



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH



# ANATOMIE DES MUSCLES OCULOMOTEURS

## Plan :

### I.INTRODUCTION

### II.ANATOMIE DESCRIPTIVE ET TOPOGRAPHIQUE

#### A. MUSCLES DROITS

#### B. MUSCLES OBLIQUES

### III.FASCIAS

### IV. ACTION DES MUSCLES OCULOMOTEURS

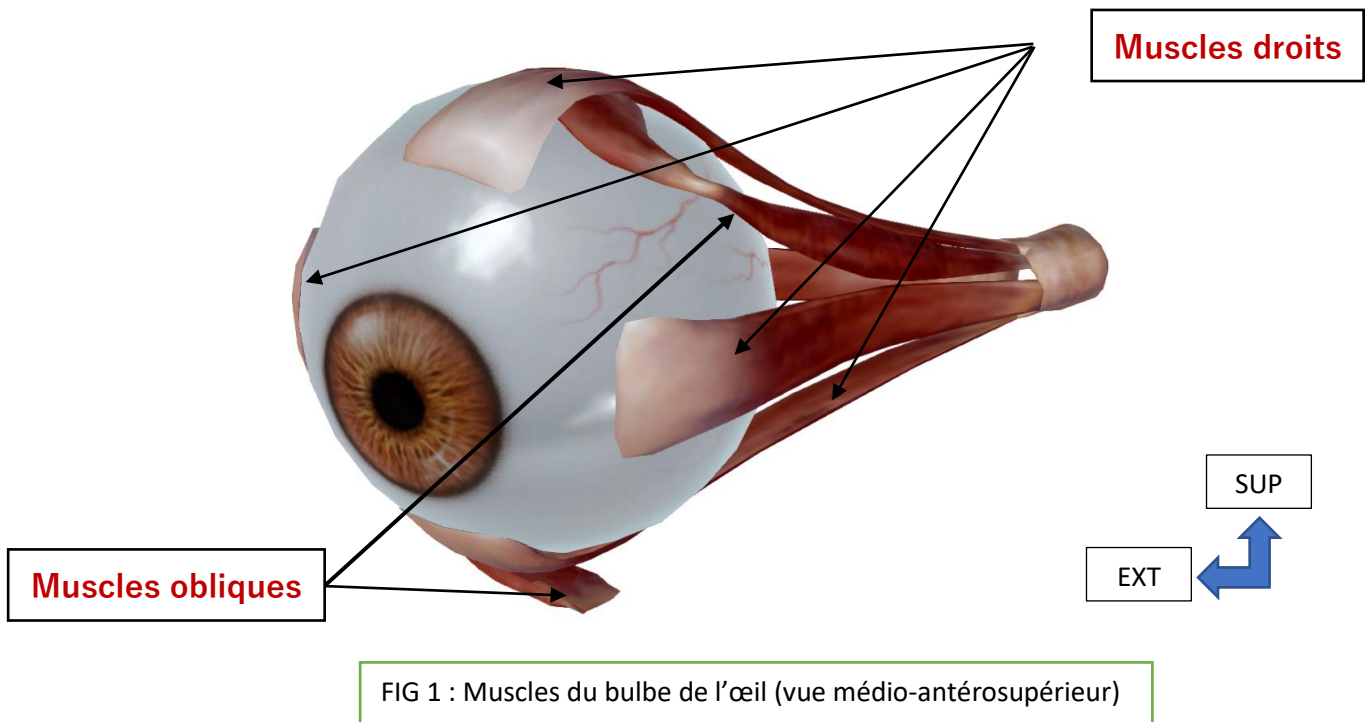
### V.VASCULARISATION

### VI.INNERVATION

### VII.CONCLUSION

## L'INTRODUCTION :

- ❖ **Six muscles oculomoteurs** permettent la **mobilisation** du bulbe de l'œil dans les différentes directions du regard :
  - **04 Muscles droits** : médial, supérieur, latéral et inférieur.
  - **02 Muscles obliques** : supérieur et inférieur.
- ❖ Sont **innervés** par **3** des **paires crâniennes** : **III et IV et VI**

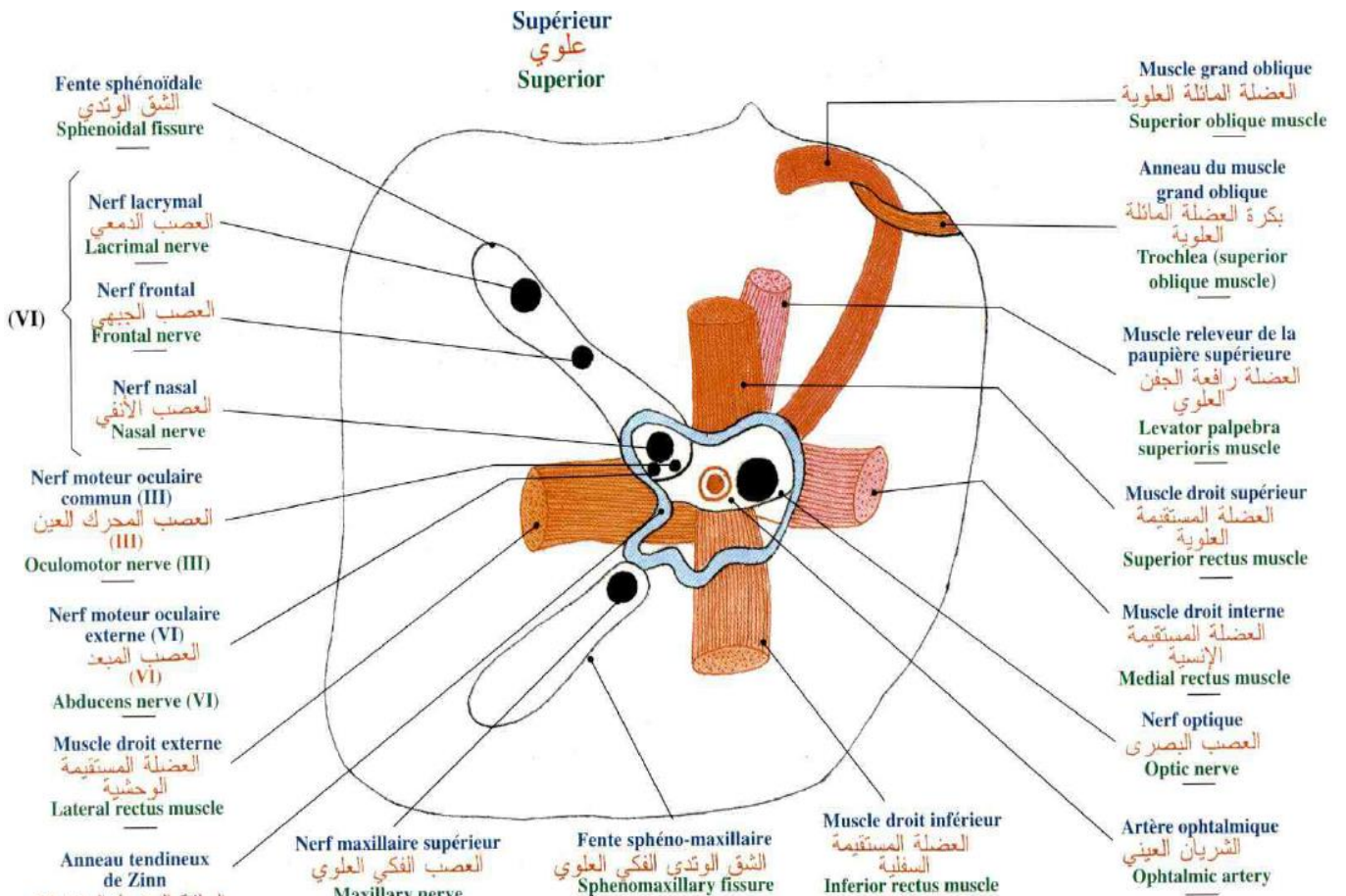


## II. ANATOMIE DESCRIPTIVE ET TOPOGRAPHIQUE :

### A. MUSCLES DROITS :

#### 1. ORIGINE :

- ❖ Commune, par le tendon de Zinn. Ce dernier s'insère sur le tubercule sous-optique et se divise en 4 languettes :
  - Supéro-interne
  - Inféro-interne
  - Supéro-externe
  - Inféro-externe
- ❖ Ces languettes vont se réunir 2 par 2 pour constituer l'origine de chaque muscle



VUE ANTERIEURE DE LA CAVITE ORBITAIRE MONTRANT LA DISPOSITION DE L'ANNEAU TENDINEUX DE ZINN ET DES MUSCLES DE L'OEIL  
 منظر أمامي للجوف الحجاجي مبرزا ترتيب الحلقة الوترية المشتركة وعضلات العين  
 ANTERIOR VIEW OF ORBITAL CAVITY SHOWING THE DISPOSITION OF THE COMMON TENDINOUS RING AND THE MUSCLES OF EYE

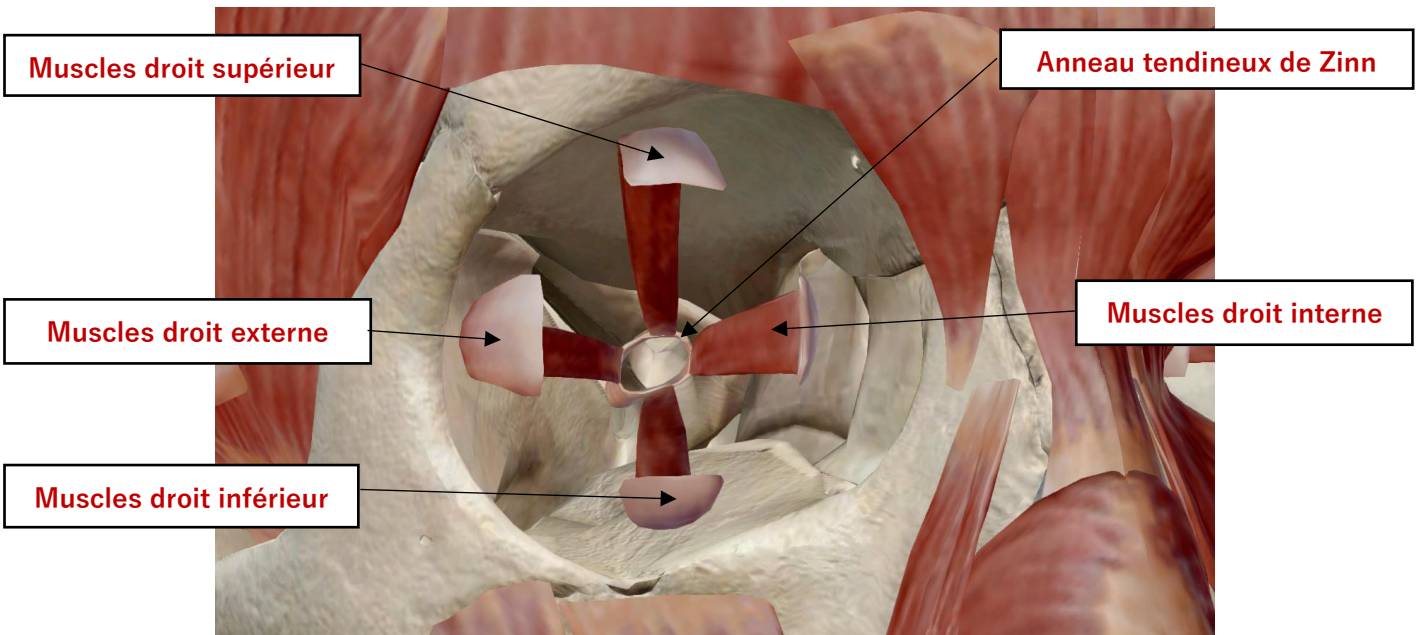


FIG 2 : Vue antérieure de la cavité orbitaire montrant origine des muscle droits

SUP

EXT

**2.TRAJET :**

- ❖ Les 4 muscles oculomoteurs droits se portent en avant, **divergeant légèrement en éventail** pour gagner la partie antérieure du globe oculaire qu'ils enserrant de leurs tendons terminaux.
- ❖ Ils forment un **cône musculaire** à **sommet postérieur** fermé par les membranes intermusculaires.

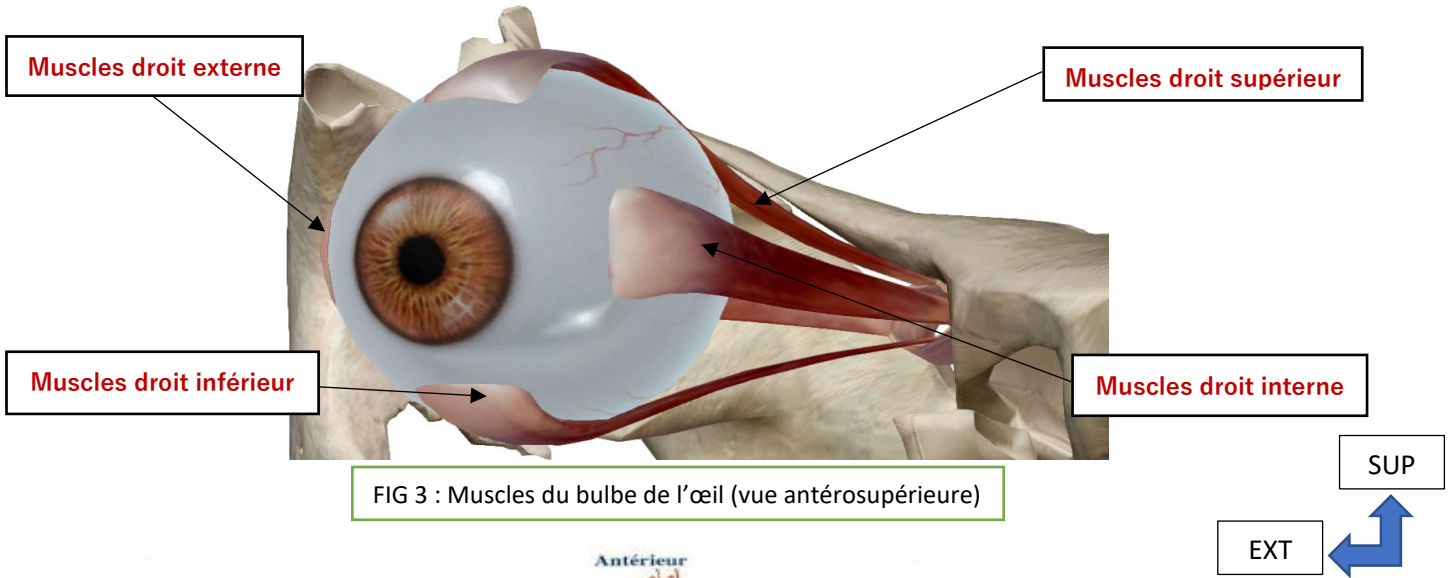
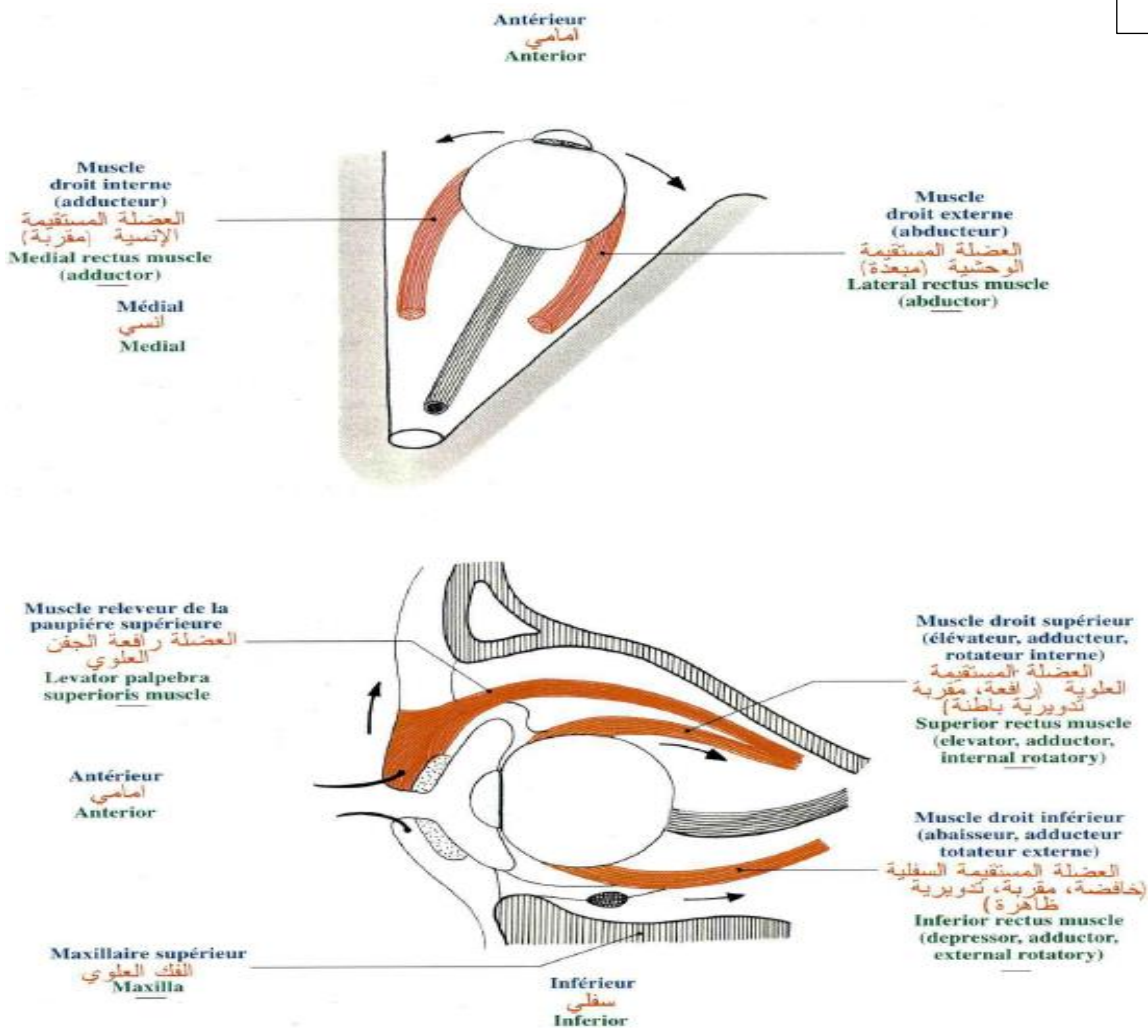


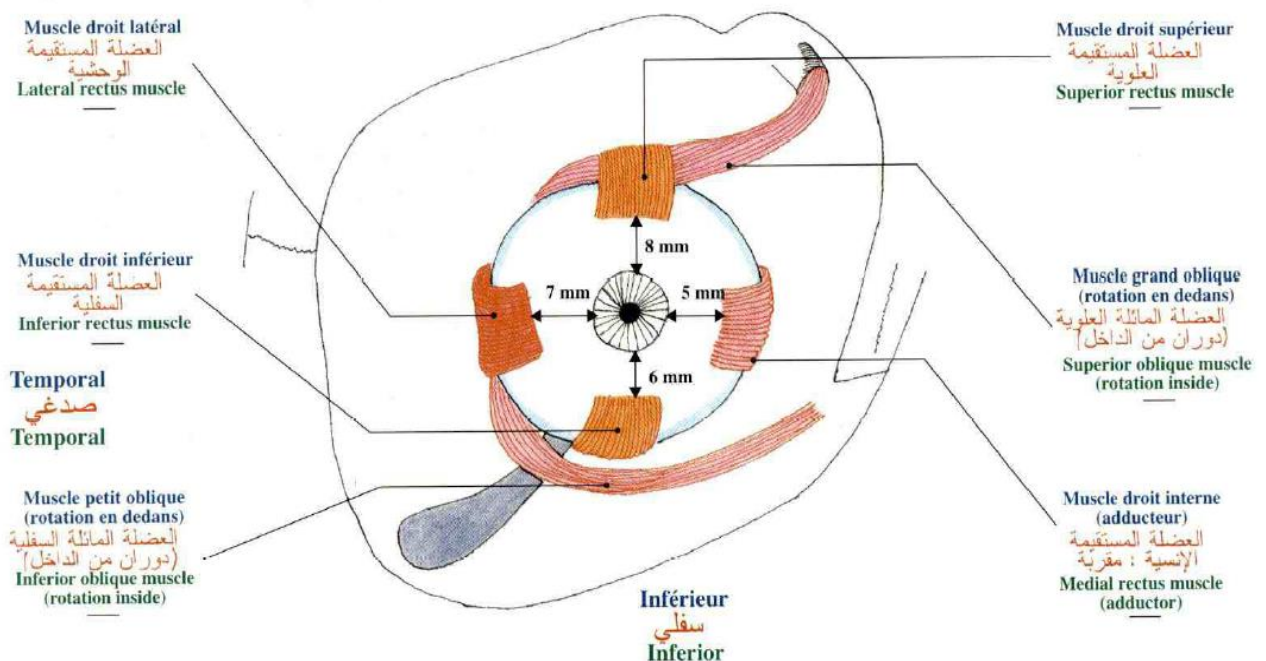
FIG 3 : Muscles du bulbe de l'œil (vue antérosupérieure)



COUPE SAGITTALE EN VUE LATÉRALE DU GLOBE OCULAIRE MONTRANT LA DISPOSITION DES MUSCLES DE L'OEIL ET LEUR ACTIONS  
 مقطع سهمي في منظر وحشي للمقلة مبرزاً ترتيب عضلات العين وأفعالها  
 SAGITTAL SECTION IN LATERAL VIEW OF THE EYEBALL SHOWING THE DISPOSITION OF THE MUSCLES OF EYE AND THEIR ACTIONS

### 3. TERMINAISON :

- ❖ Chaque **muscle** se **transforme** en un **tendon** large de 10 mm environ, long de 5 à 10 mm, de couleur **blanc nacré**.
- ❖ Tous les muscles droits se terminent au niveau de la **sclère** :
  - Le droit interne à **5,5** mm du limbe.
  - Le droit inférieur à **6,5** mm du limbe.
  - Le droit externe à **7** mm du limbe.
  - Le droit supérieur à **8** mm du limbe.



VUE ANTERIEURE SCHEMATIQUE DU GLOBE OCULAIRE MONTRANT LES INSERTIONS DES MUSCLES DE L'OEIL SUR LE GLOBE OCULAIRE  
 منظر أمامي ترميمي للمقلة مبرزاً مغارز عضلات العين فوق المقلة  
 SCHEMATIC ANTERIOR VIEW OF THE EYEBALL SHOWING THE INSERTIONS OF MUSCLES OF THE EYE ON THE EYEBALL

## B. MUSCLE OBLIQUES :

### 1. OBLIQUE SUPÉRIEUR

C'est le plus long des muscles oculomoteurs, il s'agit d'un muscle digastrique.

- ❖ **Origine :**
  - Le tendon d'origine prend naissance au fond de l'orbite, au niveau du tendon de Zinn, un peu au-dessus et en dedans du trou optique, en dedans de l'insertion du releveur de la paupière supérieure.
  - Son origine est située entre les origines du droit supérieur et du droit médial

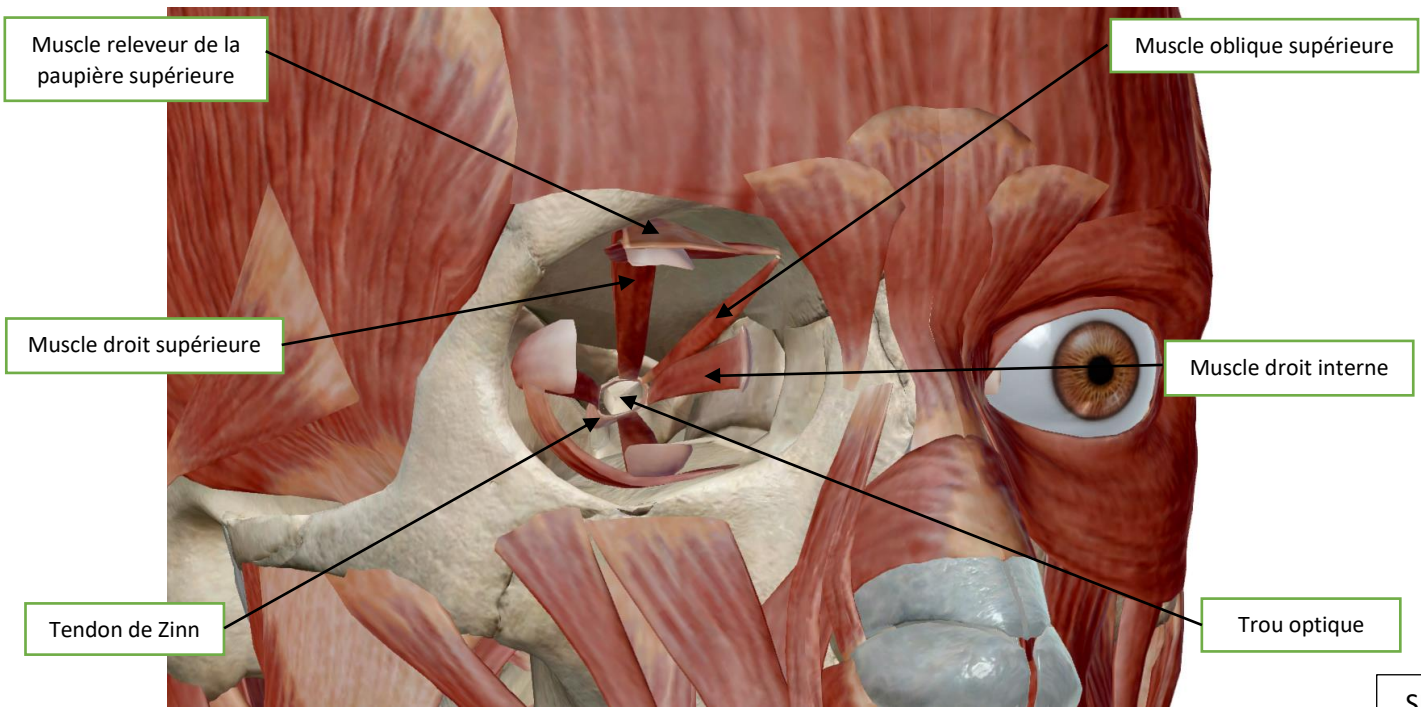
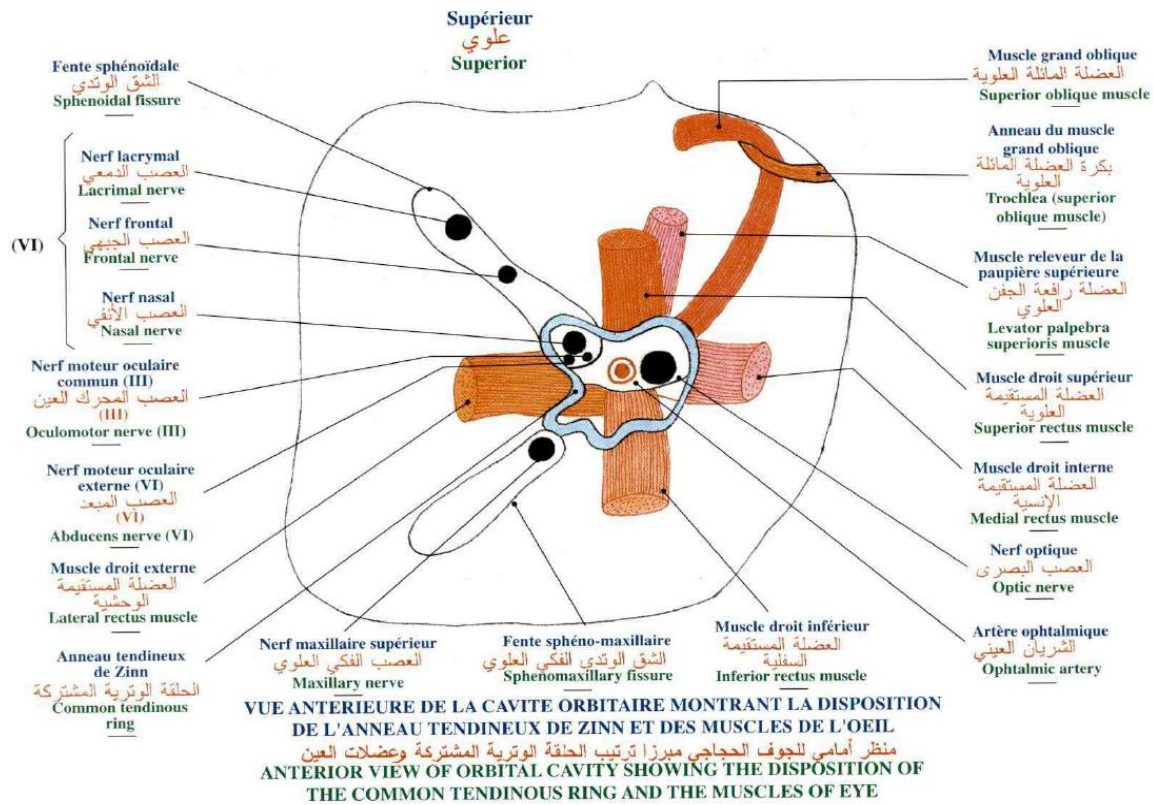
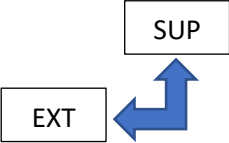


FIG 4 : Vue antérieure montrant la cavité orbitaire et la disposition des Muscles du bulbe de l'œil



❖ **Trajet :**

- Son trajet comporte 2 parties :
  - **Partie directe** : De son origine à la trochlée.
  - **Partie réfléchie** : Tendineuse, de la trochlée au globe oculaire.
- Le corps musculaire (30 mm) faisant suite au tendon d'origine se porte **en avant** en longeant l'angle **supéro-interne de l'orbite**, entre le **droit supérieur** et le **droit médial**, jusqu'à **la poulie** de l'oblique supérieur où il **se transforme en un petit tendon** 20 mm qui va se **réfléchir à angle aigu** pour aller **s'insérer sur le globe**.
- Il se dirige alors en **arrière**, en **dehors** et en **bas**.
- Il est tout d'abord rond après son passage de la poulie puis s'aplatit progressivement en passant **sous le droit supérieur**.

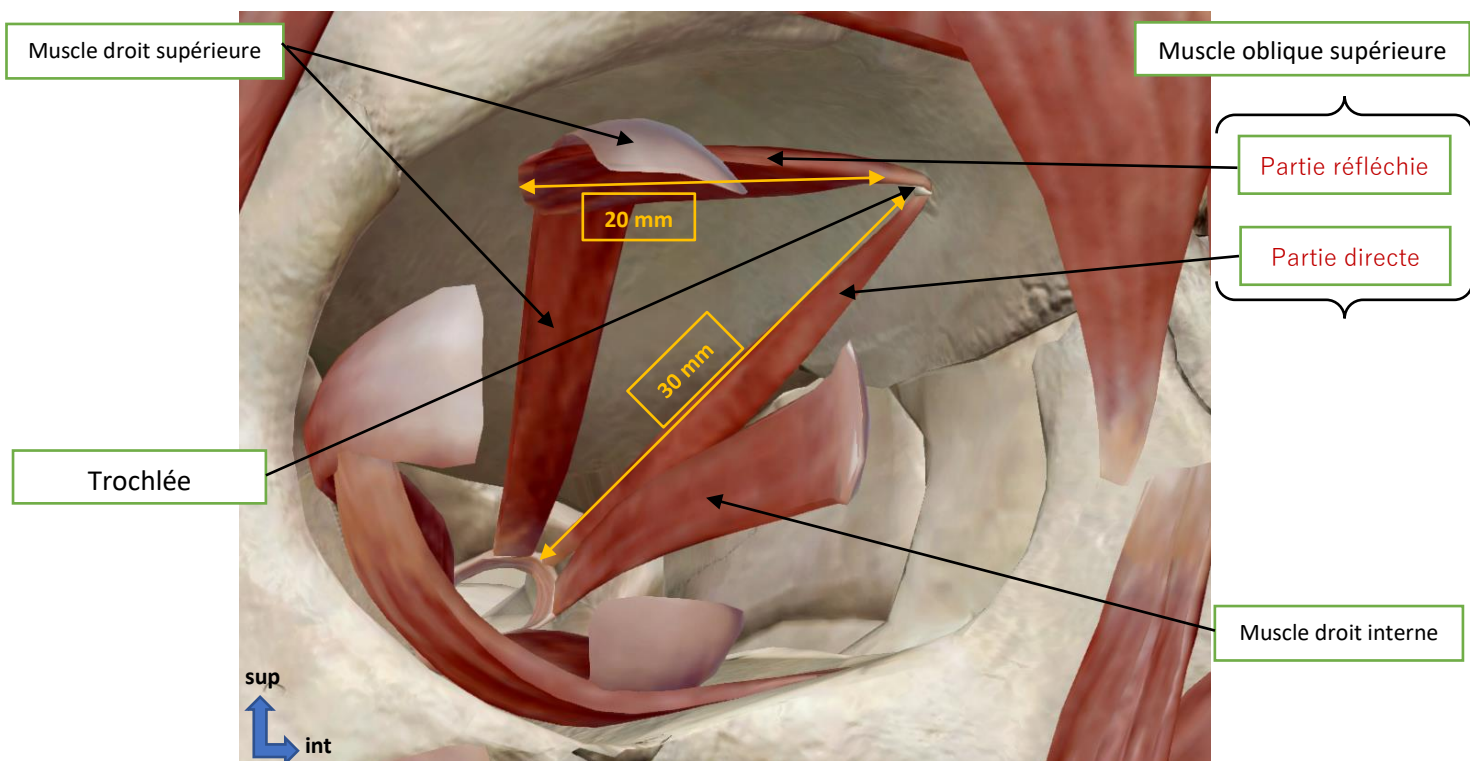


FIG 5 : Vue antérieure montrant la cavité orbitaire et la disposition des muscle oblique supérieure

❖ **Terminaison :**

- Il passe en dessous du droit supérieur puis s'enroule sur le globe oculaire et s'épanouit en éventail pour s'insérer à la partie **supéro-externe** de l'hémisphère postérieur du globe oculaire.



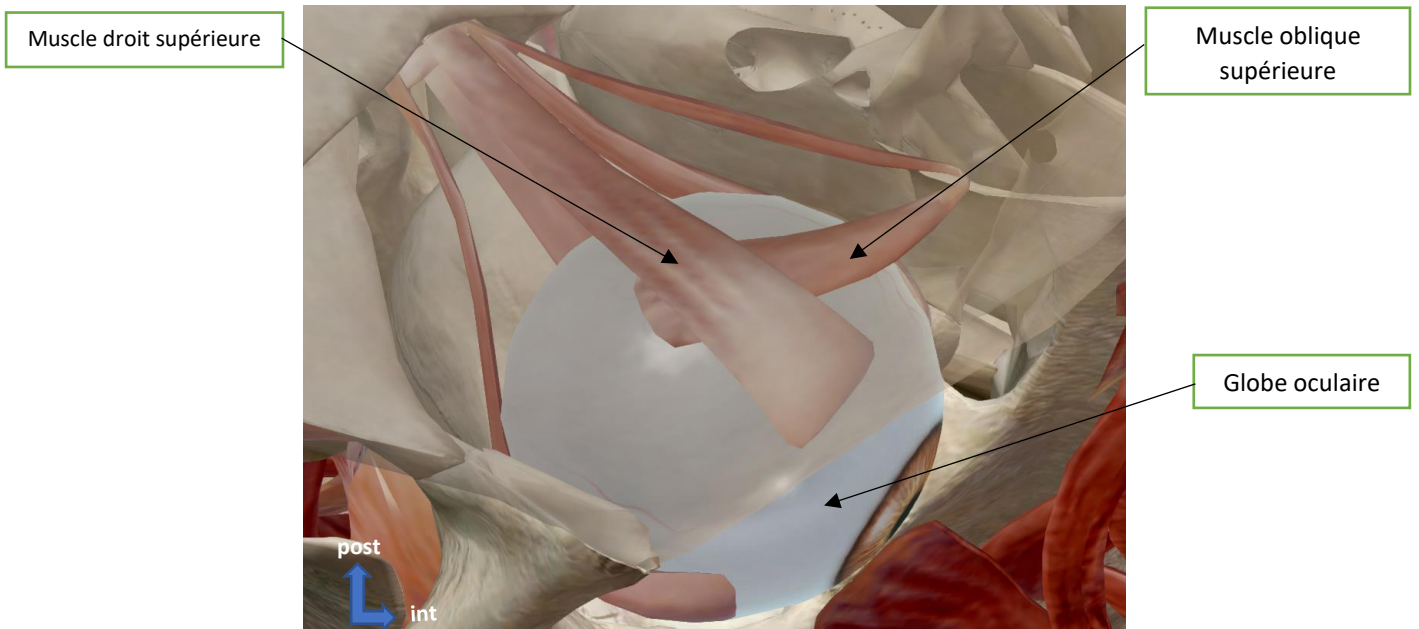


FIG 6 : Vue supérieure montrant la cavité orbitaire et la terminaison du muscle oblique supérieure

## 2.OBLIQUE INFÉRIEUR :

le plus court des muscles oculomoteurs et le seul qui ne prenne pas son origine au sommet de l'orbite.

### ❖ Origine :

- Il naît par de courtes fibres tendineuses du plancher de l'orbite à sa partie antéro-interne, en dehors de l'orifice du canal lacrymo-nasal.
- L'origine de l'oblique inférieur est plus basse que son insertion.

### ❖ Trajet :

- Le corps musculaire se dirige en dehors et en arrière en cravatant le globe par en dessous.
- Il passe sous le droit inférieur puis il s'enroule sur le globe jusqu'à son attache sclérale.

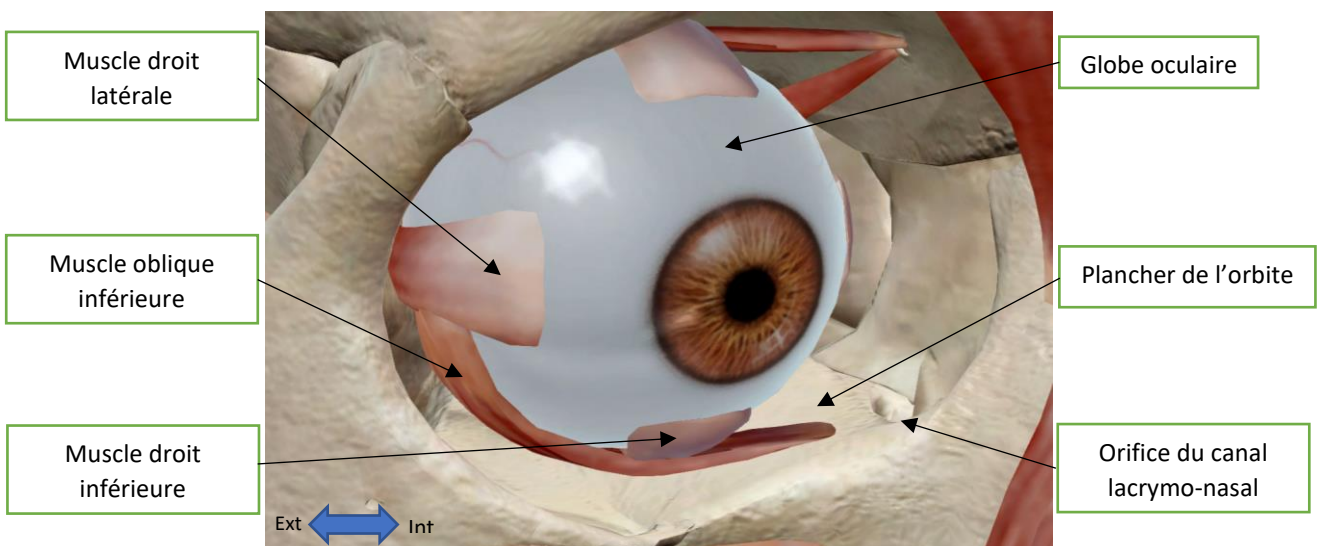
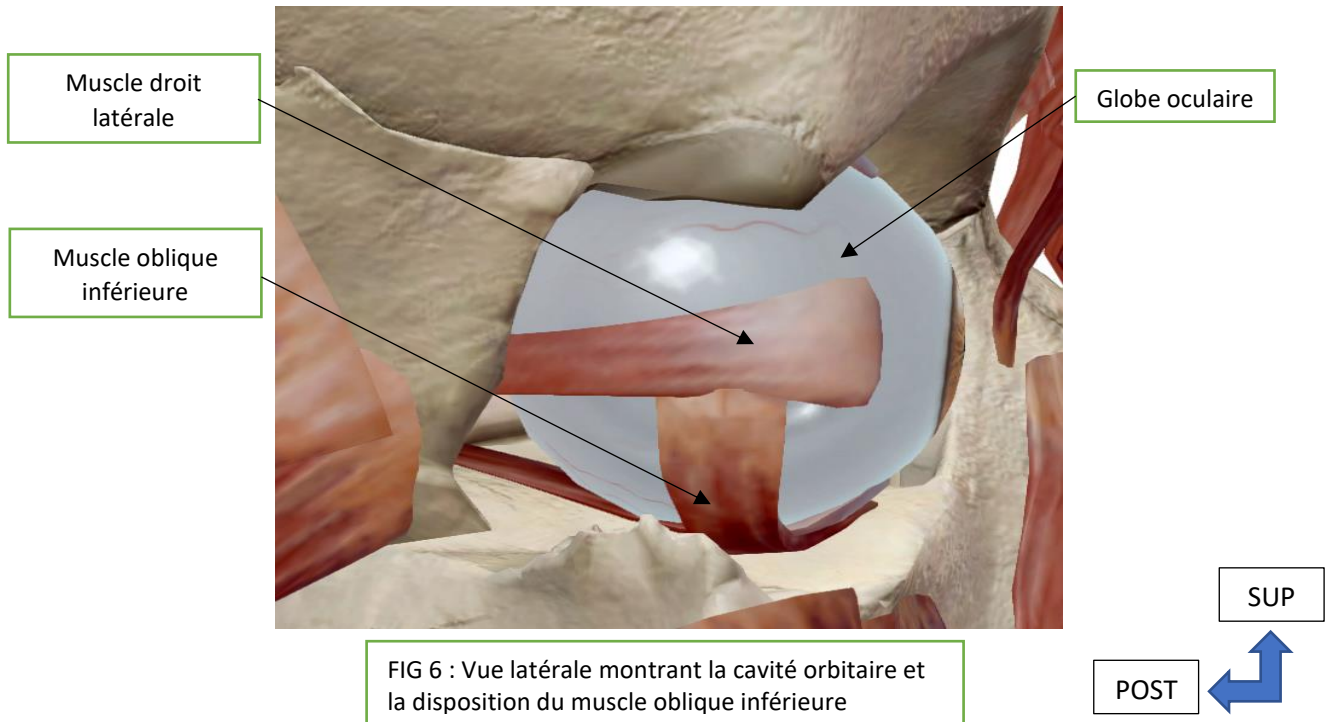


FIG 6 : Vue antérieure montrant la cavité orbitaire et la disposition du muscle oblique inférieure

❖ **Terminaison :**

- Elle se fait par une lame tendineuse très courte étalée dans le quadrant inféro-externe de l'hémisphère postérieur du globe sous le droit latéral.
- L'oblique inférieur envoie constamment des expansions fibreuses au bord inférieur du droit latéral.



**III.FASCIAS MUSCULAIRE :**

**A.LES GAINES MUSCULAIRE :**

- ❖ Chaque **muscle oculomoteur** est entouré par **une gaine très mince** qui forme un **manchon cellulo-fibreux** s'étendant de l'**origine** du muscle à son **insertion** terminale.

**B.LES MEMBRANES MUSCULAIRES :**

- ❖ **Les gaines des muscles oculomoteurs** sont reliées entre elles par **des membranes intermusculaires**, également très **minces**, appelées **ailerons musculaires**.
- ❖ Ainsi les gaines musculaires et les membranes intermusculaires délimitent un **cône musculo-aponévrotique** qui divise l'orbite en 2 portions :
  - Une portion **centrale** : **Intraconique**
  - Une portion **périphérique** : **Extraconique**

#### IV. ACTION DES MUSCLES OCULOMOTEURS :

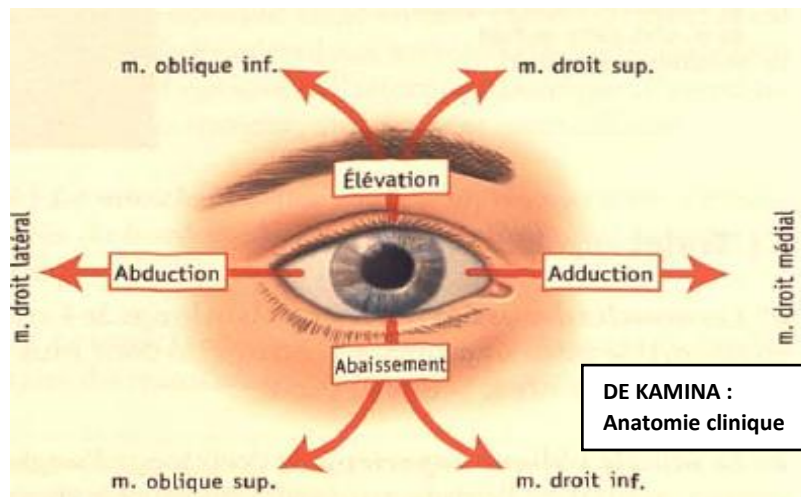


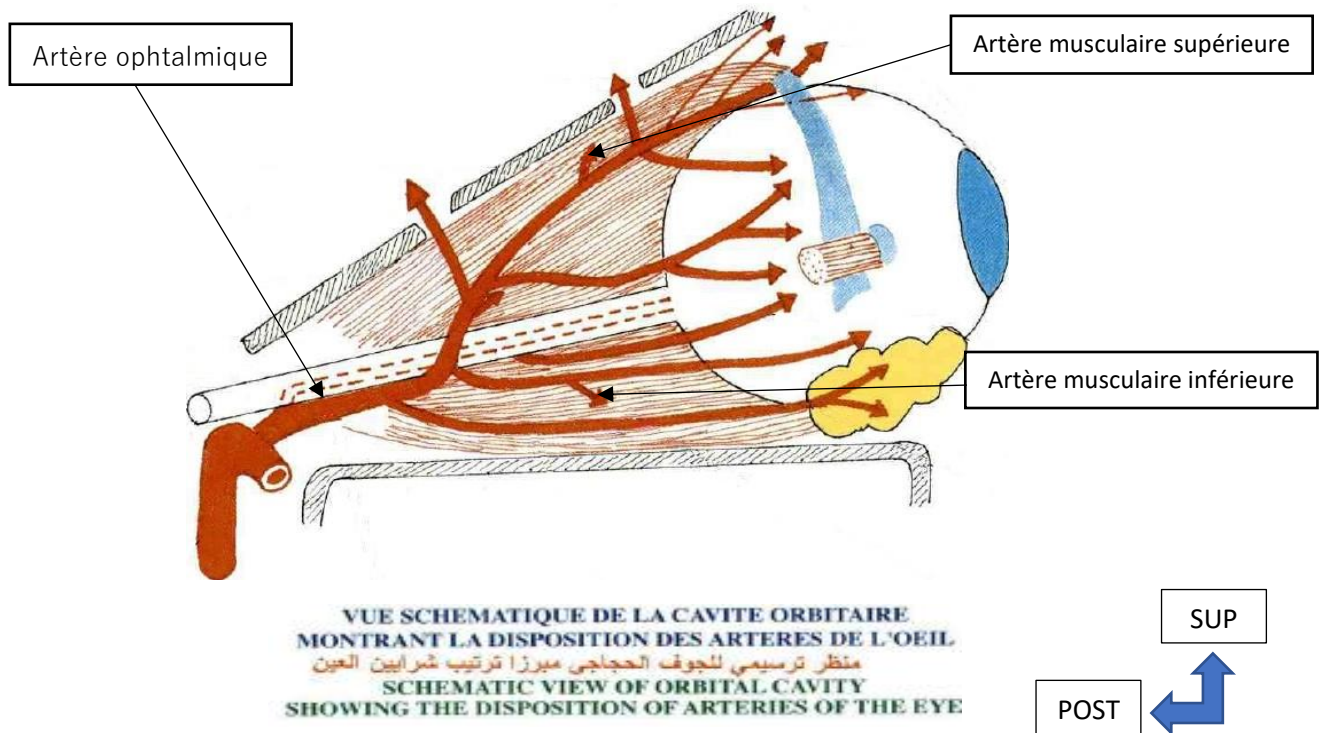
FIG 7 : Mouvements du bulbe de l'œil

- ❖ L'action des muscles est la **position** dans laquelle il **faut orienter** le globe oculaire pour rechercher la déficience ou l'hyperaction d'un ou plusieurs muscles.
  - **Droit latéral** : abduction
  - **Droit médial** : adduction
  - **Droit supérieur** : élévation, intorsion & adduction
  - **Oblique inférieur** : élévation, extorsion & abduction
  - **Droit inférieur** : abaissement, extorsion & adduction
  - **Oblique supérieur** : abaissement, intorsion & abduction

#### V.VASCULARISATION :

##### A. VASCULARISATION ARTERIELLE :

- ❖ **Artères musculaires** :
  - Artère musculaire inférieure : Constante +++
  - ✓ Branche collatérale la plus importante de l'artère ophtalmique.
  - ✓ Naît presque toujours de l'artère ophtalmique, de sa face inférieure dans sa portion médio-optique.
  - ✓ Vascularise les muscles : droit médial, droit latéral, droit inférieur, oblique inférieur.
  - Artères musculaires latérale, médiale et supérieure.
- ❖ **Artères musculaires isolées** : nombreux naissent de l'artère ophtalmique ou d'une de ses branches.



### B. VASCULARISATION VEINEUSE :

- ❖ Le sang veineux des muscles oculomoteurs est drainé par des veines épisclérales.
- ❖ Ces veines épisclérales s'unissent souvent pour gagner la veine ophtalmique supérieure qui se draine dans le sinus caverneux.

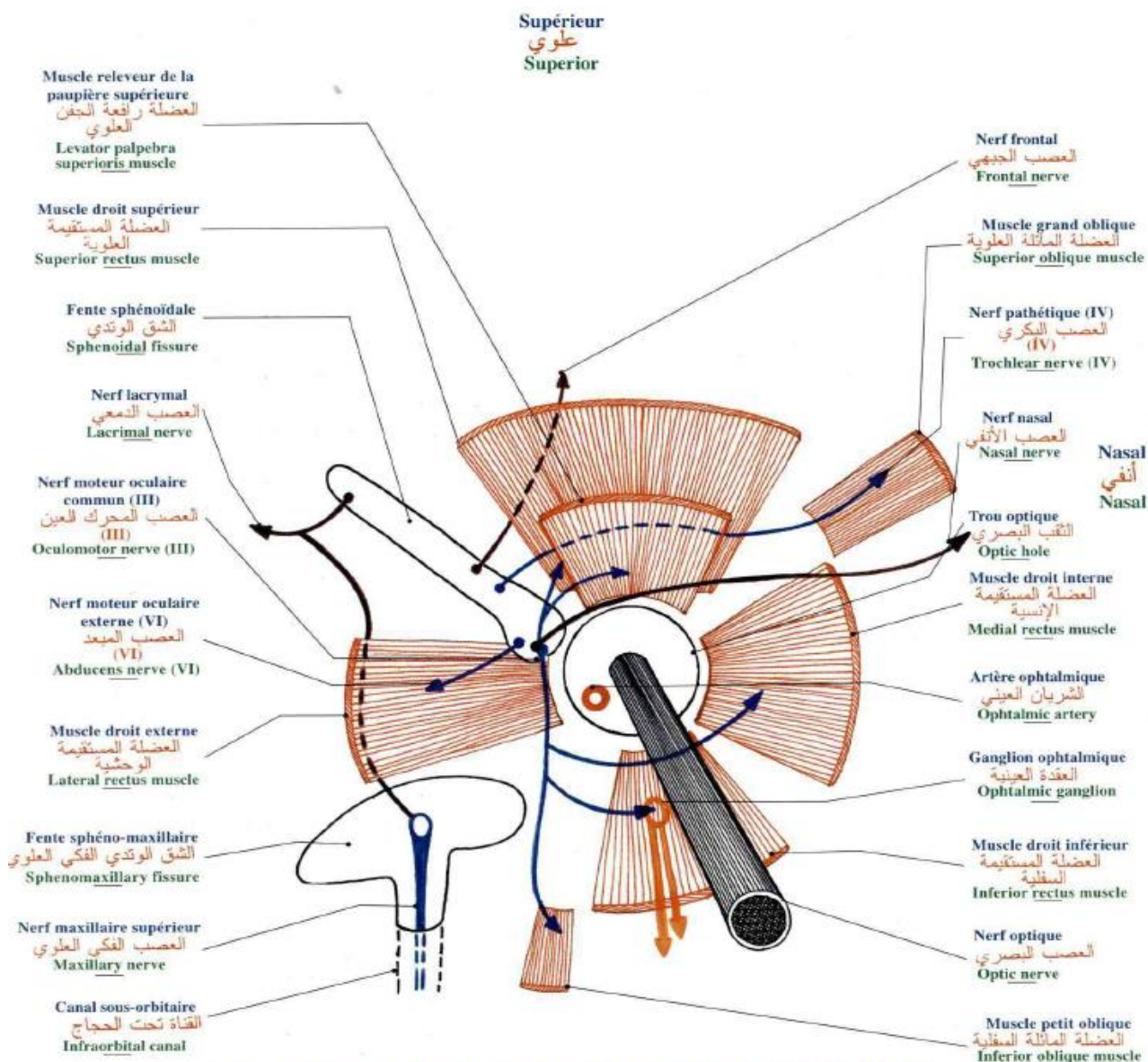
### C. VASCULARISATION LYMPHATIQUE :

- ❖ L'existence de vaisseaux lymphatiques à l'intérieur de l'orbite demeure controversée.

### VI. INNERVATION :

- ❖ Le III (nerf oculomoteur) : Il assure l'innervation motrice du droit supérieur, du droit médial, du droit inférieur et de l'oblique inférieur.
- ❖ Le IV (nerf trochléaire) : Il assure l'innervation motrice de l'oblique supérieur.
- ❖ Le VI (nerf abducens) : Il assure l'innervation motrice du droit latéral.

*Toute paralysie d'un muscle provoque un strabisme paralytique et une diplopie si la lésion est unilatérale*



VUE ANTERIEURE SCHEMATIQUE DE LA CAVITE ORBITAIRE MONTRANT LA DISPOSITION DES MUSCLES ET DES NERFS DE L'ORBITE

منظر أمامي ترسيمي للجوف الحجاجي مبرزاً ترتيب عضلات وأعصاب الحجاج  
SCHEMATIC ANTERIOR VIEW OF ORBITAL CAVITY SHOWING THE DISPOSITION OF MUSCLES AND NERVES OF ORBIT

## VII.CONCLUSION :

- ❖ Les muscles oculomoteurs sont des muscles striés au nombre de six, quatre muscles droits et deux muscles obliques situés à l'intérieur de l'orbite.
- ❖ Les muscles droits horizontaux ont une seule action : abduction pour le muscle droit latéral, adduction pour le muscle droit médial.
- ❖ Les muscles droits verticaux ont trois actions.
- ❖ Ces muscles sont un des éléments responsables de l'oculomotricité avec les nerfs crâniens qui les commandent :
  - Les nerfs oculomoteur (III)
  - Trochléaire (IV)
  - Abducens (VI)