

LES NERFS OCULO-MOTEUR DE L'OEIL

DR AMRANE CHAFIKA YASMINA

Cours destiné aux étudiants de deuxième année de médecine

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013-2014

I- INTRODUCTION :

Trois nerfs moteurs de l'œil. Les III, IV, VI nerfs crâniens commandent à la motricité de l'œil. Bien qu'ils aient une individualité nette d'origine, de trajet de distribution, on peut les envisager simultanément en raison des connexions de leurs noyaux dans la communauté de leur rapport et de leurs actions synergique sur le même organe. On peut en somme les considérer comme les éléments d'un même faisceau nerveux qui sont séparés dans l'étage postérieur du crâne se rejoignant puis traverser le sinus caverneux et la fente sphénoïdale et s'étalent dans l'orbite.

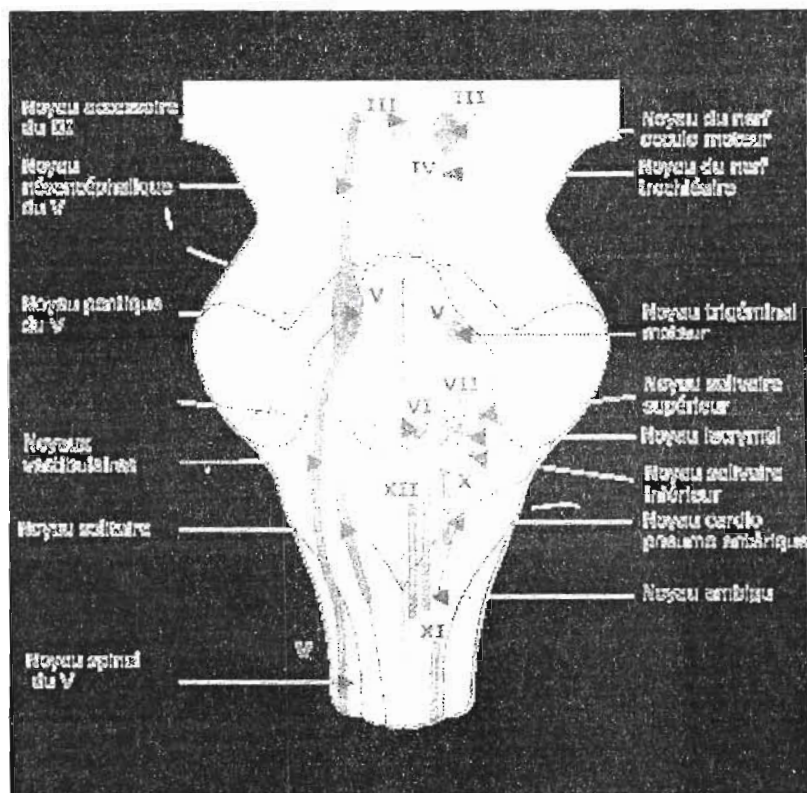
II- ANATOMIE DESCRIPTIVE :**1) Origine :**

→ Le III (MOC) Moteur-oculaire commun : il naît de la face ventrale du mésencéphale par deux groupes de filets :

- Le groupe interne ou inter perpendiculaire : 7 à 5 filets sortent en dehors de l'espace perforé postérieur.
- Le groupe externe émerge de la face ventrale de ce pédoncule près de son bord interne.

→ Le IV : émerge par 3 ou 4 filets grêles sur la face postérieure de l'isthme de l'encéphale au dessous du tubercule quadri jumeaux.

→ Le VI : il naît de la face ventrale du névraxe dans le sillon bulbo protubérantiel en dehors du trou borgne de Vicq d'AZYR.



2) Trajet :

Les nerfs oculomoteurs de l'œil traversent successivement l'éloge du crâne, le sinus caverneux, la fente sphénoïdale et l'orbite où ils se terminent.

3) Rapports :

a. Dans l'éloge postérieur du crâne :

Les trois nerfs convergent vers le sinus caverneux.

→ Le III : il se porte obliquement en avant, en dehors sous la face ventrale du pédoncule cérébral, en dedans le tronc basilaire, en dehors se trouvent le IV et le bord de la tente du cervelet.

Il croise ensuite à angle droit la grande circonférence de la tête du cervelet et passe en dehors de la clinoïde postérieure.

→ Le IV : il est d'abord situé entre la face externe convexe du pédoncule cérébrale qu'il contourne et le bord tranchant de la petite circonférence de la tente du cervelet.

- Au dessus : dont la bandelette optique et l'artère cérébrale postérieure.

- Au dessous : le bord supérieur du pédoncule cérébelleux moyen et l'artère cérébelleuse supérieure.

Il atteint ensuite le plafond du sinus caverneux et pénètre dans ce sinus au niveau de l'angle postérieur externe de son toit.

→ Le VI :

- En haut et en arrière : est la face antérieure de la protubérance
- En bas e en avant : la face postérieure du plan basilaire
- En dehors : sont le VII et VIII
- Au dessus : l'artère cérébelleuse moyenne.

Il traverse la dure mère et pénètre sous le sinus caverneux au niveau de la paroi postérieure.

b. Dans l'éloge moyen du crâne :

Les nerfs traversent le sinus caverneux.

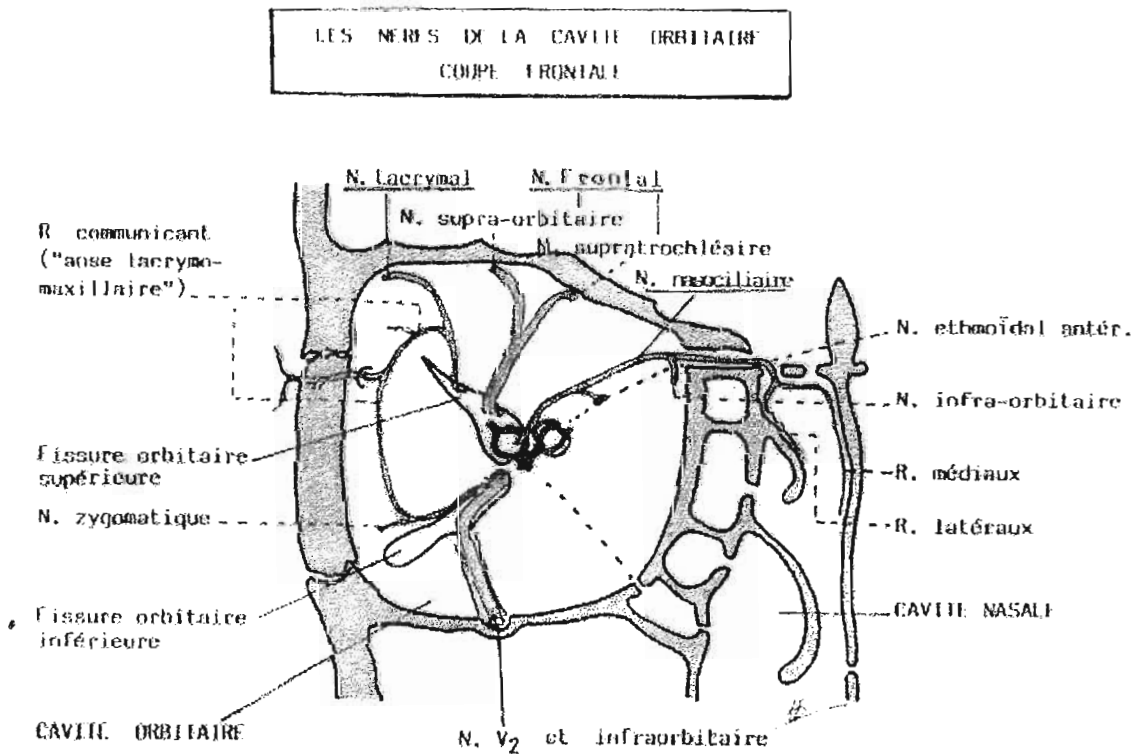
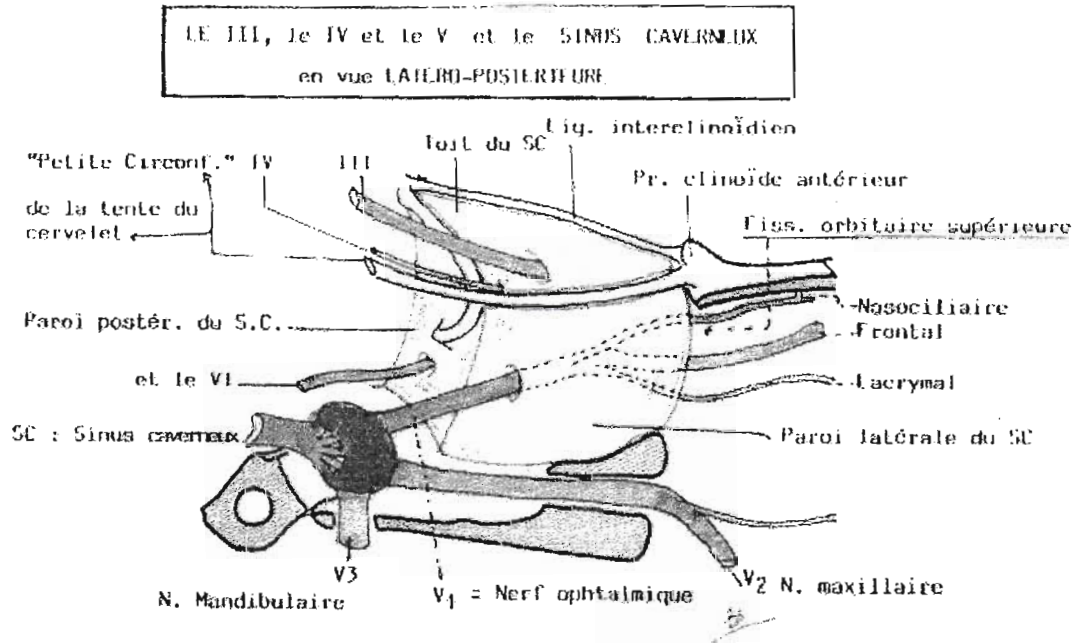
- Le sinus caverneux : est situé de chaque côté de la loge hypophysaire
- C'est un plexus veineux intra dure-mérien constitué par un tissu aréolaire fibro-élastique revêtu d'endothélium veineux.

→ La paroi externe : va de la petite circonférence de la tente du cervelet à la dure mère qui tapisse la fosse cérébrale moyenne. Dans la lame interne de cette paroi, cheminent le III et IV et la branche ophtalmique du V (trijumeau).

Leur situation respective varie d'avant en arrière :

- Dans la partie postérieure du sinus : de haut en bas se superposent le III, le IV, l'ophtalmique, le maxillaire supérieur.
- A la partie moyenne, les nerfs s'entrecroisent, le IV reste horizontal, le III descend et croise sa face interne, l'ophtalmique monte et se trifurque en deux branches ascendantes, les nerfs lacrymaux et une descendante le nasal.
- A la partie antérieure : le III s'est divisé : on a de haut en bas, le IV, le frontal, le lacrymal, la branche supérieure au III, le nasal, la branche inférieure du III.
- A l'intérieur du sinus : le VI chemine dans une des lames fibreuse qui cloisonnent le sinus caverneux. En dehors est la paroi externe du sinus, en dedans la carotide interne décrit une courbe en S oblique plus ou moins sinueuse. Le nerf pathétique se dirige en dehors, l'artère carotide interne est au

contraire oblique en dedans, le nerf décrit une courbe en passant sur la face externe de l'artère dans la partie antérieure du sinus caverneux. Le VI va se déplacer dans l'écartement des deux branches du III.



c. Dans la fente sphénoïdale et l'anneau de ZINN :

Les trois nerfs pénètrent dans l'orbite en traversant la fente sphénoïdale et rencontrent l'anneau de ZINN.

→ La fente sphénoïdale : Les trois nerfs traversent la fente sphénoïdale, cet orifice limité en haut par la petite aile du sphénoïde en bas par la grande aile à une forme de virgule à grosse extrémité inféro-interne. Il comprend :

- Une portion interne, large, arrondie qui livre passage :
 - En dedans : au nasal
 - En haut : à la branche supérieure du III
 - En bas : à la branche inférieure du III
 - En dehors : au VI et à la veine ophtalmique.
- Une portion externe : effilée, fermée par une lame cartilagineuse et on passe de dehors en dedans, le lacrymal, le frontal, le IV.

→ L'anneau de ZINN :

Le tendon de ZINN fixé au sommet de la cavité orbitaire entre le trou optique et la fente sphénoïdale, se divise en une bandelette sur lesquelles s'insèrent les quatre muscles droits ; les deux supérieurs circonscrivent des anneaux fibreux.

A travers l'anneau supéro-interne passe le nerf optique. L'anneau supéro-externe s'appelle anneau de ZINN. Les branches du III, le VI, le nasal le traversent et se trouvent ainsi dans le cône musculo-aponévrotique des muscles de l'orbite, le lacrymal, le frontal, le IV ne pénètrent pas dans l'anneau et par conséquent vont cheminer entre le plafond de la cavité orbitaire et le cône musculo-aponévrotique.

d. Dans la cavité orbitaire :

Le III et le VI qui sont passés par l'anneau de ZINN sont dans le cône musculo-aponévrotique constitué par les muscles de l'œil et l'union de leur gaine fibreuse appelée aponévrose de Ténon.

Le VI s'applique sur le droit externe et y pénètre rapidement, la branche supérieure du III se porte en avant et en haut, donne 4 ou 5 filets à la partie moyenne de la face inférieure du droit supérieur et se termine dans le muscle releveur de la paupière. La branche inférieure du III plus volumineuse donne le nerf du droit interne qui passe

sous le nerf optique et pénètre le muscle à sa partie moyenne. Le nerf du droit inférieur qui est très court, le nerf du petit oblique, qui est plus long, aborde le muscle par son bord postérieur. La racine motrice du ganglion ophtalmique se détache.

Le IV situé en dehors du cornet fibromusculaire chemine directement contre le périoste de la voute orbitaire dirigé obliquement en dedans et en avant. Il passe sur le releveur de la paupière supérieure et atteint le grand oblique, il s'écarte à angle aigu du pédicule frontal situé en dehors.

Les rapports anatomiques des nerfs moteurs de l'œil (III, IV, VI) et de leurs rameaux terminaux dans l'orbite.

