

maintenir les résultats acquis, la manœuvre reste la même.

Il faut d'abord exercer les yeux à voir binoculairement sans accommoder ou converger, comme dans la vision éloignée; puis ensuite les habituer à converger et accommoder simultanément, comme pour la vision rapprochée, tout en conservant la vision binoculaire. Voici comment on peut y parvenir. On prend un stéréoscope, au fond duquel chaque compartiment présente, par exemple, une ligne verticale. La ligne de droite est placée au-dessus d'un certain niveau et la ligne de gauche au-dessous. Les deux lignes sont distantes de 5 à 6 centimètres, intervalle ordinaire des deux yeux. Quand la vision binoculaire existera, les deux lignes seront dans le prolongement vertical l'une de l'autre et n'en formeront qu'une. La vision binoculaire de ces lignes et le parallélisme des yeux s'obtiennent simultanément en supprimant toute accommodation.

Pour une hypermétropie de 5 dioptries, il faudrait donc munir les trous du stéréoscope de verres convexes de 5 D (corrigeant cette hypermétropie) augmentés de 6 D (accommodant à la distance des images), si la boîte a 16,6 centimètres de profondeur: soit 11 D.

Le parallélisme des regards et la binocularité établis, on tend à porter graduellement le sujet à accommoder lui-même et à converger en conséquence sans produire de la diplopie. On rapproche donc, dans la boîte, les lignes verticales de 1, 2, 3..... 6 centimètres en moyenne, pendant qu'on diminue la force des verres convexes de 1, 2, 3..... 6 D. Il faut pour cela du temps et de la patience, mais on doit y parvenir.

A ce moment, les trous du stéréoscope restent munis de verres convexes de 5 D correcteurs de l'hypermétropie du sujet. Celui-ci a donc été, petit à petit, amené à converger de 1, 2, 3..... 6 centimètres, à 166 millimètres de distance, ou, approximativement, de 1, 2, 3..... 6 angles métriques; il a été aussi obligé d'accommoder successivement de 1, 2, 3..... 6 D puisque nous avons supprimé des verres correcteurs primitifs (11 D) 1, 2, 3..... 6 D. Si le sujet a conservé, malgré tout,

la vision binoculaire, le but est atteint: l'amétropie corrigée, il accommode et converge, pour la distance ci-dessus, comme un emmétrope. Il faudra, pour ces exercices, s'armer de patience: hâtez-vous lentement. Les moindres résultats exigent parfois de longs mois. Il conviendra également d'interrompre souvent les efforts oculaires exigés par ces manœuvres.

On a cependant voulu obtenir davantage. Profitant de la laxité relative établie entre l'accommodation et la convergence, on a tenté de porter les malades à accommoder de façon à corriger eux-mêmes leur hypermétropie sans entraîner un excès de convergence. A cet effet, on abaisse graduellement la force des verres correcteurs de l'hypermétropie et on pousse le sujet à accommoder en proportion, tout en conservant la vision binoculaire.

Malheureusement avec le temps (et ces exercices demandent parfois des années), le pouvoir accommodatif diminue, et l'on serait mal venu de demander au muscle ciliaire le plus, alors qu'il tend à pouvoir le moins. On s'exposerait d'ailleurs, en forçant l'accommodation, à faire trop converger et à voir le strabisme se reproduire. Quand la vision rapprochée est devenue binoculaire et simple, l'hypermétropie étant corrigée par des verres, il ne faut pas, en général, ambitionner davantage. On doit être d'autant plus satisfait qu'un tel résultat est le plus souvent difficile et parfois impossible à obtenir.

On ne peut toujours, en effet, rappeler la perception binoculaire disparue, soit que la neutralisation de l'image déviée reste psychique, ou que les connexions des rétines avec les centres visuels de la vision binoculaire soient obtuses et empêchent le fusionnement (Parinaud). S'établirait-il secondairement de nouveaux points identiques que l'on a considérés comme primitifs (incongruence des rétines)? Il n'y a d'ailleurs parfois aucune gêne diplopie et aucun désir de vision binoculaire. Certains sujets à acuité visuelle inégale obtiennent la vision binoculaire et d'autres à acuité égale ne peuvent se la procurer. Peut-être le développement des

centres visuels se fait-il pour la vision alternante et non pour la vision binoculaire. Parinaud admet d'ailleurs chez l'homme ces deux systèmes de vision, binoculaire et alternant, superposés.

Le but du stéréoscope est de hâter ou de conserver la vision binoculaire. Il faut en user chez les sujets intelligents et dociles, mais on doit le plus souvent s'en passer chez les autres.

Les *louchettes percées*, si employées jadis, sont plus nuisibles qu'utiles et nous les rejetons complètement.

L'*occlusion* avec la louchette *non percée* est, au contraire, très indiquée et nécessaire; c'est le premier moyen à employer pour ramener la vision binoculaire après l'opération. On l'emploiera alternativement sur chacun des deux yeux dans le cas de strabisme alternant, et on appliquera la louchette non percée, sur le bon œil seulement, dans le strabisme fixe; ce sera le seul procédé capable de réveiller la vision de l'œil strabique et le premier pas vers le rétablissement de la vision binoculaire. Après un usage prolongé de l'occlusion, les exercices stéréoscopiques entrèrent en jeu.

La *gymnastique* active ou passive (Michel), l'électrisation des muscles affaiblis, les exercices de convergence peuvent être conseillés mais n'ont donné encore que de médiocres résultats.

2° Traitement chirurgical. — Le traitement chirurgical, dans le strabisme, a pour objet l'affaiblissement des muscles prépondérants ou le renforcement des muscles antagonistes. Dans le premier cas, on pratique le reculement et, dans le second cas, l'avancement musculaire ou capsulaire.

Tandis qu'autrefois on s'attaquait systématiquement aux muscles en les affaiblissant, on vise aujourd'hui à agir sur la capsule de Tenon. C'est là une tendance conservatrice et rationnelle très manifeste au point de vue opératoire.

« Primitivement, a dit récemment de Wecker, on voulait guérir le strabisme par des myotomies, on est arrivé à faire des ténotomies, on finira par des avancements et des reculements capsulaires, après avoir reconnu que ce n'est pas par

les étroites insertions tendineuses directes que la régularisation s'opère, mais bien par la capsule, dans laquelle le globe oculaire se trouve enchâssé. »

Les opérations actuelles sont d'importance inégale. On pratique surtout la ténotomie ou reculement musculaire, puis l'avancement musculaire ou capsulaire; quant au reculement capsulaire, il est encore à l'étude.

Dieffenbach (1838) et Cunier firent les premières myotomies, et Bonnet, Leveau, Boyer, les premiers reculements tendineux. Jules Guérin (1849) imagina l'avancement musculaire et de Wecker (1883), l'avancement capsulaire. On doit à Parinaud (1898) le reculement ou débridement capsulaire.

La *myotomie* de Stromeyer et de Dieffenbach est aujourd'hui abandonnée, tandis que la ténotomie de Bonnet reste seule appliquée. La myotomie, en effet, a produit de tristes résultats consécutifs. Beaucoup de strabismes convergents ont été transformés en strabismes divergents et le souvenir de ces insuccès a jeté, dans le public, un long discrédit sur le traitement opératoire du strabisme.

Ténotomie. — Elle diffère de la myotomie et n'en présente pas les inconvénients. Au lieu de couper le muscle dans sa partie charnue, on sectionne son tendon au niveau de l'insertion scléroticale et on l'abandonne à sa rétraction normale.

Le tendon détaché se rétracte plus ou moins suivant le dégagement de la conjonctive, de la capsule musculaire et des ailerons ligamenteux. Son reculement ne dépasse guère, chez de gros chiens, 7 millimètres (Kalt) et se trouve limité par la tension des ailerons (Motais).

Le muscle reculé s'unit au globe par une sorte de gangue inflammatoire occupant le manchon capsulo-oculaire, assez analogue au manchon musculo-périostique qui, dans une fracture, formera le cal; et, de même que le cal provisoire est remplacé par le cal définitif, de même, à la gangue succède un ruban fibreux permanent. La nouvelle soudure n'est point tendineuse ou musculaire, mais capsulaire; elle est ainsi susceptible de se distendre et de se relâcher.

La ténotomie agit en affaiblissant le muscle détaché. Qu'elle remédie chez les vieux strabiques à un défaut mécanique, ou chez les jeunes, à un simple trouble d'innervation (Parinaud), le résultat local est toujours un affaiblissement musculaire et, pour les droits internes, une réduction de la convergence. L'affaiblissement du muscle est produit par la diminution de son enroulement autour du globe.

Avant la période tardive de rétraction musculo-aponévrotique, le strabisme est fonctionnel et résulte d'un trouble d'innervation cérébrale de la convergence. La ténotomie ne saurait corriger ce trouble que par son action musculaire. Elle est donc difficilement dosable. D'ailleurs l'innervation de convergence se modifie avec le temps, diminue d'ordinaire, et affaiblit la tendance strabique. La ténotomie a donc une action incertaine, et elle peut être ultérieurement excessive.

On doit toujours tenir compte, dans la ténotomie, de cette incertitude, du degré de reculement et de l'âge du patient. Il est même probable, comme l'observe Parinaud, que les déviations inverses secondaires chez les jeunes ténotomisés seraient assez fréquentes sans le rétablissement de la vision binoculaire et la rétraction aponévrotique consécutive.

On peut agir plus librement et plus largement chez les anciens strabiques, sur le muscle et surtout l'aponévrose rétractée, car les lésions musculo-aponévrotiques sont notables. Pour ces motifs, la ténotomie a plus d'action chez l'enfant que chez l'adulte, et, chez ce dernier, un débridement aponévrotique large est à peu près indispensable.

C'est en actionnant seulement le tendon musculaire ou en débridant plus ou moins la capsule, les ailerons ligamenteux (Motais), ou les expansions cutanées prémusculaires (Boucheron) que l'on peut graduer le reculement.

La suture horizontale de la plaie conjonctivale, diverses tractions tendant à éloigner la cornée du muscle détaché et venant s'exercer, selon le cas, derrière l'oreille, à la commissure palpébrale, vers le nez, sont des moyens de diminuer le reculement ou de l'augmenter (De Græfe, Knapp).

La ténotomie bien pratiquée et graduée donne d'excellents résultats dans le strabisme. Prudemment appliquée, à partir de dix à douze ans, sur un œil d'abord puis sur l'autre, après action thérapeutique prolongée des verres et de l'atropine, elle guérit la plupart des strabiques.

On observe parfois un strabisme inverse secondaire, et, dans les reculements excessifs, l'enfoncement de la caroncule et l'agrandissement de la fente palpébrale. On peut y remédier par l'avancement du muscle trop reculé, l'avancement de la caroncule et la blépharorrhaphie.

Une certaine expérience est nécessaire pour ne pas dépasser la mesure; d'ailleurs il importe d'être toujours modéré dans les reculements tendineux.

Avancement musculaire. — Il est applicable aux droits externes dans le strabisme convergent et aux droits internes dans le strabisme divergent. Il peut être exécuté sur un seul œil ou sur les deux yeux. On l'emploie secondairement pour compléter, dans les strabismes supérieurs à 30°, l'action des reculements, ou bien, primitivement, dans les strabismes faibles.

On aurait de la tendance, vu ses avantages physiologiques (Landolt) et l'accroissement de la force musculaire, à l'appliquer primitivement dans tous les strabismes et à ne pratiquer le reculement que pour compléter, le cas échéant, son action insuffisante.

Pour éviter sa rétraction dans les cas où les sutures céderaient ou couperaient les tissus, on a proposé de respecter, dans le détachement du tendon, une languette médiane (Motais); c'est généralement superflu.

On joint parfois à l'avancement; pour augmenter son action, la résection plus ou moins étendue de sa partie tendineuse (Agnew).

Avancement capsulaire. — Indiqué par De Wecker (1883); il comprenait d'abord l'avancement simple de la capsule; il semble aujourd'hui se compléter par le glissement musculo-capsulaire. L'avancement a une action mécanique importante. Il détermine une insertion supplémentaire de la cap-

sule, une sorte de rétraction immédiate, ainsi que le raccourcissement des expansions antérieures de la capsule à l'orbite. Il exagère enfin le reculement de l'antagoniste à la façon des sutures de Græfe, Knapp, et il agit par rétraction consécutive cicatricielle, comme les sutures de Gaillard. Il importe en effet de laisser ces sutures en place six à huit jours et de pénétrer, au niveau du diamètre vertical de la cornée, dans l'épaisseur de l'épiscière.

Reculement capsulaire. — Préconisé par Parinaud en 1890, il consiste dans la section de l'aponévrose musculaire au-dessus et au-dessous du muscle, lui-même respecté. On peut y joindre la ténotomie partielle du muscle rétracté ou celle de l'antagoniste. On obtient ainsi des effets de redressement pouvant aller, d'après l'auteur, jusqu'à 25°, 30° et même 40°. Cette opération, malgré qu'elle soit très conservatrice, est d'un effet trop précaire et incertain pour qu'elle devienne d'un usage courant. Elle est cependant à expérimenter.

Quelle est la *valeur relative de l'avancement et du reculement*? Landolt, dans la thérapeutique chirurgicale du strabisme, estime que l'avancement capsulo-musculaire est bien supérieur au reculement et constitue la méthode de choix. Tandis que la plupart des ophtalmologistes considèrent l'avancement comme un simple adjuvant de la ténotomie dans les strabismes excessifs, il regarde la ténotomie, dans ces strabismes, comme l'adjuvant de l'avancement. Pour les autres, la ténotomie est l'essentiel, l'avancement l'accessoire; pour lui, au contraire, l'avancement est l'essentiel et la ténotomie, l'accessoire.

L'objectif chirurgical est la vision binoculaire permanente dans toutes les directions du regard. La guérison esthétique ou même optique, dans la vision directe, est bien obtenue par la ténotomie, mais elle n'existe pas d'ordinaire dans la vision latérale, le champ d'excursion étant limité du côté du muscle reculé. Quand il y a vision binoculaire en avant, on trouve de la diplopie en dedans et en dehors, homonyme dans un sens, croisée dans l'autre.

L'avancement musculaire ne présente pas ces inconvénients. L'excursion de l'œil du côté opéré augmente toujours sans qu'il y ait perte du côté opposé. La convergence et la divergence sont accrues. Il en doit être ainsi, car l'avancement fait rentrer le globe dans son entonnoir musculaire et la ténotomie l'en fait sortir; il y a plus d'action motrice après l'avancement qu'après le reculement. Dans l'insuffisance musculaire, une intervention chirurgicale est bien moins nécessaire qu'on ne le croit généralement et l'avancement énergique d'un des droits internes suffit d'ordinaire. Il n'y a jamais surcorrection.

Enfin, dans le strabisme extrême ancien d'un œil amaurotique ou très amblyope, Landolt résèque une portion du tendon pour obtenir un avancement plus fort, ou bien, d'emblée, il pratique l'avancement d'un muscle et le reculement de l'antagoniste sur un œil ou sur les deux yeux.

La méthode de l'avancement n'implique pas un *dosage*, aussi attentif que celle du reculement. D'ailleurs, Landolt n'attache pas une grande importance à cette question opératoire; on l'a du moins fort exagérée. Le vrai dosage n'est pas l'œuvre du chirurgien mais celle de la nature bien ou mal dirigée. « La strabotomie la mieux exécutée ne donne qu'un résultat très approximatif; pour qu'il soit parfait, il faut l'aide de la physiologie, l'exercice et le fonctionnement réglé des yeux. » C'est parfaitement exact.

Indications générales. — Il resterait à déterminer les indications de chacune des opérations précédentes vis-à-vis des diverses variétés de strabisme: sujet délicat, car les auteurs sont loin de suivre les mêmes règles. Voici cependant, d'après l'expérience, quelques préceptes généraux.

Dans le strabisme *intermittent*, chez les *jeunes enfants*, jamais d'opération: traitement général, mydriatique, optique.

Dans le strabisme *alternant*, on essaiera d'abord le traitement optique et général. En cas d'insuccès, on recourra à l'opération, laquelle consistera en avancements ou en reculements prudents et bien dosés du tendon et de la capsule, pratiqués sur un œil ou sur les deux yeux.

Dans le strabisme *fixe*, le traitement optique exclusif court les plus grands risques de rester impuissant. On opérera donc, et, suivant le degré du strabisme, on emploiera soit l'avancement musculaire, soit l'avancement capsulaire dont l'action est un peu moins énergique. L'avancement capsulaire convient bien aux strabismes dont la déviation ne dépasse pas 20° ou 25°; au-dessus de ce degré, l'avancement musculaire sera préférable. On combinera le reculement de l'antagoniste à ces avancements, surtout dans les degrés élevés du strabisme ou même dans les degrés moyens, au-dessus de 30°. Ces considérations s'appliquent surtout au strabisme convergent, qui est le plus commun. Dans le strabisme divergent, l'avancement musculaire sera toujours préféré à l'avancement capsulaire, car cette forme de déviation est d'une correction beaucoup moins facile que la forme inverse. Le reculement du muscle antagoniste complétera, au besoin, le résultat.

II. — Paralysies musculaires.

Les paralysies des muscles de l'œil s'observent dans des conditions diverses. Elles se groupent ensemble et constituent l'ophtalmoplégie, ou bien restent distinctes et comprennent les paralysies des divers nerfs ou rameaux oculaires. Elles sont pathologiques ou traumatiques, orbitaires, crâniennes, centrales, médullaires. Quels que soient leur nature, leur origine ou leur siège, elles présentent un certain nombre de symptômes particuliers.

Nous indiquerons les caractères généraux des paralysies, puis les caractères spéciaux à chacune d'elles.

Les paralysies portant sur tous les muscles oculaires ou sur plusieurs muscles innervés par des nerfs différents ont été désignées sous le nom d'ophtalmoplégie et seront étudiées séparément plus loin.

§ 266. **Caractères généraux.** — Les principaux symptômes communs aux déviations oculaires d'origine paraly-

tique et qu'on n'observe nullement dans les déviations strabiques sont :

- 1° La diminution de mobilité du globe oculaire ;
- 2° L'excès de la déviation secondaire de l'œil sain sur la déviation primitive de l'œil malade ;
- 3° Le phénomène dit de fausse projection ;
- 4° Enfin l'existence de la diplopie ou l'inclinaison particulière de la tête, destinée à neutraliser celle-ci.

Diminution de mobilité du globe. — Elle est aisée à constater. Quelle que soit la déviation fautive en dedans, en dehors, en haut ou en bas, le globe atteint de paralysie ne peut se tourner vers le côté du muscle paralysé. On reconnaît ce fait en fermant l'œil sain et en cherchant à faire suivre le bout du doigt par l'œil malade, dans diverses directions ; on le constate aussi en déterminant le champ du regard ou de fixation. L'excursion du globe est limitée et ne s'effectue pas ou presque pas dans le champ du muscle paralysé. Rien de pareil dans le strabisme vrai, car la déviation n'est pas due à une paralysie véritable, l'exploration montrant que les mouvements des yeux s'exécutent normalement dans tous les sens.

Excès de la déviation secondaire sur la déviation primaire. — La déviation primaire est indiquée par la déviation fautive de l'œil malade, et constitue le phénomène objectif principal de l'affection ; la déviation secondaire est donnée par la déviation de l'œil sain quand on le tient couvert et qu'on fait regarder l'œil malade du côté du muscle paralysé.

Soit, par exemple, l'abducteur de l'œil droit paralysé. Si l'on fait porter le regard en dehors, l'œil droit affecté n'obéit pas et offre une déviation dite *primaire* ; si, en même temps, on observe l'œil gauche, on constate sur lui une déviation en dedans qui représente la déviation *secondaire*.

Cette déviation secondaire est facile à comprendre. Les mouvements de l'œil gauche normal s'exécutent dans le même sens que ceux de l'œil droit paralysé, le muscle droit externe d'un œil devant agir synergiquement avec le droit

interne de l'autre et réciproquement; sur deux yeux normaux, ces mouvements ont la même étendue, mais dans le cas de paralysie musculaire, il n'en est pas ainsi. Pour que l'œil se porte, en effet, dans la direction du muscle paralysé, il faudrait que ce muscle fit un grand effort, un effort plus considérable que s'il était sain; l'incitation nerveuse de cet œil est donc excessive et, puisqu'elle est la même sur le muscle associé de l'autre œil, celui-ci se dévie d'une manière exagérée. La déviation secondaire ou de l'œil sain sera donc plus grande que la déviation primaire ou de l'œil paralysé : ce signe est capital pour distinguer le strabisme paralytique du strabisme concomitant et l'on peut dire que sa présence ou son absence suffit à trancher la question.

Fausse projection. — Ce phénomène est une conséquence de l'habitude que l'on a de juger de la position des objets d'après le degré de contraction des muscles destinés à diriger vers eux le globe de l'œil. Un muscle paralysé qui, pour produire un petit effet, exige beaucoup d'efforts, donne au malade une impression telle qu'il assigne à cet objet une situation fausse. Il en résulte des troubles divers; les patients se précipitent devant les voitures croyant les éviter, éprouvent une certaine difficulté à descendre les escaliers, etc. Tous ces symptômes souvent très pénibles donnent une sensation de *vertige*. Ils se présentent naturellement quand on regarde seulement avec l'œil malade (vertige monoculaire) mais peuvent survenir dans la vision avec les deux yeux (vertige binoculaire).

Diplopie. — La diplopie ou vision double est un des plus importants et des plus précieux symptômes des paralysies oculaires. Elle est produite par cette circonstance que l'un des yeux étant dévié, les deux images ne se forment plus sur deux points correspondants des deux rétines. L'impression double transmise à l'organe récepteur ne peut plus s'y superposer, s'y fusionner, et la perception n'est plus simple.

La diplopie n'existe pas dans le strabisme, sauf parfois au début, car le cerveau du patient a pris l'habitude de négliger

des images de l'œil dévié dont la vision d'ailleurs s'est souvent affaiblie par défaut d'usage.

Dans les paralysies oculaires, au contraire, la diplopie est la règle et le symptôme dominant. En effet, la paralysie, se produisant même lentement, amène toujours assez vite le patient à consulter le médecin et l'accoutumance n'a pas encore été assez longue pour que la fonction de l'un des deux yeux ait pu s'éteindre. Toutefois cette diplopie existe seulement quand le regard se dirige du côté du muscle paralysé. Si, par exemple, le droit externe gauche est paralysé on observera une déviation fautive dans le regard simultané des deux yeux à gauche, parce que l'œil gauche ne pourra suivre son congénère et s'associer à son mouvement latéral et il y aura déviation et diplopie; mais si l'on fait regarder à droite, le droit interne gauche, ayant toute sa force, suivra normalement le mouvement de l'œil droit, et il n'y aura, dans ce mouvement, ni déviation ni diplopie. En l'espèce, il y a donc diplopie pour le regard dans certaines directions et vision normale dans d'autres. La diplopie augmente dans la direction du muscle paralysé et diminue dans le sens inverse.

On peut faire disparaître cette diplopie en fermant ou couvrant entièrement l'un des deux yeux, ordinairement l'œil paralysé. Dans quelques paralysies peu accentuées et portant généralement sur des muscles isolés, on peut aussi la corriger par certaines inclinaisons et rotations combinées de la tête et du cou; on supplée ainsi par les mouvements de la tête à l'insuffisance de ceux de l'œil malade. Suivant que la paralysie portera sur un muscle droit ou sur un muscle oblique, la tête devra être ou simplement tournée à droite et à gauche ou inclinée en diverses directions.

Ces rotations et ces inclinaisons de la tête sont très importantes à constater. D'abord elles peuvent servir à établir le diagnostic de la maladie, et telle attitude du malade permet de reconnaître dès l'abord le genre de paralysie dont il est affecté; ensuite, dans la recherche de la diplopie à l'aide du

verre coloré suivant la méthode que nous indiquerons plus loin, il importe de surveiller le malade, afin qu'il ne corrige pas instinctivement tout ou partie de sa vision fautive par des attitudes vicieuses.

En somme, la tête étant maintenue dans la rectitude, on peut dire que la diplopie est la règle et la caractéristique de toute paralysie oculaire. Elle peut cependant faire défaut quand l'un des deux yeux est amblyope, ou encore dans une paralysie de la troisième paire avec ptosis considérable, lorsque la paupière supérieure recouvre complètement l'œil et l'exclut de la vision.

Les phénomènes paralytiques que nous venons d'étudier sont surtout marqués au début de l'affection; ils s'atténuent ensuite rapidement. L'expérience ne tarde pas, en effet, à faire disparaître la fausse projection, la fausse orientation, même la diplopie. La déviation strabique seule s'accroît par la rétraction du muscle antagoniste.

Les paralysies oculaires sont plus ou moins développées, et, depuis les paralysies absolues jusqu'aux parésies les plus minimes, on observe tous les degrés.

Leur marche est très variable, mais rarement rapide. Le champ de regard peut donner, à cet égard, de précieux renseignements. Les récidives ne sont pas rares.

On observe en moyenne sur cent affections oculaires une paralysie musculaire (Blanc).

Étiologie. — Les causes des paralysies des muscles de l'œil sont générales ou locales, pathologiques, traumatiques ou mixtes.

Les causes *générales ou pathologiques* comprennent la syphilis, la glycosurie, le rhumatisme, le tabes, la sclérose en plaques, la paralysie générale, le cancer, l'hystérie, les intoxications.

Les causes *locales ou traumatiques* sont surtout les plaies, les fractures du crâne, les corps étrangers.

La sixième paire serait la plus fréquente des paralysies traumatiques (Panas, Chevallereau), car ce nerf, directement

appliqué au sommet du rocher, est plus aisément lésé dans les fractures crâniennes.

Pour Panas, la plupart des paralysies oculaires par traumatisme du crâne dépendent de fractures de la base ou de fêlures qui peuvent exister sans désordres autrement graves. Les nerfs qui affectent les rapports les plus intimes avec les os, la sixième paire surtout, sont donc les plus fréquemment paralysés. La paralysie résulte de la compression du nerf par le fragment osseux lui-même ou par le sang extravasé consécutivement. Dans le premier cas, la paralysie est plus ou moins immédiate, et dans le second plus ou moins tardive. Il existe de nombreuses observations.

Les *lésions* sont diverses : hémorrhagies, anévrysmes, foyers de ramollissement, tumeurs, scléroses, exsudats, etc. Elles siègent dans le crâne ou dans l'orbite.

Les paralysies crâniennes sont corticales comme pour le releveur de la paupière au niveau du pli courbe (Grasset, Landouzy), touchent les centres d'association ou bien les noyaux bulbo-protubérantiels.

Les paralysies orbitaires résultent de la compression directe des filets nerveux, musculaires.

Pronostic. — La gravité des paralysies oculaires est en rapport avec leur degré, leur ancienneté, leur siège et leur nature. Elle est variable, mais présente d'ordinaire un caractère sérieux. La diplopie est toujours gênante et le strabisme parfois incurable. Les paralysies hystériques, d'ailleurs rares, sont les plus bénignes.

Diagnostic. — Il faut reconnaître d'abord la paralysie et son degré, distinguer les muscles paralysés, enfin découvrir le siège et la nature de la lésion causale.

Diagnostic de la paralysie musculaire. — Elle est établie par les symptômes généraux précédemment étudiés.

a. *Diminution dans la mobilité du globe oculaire.* Ce facteur diagnostique est le plus aisé et le plus prompt à mettre en usage; c'est par lui qu'on doit toujours commencer. Il consiste simplement à laisser d'abord les deux yeux ouverts, puis

à les fermer successivement en faisant suivre, avec celui qui reste libre, le mouvement du doigt dans toutes les directions. On remarquera un arrêt de l'œil paralytique dans une direction quelconque, car cet œil ne pourra suivre les mouvements excursifs de son congénère. Dans la paralysie du droit externe, l'œil ne pourra se porter en dehors; dans celle du droit supérieur, l'œil ne pourra regarder en haut, etc.

b. *Excès de la déviation secondaire sur la déviation primaire.* La déviation secondaire étant plus considérable que la déviation primaire, le muscle paralysé devra se trouver du côté de la moindre déviation; mais cette recherche est souvent délicate, car la différence des déviations paraît souvent assez peu sensible.

c. *Fausse projection.* Pour apprécier ce phénomène, on doit fermer l'œil sain et faire brusquement fixer par l'œil malade un objet rapproché, situé du côté de la paralysie. La fausse projection peut se manifester et montrer par là qu'il existe une paralysie chez le muscle qui porte l'œil vers cette direction; mais il peut se produire également plus d'une erreur tenant soit à un défaut dans l'exécution, soit plus souvent encore au défaut d'intelligence ou de bonne volonté de la part du malade.

d. *Diplopie.* C'est là le moyen diagnostique par excellence pour reconnaître la paralysie, son siège et son degré.

Pour rechercher la diplopie, il est indispensable de se mettre à l'abri des causes d'erreurs pouvant tenir soit à une déviation compensatrice de la tête, soit à la neutralisation de l'une des images rétinienne. On devra donc maintenir très exactement dans la rectitude la tête du malade, puis lui faire fixer la flamme d'une bougie en couvrant l'un de ses yeux d'un verre coloré. Le malade diplope verra deux lumières de couleurs différentes; s'il n'en voit qu'une, c'est qu'il annihile l'une des deux images formées sur ses rétines. Par une mesure de précaution qu'il est très important de ne pas négliger, on mettra le verre coloré devant l'œil qu'on jugera le meilleur.

Le verre teinté, en effet, diminue déjà l'acuité visuelle, et il faut se garder d'augmenter en quoi que ce soit l'amblyopie de l'œil le moins bon, qui deviendrait alors incapable de prendre part à la vision binoculaire.

Le malade, atteint de paralysie oculaire étant ainsi placé en face d'une bougie allumée et muni d'un verre rouge, par exemple, doit voir deux lumières, une rouge et une blanche:

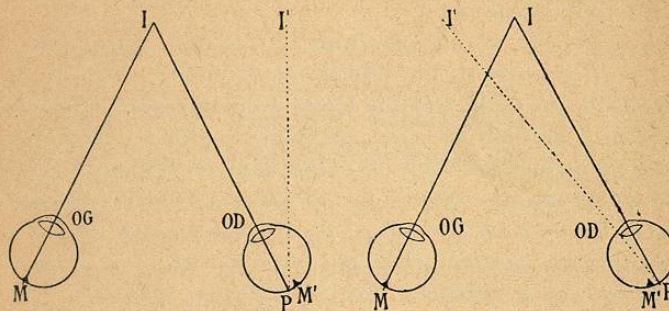


FIG. 6. — Diplopie homonyme.

OG, œil gauche normal; OD, œil droit convergent; I, image de OD; I', image de OG; MM', maculas; P, point en dedans de la macula, d'où l'image I est projetée en dehors, à droite, en I'.

FIG. 7. — Diplopie croisée.

OG, œil gauche normal; OD, œil droit légèrement divergent; MM', maculas; P, point en dehors de la macula, d'où l'image I est projetée en dedans, à gauche, en I'.

la situation respective de ces images suffit à faire reconnaître le muscle atteint de paralysie.

La diplopie est homonyme ou croisée.

Lorsque les axes des globes oculaires sont convergents, croisés, les images sont situées du même côté, directes, et la diplopie est dite *homonyme* ou *directe*.

Si l'œil gauche, par exemple, s'est dévié en dedans, tourné par conséquent à droite, les axes optiques se croisent et les images sont projetées et vues directement par l'œil gauche, à gauche, comme par l'œil droit, à droite.

S'il s'agit d'un muscle élévateur ou abaisseur, agissant dans le plan vertical, la diplopie se produira en bas ou en haut;