

quelquefois on a trouvé une bride de tissu cellulaire unissant la portion postérieure du muscle à son insertion tendineuse, ou à la place que celle-ci occupait. F.-A. d'Ammon admet que l'espace intermédiaire aux deux bouts, quand la section porte sur la partie charnue, se remplit de lymphe plastique et qu'il peut ainsi se former une cicatrice. Les autres observateurs reconnaissent au contraire, et cette opinion nous semble plus conforme aux faits, que le bout postérieur s'insère isolément sur la sclérotique, à une distance plus ou moins grande en arrière de l'insertion primitive. Cette insertion se fait par des fibres aponévrotiques de nouvelle formation fournies par une transformation de la gaine cellulo-aponévrotique du muscle. Lorsque la section a été faite trop en arrière, qu'on n'a pas ménagé la gaine, le bout postérieur du muscle ne se réunit plus à la sclérotique, et se perd dans le tissu cellulaire qui entoure l'hémisphère postérieur de l'œil.

ARTICLE II.

Paralysie des muscles de l'œil.

Les muscles qui font mouvoir le globe peuvent être atteints de paralysie, soit isolément, soit simultanément. En général, la perte de mouvement ne porte que sur un seul tronc nerveux. C'est le nerf de la troisième paire, ou *moteur oculaire commun*, qui est pris le plus souvent; vient ensuite le nerf de la sixième paire, puis celui de la quatrième paire. Il est rare que la paralysie atteigne simultanément les muscles des deux orbites; presque toujours un seul côté est affecté.

Les circonstances communes aux paralysies de tous les muscles de l'œil méritent d'abord d'être examinées; il sera question ensuite des phénomènes particuliers à la paralysie de chaque muscle étudié isolément.

Causes. Il en est qui ont leur point de départ dans la portion du cerveau, d'où les nerfs qui vont se distribuer aux muscles prennent naissance. Un certain nombre de ces paralysies reconnaît probablement pour point de départ un petit foyer hémorragique de l'encéphale. On a vu des altérations plus graves: un ramollissement d'une portion du cerveau, un kyste développé dans les parties basilaires ou centrales, des tubercules, des productions cancéreuses, etc. D'autres fois, ce sont des tumeurs étrangères à l'encéphale, mais nées à la base du crâne, tumeurs qui compriment les nerfs; ainsi des anévrysmes des artères cérébrales, des périostoses ou des exostoses, de nature syphilitique ou autre; des épanchements de sang, etc. Les lésions traumatiques, notamment les fractures de la base du crâne, amènent le même effet. Dans l'intérieur de l'orbite, les causes ne sont pas moins nombreuses; les fractures des parois de cette cavité, les anévrysmes, les tumeurs de toutes sortes, peuvent, en comprimant les nerfs, paralyser les muscles. On a trouvé parfois des lésions *circonscrites* aux filets nerveux, qui vont aux muscles malades (Struthers).

Les causes générales sont le *rhumatisme* et la *syphilis*. Le rhumatisme produit parfois une paralysie très-rapide; quelques sujets, après avoir été

exposés à un courant d'air froid sur l'œil, pendant peu de temps, s'aperçoivent que l'œil est dévié. On s'est demandé si, dans ces cas, le froid agit directement sur les muscles, ou s'il porte son action sur les nerfs. La *syphilis* est une cause tellement fréquente, que, toutes les fois que je suis consulté par un malade atteint d'une paralysie des muscles de l'œil, je m'informe des antécédents, et je recherche s'il n'existe pas quelque phénomène concomitant annonçant une infection générale de l'économie, tel qu'une exostose, une tumeur gommeuse, des ulcérations consécutives à une syphilide tuberculeuse. En cas de syphilis, il existe probablement quelque lésion des parties osseuses avec lesquelles l'un des nerfs qui se distribuent aux muscles de l'œil est en connexion, d'où compression du cordon nerveux. Dixon a observé des névrômes syphilitiques comprimant la troisième paire et les membranes qui environnent la carotide interne et le tronc basilaire. La suppression de la menstruation, du flux hémorroïdal, d'une dartre sont des causes éloignées. Carron (du Villards) a constaté la paralysie de la troisième paire dans une épidémie de typhus.

J'ai observé souvent la paralysie des muscles de l'œil chez des sujets qui étaient actuellement atteints, ou qui, peu de temps après, étaient affectés d'une maladie de la *moelle épinière*, soit de la portion dorsale, soit de la portion cervicale, comme le démontraient l'hésitation dans la marche, des fourmillements dans les membres supérieurs.

Symptômes. Tout muscle paralysé perd la faculté de ramener de son côté l'organe qu'il est destiné à mouvoir, d'une manière absolue ou relative, suivant que la paralysie est complète ou non. Toutes les fois qu'un des muscles de l'œil est paralysé, la cornée, près de laquelle tous ces muscles s'insèrent, cesse d'être portée complètement ou incomplètement vers la paroi ou l'angle, *correspondant* ou *opposé*, de l'orbite, suivant que la paralysie est *complète* ou *incomplète*; suivant que, dans l'état normal, le muscle, en se contractant, porte l'œil dans une direction *correspondante* ou *opposée* à ses rapports avec les parois orbitaires. Si le muscle porte la cornée vers la paroi supérieure de l'orbite (muscle droit supérieur), le mouvement dans ce sens sera limité ou aboli. Si le muscle porte la cornée en bas et en dehors, c'est-à-dire vers l'angle externe et inférieur (muscle grand oblique), ce mouvement sera moins marqué. Toute paralysie musculaire a encore une autre conséquence: c'est que le muscle antagoniste ramène de son côté, par conséquent du *côté opposé au muscle paralysé*, et par le seul fait de sa tonicité, l'organe auquel il s'insère. Que les muscles extenseurs de la main soient paralysés par une affection du nerf radial, la main sera entraînée dans un sens opposé par les muscles fléchisseurs. Il semble donc, au premier abord, que lorsqu'un des muscles de l'œil est paralysé, l'œil doive être entraîné en sens opposé. Cette loi n'est pas rigoureusement applicable, parce qu'il existe pour l'œil plusieurs muscles congénères. Il suffira de citer un exemple. Il est admis que le muscle grand oblique porte la cornée en *bas et en dehors*, et qu'il fait exécuter à l'œil un mouvement de rotation *de bas en haut et de dehors en dedans*, sur son axe antéro-postérieur. En résulte-t-il forcément que, le muscle étant paralysé, son antagoniste,

c'est-à-dire le petit oblique, entrainera l'œil en *haut* et en *dehors*, et fera exécuter au diamètre vertical de la cornée un mouvement qui portera l'extrémité supérieure de ce diamètre en dehors? Cela serait, s'il n'existait pas pour l'œil d'autres muscles que les obliques. Mais, dans ce cas particulier, la tonicité du droit inférieur empêche la cornée de se porter en haut, celle du droit interne empêche la pupille de se porter en dehors. D'un autre côté les muscles droits supérieur et inférieur, par leur seule tonicité, empêchent le globe d'obéir au mouvement de rotation qui tendrait à porter l'extrémité supérieure de la cornée en dehors. On voit, d'après ces considérations, que l'entraînement de l'œil du côté opposé au muscle paralysé dépend de l'existence ou de l'absence de muscles congénères de ce dernier.

Quand un muscle est complètement paralysé, l'abducteur, par exemple, et que l'affection persiste longtemps sans amélioration, on observe un autre effet. Le muscle antagoniste, attirant l'œil de son côté, sans être sollicité à s'allonger par le mouvement de l'œil en sens opposé, finit par se rétracter, d'où résulte un strabisme convergent dans le cas que nous avons pris pour exemple. Cette espèce de déviation, avec fixité de l'œil, a été décrite quelquefois sous le nom de *lucitas*. L'abolition totale ou partielle de certains mouvements de l'œil; l'entraînement de l'organe dans un sens opposé au muscle atteint, sont donc les conséquences communes de la paralysie des muscles de l'organe.

De cet entraînement de l'œil résulte un autre phénomène qu'on observe dans presque toutes les paralysies des muscles de l'œil; nous voulons parler de la **DIPLOPIE**. Celle-ci résulte de ce que les *axes optiques* cessent de converger sur l'objet pendant la fixation *binoculaire*. Les deux images perçues par ceux qui sont affectés de diplopie n'ont pas le même degré de netteté. Celle qui répond à l'œil dévié est plus obscure, à contours moins bien dessinés, que l'image de l'œil resté au repos. La première, désignée encore sous le nom d'image *fausse*, est d'autant moins nette qu'elle s'éloigne davantage de l'image *réelle*, ce qu'on explique en admettant que la sensibilité propre de la rétine décroît du centre vers la circonférence. Il résulte encore de là que, lorsque l'objet que l'on fixe est peu éclairé, et que la déviation de l'œil est assez prononcée pour que la fausse image se forme à une assez grande distance du centre de la rétine, cette fausse image sera si vaguement perçue par l'observateur, qu'il n'en aura pas conscience ou qu'il n'en tiendra pas compte. Ceci explique comment certains sujets, affectés de paralysie d'un ou de plusieurs des muscles d'un œil, sont atteints de *diplopie*, pendant que d'autres n'accusent rien de semblable. Cela rend compte encore d'un autre fait, à savoir que les strabiques sont rarement affectés de *diplopie*; chez eux, la déviation de l'un des yeux est en effet assez prononcée pour que l'image se forme, dans l'œil dévié, loin du centre de la rétine; à quoi il faut ajouter que cet œil est toujours, soit *originellement*, soit *consécutivement*, plus faible que l'autre, relativement à l'énergie fonctionnelle de la rétine.

De ce qu'une image formée sur la rétine est reportée, en dehors de nous, dans une situation, dans l'espace, complètement opposée, il résulte que la

diplopie présente des caractères différents subordonnés à l'espèce de déviation de l'œil. Lorsqu'il existe un strabisme *divergent* d'un œil, l'image *fausse* de l'objet formée dans cet œil est reportée en dehors de l'image *réelle* que le même objet forme dans l'œil sain et du côté *correspondant* à l'œil sain. Les images sont dites, dans ce cas, *doubles* et *croisées*. S'il y a au contraire un strabisme *convergent* d'un œil, l'image *fausse* de l'objet formée dans cet œil est reportée en dehors de l'image *réelle* que le même objet forme dans l'œil sain, mais du côté *correspondant* à l'œil *dévié*; les images sont dites, dans ce cas, *doubles homonymes*.

La *direction* suivant laquelle on tient un objet devant les yeux a une influence marquée sur la production ou sur l'absence de la *diplopie*, parce que, suivant que l'objet est vertical ou horizontal, l'image se forme sur deux *méridiens verticaux non identiques*, ou sur le même *méridien horizontal* des deux rétines. La *situation* de l'objet par rapport aux yeux augmente ou diminue la *diplopie*; elle peut même faire cesser complètement celle-ci. Cela dépend de ce que, dans certaines situations de l'objet, par rapport aux yeux, les axes optiques de ce dernier convergent sur l'objet.

Règle générale : dans toute paralysie d'un des muscles de l'œil, si on porte l'objet dans une direction opposée à celle du muscle atteint, ou dans le sens de la déviation de l'œil, la *diplopie* disparaît. Les malades eux-mêmes ne tardent pas à se rendre compte de ce phénomène, et ils font cesser la *diplopie*, en imprimant à la tête une inclinaison telle, que l'objet affecte précisément cette direction. (Pour plus de détails, consultez mon *Traité des Maladies des Yeux*, t. II, p. 614 et suiv.)

Marche. Terminaison. La paralysie des muscles de l'œil se termine par la guérison complète ou incomplète, ou bien elle reste stationnaire. Dans le premier cas, l'œil recouvre la faculté de se mouvoir, plus ou moins loin, dans le sens opposé à la déviation que l'organe a éprouvée. La *diplopie* cesse dans toutes les situations, ou se manifeste encore dans une situation donnée des objets par rapport aux orbites. Si la maladie reste stationnaire, le muscle antagoniste de celui qui est paralysé attire de plus en plus l'œil de son côté; plus tard, il subit des altérations de structure qui le maintiennent dans un état de rétraction permanente, d'où un *strabisme* de l'œil affecté. De Græfe a signalé une autre conséquence : si l'œil paralysé jouit d'une vision meilleure que l'œil non paralysé, le malade s'en sert de préférence à l'autre, malgré les efforts que cela nécessite. Or, pendant ces efforts accomplis par l'œil paralysé, l'œil sain exécute, en même temps, un mouvement associé en sens inverse, s'il s'agit d'une paralysie du muscle droit externe ou du droit interne. De là, possibilité de la production d'un strabisme consécutif de l'œil *sain*.

Diagnostic. Il ne présente pas de difficultés, lorsque l'œil est fortement dévié dans un sens ou dans un autre, et que, malgré les plus grands efforts exécutés par le malade, l'organe ne peut être ramené du côté opposé. Quelquefois ce symptôme n'est appréciable qu'autant qu'on compare les mêmes mouvements dans les deux yeux. D'autres fois encore, le muscle semi-paralysé ne manifeste son état de souffrance que lorsqu'on a recours