

« Les pyramidaux déterminent le plissement transversal des téguments compris entre les deux sourcils. Leur extrémité inférieure représente constamment leur insertion fixe : aussi, tandis que les plis occasionnés par les contractions du frontal s'effectuent de bas en haut ou par ascension, ceux que produisent les pyramidaux se forment de haut en bas ou par abaissement. Pendant l'action du premier, les pyramidaux s'allongent consécutivement à l'élévation de la couche tégumentaire ; pendant l'action des derniers, le frontal subit une élévation analogue due à l'abaissement des mêmes téguments ; par conséquent, ces *muscles sont éminemment antagonistes.* »

L'antagonisme des pyramidaux et des frontaux était donc parfaitement connu depuis 1847, lorsque Duchenne (de Boulogne) a pris la peine de le découvrir en 1855. Pour le démontrer, j'avais eu recours simplement à la volonté, excitant non moins énergique que les courants électriques. Chacun peut en effet constater sur soi-même que l'action des frontaux et des pyramidaux est inverse, que les uns s'allongent lorsque les autres se raccourcissent, et réciproquement. En posant un doigt de la main droite sur les pyramidaux et un doigt de la main gauche sur l'un des frontaux, on sent très bien qu'au moment où les premiers se contractent, les seconds sont attirés en bas ; que lorsque les frontaux entrent en action, les pyramidaux s'allongent de bas en haut.

II. — Muscle sourcilier.

Très court, aplati, arciforme, beaucoup plus épais en dedans qu'en dehors ; situé en arrière du sourcil, dont il suit la direction, au-devant de l'arcade sourcilière, dont il recouvre la moitié et quelquefois les deux tiers internes.

Insertions. — Le sourcilier s'attache en dedans à l'extrémité interne de l'arcade sourcilière par de courtes fibres aponévrotiques. Il est séparé de celui du côté opposé par un intervalle de 8 à 10 millimètres. De cette origine il se porte en haut et en dehors, puis se recourbe et s'amincit en se décomposant en plusieurs faisceaux qui s'en détachent successivement pour aller s'insérer à la peau du sourcil. Ces faisceaux, obliquement dirigés, s'entremêlent à ceux du frontal et de l'orbiculaire des paupières, qui vont aussi s'attacher aux téguments de l'arcade sourcilière, en sorte qu'il existe sur ce point un lacis musculaire inextricable. Les plus courts se fixent aux sourcils, immédiatement en dehors de l'échancrure de l'arcade orbitaire ; les plus longs s'étendent jusqu'à l'union des deux tiers internes avec le tiers externe de celle-ci.

Rapports. — Ce muscle est recouvert en dedans par le pyramidal, en haut par le frontal, en bas par l'orbiculaire des paupières. Il recouvre l'arcade sourcilière, l'artère sus-orbitaire et le nerf frontal externe.

Action. — Les sourciliers rapprochent les sourcils en les abaissant. Ils plissent verticalement les téguments qui correspondent à la bosse nasale, lorsque leurs contractions deviennent un peu énergiques.

Les quatre muscles de la région sourcilière peuvent entrer en action simultanément ; la peau qui les recouvre se plisse alors dans le sens horizontal et dans le sens vertical.

§ 4. — MUSCLES MOTEURS DES PAUPIÈRES.

Au nombre de deux : l'un, antérieur ou superficiel, qui est commun aux deux paupières, et qui préside à l'occlusion de l'orifice palpébral, c'est le *muscle orbiculaire* ; l'autre, postérieur ou profond, qui dilate cet orifice, c'est l'*élévateur* de la paupière supérieure. — A ce dernier se trouve annexé un muscle à fibres lisses, situé sur son prolongement : je l'appellerai *muscle orbito-palpébral*.

Préparation. — Elle est longue et délicate. On se conformera aux règles suivantes : 1° faire sur la ligne médiane une incision qui s'étendra du lobe du nez jusqu'au sommet de la tête ; 2° soulever une des lèvres de l'incision, puis disséquer parallèlement à leurs fibres, d'abord le pyramidal, et ensuite le frontal, en ayant soin, pour ce dernier, de détacher la peau de haut en bas, jusqu'au sourcil ; 3° enlever aussi la peau du sourcil en coupant les fibres qui viennent s'insérer à sa face profonde, poursuivre la dissection de haut en bas, et mettre en évidence toute la moitié supérieure de l'orbiculaire, puis sa moitié inférieure ; 4° après avoir étudié la face antérieure et les connexions de ce muscle, l'isoler du pourtour de l'orbite et de la couche fibro-cartilagineuse des paupières, puis le renverser de dehors en dedans, pour laisser voir l'expansion tendineuse de l'élévateur de la paupière qui vient s'attacher au cartilage de celle-ci, et qui en mesure toute la largeur ; 5° enlever la paroi supérieure de la cavité orbitaire à l'aide du ciseau et du maillet : la partie charnue de l'élévateur est immédiatement au-dessous ; 6° ce muscle étant connu, abattre par un trait de scie la paroi externe de l'orbite, extirper le globe de l'œil et toutes les parties molles que renferme cette cavité, puis disséquer avec soin les fibres par lesquelles l'orbiculaire des paupières s'attache à la partie interne de la circonférence de la base de l'orbite et celles qui s'étendent du bord postérieur de la gouttière lacrymale aux points lacrymaux.

I. — Muscle orbiculaire des paupières.

Muscle large et mince, irrégulièrement circulaire ; situé dans l'épaisseur des paupières, et sur la circonférence de la base de l'orbite, qu'il déborde de tous côtés ; percé d'une ouverture elliptique reproduisant la figure, la direction et les dimensions de l'orifice palpébral, à l'occlusion duquel il préside (fig. 284).

Par sa destination, l'orbiculaire des paupières se range donc au nombre des *sphincters*. Comme ceux-ci, il se compose de deux moitiés : l'une, supérieure, formée de fibres dont la concavité regarde en bas ; l'autre,

inférieure, formée de fibres dont la concavité regarde en haut. Ces deux moitiés, dans tous les autres, s'entre-croisent par leurs deux extrémités : ici elles s'entre-croisent seulement en dehors.

Chacune des moitiés de l'orbiculaire comprend deux portions bien distinctes : une portion située sur le pourtour de la base de l'orbite, et une portion située dans l'épaisseur de la paupière correspondante. — La portion périorbitaire de la moitié supérieure répond au sourcil et à la partie antérieure de la tempe ; la portion périorbitaire de la moitié inférieure repose sur la tempe et la partie correspondante de la joue.

Vu par sa face antérieure, le muscle orbiculaire se compose donc de deux portions périphériques ou périorbitaires, et de deux portions centrales ou palpébrales. — Les deux premières sont les plus étendues, les plus épaisses, les plus colorées. Les fibres qui les composent, s'entremêlant en dehors, semblent se continuer. — Les secondes ou centrales se distinguent par des caractères opposés : elles sont extrêmement minces, très pâles, demi-transparentes.

A ces quatre portions vient s'ajouter un faisceau accessoire, situé sur la paroi interne de l'orbite, en arrière des conduits lacrymaux : c'est la *portion lacrymale*, plus connue sous le nom de *muscle de Horner*.

Insertions. — Le sphincter de l'orifice palpébral s'attache : 1° par un tendon à l'apophyse montante du maxillaire supérieur et à la lèvre postérieure de la gouttière lacrymale ; 2° par de courtes fibres aponévrotiques à cette même apophyse et au tiers interne de la circonférence de la base de l'orbite ; 3° par le muscle de Horner à la crête de l'os unguis.

Le tendon de l'orbiculaire a deux origines ou deux racines : l'une antérieure, plus longue, plus importante, qui constitue sa *portion directe* ; l'autre postérieure, très courte, qui a reçu le nom de *portion réfléchie*. — La portion directe, ou le tendon proprement dit, s'insère sur la face externe de l'apophyse montante du maxillaire supérieur, à 2 millimètres en dedans du bord antérieur de la gouttière lacrymale. Ce tendon se porte transversalement en dehors, en passant au-devant du sac lacrymal, qu'il coupe à angle droit, à l'union de son tiers supérieur avec ses deux tiers inférieurs. Sa largeur est de 2 millimètres, et sa longueur de 6 à 7. D'abord aplati d'avant en arrière, il s'aplatit en dehors de haut en bas. — La portion réfléchie s'attache à la crête de l'os unguis. Elle se dirige d'arrière en avant en passant sur la face interne du sac lacrymal, qu'elle contribue à former, puis s'infléchit en dehors pour s'unir à la portion directe du tendon.

Ainsi constitué, celui-ci poursuit d'abord sa direction primitive. Mais après un court trajet de 3 millimètres, il se divise en deux branches, ou plutôt en deux gaines qui embrassent les conduits lacrymaux, et qui vont se fixer à l'extrémité interne des cartilages tarse. Le tendon de l'orbi-

culaire joue donc, à l'égard de ces cartilages, le rôle d'un lien qui les rattache au grand angle de l'œil, d'où le nom de *ligament palpébral interne* qui lui a été aussi donné.

Ce tendon est le point de départ d'un très grand nombre de fibres musculaires qui naissent, les unes de sa longue racine, les autres de chacune de ses branches. Les premières se portent en haut et en bas pour contribuer à former les portions périorbitaires. Les secondes se dirigent en dehors ; elles forment les portions palpébrales.

La portion périorbitaire supérieure est constituée par trois ordres de fibres : 1° par des fibres qui naissent de la longue racine du tendon ; 2° par un petit groupe de fibres qui s'insèrent sur le sommet de l'apophyse montante du maxillaire, et sur la partie correspondante du frontal ; 3° enfin par un groupe beaucoup plus important qui part d'une ligne courbe étendue du tendon de l'orbiculaire à l'échancrure de l'arcade orbitaire, et qui fait partie de la circonférence de la base de l'orbite.

Ces trois ordres de fibres forment un large faisceau aplati d'avant en arrière, d'abord ascendant, puis transversal, qui vient ensuite recouvrir la partie antérieure de l'aponévrose temporale sur laquelle il se termine de la manière suivante. — Les fibres provenant du sommet de l'apophyse montante du maxillaire et du coronal se portent verticalement en haut, et semblent se continuer avec le muscle frontal, dont elles ont été considérées, en effet, comme une dépendance ; mais elles vont en réalité s'attacher au tégument de la tête du sourcil. — Celles qui partent du tendon de l'orbiculaire, obliques de bas en haut et de dedans en dehors, se fixent successivement à la peau du sourcil sur toute sa longueur, en s'entre-croisant avec celles du frontal et du sourcilier. — Celles, beaucoup plus nombreuses, qui naissent de la base de l'orbite, se prolongent en dehors, descendent sur l'apophyse orbitaire externe et sur la tempe, où elles se terminent en se mêlant avec celles de la portion opposée.

La portion périorbitaire inférieure est formée : 1° par les fibres qui émanent de la longue racine du tendon ; 2° par d'autres fibres plus nombreuses qui proviennent de la partie inférieure et interne de la circonférence de la base de l'orbite. Le faisceau résultant du concours de ces deux ordres de fibres se dirige en bas et en dehors, puis en dehors et en haut, pour se terminer sur la partie antérieure de la tempe, en s'entre-croisant avec le faisceau périorbitaire supérieur. Ces deux faisceaux, en apparence continus, sont donc indépendants. Les expériences électro-physiologiques démontrent cette indépendance ; celui seul qu'on soumet à l'excitation électrique se contracte ; l'autre reste immobile. Cependant on n'aperçoit au niveau de leur entre-croisement aucune ligne de démarcation. Les fibres musculaires ascendantes et descendantes se comportent ici entre elles comme celles des frontaux et des pyramidaux :

elles se pénètrent réciproquement, puis se séparent pour s'attacher aux téguments à des hauteurs inégales.

Les portions palpébrales se composent : 1° des fibres qui naissent des divisions du tendon de l'orbiculaire; 2° des fibres qui partent de la circonférence de la base de l'orbite, immédiatement au-dessus de ce tendon. — Les fibres comprises dans l'épaisseur de la paupière supérieure décrivent des arcades dont la concavité est tournée en bas et en arrière. — Les fibres comprises dans l'épaisseur de la paupière inférieure présentent une disposition inverse des précédentes. — Parvenues à l'extrémité externe des cartilages tarses, les deux portions palpébrales s'entrecroisent et s'insèrent à la face profonde de la peau, au niveau d'une bandelette fibreuse qui fait partie des ligaments larges, et qui se porte transversalement des cartilages tarses à la partie externe de la circonférence de la base de l'orbite. Cette bandelette, appelée *ligament palpébral externe*, adhère elle-même à la peau par un tissu cellulaire assez dense. — Quelques auteurs, Riolan, Winslow et Zinn, ont considéré les fibres qui longent le bord libre des paupières comme un faisceau particulier auquel ils ont donné le nom de *portion ciliaire*. Mais ce petit groupe de fibres ne présente aucun caractère qui lui soit propre.

En résumé, par ses portions périorbitaires et palpébrales l'orbiculaire des paupières s'attache en dedans aux os et en dehors à la peau.

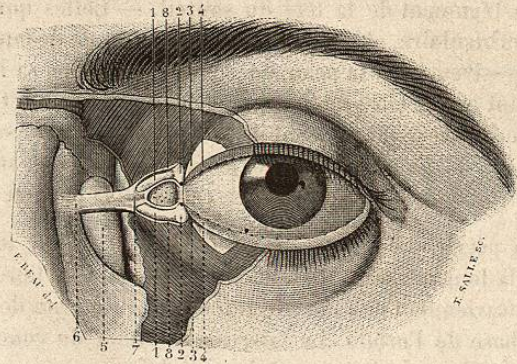


FIG. 285. — Tendon de l'orbiculaire des paupières. — Rapports de ce tendon avec le sac lacrymal et les conduits lacrymaux.

1, 1. Conduits lacrymaux. — 2, 2. Partie initiale de ces conduits. — 3, 3. Extrémité interne des cartilages tarses. — 4, 4. Bord libre des paupières. — 5. Sac lacrymal. — 6. Attache du tendon à l'apophyse montante du maxillaire. — 7. Sa division en deux branches. — 8, 8. Ces deux branches entourant à la manière d'une gaine chacun des deux conduits lacrymaux, et allant s'attacher à l'extrémité interne des cartilages tarses.

La portion lacrymale, ou le muscle de Horner, fixée par son extrémité postérieure à la crête de l'os unguis, se dirige d'arrière en avant, et se divise, au niveau des conduits lacrymaux, en deux languettes qui vont s'insérer sur la partie terminale des branches du tendon de l'orbiculaire, au niveau des points lacrymaux. Le muscle de Horner revêt le plus habituellement la figure d'un petit rectangle, et quelquefois celle d'un triangle dont le sommet tronqué se dirige en arrière (fig. 286, 5).

Rapports. — En avant, l'orbiculaire des paupières est en rapport avec la peau, à laquelle il adhère, mais d'une manière inégale. La couche cutanée et la couche musculaire sont étroitement unies au niveau du sourcil; leur adhérence est très prononcée aussi au niveau et au-dessus du tendon du muscle; elle est moins intime en dehors, et moins encore sur les paupières, où elle a lieu à l'aide d'un tissu conjonctif fin et séreux, constamment dépourvu de graisse. Le tendon est recouvert en outre par l'artère nasale, par la veine angulaire et les fibres les plus élevées de l'élevateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, en sorte que pour l'apercevoir il faut enlever toutes ces parties. En attirant l'orbiculaire directement en dehors, on le soulève légèrement; la saillie qu'il forme est un point de repère très précis, que le chirurgien utilise pour l'incision de la paroi antérieure du sac lacrymal.

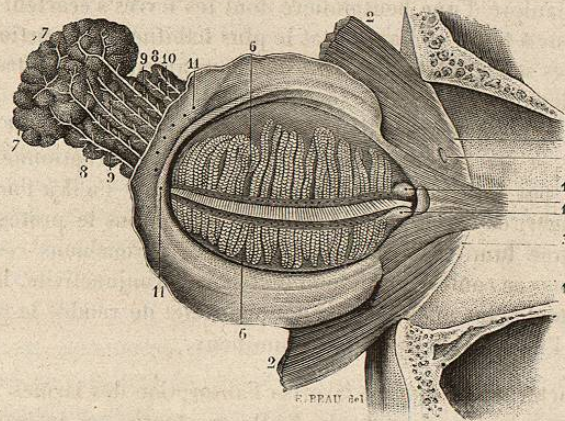


FIG. 286. — Muscle de Horner. — Attache de l'orbiculaire des paupières à la partie interne de la circonférence de la base de l'orbite.

1, 1. Paroi interne de l'orbite. — 2, 2. Partie interne de l'orbiculaire des paupières. — 3, 3. Attache de ce muscle à la circonférence de la base de l'orbite. — 4. Orifice destiné au passage de l'artère nasale. — 5. Muscle de Horner. — 6, 6. Face postérieure des paupières. — 7, 7. Portion orbitaire de la glande lacrymale. — 8, 9, 10. Portion palpébrale de cette glande. — 11, 11. Embouchure de ses conduits excréteurs.