

Les nerfs oculomoteurs

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
 Université de Constantine 3 Salah Boubnider
 Faculté de médecine CHU de Constantine
 Laboratoire d'Anatomie Humaine
 Cours pour étudiants de deuxième année de médecine

Les nerfs moteurs oculaires

Pr Boukabache Leila

I- Introduction

Trois nerfs moteurs de l'œil, les nerfs crâniens III (occulo-moteur), IV (trochléaire), et VI (abducens) nerfs moteurs commandent la motricité de l'œil, le III en plus véhicule les neuro-fibres parasympathiques destinées aux muscles intrinsèques de l'œil qui sont : le muscle sphincter pupillaire (irien) et le muscle ciliaire. Chacun des nerfs moteurs a une origine différente. Ces nerfs sont séparés dans l'étage postérieur du crâne se rejoignant pour traverser le sinus caverneux, la fissure orbitaire supérieure et s'étalent dans l'orbite.

II- Anatomie descriptive

1- origine apparente

❑ **Le nerf oculo-moteur (III)**

Face antérieure du mésencéphale : Émerge de chaque côté de la substance perforée interpédonculaire

❑ **Le nerf trochléaire (IV)**

Face postérieure du mésencéphale : Émerge de chaque côté du frein du voile médullaire supérieur au-dessous des colliculus inférieurs.

❑ **Nerf abducens (VI)**

Il émerge du sillon ponto-bulbaire au-dessus de la pyramide bulbaire.

2- origine réelle

- **Le III** : Les noyaux du III sont situés à l'étage pédonculaire : il possède 2 noyaux

- noyau **moteur principal**.

- **noyau végétatif**, le noyau pupillaire qui permet la contraction de l'iris. Il assure l'innervation parasympathique de la musculature intrinsèque : muscles sphincter de l'iris et ciliaire.

- **Le IV** : Il possède un seul noyau moteur d'origine mésencéphalique à hauteur du colliculus inférieur

-**Le VI** : Son noyau est situé au niveau de la protubérance sous le plancher du quatrième ventricule.

3- trajet

Les nerfs moteurs oculaires traversent :

- **La fosse crânienne postérieure**, où ils entrent en rapport avec : le mésencéphale, le pont, l'artère cérébrale postérieure et les artères cérébelleuses supérieure et antéro-inférieure. [Les nerfs peuvent être touchés à ce niveau exemple : (lors d'une thrombose de l'artère cérébelleuse supérieure, ou infarctus mésencéphalique, et la sclérose en plaque (SEP)].

- **Le sinus caverneux** : Le sinus caverneux est situé de chaque côté de la selle turcique, les nerfs se rejoignent à ce niveau et entre en rapport avec le nerf ophtalmique(V1) et artère carotide interne. [Les nerfs oculomoteurs peuvent être lésés lors : exemple : anévrisme du sinus caverneux, thrombose de l'artère carotide interne, fracture du rocher (atteinte du VI)].

- **La fissure orbitaire supérieure** : ils traversent la fissure accompagnés des branches du nerf ophtalmique. [Ils peuvent être lésés à ce niveau, exemple : fractures de la petite aile du sphénoïde].

- **L'orbite** : ils se terminent dans l'orbite.

4- terminaison : dans l'orbite

Le **IV** se dirige médialement pour gagner le muscle oblique supérieur

Le **III** donne :- le **III supérieur** pour le muscle droit supérieur et le releveur de la paupière supérieure.

- et le **III inférieur** pour le muscle droit médial, droit inférieur et oblique inférieur

Le **III supérieur** et le **III inférieur** donnent un rameau parasympathique pour le ganglion ciliaire.

Le **VI** se termine dans le muscle droit latéral.

III- Fonction

Les nerfs oculomoteurs

Le III contrôle l'adduction (muscle droit médial), l'abaissement (droit inférieur), l'élévation (droit supérieur) et la rotation latérale (muscle oblique inférieur). Et assure l'élévation de la paupière supérieure. Il est responsable du réflexe pupillaire photo moteur (muscle sphincter de la pupille) et le réflexe d'accommodation (muscle ciliaire).

Le IV est abaisseur abducteur et rotateur latéral de l'œil.

Le VI est abducteur du globe oculaire.

La vision binoculaire est assurée grâce à la synergie d'action entre muscles oculomoteurs. Chaque muscle possède un antagoniste homolatéral et un synergiste (agoniste) controlatéral ; ainsi, par exemple, le muscle droit latéral droit a comme antagoniste le droit médial droit et comme agoniste le droit médial gauche.

IV- Application clinique

La paralysie du III donne une ptose de la paupière supérieure. Une immobilité de l'œil, une mydriase et une accommodation à distance.

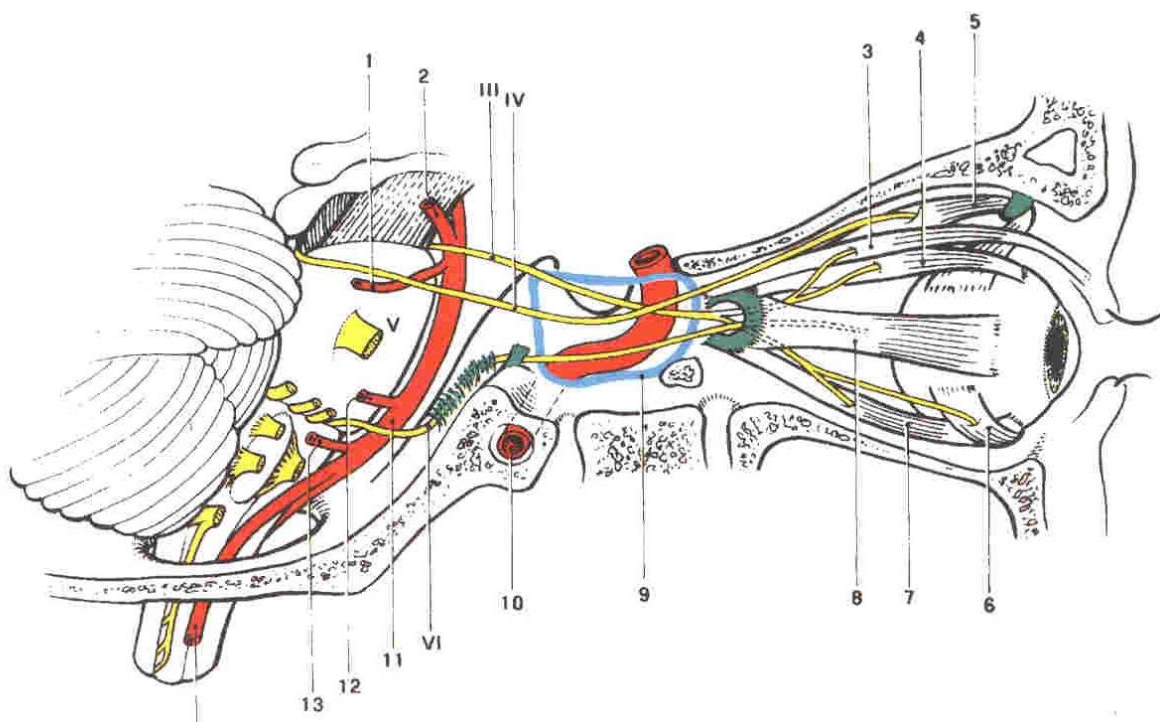
La paralysie du VI donne une diplopie.

La paralysie du IV donne une déviation de l'œil vers le haut en en dedans, une limitation des mouvements vers le bas.

Référence

Kamina P. Nerfs crâniens et organes de sens tome 2 éd. Maloine Paris 1996

Lazorthes G. le système nerveux périphérique description, systématisation exploration édi Masson et Scie Paris 1971.



Les nerfs moteurs oculaires : au niveau de la fosse crânienne postérieure, le sinus caverneux, la fissure orbitaire supérieure et l'orbite

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 : artère cérébelleuse supérieure | 2 : artère cérébrale postérieure |
| 3 : releveur de la paupière supérieure | 4 : droit supérieur |
| 5 : oblique supérieur | |
| 6 : oblique inférieur | 7 : droit inférieur |
| 8 : droit latéral. | 9 : sinus caverneux |
| 10 : artère carotide interne | 11 : tronc basilaire |
| 12 : artère cérébelleuse antéro-inférieure | |