

instillations d'ésérine ou de pilocarpine. Dans d'autres cas, il est dû à une action réflexe dont le point de départ est dans la cornée ou dans la conjonctive; ou encore il est sous la dépendance d'une irritation centrale de la troisième paire (méningite, tumeur cérébrale).

La cause la plus fréquente du spasme de l'accommodation, c'est l'hypermétropie. Le malade étant obligé de faire de violents efforts d'accommodation, le muscle ciliaire est atteint de contracture; il en résulte une augmentation de courbure du cristallin et toutes les apparences de la myopie.

C'est à cette cause que sont dues les myopies subites. Mais ce qui tranche le diagnostic, c'est l'instillation d'atropine, qui est en même temps un mode de traitement. Le repos prolongé des yeux, l'usage des verres convexes doivent être aussi ordonnés. M. Giraud-Teulon conseille les courants continus descendants, c'est-à-dire le pôle positif derrière l'oreille, le pôle négatif sur l'œil fermé. Il dit avoir vu, en deux ou trois séances, l'accommodation se détendre brusquement sous l'influence de ce traitement.

TROISIÈME PARTIE

MALADIES DES ANNEXES DE L'ŒIL (MUSCLES, SOURCILS, PAUPIÈRES, VOIES LACRYMALES, ORBITE).

ARTICLE PREMIER.

MALADIES DES MUSCLES DE L'ŒIL.

Sous ce titre, nous décrirons le strabisme, les paralysies des muscles de l'œil et le nystagmus.

A. — STRABISME.

Il en est du mot *strabisme* comme du mot *torticolis*. Ce dernier désignant une attitude vicieuse et permanente du cou, ne serait, si l'on prenait le mot dans son sens étymologique, qu'un symptôme. Il

y aurait dès lors un torticolis osseux, musculaire, ou cicatriciel, suivant que la cause de la déviation serait dans les os et les articulations, dans les muscles, dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Mais, en chirurgie, on est convenu de réserver le nom de torticolis aux seules déviations permanentes du cou, dont la cause siège dans le système musculaire, et auxquelles s'applique la ténotomy.

De même, le mot strabisme pris dans son sens étymologique (*στραβός*, louche), désignerait toute déviation anormale de l'œil de sa position naturelle. Il n'aurait dès lors d'autre valeur que celle d'un symptôme tenant soit à un refoulement mécanique de l'œil par une tumeur, soit à une paralysie musculaire, soit enfin à un défaut d'équilibre entre les muscles de l'œil sans paralysie. C'est à cette dernière variété seule qu'on réserve le nom de strabisme; on peut l'appeler encore strabisme simple ou strabisme vrai.

Nous verrons cependant, et c'est là un des points les plus délicats de l'histoire du strabisme, que les paralysies oculaires peuvent lui donner consécutivement naissance, et par un mécanisme particulier.

En dehors de la déviation anormale du globe de l'œil, ce qui caractérise le strabisme simple ou strabisme vrai, c'est l'absence de paralysies des muscles et la perte de la vision binoculaire. Cette dernière résulte de ce que, l'un des yeux étant dévié, les deux lignes visuelles ne viennent plus se couper sur un même point de mire.

Si nous résumons en une phrase les caractères qui précèdent, nous arrivons à la définition suivante :

Définition. — Le strabisme est une déviation du globe oculaire, tenant à un défaut de synergie des muscles de l'œil, et entraînant la perte de la vision binoculaire.

Division. — Suivant que la déviation se produit en dedans ou en dehors, le strabisme est dit interne ou externe; il peut être encore supérieur ou sursumvergent, ou bien inférieur. On ne voit guère que les deux premières variétés constituant le strabisme horizontal; le supérieur et l'inférieur sont exceptionnellement rares.

Symptômes et diagnostic. — Lorsqu'on fait fixer à un malade atteint de strabisme un objet, un seul œil a sa ligne visuelle dirigée vers le point observé; l'autre paraît dévié en dedans ou en dehors. Mais il ne suffit pas de constater cette déviation apparente pour con-

clure à l'existence du strabisme ; elle appartient aussi, en effet, aux paralysies oculaires. Mais l'expérience suivante permet de faire le diagnostic entre le strabisme et la paralysie des muscles de l'œil. Pendant que le malade fixe avec l'œil sain, un objet, on place la main au-devant de cet œil de façon à intercepter le passage des rayons lumineux, tout en restant à même d'observer les mouvements de cet œil. Immédiatement, l'œil strabique se redresse pour fixer l'objet, tandis que l'œil sain voilé par la main de l'observateur se dévie d'une quantité précisément égale à la déviation que présentait primitivement l'œil malade. Dans la paralysie, la déviation secondaire est toujours beaucoup plus considérable que la déviation primitive. Dans le strabisme, au contraire, la déviation secondaire et la déviation primitive sont absolument égales.

Un autre caractère qui distingue le strabisme des paralysies oculaires, c'est l'absence de diplopie ; les deux lignes visuelles s'entre-croisant, il semble devoir en résulter que le malade voit double. Et c'est ce qu'on observe en cas de paralysie ; dans le strabisme, au contraire, la diplopie fait défaut. Ceci tient à ce que le malade a pris peu à peu l'habitude de négliger l'image de l'œil dévié, toujours moins nette que celle de l'œil sain. C'est ce qu'on appelle la neutralisation des images. Pour s'assurer que l'œil strabique possède en réalité une diplopie latente, il suffit de recourir à l'ingénieuse expérience indiquée par Javal. On place devant l'œil sain un verre rouge ; immédiatement le malade accuse deux images que leur coloration différente lui permet de distinguer aisément l'une de l'autre.

En résumé, nous dirons avec M. Panas que trois grands caractères différencient nettement le strabisme de la paralysie :

- 1° La conservation totale de la mobilité de l'œil strabique ;
- 2° La synergie et l'égalité de ses mouvements avec ceux de l'œil sain, ainsi que le montre l'égalité des déviations primitive et secondaire ;
- 3° L'absence de diplopie, lorsqu'on n'a pas recours à des moyens artificiels pour la révéler.

On peut à l'aide d'un petit instrument pommé strabomètre dans lequel on encadre la paupière inférieure, ou bien encore à l'aide d'une carte convenablement découpée, mesurer l'étendue de la déviation de l'œil strabique. Mais avec un peu d'habitude, on peut faire cette évaluation à la simple vue et sans instrument.

Étiologie et pathogénie. — On a attribué aux convulsions de l'enfance une grande importance dans le développement du strabisme. Mais il n'y a pas plus de contracture musculaire que de paralysie dans cette affection, et la preuve en est que l'œil a conservé sa mobilité complète. On a aussi incriminé les taies de la cornée, les opacités cristalliniennes (cataractes congénitales) qui, en s'opposant au passage des rayons lumineux, deviendraient cause du strabisme. Le fait est vrai, car on voit assez souvent le strabisme compliquer les taies de la cornée ; quant à l'explication, elle ne peut être admise au point de vue optique.

Une autre cause du strabisme réside dans l'affaiblissement de l'acuité visuelle d'un œil ; c'était là la théorie imaginée par Buffon, qui disait que l'individu en possession d'un mauvais œil le met de côté. Cette cause est très réelle ; on voit en effet assez souvent des yeux amaurotiques se dévier en dehors par suite de la cessation de tout effort d'accommodation. Mais c'est là en somme une cause exceptionnelle de strabisme externe. On s'est fondé aussi, pour admettre cette théorie, sur ce que, fréquemment, l'œil strabique présente un certain degré d'amblyopie. Mais, loin d'être toujours primitive, cette amblyopie est le plus souvent consécutive ; ce qui le démontre, c'est qu'une fois l'œil redressé par l'opération et participant à la vision binoculaire, la vision redevient meilleure par l'exercice.

Une autre théorie consiste dans ce qu'on a appelé l'incongruence des rétines. Elle consisterait en ce que l'œil sain continuerait à voir avec son axe optique principal, tandis que l'œil dont la tache jaune est moins sensible, se dévierait de façon à voir avec un axe optique secondaire. On s'est surtout basé, pour admettre cette théorie, sur ce fait qu'après le redressement de l'œil, le sujet n'arrive pas toujours à fusionner les images. Mais Javal a montré que cela tenait à l'instabilité dans la contraction synergique des muscles. On peut, par les exercices stéréoscopiques, arriver à faire disparaître ce défaut d'équilibre musculaire.

On a encore accusé de produire le strabisme les attitudes vicieuses du regard chez les très jeunes enfants. On suppose que chez les nouveau-nés au berceau, le regard se porte toujours du côté de la lumière, et que si cette dernière est placée latéralement, il en résulte à la longue une déviation permanente. Mais s'il en était ainsi, pour-

quoï le strabisme ne se manifesterait-il qu'à l'âge de 4 ou 5 ans, et non pas dès les premiers mois de l'existence? Pourquoi, les deux yeux se tournant simultanément vers la lumière, le strabisme ne serait-il pas toujours double?

Nous avons insisté, en commençant, sur ce fait que, dans le strabisme, il n'y a pas de paralysie musculaire. Cependant les paralysies des muscles de l'œil peuvent, dans certains cas particuliers, devenir la cause du strabisme. C'est là un point délicat, qui exige une grande attention. Deux cas sont possibles : Dans l'un, un muscle, le droit externe, par exemple, étant paralysé, le droit interne son congénère, entraîne l'œil de son côté. Une fois la paralysie guérie, la déviation subsiste, parce que le droit interne reste contracturé, et entraîne l'œil de son côté. Dans l'autre cas, le mécanisme est plus compliqué : un muscle, le droit externe, par exemple, étant paralysé, fait de violents efforts pour ramener l'œil de son côté : pendant ce temps, le droit interne du côté opposé, qui exerce une action synergique, reçoit aussi un influx nerveux exagéré. La paralysie une fois guérie, l'œil malade se redresse, mais le droit interne de l'œil sain reste contracturé et amène ainsi la formation d'un strabisme permanent.

En résumé, de toutes ces causes, les unes, comme l'amblyopie primitive d'un œil, les convulsions, les taies de la cornée, sont exceptionnelles, les autres ne sont pas prouvées. Au-dessus d'elles, il est en effet une étiologie beaucoup plus générale, que les progrès de l'ophtalmologie moderne ont seuls fait connaître, c'est celle qui place dans un vice primitif de la réfraction, hypermétropie ou myopie, la source de presque toutes les déviations oculaires. Par là, nous comprenons comment les causes précédemment énoncées, telles que les taies de la cornée, l'amblyopie, n'amènent pas toujours nécessairement le strabisme. Elles n'agissent que sur les yeux que la disposition de leur système musculaire y prédisposait. Aussi est-ce seulement vers l'âge de quatre à cinq ans, c'est-à-dire quand les enfants commencent à faire des efforts de convergence, que le strabisme vient compliquer ces diverses lésions.

C'est aux travaux de Græfe et de Donders que nous devons la connaissance des relations étroites qui existent entre le strabisme et les vices de la réfraction. Ces travaux ont été surtout vulgarisés en France par MM. Giraud-Teulon, Javal et Panas. Outre ses *Leçons sur le strabisme*, publiées en 1873, ce dernier auteur a fait paraître

en 1885, dans l'*Union médicale*, de nouvelles leçons dans lesquelles sont exposées les recherches les plus récentes sur cette question.

Rapports du strabisme avec les anomalies de la réfraction. — Il existe une relation intime entre le strabisme interne et l'hypermétropie, de même qu'entre le strabisme externe et la myopie. Cette relation est nettement exprimée par la statistique de Donders, qui, sur 100 cas de strabisme convergent, a trouvé 77 fois de l'hypermétropie. De même, sur 100 cas de strabisme divergent, 60 fois on rencontrerait la myopie.

Reste à comprendre comment la myopie et l'hypermétropie peuvent agir pour déterminer le strabisme. Nous allons voir que ces anomalies de la réfraction n'amènent pas d'emblée le strabisme fixe, mais en passant par une série d'étapes successives. Ceci nous conduit à expliquer ce qu'on doit entendre par strabisme faux ou apparent, strabisme latent, strabisme intermittent ou périodique, et enfin strabisme fixe.

1° Strabisme apparent. — Pour comprendre en quoi il consiste, il faut se rappeler que l'axe optique de l'œil ou axe de figure ne coïncide pas avec la ligne visuelle.

Cette dernière part de la macula et vient former sur la cornée avec l'axe de figure un angle variable qui a reçu le nom d'*angle α* . Chez les emmétropes et les hypermétropes, l'angle α est situé en dedans du centre de la cornée. Mesurant en moyenne 5° sur l'œil normal, il dépasse rarement 7° dans l'hypermétropie. Chez les myopes, l'angle α peut être nul, il peut même atteindre 2° en dehors. Il en résulte que, pour regarder au loin, l'hypermétrope, obligé de ramener ses lignes visuelles au parallélisme, fait diverger ses cornées, et présente dès lors l'apparence du strabisme externe. Le myope, au contraire, pour ramener ses lignes visuelles au parallélisme, doit faire converger ses cornées; il a donc l'apparence du strabisme interne. Il est très important de se rendre compte de ce strabisme faux; car il est en opposition complète avec le strabisme vrai. Le strabisme faux des hypermétropes est le strabisme externe, tandis que la déviation vraie se fait en dedans, dans la même anomalie. Les myopes présentent un strabisme faux interne, tandis que le strabisme vrai de la myopie est le strabisme externe.

2° Strabisme latent ou dynamique. — Pas plus que le strabisme apparent, le strabisme latent ou dynamique ne constitue un

véritable strabisme. Il révèle seulement une disposition particulière du système musculaire qui prédispose au strabisme vrai. La faiblesse ou asthénopie du système musculaire qui constitue le strabisme latent siège sur les muscles droits internes chez le myope, sur les droits externes, au contraire, chez l'hypermétrope. Chez le myope, en effet, les muscles droits internes sont soumis à une fatigue continue, puisque l'œil ainsi conformé est obligé de faire de perpétuels efforts de convergence; les droits internes impuissants laissent l'œil dévier en dehors, et il en résulte de la diplopie. Chez l'hypermétrope, au contraire, ce sont les muscles droits externes congénitalement insuffisants qui fatiguent pour amener en dehors les axes optiques; ils deviennent impuissants; et, dès lors, les droits internes entraînent l'œil de leur côté. Cette impuissance des muscles peut être révélée au chirurgien par l'usage des prismes. Voici sur quoi est fondé cet examen : à l'état normal, chacun des muscles de l'œil peut corriger un prisme d'un certain nombre de degrés, c'est-à-dire, par ses efforts de contraction, faire disparaître la diplopie qui résulte de la déviation des rayons lumineux vers la base du prisme. On possède ainsi le moyen de mesurer la force des muscles de l'œil avec le prisme, comme on mesure avec le dynamomètre la force des muscles des membres. A l'état normal, la force du muscle droit interne est 7 à 8 fois plus grande que celle du droit externe. Si le droit externe neutralise un prisme de 5 à 6°, le droit interne peut neutraliser un prisme de 22°. On reconnaît qu'un muscle est atteint d'asthénopie, lorsqu'il ne peut plus neutraliser le prisme du degré normal; par là, on peut même mesurer la valeur de l'asthénopie.

Il est encore un procédé pour mesurer la force des muscles de l'œil, c'est celui qui est dit du champ du regard ou de fixation. Il consiste à mesurer sur le périmètre les excursions que chaque œil peut exécuter, soit en dedans, soit en dehors. Pour cela, on promène sur le périmètre un petit carré de papier sur lequel sont tracées des lettres assez fines. Le sujet, dont la tête est immobile, suit de l'œil le petit carré de papier et prévient du moment où les lettres cessent d'être vues distinctement.

Strabisme intermittent ou périodique. — Nous venons de voir comment, dans l'hypermétropie et dans la myopie, certains muscles étaient impuissants, et comment cette impuissance pouvait

être révélée par un examen convenable. Que cette faiblesse musculaire jusque-là demeurée latente, aille un peu plus loin, et le muscle fatigué laissera l'œil se dévier du côté de son antagoniste. Le droit externe, fatigué chez l'hypermétrope, laissera l'œil se dévier en dedans; il y aura du strabisme interne; l'asthénopie du droit interne chez le myope entraînera, au contraire, du strabisme externe. Mais cette impuissance du muscle ne se révèle d'abord qu'à certains moments, sous l'influence d'une fatigue exagérée; par exemple, à la suite d'efforts prolongés d'accommodation. Le strabisme est donc tout d'abord périodique ou intermittent.

Strabisme fixe ou confirmé. — Enfin, en passant par les étapes successives que nous venons de signaler, le vice de la réfraction conduit au strabisme permanent ou confirmé. Ainsi que nous l'avons déjà dit, dans l'immense majorité des cas, la déviation se produit, soit en dedans, soit en dehors.

a. — **Strabisme interne.** — De même que l'hypermétropie est beaucoup plus fréquente que la myopie; de même aussi, le strabisme interne qui lui est intimement lié est beaucoup plus souvent observé que le strabisme externe. La statistique de Mackenzie, portant sur 100 cas, donne le résultat suivant :

Strabisme en dedans.	95
Strabisme en dehors.	5

Mais, tous les hypermétropes ne deviennent pas strabiques; Donders, au reste, a reconnu le fait, puisqu'il ne compte que 77 cas de strabisme interne dus à l'hypermétropie sur 100. Il a établi à cet égard trois groupes d'hypermétropes. Les cas légers dans lesquels l'amétropie ne dépasse pas 1 dioptrie convexe; les cas moyens, et enfin les hypermétropies fortes qui ne sont corrigées que par 4 à 6 dioptries convexes et au-dessus. C'est parmi les cas d'hypermétropie moyenne qu'on rencontre le plus grand nombre de strabismes internes. Et la chose se comprend aisément; dans l'hypermétropie faible, en effet, le vice de la réfraction n'est pas assez prononcé pour entraver le jeu des muscles de l'œil; les hypermétropes forts, au contraire, n'ont qu'une très faible amplitude d'accommodation et peuvent être considérés comme amblyopes. Ce sont les hypermétropes moyens qui font les plus grands efforts d'accommodation. Or,

tout mouvement d'accommodation se lie intimement à un mouvement de convergence; aussi l'œil finit-il par être entraîné en dedans par l'action répétée du muscle droit interne; dès lors, le strabisme interne est constitué.

On a objecté à cette interprétation des faits que l'œil dévié est généralement le plus mauvais; il est, dès lors, extraordinaire de voir un œil amblyope se dévier par suite d'efforts exagérés d'accommodation. Mais, de tous les yeux amblyopes qui sont affectés de strabisme interne, le plus grand nombre ne sont devenus amblyopes qu'après avoir été déviés. Et la preuve en est qu'une fois la vision binoculaire rétablie par une opération, l'acuité visuelle de l'œil strabique redevient meilleure. Cependant il est des cas dans lesquels l'amblyopie préexistait certainement à la déviation. Ce sont ces faits qui démontrent l'insuffisance de la doctrine qui relie le strabisme interne exclusivement à l'hypermétropie. Aussi M. Panas, comme M. Giraud-Teulon, admet-il qu'à côté de l'hypermétropie, il y a autre chose comme cause du strabisme interne. Ce quelque chose, c'est l'état des muscles. On serait par là conduit à admettre deux variétés de strabisme interne: l'une, le strabisme accommodatif, dans laquelle le vice de la réfraction joue un rôle prépondérant ou même exclusif; l'autre, dite strabisme musculaire, coexistant avec un degré très faible d'hypermétropie, ou même avec l'état emmétrope de l'œil, et dans laquelle le défaut de synergie musculaire est la seule cause de la déviation.

b. — **Strabisme externe.** — Beaucoup plus rare que le strabisme interne, cette variété est liée le plus souvent à la myopie. On la rencontre aussi sur les yeux qui deviennent amblyopes et qui, cessant de faire des efforts d'accommodation, se dévient en dehors. Tout ce que nous avons dit précédemment permet de comprendre aisément le développement du strabisme externe chez le myope. Obligé de faire de fréquents mouvements de convergence, puisque son point de mire est très rapproché, l'œil myope a dans le regard l'apparence du strabisme interne; c'est ce que nous avons appelé strabisme faux ou apparent. Mais ses muscles droits internes étant normalement faibles, de plus, la forme ellipsoïde du globe de l'œil dans la myopie rendant les mouvements de rotation très difficiles et leur imposant un travail exagéré, les muscles droits internes seront bientôt atteints d'asthénopie, et les droits externes entraîneront l'œil

de leur côté, d'abord d'une manière intermittente, puis définitivement.

Strabisme alternant. — On le rencontre surtout dans l'hypermétropie, et par conséquent, comme une des variétés du strabisme interne. Si l'acuité visuelle des deux yeux est la même, si des deux côtés, le droit interne l'emporte d'une même quantité sur le droit externe, le malade dévie tantôt un œil, tantôt l'autre, et le strabisme est dit alternant.

Strabisme double. — Il semble tout d'abord que le strabisme double ne puisse exister. En effet, au point de vue optique, l'admettre est chose impossible, puisque le strabisme consiste justement dans ce fait que les axes optiques ne s'entre-croisent plus sur un même point de mire. Toutefois, dans les cas de strabisme interne, il y a très souvent une adduction marquée de l'œil sain, qui fait que le malade semble loucher des deux côtés à la fois. Fausse au point de vue théorique, cette notion du strabisme double a donc une grande importance pratique, puisqu'elle conduit souvent à répartir la correction sur les deux yeux à la fois.

Traitement. — Il est préventif et curatif.

1^o Traitement préventif. — Il consiste à corriger par des verres convenables le vice de la réfraction. Dans l'hypermétropie, des verres convexes appropriés combattront la tendance au strabisme interne. Chez les myopes, l'asthénopie du droit interne sera traitée par l'usage d'un prisme à base interne, corrigeant la diplopie.

2^o Traitement curatif. — Le traitement curatif comprend lui-même deux méthodes: le traitement orthopédique et le traitement chirurgical, qui peuvent, du reste, se combiner très heureusement l'un à l'autre.

a. — **Traitement orthopédique.** — Ce traitement était presque abandonné, lorsque Javal a appelé de nouveau l'attention sur lui, en proposant l'emploi du stéréoscope.

b. — **Traitement chirurgical.** — Deux procédés opératoires sont mis en usage. L'un consiste dans la section pure et simple du tendon du muscle vers lequel se dirige l'œil dévié; c'est la strabotomie. L'autre procédé consiste, au contraire, à raccourcir le muscle qui est trop long; c'est le procédé dit par avancement du tendon. Dans les cas où la déviation est peu marquée, ne dépassant pas, par exemple, 5 à 4 millimètres, on pourra se contenter d'une seule téno-

tomie. Si le strabisme mesure 5 à 6 millimètres, il faudra répartir la correction sur les deux yeux, et pour cela, faire une double section musculaire. Le succès de l'opération et le rétablissement de la vision binoculaire seront assurés par l'emploi du stéréoscope après l'opération, c'est-à-dire par la combinaison des deux méthodes, opératoire et orthopédique.

B. — PARALYSIES DES MUSCLES DE L'ŒIL.

Trois nerfs se distribuent aux muscles de l'œil : suivant que l'un ou l'autre de ces troncs nerveux sera atteint, nous observerons la paralysie de muscles différents. D'après cela, nous devons étudier successivement la paralysie de la troisième, de la quatrième et de la sixième paire.

1^o PARALYSIE DE LA TROISIÈME PAIRE.

C'est de toutes les paralysies oculaires la plus fréquente. Le nerf de la troisième paire, ou moteur oculaire commun, se distribue, comme on sait, à un grand nombre de muscles : droit supérieur, droit inférieur, droit interne, petit oblique, releveur de la paupière supérieure, muscle ciliaire ou de l'accommodation. Suivant que la paralysie porte sur le tronc du nerf lui-même ou sur quelques-unes seulement de ses branches, elle est dite complète ou incomplète.

Symptômes. — **1^o Paralysie complète.** — Le premier symptôme qui frappe tout d'abord, c'est la chute de la paupière supérieure, due à la paralysie du releveur.

Si l'on soulève cette paupière paralysée, on constate que l'œil est dévié en strabisme externe; le muscle abducteur, le droit externe, entraîne en effet l'œil de son côté. Les mouvements d'élévation, d'abaissement, d'adduction sont impossibles. La pupille est dilatée par le fait de la paralysie du sphincter interne de l'iris. De plus, le malade accuse une gêne de la vision de près, tenant à la paralysie de l'accommodation. Il est bien évident que cette gêne ne peut se manifester si la chute complète de la paupière supérieure prive le malade de la vision de l'œil paralysé. Quand la chute de la paupière est incomplète, ou quand on la tient relevée artificiellement, on voit alors, en même temps que le trouble de l'accommo-

dation, se manifester un autre symptôme, savoir la diplopie. Les caractères de cette diplopie sont d'être à la fois croisée et un peu supérieure. Nous devons nous rendre compte de cette forme de diplopie dans la paralysie de la 3^e paire. La diplopie croisée consiste dans ce fait que l'image de l'œil droit, au lieu de se trouver à droite, est à gauche, et réciproquement l'image de l'œil gauche est à droite. Ceci résulte de la paralysie des muscles adducteurs et de la déviation de l'œil en dehors. Chaque fois que le droit interne est paralysé et que l'œil est dévié en dehors, il y a de la diplopie *croisée*. Au contraire, sont-ce les muscles abducteurs qui sont paralysés et y a-t-il déviation de l'œil en dedans, l'image de l'œil droit se trouve alors à droite, celle de l'œil gauche à gauche, et la diplopie est dite *homonyme*.

Il est, du reste, une formule facile à retenir et propre à graver dans la mémoire les faits précédents :

Toutes les fois que les axes optiques se décroisent, les images se croisent (diplopie croisée); toutes les fois, au contraire, que les axes optiques se croisent, les images se décroisent (diplopie homonyme).

Mais, dans la paralysie de la troisième paire, la diplopie n'est pas seulement croisée; elle est aussi verticale, c'est-à-dire que les deux images, au lieu d'être situées sur un même plan horizontal, sont l'une au-dessus de l'autre. C'est l'image de l'œil malade qui est située au-dessus de l'autre. Cela tient à ce que le muscle grand oblique ayant conservé son action, abaisse le globe oculaire et produit dès lors de la diplopie en sens opposé, c'est-à-dire en haut.

2^o Paralysie incomplète. — Il arrive souvent que la paralysie de la troisième paire est incomplète. Le releveur de la paupière supérieure peut être intact; de même que l'iris et le muscle ciliaire restent quelquefois indemnes; ce sont parfois le droit interne seul, ou bien les droits supérieur et inférieur, qui sont paralysés.

Enfin, il peut se faire que la paralysie d'un même muscle soit totale ou bien seulement partielle. Elle est même, dans certains cas, tellement minime que le diagnostic en devient très délicat. Dans ces cas, en effet, la déviation de l'œil est très peu apparente; de plus, les deux images perçues par le malade, étant très voisines l'une de l'autre, se confondent en partie, de sorte que le malade dit qu'il voit *trouble* et non pas *double*. Cette circonstance peut faire confondre la paralysie oculaire avec les diverses causes d'amblyopie. Le seul

moyen d'assurer le diagnostic, en pareil cas, c'est l'emploi du verre coloré qui, du reste, est applicable à l'étude de toutes les variétés de paralysies oculaires. Si l'on place au-devant de l'œil sain un verre teinté en rouge, et qu'on présente au malade un objet, par exemple la flamme d'une bougie, les deux images apparaissent immédiatement et le malade les distingue d'autant mieux l'une de l'autre qu'elles ont une coloration différente. L'une conserve, en effet, sa teinte normale; l'autre possède, au contraire, la couleur rouge que lui communique le verre placé au-devant de l'œil.

2^o PARALYSIE DE LA QUATRIÈME PAIRE.

Le nerf de la quatrième paire, très improprement appelé pathétique, se rend au seul muscle grand oblique. Au lieu de produire l'élévation du globe oculaire, comme on le supposait autrefois, le grand oblique est au contraire abaisseur; de plus, il est abducteur et rotateur en dedans de l'axe antéro-postérieur du globe de l'œil. D'après cela, on comprend quelle sera la forme de diplopie à laquelle donnera lieu la paralysie du grand oblique.

L'œil malade se trouvant plus élevé que l'autre, il y aura de la diplopie verticale dans la moitié inférieure du champ visuel, et l'image de l'œil sain se placera sur un plan supérieur à celle de l'œil malade. De plus, le grand oblique étant abducteur, l'œil sera légèrement dévié en dedans, et la diplopie sera homonyme. Enfin, dans les positions obliques du regard en bas et en dehors, où le grand oblique intervient pour abaisser le globe de l'œil et entraîner en dedans l'extrémité supérieure du méridien vertical, les images cessent d'être parallèles et s'inclinent l'une sur l'autre.

3^o PARALYSIE DE LA SIXIÈME PAIRE.

Le nerf de la sixième paire, ou moteur oculaire externe, se rend uniquement au muscle droit externe, dont l'action est très simple, puisqu'elle se borne à l'abduction directe du globe oculaire.

Il est dès lors très facile de se rendre compte des symptômes produits par la paralysie de ce muscle. Le premier consiste dans la déviation permanente de l'œil en dedans et dans l'impossibilité du

mouvement d'abduction. Comme conséquence de cette déviation, il y a de la diplopie homonyme.

Vu la prépondérance d'action du muscle droit interne sur le droit externe à l'état normal, il n'est pas de paralysie oculaire dans laquelle on rencontre, à un plus haut degré, la rétraction du muscle antagoniste. Comme nous l'avons déjà dit à propos de l'étiologie du strabisme, cette rétraction est parfois assez forte pour persister, une fois la paralysie oculaire guérie, entraîner l'œil de son côté et déterminer ainsi un strabisme interne permanent.

Causes des paralysies oculaires. — De toutes les paralysies oculaires, celle de la troisième paire est de beaucoup la plus commune; vient ensuite celle de la sixième paire; enfin, celle de la quatrième paire est la plus rare.

Les causes qui leur donnent naissance sont très diverses et se divisent naturellement en deux grands groupes; paralysies d'origine périphérique et paralysies d'origine centrale.

Les causes périphériques sont les traumatismes intra-orbitaires, l'action du froid chez les sujets rhumatisants. Quant aux causes centrales, ce sont les tumeurs, les hémorrhagies, les ramollissements, les traumatismes intra-cérébraux. Ces différentes causes peuvent agir sur les nerfs à leur point d'origine, ou bien dans leur trajet à la base du crâne, par exemple, dans l'intérieur du sinus caverneux. Dans les *Archives d'ophtalmologie* de 1881, le professeur Panas a insisté tout spécialement sur les paralysies du nerf moteur oculaire externe consécutives aux traumatismes crâniens. Il remarque que les rapports intimes de ce nerf avec les os expliquent ses lésions dans les fractures du sommet du rocher. Il a inspiré, à cet égard, la thèse de son élève, Chevallereau.

Il est une cause de paralysie oculaire tellement fréquente qu'on doit en tenir le plus grand compte dans la pratique, surtout au point de vue du traitement: c'est la syphilis. Six fois sur dix, en effet, dit M. Panas, les paralysies oculaires reconnaissent pour cause la syphilis à sa période tertiaire ou à l'époque des plaques muqueuses. Tantôt elle atteint les centres nerveux, tantôt elle s'attaque au nerf lui-même. La syphilis détermine, en effet, la formation de gommés et d'exostoses, qui, atteignant la base de l'encéphale ou celle du crâne, se développant même dans la cavité orbitaire, peuvent altérer secondairement les nerfs moteurs de l'œil. Mais, dans d'autres cas,