
B. Investigations radiologiques :	52
C. Classification TNM des carcinomes palpébraux :	54
II. TRAITEMENT DES CARCINOMES PALPEBRAUX:.....	55
1. But du traitement :	55
2. Moyens du traitement :.....	56
a. La chirurgie d'exérèse:	56
b. La radiothérapie :	58
c. La chimiothérapie :.....	60
d. Autres moyens :.....	60

III. LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES :	62
1. Lésions précancéreuses :	62
2. Tumeurs malignes:	63
IV. PRONOSTIC ET SUIVI :	66
RECONSTRUCTRION PALPEBRALE.....	69
I. PRINCIPES GENERAUX DE RECONSTRUCTION :	69
A. Principe de sécurité :	69
B. Principe d'identité :	70
C. Principe du moindre choix :	70
D. Les principes esthétiques :	71
II. MOYENS DE RECONSTRUCTION PALPEBRALE :	72
1. Les sutures :	72
2. La cicatrisation dirigée.....	76
3. Les greffes :	76
4. Les lambeaux :	82
III. INDICATIONS OPERATOIRES :	99
1. Les pertes de substance de la lamelle antérieure cutané-musculaire:	99
2. Les pertes de substances de pleine épaisseur :	100
3. Les pertes de substances bipalpébrales :	102
4. Le canthus interne :	103
3. Le Canthus externe :	104
4. Prise en charge de la cavité d'exentération :	104
ETUDE PRATIQUE	106
I. BUTS DE L'ETUDE :	106
II. MATERIEL ET METHODES :	106
III. RESULTATS :	107
IV. DISCUSSIONS ET REVUE DE LA LITTERATURE :	140
CONCLUSION	150
ANNEXE	151
RESUME	153
SUMMURY	155
BIBLIOGRAPHIE.....	159

LISTE DES ABREVIATIONS

CBC	: Carcinome basocellulaire
CE	: Carcinome épidermoïde
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
Dt	: Droit
Ext	: Externe
Gche	: Gauche
GPT	: Greffe de peau totale
Inf	: Inférieur
Int	: Interne
IRM	: Imagerie par Résonance Magnétique
ONG	: Orbito- naso-génien
Paup	: Paupière
Sup	: Supérieur
T J	: Temporo-jugal
TDM	: Tomodensitometrie
XP	: Xéroderma Pigmentosum

INTRODUCTION

La pathologie tumorale palpébrale intéresse plusieurs disciplines : médecine générale, dermatologie, chirurgie plastique, ophtalmologie et chirurgie maxillo-faciale. En effet, tous ces intervenants doivent faire un dépistage précoce des lésions qui conditionne le pronostic. De ce fait, l'examen clinique initial est un temps capital dans la prise en charge des carcinomes palpébraux, la biopsie est réservée aux cas où un diagnostic n'a pas pu être établi ou pour les tumeurs avec extension locorégionale importante afin de poser une attitude thérapeutique adéquate, cette extension est au mieux étudiée grâce aux moyens d'investigation radiologiques à savoir TDM et IRM.

Les carcinomes palpébraux sont dominés par le carcinome basocellulaire, ne différent pas des autres carcinomes cutanés. Cependant, la multiplicité histologique des structures palpébrales, leur confinement dans un organe exigu avec des rapports aussi étroits avec l'orbite, les cavités naso-sinusiennes et la base du crâne, ainsi que le rôle primordial des paupières dans la protection du globe oculaire, dans la physiologie lacrymale et l'expressivité de la face posent surtout un problème de prise en charge.

La chirurgie reste le traitement de choix pour la majorité des carcinomes palpébraux, associée au contrôle des marges d'exérèse per-opératoire par examen extemporané ou au mieux par chirurgie micrographique de Mohs. Elle permet, en plus du contrôle carcinologique, et grâce à l'arsenal des moyens de reconstruction mis à disposition du plasticien, une opportunité de réparation sûre et fiable en même temps opératoire mais qui se doit de répondre aux exigences fonctionnelles, physiologiques et esthétiques des paupières. Aussi, et malgré leur manque de contrôle histologique d'autres modalités thérapeutiques (radiothérapie,

chimiothérapie topique et systémique, cryochirurgie, Laser ...) peuvent s'avérer intéressantes à intégrer dans l'éventail des solutions à offrir au patient.

Ce travail, à travers une revue de la littérature et une étude de cas, a pour objectif d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et histologiques dans notre contexte, et d'évaluer notre prise en charge chirurgicale sur le plan carcinologique, fonctionnel et esthétique.

Ce travail s'articule en deux parties : la première théorique consacrée à un rappel sur l'anatomie chirurgicale et la physiologie palpébrale, une exposition des caractéristiques anatomo-cliniques, épidémiologiques et histologiques des carcinomes palpébraux, ainsi qu'un aperçu sur la prise en charge clinique, paraclinique et thérapeutique des différentes lésions dont un chapitre sur la panoplie des moyens de reconstruction palpébrale.

La deuxième partie, porte sur les résultats de notre étude réalisée de façon rétrospective au service d'ORL et chirurgie cervico-faciale au CHU Hassan II de Fès, menée sur 32 cas de carcinomes palpébraux colligés sur une période de 3ans et demi, ou nous abordons les aspects épidémiologiques et histologiques ainsi qu'une évaluation de la prise en charge des carcinomes palpébraux au sein de notre service et des différents moyens de réparation mis en œuvre pour reconstruire les pertes de substances post exérèse ; enfin nous confrontons ces résultats aux données de la littérature.

ETUDE THEORIQUE

I. RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE :

A. Introduction:

La Prise en charge de la pathologie tumorale 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 cutané-musculo-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 canthi 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 orbitopalpebrale 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.

B. Embryologie:

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 frontonasal 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].

C. Rappel anatomique:

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-orbitaire (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 mucocutanée 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.

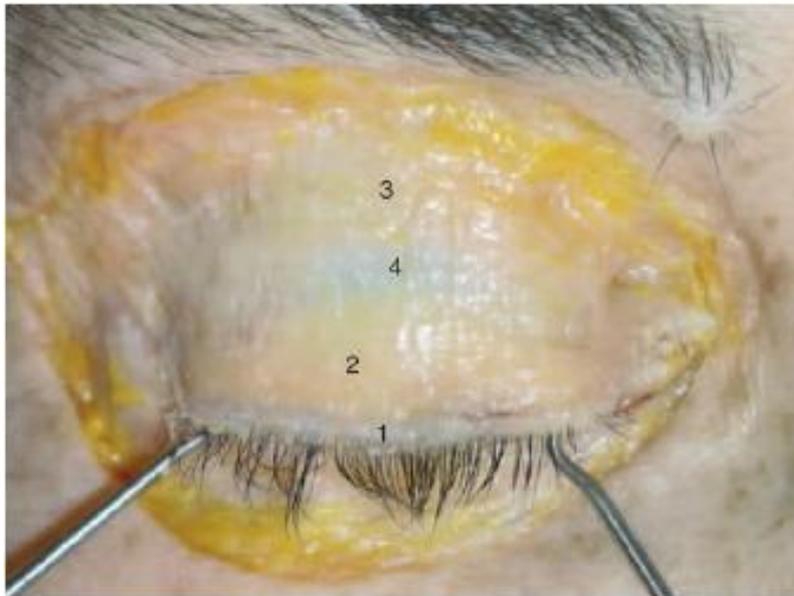


Figure 2: Muscle orbiculaire Dissection réalisée au laboratoire des.Pr J.F Delattre et J.B Flament (CHR de Reims) 1.Bord libre de la paupière supérieure ; 2.Muscle orbiculaire pré-tarsal ; 3.Muscle orbiculaire pré-septal ; Septum.

*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.

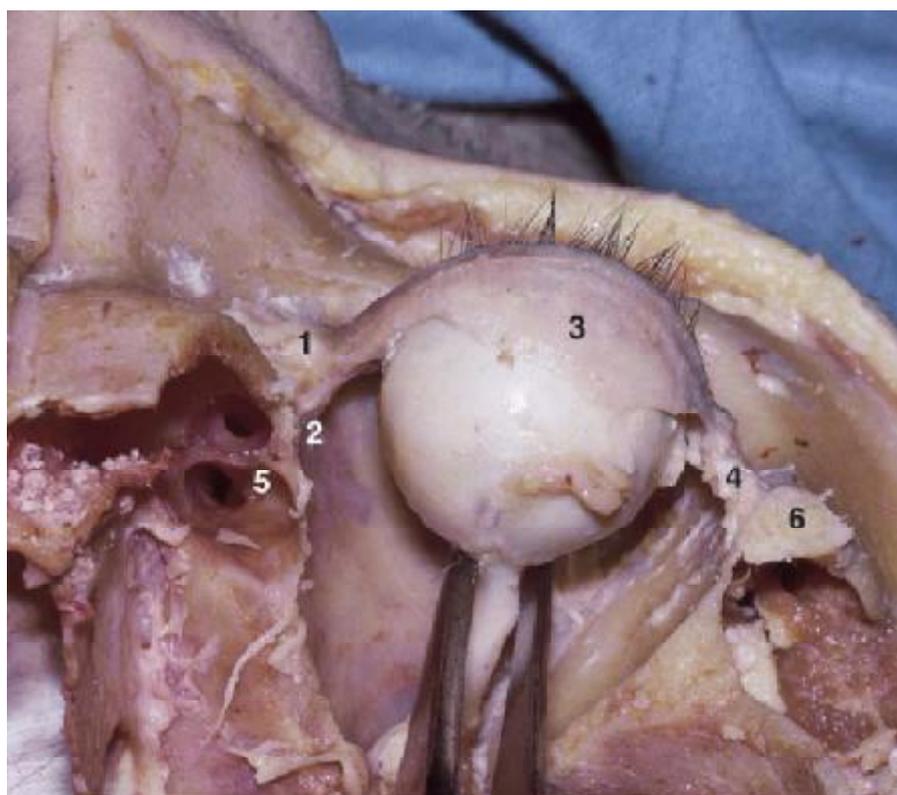
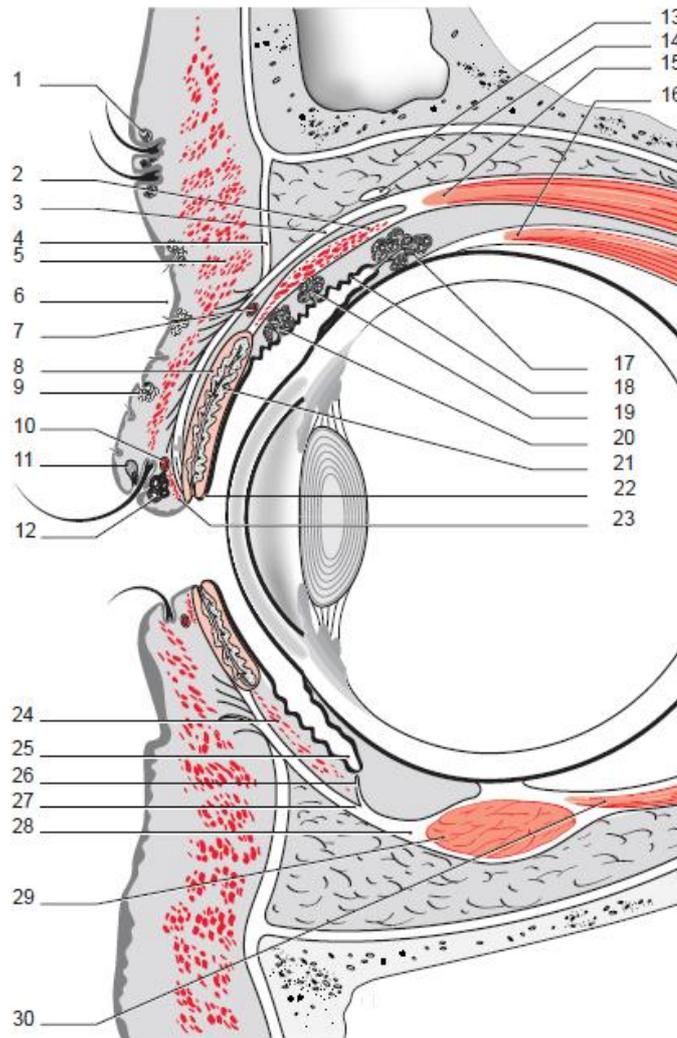


Figure 3: Vue supérieure du globe, du tarse supérieur et des tendons canthaux. (réalisée après ablation de l'étage antérieur de la base du crâne, et du contenu orbitaire à l'exception du globe) réalisée au laboratoire des.Pr J.F Delattre et J.B Flament (CHR de Reims)

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 ant. 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 inf. 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 [18]

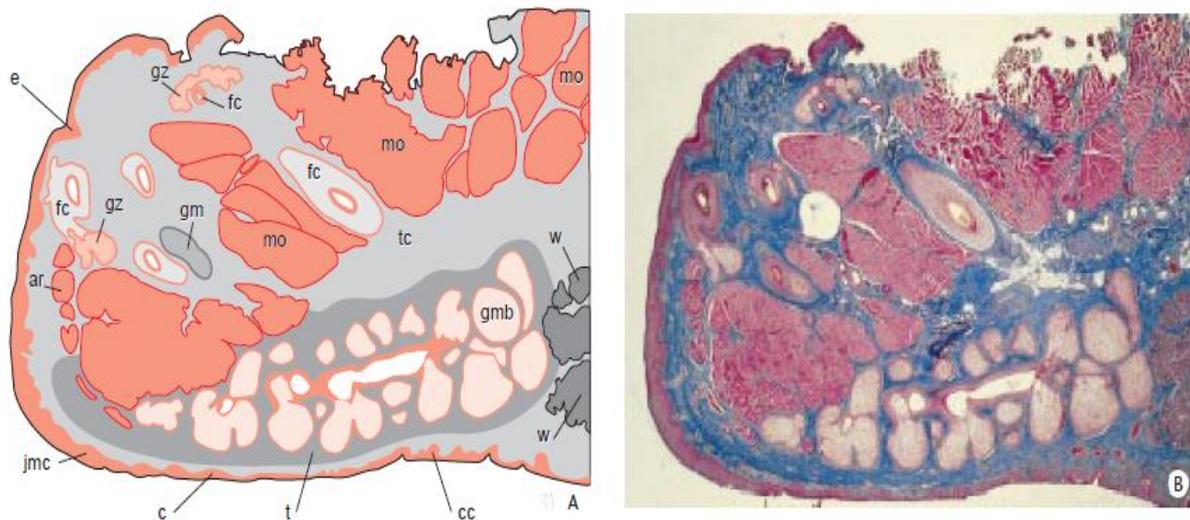


Figure 5 : Coupe histologique sagittale de la paupière (coloration au trichome de Masson)

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 conjonctivales; w: glandes lacrymales accessoires de Wolfring. [18]

§ le muscle releveur de la paupière sup: (figure 4) Il mesure 56 mm 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 une 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.

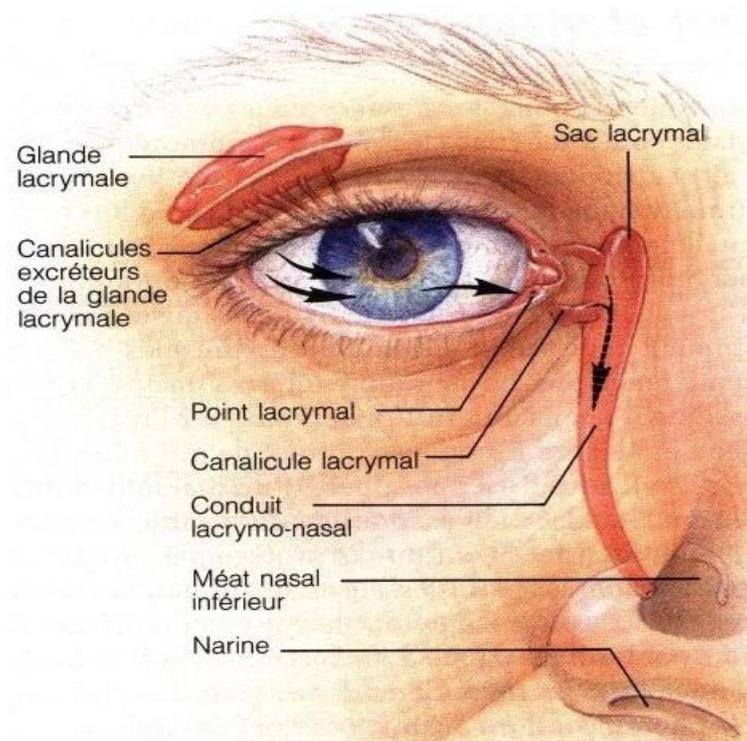


Figure 6: L'appareil lacrymal et drainage des larmes [19]

2. 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 infraorbitaire participent à cette vascularisation.

*les branches terminales de l'artère ophtalmique que sont l'artère lacrymale, frontale, supraorbitaire 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

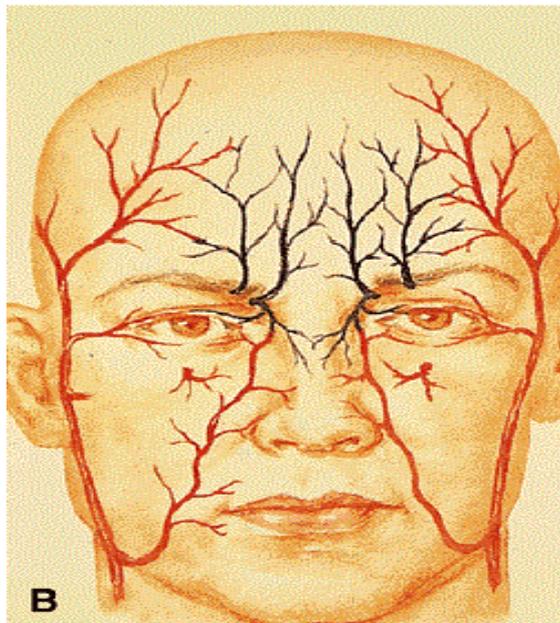
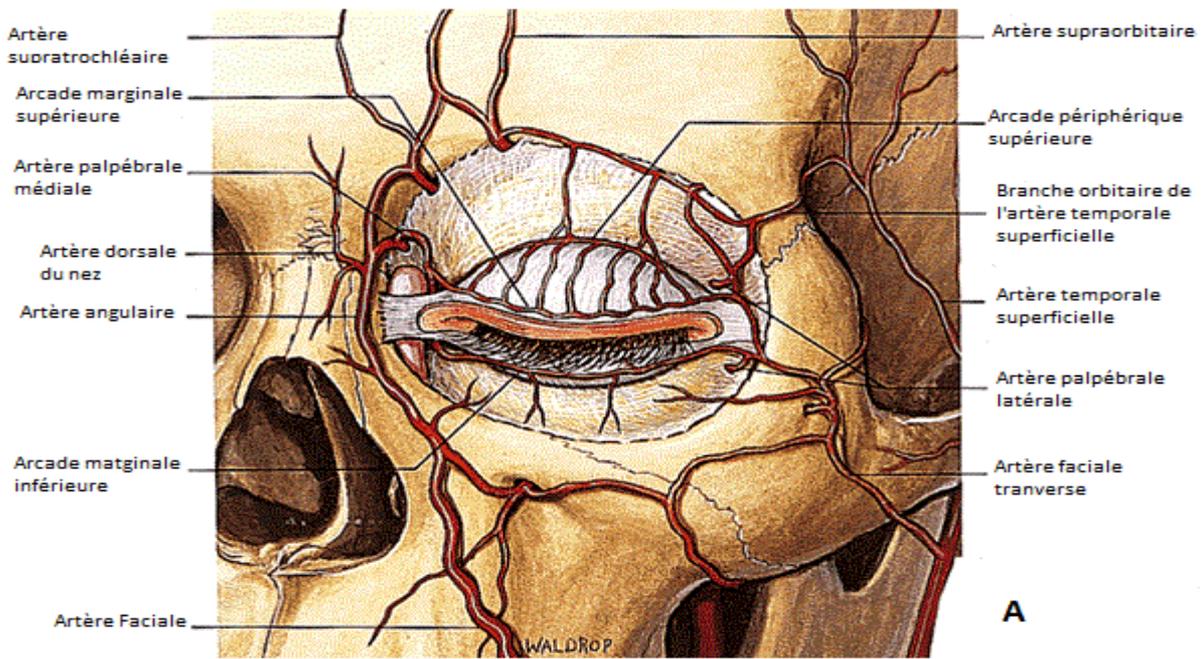


Figure 7 : Vascularisation artérielle des paupières.

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 infratrochléaire (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 infraorbitaire, innerve le tiers moyen de la paupière inférieure. Il donne le nerf zygomatique qui innerve le tiers latéral de la paupière inférieure.

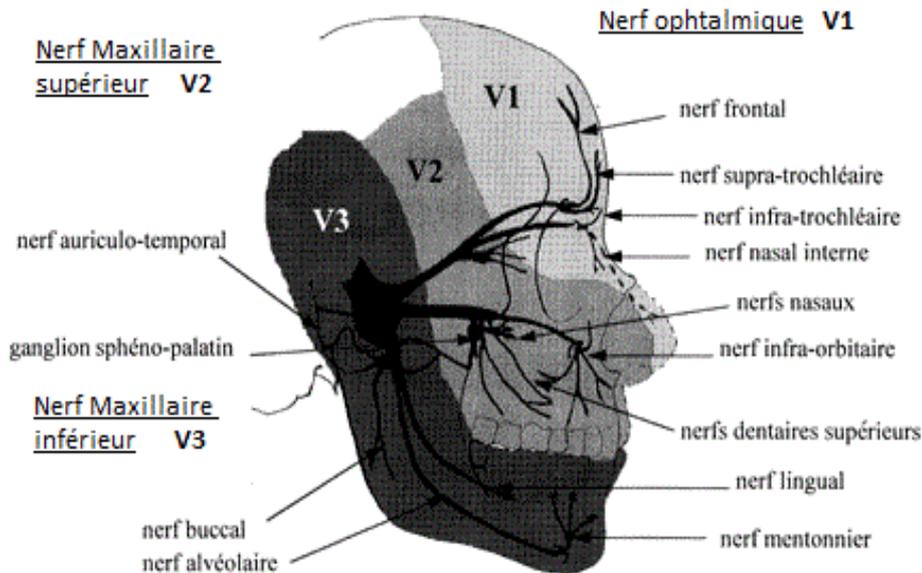


Figure 8: Innervation sensitive des paupières [21]

D. Physiologie :

Les paupières ont trois fonctions principales : elles protègent le globe oculaire, assurent le drainage lacrymal et jouent un rôle primordial dans l'expression du visage.

1. La protection du globe oculaire : [20,21]

Les paupières sont mobiles. La paupière supérieure, en particulier, balaye le globe, étale les larmes et protège ainsi la cornée. La paupière inférieure complète ce mouvement par une translation interne lors du clignement et par un mouvement vers le bas dans le regard vers le bas.

2. Le drainage lacrymal :

Les larmes sont étalées à la surface du globe oculaire par le clignement spontané, essentiellement grâce à la paupière supérieure. La paupière inférieure est celle du drainage de la voie lacrymale. L'excrétion est normalement minime car majoritairement assurée par évaporation et résorption conjonctivale. L'évacuation

vers les fosses nasales est assurée par un effet de pompe lacrymale dépendant des mouvements palpébraux.

3. L'expressivité du visage :

Elément essentiel de la mimique faciale, l'aspect de la fente palpébrale, des paupières supérieure et inférieure, des canthi donne ses caractéristiques à l'oeil et au regard. Toute altération palpébrale a donc des conséquences esthétiques qu'il faut considérer dans une prise en charge globale du patient.

II. ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

A. OUTILS D'ETUDE :

1. La biopsie préopératoire : [22, 23, 24]

En pratique, dès que survient un doute sur l'aspect clinique atypique d'un carcinome, son caractère très envahissant échappant à toute ressource thérapeutique curative, il est recommandé de procéder à une biopsie (ou biopsie-exérèse d'emblée en cas de lésion de petite taille) qui peut aisément être réalisée au cours de la même consultation sous anesthésie locale. Il est utile de postposer de quelques minutes la biopsie par rapport à l'infiltration par de la xylocaïne 2 % adrénalinée 1/200 000 conférant en plus de l'anesthésie une hémostase efficace. La localisation de la biopsie doit être préférentiellement sur la zone active de la tumeur, le plus souvent en périphérie de la lésion à la jonction peau saine et tumeur, en évitant les zones nécrotiques. Sur le plan technique, les biopsies au bistouri (jusqu'à l'hypoderme) sont les garantes d'une analyse correcte. Les biopsies tangentielles ou les curetages sont souvent trop superficiels et ne permettent pas d'analyser toutes les couches de la peau. La biopsie ou la biopsie-exérèse vise à établir le diagnostic et la stadification histopathologique (staging), et à détecter certains facteurs pronostiques (différenciation, degré d'envahissement en profondeur, présence

d'embolies lymphatiques ou vasculaires, présence d'invasion péri-neurale), permettant ainsi de planifier l'attitude thérapeutique. [25]

2. Examen anatomopathologique en technique Conventionnelle :

L'examen anatomopathologique, permet un diagnostic exact, le contrôle de la qualité de l'exérèse, et une prise en charge adaptée.

Il est pratiqué sur une pièce d'exérèse mise dans un liquide conservateur, le plus souvent du formol. Le diagnostic histopathologique repose essentiellement sur l'aspect morphologique de la tumeur en technique standard (en microscopie optique). Ces aspects sont le fondement de la classification des tumeurs.

Le diagnostic doit préciser le type histologique de la tumeur, son degré d'envahissement, sa différenciation. L'appréciation des limites d'exérèse nécessite une pièce opératoire correctement orientée, associée à un schéma explicatif, et tient compte des différents plans envahis par la tumeur et de son caractère pluri focal éventuel. [25]

3. L'examen extemporané :

Par définition, un examen extemporané est «un examen qui se fait sur le champ» (Dictionnaire). Le terme anglais utilisé est «consultation anatomopathologique préopératoire ». [28] C'est un examen histologique réalisé dans des délais réduits (moins de 20 minutes), pratiqué pendant une intervention, et dont les résultats immédiats peuvent modifier la poursuite de l'intervention [29, 30]. La précision du diagnostic extemporané est de 98 % et il est utilisé dans de nombreuses spécialités depuis plus 40 ans. [31, 32]

Le matériel est acheminé non fixé au laboratoire d'anatomopathologie, où il est congelé, coupé au microtome en tranches de 5 µm, puis examiné avec des colorations rapides. L'étude se fait sur des coupes verticales menées parallèlement aux limites de résection (la limite profonde étant appréciée de la même manière sur des coupes verticales), Le diagnostic extemporané doit être confirmé par une étude

complémentaire du fragment examiné extemporanément, ainsi que du reste de la pièce opératoire, selon les techniques anatomopathologiques par inclusion en paraffine.

Il permet d'évaluer le caractère sain des marges d'exérèse plus ou moins associées à des recoupes au niveau de tissus apparemment sains, en vue d'une éventuelle reconstruction en même temps opératoire (immédiate).

Les auteurs utilisant des marges de 4 mm sans examen extemporané dans les CBC des paupières observent des taux de récurrences de 10 % à 5 ans. [33] L'examen extemporané dans les CBC des paupières permet de diminuer les marges d'exérèse tout en gardant la sécurité carcinologique. [34,35] La reconstruction palpébrale sera alors facilitée, en minimisant la rançon cicatricielle, et en préservant la fonctionnalité des paupières.

4. Évaluation extemporanée des marges de résection par la technique micrographique de Mohs (CMM) : (figure 9)

Il revient à Frederic Mohs d'avoir inventé l'évaluation extemporanée des marges de résection tumorale depuis 1936 [36]. Initialement pratiquée après fixation des tissus sur le patient-même, la technique a évolué et actuellement, les fragments prélevés sont fixés par cryocongélation, puis coupés et colorés en salle d'opération et lus par le pathologiste [37]. Une variante de cette technique permet, à la condition de bien orienter les prélèvements, d'obtenir la même efficacité de lecture [38, 39]. Le chirurgien doit pratiquer une exérèse « pas à pas » de la tumeur, d'une façon qui permette un examen histologique immédiat et progressif, à chaque coupe, de la totalité des tranches de section [28]. Les avantages de cette méthode sont majeurs : le caractère complet de l'exérèse est immédiatement validé; le sacrifice des tissus sains est minimal (les marges de sécurité sont réduites); la réparation de la perte de substance peut être réalisée immédiatement (elle est

d'ailleurs facilitée par la limitation de la perte de substance au « minimum suffisant »), avec un taux faible de récurrence (ANAES 2004) [29].

Cependant, son caractère chronophage, la nécessité d'une équipe entraînée, disponible, et la non validation de la technique en matière de carcinome épidermoïde font que cette méthode reste actuellement considérée comme « particulière » et n'est pratiquée que pour quelques lésions. Alors qu'aux États-Unis, la CMM fait partie des solutions thérapeutiques de routine pour la prise en charge des tumeurs cutanées, elle n'est pratiquée que dans quelques centres spécialisés dans le reste du monde.

CMM :
les étapes de l'exérèse
chirurgicale

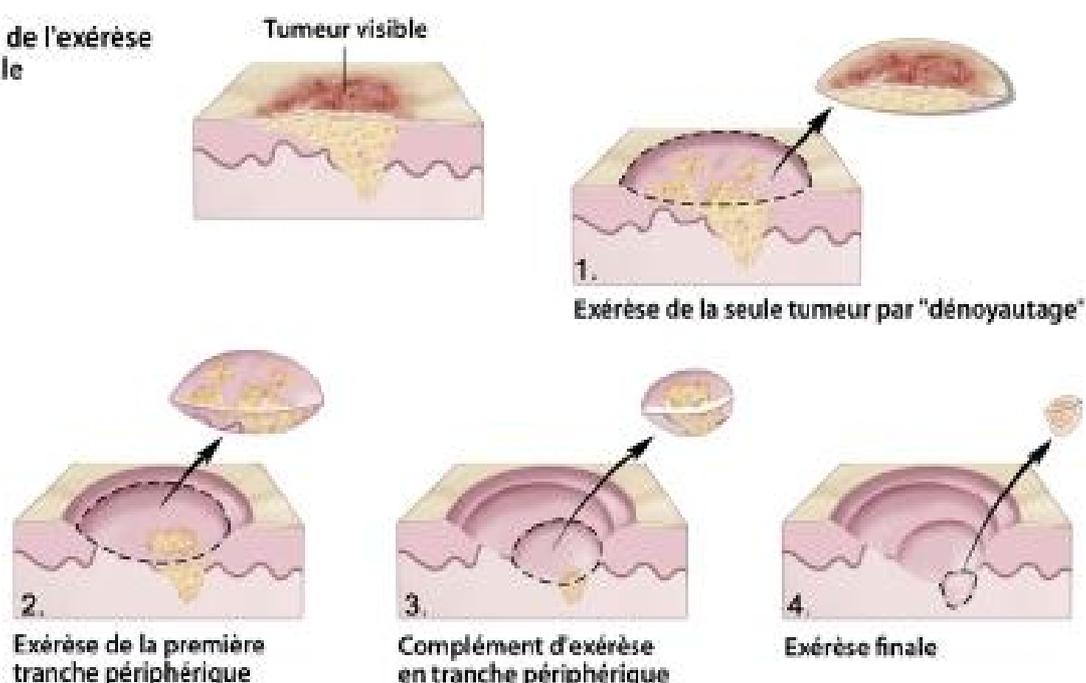


Figure 9: Les étapes de La chirurgie Micrographique de Mohs [36]

B. VARIETES ANATOMOPATHOLOGIQUES :

Tous les composants histologiques des paupières peuvent donner lieu à pathologie ou à prolifération. Nous ne détaillons ici que les carcinomes les plus fréquents ou d'importance clinique, issus de l'épiderme et de ses annexes à savoir le carcinome basocellulaire, l'épidermoïde, et les carcinomes annexiels beaucoup

plus rares. Les tumeurs pigmentées ne font pas l'objet de description dans ce travail.

▼ Carcinome baso-cellulaire :

1. Introduction : [40,41]

Le CBC est de loin la plus fréquente des tumeurs malignes des paupières et de la peau 80-95%. Par ordre de fréquence, les localisations préférentielles sont la paupière inférieure, le canthus interne, la paupière supérieure, puis le canthus externe. Les facteurs de risque bien connus : le phototype clair et l'exposition solaire cumulée. C'est en revanche le cancer dont la mortalité est la plus faible, inférieure à 1/1 000, et dont le risque métastatique, inférieur à 1/10 000, est tout à fait exceptionnel. Il existe néanmoins encore des cas dépassés, mutilants ou térébrants.

2. Précurseurs et facteurs favorisants [40]

À l'inverse de ce qui se passe pour les carcinomes épidermoïdes, il y a très peu de lésions précurseurs sur lesquelles un CBC risque de se développer. Le plus souvent il apparaît de novo. Les affections décrites dans ce paragraphe peuvent se compliquer localement ou favorisent l'apparition de carcinomes basocellulaires.

a. Hamartome sébacé:

Il peut se compliquer de diverses tumeurs bénignes (syringocystadénome papillifère, trichoblastomes) et exceptionnellement de carcinomes basocellulaires à l'âge adulte.

b. Syndrome des hamartomes basocellulaires (nævomatose basocellulaire, syndrome de Gorlin) :

Son évolution oncotique est notoirement favorisée par l'exposition aux radiations ionisantes ; la survenue d'un CBC chez un enfant doit systématiquement faire rechercher les autres signes cardinaux de cette affection et susciter une enquête familiale.

c. Génodermatoses

Les génodermatoses rares telles que le syndrome de Bazex qui associe une atrophodermie folliculaire, une carcinomatose basocellulaire, une hypotrichose congénitale et, de façon plus inconstante, des grains de milium et une hypohidrose, sont une entité rare, transmise en dominance, liée au chromosome X. Le Xerodemra Pigmentosum et l'Albinisme chronique.

d. Arsénicisme chronique

Il favorise la survenue des précurseurs des carcinomes spinocellulaires et celle des carcinomes basocellulaires superficiels.

e. Radiodermites

f. Radiations ionisantes :

g. Carcinomes basocellulaires sur cicatrices chroniques :

C'est l'ulcère de Marjolin et qui survient sur des cicatrices de brûlures ou de traumatisme et représente 12% des CBC.

h. Immunodépression

iatrogénique ou liée à des maladies caractérisées (déficits génétiques, infection par le virus d'immunodéficience humaine ou VIH).

3. Aspects anatomo-cliniques : (recommandation ANAES)

a. Formes de début « l'Ulcus Rodens » : (Photo 1)

Le CBC survient sur une peau apparemment saine, sans lésion préexistante, le plus souvent chez des sujets à peau claire en zone photo-exposée. L'aspect des lésions de petite taille est variable : grains saillants à consistance ferme rose ou grisâtre avec parfois des télangiectasies, érosion en coup d'ongle superficielle, lésion érythémateuse, squameuse ou kératosique parfois érodée et discrètement hémorragique.

Le diagnostic clinique de ces lésions débutantes est difficile et c'est leur persistance pendant plusieurs mois qui conduit à la biopsie à titre diagnostique.



Photo 1 : Aspect d'un Ulcus Rodens de la paupière inférieure

b. Le carcinome basocellulaire nodulaire : (Photo 2)

Il se rencontre le plus souvent sur la tête et le cou de sujets âgés. Il se présente comme une papule ou un nodule lisse, translucide, grisâtre et télangiectasique constituant la lésion élémentaire ou perle. La lésion croît progressivement et atteint une taille variable avec une périphérie faite de succession de perles. Une ulcération centrale conduisant à un aspect ombiliqué et à des hémorragies récidivantes est possible. Le CBC nodulaire peut être fortement pigmenté (forme tatouée). Assez souvent le CBC se ramollit totalement ou partiellement, devenant dépressible du fait d'une désintégration pseudo-kystique.



Photo 2 : CBC nodulaire ulcéré de la paupière inférieure, aspect pré-opératoire
(Photo du service)

c. Le carcinome basocellulaire plan cicatriciel : (Photo 3)

A bordure perlée est une forme décrite par certains auteurs : Il s'agit d'une plaque arrondie ou ovale. Il augmente de taille très progressivement sur des mois ou des années. Le centre est fait de squames adhérentes et la périphérie très caractéristique est constituée de perles translucides à niveau ou surélevées réalisant un bourrelet. Le centre peut devenir atrophocicatriciel. L'ensemble réalise alors l'aspect dit plan cicatriciel. Ces formes peuvent être très étendues et sont probablement assimilables à des CBC nodulaires avec extension centrifuge.



Photo 3 : CBC superficiel chez une patiente de 87ans, aspect pré opératoire (Photo du service)

d. Le carcinome basocellulaire superficiel

C'est une plaque rouge plane, bien limitée, à extension très lentement centrifuge. Elle est parfois recouverte de petites squames ou de croûtes et peut être ulcérée. Il n'y a pas en règle générale de perle caractéristique visible à l'oeil nu. Il survient chez des sujets plus jeunes que le CBC nodulaire. Il évolue lentement et peut atteindre 5 à 10 cm de diamètre. Le CBC superficiel peut être multiple d'emblée. Le CBC superficiel est parfois dénommé CBC pagétoïde en raison d'une analogie clinique très contestable avec la maladie de Paget. Les CBC érythémateux reconnaissent une description semblable et sont donc à rattacher à cette forme.

e. Le carcinome basocellulaire sclérodermiforme : (Photo 4)

Il s'agit d'une variété rare. C'est une plaque dure, brillante, mal limitée et déprimée, très difficile à voir en l'absence d'ulcération et qui ressemble à une cicatrice blanche. Elle évolue lentement de façon centrifuge et finit par s'ulcérer. Les limites de la tumeur sont très difficiles à préciser. Cette sorte de lésion peut rester longtemps méconnue et finir par être très étendue et s'ulcérer.

Toutes ces formes peuvent s'ulcérer ou se pigmenter.



Photo 4 : CBC sclérodermiforme de la paupière inférieure chez une patiente de 75 ans (photo du service)

4. Formes histologiques :

- CBC nodulaire : il est défini par la présence, dans le derme, d'un ou de plusieurs massifs ou lobules larges et bien circonscrits, constitués de cellules basaloïdes dont les noyaux sont agencés en palissade en périphérie. Des artefacts de rétraction sont habituellement présents.(Photo 5)

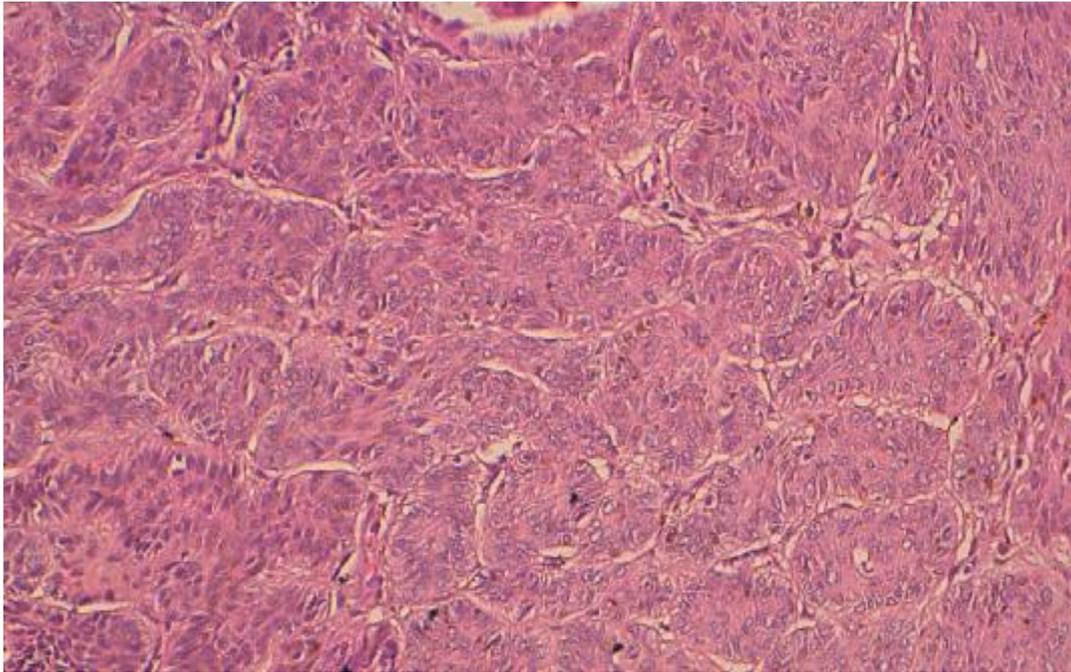


Photo 5 : Aspect histologique d'un CBC nodulaire (*20), coloration HES, noter les amas de cellules basaloïdes de disposition palissadique en périphérie et les fentes de retractions (photo du service d'anatomie pathologique CHU Hassan II)

- CBC superficiel : il est défini par la présence d'un nid tumoral appendu à l'épiderme et/ou aux follicules pileux. Ce foyer tumoral est constitué de cellules basaloïdes dont les noyaux sont agencés en palissade en périphérie. Des artefacts de rétraction sont habituellement présents et séparent les cellules tumorales du stroma. Le plus souvent, les foyers tumoraux paraissent multiples, séparés par des intervalles de peau normale. Le CBC superficiel est aussi appelé CBC « pagétoïde ». Cette terminologie doit être abandonnée.

- CBC infiltrant : il est recommandé de limiter ce terme aux CBC trabéculaire ou micronodulaire. Dans sa forme trabéculaire, il est défini par la présence de foyers tumoraux de petite taille, mal limités, intradermiques ou parfois dermohypodermiques. Ces foyers, peu cellulaires, ont une architecture variée, en îlots irréguliers ou en travées. L'agencement palissadique des noyaux périphériques est souvent discret ou absent. La prolifération tumorale s'étend dans le derme avec des limites floues selon un mode très infiltrant. Dans sa forme micronodulaire, il est caractérisé par une multitude de foyers tumoraux de petite taille formant des lobules bien limités. Aucune limite chiffrée validée n'a pu être retenue pour définir la taille de ces foyers. L'agencement palissadique des noyaux en périphérie est parfois discret.

- CBC sclérodermiforme : les foyers tumoraux sont des cordons effilés, parfois représentés par une seule assise cellulaire. Les cellules tumorales sont peu différenciées et l'agencement palissadique périphérique est absent. La tumeur infiltre un stroma tumoral très scléreux. Les éléments tumoraux occupent habituellement toute la hauteur du derme, parfois s'étendent à l'hypoderme. (Photo 6)

Ces différents sous -types histologiques peuvent s'associer. Le sous -type de la composante de plus mauvais pronostic doit alors être retenu. Ils peuvent comporter des aspects histologiques supplémentaires qui concernent la composante épithéliale et/ou stromale.

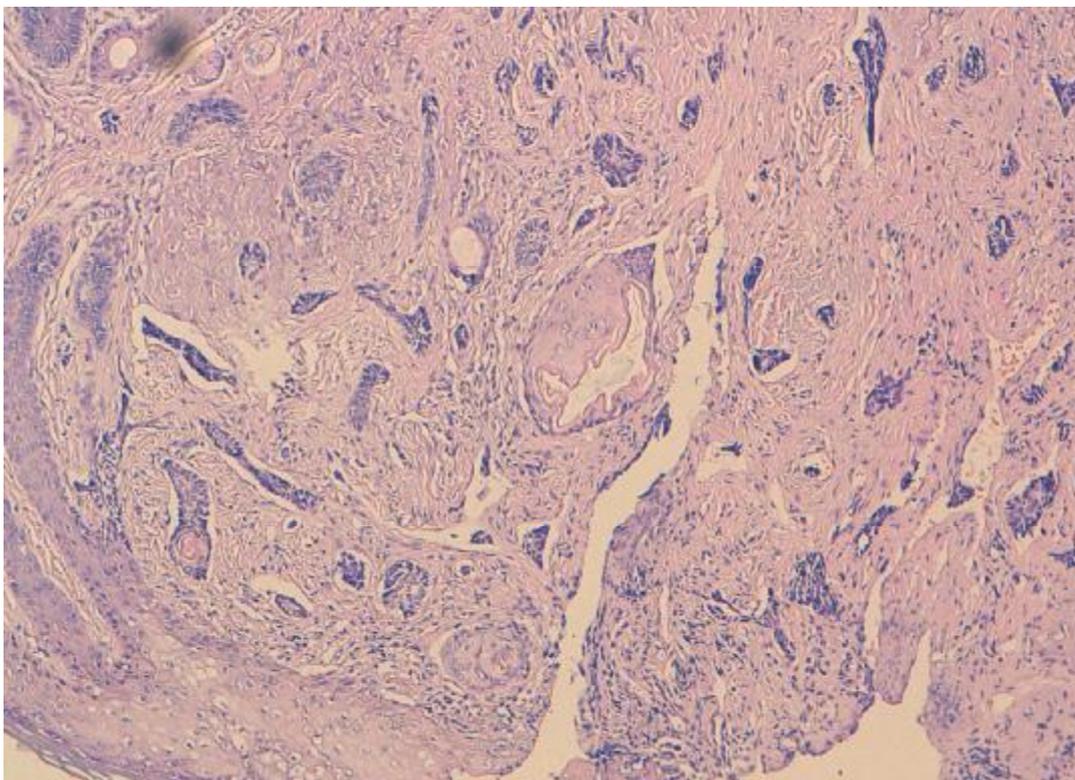


Photo 6 : Aspect histologique d'un CBC sclérodermiforme (*10), coloration HES

Des formes histologiques particulières sont également individualisées :

CBC métatypique : il est défini comme un CBC comportant une différenciation malpighienne carcinomateuse. L'existence de cette lésion comme un sous -type histologique de CBC ou comme une forme transitionnelle avec le carcinome épidermoïde reste controversée ;

Carcinome mixte ou composite : il est défini par l'association d'un CBC et d'un carcinome épidermoïde, chaque composante étant clairement identifiable.

5. Evolution – pronostic :

a. Evolution spontanée :

En l'absence de traitement, la tumeur progresse lentement, doublant sa taille chaque année. La malignité locale est différente selon la forme anatomoclinique : faible pour les formes superficielles et nodulaires facilement accessibles à un traitement curateur, moyenne mais assortie de difficultés d'ordre thérapeutique

pour les carcinomes sclérodermiformes, forte pour les carcinomes très ulcéreux, risquant de récidiver plus facilement sous une forme térébrante invasive. Une régression spontanée n'a jamais été observée, mais elle serait théoriquement possible pour des tumeurs de 2 à 5mm: ainsi, des applications épifocales de DNCB peuvent provoquer une réaction inflammatoire de rejet immun de petits carcinomes et il se pourrait que la stroma-réaction cellulaire spontanée puisse naturellement jouer ce même rôle.

b. Facteurs pronostics :

Ce sont les éléments à prendre en considération lors du choix thérapeutique et lors de la surveillance post-thérapeutique. En dehors de la forme anatomo-clinique :

- § Le siège de la tumeur : la localisation palpébrale est une zone à haut risque de récurrence.
- § La taille et le niveau d'invasion en profondeur.
- § Les facteurs liés à l'hôte : agressivité des CBC survenant avant 35ans, et fréquence des tumeurs en cas d'immunodépression ou de tares génétiques prédisposantes (Syndrome de Gorlin).
- § La qualité du traitement antérieur en cas de récurrence : la récurrence tumorale sur lit cicatriciel lui procure un caractère infiltrant important.

Tableau 1 : Groupes pronostics dans le carcinome basocellulaire palpébral

Formes de bon pronostic	Formes de mauvais pronostic
<ul style="list-style-type: none"> - CBC superficiels. - CBC nodulaires < 1cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formes sclérodermiformes, Mal limitées. - Formes histologiques invasives - CBC nodulaires > 1cm - Formes récidivées autres que les CBC superficiels.

c. Formes évolutives particulières :

- Carcinomes basocellulaires térébrants : [42] Il s'agit de carcinomes ulcéreux creusant de grands cratères nécrotiques qui finissent par envahir et effondrer les cavités naso-sinusiennes et orbitaires ou perforer les os du crâne jusqu'aux méninges, provoquant des méningites mortelles, ou détruire les vaisseaux du cou, entraînant la mort par hémorragie. Ces formes térébrantes sont inaccessibles à un traitement chirurgical, dont elles sont souvent l'échec, ou radiothérapique, dont elles sont quelquefois la conséquence. On peut quelquefois obtenir un arrêt de la progression voire une rémission avec certains protocoles de polychimiothérapie (méthotrexate, bléomycine, cisplatine, 5-fluorouracile) permettant ensuite une réparation chirurgicale des dégâts.

Histologiquement, les carcinomes térébrants appartiennent souvent à la variété dite métatypique. Le concept microscopique et biologique de métatypie s'applique à un CBC qui a perdu ses caractères typiques et qui acquiert une structure trabéculaire infiltrante avec des cellules indifférenciées ressemblant davantage à des kératinocytes malpighiens non kératinisants. La métatypie peut apparaître spontanément lors de récurrences successives du même carcinome ; elle peut être induite ou facilitée par des irradiations X thérapeutiques.

- Carcinomes basocellulaires métastatiques :

C'est une éventualité très rare, moins de 1/10 000 tumeurs [41]. Les métastases compliquent dans la plupart des cas des carcinomes volumineux, ulcéreux, térébrants ou récidivants, et elles se constituent surtout par voie hématogène : métastases pulmonaires et osseuses, plus rarement ganglionnaires, spléniques ou hépatiques. Des greffes métastatiques bronchopulmonaires peuvent se constituer par inhalation de cellules tumorales à partir de carcinomes térébrants de la face. Ces formes métastatiques surviennent après un délai moyen de 9ans, mais la survie après cette découverte ne dépasse pas les 8mois !!

▼ Carcinome épidermoïde :

1. Introduction :

Il s'agit de la tumeur cutanée épithéliale la plus fréquente après le carcinome basocellulaire, autrefois appelée épithélioma spinocellulaire (20 % des tumeurs cutanées, 5% des tumeurs palpébrales [43]), Il survient après 60 ans. Son incidence en France est de 10 à 20 pour 100 000 habitants chez l'homme et de 5 à 10 pour 100 000 chez la femme. Il survient volontiers sur une lésion précancéreuse [44]. Contrairement au CBC (hormis dans le type sclérodermiforme), le CE est doté d'un réel potentiel d'infiltration et de métastases à distance, ainsi que d'une croissance plus rapide. La propension à métastaser ou récidiver est proportionnelle à l'épaisseur tumorale et au degré d'invasion du derme, et inversement proportionnelle au degré de différenciation. Le bord libre de la paupière inférieure est le siège de prédilection, mais une tumeur de la paupière supérieure est suggestive de carcinome épidermoïde.

2. Facteurs de risque des CE et leurs précurseurs:

a. Facteurs environnementaux : Les facteurs carcinogènes impliqués dans le développement des CE sont multiples : l'irradiation par les ultraviolets (UV B mais aussi UV A), les radiations ionisantes, la PUVAthérapie, les infections par les human papillomavirus (hPV), l'exposition à différentes substances chimiques comme l'arsenic ou les hydrocarbures polycycliques, mais aussi l'immunosuppression et les dermatoses ulcérantes ou cicatricielles chroniques.

b. Facteurs constitutionnels (les Génodermatose): il existe plusieurs génodermatoses prédisposant au développement de CE. La plus fréquente et la mieux connue est le xeroderma pigmentosum (Photo 7). L'albinisme oculocutané de type II est l'albinisme le plus fréquent dans le monde. Il est responsable d'une grande morbidité, avec d'importantes séquelles visuelles et le développement de tumeurs cutanées, principalement des CE. Il s'agit d'une maladie autosomique

récessive due à des mutations du gène P, localisé en 15q11p13. L'épidermodysplasie verruciforme est une maladie extrêmement rare, caractérisée par le développement de verrues planes, de lésions pityriasis versicolorlike et, plus tardivement, de CE sur les zones photoexposées.

La maladie de Ferguson smith (La dyskératose congénitale) de transmission autosomique récessive liée à l'X (Xq28), associe une leucoplasie orale avec dystrophie unguéale, atrophie cutanée, hyperpigmentation et pancytopénie. Il existe une instabilité chromosomique associée au risque de survenue de plusieurs cancers, dont des CE.

c. Les précurseurs des CE :

§ Kératose actinique:

Due à l'exposition prolongée au soleil, c'est la plus fréquente des dermatoses précancéreuses. On estime que, dans les régions ensoleillées, plus de 80 % des sujets à peau claire en présentent après l'âge de 60 ans, alors que les sujets mélanodermes ou asiatiques n'en présentent que rarement. Bien que le risque d'évolution vers un carcinome épidermoïde soit évalué à moins de 0,1 % par an et par lésion, d'autres études font état d'un risque global atteignant jusqu'à 20 %. Toutefois, la malignité de la néoplasie secondaire serait moindre que celle d'un carcinome de novo. Certaines lésions peuvent montrer une régression spontanée. Les lésions, qui surviennent dans les zones cutanées photoexposées, se présentent souvent comme des lésions planes érythématosquameuses, de moins de 1 cm, et sont recouvertes d'un enduit kératosique adhérent fermement. L'histologie montre que les lésions surviennent sur une peau atteinte de dégénérescence sénile préexistente, avec un amincissement épidermique et une dégénérescence basophile du collagène dermique. Les altérations actiniques comprennent l'hyperkératose, l'acanthose irrégulière, la parakératose focale, la dyskératose, l'atrophie focale, et les atypies cellulaires. L'hyperkératose est quelquefois très importante, réalisant

alors une corne cutanée. Les annexes pilo-sébacéo-sudoripares sont normales. En dehors des localisations palpébrales, les petites kératoses actiniques qui ne posent pas de problème diagnostique peuvent être observées. En région périoculaire toutefois, et au vu du risque réel de transformation, on recommande d'établir le diagnostic par une biopsie puis, soit de procéder à l'excision simple, soit de traiter par cryothérapie [45, 46, 47, 12].

§ Carcinome in situ ou maladie de Bowen : [48, 49]

C'est la plus fréquente des lésions précancéreuses après la kératose actinique. La maladie de BOWEN est une lésion isolée, siégeant sur la peau exposée (induite par le rayonnement solaire) ou non exposée (liée à l'ingestion d'arsenic trivalent inorganique). La lésion apparaît comme une plaque érythémateuse légèrement infiltrée, augmentant lentement de taille. Il existe généralement une légère desquamation et quelques croûtes. Le placard érythémateux est pigmenté, parfois nodulaire ou ulcéré, un peu saillant et bien délimité. Il grandit lentement par extension des bords, laissant un ulcère central.

Histopathologie : Il existe dans toute l'épaisseur de l'épiderme des atypies cellulaires avec présence de cellules immatures, néoplasiques, et une perte de la polarité cellulaire. Le caractère essentiel de cette lésion est le respect de la membrane basale [49].

§ Radiodermite:

Il arrive que des lésions et carcinomes variés radio-induits apparaissent avec une très longue latence, parfois de plusieurs dizaines d'années, après des traitements pour des conditions cutanées bénignes (hirsutisme, acné, teignes autrefois). C'est pourquoi, de nos jours, on réserve la radiothérapie quasi exclusivement aux tumeurs malignes. Par ailleurs, les progrès dans la délivrance des rayons ont permis de diminuer considérablement ces complications. En général, la peau irradiée développe après quelques jours un érythème et un œdème auxquels

succèdent après quelques semaines une hyperpigmentation et une desquamation, puis une atrophie progressive des annexes pilo-sébacéo-sudoripares (perte des cils (madarosis), éventuellement nécrose palpébrale), et un cortège de complications kératoconjonctivales. Avant de débiter un traitement prévu de 2 500 cGy ou plus, on recommande actuellement l'intubation systématique de longue durée (plusieurs mois) des voies lacrymales, afin de prévenir les sténoses secondaires probables [8,12,47,51].

- Le Xeroderma Pigmentosum : (Photo 7)

Il s'agit d'une affection rare, autosomique récessive, caractérisée par une sensibilité pathologique aux rayons ultraviolets (UV) solaires, et résultant de l'apparition précoce de multiples néoplasies, d'abord superficielles puis généralisées. Les défauts génétiques touchent les systèmes de réparation des dommages de l'ADN induits par les UV. Plusieurs anomalies génétiques sont décrites, correspondant à une certaine variation de l'expression clinique. Toutes les ethnies et les deux sexes semblent atteints de façon égale. Cliniquement, l'enfant développe avant l'âge de 2 ans un nombre élevé d'éphélides et des réactions érythémato-desquamantes à toute exposition solaire. Puis apparaissent des lésions d'atrophie cutanée, des zones hyper pigmentées et des télangiectasies, voire une kératose actinique. Dans un troisième temps, qui débute dès l'enfance ou l'adolescence, les régions de la peau et de la conjonctive photo exposées siègent de cancers multiples : carcinomes basocellulaires et épidermoïdes, kératoacanthomes ou mélanomes malins et différents types de sarcomes. Certains patients développent en outre des anomalies neurologiques progressives. Au niveau oculaire, les altérations peuvent être sévères, surtout dans la zone inter palpébrale, avec hyperhémie chronique, pinguecula, ptérygion, pigmentation, et dégénérescence néoplasique de la conjonctive, ainsi que kératite et pannus. Les paupières subissent des lésions de blépharite chronique, puis des rétractions cicatricielles, tant de la

lamelle antérieure que de la lamelle postérieure. Histologiquement, les lésions, tant précoces que tardives, ne sont pas spécifiques, si ce n'est leur vitesse de développement élevée. Le traitement implique la prévention de toute exposition solaire et l'application d'écran solaire total durant toute la vie. Des rétinoïdes systémiques et la thérapie génique sont à l'essai [8,12,47,52].



Photo 7 : Fille de 15 ans atteinte de XP, noter les lésions multiples et les cicatrices d'exérèse (photo du service)

1. Aspect anatomo-clinique du CE: (photo 8)

Le CE survient souvent sur une lésion précancéreuse telle que la kératose actinique (KA). La KA est une lésion squameuse, de quelques millimètres, couleur de peau normale ou légèrement rosée ou pigmentée, qui se palpe plus qu'elle ne se voit, et siège principalement sur les zones photoexposées. Les malades ont le plus souvent de multiples KA qui peuvent, soit persister, soit involuer. Seul un petit

nombre de KA vont évoluer vers un CE. Le risque de développement d'un CE chez les malades atteints de KA multiples serait autour de 6 à 10% et dépend du nombre de lésions et de leur délai de persistance. La KA peut prendre un aspect de corne cutanée. Les signes qui doivent faire craindre la transformation d'une kératose sont : l'étalement de la lésion, son bourgeonnement en surface, son infiltration, son ulcération, son caractère saignant. La survenue d'un nodule ou d'une ulcération sur une maladie de BOWEN témoigne également de la transformation en un carcinome invasif.

Lorsque le carcinome survient de novo sur une peau apparemment normale, il apparaît souvent sous la forme de plaques indolores avec des cornes cutanées ou de nodules indurés, devenant végétants ou ulcéro-végétants avec un fond irrégulier, plus ou moins infiltrant. La tendance de ces cellules malignes à former de la kératine génère une surface de lésions croûteuses. Il peut également prendre l'aspect d'un kyste du bord libre. Il n'y a pas comme dans le CBC de bordure perlée brillante, ni de télangiectasies en surface.



Photo 8 : Carcinome épidermoïde du canthus interne chez un patient de 77 ans

(photo du service)

Histologiquement la tumeur prend naissance dans la couche des cellules squameuses de l'épiderme et exhibe une image très variable en fonction de la différenciation. Des cellules dyskératotiques avec des perles cornées et des ponts intercellulaires sont visibles dans les tumeurs bien différenciées. La principale caractéristique histologique est l'effraction de la membrane basale. En cas de faible différenciation, l'immuno-marquage pour les cytokératines et autres protéines s'avère utile. [53] (Photo 9)

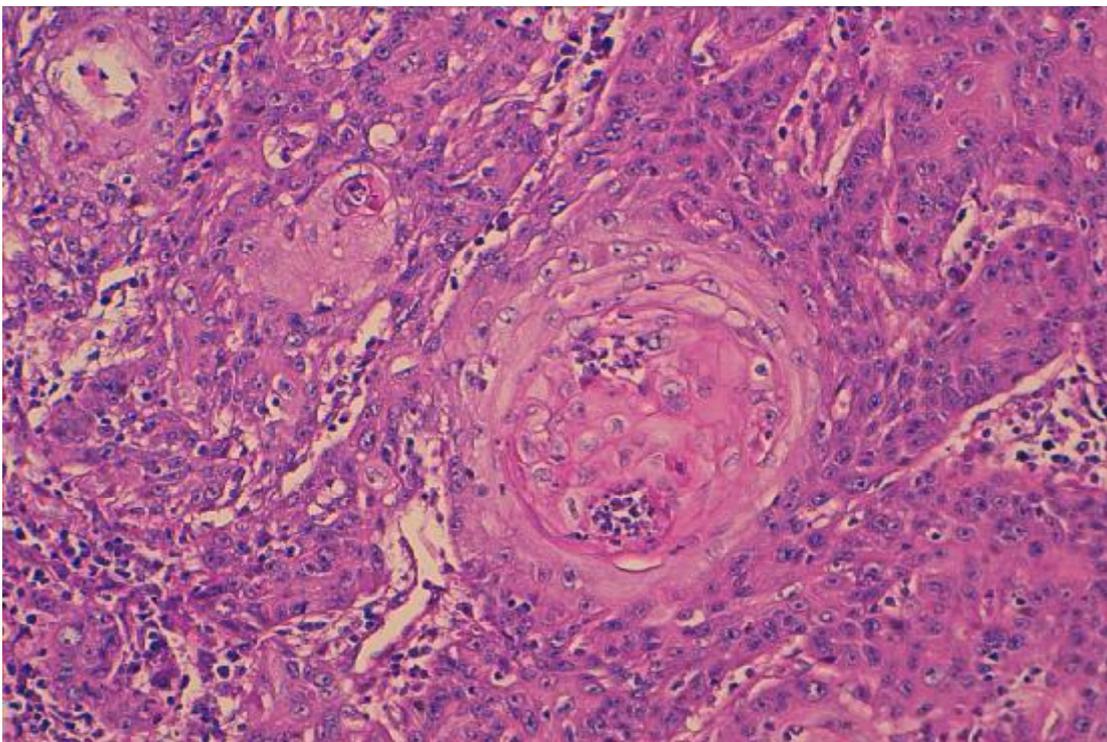


Photo 9 : Aspect Histologique d'un carcinome épidermoïde bien différencié kératinisant et infiltrant (*20), coloration HES (Photo du service d'anatomie pathologique du CHU Hassan II

Fès

2. Pronostics des Carcinomes épidermoïdes : [54]

Tout CE doit être considéré comme agressif. Le CE invasif a tendance à récidiver et peut métastaser. Le taux de récurrence d'une tumeur primitive à 5 ans est d'environ 8 % et celui de métastase de 5 % . Il existe plusieurs facteurs de mauvais pronostic :

- § Taille de la lésion : une lésion supérieure à 2 cm de diamètre a un taux de récurrence à 5 ans de 15 % et de métastase encore plus élevé, à 30 %.
- § Localisation : les paupières, comme toutes les localisations péri-orificielles, sont à haut risque de récurrence. D'autre part, les CE survenant sur des plaies chroniques (ulcères, épidermolyses bulleuses) ont un fort risque de métastases, avoisinant les 40 %.
- § Évolutivité de la lésion : une croissance rapide ou une récurrence de la lésion augmentent les risques de récurrences ultérieures et de métastases.
- § Immunosuppression : elle entraîne l'apparition plus précoce des CE (deux à trois décennies plus tôt que la population immunocompétente) dont le risque métastatique est plus élevé (10 %).
- § Critères histologiques :
 - la profondeur de la lésion : elle n'a été étudiée que par quelques auteurs et la gravité d'un CE serait supérieure en cas d'atteinte du derme réticulaire (> à 4 mm) ;
 - l'atteinte périneurale observée dans 2 à 7% des cas.
 - le caractère peu différencié de la tumeur.

Ainsi, il faut rester vigilant devant tout malade atteint de CE et procéder à un examen cutané corps entier soigneux à la recherche d'une autre lésion (environ 30 % des patients développent une deuxième lésion dans les 5 ans [54]) ou de signes d'extension de sa lésion, en particulier dans les aires ganglionnaires. En cas de métastases à distance, l'atteinte ganglionnaire est très fréquemment associée (85 %

des cas). En cas d'extension métastatique à distance, le pronostic est beaucoup plus réservé puisque la survie est inférieure à 20 % à 10 ans.

▼ Carcinomes des annexes pilo-sebaceo-sudoripares :

1. Introduction :

Les carcinomes annexiels sont des tumeurs malignes cutanées rares dérivant des glandes sudorales eccrines et apocrines, des follicules pileux et des glandes sébacées. Ils peuvent survenir à tout âge mais touchent d'abord les sujets âgés. Tous sont envahissants localement et certains d'entre eux peuvent entraîner une dissémination métastatique locorégionale ou générale. Ils regroupent de nombreuses tumeurs malignes très différentes qui dérivent toutes des annexes épithéliales de la peau. Ces tumeurs sont classées en fonction de leur histogenèse en quatre groupes : carcinomes dérivant des glandes eccrines, des glandes apocrines, des structures folliculaires et des glandes sébacées [55]. Leur distinction est fondée sur l'examen histopathologique car, bien souvent, leur aspect est celui d'une tumeur plus ou moins ulcérée non reconnaissable. Il existe toutefois plusieurs formes anatomocliniques accessibles au diagnostic clinique. Ces carcinomes ne doivent pas être méconnus car ils sont souvent envahissants et de pronostic défavorable quand le diagnostic est tardif. La distinction entre tumeur annexielle bénigne et carcinome n'est pas toujours aisée, L'individualisation des divers carcinomes annexiels est relativement récente et, chaque année, des variantes nouvelles sont décrites, qui font l'objet de discussions entre dermatopathologistes. Nous décrivons ici les principaux carcinomes bien caractérisés et les plus fréquents.

2. Carcinomes d'origine pilo-sébacée:

Le carcinome sébacé représente environ 1% de toutes les tumeurs de paupières et 5% de toutes les lésions palpébrales malignes, ce qui le classe en troisième par ordre de fréquence des tumeurs malignes de paupières mais il semblerait que sa

fréquence soit en augmentation [56,57] . Il s'agit d'une tumeur agressive, naissant des glandes de Meibomius chez des adultes en général âgés de plus de 60 ans, avec une prédominance féminine notable d'environ 3/1 [58]. Ce carcinome peut aussi naître des glandes de Zeis et des glandes sébacées des paupières, des sourcils ou de la caroncule. Le site le plus fréquent est la paupière supérieure, Cette localisation préférentielle s'explique par la présence prédominante de glandes de Meibomius et de Zeis . L'aspect clinique est difficilement identifiable, ces tumeurs plus ou moins exophytiques et ulcérées étant le plus souvent prises pour des carcinomes épidermoïdes. C'est une tumeur potentiellement létale avec tendance à métastaser d'où l'importance d'un diagnostic précoce [57] .

a. Aspects cliniques: [59] Sa présentation est l'exemple même du piège clinique, au point de mériter le nom de masquerade syndrome dans la littérature anglo-saxonne, le plus fréquent celui d'origine meibomienne se présente comme un chalazion ayant changé de caractère, infiltrant la marge palpébrale, provoquant une madarose ou persistant et récidivant après traitement, dès lors une biopsie s'impose. Les autres présentations cliniques classiques comprennent une blépharoconjonctivite unilatérale, un papillome corné ou un botryomycome sous le tarse supérieur. La tumeur exhibe un comportement d'envahissement marqué et dissémine à distance par voie lymphatique, et localement par épidermotropisme, c'est-à-dire par la migration de cellules néoplasiques dans l'épaisseur de l'épithélium cutané et conjonctival (dissémination « pagétoïde ») , puis directement par dissémination vasculaire et infiltration péri-neurale. Des taux élevés de mortalité et de récurrence ont été rapportés, atteignant jusqu'à environ 20 et 30 %. Le pronostic est d'autant plus sombre que la tumeur est localisée en paupière supérieure, dure depuis plus de 6 mois, mesure plus de 1 cm, implique les glandes de

Meibomius et montre un comportement infiltrant ainsi qu'un faible degré de différenciation sébacée.

b. Histologie : La tumeur se compose de lobules irréguliers de cellules pléiomorphes à cytoplasme spumeux et noyaux amphophiles plus ou moins réguliers. Trois types de différenciation sont décrits : lobulaire, comédoïde avec nécrose centrale et papillaire. Il faut souligner que la mise en évidence de vésicules lipidiques intracytoplasmiques est essentielle au diagnostic ce qui le distingue des CBC et des CE. La préparation habituelle des spécimens en machine entraîne la dissolution des graisses et leur disparition de la coupe. Il faut donc rechercher ces vésicules lipidiques sur coupes en congélation de tissu frais (voire fixé depuis peu de temps) et prévenir le pathologiste de cette possibilité diagnostique.

3. Carcinomes des glandes sudoripares:

Dérivent des glandes sudoripares eccrines et apocrines (glandes de Moll). Leur distinction n'est pas toujours aisée. En effet, Requena et al [60] démontrent par une analyse morphologique fine que de nombreux carcinomes qu'on a toujours classés dans les tumeurs eccrines peuvent avoir une histogenèse apocrine. nous décrivons ceux les plus fréquents et les mieux connus.

a. Carcinome eccrine mucipare :

Cette tumeur est importante à connaître car elle peut simuler une métastase de carcinome mammaire ou colique mucipare. Elle est localisée en général à l'extrémité céphalique [62], surtout aux paupières [61], mais toutes les localisations ont été rapportées. Des cas ont été décrits à tout âge, avec toutefois une prédominance chez les sujets âgés. Il s'agit d'un volumineux nodule de couleur chair, bien limité et parfois ulcéré [62]. Son développement est lent, mais avec un potentiel d'invasion locale et de récurrence important. Les métastases ganglionnaires sont fréquentes et les métastases systémiques plus rares.

Sur le plan histologique, il s'agit d'une tumeur intradermique ou envahissant l'hypoderme, faite de petites structures épithéliales basophiles à noyau vésiculeux, noyées dans des plages de stroma très clair, riche en mucines. La tumeur est de ce fait spectaculairement colorée par le PAS et le bleu Alcian (*fig 7*). Les cellules malignes forment de petites travées anastomotiques ou des ébauches de structures tubulaires. On y trouve des mitoses et de nombreuses cellules atypiques. Les zones hémorragiques y sont fréquemment observées. La tumeur exprime l'ACE et l'EMA (antigène de membrane épithéliale).

b. Hidradénome malin ou hidradénocarcinome :

Ces tumeurs sont extrêmement rares [63]. Ces carcinomes ont été décrits à tout âge, sans présentation clinique distincte. Elle se présente comme un nodule ferme ou kystique d'aspect inflammatoire, longtemps indolore. Elle peut survenir sur les paupières supérieures ou inférieures, ou le canthus interne. Ils ont une évolution agressive (envahissement de l'orbite et l'os sous jacent) et métastasent très souvent, aussi bien vers les ganglions [64]que dans la circulation générale [65]. Le diagnostic histopathologique de malignité se fait sur l'architecture (mauvaise limitation, travées invasives) et sur les critères cytologiques (mitoses nombreuses et agrégats de noyaux atypiques regroupés de façon irrégulière). Les cellules gardent néanmoins, comme dans la forme bénigne, un aspect clair témoignant de leur richesse en glycogène. Cette tumeur est intradermique, sans connexion avec l'épiderme et contient des structures ductales intracytoplasmiques.

PEC DES CARCINOMES PALPEBRAUX

I. BILAN INITIAL :

A. Interrogatoire et examen clinique :

1. Interrogatoire : Il doit préciser:

- L'âge du patient : À l'évidence, l'âge est un facteur de risque majeur pour la survenue des cancers en général, y compris cutanés.

- Les tares associées : recherchera le terrain (diabète, cardiopathie, néphropathie, hépatopathie chronique, maladie inflammatoire,

- Atcd de chirurgie, une histoire de pathologie palpébrale et ou oculaire, Atcd de traumatisme palpébral. ...

- Les facteurs de risque de pathologie tumorale cutanée ou palpébrale : exposition solaire, phototype clair, irradiation pour une pathologie tumorale ou inflammatoire, exposition à l'arsenic ou tout autre carcinogène chimique, lésion précancéreuses : KA, xeroderma pigmentosum, albinisme oculocutané, génodermatose, radiodermite..., déficit immunitaire.

- Durée d'évolution : Le critère de durée d'évolution peut s'avérer très équivoque. En général, une croissance rapide en quelques semaines est souvent le fait de lésions bénignes, inflammatoires ou vasculaires. Toutefois, les tumeurs bénignes montrent en général une évolution lente. Inversement, certaines tumeurs malignes peuvent se développer relativement rapidement (en général quelques mois).

- Enfin, l'interrogatoire doit préciser l'existence d'une histoire familiale de pathologie tumorale ou d'aberration génétique, ainsi que tout autre signe plaidant pour la malignité : perte de cils (madarose), ulcération, récurrence après traitement antérieur d'un processus palpébral.

2. Examen clinique :

L'examen clinique, outre qu'il doit rester minutieux, bilatéral et comparatif, il doit aussi intégrer la statique et la dynamique. Devant toute tumeur palpébrale, le praticien va s'attacher à définir au mieux les caractéristiques de la tumeur afin d'avoir une orientation étiologique.

✓ L'examen de la tumeur :

L'analyse sémiologique doit permettre de préciser les caractères de la lésion :

- Localisation : Paupière sup ou inf, canthus externe ou interne.
- Aspect : perle épithéliomateuse, papillome corné, télangiectasies, etc.
- Type: nodulaire, végétant, ulcéré, sclérosant et plan cicatriciel, pigmenté.
- Taille : quelques millimètres jusqu'à plusieurs centimètres.
- Limite : bien ou mal limitée, régulière, irrégulière, etc.
- Nombre : unique ou multiple.
- Coloration : grisâtre, jaunâtre, claire, inflammatoire.
- Extension : extension au bord libre, à la conjonctive ou aux voies Lacrymales (larmolement).
- La palpation : ferme, saigne au contact, infiltration ou fixité péri tumorale.
- sensibilité : douleur ou insensibilité: signes d'infiltration nerveuse (trijumeau, sous orbitaire).
- L'examen de la tumeur se termine par la réalisation d'un schéma avec mensurations et localisation de la tumeur par rapport aux points de repère anatomiques et la prise de clichés photographiques.

✓ L'examen palpébral : On examine :

- l'existence et l'intégrité des bords libres palpébraux, ou une chute anormale des cils ;

- la position physiologique des paupières en fermeture et en ouverture de la fente palpébrale ou leurs malpositions éventuelles (ptosis, entropions, ectropions);
- l'aspect de la lamelle postérieure tarsoconjonctivale (rétraction tarsale, chalazion...);

✓ L'examen ophtalmologique :

On complète l'examen ophtalmologique par un examen minutieux des conjonctives, vérification des voies lacrymales, biomicroscopie du segment antérieur, mesure du tonus oculaire et examen du fond d'œil, de façon bilatérale.

La recherche d'une extension loco-régionale doit être systématique. On doit rechercher :

- une extension à la conjonctive bulbaire,
- une extension osseuse, essentiellement pour les tumeurs du canthus interne au niveau de l'os lacrymal, les os propres du nez et l'éthmoïde,
- des adénopathies au niveau des aires ganglionnaires pré-tragiennes et sous mandibulaires.
- une extension orbitaire [66] : L'extension vers l'orbite de tumeur palpébrale se manifeste par un tableau clinique d'une tumeur orbitaire associant à des degrés divers, un déplacement du globe oculaire, des troubles oculomoteurs avec habituellement une diplopie, des signes inflammatoires, des douleurs et rarement une exophtalmie. Des signes oculaires peuvent s'y associer, soit initialement, soit au cours de l'évolution : baisse d'acuité visuelle, déficit campimétrique, hypertonie oculaire, œdème papillaire, plis choroïdiens... ; La suspicion d'une extension orbitaire d'un cancer palpébral conduit à réaliser en outre un examen précis de l'oculomotricité, une exophtalmométrie.

✓ L'examen général :

- L'examen régional pour apprécier l'état de la peau du voisinage (zone donneuse de greffes ou lambeaux), ainsi qu'un examen minutieux des aires ganglionnaires : adénopathies pré tragiennes, sous mandibulaires, jugulo-carotidiennes, sus claviculaires...
- L'examen ORL à la recherche d'un éventuel envahissement de la sphère ORL (cavités naso-sinusiennes) à la lumière duquel des examens radiologiques seront demandés.
- ou des signes d'appel d'atteinte métastatique à distance (broncho-pulmonaires, hépatiques, osseuses, cérébrales, péritonéales...).

B. Investigations radiologiques :

Si pour la plupart des carcinomes palpébraux l'attitude thérapeutique est dictée par les seuls résultats de l'interrogatoire et l'examen clinique, ou au besoin une biopsie permettant la stadification histopronostique, il existe néanmoins, des tumeurs malignes qui, par leur comportement invasif, leur longue durée d'évolution, leur localisation (marge palpébrale, au niveau des canthi, de l'appareil lacrymal, une cicatrice d'une chirurgie d'exérèse préalable et incomplète) représentent un haut risque de diffusion vers la profondeur ; ou à la lumière d'anomalies cliniques pourvoyeuses d'envahissement orbitaire, dès lors les techniques de radiologie s'imposent pour une meilleure approche diagnostique.

a. Radiographies standards :

Malgré son accessibilité ubiquitaire et immédiate, la radiographie standard n'apporte pas de renseignements très précis et n'a presque plus d'intérêt en cas d'envahissement orbitaire, surtout que dans ce cas, le recours à la scanographie est de toute façon nécessaire.

b. Tomodensitométrie: TDM

La TDM réalise une véritable coupe anatomique de l'orbite, elle montre particulièrement bien les structures osseuses, les muscles oculomoteurs et le globe oculaire. Elle permet de visualiser le processus palpébral, de localiser et de préciser sa répercussion sur les structures avoisinantes. L'injection de produits de contraste iodés hydrosolubles en dehors des contre-indications, visualise une éventuelle prise du produit de contraste dans le processus.



Photo 10 : TDM cranio-faciale en coupe axiale montrant l'envahissement orbitaire d'un carcinome épidermoïde du canthus externe (Photo du service)

c. Imagerie par résonance magnétique : IRM

Pour l'étude de l'orbite, la résonance magnétique apparaît actuellement globalement meilleure pour la caractérisation tissulaire, mais inférieure en matière d'atteinte osseuse.

Les principaux avantages de la résonance magnétique sont l'absence de radiation ionisante, la possibilité de réaliser des coupes dans les trois plans de

l'espace (axial, coronal, sagittal) sans mobiliser le patient, et l'absence d'effets indésirables. Il existe cependant des impératifs techniques : longue durée de l'examen, nécessité d'une antenne « de surface » adaptée à l'orbite, épaisseur de coupe relativement importante d'où des effets de volume partiel.

L'intérêt actuel de la résonance magnétique est l'analyse morphologique des processus tumoraux et leur bilan d'extension précis (globe oculaire, région parotidienne, adénopathies, base du crâne, cellules éthmoïdales, fosse infratemporale).

C. Classification TNM des carcinomes palpébraux :

✓ La tumeur Primitive : T

- Tx : la tumeur primitive est inconnue.
- T0 : Pas de tumeur primitive décelable.
- Tis : carcinome in situ.
- T1 : tumeur du bord libre < 5mm ou tumeur de taille indifférente mais n'atteignant pas le tarse.
- T2 : tumeur du bord libre > 5mm mais <10mm, ou tumeur envahissant le tarse.
- T3 : tumeur du bord libre >10mm, ou tumeur envahissant toute l'épaisseur de la paupière.
- T4 : tumeur envahissant les structures adjacentes.

✓ Les ganglions lymphatiques régionaux : N

Ils comprennent les adénopathies pré-tragiennes, sous mandibulaires et cervicales.

- Nx : impossible d'évaluer les ganglions.
- N0 : absence d'adénopathies locorégionales.
- N1 : présence d'adénopathies locorégionales.

✓ Les métastases à distances : M

- M0 : absence de métastases.
- M1 : présence de métastases.

II. TRAITEMENT DES CARCINOMES PALPEBRAUX:

Le traitement des tumeurs palpébrales malignes ne se conçoit qu'en tenant compte du type histologique, du siège, de l'agressivité de la tumeur, de son extension locale et générale, de l'âge et de l'état général, et du consentement éclairé du patient. La préparation psychologique du patient est importante : certaines chirurgies sont mutilantes, le diagnostic de cancer est lourd de conséquences, la surveillance est longue et astreignante, la possibilité de traitement secondaire doit être envisagée. Le choix thérapeutique est décidé conjointement avec le patient. Les moyens thérapeutiques à notre disposition sont essentiellement la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, d'autres méthodes viennent enrichir l'arsenal thérapeutique à la disposition du praticien comme la cryochirurgie, la photothérapie dynamique et le Laser.

1. But du traitement :

Le challenge du traitement des tumeurs palpébrales est d'être à la fois curatif, fonctionnel et esthétique. Donc, Par ordre d'importance :

- Enlever ou détruire la tumeur en totalité afin d'éviter la récurrence.
- Reconstituer les paupières par un tissu similaire morphologiquement.
- Ne pas entraver la fonction palpébrale.

Parfois le traitement peut avoir une visée décompressive et palliative.

2. Moyens du traitement :

Nous développons dans ce chapitre les différentes modalités du traitement des carcinomes palpébraux, la partie reconstruction sera développée dans un chapitre à part.

a. La chirurgie d'exérèse:

i. Principes généraux d'anesthésie :

Pour les exérèses concernant moins d'un tiers de la paupière, une anesthésie locale est la meilleure alternative. Des infiltrations de lidocaïne 2% (Xylocaïne®2%) autour de la lésion, de superficie en profondeur avec une aiguille 30G sont réalisées, après s'être assuré par une aspiration, du site extravasculaire de l'injection. L'association de la lidocaïne à l'épinéphrine (Xylocaïne®adréaliné 2%) est intéressante, car elle diminue le risque d'hématome et raccourcit le temps de l'hémostase par thermocoagulation.

A noter que la thermocoagulation est à éviter autour de la pièce opératoire destinée à l'anatomopathologiste, car elle rend l'analyse des limites d'exérèse difficile.

Lorsque l'exérèse est supérieure à 1/3 de la paupière, la reconstruction nécessite un temps d'intervention plus long, inconfortable pour le patient ; de même, lorsqu'un examen extemporané est demandé. L'anesthésie générale s'impose.

ii. Principes carcinologiques :

Actuellement, la chirurgie est le traitement de choix pour la plupart des tumeurs rencontrées [48, 50, 58, 67]. En cas de doute sur la nature d'une lésion, on a d'abord recours à la biopsie. Après avoir procédé à l'ablation toute l'épaisseur de la masse tumorale entourée de ses marges de tissus présumés sains, des languettes orientées supplémentaires (recoupes) sont envoyées pour examen sur coupe en congélation confirmant ou infirmant la nature saine des berges. En cas de réponse

positive, des recoupes sont prélevées jusqu'à négativation, après quoi la reconstruction a lieu en toute sécurité.

Aux États-Unis, une sous-spécialité de chirurgiens dermatologues pratiquent les mêmes examens extemporanés suivant les principes de la chirurgie micrographique de Mohs [36, 68, 69] (chapitre Outils d'études anatomopathologiques), l'avantage de cette technique est que l'exérèse et la lecture sont effectuées par la même personne.

L'exérèse d'une tumeur sans examen extemporané comporte un risque, plus ou moins significatif d'après la localisation, de laisser du tissu tumoral non suspecté, alors qu'on estime que cette éventualité tombe à moins de 1 à 5 % grâce à l'examen extemporané. Cet examen trouve toutefois ses limites, d'une part en cas d'atteinte de la graisse (sous-cutanée ou orbitaire) ou de l'os [70]. D'après la situation clinique, le chirurgien peut choisir de reconstruire d'emblée en gardant ouverte la possibilité de devoir reprendre le patient (marge insuffisante, résidu tumoral) sacrifiant ainsi un choix de réparation, ou bien de laisser le déficit ouvert en attente des résultats de l'anatomopathologiste, et reconstruire en différé.

iii. L'extension orbitaire :

La chirurgie reste le moyen le plus utilisé par la plupart des équipes en matière d'envahissement tumoral orbitaire. En fonction du type histologique, du siège et de l'extension tumorale, l'exérèse doit être carcinologique, emportant tous les tissus atteints : os, muscles, voies lacrymales... il faut pratiquer au maximum une exentération, associée à un curage ganglionnaire si il y'a présence d'adénopathie. En cas de tumeurs diffuses, l'exérèse maximale, diminuant le tissu tumoral restant, facilite l'action de la radiothérapie ou de la chimiothérapie complémentaires, d'où l'intérêt de la Réunion de concertation pluridisciplinaire.

✓ Exentération :

L'exentération est une procédure chirurgicale défigurante qui se définit par l'exérèse de tout le contenu orbitaire avec le périoste, laissant ainsi à nu les parois osseuses de l'orbite.

La pathologie carcinomateuse palpébrale reste l'indication la plus fréquente, l'exentération sera réalisée chaque fois que le carcinome vu ses propriétés envahissantes, sa localisation anatomique pourvoyeuse d'infiltration en profondeur ou sa longue durée d'évolution ; est étendu au globe oculaire, aux muscles oculomoteurs ou un des constituants de l'orbite, ceci doit être confirmé par des investigations radiologiques (TDM, IRM).

Cependant, l'abstention sera de mise quand les possibilités chirurgicales sont dépassées : bi latéralisation des lésions aux deux globes, envahissement de la base du crâne, ou en cas de métastases à distance.

On décrit trois types d'exentération :

- L'exentération subtotale qui conserve les paupières est qui n'a pas d'indication dans ce cas.
- L'exentération totale qui consiste à enlever en un bloc tout le contenu orbitaire jusqu'au périoste et les paupières.
- Enfin l'exentération élargie qui ajoute, à l'exentération totale, l'exérèse des structures avoisinantes : parois orbitaires, cavités nasales, par exemple l'ethmoïde ou le maxillaire supérieur.

Les complications per- et postopératoires sont surtout hémorragiques et infectieuses.

b. La radiothérapie :

Actuellement, on admet que le standard de référence reste la résection chirurgicale avec contrôle des marges de résection.

Toutefois, la radiothérapie offre une alternative intéressante et importante à garder dans l'éventail des possibilités thérapeutiques à offrir au patient, dans une approche multidisciplinaire [76]. La radiothérapie peut être proposée pour des tumeurs inéligibles pour la chirurgie, en cas de mauvais état général par exemple, ou lorsque la chirurgie entraîne des conséquences trop lourdes refusées par le patient. Le CBC ne métastase virtuellement jamais, et le carcinome épidermoïde que dans 5 % des cas. De ce fait, la radiothérapie ne doit être délivrée que sur la tumeur, à moins que la voie de drainage lymphatique ne soit cliniquement envahie. Des taux de contrôle de l'ordre de 90 % peuvent être attendus, d'après le grade. En cas de récurrence après radiothérapie, il convient de poursuivre avec de la chirurgie.

Le carcinome sébacé, les différents carcinomes des glandes sudoripares et le carcinome neuroendocrine cutané représentent d'autres indications possibles de la radiothérapie, éventuellement en traitement néoadjuvant postopératoire. Ce complément de traitement serait apte à diminuer le risque d'extension lymphatique et à améliorer le contrôle local. Techniquement, le radiothérapeute fait en général appel à des rayons de bas voltage, caractérisés par une dose maximale à la surface cutanée et une décroissance rapide en profondeur.

La curithérapie est une alternative, utilise des fils d'iridium 192 ou de césium, qui sont placés en position sous-cutanée sur toute la zone d'extension de la tumeur. Elle nécessite une hospitalisation de quelques jours en secteur protégé.

Les complications s'installent en quelques semaines pour quelques unes, d'autres nécessitent quelques mois à quelques années, elles comprennent rétraction et ectropion, sténose des voies lacrymales et syndrome sec, atrophie et l'ulcération cutanée, cataracte, kératite avec ulcération cornéenne pouvant conduire à la perforation, la rétinopathie avec glaucome néovasculaire, neuropathie optique [77,78], la radionécrose conduisant à des reprises chirurgicales difficiles, et enfin la cécité stade ultime de l'aggravation et de la multiplication de ces complications.

c. La chimiothérapie :

i. Par voie systémique :

Certains agents chimiothérapeutiques tels que le cisplatine, seul ou en combinaison avec la doxorubicine, la bléiomycine, l'isotrétinoïne ou 1' α -interferon, ont démontré un certain intérêt pour des CE avancés ou multiples, en cas de métastases à distance ou encore dans le xeroderma pigmentosum.

ii. Chimiothérapie topique :

L'imiquimod (Aldara®, 3 M Pharmaceuticals, St Paul, MN, États-Unis) stimule la production d'interféron- et de différentes cytokines et influence l'activation des lymphocytes NK (natural killer) et B, et des cellules de Langerhans. Son application en topique stimule une importante réaction inflammatoire et immune au terme de laquelle la tumeur aura régressé par apoptose. Le schéma de traitement comporte souvent une application quotidienne cinq fois par semaine pendant six semaines. Approuvée par la FDA depuis 1997 pour les condylomes et depuis 2004 pour le carcinome basocellulaire superficiel, la crème d'imiquimod à 5 % semble prometteuse pour le CBC nodulaire, y compris au niveau palpébral [79]. Du fait d'une intolérance oculaire fréquente en cas de contact avec la conjonctive, son application au niveau de la marge palpébrale proprement dite est délicate, et actuellement la notice du médicament recommande d'éviter d'en appliquer dans les yeux [80]. Également efficace sur le carcinome in situ et la kératose actinique, la crème d'imiquimod est à l'essai sur le carcinome épidermoïde.

Jusqu'à présent les études ne mentionnent pas encore l'évolution histologique après traitement, de sorte que sa place exacte dans l'arsenal des mesures thérapeutiques reste encore à déterminer.

d. Autres moyens :

La Cryochirurgie et le laser peuvent être proposés pour des tumeurs de petites tailles mais leur principal inconvénient comme pour la radiothérapie reste qu'ils ne

permettent pas l'analyse des limites. En effet il n'est pas possible de contrôler la qualité d'exérèse du point de vue carcinologique.

i. La cryochirurgie : [48,81]

La cryochirurgie présente des avantages de faisabilité et fiabilité en consultation, qui en font une technique de choix dans les mains des dermatologues, pour les petites tumeurs superficielles dont le diagnostic et l'extension font peu de doute clinique à savoir les lésions précancéreuses. Le contrôle anatomopathologique de l'efficacité du traitement n'est pas possible ; celle-ci doit être assurée par une surveillance clinique régulière. En effet, la technique, qui peut être dosée et répétée, induit peu de rétraction cicatricielle. Par ailleurs, elle ne perturbe pas une chirurgie ultérieure éventuelle, et relativement peu l'examen anatomopathologique. Techniquement, il faut utiliser un réfrigérant tel que l'azote liquide pour atteindre rapidement une température de $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Le froid est délivré à la lésion, soit par contact direct de la cryode, soit par vaporisation. La répétition de deux cycles congélation-décongélation augmente l'efficacité. Un contrôle de la pénétration des tissus par le froid peut être assuré par impédancemétrie, à l'aide d'électrodes placées en périphérie de la tumeur. En dessous de $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$, le risque d'induire des encoches dans la marge palpébrale est réel, et la perte des cils est de règle. Les dégâts aux glandes de Meibomius ne doivent pas être sous-estimés ; les ectropions par inflammation marginale persistante sont possibles, mais souvent transitoires. Une injection de corticoïdes peut atténuer les phénomènes inflammatoires et douloureux, et améliore la cicatrisation. Il existe des contre indications absolues telles que la cryoglobulinémie, la cryofibrinogénémie, la maladie de Raynaud, l'urticaire au froid, les collagénoses, le myélome et les troubles de l'agrégation plaquettaire.

ii. Le traitement par Laser :[82]

Différents lasers sont aisément accessibles. Le plus utilisé en pathologie palpébrale est le laser à Argon. Mais du fait qu'il n'y a aucun contrôle en profondeur de la lésion traitée, seules les tumeurs bénignes peuvent être traitées au laser, il doit encore être évalué afin de déterminer son efficacité en terme de tumeurs malignes des paupières.

III. LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES :

Nous détaillons dans ce chapitre les principales indications thérapeutiques des lésions précancéreuses ainsi que les principaux types histologiques des carcinomes palpébraux.

1. Lésions précancéreuses : [8,12,83,84]

- Kératose actinique :

Pour les formes superficielles sans infiltration, on procède soit par une exérèse simple soit par une cryochirurgie soit par une électrocoagulation, les formes infiltrant la base sont traitées par une exérèse avec examen anatomopathologique. Dans tous les cas, une photo protection et une surveillance régulière (tous les six mois) sont nécessaires.

- Carcinome in situ ou maladie de Bowen :

Le potentiel évolutif justifie le traitement chirurgical comme le traitement de choix. La surveillance à vie s'impose sur le plan dermatologique. On recommande de traiter systématiquement toutes les lésions, que ce soit par simple exérèse ou par cryothérapie.

- Xéroderma pigmentosum (XP) :

Le traitement implique la prévention de toute exposition solaire et l'application d'écran solaire total durant toute la vie. Des rétinoïdes systémiques et la thérapie génique sont à l'essai.

2. Tumeurs malignes:

- √ Carcinome basocellulaire : [85]

Le traitement chirurgical est le traitement de choix des carcinomes basocellulaires en général, car il assure un contrôle histologique de l'exérèse. Les taux de récurrences des carcinomes basocellulaires primitifs après chirurgie sont inférieurs à 10% à 5 ans.

Marges cliniques d'exérèse :

- Pour les tumeurs de bon pronostic, une exérèse chirurgicale avec une marge latérale de 3 à 4 mm est recommandée.

- Pour les tumeurs de pronostic intermédiaire, une marge latérale stricte de 4mm au minimum est recommandée.

- Pour les tumeurs de mauvais pronostic, l'analyse de la littérature ne permet pas de proposer des marges latérales standardisées. Elles pourront varier de 5mm pour certaines tumeurs bien limitées, à 10 mm ou plus pour certains carcinomes basocellulaires récidivés et pour certains carcinomes basocellulaires sclérodermiformes. Si pour des raisons fonctionnelles ou esthétiques ces marges ne peuvent pas être respectées, il est recommandé de pratiquer un examen extemporané ou une chirurgie en 2 temps pour s'assurer que la marge est saine.

§ La radiothérapie :

Elle est indiquée en première intention pour les cas où la chirurgie n'est pas possible (contre-indication chirurgicale, difficultés chirurgicales, refus du malade), en complément à la chirurgie pour donner des meilleurs chances de guérison, dans

le CBC sclérodermiforme, et en cas de récurrence ou d'exérèse incomplète si refus du patient d'une réintervention [76].

La radiothérapie n'est pas recommandée comme traitement de première intention si une chirurgie d'exérèse peut être réalisée.

§ La cryothérapie est également efficace sur les lésions de petite taille superficielles, mais souffre de l'absence de contrôle histologique de la qualité du traitement [86].

§ La chimiothérapie par voie systémique s'adresse aux exceptionnelles formes métastatiques. Elle peut également trouver son indication dans les formes très avancées imposant un geste trop délabrant sur un organe noble (lésion périorbitaire imposant une exentération oculaire), elle permet parfois des remissions ou des réductions de taille avant un autre traitement. Elle repose sur l'utilisation de cisplatine et de doxorubicine.

▼ Carcinome épidermoïde :

- Le traitement du CE est avant tout chirurgical et il doit rester le traitement de première intention. En effet, seul ce traitement permet un contrôle histologique des marges d'exérèse. Les marges d'exérèse doivent être larges (supérieures ou égales à 5 mm) passant en zones saines. L'examen anatomopathologique extemporané des berges de la tumeur est recommandé dès que l'on suspecte un carcinome épidermoïde. L'exentération concerne les cas où un envahissement orbitaire est observé.[87]

- La radiothérapie [88]: Elle ne doit en aucun cas se substituer à la chirurgie en première intention. Il peut s'agir d'un traitement adjuvant ou dans de rares cas d'un traitement de première intention chez les patients âgés ou à risques (patients inopérables).

- La chimiothérapie : Les CE sont considérés comme peu chimiosensibles. La chimiothérapie ne sera donc réservée qu'aux formes inopérables d'emblée

(atteinte d'un organe vital), en association éventuellement à la radiothérapie, ou pour les formes métastatiques. La chimioréduction préopératoire des CE de grande taille est intéressante.

- L'exploration chirurgicale des ganglions dans les CE a été longtemps débattue. Actuellement, en l'absence d'adénopathie palpable, l'abstention chirurgicale est la règle. Cependant, cette attitude impose une surveillance clinique régulière et rapprochée (tous les 3 à 4 mois la première année), en cas d'atteinte ganglionnaire, un curage chirurgical est nécessaire. Celui-ci sera complété d'une irradiation systématique de l'aire ganglionnaire en cas d'effraction capsulaire [89].

- L'électrocoagulation, la cryochirurgie ou le laser CO2 ne peuvent s'adresser qu'à des lésions superficielles (kératoses actiniques ou maladie de Bowen) et ont l'inconvénient de ne pas permettre de contrôle histologique du geste thérapeutique.

- ✓ Carcinomes sébacés :

- L'excision chirurgicale doit être indiquée en 1ère intention s'il s'agit d'une tumeur résecable. Il est assez problématique de décider de la marge d'excision en tissus sains afin de prévenir des récurrences et d'éventuelles localisations secondaires du fait du caractère agressif et malin de ces tumeurs. Une marge de 5mm, semble être préconisée par rapport à une marge 3 mm où le taux de récurrence est plus important selon DOGRU [90]. En cas d'envahissement orbitaire, l'attitude chirurgicale doit être plus radicale et consiste en une exentération, en association à une radiothérapie locale.

- Si un envahissement des ganglions pré-auriculaires ou de la chaîne cervicale antérieure est observé, un curage ganglionnaire s'impose après biopsie d'un ou plusieurs ganglions.

- La radiothérapie doit être réservée aux patients inopérables ou aux patients présentant des localisations secondaires lymphatiques ou autres [91].

IV. PRONOSTIC ET SUIVI :

Pour chaque type histologique prédominant des facteurs qui modifient son pronostic et déterminent la survenue de récurrence et la survie.

1. Le Carcinome basocellulaire :

Le pronostic des CBC est excellent dans la grande majorité des cas lorsque la prise en charge chirurgicale est radicale. Les CBC métastasent exceptionnellement bien que des cas soient décrits dans la littérature (estimer entre 0,02% à 0,5%). Les cas de décès rapportés sont essentiellement dus à des phénomènes d'hypertension intracrânienne causée par des tumeurs envahissant la base du crâne [92,93].

Les récurrences existent et peuvent être reliées à la taille du CBC, à son type histologique (sclérodermiforme, infiltrant, métatypique) , au site atteint vu que la paupière est une zone à haut risque de récurrence et au type de traitement, en particulier quand il n'est pas chirurgical. Les récurrences des CBC situés sur le canthus interne peuvent envahir plus facilement les structures en profondeur. Lorsqu'il est agressif comme le type sclérodermiforme, l'envahissement peut détruire le globe oculaire, la cavité nasale et atteindre la base du crâne. (Tableau des groupes pronostics).

Tout patient atteint de CBC devra être surveillé afin de dépister le plus tôt possible une récurrence ou une nouvelle lésion. Un suivi tous les 6 mois pour les lésions agressives ou infiltrantes et tous les ans, pour les autres, semble recommandable, ceci dépendra aussi du groupe pronostic concerné. On n'omettra pas de donner les conseils de photoprotection, toujours nécessaires chez ces patients.

Pour les Naevomatoses baso-cellulaires (syndrome de Gorlin), et du fait de la transmission autosomique dominante, un conseil génétique indispensable ainsi

qu'une surveillance clinique régulière permettra d'éviter les complications des atteintes associées [8,12].

2. Carcinome épidermoïde :

Tous les carcinomes épidermoïdes doivent être considérés comme potentiellement agressifs et traités comme tels. Néanmoins, plusieurs facteurs pronostiques ont été identifiés. Il s'agit du diamètre, de la profondeur de l'invasion, de la différenciation histologique, de la croissance rapide, de l'étiologie, du neurotropisme, de la récurrence après traitement et de l'existence d'une immunosuppression [94]. La taille semble être un facteur important puisque les tumeurs supérieures à 2cm ont un risque de récurrence locale de plus du double et de métastases du triple par rapport aux lésions inférieures à 2cm.

L'évaluation de l'épaisseur tumorale est aussi corrélée au pronostic : Des tumeurs de moins de 2 mm ne métastasent pratiquement jamais. Entre 2 et 6 mm, le risque est d'environ 4,5 %, et au-delà de 6 mm, particulièrement en cas d'infiltration musculaire ou périostée, le risque atteint environ 15 % [47,48,51]. Chez l'immuno-déprimé, les CE peuvent être plus agressifs avec un risque accru de métastases [95].

Le risque de métastases est réel, les CE de la paupière supérieure et du canthus latéral métastasent par voie lymphatique le plus souvent au niveau des ganglions pré-auriculaires et parotidiens et les tumeurs localisées au niveau de la paupière inférieure, plus souvent au niveau des aires ganglionnaires sub-mandibulaires [96]. Après les ganglions satellites, les CE disséminent vers le poumon. Par contiguïté, ils envahissent les tissus mous orbitaires et par voie nerveuse (trijumeau, nerf sus-orbitaire) la cavité crânienne.

Une surveillance clinique tous les 3 à 4 mois est recommandée la première année, en particulier pour explorer les aires ganglionnaires. Elle sera ensuite espacée à deux fois par an en moyenne.

3. Carcinomes sébacés :

Non traitée, la lésion entraîne rapidement un envahissement ganglionnaire locorégional et une extension orbitaire.

Le carcinome sébacé est de mauvais pronostic avec un risque de métastases hématologiques ou lymphatiques élevé en raison du diagnostic fréquemment tardif (17% à 28%) et une mortalité à 10 ans de 28% [97]. Plusieurs facteurs ont été incriminés [98]:

- Localisation de la tumeur.
- Durée d'évolution de la tumeur avant la prise en charge chirurgicale.
- Site d'origine du carcinome sébacé.
- Degré de différenciation: Le taux de mortalité est inversement proportionnel au degré de différenciation.
- Degré d'infiltration du carcinome sébacé.

RECONSTRUCTION PALPEBRALE

La prise en charge chirurgicale d'une tumeur maligne de paupière 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.

I. PRINCIPES GENERAUX DE RECONSTRUCTION :

A. Principe de sécurité :

Il repose sur des considérations anatomiques et physiologiques, et sur des conditions particulières au patient [99,100].

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.

B. 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.

C. 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 : [101]

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 [100].

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.

D. 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 [100,102], 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.

II. MOYENS DE RECONSTRUCTION PALPEBRALE :

L'exérèse tumorale entraîne 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 laxa. 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.

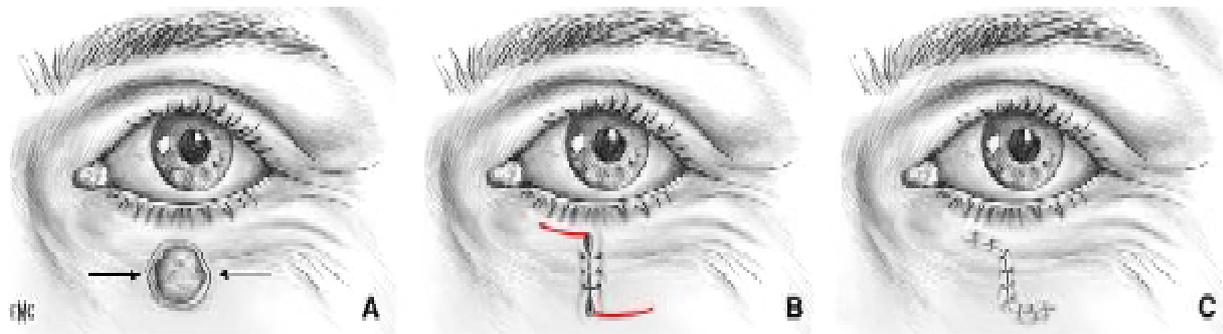


Figure 10 : Suture directe d'une perte de substance superficielle. [100]

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 [100,104,105] (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. [100]

§ 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.

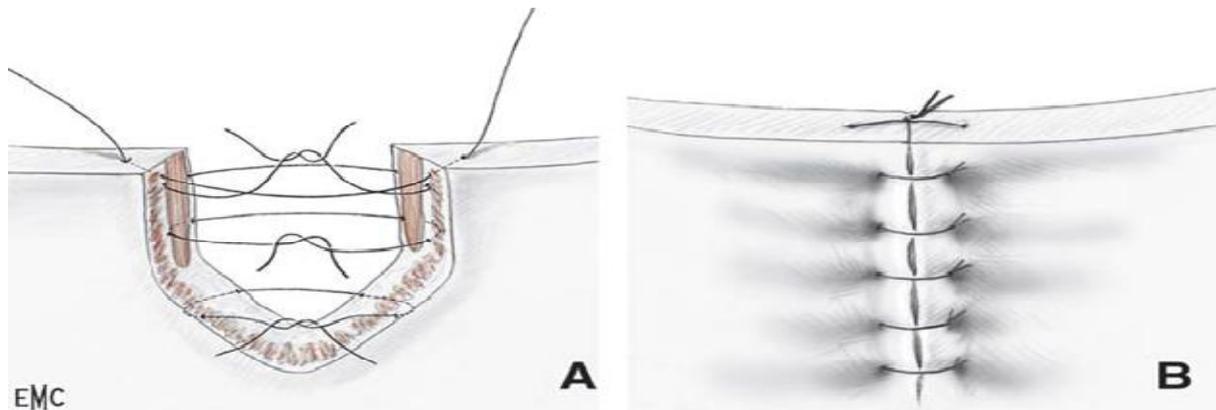


Figure 12: Technique de suture marginale directe [100]

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.

§ Soins et complications postopératoires :

On applique une pommade antibiotique 4 fois par jour pendant 7 jours. Les sutures cutanées sont retirées après cinq jours. Les sutures marginales sont laissées en place au moins dix jours. Une contention par pansement adhésif est souvent utile pendant la phase initiale de cicatrisation.

Les complications sont essentiellement l'encoche sur le bord palpébral. Le caractère non pentagonal de la perte de substance en est la principale cause. Pour éviter cette complication, un affrontement parfait des extrémités de la perte de substance est indispensable. La ligne grise sert de repère pour éviter tout décalage [106] .

c. La suture marginale directe associée à une cantholyse externe [107,108]:

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)

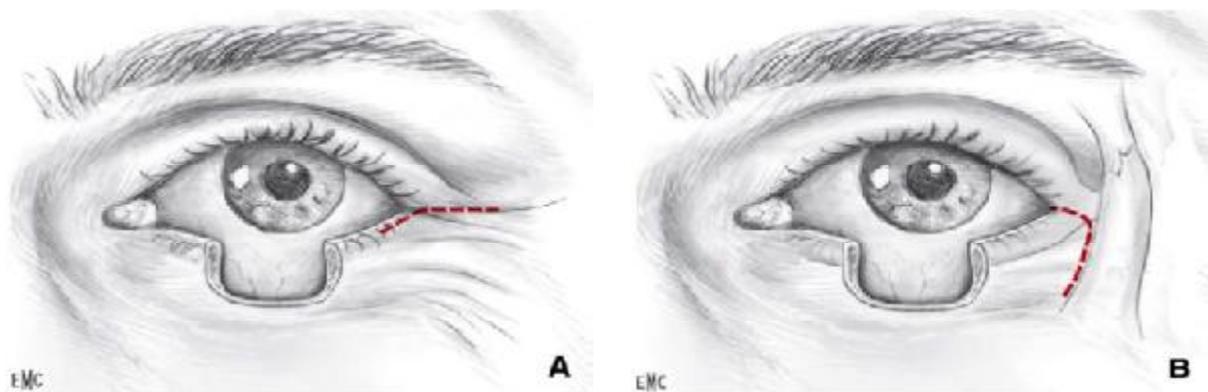


Figure 13: Cantholyse externe de la paupière inférieure en vu d'une suture directe

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.

[100]

§ 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 : [101,109,110,111]:

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 [103] :

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 dermatochalazis 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[100].

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. [48] 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. [112]

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

Il procure un cartilage abondant et résistant mais épais, dont il faut diminuer l'épaisseur [113]. 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 conchal [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.

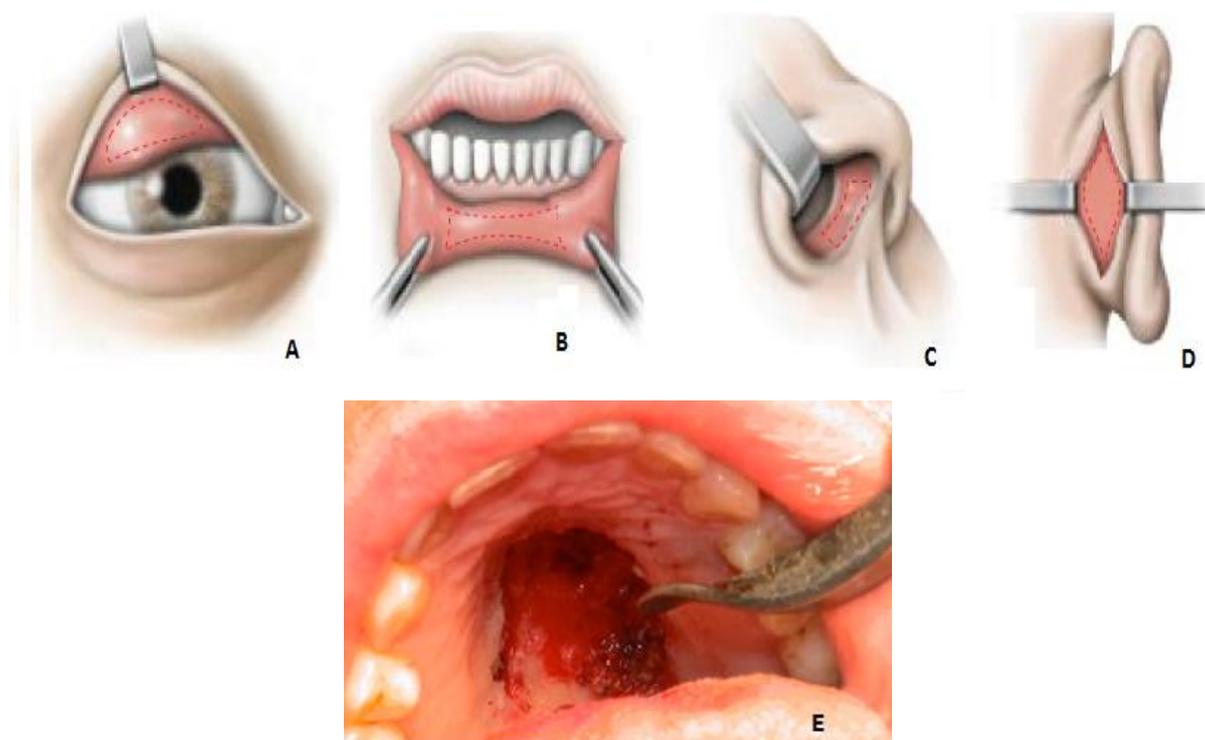


Figure14 : Exemples de greffes muqueuses et cartilagineuses [99]

- A. Greffe conjonctivale ; B. Greffe muqueuse labiale inférieure C.D Greffe du cartilage septal et de la conque
 E. 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: [50,100,107,115] (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.

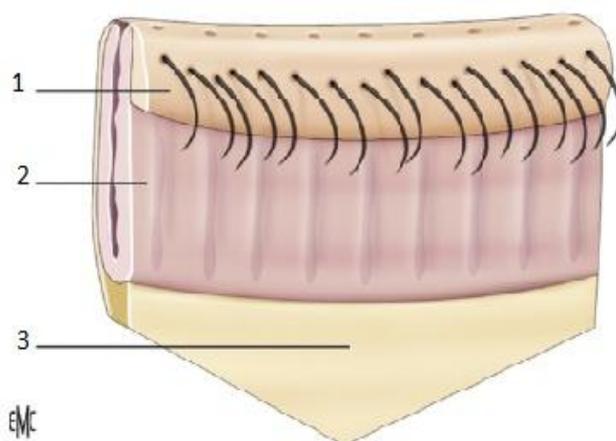


Figure 15: Greffon tarsomarginal de Hubner comprenant le tarse, la conjonctive jusqu'au fornix ainsi que la marge ciliaire avec une bande cutanée de 3mm [124]

1. Bord palpébral ; 2. Tarse ; 3.conjonctive

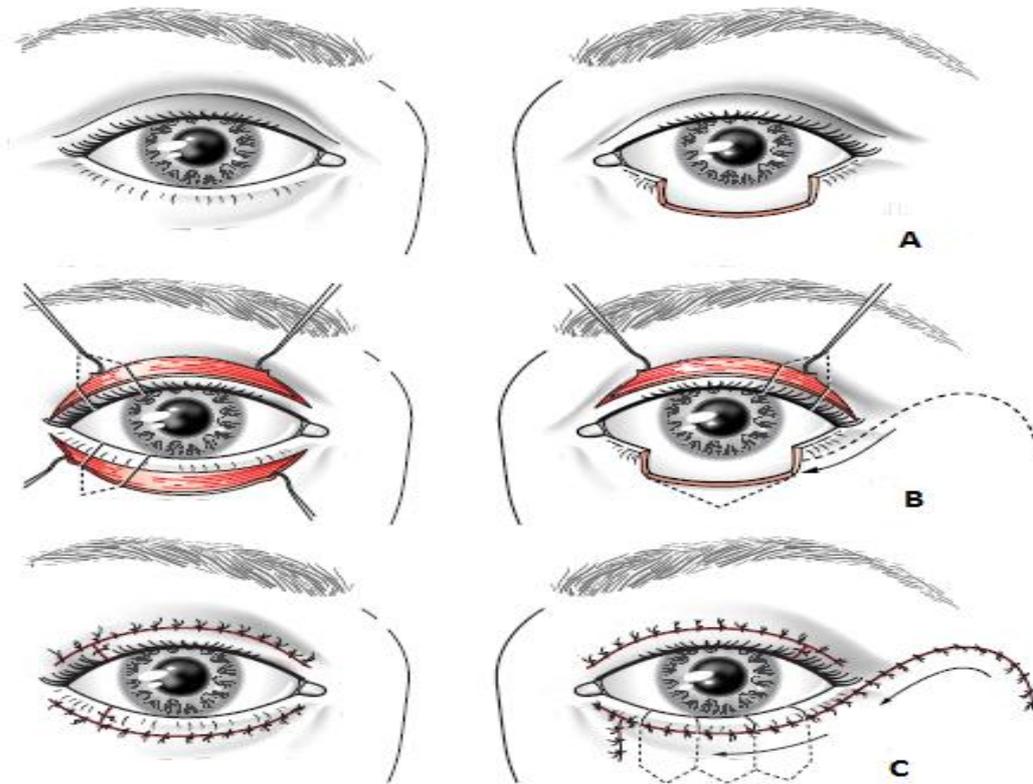


Figure 16: Technique de Hubner en paupière inférieure [124]

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: [102,116]
 - 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.

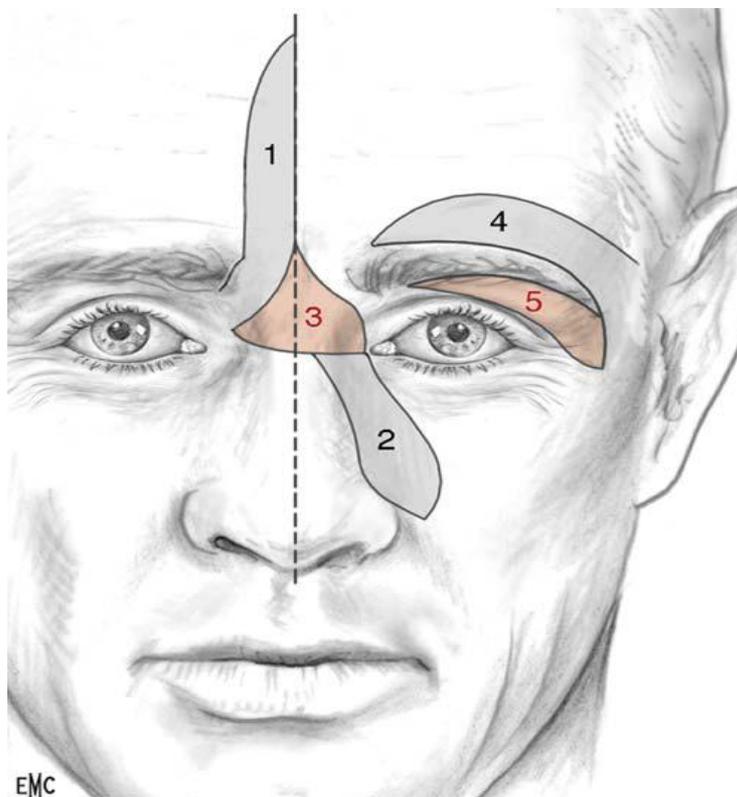


Figure 17: Origines des principaux lambeaux cutanés utilisés en reconstruction palpébrale [100]

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

b. Les lambeaux locaux :

Ils sont soit taillés à partir de la paupière restante, soit hétéropalpébraux, ils sont soit cutané-musculaire reconstruisant la lamelle antérieure, soit tarso-conjonctivaux pour les reconstructions de pleine épaisseur.

i. Lambeaux cutanés palpébraux supérieurs :

Ils utilisent la peau de la paupière supérieure pour reconstruire la paupière inférieure. Uni- ou bipédiculés, ils sont musculocutanés car ils mobilisent la peau et le muscle orbiculaire sous jacent en monobloc.

▼ Lambeau bipédiculé : Tripié (figure 18)

Ce lambeau, bipédiculé « en forme de pont », emporte les plans musculaire et cutané. Il prélève la peau située au-dessus du pli palpébral supérieur. L'apport cutané est donc variable en fonction de la laxité de la paupière supérieure et de l'excès de peau que l'on peut rencontrer à ce niveau. Il permet de reconstruire la lamelle antérieure de la paupière inférieure dans sa portion pré-tarsale. Ce lambeau a été décrit avec conservation des pédicules cutanés, c'est-à-dire en transposant la peau de toute la longueur de la paupière supérieure. Le site donneur est alors fermé par une greffe de peau totale ou par un lambeau temporo-frontal de type Frick (sus-sourcilier). (figure 17-(4))

Certains auteurs lui reprochent de se tubuliser en raison de son étroitesse. D'autres insistent sur la nécessité de le prélever large (6 à 10 mm) et de le garder en continuité sur toute sa longueur en réséquant de la peau saine, pour garantir un meilleur résultat esthétique et éviter l'œdème. [117]

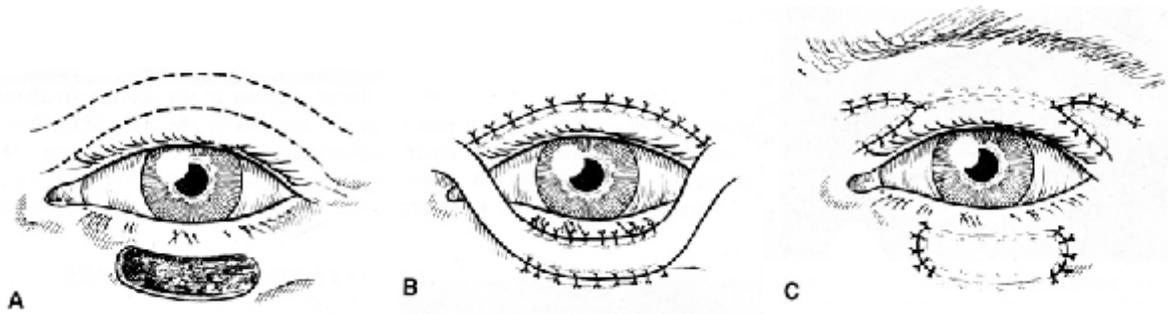


Figure 18: Lambeau hétéro-palpébral supérieur bipédiculé de Trippier

A. Dessin du Lambeau ; B. Mise en place du lambeau en pont et fermeture de la zone donneuse par suture ; C. sevrage du Lambeau

▼ Lambeau cutané palpébral supérieur Unipédiculé : (figure 17 (5))

Il s'agit d'un lambeau de transposition qui prélève la peau palpébrale supérieure située au-dessus du sillon de la paupière supérieure. La hauteur et la longueur du lambeau sont déterminées en fonction de la perte de substance. Le pédicule se situe en dehors, sous la queue du sourcil. Il s'agit d'un lambeau fiable bien que son extrémité souffre les premiers jours postopératoires.

ii. Technique d'Abbé : [100,107]

▼ Principes de la technique :

- Le procédé d'Abbé est une technique en deux temps qui utilise, pour reconstruire la paupière supérieure, un segment palpébral inférieur pédiculé dont l'intégrité de l'artère marginale contenue dans le lambeau dépend la vitalité de celui-ci [101]. (figure 19).

- Si la perte de substance est trop importante en paupière inférieure, une blépharopoièse inférieure doit être assurée, le plus souvent par un lambeau temporo-jugal (technique décrite dans le chapitre Lambeau de Mustardé), doublé d'une greffe muqueuse ou chondro-muqueuse (procédé d'Abbé-Mustardé). (figure 20)

- La section du pédicule est réalisée 2 à 3 semaines après la rotation. Dans le même temps opératoire, les bords libres des deux paupières sont réajustés.

✓ Technique :

- Au niveau de la paupière inférieure, on trace un lambeau qui a une hauteur de 6 à 8 mm. Sa longueur est légèrement inférieure d'un $\frac{1}{4}$ à la taille du déficit horizontal de la paupière supérieure (règle des quarts de Mustardé) et ne dépasse jamais les $\frac{3}{4}$ de la paupière inférieure.

- L'incision est de pleine épaisseur d'abord verticale (6-8mm du bord libre : assurant une sécurité vasculaire et une possibilité de rotation de 180°) débutant à distance du point lacrymal inférieur puis horizontale vers le côté nasal ou temporal en fonction de la taille et de la localisation de la perte de substance palpébrale supérieure. Le lambeau va subir une rotation de 180° et va combler le déficit palpébral supérieur.

- le tarse du lambeau est suturé: latéralement au tarse restant de la paupière supérieure par des points séparés, en haut au tarse restant ou à défaut à l'aponévrose du releveur par des points séparés, et l'extrémité distale du lambeau est suturé au tarse restant de la paupière supérieure selon la technique de suture marginale directe.

- La paupière inférieure est reconstruite par suture marginale directe entre le bord proximal du lambeau et le segment de paupière restant en cas de déficit modéré, sinon comblé par un lambeau temporo-jugal doublé d'une greffe muqueuse ou chondro-muqueuse le pédicule dans ce cas est temporal et on parle de technique d'Abbé-Mustardé.

- Le pédicule est ensuite sectionné dans 2-3 semaines associé à un ajustement des bords palpébraux.

▼ Soins et complications postopératoires :

- Pommade antibiotique 4 fois par jour, et ablation des sutures cutanées à J5-7 et marginales à J10-14.

- Les complications sont : le ptosis du à une mauvaise fixation de l'aponévrose au bord supérieur du tarse, l'irrégularité des bords due à des mauvaises sutures marginales, et le trichiasis du à une erreur technique des sutures.

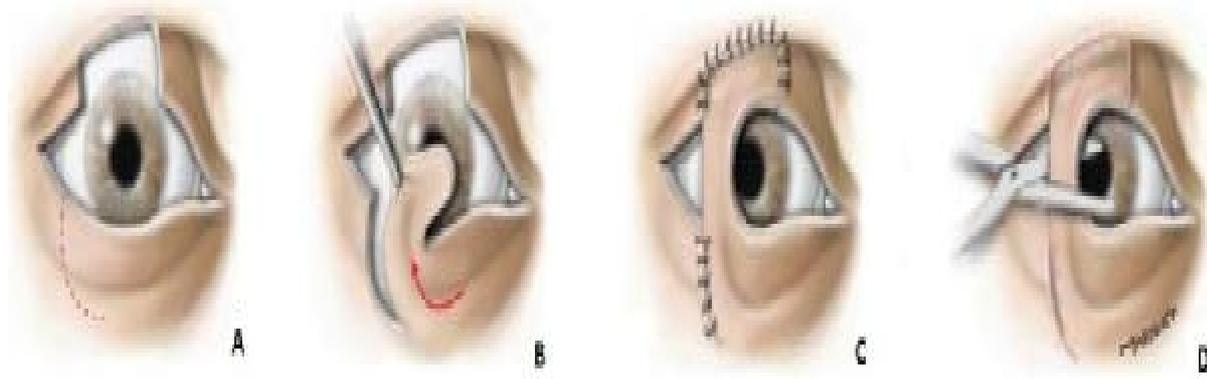


Figure 19: Technique d'Abbé en paupière supérieure [99]

A. Déficit palpébral supérieur modéré entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{2}$, tracé du lambeau d'Abbé ;
B. Dissection du lambeau à pédicule nasal ; C. Mise en place du lambeau et fermeture du déficit palpébral inférieur par sutures marginales directes ; D. sevrage du lambeau après 2-3 semaines

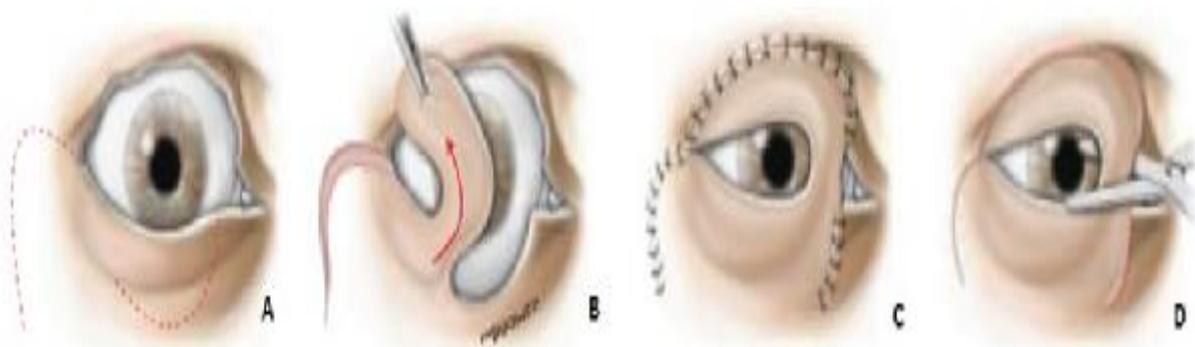


Figure 20: Procédé d'Abbé Mustardé [99]

A. Déficit palpébral supérieur $> \frac{1}{2}$, tracé du lambeau d'Abbé-Mustardé ; B. Dissection du lambeau à pédicule temporal ; C. Mise en place du lambeau et fermeture du déficit palpébral inférieur par lambeau temporo-jugal de Mustardé ; D. Section du pédicule

iii. Technique de Cutler-Beard : [118,119] (figure 21)

C'est un lambeau d'avancement palpébral inférieur de pleine épaisseur à pédicule inférieur. Il s'agit d'une technique en deux temps. L'incision se situe à 5 mm sous le bord libre de la paupière inférieure, elle est transfixiante, et le lambeau a la forme d'un « U » à pédicule inférieur.

Il passe en arrière du bord libre de la paupière inférieure, et la suture se fait en deux ou trois plans sur les berges de la perte de substance palpébrale supérieure. Il est nécessaire de laisser ce lambeau en place pendant 6 semaines au moins avant de séparer son pédicule. Il est prudent de laisser un excès de conjonctive au niveau du bord libre lors de la séparation.

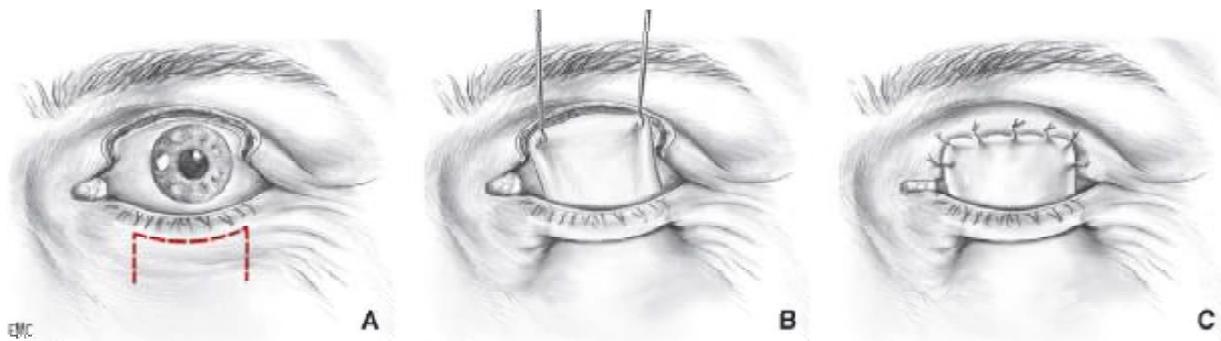


Figure 21: Technique de Cutler-Beard [100]

A. Incision transfixiante passant à 5mm de la marge palpébrale

B. Mobilisation du lambeau en « U » en arrière du bord libre

C. Suture du lambeau en 2plans

iv. Lambeaux tarso-conjonctivaux : Technique de Hughes ou de Kollner : [101,120] (figure 22)

- Technique : Ce type de lambeau est prélevé à la paupière supérieure, le plus souvent par une incision horizontale, laissant en place une hauteur de 4 mm de tarse évitant de détériorer la stabilité palpébrale sup. La conjonctive du cul-de-sac supérieur est ensuite mobilisée, solidaire de la baguette de tarse, après avoir

détaché les insertions du muscle de Müller au bord supérieur du tarse. Le muscle de Müller est laissé intact par la dissection qui progresse vers le haut entre la conjonctive et le muscle. Le lambeau est mobilisé vers le bas et suturé aux berges de la perte de substance par des fils résorbables enfouis. Il est ensuite couvert par une greffe de peau totale (procédé de Kollner) ou un lambeau local de glissement (procédé de Hughes). 6 à 8 semaines sont nécessaires avant de séparer le pédicule.

Cette technique est difficilement utilisable, aux dépens de la paupière inférieure où elle est connue sous le nom de « procédé de Dupuy-Dutemps inversé». En effet, le tarse de la paupière inférieure, peu étendu en hauteur, est souvent involutif avec l'âge. Enfin, la brièveté du cul-de-sac conjonctival résiduel est gênante [58] lorsque cette technique est utilisée pour reconstruire de vastes pertes de substance de pleine épaisseur.

- Elle représente comme inconvénient la durée longue d'occlusion palpébrale, et a comme complications : entropion et la rétraction de la paupière supérieure, l'ectropion de la paupière inférieure, le trichiasis et la kérato-conjonctivite.

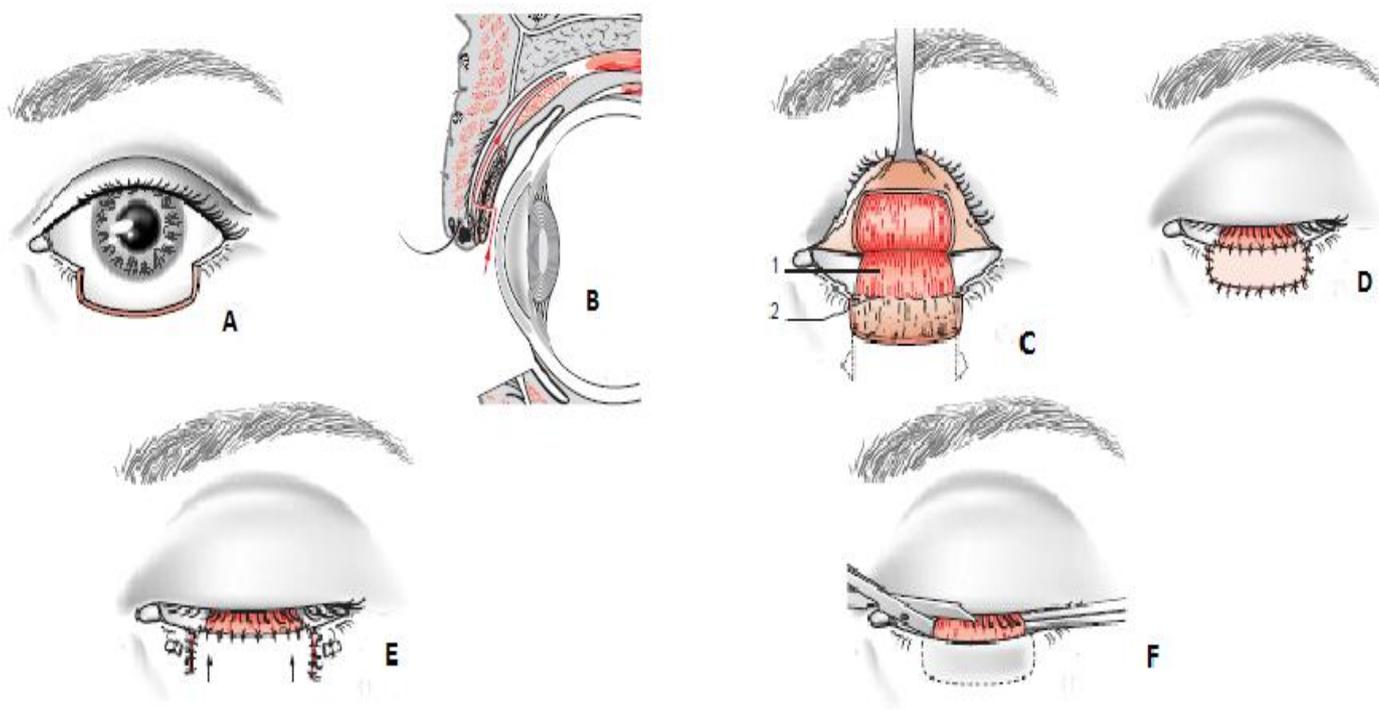


Figure 22: Lambeaux tarso-conjonctivaux pour la reconstruction d'un déficit subtotal de la paupière inférieure : Procédés de Kollner et Hughes [112]

A. Déficit subtotal palpébral inférieur ; B. Dissection du lambeau tarsoconjunctival emportant le plateau tarsal à 4mm de la marge palpébral avec la conjonctive et le muscle de müller ; C. Suture du lambeau tarsoconjunctival dans le déficit de la lamelle postérieure en affleurant le bord supérieur du tarse transposé à la future marge palpébrale reconstruite (1. Muscle de Müller ; 2. Bord supérieur du tarse transposé) ; D. Comblement de la perte de substance de la lamelle antérieure par une greffe de peau : Procédé de Kollner ; E. Alternativement, comblement du déficit par lambeau de glissement dégagé à l'aide de deux triangles de décharge : Procédé de Hughes ; F. Sevrage du lambeau après 6 semaines

c. Les lambeaux régionaux :

i. Le lambeau semi-circulaire de Tenzel [106,107,121,122]: (figure 23)

✓ Réalisation du Lambeau semi-circulaire : Technique :

La perte de substance est complétée de telle sorte que le déficit palpébral soit triangulaire descendant jusqu'au fornix.

✓ Technique pour la paupière inférieure : [50]

- On dessine au stylo dermatographique la ligne d'incision. Celle-ci, à convexité supérieure, part du canthus externe et remonte largement vers le bord externe du sourcil puis redescend doucement pour se terminer à 2 cm du bord canthal externe.

- La partie externe de la paupière restante est mise en tension afin de réaliser la canthotomie externe et de sectionner le faisceau inférieur du tendon canthal externe.

- On incise la peau le long de la ligne préalablement dessinée puis on réalise la dissection du lambeau myocutané. Le lambeau pourra alors être mobilisé sans difficulté et combler le déficit.

✓ Technique pour la paupière supérieure : [102] :

- On dessine au stylo dermatographique la ligne d'incision. Celle-ci, à convexité inférieure, part du canthus externe et descend en bas et en dehors, puis remonte pour se terminer 2 cm en dehors de canthus externe juste en dessous de la queue de sourcil.

- La partie externe de la paupière restante est mise en tension afin de réaliser la canthotomie externe et sectionner le faisceau supérieur du tendon canthal externe.

- On incise la peau le long de la ligne préalablement dessinée puis on réalise la dissection du lambeau myocutané. Le lambeau pourra alors être mobilisé sans difficulté et combler le déficit.

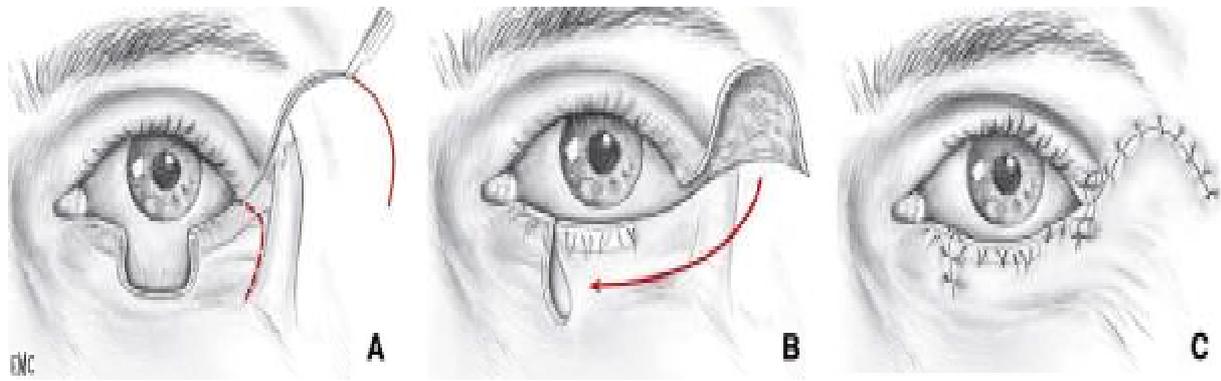


Figure 23: Lambeau semi-circulaire de Tenzel

A. Tracé cutané du lambeau, en pointillé désinsertion du tarse et du septum

B. Mobilisation des téguments et de la partie latérale de la paupière

C. sutures en place

▼ Réalisation du lambeau périosté [85]: (figure 24)

- Un lambeau périosté peut être réalisé de façon facultative. Il permet de refaire un néo-tendon externe permettant de maintenir la fente palpébrale à ses dimensions normales.

- Deux incisions parallèles entre elles, distantes de 8 mm sont pratiquées à travers le fascia temporal superficiel et le périoste. Ces incisions partent du rebord orbitaire externe, s'étendent latéralement sur 10 à 15 mm et se rejoignent par une incision verticale externe.

- Une fois la dissection du lambeau fascio-périosté finie, le lambeau subit une rotation de 180 degrés.

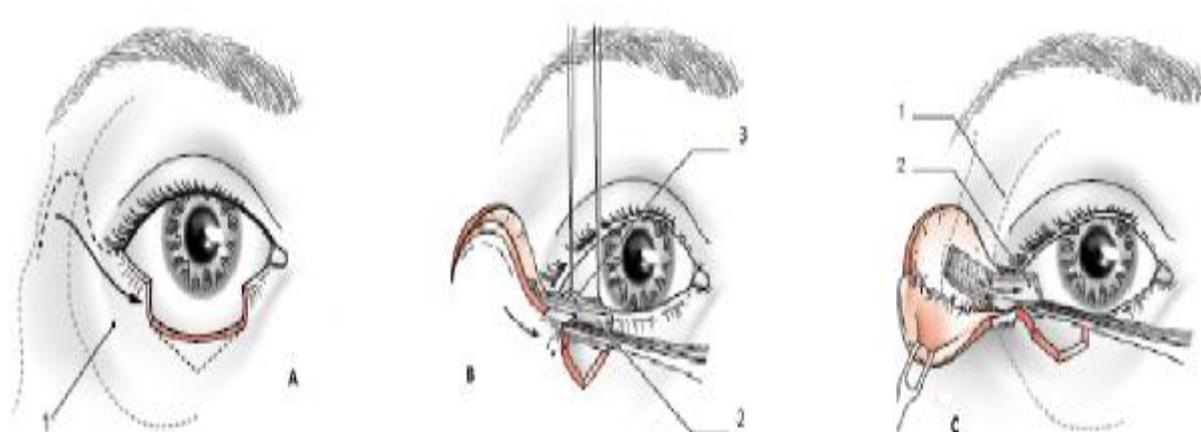


Figure 24: Réalisation du lambeau périosté lors de la technique de Tenzel [124]

A. incision cutanée passant au delà de la ligne canthale ; B. Resuspension de la lamelle postérieure à une languette de périoste retournée ; C. Recouvrement du lambeau périosté par la conjonctive ; 1. Rebord orbitaire ; 2. Lambeau périosté ; 3. Conjonctive.

▼ Les Sutures :

L'extrémité interne du lambeau semi-circulaire est suturée en interne au reste de paupière intact selon la technique de la suture marginale directe précédemment décrite.

En externe, la face antérieure du tarse est libérée sur 2-3 mm. Le lambeau de rotation périoste est retaillé afin de mettre la paupière inférieure sous légère tension puis il est fixé à la face antérieure du tarse par 2 points de fil résorbable.

Si le lambeau périoste n'a pas été réalisé, il faut recouvrir la partie du lambeau qui est en contact avec le globe par de la muqueuse. Le canthus externe doit ensuite être reformé au moyen d'un point profond de fil non-résorbable. Ce point part de la face postérieure du lambeau puis prend le périoste et le faisceau restant du tendon canthal externe.

Si nécessaire, on peut réaliser en externe une résection triangulaire complémentaire pour éviter des "oreilles de chien" au pied du lambeau. Le lambeau semi-circulaire est suturé par les procédés déjà décrits.

▼ Soins et complications post opératoires :

- Les sutures cutanées sont retirées entre le 5ème et le 7ème jour postopératoire. Les sutures du bord libre sont retirées entre le 10ème et le 14ème jour.

- Les complications sont essentiellement, pour la paupière inférieure la rétraction et l'ectropion en cas de sutures sous tensions et la déformation du cathus externe en cas de lâchage des sutures profondes, pour la paupière sup le ptosis en est la principale complication, il est en général régressif en quelques semaines à quelques mois.

ii. Lambeau temporo-jugal de Mustardé:[100,101,108] (figure 25)

▼ Technique : [101]

- La zone d'exérèse doit être complétée de façon triangulaire dont la base est supérieure et le bord nasal vertical.

- Le tracé du lambeau est une ligne curviligne qui part du canthus interne, remonte jusqu'à la queue du sourcil et redescend en avant du tragus.

- On débute l'incision cutanée le long du tracé à une profondeur initiale suffisante pour sectionner le muscle orbiculaire, elle est ensuite superficielle, ne dépassant pas la graisse sous-cutanée. La longueur de l'incision n'est pas déterminée à l'avance, lors de la dissection, il faut régulièrement mobiliser le lambeau et arrêter la dissection dès que la taille de ce dernier suffit à combler la perte de substance.

- Le lambeau est alors décollé, en arrière du muscle orbiculaire dans sa portion palpébrale, et, en sous-cutané strict en dehors de l'apophyse orbitaire externe pour respecter les branches du nerf facial.

- La lamelle postérieure est reconstruite une greffe de cartilage nasal ou auriculaire.

- A proximité du rebord orbitaire, le plan profond du lambeau de rotation est suturé au périoste par un fil non-résorbable, pour éviter une ptose de la paupière inférieure avec un scléral show.

- A distance du rebord orbitaire, le plan profond du lambeau est suturé au tissu sous-cutané par des points séparés de fil résorbable.

- Les nouvelles lamelles antérieure et postérieure sont suturées entre elles par un surjet de fil résorbable.

- En fin d'intervention, un drain sous-cutané et un pansement absorbant sont mis en place.

✓ Soins et complications postopératoires : [101]

- Le pansement et le drain sont maintenus pendant 24-48h, une application de pommade antibiotique est recommandée, et les fils sont enlevés à J7-8.

- Parmi les complications on retrouve: l'hématome d'où l'intérêt d'une hémostase soigneuse et du drain, la nécrose du lambeau, la paralysie faciale du rameau frontal due à une erreur de plan de dissection, le scléral show (chute du lambeau) dû à un support périosté de mauvaise qualité, un lambeau trop petit ou trop bas.

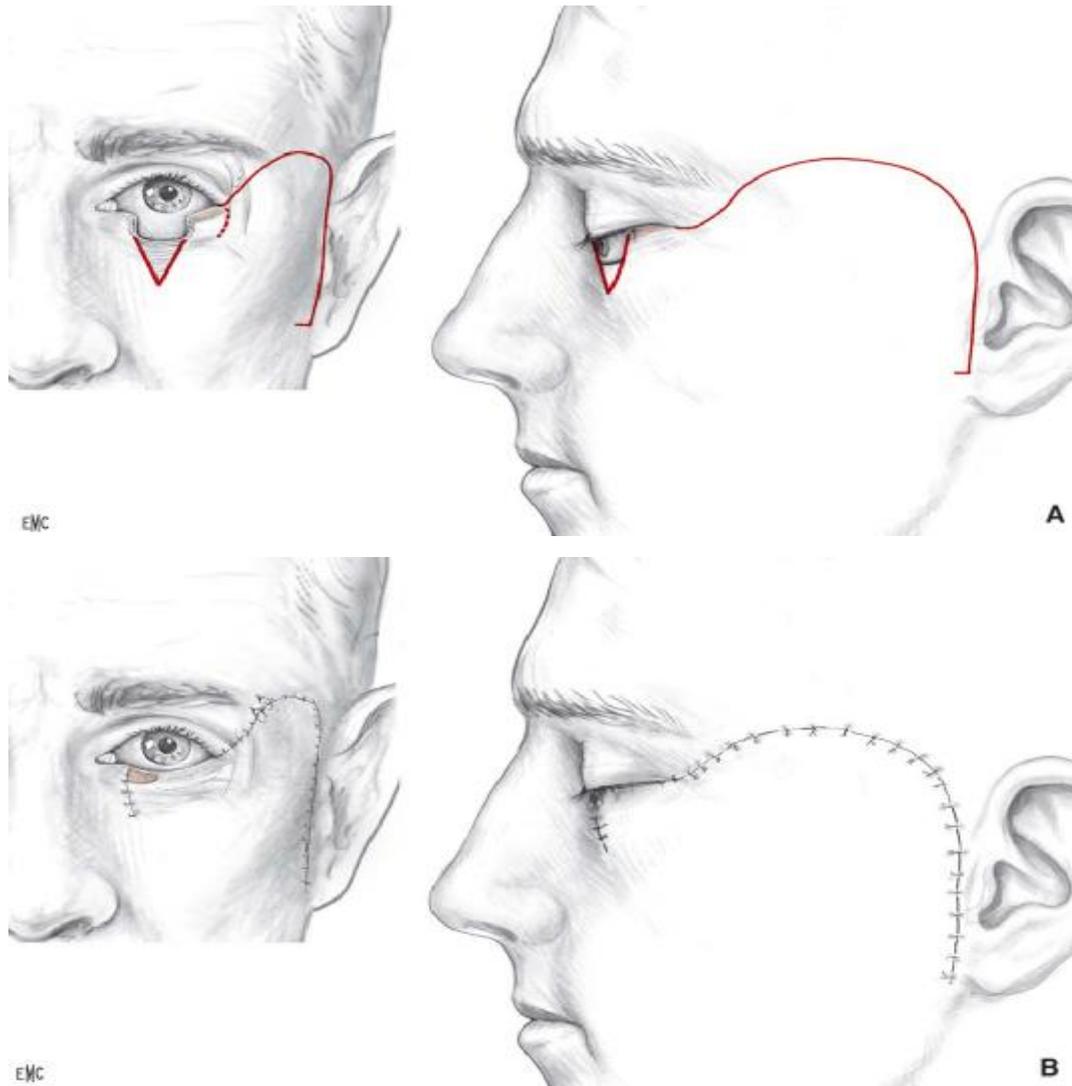


Figure 25: Lambeau temporo-jugal de Mustardé [100]

A. Tracé du lambeau temporo-jugal, très oblique en haut et en dehors à partir du canthus externe. Résection prudente de l'excédent cutané interne. En pointillé : libération du tarse et du septum ; B. Suture en place.

iii. Technique du lambeau naso-génien de Tessier : (figure 26)

✓ Technique : [97,100,101]

- Le lambeau est tracé au niveau du sillon naso-génien et peut être prolongé jusqu'au niveau de l'aile du nez et la lèvre, il est ensuite disséqué dans le plan sous cutané de même que le lambeau de translation jugal.

- Afin de lui conserver son caractère artériel et d'éviter de léser l'artère angulaire, le pied du lambeau, situé à hauteur de la commissure interne, doit comprendre la totalité des parties molles présentes en avant du tendon palpébral interne.

- La lamelle postérieure est reconstruite par une greffe muqueuse ou chondro-muqueuse fixée par la suite au tarse restant ou à défaut à la conjonctive.

- Après transposition, le lambeau est fixé à son extrémité distale par un point profond de fil non-résorbable au périoste, et à la greffe muqueuse ou chondro-muqueuse par un surjet de fil résorbable.

- Le lambeau de glissement jugal permet de fermer la zone donneuse du lambeau Naso-génien.

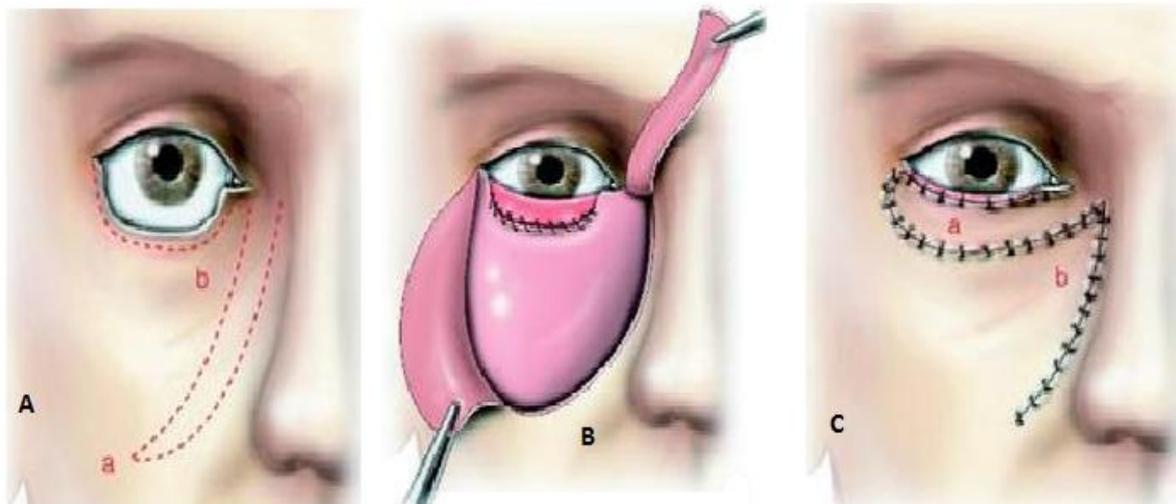


Figure26 : Lambeau orbito-naso-génien de Tessier [99]

A. Perte de substance palpébrale inférieure subtotale et tracé du lambeau ;

B. Dissection du lambeau et reconstruction de la lamelle postérieure par greffe tarsoconjonctivale ;

C. suture du lambeau.

✓ Soins et complications postopératoires : [101,107]

- Application de pommade antibiotique et ablation de fils à J5-7.
- Les complications sont : chute du canthus externe suite aux contraintes mécaniques qu'exerce le lambeau (intérêt d'un neo-tendon périosté ou une fixation suffisamment haute du lambeau), et l'épaisseur du lambeau.

✓ Application à la reconstruction de la paupière supérieure :

- Une modification de la technique du lambeau naso-génien de Tessier a été décrite par Avram, Hurtwitz et Kratky en 1991[123], permettant par une rotation 90° d'appliquer la technique de Tessier aux déficits de paupière supérieure de 60 % et plus.
- Cette technique en un temps a pour avantage de ne pas mutiler les autres paupières mais au prix d'un ptosis.

iv. Lambeau frontal médian [50,124] : (figure 17)

Le lambeau doit être prélevé assez long, et sa face profonde doit être amarrée au périoste pour éviter que le lambeau se tende comme la corde d'un arc dans l'angle orbitonasal.

Ces lambeaux sont épais et nécessitent un dégraissage secondaire. L'excès cutané résiduel au niveau du pied du lambeau est également réséqué secondairement, éventuellement sous anesthésie locale. Un lambeau prélevé en îlot évite l'excès de peau au prix d'une voussure longue à se résorber.

Pour éviter l'excès d'épaisseur des lambeaux frontaux, il a été rapporté l'usage de lambeaux frontaux fasciomusculaires utilisant le muscle frontal et le fascia médian. Ces lambeaux sont vascularisés par l'artère frontale interne et l'artère susorbitaire. Ils servent de support à des greffons muqueux et cutanés.

d. Les Lambeaux à distance :

Valables pour les tumeurs très étendues de la face, ils servent à combler ces pertes de substance avec un résultat esthétique médiocre. Ce sont les lambeaux

libres microanastomosés prélevés à distance et branchés sur la vascularisation locale généralement l'artère et la veine faciale (grand dorsal, grand dentelé...).

III. INDICATIONS OPERATOIRES :

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.

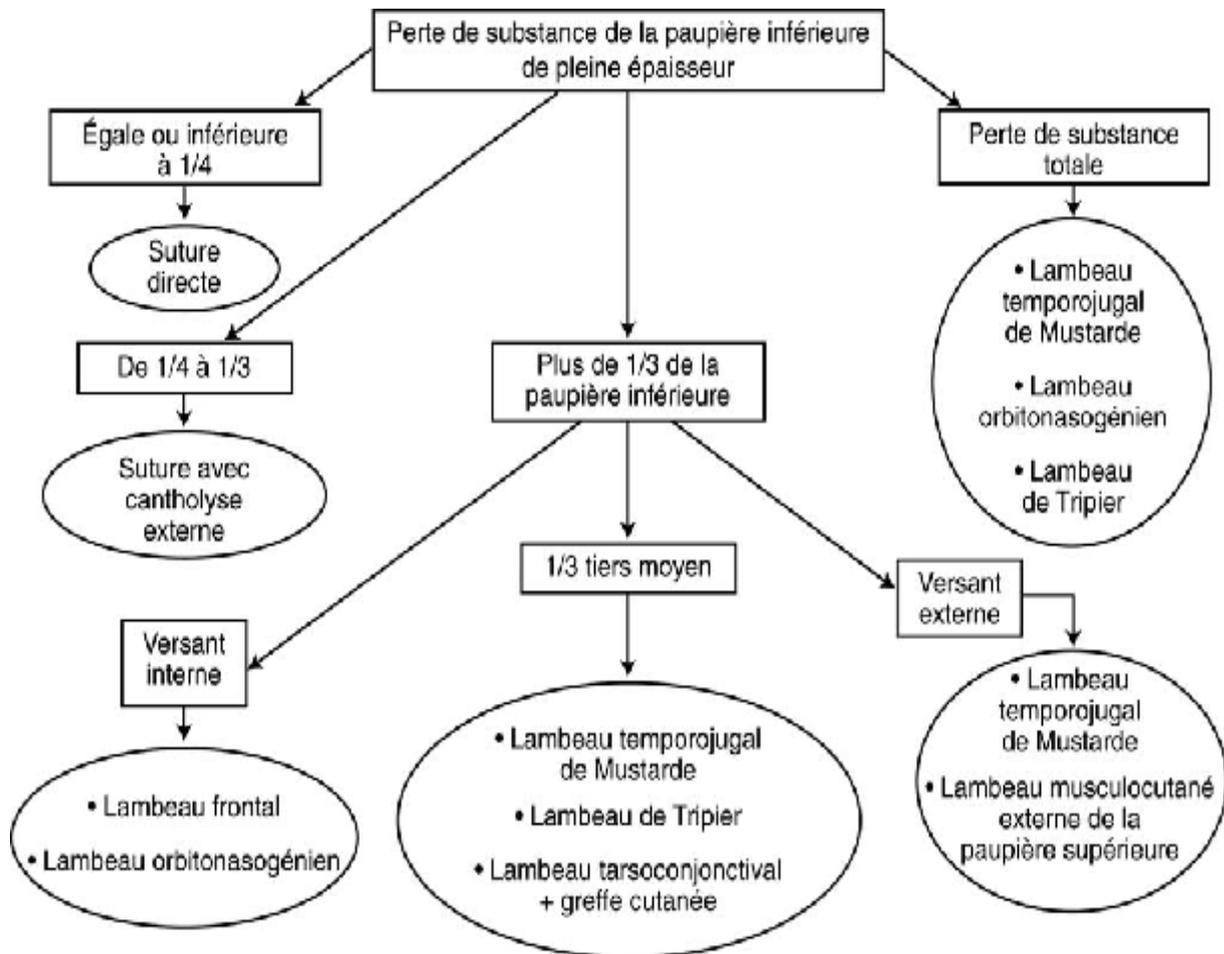


Figure 27: Pertes de substances de la paupière inférieure de pleine épaisseur

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.

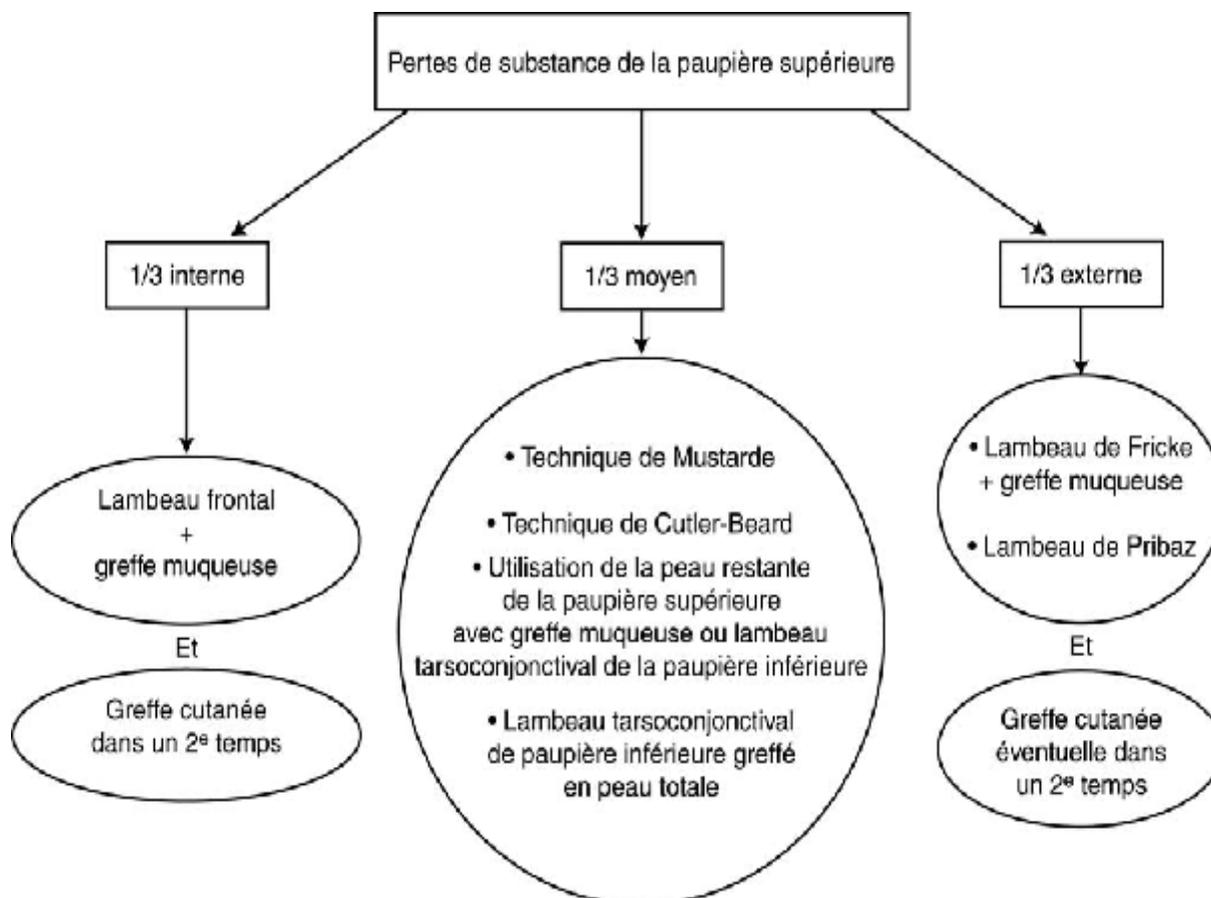


Figure 28: Pertes de substances de la paupière supérieure de pleine épaisseur

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 tarses 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.

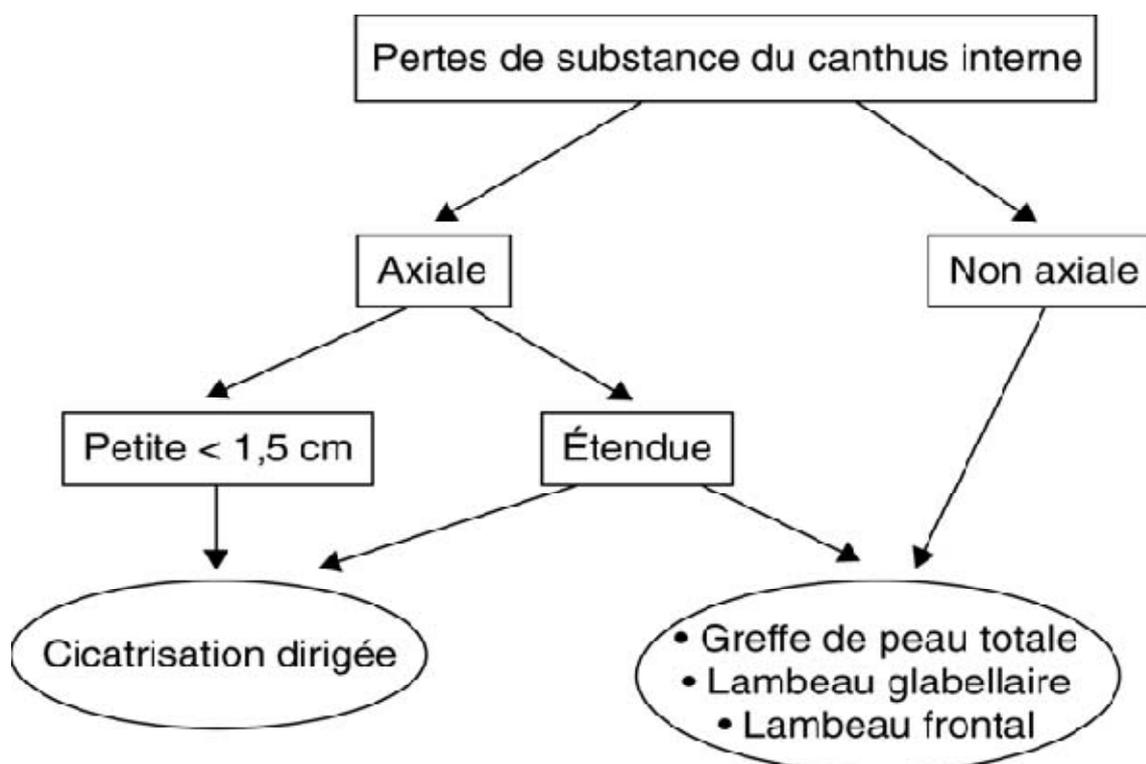


Figure29 : Pertes de substances du canthus interne

3. 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.

4. 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 [125].
- 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 [126,127]. Le résultat peut être amélioré par le port d'une épithèse. Dans les cas d'exérèse particulièrement élargie, d'autres lambeaux peuvent être utilisés isolés ou en association (lambeau frontal, jugal...) [128,129].
- Certains proposent des lambeaux libres surtout si une maxillectomie est associée (lambeau de grand dorsal ou de grand dentelé) [130].
- 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). [131]

ETUDE PRATIQUE

I. BUTS DE L'ETUDE :

- § Définir le profil épidémiologique des patients atteints de carcinomes des paupières et leurs facteurs de risques.
- § Etudier les caractères histologiques et les variétés anatomo-cliniques des carcinomes palpébraux dans notre contexte.
- § Préciser les moyens thérapeutiques des tumeurs palpébrales.
- § Détailler la panoplie des moyens de chirurgie réparatrice palpébrale, leurs indications et leurs résultats.

II. MATERIEL ET METHODES :

A. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective étendue sur une période de 3 ans et demi entre janvier 2009 et juillet 2012, regroupant 32 patients atteints de carcinomes palpébraux opérés au service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale à l'hôpital Omar Drissi et à l'hôpital des spécialités au CHU Hassan II.

B. Méthodes :

§ Nous avons inclus 32 patients atteints de carcinomes palpébraux dans notre étude.

§ Le recueil des données cliniques, radiologiques, histologiques et thérapeutiques est réalisé pour chaque patient à partir des dossiers médicaux (archivés dans le service d'ORL et CCF).

§ Ces informations ont été recueillies selon une fiche d'exploitation établie au préalable (annexe 1).

§ Pour chaque dossier les données analysées portent sur :

- Les données épidémiologiques : l'âge du patient, le sexe, les antécédents personnels et familiaux, les facteurs de risques des carcinomes palpébraux.
- Les données cliniques : tous nos patients ont bénéficié d'un examen clinique complet précisant : la durée d'évolution de la tumeur, sa taille, sa localisation, son aspect morphologique, le degré d'envahissement local, les signes associés ainsi que la présence d'adénopathies locorégionales ou de métastases à distance.
- Les données paracliniques : le type histologique (les pièces d'exérèses ont été adressées pour examen anatomopathologique), les bilans radiologiques réalisés en fonction du degré de l'envahissement.
- Les données thérapeutiques : marges d'exérèse, le timing et le type de reconstruction, et les éventuels traitements complémentaires dont a bénéficié le patient.
- Et enfin le suivi des patients : complications postopératoires, récurrences locales.

§ Les photographies pré et postopératoires de la tumeur sont prises systématiquement.

III. RESULTATS :

A. Répartition selon l'âge et le sexe : (figure 30)

- Tous patients confondus, l'âge moyen au moment de la découverte de la tumeur est de 60.6 ans avec des extrêmes allant de 33 à 93 ans.
- Chez les hommes, l'âge moyen est de 65.5 ans avec des extrêmes allant de 39 à 93 ans.

- Chez les femmes, l'âge moyen est de 57.7 ans avec des extrêmes allant de 33 à 80 ans.
- 62.5% de nos patients présentent un âge avancé de plus de 60 ans.
- La 6ème décennie représente le plus fort contingent avec 11 cas soit 34.4%.

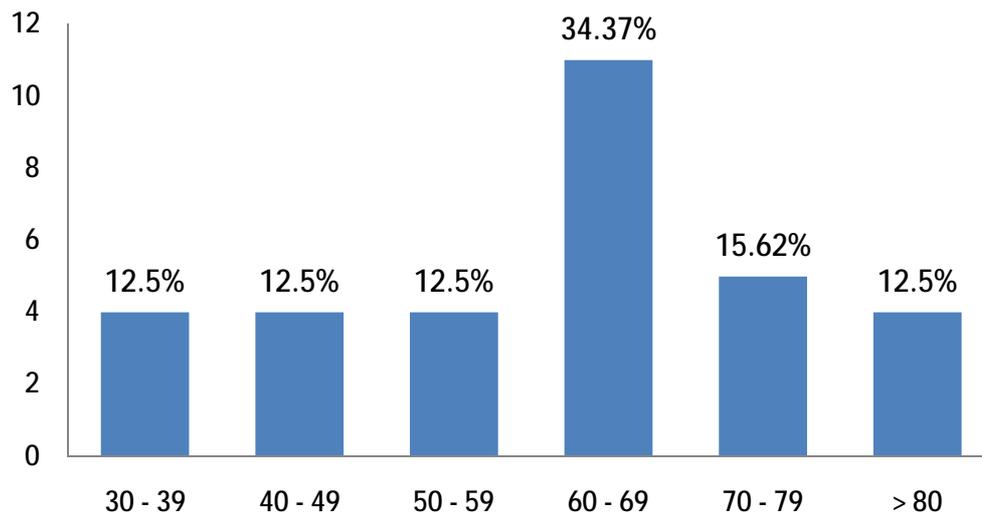


Figure 30 : Les tranches d'âge

- Notre série se compose de 12 hommes (37.5%) et 20 femmes (62.5 %), donc le sex ratio F / H est de 1.66. (figure 31)

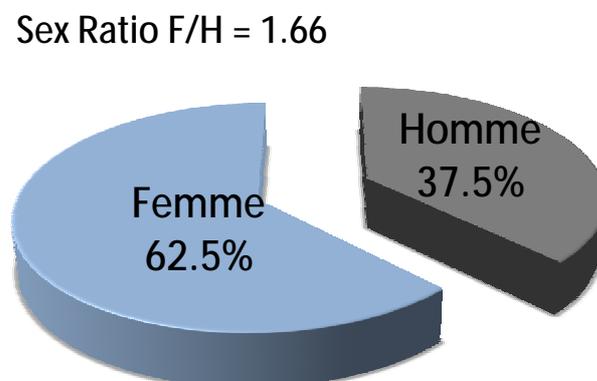


Figure 31 : Le sex Ratio

B. L'origine géographique :

- Nos patients sont originaires de la région de Fès Boulemane dans 15 cas, la région de Taza Al Hoceïma Taounate dans 11 cas, et la région de Meknès Tafilalt dans 6 cas.

C. Les Antécédents :

- Dans notre série, 4 patients présentent une HTA sous traitement, 2 patients diabétiques sous insulinothérapie, un cas de patient ayant été opéré pour Hypertrophie bénigne de la prostate et un autre pour cataracte.
- Le reste de nos patients, soit 24 cas sont sans antécédent pathologique notable.

D. Les Facteurs de risques :

- Le phototype clair représente un facteur de risque constant chez tous les patients, en effet nos patients ont un phototype II – III et IV.
- L'exposition solaire est difficilement quantifiable, néanmoins, elle est retrouvée de façon importante dans 22 cas sur 32 cas de tumeurs palpébrales. Parmi ces 22 cas, il s'agit dans 10 cas de patients ayant exercé une activité professionnelle en plein air essentiellement (Agriculteurs, vendeurs ambulants).
- La kératose actinique est retrouvée chez 7 patients. Dont 4 cas associés à un carcinome basocellulaire, et au carcinome épidermoïde dans 3 cas.
- La notion de traumatisme palpébral est retrouvée chez deux de nos patients.

- Le tabagisme chronique est retrouvé chez 4 patients tous de sexe masculin.
- Il n'a pas été noté d'exposition à l'arsenic ou de radiothérapie dans notre série.

E. Le délai de consultation :

- Le délai de consultation dans notre série tout carcinome confondu est variable avec des extrêmes de 7 mois à 4 ans avec une moyenne de 27.5 mois.

F. Résultats cliniques :

1. Siège de la tumeur :

- Dans notre série, l'œil gauche est atteint dans 18 cas soit 56.3%, l'œil droit dans 14 cas soit 43.7%.
- Aussi, la paupière inférieure est la plus touchée, avec 17 cas soit 53% de nos malades, la deuxième localisation par ordre de fréquence est le canthus interne: 10 cas soit 31%. la paupière supérieure est concernée dans 3 cas seulement (10%). Alors que le canthus externe lui, n'est affecté que dans 2 seul cas soit 6%. (figure 32)

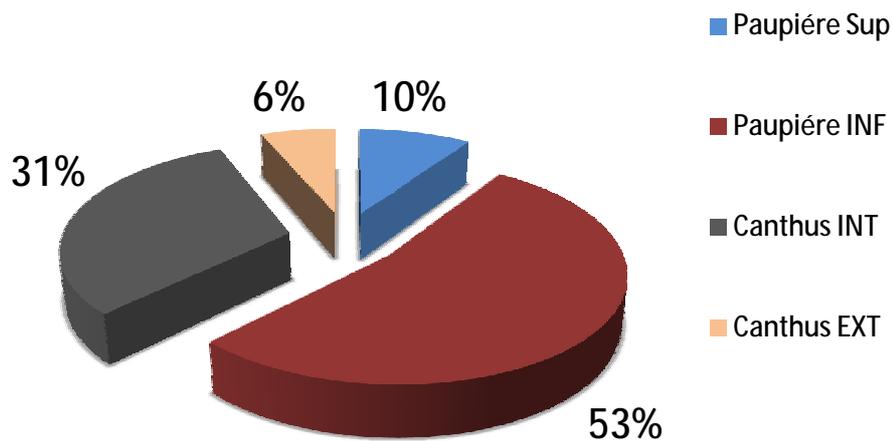


Figure32: Localisation de la tumeur

- Un de nos patients présente une tumeur prenant à la fois la paupière inférieure et le canthus interne, alors que pour un patient La tumeur concernait les deux paupières et les deux canthus interne et externe, une de nos patients présente une tumeur à double localisations palpébrale inférieure et préauriculaire.

2. Examen clinique :

- Les aspects morphologiques les plus fréquemment rencontrés, sont :
L'aspect nodulaire : 15 cas/32, l'aspect superficiel ulcéré est retrouvé chez 14 patients, 3 cas d'aspect sclérodermiforme.
- Les dimensions de la tumeur selon son grand axe varient entre 8 mm et 7cm.

- L'envahissement :
 - § L'infiltration du bord libre a été notée chez 12 cas, dont 3 cas avec envahissement de la conjonctive, aussi L'appareil lacrymal été envahi dans 6 cas tous présentaient un larmolement.
 - § Dans un cas la tumeur envahissait l'orbite.
- Les signes associés :
 - § Le larmolement été présent chez 6 patients.
 - § L'ectropion concernait 2 patients présentant une tumeur palpébrale inférieure.
- Aucun patient ne présente d'extension ganglionnaire.

G. Résultats paraclinique :

1. Biopsie-diagnostic :

- 5 de nos patients ont bénéficié d'une biopsie-diagnostic.
- cette biopsie-diagnostic a révélé 3 carcinomes basocellulaires, et 1 carcinome épidermoïde.
- On a eu un cas de discordance entre la biopsie pré opératoire et l'examen anatomo-pathologique de la pièce d'exérèse. La biopsie de première intention a révélé un trichoblastome, tandis qu'il s'agissait réellement d'un carcinome basocellulaire.

2. Exploration radiologique :

- 5 explorations tomodensitométriques sont réalisées chez nos patients en préopératoire, soit vu la taille de la tumeur, sa fixité ou son caractère envahissant évident à l'examen clinique.
 - § Dans un cas la TDM a objectivé l'envahissement du globe oculaire et la graisse extra et intra-conique. (photo 10 -11).

§ Dans deux cas, la tumeur était adhérente à l'os malaire sans lyse évidente.

§ Les deux autres TDM n'ont pas montré d'envahissement des structures avoisinantes.

- Aucune IRM n'a été réalisée dans notre série par contrainte de moyens.



Photo 11-a: TDM cranio-faciale en coupe axiale montrant un carcinome du canthus externe avec envahissement orbitaire (photo du service)

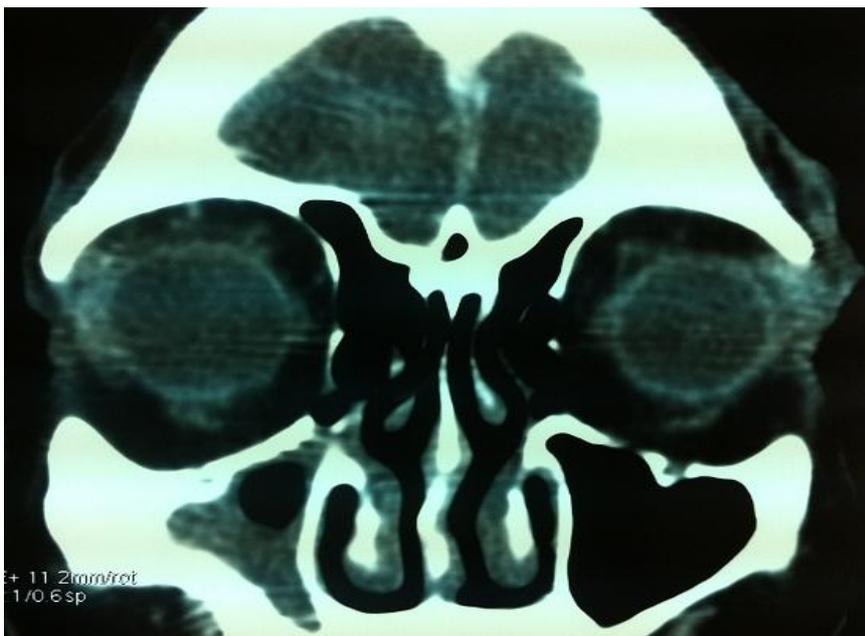


Photo 11-b: Même TDM en coupe coronale

H. Résultats thérapeutiques :

- Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical qui consiste en une exérèse carcinologique de la tumeur suivie d'une reconstruction palpébrale.
- L'exentération a été réalisée chez un patient, l'envahissement du globe oculaire été évident à l'examen clinique confirmé par une TDM (photo 10 et 11).
- La radiothérapie externe est utilisée en complément de la chirurgie chez un patient (exentération).

1. L'anesthésie :

- La chirurgie a été réalisée 22 fois sous anesthésie générale et 10 fois sous anesthésie locale.

2. L'exérèse tumorale :

- Tous nos patients ont bénéficié d'une exérèse chirurgicale de la tumeur.
- Les marges cutanées de sécurité varient entre 3mm et 1 cm.
- Les pertes de substances étaient superficielles dans 15 cas et transfixiantes dans 17 cas.
- L'exentération a concerné un seul patient, l'indication en est l'envahissement orbitaire connu en préopératoire et confirmé par une TDM, il s'agit en fait d'une récurrence tumorale d'un carcinome épidermoïde opéré 1 an auparavant au privé.

3. Résultats histologiques :

- Les pièces d'exérèses ont été envoyées au Laboratoire d'anatomopathologie du CHU Hassan II de Fès, pour confirmer le type histologique et analyser les marges d'exérèse.

- 4 de nos patients soit 12.5 % ont bénéficié d'un examen extemporané des limites d'exérèses.
- Le reste soit 28 de nos patients ont eu une résection tumorale sans contrôle extemporané. Pour 14 patients, la reconstruction a été immédiate et l'analyse histologique définitive a montré des limites larges. Parmi les 14 autres ayant bénéficié d'une reconstruction différée, l'examen anatomopathologique a objectivé des limites insuffisantes dans 3 cas soit 10.71%, justifiant un complément d'exérèse avant la reconstruction.
- Dans notre série, nous avons rencontré 2 types histologiques avec une forte prédominance du carcinome basocellulaire dans 29 cas soit 90.62% .Le deuxième type histologique est le carcinome épidermoïde retrouvé dans 3cas soit 9.37%, on n'a pas eu de cas de carcinome sébacé.

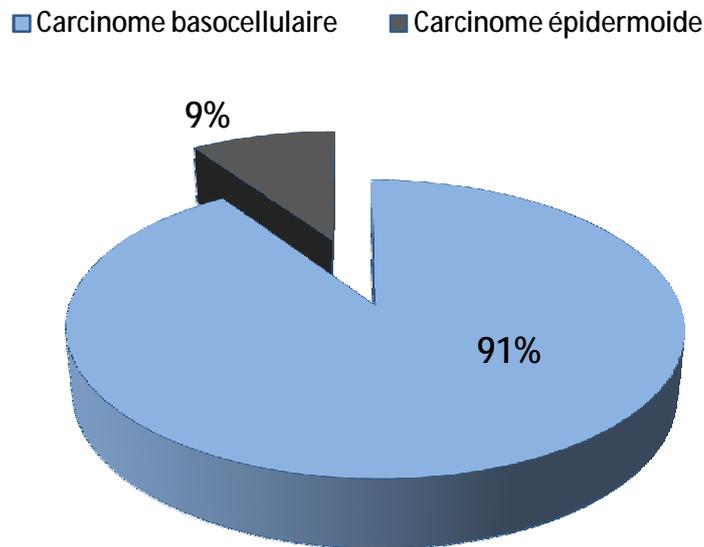


Figure33:Types Histologiques

4. La reconstruction : (figure 34)

- La reconstruction a été réalisée en même temps opératoire chez 18 de nos patients 56.25% dont :
 - § 4 cas après résultats de l'examen extemporané des limites d'exérèses.
 - § 14 cas pour qui l'exérèse était large avec des limites allant de 0.6 à 1 cm et pour qui l'examen histologique définitif a objectivé des limites saines et suffisantes.
- Pour le reste soit 14 patients 43.75%, les pertes de substances ont été laissées sous pansement et la réparation été différée après résultat histologique définitif.
- En fonction de la taille de la perte de substance et de sa localisation la reconstruction réalisée :
 - § 9 cas soit 28.12% de greffe de peau totale, le site donneur est le creux sus claviculaire dans 8 cas, et retro-auriculaire dans 1 cas. (photo 13)
 - § Les Pertes de substances chez 2 de nos patients 6.25% ont été laissées en cicatrisation dirigée, la PDS concernait le canthus interne. (photo 14)
 - § La technique du lambeau temporo-jugal de Mustardé a été utilisée dans 10 cas 31.25%, dont 8 associée à une greffe de fibro-muqueuse palatine, et 2 cas avec une greffe de cartilage conchal pour la reconstruction de la lamelle postérieure. Un de ces patients a bénéficié en plus du lambeau de Mustardé, d'une greffe de peau totale pour reconstruire le canthus interne et de la face latérale du nez (photo 16-17-22).

- § 4 cas ont bénéficié d'une technique du lambeau semi-circulaire de Tenzel soit 12.5%. (photo 15)
- § Le lambeau en triple L de Dufourmental a été réalisé chez 3 patients pour des pertes de substances canthales l'une interne et les deux autres externes. (photo 12)
- § Le lambeau orbito-naso-génien a été réalisé chez une patiente associé à une greffe de fibro-muqueuse palatine. (photo 20)
- § Le Lambeau glabellaire a été réalisé chez une patiente pour une PDS du cantus interne (photo 18)
- § Une patiente a bénéficié d'un lambeau cervical à pédicule externe pour reconstruire une PDS totale de la paupière inférieure. (photo 19)
- § La cavité d'exentération dans notre série a bénéficié d'un lambeau du muscle temporal, elle n'a pas bénéficié par ailleurs d'épithèse oculo-palpébrale. (photo 21)

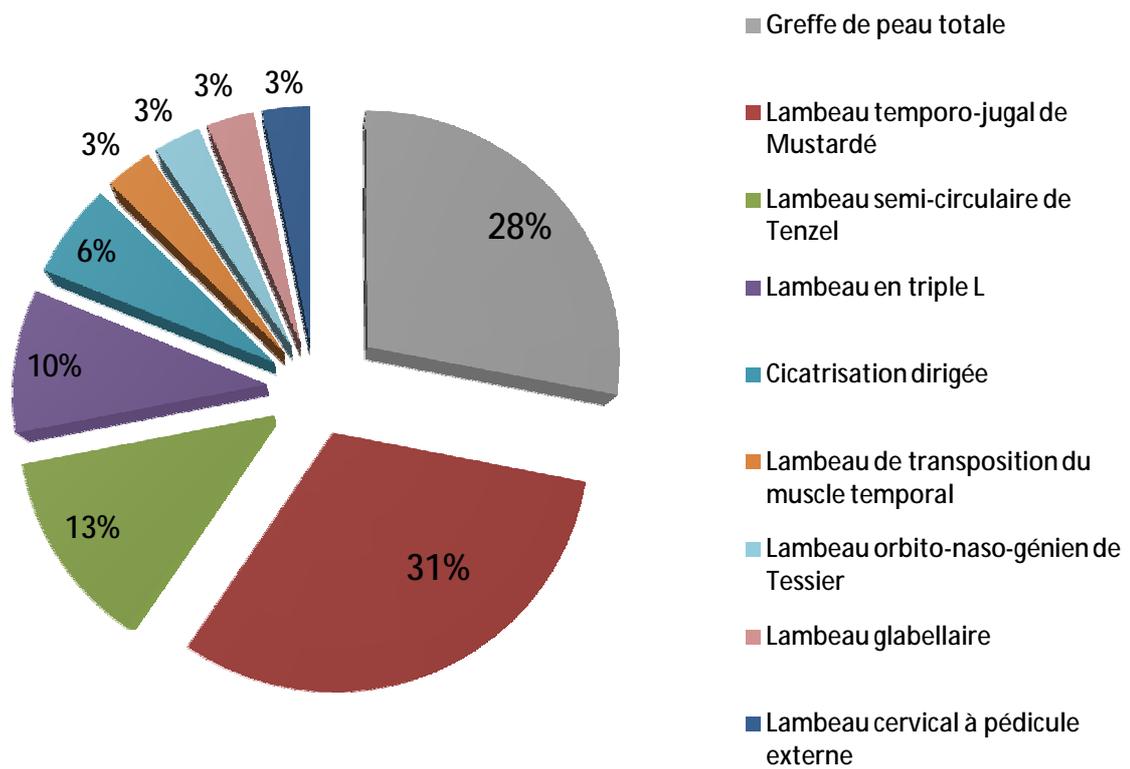


Figure 34: Méthodes de reconstruction



Photo 12-a: Carcinome basocellulaire plan cicatriciel du canthus interne et tracé du lambeau en triple L



Photo 12-b: Aspect postopératoire après exérèse tumorale et fermeture du lambeau



Photo 12-c: Aspect à 1an, noter le résultat fonctionnel et esthétique



Photo 13-a: Carcinome basocellulaire nodulaire de la paupière inférieure



Photo 13-b: Aspect per opératoire après exérèse tumorale



Photo 13-c: Aspect à 3 mois photo de profil



Photo 13-d : Aspect à 3 mois photo de face



Photo 14-a: CBC tatoué du canthus interne chez une patiente de 39 ans



Photo 14-b: Aspect per opératoire après exérèse de la tumeur



Photo 14-c: Aspect post opératoire à 6 mois après cicatrisation dirigée



Photo 15-a: Carcinome basocellulaire nodulaire ulcéré de la paupière inférieure



Photo 15-b: Lambeau semi-circulaire de Tenzel, aspect à J4 du post opératoire



Photo 15-c: Aspect après 15 mois (photo de profil yeux ouverts)



Photo 15-d : Photo de face yeux ouverts



Photo 15-e : Photo de face yeux fermés



Photo 16-a: Aspect pré opératoire immédiat d'un carcinome basocellulaire de la paupière inférieure



Photo 16-b: Lambeau de Mustardé, aspect per opératoire, exérèse faite et lambeau levé



Photo 16-c: Photo de face yeux ouverts



Photo 16-d: Aspect de face à 15 mois photo de face yeux fermés



Photo 17-a: CBC de la paupière inférieure gauche chez une patiente de 74ans



Photo 17-b: Aspect post opératoire immédiat après exérèse tumorale et mise en place du Lambeau Temporo-Jugal de Mustardé



Photo 17-c: Aspect à 1 an, photo de face yeux ouverts, noter l'absence de ligne ciliaire



Photo 17-d : Photo de face yeux fermés



Photo 18-a : CBC nodulaire ulcéré du canthus interne chez une patiente de 82 ans



Photo 18-b : Aspect préopératoire, noter le dessin du lambeau glabellaire



Photo 18-c : Aspect à 4 mois photo de face yeux ouverts



Photo 19-a: Carcinome basocellulaire sclérodermiforme de toute la paupière inférieure chez une patiente de 82 ans et tracé des marges d'exérèse et du lambeau cervical à pédicule externe

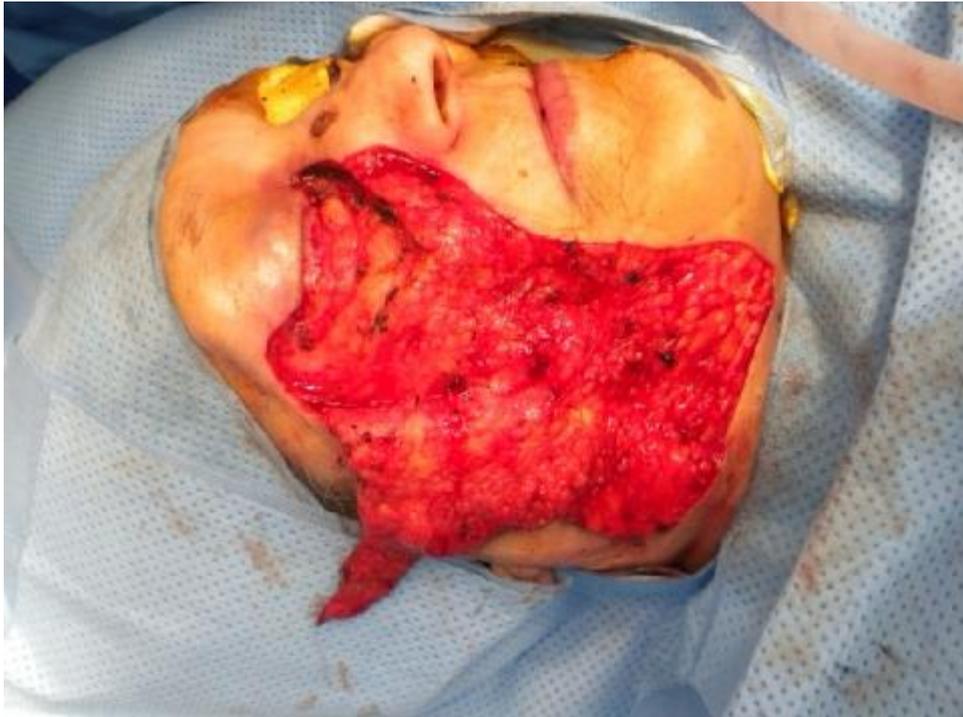


Photo 19-b: Aspect per opératoire après exérèse tumorale et décollement du lambeau, la lamelle postérieure est reconstruite par une greffe de fibromuqueuse palatine



Photo 19-c : Aspect à 1 an photo de face yeux ouverts



Photo 19-d: Aspect à deux ans photo de profil



Photo 20-a : CBC plan cicatriciel de la paupière inférieure et pré-auriculaire photo de face



Photo 20-b : Photo de profil, noter la localisation pré auriculaire

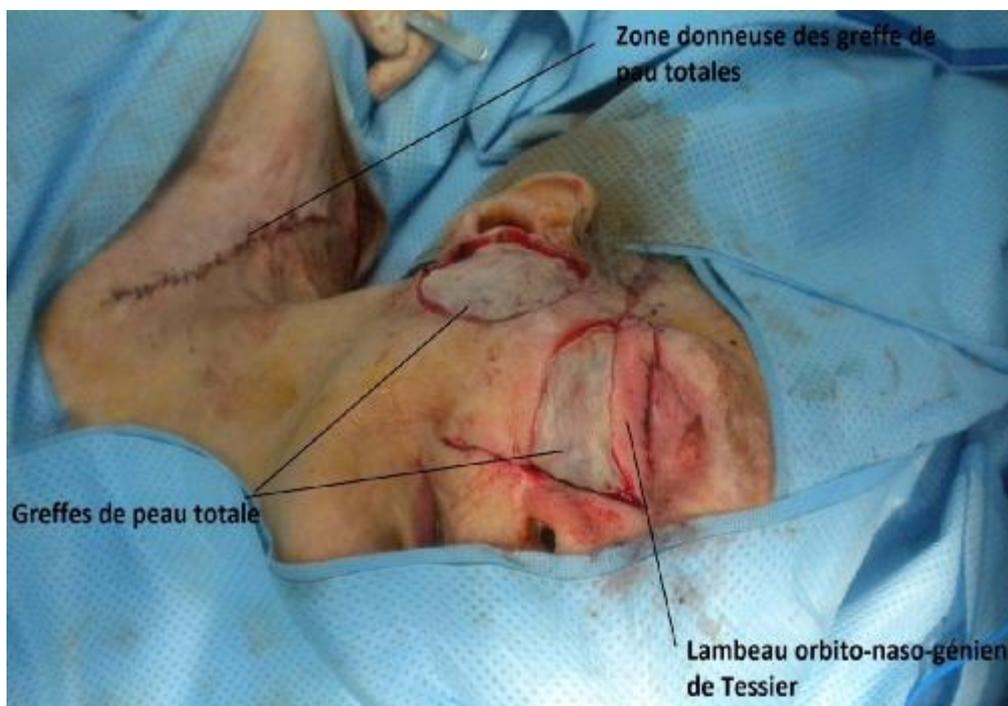


Photo 20-c : Aspect per opératoire, exérèse faite, lambeau ONG taillé et mis en place, les pertes de substances réparées par deux GPT prélevées au niveau du creux sus-claviculaire



Photo 20-d : Aspect à deux mois, photo de face yeux ouverts après examen ophtalmologique à la fluorescéine



Photo 20-e : Photo de face yeux fermés



Photo 21-a: Récidive à deux ans de Carcinome épidermoïde du canthus externe avec envahissement orbitaire chez un sujet de 90 ans



Photo 21-b: Aspect per opératoire après exentération totale



Photo 21-c: Reconstruction de la cavité d'exentération par transposition du muscle temporal et greffe de peau totale

I. Les suites thérapeutiques et suivi des malades :

§ A court et à moyen terme :

- Les suites postopératoires ont été simples pour tous nos patients : pas d'infection, pas d'hématome, et pas de nécrose de lambeau.
- Trois de nos patients ont présenté un ectropion, il était manifeste chez l'un d'entre eux nécessitant une reprise chirurgicale avec ré amarrage du lambeau au périoste (photo 22), les deux autres étaient minimes avec une occlusion palpébrale normale ne justifiant pas de cure.

§ A long terme :

- Le suivi était possible chez 30 patients, deux ont été perdus de vue.
- On a eu un seul cas de récurrence tumorale, c'est le cas de l'exentération, en effet le patient a été opéré pour carcinome épidermoïde du canthus

externe 1 an avant au privé, il été admis pour récurrence avec envahissement orbitaire, le patient a bénéficié d'une exentération totale, les limites d'exérèse en extemporané ainsi que pour l'examen définitif étaient saines, reconstruction faite par lambeau du muscle temporal avec greffe de peau totale, adressé en radiothérapie. Le patient a présenté après quatre mois un bourgeon charnu biopsié en faveur d'une récurrence. Le patient est décédé par envahissement du crane.

- On n'a pas d'autre cas de récurrence.



Photo 22-a: Carcinome basocellulaire de la paupière inférieure responsable d'un éctropion



Photo 22-b: Lambeau de Mustardé aspect à deux mois



Photo 22-c: Aspect à 1 an, noter l'ectropion le patient a été repris avec ré
amarrage du lambeau au périoste orbitaire

IV. DISCUSSIONS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE :

A. Données épidémiologiques :

Les statistiques concernant la fréquence et la distribution des tumeurs palpébrales sont variables. Un biais statistique affecte les données des grands centres, où sont adressés les cas les plus difficiles[132]. Les variations géographiques d'ensoleillement, la pigmentation cutanée, l'âge moyen de la population sont des facteurs déterminants du type de tumeurs cutanées rencontrées [133]. La disponibilité d'un registre national de déclaration des cancers permet de mener des études plus exactes, portant sur des populations plus grandes, et sur de longues durées.

Au Maroc comme pour la majorité des pays africains on ne dispose pas d'un registre pareil, et ainsi on ne peut pas parler des incidences. C'est dans ces cas où les informations qu'apportent les études des centres universitaires spécialisés ont le plus d'intérêt, elles permettront d'avoir des chiffres des cas traités et la prévalence de différents types histologiques des cancers palpébraux.

En Afrique, il existe très peu d'études portant sur la pathologie tumorale palpébrale à cause de nombreux facteurs socio-économiques, notamment l'analphabétisme, le manque d'infrastructure, la rareté des centres spécialisés et la pauvreté de la population [134]. Le nombre restreint d'études menées suggère néanmoins que ces tumeurs sont plus fréquentes en Afrique tropicale qu'en Europe [135].

Un travail réalisé dans le service d'ophtalmologie, cliniques universitaires de Kinshasa au Congo estime la fréquence des tumeurs palpébrales malignes à 8% [136].

Dans une étude effectuée en milieu hospitalier au Burkina Faso, 92 tumeurs malignes orbito-oculaires colligées sur une période de 15 ans de 1983 à 1997, une

prédominance de la localisation palpébrale est observée, avec 35 cas soit 38,04% [137].

En France, malgré l'absence d'un registre national, une étude épidémiologique portant sur une période de 70 ans de 1925 à 1995 et intéressant 1705 cas de tumeurs malignes de l'oeil et de ces annexes avait mis en évidence 398 cas de tumeurs palpébrales (soit 23,34%) [138].

Une étude polonaise de 303 cas de carcinome basocellulaire avait montré que la localisation palpébrale occupait la seconde place avec 16.6% de l'ensemble des patients [139] .

Selon Salomon [140], les tumeurs palpébrales représentent 5 à 10% des tumeurs de la face et 15% des tumeurs cutanées, dans notre série elles représentent 17.35% des tumeurs faciales prises en charge au service.

B. Données cliniques :

1. Aspects cliniques :

- La plupart des patients de notre série ont un âge avancé, avec 62.5% de cas ayant plus de 60 ans, ce qui correspond au résultat de plusieurs études [141] [142] [143] [144]. L'âge moyen de notre série est de 60.6 ans, de même, il est de 64 ans dans l'étude de Staub [145], de 62.7 ans pour Messaoudi [146], et de 60 ans pour Halimi [147].

En Islande, une étude colligée du registre national de cancer, rapportant tous les cas de carcinome basocellulaire des paupières de 25 ans (65-89), a montré que la fin de la sixième décennie était la plus atteinte [148]

- Dans notre série, on trouve une prédominance féminine, c'est le cas pour d'autres études [141] [142] [149], certaines études par contre citaient une prédominance masculine [146] [147] [150], alors que d'autres ne trouvaient aucune différence [143] [151] .

- Le cumul d'exposition solaire chez les sujets à peau clair augmente énormément la probabilité de développer un cancer palpébral [152], le sujet à peau pigmentée est plus protégé contre ce risque [153].

Dans notre étude nos patients ont un phototype II – III et IV dont 68.75% ont une exposition solaire accrue.

La kératose actinique prédispose aux carcinomes palpébraux. Dans notre étude, on a trouvé 7 cas de kératose actinique, associée dans 3 cas au carcinome épidermoïde et dans 4 cas au carcinome basocellulaire.

- L'histoire de la maladie a duré en moyenne 27.5 mois (2ans) pour tous types histologiques confondus. Elle est de 35 mois (3ans) pour le carcinome basocellulaire, et de 18 mois (1an et demi) pour le carcinome épidermoïde. Nos résultats sont très proches d'une étude récente réalisée par Hassan Ali [154] qui rapportait une durée moyenne de 3,66 ans pour le carcinome basocellulaire, et de 2 ans pour le carcinome épidermoïde. Par contre cette durée est relativement courte par rapport à la série de Howard et al [144] qui rapportait une durée de 9,8 ans pour le carcinome basocellulaire, et elle est plus longue en la comparant à celle du carcinome épidermoïde, qui de 2 ans contre 1 an pour Howard et al [144].

Cela peut être expliqué par la croissance lente du carcinome basocellulaire par rapport au carcinome épidermoïde.

- Dans notre série l'oeil gauche est légèrement plus touché que l'oeil droit avec un taux de 56.3% contre 43.7%. Dans la série de Bonnay[155] on trouve la même constatation, contrairement à Ducasse[150]:

Tableau 2 : Localisation des carcinomes palpébraux

Série	Œil gauche	Œil droit
Bonnay ^[155]	53.1%	46.9%
Ducasse ^[150]	49.75%	50.25%
Notre série	56.3%	43.7%

- La localisation est par ordre de fréquence au niveau de la paupière inférieure puis le canthus interne puis de la paupière supérieure ; le canthus externe étant rarement touché ce qui rejoint les données de la littérature :

Tableau 3 : Fréquence des localisations anatomiques des carcinomes palpébraux

Série	Paupière inférieure	Canthus interne	Paupière supérieure	Canthus externe
Older ^[156]	53%	27%	12%	8%
Biro ^[157]	53%	28%	9.4%	4.7%
Notre étude	53%	31%	10%	6%

2. Aspects paracliniques :

- La biopsie-diagnostic permet dans un premier temps de préciser la nature de la lésion et d'adapter la stratégie thérapeutique en fonction des résultats, elle est indiquée surtout pour les tumeurs volumineuses [158] très envahissantes échappant à toute ressource thérapeutique curative ou en cas d'aspect atypique, dans notre

série 15.7 % de nos patients ont bénéficié d'une biopsie-diagnostique des lésions vu l'aspect clinique atypique.

- Le scanner et l'IRM orbitaire permettent au mieux de déterminer la taille de la tumeur, de préciser l'envahissement orbitaire et de voir s'il y a une atteinte des muscles, de la graisse extra et intra-conique, du nerf optique, des os et des sinus, ou parfois même de la base du crâne. Le scanner reste le meilleur moyen pour visualiser une atteinte osseuse[159] qui constitue un facteur important dans l'évaluation préopératoire de l'envahissement local des carcinomes palpébraux[160]. L'IRM par contre est plus performante dans la visualisation des tissus mous [159]. La TDM cranio-faciale et orbitaire est demandée chez 15.62% de nos patients dans les lésions palpébrales avec extension locorégionale, alors que l'IRM n'a pas été réalisée faute de moyens.

3. Aspects histologiques :

Les tumeurs palpébrales, carcinome basocellulaire ou carcinome épidermoïde, sont les tumeurs malignes les plus fréquentes des paupières [161].

Comme dans notre série 97%, la plupart des études partout dans le monde notent la prédominance du carcinome basocellulaire .

C'est la tumeur maligne palpébrale la plus fréquente dans les pays du Maghreb [162,163]. Il représente 67 à 89% des néoplasmes palpébraux. Cette tumeur est rare en Afrique noire [135] [164]. En effet, le carcinome basocellulaire ne représente que le 1/10 ème des carcinomes palpébraux chez les Africains [135], du fait d'une protection par la forte pigmentation mélanique [153].

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%) [175].

En Asie, l'incidence du carcinome basocellulaire est comprise entre 30-40% et celui du carcinome épidermoïde et du carcinome sébacé entre 20-30% [166], à l'exception de la Singapore où le carcinome basocellulaire est de loin la tumeur la plus fréquente (84%) [167].

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% [166] .

La chine et la Corée avaient des chiffres pareils au japon [168] [169] .

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% [170] [171].

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%) [172][173].

En Australie: le carcinome basocellulaire là présente aussi la tumeur maligne palpébrale la plus importante avec 89,7%, les autres types histologiques ne dépassent pas les 10 % de l'ensemble des cas [174].

Tableau 1 : Répartition des types histologiques des carcinomes palpébraux dans le monde

		CBC (%)	CE(%)	Carcinome sébacé
Afrique	Notre série	97	6	0
	Algérie	88.7	4.6	1.6
	Tunisie	67	2	...
	Soudan	38.6	29.5	25
Europe	Royaume Uni	79.3	16	0
	Espagne	90.5	0	1.3
Asie	Japon	39.5	21.8	27
	Corée	35.1	21.6	25.2
	Chine	47	10	32.7
	Singapore	84	3.4	10.2
	Inde	29.8-38.8	22.4-28.1	27.1-32.6
USA		80.4-91.3	2.4-8.6	27.1-32.6
Australie		89.7	0.5	9.3

Tableau 4 : Comparaison des fréquences des carcinomes palpébraux

Série	CBC (%)	CE (%)
Ducasse ^[175]	84.4	11.5
Swanson ^[176]	83.7	10.3
Notre série	91	9

4. Aspects thérapeutiques :

La prise en charge des tumeurs palpébrales malignes est en premier lieu chirurgicale, nécessitant une analyse anatomopathologique des recoupes au niveau des berges. En cas d'exérèse incomplète un élargissement de la résection est indispensable.

La radiothérapie reste cependant utile dans certains cas, soit en première intention ou en complément de la chirurgie. Nos résultats sont proches des patients publiés dans la littérature.

Dans notre série, tous nos patients ont bénéficié d'une chirurgie de première intention dont 1 cas ayant bénéficié d'une exentération, il s'agit d'une récurrence de carcinome épidermoïde, avec envahissement de la graisse intra et extra conique, le patient a été adressé pour complément de radiothérapie vu la récurrence tumorale.

- Examen extemporané :

La réalisation d'un examen anatomo-pathologique extemporané sur les berges de résection de la pièce tumorale représente une sécurité et un confort pour le chirurgien en permettant une exérèse carcinologique et en limitant le sacrifice des tissus sains et donc la rançon cicatricielle, avec une reconstruction immédiate et contrôlée.

La fiabilité de l'examen extemporané atteint les 98%, puisque dans une étude récente sur 470 examens extemporanés, seuls 4 étaient faussement négatifs, la même étude a aussi constaté que l'examen histologique extemporané permet de diminuer le taux de récurrence par rapport à une chirurgie classique utilisant des marges probabilistes [177].

Cette possibilité de contrôle lors de la chirurgie doit être utilisée dans tous les cas où cela est possible. Seulement 4 soit (12.5%) de nos patients ont bénéficié d'une chirurgie sous contrôle extemporané des marges d'exérèse et parmi 28 patients qui ont eu une résection tumorale sans contrôle extemporané, l'examen

anatomopathologique a objectivé des limites insuffisantes dans 3 cas 10.71%, ce qui amené à reprendre les patients pour complément d'exérèse. La non réalisation systématique de l'examen extemporané dans notre série est liée surtout à des problèmes logistiques : l'unité de soins étant éloignée du laboratoire d'anatomie pathologique, le transport des prélèvements nécessite un temps non négligeable, additionné au temps consommé par la technique elle-même, ceci allonge la durée d'anesthésie chez des patients âgés et fragiles. La reconstruction différée est également problématique dans notre contexte, vu le délai d'obtention du résultat anatomo-pathologique définitif. L'attente de ce résultat après une exérèse transfixiante de la paupière laissant exposé le globe oculaire, comporte des risques de kératite et de menace du pronostic visuel. Ainsi, notre décision thérapeutique se doit de trouver un compromis entre la sécurité carcinologique et la sécurité fonctionnelle, et nous optons en général pour des reconstructions immédiates dans les exérèses transfixiantes en élargissant les marges de sécurité ou en réalisant un examen extemporané des berges, et une reconstruction différée pour les exérèses non transfixiantes pour lesquelles nous réalisons une tarsorrhaphie de protection du globe oculaire en attendant les résultats de l'histologie.

La reconstruction :

La multitude des techniques de reconstruction, permet de rétablir les aspects fonctionnels et esthétiques des paupières. Dans notre série, la greffe fibro-muqueuse palatine pour la lamelle postérieure, 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, ces méthodes ont permis la reconstruction des pertes de substances en respectant l'anatomie et la physiologie palpébrale et en donnant de bons résultats esthétiques.

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.

Pour ce qui est de la cavité d'exentération on eu recours à un lambeau du muscle temporal avec greffe de peau totale, ce qui a permis une bonne couverture cutanée et une irradiation précoce c'est le cas pour la série de Benazzou [178].

5. Le suivi :

Les suites post-thérapeutiques à court et moyen terme sont très satisfaisantes dans notre série. L'ectropion (3cas) était la seule complication, et n'a nécessité de cure que pour un seul cas avec ré amarrage du lambeau au périoste orbitaire.

Il faut à nouveau souligner l'importance de la reconstruction des 2 lamelles et l'importance d'un amarrage de qualité de la néo-paupière à un plan profond solide à fin d'éviter l'ectropion.

Nous insistons aussi sur l'importance des soins quotidiens et de l'antibioprophylaxie locale et orale [179].

A long terme, nous retrouvons une seule récurrence tumorale pour les 30 patients suivis.

CONCLUSION

La prise en charge des carcinomes palpébraux commence par la prévention des facteurs de risques en particulier l'exposition solaire, un diagnostic précoce une attitude thérapeutique rigoureuse, permet d'éviter une évolution catastrophique locale ou à distance des lésions tumorales palpébrales.

La biopsie permet de confirmer la nature histologique des lésions atypiques, tandis que l'avènement de la TDM et de l'IRM a permis une analyse minutieuse des extensions orbitaires, sinusiennes et vers la base du crâne.

Le traitement des carcinomes palpébraux est en premier lieu chirurgical, la chirurgie doit répondre aux règles carcinologiques, celles là sont au mieux obtenues grâce à l'examen extemporané des marges d'exérèse, qui permet le contrôle carcinologique des tumeurs palpébrales (sans quoi on expose le patient aux risques d'une récurrence ou une extension qui peuvent être fâcheuses de conséquences), vient après la reconstruction qui doit restituer les fonctionnalités palpébrales sans omettre leur caractère affiché et leur rôle dans l'expressivité du visage, grâce à la panoplie des moyens de réparation.

Enfin, le suivi post-thérapeutique régulier est essentiel afin de détecter et de traiter à temps toute complication ou récurrence tumorale.

ANNEXE

Fiche d'exploitation :

1. Identité:

- § Nom et Prénom :.....
- § Age :.....
- § Sexe :.....
- § Origine :.....
- § N d'entrée :.....

2. Antécédents:

- § Médicaux :.....
- § Chirurgicaux :.....

3. Facteurs de Risque:

- § Exposition solaire :.....
- § Lésions précancéreuses :.....
- § Traumatisme palpébral :.....
- § Cicatrices :.....
- § Exposition à l'Arsenic :.....
- § Tabac :.....
- § Radiothérapie :.....
- § Durée d'évolution:.....

§ Localisation :

- | | | | |
|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Œil Droit | <input type="radio"/> | Œil Gauche | <input type="radio"/> |
| Paupière sup | <input type="radio"/> | Paupière inf | <input type="radio"/> |
| Canthus int | <input type="radio"/> | Canthus ext | <input type="radio"/> |

§ Morphologie:

- | | | | |
|-----------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Ulcérée | <input type="radio"/> | Bourgeonnante | <input type="radio"/> |
| Nodulaire | <input type="radio"/> | Ulcéro-bourgeonnante | <input type="radio"/> |

§ Taille:

§ Signes accompagnateurs:

- Larmoiement
- Ptosis
- BAV

RESUME

Introduction :

Les carcinomes palpébraux représentent une pathologie relativement fréquente. Avant toute prise en charge thérapeutique, un examen clinique doit être fait pour orienter le bilan, une biopsie sera pratiquée au besoin en cas d'atypie. La TDM et l'IRM permettent aux mieux de préciser l'extension et ainsi orienter le choix thérapeutique qui est souvent chirurgical. L'examen anatomopathologique extemporané et ou en technique standard de la pièce d'exérèse confirme la nature histologique de la tumeur et le caractère complet de l'exérèse

L'objectif de notre thèse consiste à relever l'aspect épidémiologique et diagnostique de ces tumeurs et d'évaluer leur prise charge thérapeutique, ainsi que les possibilités de reconstruction des pertes de substances palpébrales qui doivent idéalement s'attacher à restituer l'ensemble des particularités morphologiques et structurales des paupières, pour obtenir les meilleurs résultats fonctionnels et esthétiques possibles.

Matériels et méthodes :

Ce travail est une étude rétrospective étendue sur une période de 3 ans et demi entre janvier 2009 et juillet 2012, regroupant 32 patients atteints de carcinomes palpébraux opérés au service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale à l'hôpital Omar Drissi et à l'hôpital des spécialités au CHU Hassan II. Une fiche d'exploitation détaillée nous a permis cette étude.

Résultats :

Il s'agit de 12 hommes et 20 femmes d'âge moyen de 60.6 ans. L'âge avancé et l'exposition solaire chronique constituent les facteurs de risque les plus importants. Le siège de prédilection est la paupière inférieure, par ailleurs l'œil gauche est le

plus fréquemment atteint. L'examen histologique souligne la forte prédominance du carcinome basocellulaire (91%)

Le traitement de choix est chirurgical consistant à réaliser une exérèse carcinologique confirmée par une étude anatomopathologique extemporanée réalisée chez 18 de nos patients, ou en technique standard, l'exentération est réservée pour les cas de tumeurs palpébrales à extension orbitaires mieux analysées par TDM ou IRM. La reconstruction fait appel à une panoplie de moyens de blépharopoièse, la greffe de peau totale et le lambeau de Mustardé étaient les moyens les plus utilisés dans notre série.

Les résultats postopératoires sont satisfaisants pour la majorité de nos malades, hormis quelques complications.

Conclusion :

Les tumeurs palpébrales malignes, dont le carcinome basocellulaire est le plus fréquent, posent essentiellement un problème thérapeutique où la chirurgie reste le moyen le plus utilisé.

Le meilleur traitement reste la prévention et le diagnostic précoce des lésions afin d'éviter les évolutions délabrantes des carcinomes palpébraux.

SUMMURY

Introduction

The eyelid carcinomas represent a relatively common condition. Before therapeutic care, clinical examination should be made to guide the assessment; a biopsy will be performed as required in the event of atypia. The TDM and MRI allow better specify the extension and thus guide the choice of treatment is often surgical. The extemporaneous histology and or standard technique of the surgical specimen confirmed the histology of the tumor and the completeness of resection

The aim of this thesis is to identify the epidemiological aspects and diagnosis of these tumors and assess their therapeutic decision support, as well as possibilities for reconstruction losses eyelid substances should ideally seek to restore all morphological and structural features of the eyelids, for best functional and aesthetic results possible.

Materials and methods:

This work is a retrospective study extended over a period of three and a half years between January 2009 and July 2012, involving 32 patients with carcinoma of the eyelid surgery ENT department and Neck Surgery at the hospital Omar Drissi and the hospital specialties CHU Hassan II. A detailed medical record allowed us this study.

Results:

These are 12 men and 20 women middle-aged 60.6 years. Advanced age and chronic sun exposure are the most important factors of risk. The predilection is the lower eyelid, also left eye is most frequently achieved. Histological examination highlights the high prevalence of basal cell carcinoma (91%)

The treatment of choice is surgical consisting achieve oncologic resection confirmed by an extemporaneous anatomopathologique study in 18 of our patients, or standard technique, exenteration is locator Reserved for cases of eyelid tumors extension orbital better analyzed by TDM or MRI . The reconstruction uses a variety of means of blépharopôîèse the full thickness skin graft and flap Mustardé were the most used in our series means.

Conclusion:

Eyelid malignancies, including basal cell carcinoma is the most common, mainly pose a therapeutic problem where surgery is the most used medium.

The best treatment is prevention and early lesions diagnostic to avoid decaying evolution of eyelid carcinomas.

ملخص

المقدمة:

يمثل سرطان الجفون مرضا شائعا نسبيا، يتوجب قبل أي تكفل علاجي إجراء فحص سريري لتقييم الحالة ويتم اللجوء إلى خزعة للورم في الحالات اللانمطية. ماسح الصور المقطعية والتصوير بالرنين المغناطيسي يمكنان من تقييم أفضل لمدى انتشار الورم من أجل توجيه العلاج الذي غالبا ما يكون جراحيا.

الدراسة التشريحية النهائية أو المتزامنة مع الجراحة تمكن من دراسة الورم ومدى سلامته هوامش البتر.

الهدف من هذه الأطروحة هو دراسة الجوانب الوبائية التشخيصية وكيفية علاج أورام الجفون الخبيثة، إضافة إلى طرق إصلاح الجفن من أجل استعادة ميزات المرفولوجية والهيكلية للحصول على أحسن النتائج الوثيفية والجمالية الممكنة.

المواد والطرق:

هذا العمل هو دراسة استيعادية مدتها ثلاث سنوات ونصف من يناير 2009 إلى يوليو 2012 بمصلحة جراحة الأذن الأنف والحنجرة بمستشفى عمر الإدريسي ومستشفى الاختصاصات بالمركز الاستشفائي الحسن الثاني، وضمت 32 حالة تعاني من سرطان الجفون.

النتائج:

تضم الحالات 12 رجلا و20 امرأة، منتصف العمر 60.6 سنة، يعتبر التقدم في السن والتعرض المزمّن لأشعة الشمس عوامل الخطر الأساسية، الجفن السفلي هو الأكثر عرضة، كما أن العين اليسرى هي الأكثر إصابة، بين التشريح الدقيق أن سرطان الخلايا القاعدية هو الشائع 91%.

العلاج الأمثل هو الجراحة، وتتمثل في الإزالة الكاملة للورم، ومكن التشريح الدقيق المتزامن مع الجراحة بالنسبة لأربعة حالات والنهائي بالنسبة لغالبية الحالات من إثبات مدى نجاح

الاستئصال. تم الاجتثاث عند مريض واحد يعاني من انتشار للورم في دائرية العين. تم إصلاح الجفون بواسطة عدة وسائل كزراعة كامل سماكة الجلد وتقنية Mustardé من أهم الوسائل المستعملة.

نتائج عينتنا مرضية بالنسبة لغالبية الحالات عدا بعض المضاعفات.

الخلاصة:

تطرح أورام الجفن الخبيثة التي يمثل سرطان الخلايا القاعدية منها الأكثر شيوعا إشكالية العلاج، والتي هي الجراحة في غالب الحالات. تمثل الوقاية والتشخيص المبكر للمرض الطرق المثلى لتجنب التطورات الكارثية لسرطان الجفون.

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, Tanenbaum M, Nunery WR eds
oculoplasticsurgery. New York: Raven Press, 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 : 2218-2437
- [9] HAWES MJ, DORTZBACH RK. The microscopic anatomy of the lower eyelid retractors. Arch Ophthalmol 1982 ; 100 :1313-1318
- [10] LEMKEBN, DELLAROC CARC. THE EYELIDS. IN: LEMKEBN, DELLA Rocca RC eds. Surgery of the eyelids and orbit. An anatomical 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 Plast Reconstr 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'appareillacrymal. In: Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie. Paris: Masson; 1982. p. 173-216.
- [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] EVINGER C, MANNING KA, SIBONY PA. Eyelid movements.Mechanisms and normal data. *Invest Ophthalmol Vis Sci*1991 ; 32 : 387-400
- [21] GEORGE JL. Physiologie de l'orbiculaire des paupières. In :Adenis JP, Morax S eds. Chirurgie palpébrale. Paris : Doin, 1991 : 37-44

- [22] LASUDRY J, ADENIS JP, ROBERT PY. Tumeurs palpébrales: aspects cliniques, diagnostiques et thérapeutiques. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris) Ophtalmologie 2011, 21-110-A-10.
- [23] LASUDRY J. Tumeurs palpébrales : aspects cliniques et diagnostiques. J Fr Ophtalmol 2003;26:70—6.
- [24] VERMA V, SHEN D, SIEVING PC, CHAN CC. The role of infectious agents in the etiology of ocular adnexal neoplasia. Surv Ophthalmol 2008;53:312—31.
- [25] SOUBEYRAND E., NICOLAS J., DOMPMARTIN-BLANCHERE A., LABBE D., COMPERE J.-F., BENATEAU H. Tumeurs épidermiques de la région cervicofaciale et du cuir chevelu. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine buccale, 28-360-B-10, 2009.
- [26] NETSCHER DT, SPIRA M. Basal cell carcinoma: an overview of tumor biology and treatment. Plast Reconstr Surg 2004;113:74e—94e.
- [27] FECHNER RE. Frozen section. Hum Pathol 1988;19:999-1000.
- [28] NOVIS DA, ZARBO RJ. Interinstitutional comparison of frozen section turnaround time. Q-Probes study of 32868 frozen sections in 700 hospitals. Arch Pathol Lab Med 1997;121:559-67.
- [29] PREY MU, VITALE T, MARTIN SA. Guidelines for practical utilization of intraoperative frozen sections. Arch Surg 1989;124:331-5.
- [30] HOWANITZ PJ, HOFFMAN GG, ZARBO RJ. The accuracy of frozen-section diagnoses in 34 hospitals. Arch Pathol Lab Med 1990;114:355-9.
- [31] NAKAZAWA H, ROSEN P, LANE N, LATTES R. Frozen section experience in 3000 cases. Accuracy, limitations, and value in residency training. Am J Clin Pathol 1968;49:41-51.
- [32] KARCIOGLU ZA, CALDWELL DR. Frozen section diagnosis in ophthalmic surgery. Surv Ophthalmol 1984;28:323-32.

- [33] ROWE DE, CARROLL RJ, DAY JR. CL. Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma: implications for patient follow-up. *J Dermatol Surg Oncol* 1989;15:315-28.
- [34] DOXANAS MT, GREEN WR, ILIFF CE. Factors in the successful surgical management of basal cell carcinoma of the eyelids. *Am J Ophthalmol* 1981;91:726-36.
- [35] CONAN L. Intérêt de l'examen extemporané des carcinomes de paupières. [thèse médecine], Caen, 2004.
- [36] MOHS FE. Micrographic surgery for the microscopically controlled excision of eyelid cancers. *Arch Ophthalmol* 1986;104:901—9.
- [37] CONWAY RM, THEMEL S, HOLBACH LM. Surgery for primary basal cell carcinoma including the eyelid margins with intraoperative frozen section control: comparative interventional study with a minimum clinical follow-up of 5 years. *Br J Ophthalmol* 2004;88:236—8.
- [38] PLUOT M, DUCASSE A. Place de l'anatomie pathologique dans le diagnostic et le traitement des tumeurs des paupières. Intérêt d'une technique d'examen extemporané et résultats dans une série de carcinomes basocellulaires. *J Fr Ophtalmol* 2003;26:77—83.
- [39] MOURIAUX F, LASUDRY J, ROUSSELOT P. Examen extemporané en ophtalmologie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Ophtalmologie 2006, 21-065-A-30.
- [40] GUIDELINES ANALYSIS B. PINATEL, A. MOJALLAL Diagnosis and treatment management of basal cell skin carcinoma
- [41] SCHANOFF LB, SPIRA M, HARDY SB. Basal cell carcinoma: a statistical approach to rational management. *Plast Reconstr Surg* 1967;39(619):109—27).

- [42] BEAULIEU-LACOSTE I, JOLY P, RUTO F, THOMINE E, FUSADE T, CHEVALLIER B ET AL. Carcinome basocellulaire métastatique Ann Dermatol Venereol 1993 ; 120 : 135-138).
- [43] ALAMM,RATNER D. Cutaneous squamous-cell carcinoma.NEngl J Med 2001 ; 344 : 975-983.
- [44] MARTIN D, BARTHELEMY I, MONDIE JM, GRANGIER Y, PELISSIER P, LODDE JP. Les épithéliomas faciaux : considérations générales, moyens et indications chirurgicales. Ann Chir Plast Esthet 1998;43:311-64.
- [45] GEISTCE.BENIGNEPITHELIALTUMORS.IN:ALBERTDM,JAKOBIEC FA ed.Principles and practice of ophthalmology. Philadelphia : WB Saunders, 1994 : 1713-1723
- [46] GUILLAUME JC. Précancéroses épithéliales. In : Saurat JH,Grosshans E, Laugier P, Lachapelle JM éd. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 : 566-572
- [47] SCOTT KR, KRONISH JW. Premalignant lesions and squamous cell carcinoma. In : Albert DM, Jakobiec FA eds. Principles and practice of ophthalmology. Philadelphia : WB Saunders, 1994 : 1733-1744
- [48] ADENISJP,SMOLIKI,LASUDRYJ.Tumeurspalpébrales.Aspects cliniques, anatomopathologiques et thérapeutiques. In AdenisJP,MoraxSéd.Pathologieorbito-palpébrale.Paris:Masson, 1998 : 311-338
- [49] ADENIS J.P., SMOLIK I., CATANZO G. Tumeurs des paupières aspects cliniques et thérapeutiques. Encycl. Med. Chir.PARIS France , ophtalmologie 21-110-A-10,9,1989,17p.
- [50] 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

- [51] GUILLAUME JC. Carcinomes spinocellulaires. In : Saurat JH, Grosshans E, Laugier P, Lachapelle JM éd. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 : 581-587
- [52] ISSEROFF RR, GALUSTIAN JC. Xeroderma pigmentosum. In : Mannis MJ, Macsai MS, Huntley AC eds. Eye and skin disease. Philadelphia : Lippincott-Raven, 1996 : 39-43
- [53] SCOTT KR, KRONISH JW. Premalignant lesions and squamous cell carcinoma. In : Albert DM, Jakobiec FA eds. Principles and practice of ophthalmology. Philadelphia : WB Saunders, 1994 : 1785-1797.
- [54] ROWE DE, CAROLL RJ, DAY CL. Prognostic factors for local recurrence, metastasis and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear and lip. J Am Acad Dermatol 1992 ; 26 : 976-990
- [55] MCCALMONT TH. A call for logic in the classification of adnexal neoplasms. Am J Dermatopathol 1996 ; 18(éditorial)
- [56] KAHN JA. , DOANE JF., GROVE AS. -Sebaceous and Meibomian carcinomas of the eyelid. Recognition , diagnosis, and management. Ophthalmic Plast Reconst Surg, 1991;7;1:61-66.
- [57] AGUILAR GL., EGBERT P. -Eyelid tumors. Curr Opin Ophthalmol 1992;3;3:333-340.
- [58] TANENBAUM M., GROVE AS. , McCORD CD Eyelid tumors : diagnosis and management. WR eds Nunery (Ed.) Oculoplastic surgery. New York: Raven Press:1995;145-175.
- [59] GROSSHANS E. Tumeurs épithéliales annexielles malignes. In : Saurat JH, Grosshans E, Laugier P, Lachapelle JM éd. Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. Paris : Masson, 1999 : 588-590
- [60] REQUENAL, KIRKU H, ACKERMAN AB. Neoplasms with apocrine differentiation. Philadelphia : Lippincott Raven, 1998 : 1-1160

- [61] WRIGHT JD, FONT RL. Mucinous sweat gland carcinoma of eyelid: a clinico-pathologic study of 21 cases with histochemical and electron microscopy observations. *Cancer* 1979 ; 44 : 1757-1768
- [62] PERIOLE B, GORGUET B, BAZEX J. Carcinome eccrine à stroma mucineux de la face. *Ann Dermatol Vénéréol* 1996 ; 123 : 569-571
- [63] HERNANDEZ-PEREZ E, CESTONI-PARDUCCI R. Nodular hidradenoma and hidradenocarcinoma. *J Am Acad Dermatol* 1985 ; 12 : 15-20
- [64] WAXTEIN L, VEGA E, CORTES R, HOJYO T, DOMINGUEZ-SOTO L. Malignant nodular hidradenoma. *Int J Dermatol* 1998;37 : 221-230
- [65] KEASBEY LE, HADLEY GC. Clear cell hidradenoma. Report of 3 cases with widespread metastases. *Cancer* 1954 ; 7 : 934-952
- [66] BOURJAT P., FLAMENT J., KUNNERT C. Méthodes d'examen et sémiologie de l'orbite. In : *Encyclopédie Medico-Chirurgicale (Ed.) Ophtalmologie*, 21-600-A10 Paris Elsevier : 1987 .
- [67] BEYER-MACHULE CK, RIEDEL KG. Basal cell carcinoma. In : Albert DM, Jakobiec FA eds. *Principles and practice of ophthalmology*. Philadelphia : WB Saunders, 1994 : 1724-1733
- [68] LARSON PO, SNOW SN, NYHAY SG, DUDLEY C, MOHS FE. Mohs micrographicsurgeryfortumorexcision. In: AlbertDMed *Ophthalmic surgery. Principles and techniques*. Malden :Blackwell Science, 1999 : 1342-1363
- [69] PUTTERMAN, AM. Conjunctival map biopsy to determine pagetoid spread. *Am J Ophthalmol* 1986 ; 102 : 87-90
- [70] FOLBERG R, WHITAKER DC, TSE DT, NERAD JA. Recurrent and residual sebaceous carcinoma after Mohs'excision of the primary lesion. *Am J Ophthalmol* 1987 ; 103 : 817-823

- [71] BRASSEUR G, CHARLIN JF, NOUEL-MIDOUX J, LANGLOIS J. Traitement des épithéliomas de la paupière par radiothérapie interstitielle. Résultats à longterme. Limitesdelaméthode. Bull Soc Ophtalmol Fr 1986 ; 86 : 153-156
- [72] HAYE C, DESJARDINS L, BECACHE B, SCHLIENGER P, LAURENT M. Résultats de 850 cas d'épithéliomas des paupières traités parradiothérapie à l'Institut Curie entre1970et1980.Ophtalmologie 1991 ; 5 : 326-328
- [73] LAGIER J, ZUR C, CAUJOLLE JP, BENSADOUN RJ, CHAUVEL P. Place de l'accélérateur de particules dans les tumeurs palpébro-conjonctivales. In : Adenis JP, Morax S éd. Pathologie orbito-palpébrale. Paris : Masson, 1998 : 339-343
- [74] LAMOND JP, AUCHTER RM, HARARI PM. Radiation therapy of ocular and orbital disease. In : Albert DM ed. Ophthalmic surgery. Principles and techniques. Malden : Blackwell Science, 1999 : 1634-1647
- [75] MITCHELL A, MONTANO G. Management of periocular basal cell carcinoma : Mohs'micrographic surgery versus radiotherapy: II. Radiotherapy. Surv Ophthalmol 1993 ; 42 : 203-210
- [76] DESJARDINS L, DENDALE R, SCHLIENGER P. Place de la radiothérapie dans le traitement des tumeurs des paupières. J Fr Ophtalmol 2003;1:84—7.
- [77] FITZPATRICK PJ. -Tumors of the eyelids and their treatment by radiotherapy . ALBERTI WE, SAGERMAN RH : Radiotherapy of intraocular and orbital tumors. Medical radiology Series Springer-Verl,Berlin1993;217-25
- [78] CAUJOLLE JP, CLEVY JP, ORTONNE JP, NEGRE F, GASTAUD P.-La cryochirurgie dans le traitement des épithéliomas baso-cellulaire des paupières. J Fr Ophtalmol 1989 ;12,4 :279-86.
- [79] LEPPÄLÄ J, KAARNIRANTA K, UUSITALO H, KONTKANEN M. imiquimodin the treatment of eyelid basal cell carcinoma. Acta Ophthalmol Scand 2007;85:566—8.

- [80] CHOONTANOM R, THANOS S, BUSSE H, STUPP T. Treatment of basal cell carcinoma of the eyelids with 5 % topical imiquimod: a 3-year follow-up study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2007;245:1217—20.
- [81] BULLOCK JD, BEARD C, SULLIVAN JH. Cryotherapy of basal cell carcinoma in oculoplastic surgery. *Am J Ophthalmol* 1976 ; 82 : 841
- [82] RUBAN JM. Traitement des affections palpébrales bénignes au laser à Argon. *J Fr Ophtalmol* 2003;26:88—91.
- [83] GUILLAUME JC. Précancérose épithéliales. Dans : *Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles*. Paris, 3^e Ed Masson, 1999 : p566.
- [84] SCOTT KR., KORNISH JW. -Premalignant lesions and squamous cell carcinoma. In: DM Albert, FA eds Jakobiec (Ed.) *Principles and practice of ophthalmology*. Philadelphia:WB Saunders:1994;1733-1744.
- [85] AVRIL MF, AUPERIN A, MARGULIS A et al. Basal cell carcinoma of the face: surgery or radiotherapy ? Results of a randomized study. *Br J cancer*, 1997 ; 76 :100-106.
- [86] BERNARDEAU K, DERANCOURT C, CAMBIE MP et al. Cryochirurgie des carcinomas basocellulaires: étude de 358 malades. *Ann Dermatol Vénérolog*, 2000 ; 127 : 175-179.
- [87] BROADLAND DG, ZITELLI JA. Surgical margins for excision of primary cutaneous squamous cell carcinoma. *J Acad Dermatol*, 1992, 27 : 241-248.
- [88] SHIMM DS, WONG RB, PETERS LJ. Radiotherapy for basal and squamous cell skin carcinoma. *Am J Clin Oncol*, 1991; 14 : 383-386.
- [89] MARKS R. Squamous cell carcinoma, *Lancet*, 1996; 347 : 735-738
- [90] DOGRU M. , MATSUO H., INOUE M., OKUBO K., YAMAMOTO M. -Management of the eyelid sebaceous carcinomas. *Ophthalmologica*, 1997, 211, 10-43.

- [91] DOXANAS M., GREEN W. -Sebaceous gland carcinoma. Review of 40 cases. *Arch. Ophthalmol*, 1984, 102:245-249. [92] FRACO R., BRIGGS J., LEVINE M., LAJH R.-Metastatic basal cell carcinoma of the eyelid. *Arch Ophthalmol* 1994;113:634-637.
- [93] HOWARD G., NERAD J., CARTER K., WHITAKER D.-Clinical characteristics associated with orbital invasion of cutaneous basal cell carcinoma and squamous cell tumors of the eyelid. *Am J Ophthalmol*;1992,113,123-133.
- [94] SAURAT JH. , GROSSHANS E. , LAUGIER P., LACHAPELLE JM. -Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles. 3^eEd. PARIS : MASSON , 1999.
- [95] MACLEAN H., DHILLON B., IRONSIDE J. -Squamous cell carcinoma of the eyelid and the acquired immunodeficiency syndrome. *Am.J.Ophthalmol.*, 1996, 102, 219-221.
- [96] LEOFLER M., HORNBLASS A.-Characteristics and behaviour of the eyelid carcinoma (basal cell ,squamous cell, sebaceous gland and malignant melanoma). *Ophthalmic Surg*. 1990, 21:513-518.
- [97] GILBERG SM, TSE DT. Malignant eyelid tumors. LIESEGANG TJ: *Oculodermat diseases.*, *Ophthalmol Clin North Am*, 1992; 5,2, 261-285.
- [98] RAO N., MC LEAN I., ZIMMERMAN L. -Sebaceous carcinomas of the eyelid and caruncle: correction of clinicopathological features with proposes. In : *Ocular and adnexal tumors* ed by JAKOBIEC F. Birmingham: Aesculapius Publishing, 1978, 461-476.
- [99] MORAX S., BENIA L., Traumatismes et chirurgie plastiques des paupières In: *Chirurgie palpébrale*. EMC Doin ed., PARIS, 1991 ; 61-95.
- [100] BARDOT J., CASANOVA D., MALET T. -Chirurgie reconstructrice des paupières EMC 2004 ; Techniques chirurgicales -Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique.p : 365-390.
- [101] MUSTARDE JC -Repair and reconstruction in the orbital region. Churchill livingstone, Edinburgh, 1991, 565p., 3rd ed.

- [102] WILLIAM B. ,STEWART MD. –Ophtalmic plastic and reconstructive surgery Academy Manuals Program.Am. Acad. of ophtalmology.1984.
- [103] BARRACO P, HAMEDANI M, AMELINE-AUDELAN V, MORAX S.Surgical treatment of eyelid tumors. J Fr Ophtalmol. 2003 Jan;26(1):92-102.
- [104] PORTMANN M., Traité de techniques chirurgicales ORL ET Cervico-Faciale,Nez et Face,tome2,Masson ed,Paris 1983 ;50 -68
- [105] SIEGEL RJ. Palatal grafts for eyelid reconstruction. Plast Reconstr Surg 1985;76:411-414.
- [106] MEHROTRA ON. Repairing defects of the lower eyelid with a free chondromucosal graft. Plast Reconstr Surg 1977;59:689-693.
- [107] TEXIER M, PREAUX J. Reconstruction de la paupière inférieure par greffe chondromuqueuse alaire et lambeau cutané musculaire palpébral supérieur. Ann Chir Plast Esthét 1981;26:5-9.
- [108] MORAX S.-Tumeurs palpébrales et reconstructions palpébrales. Coup d'oeil, 1989 ;5 ;22 :49-50.
- [109] ADENIS J.P., SMOLIK I., CATANZO G. Tumeurs des paupières aspects cliniques et thérapeutiques. Ann Ther Clin Ophtalmol 1989 ;40 :25-38.
- [110] 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.Rev Ophtalmol Maroc 1992 ;1 :10-14.
- [111] RODRIGUEZ RJ., GRAS M., SOLER JM. –Autotransplantation complète de la paupière supérieure pour un carcinome basocellulaire. J Fr Ophtalmol 1991 ;14,4 :245-248.
- [112] ADENIS J.P., SMOLIK I., CATANZO G. Tumeurs des paupières aspects cliniques et thérapeutiques. Ann Ther Clin Ophtalmol 1989 ;40 :25-38.

- [113] 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.Rev
Ophtalmol Maroc 1992 ;1 :10-14.
- [114] GOGA D., BELLA L. , LE TOUZE A., VAILLANT L., CALAIS G., MATEU J., BALLON G.
, Epithéliomas de l'angle interne de l'oeil .Etude rétrospective de 47 cas opérés.J
Fr Ophtalmol 1990 ;13,3 :87-91.
- [115] NUNERY WR- Ophtalmic plastic and reconstructive surgery. Ophtalmol Clin
North Am 1991;4,1:219p.
- [116] WERNER MS. ,OLSON JJ., PUTTERMAN AM. –Composite grafting for the eyelid
reconstruction. Am J Ophtalmol 1993;116,1:11-16.
- [117] BOYNTON JR –Eyelid tumors and reconstructive surgery.TENZEL RR. :Orbit and
oculoplastics.PODOS SM. ,YANOFF M. :Textbook of Ophtalmology.Gower
Medical Publ.,New York 1993;vol. 4.
- [118] DUTTON JJ.–Atlas of ophtalmic surgery.vol 2 :Oculoplastic, lacrimal, and
orbital surgery.Mosby Year Book,St louis,1992 ;342p,1st ed.
- [119] COLLIN JRO, WELHAM RAN – A manual of systematic eyelid surgery. Churchill
Livingstone, Edinbourg,1989,166p.,2nd ed.
- [120] BOYNTON JR –Semicircle flap reconstruction plus .Ophtalmic Surg
1993;24,12:826-830.
- [121] JORDAN DR ., TSE DT., ANDERSON RL.,HOLDS JB.–Modifications to the
semicircular flap technique in eyelid reconstruction.Can J
Ophtalmol1992;27,3:130- 136.
- [122] NAQUIN HA. Orbital reconstruction: utilizing temporal muscle. Am J
Ophthalmol, 1956;41:519-21.
- [123] AVRAM DR., HURTWITZ JJ., KRATKY V. –Modified Tessier flap for reconstruction
of the upper eyelid .Ophtalmic Surg 1991;22,18:467-469.

- [124] ADENIS JP., MAES S., DURLHES N., Réparation d'une perte de substance palpébrale selon la technique du greffon tarso-marginal. J Fr Ophtalmol 1992,15,2:154-155.
- [125] F. MOURIAUX, P. BARRACO , P. PATENOTRE , P. PELLERIN.- L'exentération orbitaire ; Journal Français d'Ophtalmologie Vol 24, N° 8 - octobre 2001 ;pp. 865-874.
- [126] 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 Chir Plast Esthet, 1985;30:241-50.
- [127] DONAHUE PJ, LISTON SL, FALCONER DP, MANLOVE JC. Reconstruction of orbital exenteration cavities. The use of the latissimus dorsi myocutaneous free flap. Arch Ophthalmol, 1989;107:1681-3.
- [128] GOLA R. La réparation des cavités d'exentération orbitaire. Bull Soc Ophtalmol Fr, 1978;78:447-51.
- [129] HERVOUET F. Problèmes posés par l'exentération. In : Progrès en ophtalmologie. Paris : Flammarion ; 1968. p98-108.
- [130] 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.
- [131] KENNEDY RE. Indications and surgical techniques for orbital exenteration. Adv Ophthalmic Reconstr Surg, 1992;9:163-73.
- [132] DUCASSE A. Tumeurs des paupières. J Fr Ophtalmo, 1991 ;14: 500-9.
- [133] BASSET-SEGUIN N. Cancérogénèses cutanée. In : Saurat JH., Grosshans E., Laugier P. Lachapelle JM.-Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles.Paris : Masson, 1999 :564-5.
- [134] COULIBALY SM. Les tumeurs orbito-oculaires. Bull Soc Panafr Ophtalmol,1989;3:33-7.

- [135] 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.
- [136] M.-Y. POSO, J.-C.-K. MWANZA, D.-L. KAYEMBE.- Les tumeurs malignes de l'œil et des annexes au Congo-Kinshasa. Journal Français d'Ophtalmologie.Vol 23, N° 4 -mai 2000 ; p. 327.
- [137] KARGOIGOU R.- Les tumeurs orbito-oculaires au BURKINA FASO: aspects anatomo-cliniques, anatomo-pathologiques, épidémio-cliniques et thérapeutiques.(A propos de 169 cas colligés de 1983 à 1997).
- [138] SCAT Y., LIOTET S. , CARRE F.,- Etude épidémiologique de 1 705 tumeurs malignes de l'oeil et de ses annexes Journal français d'ophtalmologie ,1996, vol. 19, no2, pp. 83-88 (20 ref.) Masson, Paris, FRANCE .
- [139] JOANNA SALOMON , MD., ANDRZEJ BIENIEK, MD., PHD., EUGENIUSZ BARAN, MD, PHD, AND JACEK C. SZEPIETOWSKI, MD, PHD-Department of dermatology and venerology, University of Medicine, Wroclaw, Poland, Basal cell carcinoma on the eyelids: Own Experience, Dermato Surg 30:2 Part2: February2004.
- [140] SALOMON J, BIENIEK A, BARAN E, SZEPIETOWSKI JC. Basal cell carcinoma on the eyelids: own experience. Dermatol Surg, 2004;30:257-63.
- [141] KAWANO M., SAIJO M., SATO H., Review of nineteen cases of palpebral carcinoma. Ganka Rinsho Iho (Jpn Rev Clin Ophtalmo)1990;84:1439-1442.
- [142] HASCIMOTO Y., ISHIDA N., YAMAGUCHI T., KITAMURA S., Clinical study of the eyelid tumors.Ganka Rinsho Iho (Jpn Rev Clin Ophtalmo) 1993;87: 1735-1738.
- [143] KIYOOKA H, KODAMAT., OHASHI Y., Review of eye and adnexa tumors at the Deparment of Ophtalmology, Ehime Univerity.Atarashii Ganka (JEye) 2000;17:1035-1041.

- [144] HOWARD GR., NERAD JA., CARTER KD., WHITAKER DC.- Clinical characteristics associated with orbital invasion of cutaneous basal cell and squamous cell tumors of the eyelid. *Am J Ophthalmol* 1992;113:123-33.
- [145] G. STAUB A, M. REVOL A, P. MAY A, J.C. BAYOLA, O. VEROLA B, J.M. SERVENT: Marges d'exérèse chirurgicale et taux de récurrence des carcinomes cutanés: Etude prospective de 844 cas. *Annales de chirurgie plastique esthétique*. Volume 53, numéro 5 pages 389-398. Octobre 2008.
- [146] R. MESSAOUDI , R. ZERROUK, S. LOUAYA, A. OUBAAZ (Marrakech, Maroc): Les tumeurs malignes des paupières : à propos de 13 cas. *Journal Français d'Ophtalmologie*. Vol 32, N°S1 page 1184. (Avril 2009).
- [147] R. EI HALIMI, Y. ZEKRAOUI, I. IMDARY, H. BENSOUDA, Z. MELLAL, E. ABDELLAH, Z. CHAOUI, A. BERRAHO (Rabat, Maroc) : Épithélioma basocellulaire des paupières. Techniques chirurgicales : à propos de 90 cas. *Journal Français d'Ophtalmologie*. Vol 32, Avril 2009 N°1 pages 152-16.
- [148] HARALDUR SIGURDSSON and BJARNI A., Agnarsson, University of Iceland, Reykjavik, Iceland, *Acta Ophthalmologica Scandinavica* 1998,p:478.
- [149] AZAMU T. , AMEMIYA T. THIRTY-one cases eyelid tumor during the past ten years. *Rinscho Ganka (Jpn J Clinical Ophthalmol)* 1998 ;52 :887-890.
- [150] A. DUCASSE, M. PLUOT, A. GOTZAMANIS, C. BRUGNIART, L. LECCIA, P. ROSSI : Facteurs de récurrence des carcinomes basocellulaires de la paupière et des canthus. *Journal Français d'Ophtalmologie*. Vol 25, N°5-Avril 2002 pp. 512-51.
- [151] LEVECO, P. DE POTTER A-P GUAGNINI: Epidémiologie des lésions oculaires et orbitaires adressées à un centre d'oncologie oculaire. *Journal Français d'Ophtalmologie*. Vol 28 N°8. Octobre 2005.
- [152] CARTER DM., Basal cell carcinoma. IN : FITZPATRICK TB, FREEDBERG IM., EISEN AZ. Et al., editors. *Dermatology in general medicine*, 3rd ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1978.p.159.

- [153] 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 :1769p
- [154] HASSAN ALI .-Tumeurs palpébrales malignes étendues à l'orbite (Rappels ,Diagnostic et Traitement). Etude rétrospective sur 11 cas. Service d'ophtalmologie CHU RABAT .Juin2008
- [155] G. BONNAY, E. SETROUK, V. FRANCERIE, C. BRUGNIART, T.GARCIA, C. ARNDT, A.DUCASSE : Reconstruction de paupière par greffe tarso-marginale. Journal Français d'ohtalmologi. Vol 31, N° S1 page 122 (Avril 2009).
- [156] OLDER JJ., QUIKERT MH., BEARD C. –Surgical removal of basal cell carcinoma of the eyelids utilizing frozen section controls.Trans .Am. Ac. Ophthalmol. Otolaryngol. 1975,79,658-663.
- [157] BIRO L., PRICE E. –Dermatologic management of eyelid tumors. In: tumors of adnexa and orbit. A.Hornblass (ed) CV Mosby Company; ed st Louis,1979pp 66-67.
- [158] M. Pluot, A. Ducasse. - Place de l'anatomie pathologique dans le diagnostic et le traitement des tumeurs des paupières. Journal Français d'OphtalmologieVol 26, N° 1- janvier 2003pp. 77-83
- [159] SHANNA B., MEADS, MD AND HUBERT T., GREENWAY,MD, Mohs Surgery and Cutaneous Laser Unit, Division of Dermatology an Cutaneous Surgery, Scripps Clinic and Research Foundation, La Jolla, California, Carcinoma Associated with orbital invasion: Clinical Features and treatment Options ISSN:1076-0512- Dermatolo Surg 2006;32:442-446.
- [160] GLOVER AT., GROVE AS JR., Ophtalmology Service, Brooke Army Medical Center, Fort Sam Houston, Texas, Orbital invasion by malignant eyelid tumors.PMID:2487189 PubMed-indexed for MEDLINE.

- [161] L. Faure, , S. Couture, F. Labrousse , J.P. Adenis, P.Y. Robert.- 335 Incidence de la récurrence après exérèse des tumeurs épithéliales palpébrales. Étude de 73 cas. Available online 5 August 2008.
- [162] FLAMENT J., BOUKOFFA OS. ,DERNAOUI M. –Statistical survey on the etiology of orbito palpebral neoplasias in eastern Algeria. Bull Soc Ophtalmo Fr 1986 ;86 :323-324.
- [163] 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.
- [164] F. JOUHAUD, T. LEFAOU, P. VINGTAIN.-Pathologie tumorale orbito-oculaire au Mali. Bull. Soc. Opht. France, 1986, 3 : 319-322.
- [165] GOTZAMANIS A., DUCASSE A., PLUOT M., .Les tumeurs de paupières : Epidémiologie, corrélations anatomo-cliniques. Etude prospective sur 3 ans, Bulletin des sociétés d'ophtalmologie de France, 2002,Vol. 102, pp.62-67.
- [166] HIROSHI TAKAMURA and HIDETOSHI YAMASHITA, Clinicopathological Analysis of Malignant Eyelid Tumor Cases at Ymagata University Hospital: Statistical Comparison of Tumor Incidence in Japan and in Other Countries. Jpn J Ophtalmol 2005;49:349-354.
- [167] 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
- [168] ROH KK., LEE JH., YOUN DH., Clinical analysis of tumors of the eye and its adnexa. Korean J Ophtalmol 1988;2:27-31.
- [169] NI C., SEARL SS., KUO PK., CHU FR., CHONG CS., ALBERT DM. Sebaceous cell carcinomas of the ocllar adnexa. Int Ophtalmo Clin 1982;22:23-61.
- [170] SIHOATA R., TANDON K., BETHARIA SM., ARORA R., Malignant eyelid tumors in an Indian populatin. Arch Ophtalmol 1996;114:108.

- [171] ABDI U., TYAGI N., MAHECHWARI V., GOGI R., TYAGI SP,- Tumors of eyelid : a clinicopathologic study.J Indian Med Assoc 1996; 94 :405-409.
- [172] COOK BE., Jr. , BARTLEY GB. Epidemiologic characteristics and clinical course of patients with malignant eyelid tumors in an incidence cohort in Olmstead Country, Minnesota.Ophthalmology. 1999;106:746-750.
- [173] 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.
- [174] FRANCIS IC., BENECKE PS., KAPPAGODA MB. -A ten- year hospital survey of eyelid cancer. Aust J Ophthalmology 1984; 12:121-127.
- [175] DUCASSE A., DESPHIEUX JL., PLUOT M., SEGAL A. -Les tumeurs malignes de paupières. Aspects cliniques, Histopathologiques et prise en charge chirurgicale. Ophthalmologie, 1995,9,555-559.
- [176] 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.
- [177] T. DUMONT, E. SIMON, B. GARNIER, S. SELLAL, M. STRICKER, J.F. CHASSAGNE. Intérêt de l'examen histologique extemporané dans les carcinomes cutanés : étude rétrospective de 388 patients. Service de Chirurgie Maxillo-faciale et Plastique de la Face, Centre Hospitalo-Universitaire, Nancy. Available online 7 September 2007.
- [178] S. BENAZZOU , Y. ARKHA , M. BOULAADAS , L. ESSAKALLI , M. KZADRI a,- L'exentération orbitaire. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale Volume 112, numéro 2, pages 69-74 (avril 2011)
- [179] SMALL RG., Exenteration of the the orbit: Indications and techniques.In Smith BC., Della Rocca RL., Nesi FA., Lisman RD.: Ophthalmic plastic and reconstructive surgery.St Louis : CV Mosby;1987.P1151-64.