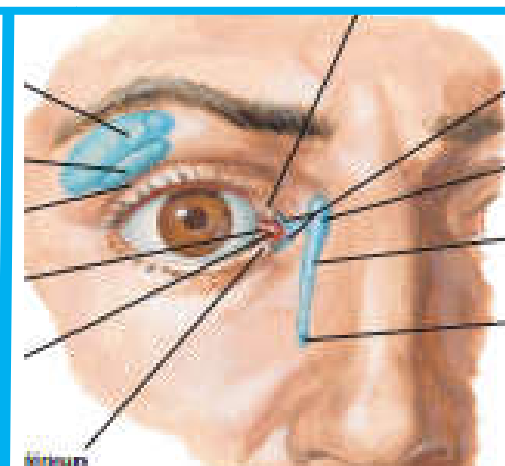
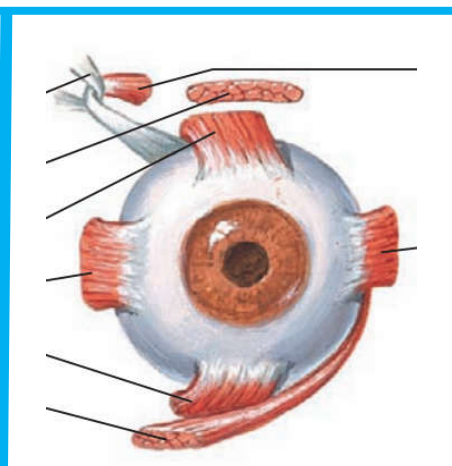
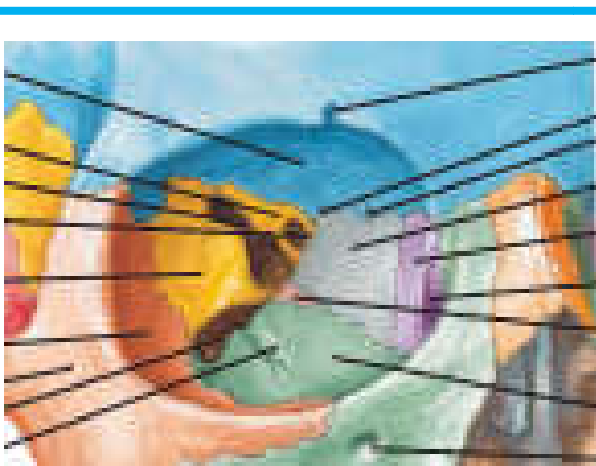


Anatomie Ophtalmologie

Pr Allali



Mise en page:

Mohamed Filali

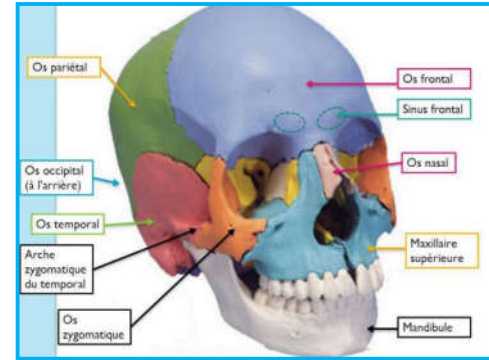
Plan

- Anatomie de l'orbite et vascularisation
- Anatomie des muscles et nerfs oculomoteurs
- Anatomie des paupières
- Anatomie des glandes et voies lacrymales
- Anatomie de la conjonctive

Anatomie de l'orbite

Introduction :

- Les orbites sont situées à la partie sup du **massif facial**
- Véritables zones de jonction entre la face et le crâne osseux, séparées l'une de l'autre par **les fosses nasales**.
- En forme de **pyramide quadrangulaire** dont la base large est ouverte en avant et le sommet étroit situé en arrière.
- De nombreux orifices creusés dans les parois osseuses mettent en communication l'orbite et les régions voisines, et permettent le passage d'**artères**, de **veines**, de **nerfs** destinés aux globes oculaires ou aux annexes



Orbite osseuse

- Cavité profonde ouverte en avant
- Sept Os appartenant aux massifs facial et crânien vont participer à sa constitution (sphénoïde, malaire, frontal, lame papyracée de l'ethmoïde, apophyse orbitaire de l'os palatin, maxillaire supérieur, unguis)
- Quatre parois, Quatre angles ou bords, Une base, Un sommet.
- Doublée sur son versant interne d'une membrane fibreuse: « le périoste orbitaire ».



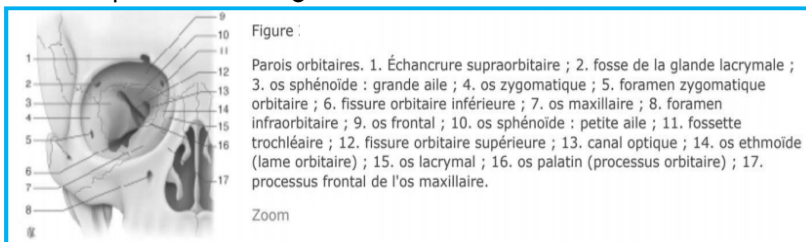
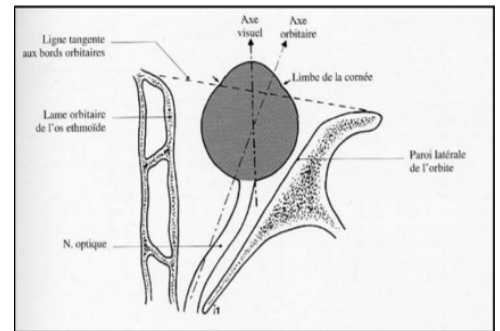
Anatomie descriptive

Mensurations et orientation :

- Son grand axe forme avec l'axe visuel antéropostérieur un angle de 23° en moyenne.
- Dans le sens antéro-postérieur, la profondeur moyenne de l'orbite est de 45 mm.
- La base de l'orbite mesure 40 mm de large et 35 mm de haut.
- La distance séparant les deux orbites ou espace intercanthal est de 27 à 33 mm chez l'adulte.
- Le volume de la cavité orbitaire est estimé en moyenne à 26 cm³ chez la femme et 28,5 cm³ chez l'homme.
- Des variations importantes existent en fonction de sexe et de la race

Parois :

Les 4 parois convergent en arrière, vers le sommet de l'orbite :



- Paroi méd** : antéro -post sagittalement
- Paroi lat** : orientée selon un axe oblique en avant et en dehors
- Paroi sup** : oblique en bas et en arrière
- Paroi inf** : oblique en haut et en arrière

Paroi supérieure (plafond de l'orbite)

Triangulaire à base antérieure ,

-2os :

En avant : Face exocrânienne de la lame horizontale de l'os frontal

En arrière : La face inférieure de la petite aile de l'os sphénoïde.

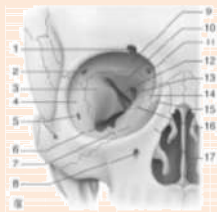
-La **suture sphéno-frontale** : unis ces 2 os

-Relativement mince, (sujet âgé+), Sépare la cavité orbitaire de l'étage antérieur de la base du crâne et du sinus frontal.

Dans sa partie antérieure, elle est fortement concave, formant les fosses orbitaires.

En dehors : La fosse lacrymale où se loge la glande lacrymale

En dedans : la fossette trochléaire où s'insère la trochlée du muscle Oblique supérieur .



Paroi latérale

Triangulaire à base antérieure

La paroi la plus solide de l'orbite

- 3 os:

• **En avant :** la facette orbitaire du processus zygomatique de l'os frontal **en haut**, la face orbitaire de l'os zygomatique **en bas**

• **En arrière :** la face orbitaire de la grande aile de l'os sphénoïde, limitant en haut et en bas les deux fissures orbitaires sup et inf.

Les sutures **frontosphénoïdale**,

frontozygomatique et **sphénozygomatique** : unis ces 3 os

-Elle sépare l'orbite de la fosse temporale en avant et de l'étage moyen de la base du crâne en arrière.

- Elle présente l'orifice orbitaire du foramen zygomatico-orbitaire, au niveau de l'os zygomatique.



Paroi latérale de l'orbite vue de profil.

1. Os frontal
2. Suture frontozygomatique
3. Os zygomatique

Paroi inférieure (plancher de l'orbite)

-Triangulaire à base antérieure, elle n'existe que dans les 2/3 antérieurs de l'orbite.

-nclinée en bas, en avant et en dehors

-3 os :

-La face orbitaire de l'os zygomatique en avant et en dehors,

-La face orbitaire du maxillaire en avant et en dedans,

-En arrière le processus orbitaire du palatin.

Sutures : **Zygomaticomaxillaire** (en avant) **Palatomaxillaire** (en arrière) : unis ces 3 os.

-Séparant l'orbite du sinus maxillaire, cette paroi est extrêmement fine.

*sujette aux fractures dans les traumatismes orbitaires.



Le plancher de l'orbite

Paroi médiale

Quadrilatère, formée par 4 os d'avant en arrière:

-**Face latérale du processus frontal du maxillaire**, en arrière de la crête lacrymale antérieure ;

-**Face latérale de l'os lacrymal** présentant la crête lacrymale postérieure

- **Lame orbitaire de l'ethmoïde** (os planum)

- Partie antérieure de la face latérale du corps de l'os sphénoïde.

Sutures verticales, d'avant en arrière : Les sutures **lacrymomaxillaire**, **lacrymoethmoïdale** et **sphénoethmoïdale** : unis ces 4 os

- Les crêtes lacrymales antérieures et postérieures situées respectivement sur les os maxillaire et lacrymal (= unguis), limitent la fosse du sac lacrymal.

-La crête lacrymale post se termine en bas par une apophyse en forme

de crochet (= le hamulus lacrimalis), qui limite avec le bord sup du maxillaire l'orifice sup du canal lacrymonasal.

-Séparant l'orbite des fosses nasales et répondant aux cavités sinusiennes, formées par le sinus sphénoïdal en arrière et les cellules ethmoïdales en avant.



Paroi médiale de l'orbite dans sa partie antérieure.

1. Crête lacrymale postérieure
2. Crête lacrymale antérieure
3. Fosse du sac lacrymal
4. Orifice supérieur du canal lacrymo-nasal

*C'est la paroi la plus fragile.

Bords ou angles de l'orbite

-Bord supéro-médial

-Bord inféro-médial

-Bord inféro-latéral

-Bord supéro-latéral

Orifice antérieur ou base de l'orbite

-L'orifice antérieur forme le rebord orbitaire (quadrilatère)

-Ouvert en anneau de clef (médialement). Il est constitué successivement par :

En haut : l'arcade orbitaire du frontal, mousse (1/3 médial), saillante (partie latérale) ; on y trouve le **foramen supra-orbitaire** et l'**incisure frontale**

En dehors : le bord du processus zygomatique du frontal en haut, le bord supéro-médial de l'os zygomatique. Unis par la **suture fronto-zygomatique**

En bas : le bord de l'os zygomatique (en dehors), le bord du maxillaire (en dedans).

En dedans : la crête lacrymale antérieure qui prolonge le rebord orbitaire inférieur sur le processus frontal du maxillaire

Sommet de l'orbite (Apex)

-Il répond à l'extrémité médiale de la fissure orbitaire sup. Un peu au-dessus et en dedans de lui, se trouve l'orifice exocrânien du canal optique.

1 : Fissure orbitaire supérieure

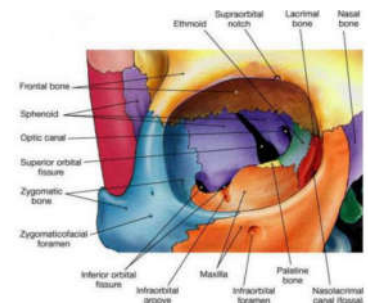
2 : orifice exocrânien du canal optique



Orifices de l'orbite

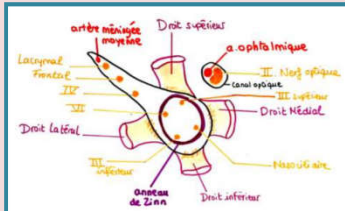
Canal optique

Proche de l'apex orbitaire, il fait communiquer l'orbite et l'étage antérieure la base du crâne. Long de 6 à 12 mm, oblique en bas, en avant et en dehors. Il Ce canal livre passage au NO, entouré de ses méninges, et à l'Artère Ophtalmique



Fissure orbitaire supérieure, ou fente sphénoïdale (FOS)

En forme de virgule à grosse extrémité inféromédiale, oblique en haut, en avant et en dehors, formant la partie postérieure du bord supérolatéral de l'orbite.



En dehors de l'anneau de ZINN

- Nerf frontal
- Nerf lacrymal
- Nerf trochléaire (IV)
- Deux veines ophtalmiques

En dedans de l'anneau de ZINN

- Branche supérieure du nerf oculomoteur commun (III)
- Branche inférieure du nerf oculomoteur commun (III)
- Racine sympathique du ganglion ciliaire
- Le nerf moteur oculaire externe (VI)
- Veine ophtalmique moyenne (inconstante)

Fissure orbitaire inférieure ou fente sphéno-maxillaire

- Comprise entre la grande aile de l'os sphénoïde en haut, la face orbitaire du maxillaire en bas, la face orbitaire de l'os zygomatique en dehors
- Son bord inférieur est échancré, par le sillon infraorbitaire creusé sur la face orbitaire du maxillaire ; en avant ce sillon se transforme en un canal qui va s'ouvrir sous le rebord orbitaire inférieure par le foramen infraorbitaire.
- Dans le sillon et le canal cheminent l'artère infraorbitaire (branche de l'Artère maxillaire) et le nerf infraorbitaire (branche terminale du nerf maxillaire).

Orifice supérieur du canal lacrymonasal

- Il s'ouvre à la partie basse de la fosse du sac lacrymal.
- Il donne naissance au canal lacrymonasal, qui s'ouvre dans les fosses nasales au niveau du méat inférieur.

Foramen zygomatco-orbitaire

Situé sur la paroi latérale de l'orbite, il s'agit d'un canal en Y qui contient les vaisseaux et le nerf zygomatco-orbitaires.

Foramen supraorbitaire

Au niveau de la jonction du 1/3 médial et des 2/3 latéraux du rebord orbitaire sup, il est traversé par l'artère supraorbitaire et le nerf supraorbitaire (branche du Nerf frontal)

Foramina ethmoïdaux:

Foramen ethmoïdal antérieur

Repère chirurgical important, est situé en moyenne à 20 mm en arrière du rebord orbitaire. Il contient :

- Artère ethmoïdale antérieure
- Nerf ethmoïdal antérieur.

Foramen ethmoïdal postérieur

Situé en moyenne 15 mm en arrière de l'antérieur, livre passage à l'Ar ethmoïdale post et au nerf ethmoïdal post, encore appelé nerf sphénoethmoïdal de Luschka.

Situés au niveau du bord supéromédial de l'orbite, dans la suture frontoethmoïdale

Périoste orbitaire

- Membrane fibreuse, mince , tapisse l'ensemble des parois de l'orbite.
- Il en reste décollable, sauf au niveau des orifices postérieurs : Canal optique et FOS où il se continue avec la dure mère. Il forme un sac périosté, limitant le contenu orbitaire.
- Il passe en pont au niveau de la FOI. Il est doublé au voisinage de cette fissure par le muscle orbitaire de Müller.

Rapports externes de l'orbite osseuse

Paroi supérieure

- Elle est en rapport avec la fosse cérébrale antérieure, où repose le lobe frontal de l'hémisphère cérébral.
- Le sinus frontal, creusé dans l'os frontal, est un rapport immédiat de la partie antéromédiale de cette paroi.

Paroi inférieure

- Elle est en rapport avec le sinus maxillaire en avant, et avec la fosse ptérygopalatine en arrière, au niveau de la fissure orbitaire inférieure.
- Dans cette paroi chemine la terminaison du nerf maxillaire ou nerf infraorbitaire, qui donne le rameau dentaire antérieure innervant les racines des incisives et de la canine sup.

Apex orbitaire

- Par l'intermédiaire de la FOS, avec l'étage moyen de la base du crâne.Cette fissure représente la paroi ant du sinus caverneux.

Paroi latérale

Elle est en rapport avec:

- En avant: la fosse temporale comblée par le muscle temporal et l'aponévrose temporale.
- En arrière: l'étage moyen de la base du crâne, qui contient le lobe temporal de l'hémisphère cérébral.

En arrière : l'étage moyen de la base du crâne, qui contient le lobe temporal de l'hémisphère cérébral.

Paroi médiale

Paroi médiale

-Elle entre en rapport avec les cavités sinusiennes:
En arrière : avec le sinus sphénoïdal, creusé dans le corps du sphénoïde.
En avant : avec les c^{av} ethmoïdales, creusées dans la masse latérale de l'ethmoïde ; plus en avant encore, au niveau de la fosse du sac lacrymal, avec la paroi latérale des fosses nasales présentant l'insertion du cornet moyen.

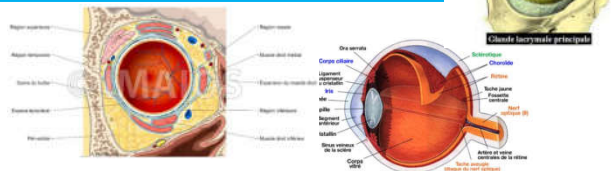
En avant : avec les ϵ ethmoïdales, creusées dans la masse latérale de l'ethmoïde ; plus en avant encore, au niveau de la fosse du sac lacrymal, avec la paroi latérale des fosses nasales présentant l'insertion du cornet moyen.

Base de l'orbite

Base de l'orbite

-En rapport avec les insertions du muscle orbiculaire des paupières, les paupières et les parties molles périorbitaires

Contenu orbitaire



Corps adipeux de l'orbite

Cavité orbitaire : rempli en ensemble par le corps adipeux de l'orbite. Occupe tous les espaces compris entre le périoste orbitaire et le septum orbitaire en avant. Elle s'insinue entre les différentes structures contenues dans l'orbite

Bulbe de l'œil (globe oculaire)

- Le bulbe de l'œil occupe la partie antérieure de la cavité orbitaire. Son grand axe, ou axe visuel strictement antéropostérieur forme avec l'axe orbitaire orienté en avant et en dehors, un angle de 23° qui conditionne en grande partie l'oculomotricité

Fascias orbitaire

Nerf optique

- Il constitue l'axe du cône fasciomusculaire, limité en arrière du bulbe de l'œil par les quatre muscles droits oculomoteurs et leurs fascias respectifs.

Muscle oculomoteurs

-7 muscles striés sont situés dans la cavité orbitaire ; six sont des muscles oculomoteurs :

4 muscles droits : sup, med, inf et lat, tendus depuis l'apex orbitaire au niveau de l'anneau de Zinn jusqu'au globe oculaire, formant avec leurs fascias respectifs le cône fasciomusculaire, séparant un espace intraconique et un espace extraconique . Ils se terminent en avant dans le globe oculaire en avant de l'équateur

2 muscles obliques : obliques supérieur et inférieur

2 muscles obliques : obliques supérieur et inférieur

Glande lacrymal principale

-Logée dans une fossette située à la partie antérolatérale de la paroi supérieure de l'orbite au niveau de la face exocrânienne de la lame horizontale de l'os frontal, la glande lacrymale principale se poursuit en avant par la glande lacrymale palpébrale, séparée d'elle par le passage du faisceau latéral du muscle releveur de la paupière supérieure.

Vascularisation de l'orbite

Vascularisation artérielle

-**Artère ophtalmique** principalement (branche de la carotide interne)

Origine: habituellement face antéromédiale de la **carotide interne**

-3 segments: intracrânien, intracanalair et intraorbitaire

Branches: **artère angulaire**, branches frontales, branches collatérales(10 à 19), artères à destinée optique(ACR, artères ciliaires longues et courtes), à destinée annexielle (artère supra orbitaire, ethmoïdales, lacrymales, musculaires et palpébrales)

-**Artère centrale de la rétine** (couches internes de la rétine)

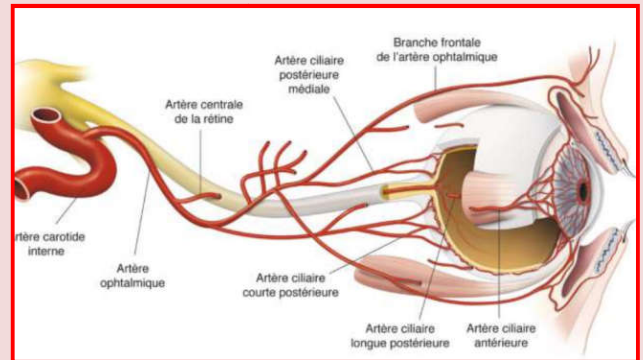
-**Artères ciliaires postérieures** (longues latérale et médiale; courtes)

- **Artère lacrymale**

-**Artère supra-orbitaire**

-**Artères ethmoïdales**

-**Artères musculaires**



Vascularisation veineuse

Veine ophtalmique supérieure: constante, principale veine;

Origine: sous la trochlée du m. oblique supérieur

Trajet en baionnette en arrière et en dehors jusqu'à la fissure orbitaire supérieure

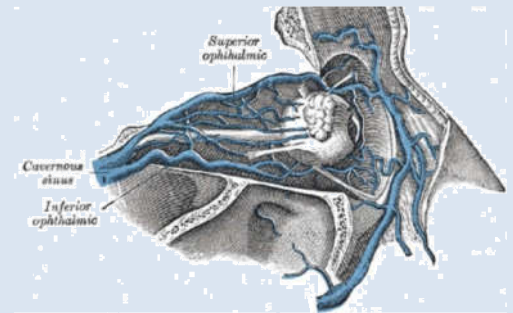
-3 segments: extraconique (entre le MOS et le MDM, intraconique, à nouveau extraconique

Veine ophtalmique médiale: présente chez 40% des individus, inconstante, constituée par des veines issues des muscles droits médial, inférieur et parfois latéral

Veine ophtalmique inférieure: située partie inférieure de l'orbite,

inconstante, constituée par fusion des veines issues des muscles oblique inférieur, droits inférieur et latéral

Organisation veineuse du drainage orbitaire: les 3 veines ophtalmiques assurent un drainage vers la cavité endocrânienne par le sinus caverneux. Une partie du sang est toute fois drainée vers la veine faciale par la veine angulaire(se situant dans la région canthale médiale).



Vascularisation lymphatique

La présence de vaisseaux lymphatiques dans l'orbite reste toujours discutée. Classiquement il n'y en a pas, mais des études récentes ont retrouvé chez le singe des structures lymphatiques dans la glande lacrymale, à l'apex orbitaire et dans les muscles orbitaires.

Innervation

Motrice

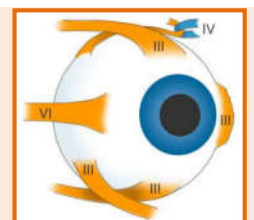
-Les 7 muscles striés intraorbitaire reçoivent une innervation motrice assurée par trois nerfs oculomoteurs(nerf oculomoteur commun ou III, nerf trochléaire ou IV et nerf abducens ou VI).

Sensitive

-Assurée par 3 branches: nerfs frontal, lacrymal et nasociliaire qui se rejoignent dans la paroi latérale du sinus caverneux pour former le nerf ophtalmique (dit de Willis) qui lui-même rejoint les 2 autres branches du trijumeau (maxillaire et mandibulaire).
Nerfs oculomoteurs

Ganglion ciliaire:

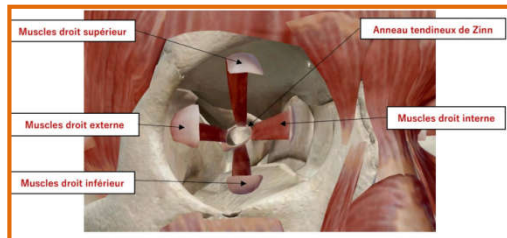
-Situé à la partie postérieure de l'orbite, reçoit 3 racines ou branches(une racine motrice ou courte, une racine longue ou sensitive et une racine sympathique).



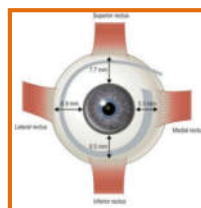
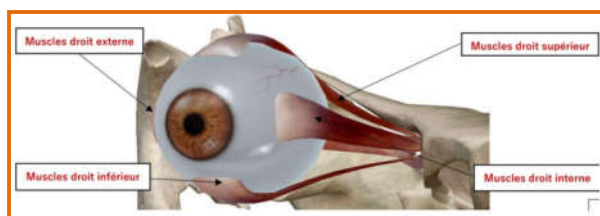
Anatomie des muscles oculomoteurs

Introduction

- Responsables des mouvements du globe oculaire.
- 4 muscles droits (supérieur, inférieur, médial, et latéral)
- 2 muscles obliques (supérieur ou grand oblique et inférieur ou petit oblique)
- Ces 6 muscles extra-oculaires agissent de façon parallèle et conjuguée pour maintenir la vision binoculaire.



Muscles Description	Droit supérieur	Droit inférieure	Droit interne	Droit externe
Origine *Anneau de Zinn	-Les muscles droits, supérieur, inférieur, médial et latéral naissent de l'anneau tendineux commun de Zinn -Cet anneau se fixe par un court tendon sur le tubercule infra-optique, situé sous le canal optique Entre la partie supéro-interne et supéro-externe*			
Trajet	De leur Insertion postérieure orbitaire les 4 muscles sont plats et longs de 4 cm environ. Ils se portent en avant, formant un cône musculaire qui entoure la partie antérieure du globe oculaire.			
Terminaison	Les muscles droits se terminent sur la sclère selon la spirale de Tillaux			
	à 7,7 mm du limbe	à 6,5 mm du limbe	à 5,5 mm du limbe	à 6,9 mm du limbe
Fonction principale	Élévation	Abaissement	Adduction	Abduction
Fonction secondaire	Rotation interne et Adduction	Rotation externe et Adduction		
Innervation	Racine supérieure du nerf oculomoteur III	Racine inférieure du nerf III	Racine inférieure du nerf III	Nerf abducens VI



Muscles Description	Oblique supérieur	Oblique inférieur
Origine	Digastrique, sur le corps du sphénoïde (près du bord médial du canal optique)	Face orbitaire du maxillaire près du canal lacrymo-nasal
Trajet	Il se porte en avant jusqu'à sa poulie, au niveau de l'épine trochléaire, où il se réfléchit à angle aigu ,et puis il passe entre le globe oculaire et le droit supérieur	se dirige en dehors et en arrière, il cravate le globe et passe sous le droit inférieur
Terminaison	quadrant postéro-supéro externe de la sclère	quadrant postéro-inféro externe de la sclère
Fonction	<u>Intorsion</u> , abaissement, abduction rotation interne	<u>extorsion</u> , élévateur et abducteur
Innervation	nerf trochléaire (IV)	racine inférieure du nerf oculo-moteur (III)

Anatomie des nerfs oculomoteurs

Introduction

-Les nerfs oculomoteurs participent à l'oculomotricité en synergie d'action avec les muscles oculomoteurs

Intérêt: compréhension de la manifestation des signes sémiologiques entraînés par la lésion d'un nerf oculomoteur

Nerf oculomoteur commun III			
Origine	Trajet	Rôle	Lésion
-Les noyaux du III siègent au niveau des péduncules cérébraux en avant de l'aqueduc de Sylvius. -L'origine apparente est immédiatement au dessous de la protubérance .	-Le III chemine dans l'étage postérieur de la base du crâne, se porte en avant vers l'étage moyen de la base du crâne, pénètre dans la loge caverneuse puis aborde l'orbite par la fente sphénoïdale à l'intérieur de l'anneau de Zinn où il se divise en deux branches supérieure et inférieure.	Innervation des muscles: -Droits supérieur -Droit inférieur -Droit interne -Petit oblique -Releveur de la paupière supérieure.	- Ptosis -Œil dévié en bas et en dehors - Diplopie si ptosis incomplet - Mydriase -Perturbation de l'accommodation

*le III est le seul nerf moteur de l'œil qui contient des fibres motrices somatiques et viscérales

*Il innerve le plus grand nombre de muscle au niveau de l'œil.

Nerf pathétique IV			
Origine	Trajet	Rôle	Lésion
Le noyau du IV se situe à la partie inférieure du mésencéphale ventralement à l'aqueduc de Sylvius directement en dessous du noyau du III	-Se dirige obliquement en dehors, il arrive à la base de l'encéphale, traverse la dure mère et pénètre dans la paroi externe de la loge caverneuse. -Il se termine dans l'orbite, après avoir traversé en compagnie du frontal, la partie effilée de la fente sphénoïdale en dehors de l'anneau de Zinn.	Innervation du muscle oblique supérieure (contient des fibres somatiques moteurs seulement)	-Une lésion du noyau ou des fibres nerveuses: <u>Avant leur croisement de la ligne médiane:</u> paralysie du muscle moteur de l'œil du côté opposé (paralysie controlatérale) <u>Après croisement de la ligne médiane:</u> paralysie du même côté (paralysie ipsilatérale) <u>Lésion du IV:</u> cil dévié en haut et médialement

*C'est le seul nerf crânien qui émerge du tronc cérébral dorsalement sur la face postéro supérieure de l'isthme de l'encéphale

Nerf oculomoteur externe VI			
Origine	Trajet	Rôle	Lésion
-Le noyau du nerf abducens VI est situé au niveau de la calotte protubérantielle. -Son origine apparente: niveau sillon bulbo-protubérantielle.	-il passe de l'étage postérieur à l'étage moyen en enjambant la pointe du rocher et pénètre dans la loge caverneuse. -Il gagne la fente sphénoïdale où il passe à l'intérieur de l'anneau de Zinn	Innervation du muscle droit externe	-Œil malade est dévié en dedans -Diplopie

Anatomie des paupières

Introduction

- Structures **cutané-musculo-fibreuses**.
- Placées en avant du bulbe de l'œil
- Rôle** : Protection du globe, drainage lacrymal et dans l'esthétique du regard.
- Elles sont séparées par la **fente palpébrale** et se continuent latéralement par les **commissures médiale et latérale**.

Anatomie descriptive

Limites de la région palpébrale

En haut : le bord inférieur des sourcils

En bas : le sillon palpébrogénien

En dedans : la commissure palpébrale médiale réunit les paupières et la région nasale

En dehors : la commissure latérale réunit les régions palpébrale et temporale

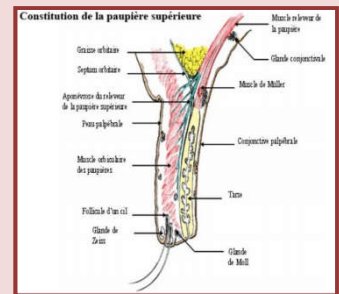
Paupière supérieure

Face antérieure (cutanée)

- Divisée en deux portions par le sillon ou pli palpébral sup.
- Portion **centrale** ou tarsale lisse
- Portion **périphérique orbitaire** ou **septale** répondant au septum orbitaire.
- Le **sillon palpébral supérieur** se situe dessus du bord libre de la paupière sup.
- Sillon palpébral sup** est dû à la présence des insertions superficielles et cutanées du muscle **Releveur de la paupière sup (RPS)**.

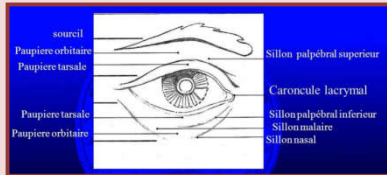
Face postérieure (conjonctivale)

- Constituée par une muqueuse, la conjonctive palpébrale qui se moule sur la face antérieure du bulbe de l'œil.



Bord périphérique

- Il correspond au bord inférieur du sourcil



Bord central

- Il correspond au bord libre
- En position primaire, il recouvre 1 à 2 mm du limbe

*Une position basse du bord libre définit le «Ptosis».

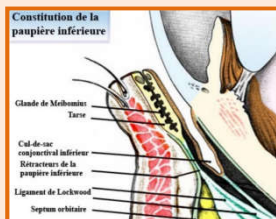
Paupière inférieure

Face antérieure

- Marquée par la présence d'un sillon cutané, le sillon ou pli palpébral inférieur

Face postérieure

- Constituée par la conjonctive palpébrale



Bord périphérique

- Correspond au sillon palpébrogénien → insertions superficielles du ligament orbito-zygomatique

Bord central

- Ou bord libre forme le bord inférieur de la fente palpébrale.

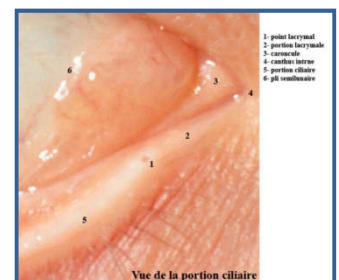
Angles

Externe

- Formé par la réunion des deux bords libres
- Il est à 6-7 mm en dedans du rebord osseux.

Interne

- Formé par la réunion des deux portions lacrymales
- On trouve deux formations : la caroncule et le repli semi-lunaire



Structure des paupières

Plan muqueux

Formé par la conjonctive tarsale

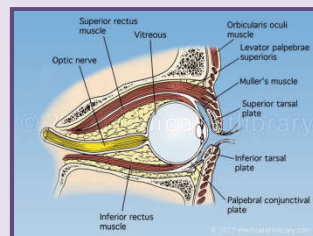
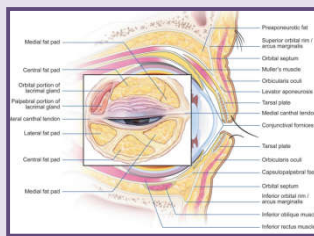
Plan musculaire profond

Paupière supérieure

Le muscle RPS est le plus important.
-Il commande l'ouverture palpébrale. Il naît de l'apex orbitaire chemine entre le toit de l'orbite et le muscle droit supérieur et s'insère essentiellement sur la face ant du tarse par l'intermédiaire de son aponévrose.
-Il est innervé par le nerf oculomoteur commun(III).
-Les autres muscles sont: le muscle de Müller, le muscle droit supérieur et le muscle grand oblique

Paupière inférieure

-Ce plan comprend: le muscle droit inférieur, le muscle petit oblique et les rétracteurs de la paupière inférieure + muscles de Müller (diffusion)



Plan fibro-élastique

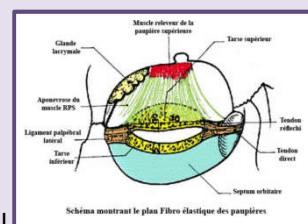
Comprend 2 parties, le tarse et le septum orbitaire.

Le tarse: est une lame fibreuse, épaisse et résistante qui donne la rigidité à la paupière. Dans son épaisseur se logent les glandes de Meibomius.

-Le tarse supérieur est plus grand que le tarse inférieur.

-Les tarses sont amarrés au rebord orbitaire par les ligaments palpébraux à savoir le ligament palpébral externe et ligament palpébral interne qui possède 2 chefs antérieur et postérieur entre lesquels siège le sac lacrymal.

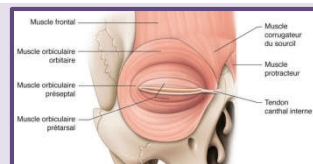
Le septum orbitaire: est une lame fibreuse qui relie le bord périphérique des tarses au rebord orbitaire délimitant ainsi la loge orbitaire.



Plan musculaire superficiel

-Constitué essentiellement par le muscle orbiculaire des paupières.

-C'est une lamelle musculaire, formée de faisceaux ovalaires cocentriques à la fente palpébrale. Ce muscle est divisé en 2 parties, orbitaires et palpébrales. Il est responsable de l'occlusion palpébrale et du clignement (reflex et volontaire). Il est innervé par le nerf facial (VII)



Plan cutané

Constitué par la peau palpébrale qui est particulièrement fine* et souple

*la plus fine de l'organisme

Vascularisation

Artérielle

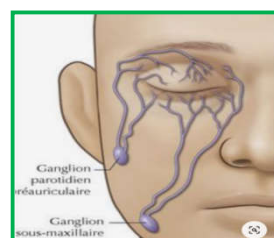
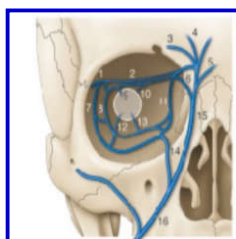
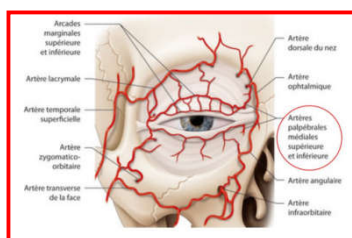
- Assurée par les artères palpébrales branches de l'artère ophtalmique

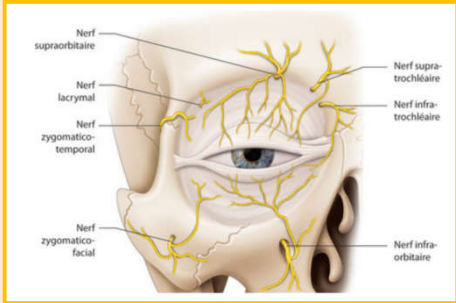
Veineuse

-Il existe deux réseaux veineux:
Réseau superficiel
Réseau profond

Lymphatique

-Il existe 2 réseaux :
Réseau superficiel cutané dermique
Réseau profond conjonctival



Innervation	
Sensitive	Motrice
<p>-Assurée par le nerf trijumeau (V), par 2 ou 3 de ses trois branches que sont :</p> <p>-Le nerf Ophtalmique (V1) se divise en trois branches:</p> <p><u>Le Nerf lacrymal</u> assure la sensibilité du 1/3 lat de la paupière sup ;</p> <p><u>Le Nerf frontal</u> assure le reste de la sensibilité de la paupière sup.</p> <p><u>Le Nerf nasociliaire</u> innerve la région canthale médiale, le sac lacrymal, les canalicules et la caroncule.</p> <p>-La branche terminale du nerf maxillaire (V2), ou nerf infraorbitaire : innerve le 1/3 moyen de la paupière inf. Il donne le N. zygomatic qui innerve le 1/3 ext de la paupière inf.</p>	<p>Assurée par : La branche sup du III pour le RPS. + Le sympathique pour le muscle de Müller et le nerf facial (VII) pour le muscle orbiculaire.</p>  <p>*Lors de la paralysie faciale, il y a une ouverture palpébrale permanente par atteinte de l'orbiculaire.</p>

Réalisé par: **Mohamed Filali**

Anatomie des voies lacrymales

Introduction:

-Le **film lacrymal** est un véritable tissu liquide. Il est indissociable de la **cornée** avec laquelle il partage des fonctions optiques et métaboliques. Sa qualité et sa bonne répartition impliquent une **sécrétion diversifiée** et une **excrétion adaptée**. La sécrétion est assurée par la **glande lacrymale principale** et les **glandes accessoires**. Son excrétion se fait à travers les **voies lacrymales** faisant intervenir des phénomènes actifs et passifs jusqu'aux cavités nasales.

Film lacrymal

Constitution:

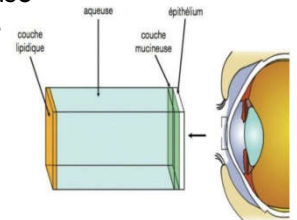
98,2% d'eau, glucose, électrolytes, protéines

Différentes couches:

- +couche lipidique superficielle
- + couche intermédiaire aqueuse
- + couche profonde mucinique

Rôles:

lavage, nutrition et protection de la surface antérieure du globe oculaire



Glandes lacrymales

Glande lacrymale principale

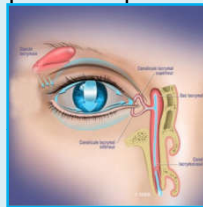
Siège: fossette lacrymale de l'os frontal.

Forme, couleur et dimensions : bilobée, jaune rougeâtre ,20 mm de long sur 15 mm de large et 3 à 5 mm d'épaisseur.

2 parties:

une **partie orbitaire** postéro-supérieure plus volumineuse et une **partie palpébrale** antéro-inférieure moins importante

Rôle: sécrétion lacrymale réflexe



Glandes lacrymales accessoires

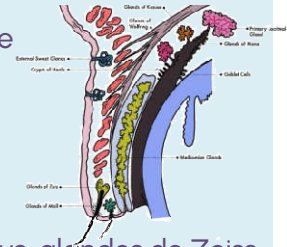
Les glandes lacrymales accessoires

Siège: muqueuse conjonctivale

Rôle: sécrétion lacrymale de base

On distingue:


- + les glandes de Wolfring et Krause
- + les glandes à mucus : cellules calliciformes, cryptes de Henlé et glandes de meibomius
- + les glandes sébacées et sudoripares: glandes de Meibomius, glandes de Zeiss



Vascularisation: **artère lacrymale**, branche de l'ophtalmique et **la veine lacrymal**

Innervation: **nerf lacrymal** branche V

Voies lacrymales excrétrices

Constitution	Rôle	Vascularisation	Innervation
<ul style="list-style-type: none"> -Lac lacrymal -Points ou méats lacrymaux -Canalicules lacrymaux -Canal d'union -Sac lacrymal -Canal lacrymo-nasal 	<p>-Évacuation des larmes</p>  <p>*L'accumulation des larmes dans le sac lacrymal induit à une lacrymocystite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Artères palpébrales supérieure et inférieure -Artère angulaire -Veine ophtalmique supérieure -Drainage lymphatique: -Ganglion sous maxillaire et prétragien 	<ul style="list-style-type: none"> Nerf infratrochléaire Nerf infraorbitaire

Commissure médiale

Espace anatomique complexe dans lequel chemine les voies lacrymales excrétrices

Constitution:

- La fosse du sac lacrymal
- Loge lacrymale
- Le muscle orbiculaire
- Le ligament palpébral médial
- La peau

Paroi latérale des fosses lacrymales

- De forme quadrilatère avec des côtés de 4 cm environ
- Constitution:

Structure osseuse: face médiale du corps de l'os maxillaire, face médiale du processus frontal du maxillaire, face inférieure de la masse latérale de l'ethmoïde, lame perpendiculaire de l'os palatin .
Cornet et méat inférieurs
Cornet et méat moyens

Anatomie de la conjonctive

Introduction

- La conjonctive est une muqueuse tapissant la face postérieure des paupières, et se réfléchissant sur la face antérieure du globe oculaire.
- Elle constitue avec les paupières et l'appareil lacrymal, l'appareil de protection du globe oculaire.
- Elle se continue avec la peau au niveau du bord libre, avec la cornée au niveau du limbe, avec l'épithélium des conduits lacrymaux aux points lacrymaux.

Anatomie descriptive

La conjonctive palpébrale:

- Mince et transparente, brillante et humide, de
- Divisée en 3 parties:
- Marginale
- Tarsale
- Orbitaire

La conjonctive bulbaire:

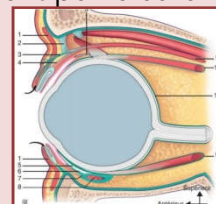
- Mince et transparente
- 2 portions: sclérale et limbique

Les Culs de sac (CDS) conjonctivaux:

- La conjonctive se réfléchit réalisant un CDS continu, interrompu en dedans par la caroncule et le repli semi-lunaire.

4 types:

- + CDS Supérieur
- + CDS Inférieur
- + CDS Externe
- + CDS Interne



Anatomie des culs-de-sac conjonctivaux. 1. Muscle orbiculaire; 2. septum; 3. tendon du muscle rétrobulbaire; 4. muscle de Müller; 5. expansion des fibres à la cornée du limbe; 6. expansion rétrobulbaire; 7. ligament de Lockwood; 8. muscle oblique inférieur en coupe; 9. muscle rétrobulbaire de la paupière supérieure; 10. muscle droit supérieur; 11. capsule de Tenon; 12. muscle droit inférieur.

Glandes de la conjonctive

Glandes séreuses

- Wolfring
- Krause

Glandes à mucus

- mucocytes
- cryptes de Henlé

Innervation

Sensitive

- Branche ophtalmique de Willis du nerf trijumeau

Sympathique

- Fibres amyéliniques au niveau des parois vasculaires

Parasympathique

- Nerf facial

Vascularisation

Artérielle

- Art conjonctivales Post
- Art conjonctivales Ant

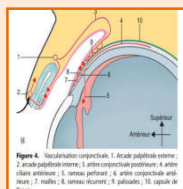


Figure 4. Vascularisation conjonctivale. 1. Artère conjonctivale postérieure; 2. Artère conjonctivale antérieure; 3. Veine palpebrale; 4. Artère conjonctivale antérieure; 5. Veine palpebrale; 6. Artère conjonctivale antérieure; 7. Veine palpebrale; 8. Veine conjonctivale; 9. Veine conjonctivale; 10. Veine conjonctivale.

Veineuse

- V.conjonctivales sont nombreuses
- Réseau conjonctival Post draine vers V.palpébrales
- V.conjonctivales Ant rejoignent les V. ciliaires Ant

Lymphatique

- Réseau superficiel sous-épithélial
- Réseau profond qui draine le précédent et qui siège dans la couche fibreuse

Conclusion

- La conjonctive est une structure transitionnelle entre l'épithélium cutané et l'épithélium cornéen.
- Elle assure la sécrétion lacrymale de base par les glandes lacrymales accessoires.
- C'est la voie d'abord du segment postérieur du globe et de la chirurgie du ptérygion=excroissances de conjonctive qui dérobe sur la cornée