

et il l'a trouvée dans l'étendue même de la vue distincte à ces deux époques de la vie. Les enfants, en effet, regardent les objets de fort près (trois ou quatre pouces), et ne les voient pas distinctement lorsqu'ils sont à dix pouces de distance. Les adultes, au contraire, ne distinguent nettement les objets qu'à une distance plus considérable (de cinq à six pouces), tandis qu'ils les voient encore généralement à dix-huit et vingt pouces, quelques-uns même à vingt-quatre et à trente. Ainsi, pendant que le corps prend de l'accroissement, la force des deux yeux, mesurée par l'espace dans lequel la vision s'exerce distinctement, augmente par degrés. Or, à mesure que cet espace devient plus grand dans les deux yeux, l'inégalité de leur force devient relativement moindre, et si elle se réduit à moins de trois dixièmes, le strabisme doit cesser. Si cette explication n'est pas susceptible d'être rigoureusement démontrée, elle paraît au moins fort vraisemblable.

Parmi les moyens proposés contre le strabisme, la plupart sont plus ingénieux qu'efficaces. Tels sont le masque, les demi-sphères concaves, les tubes noircis, les miroirs en forme de besicles et l'exercice devant une glace.

Le masque et les hémisphères concaves sont faits d'après la même idée et agissent de la même manière. Les yeux sont couverts par un corps opaque percé à l'endroit qui correspond naturellement aux pupilles, de manière à ce qu'ils ne puissent recevoir simultanément la lumière qu'en se mettant en harmonie. Le masque ou les demi-globes dont on couvre les yeux doivent être portés continuellement et pendant un temps fort long, parce qu'on n'a pas seulement pour but de ramener les yeux à leur situation naturelle, mais qu'il faut encore rompre l'habitude vicieuse qu'ils ont contractée. En conséquence, lorsqu'on aura obtenu le premier effet, il faudra, pour arriver au second, faire usage du masque ou des hémisphères pendant un temps proportionné à celui qu'a duré le strabisme. Les tubes agissaient de la même manière; ils étaient plus incommodes; on y a renoncé.

Verduc avait imaginé, pour le strabisme en dedans, qui est le plus fréquent, une espèce de besicles formées par deux petits miroirs inclinés à angle droit et adaptés à un soutien élastique semblable à celui qui unit les verres de lunettes ordinaires. La lumière réfléchie par ces miroirs et constamment dirigée sur les yeux y produit une sensation pénible qui oblige les malades à faire des efforts continuels

pour s'y soustraire, et par conséquent à diriger les yeux en dehors. L'inventeur de ces besicles ne dit pas s'il en a obtenu quelques bons effets (1). On a conseillé encore de faire placer le malade devant une glace, et de lui ordonner de fixer chacun des yeux sur l'image de sa pupille. L'œil dévié ne peut *se voir* qu'en changeant sa direction vicieuse et en se rapprochant du parallélisme. On doit plusieurs fois, et le plus longtemps possible, chaque jour, faire répéter cet exercice.

Buffon, regardant le strabisme comme le résultat constant d'une inégalité de force entre les yeux, dut penser qu'il fallait, pour le détruire, faire disparaître cette inégalité, soit en rendant plus faible l'œil le plus fort, soit en fortifiant l'œil faible, soit enfin en produisant ces deux effets à la fois.

Le seul moyen connu d'augmenter la force d'un des yeux est de l'exercer beaucoup. On peut affaiblir la vue par le moyen opposé, ou bien en plaçant entre l'œil et les objets qu'il aperçoit un verre convexe. C'est par la combinaison de ces moyens divers que notre grand naturaliste est parvenu à guérir un grand nombre de fois le strabisme. Tantôt il se contentait de couvrir d'un bandeau, pendant un temps assez long, l'œil le plus fort, laissant à l'autre le soin de la vision; l'exercice augmentait la force de celui-ci, tandis que l'autre s'affaiblissait. Tantôt il faisait porter à la personne louche des lunettes dont l'un des verres était plat et l'autre convexe; le premier était placé devant l'œil faible, et le second devant l'œil le plus fort. D'autres fois il faisait couvrir d'abord l'œil sain pendant quelque temps, et avait ensuite recours aux lunettes. Le premier de ces moyens lui paraissait propre à fortifier l'œil dévié; le second à diminuer la force de l'autre œil. Mais il suffit d'exercer l'œil louche pour produire simultanément ces deux effets.

L'emploi de ces moyens causant quelque gêne aux personnes qui s'y soumettent, le chirurgien doit, avant de les conseiller, chercher à connaître jusqu'à quel point il est permis d'en espérer du succès. Lorsque le strabisme est fort ancien, qu'il est porté à un degré considérable, que l'inégalité de force des yeux est très-grande, il est généralement au-dessus de tous les remèdes, et l'emploi assujettissant de quelques-uns des moyens dont nous venons de parler serait pro-

(1) Verduc, *Pathologie*, t. II, p. 50.

bablement fort inutile. Cependant n'y aurait-il pas un plus grave inconvénient encore à négliger, comme incurable, une difformité qui serait susceptible de guérison? C'est en couvrant l'œil sain pendant quelques heures qu'on peut juger de la force de l'autre et de la possibilité de le soumettre à ses mouvements naturels. En effet, à l'instant où l'œil sain est soustrait à la lumière, l'autre, qui était inutile, ne transmet qu'une image confuse des objets; on serait porté à croire alors que la différence de force des yeux est très-considérable; mais quand l'œil sain a été couvert pendant plusieurs minutes, l'autre commence à voir avec plus de netteté, et mieux encore au bout de quelques heures. Si l'on vient à découvrir l'œil, alors on remarque fréquemment que la déviation des axes visuels est déjà moindre, et l'on peut juger avec plus de certitude du résultat que promet l'usage du même moyen. Lorsque l'inégalité des yeux n'est pas très-grande, et que le strabisme diminue par l'exercice de l'œil faible, on doit recourir avec confiance à un moyen qui donne un juste espoir de guérison, et qui a si heureusement réussi dernièrement encore à un homme de trente-cinq ans, affecté de strabisme dès son enfance (1). Si au contraire la première épreuve ne donne aucun résultat satisfaisant, il faudra la répéter un grand nombre de fois avant d'y renoncer entièrement. Elle n'a d'autre inconvénient qu'un peu de gêne, et ne peut d'ailleurs être jamais nuisible.

Les premiers moyens que nous avons indiqués conviennent particulièrement dans les cas où le strabisme paraît provenir d'une mauvaise habitude. Ceux que Buffon a conseillés doivent être réservés pour les strabismes où la discordance des axes visuels est l'effet de l'inégalité dans la force des yeux.

On a appliqué au traitement du strabisme la plupart des remèdes que l'on emploie contre les paralysies; c'est ainsi que l'on a vanté les bons effets de l'électricité, des vapeurs de succin, de benjoin, de résine, d'alcool camphré, de baume de Fioraventi, de café, le vésicatoire à la nuque, les vomitifs et les purgatifs. Ces remèdes pourront produire quelque bien si le strabisme dépend de la faiblesse d'un ou de plusieurs muscles de l'œil.

Il est possible aussi que l'état convulsif de l'un ou de plusieurs des

(1) P.-J. Roux, *Obs. sur un strab. diverg. guéri sur un sujet adulte.*

muscles de l'œil cause le strabisme. On sent qu'alors les moyens excitants seraient évidemment contre-indiqués, et que les antiphlogistiques et les adoucissants devraient seuls être employés. On lit dans le *Journal de médecine* (t. XXIII, p. 263) qu'un homme d'un tempérament sanguin et mélancolique eut une attaque d'apoplexie dans laquelle on employa les saignées, puis les excitants. Les muscles se roidirent, et la sensibilité s'accrut au point que les impressions du froid ou du chaud étaient insoutenables; les yeux ne pouvaient pas supporter la lumière sans douleur. Au bout de quelque temps, les objets parurent doubles, et les yeux devinrent louches en dedans. Ce strabisme, qui s'était formé au milieu des symptômes généraux de spasme et d'irritation, fut traité par l'application d'un large vésicatoire à la nuque; ce remède rendit le mal plus considérable; et, plus on excitait la suppuration, plus le strabisme faisait de progrès. M. Pamard fils, consulté à cette époque, prescrivit l'eau de poulet, les bains tièdes, les clystères et des aliments légers: la guérison fut prompte. Un purgatif et quelques erreurs de régime ayant fait réparaître le mal, il fallut recourir de nouveau aux adoucissants, qui produisirent d'aussi bons effets que la première fois (a).

(a) — Boyer a fait avec grand soin l'étude du strabisme, et je n'aurais que très-peu de chose à ajouter à ce qu'il dit, si une opération moderne n'avait été appliquée à la guérison de cette difformité.

Boyer ne distingue pas le strabisme en *convergent* et en *divergent*; cette distinction est pourtant importante surtout pour l'opération. Le strabisme convergent est celui dans lequel l'œil est porté vers le nez; c'est le plus commun. Le strabisme divergent est celui dans lequel l'œil est porté en dehors vers l'angle externe de l'œil. Le premier est beaucoup plus fréquent que le second dans une grande proportion, dans celle d'un huitième à un dixième environ. Le strabisme peut être simple ou double, c'est-à-dire exister dans un seul œil ou dans les deux yeux. Boyer, d'après Buffon, n'admet pas ce dernier; cependant on l'observe. Le strabisme convergent double est assez fréquent; mais il est remarquable qu'il n'est pas direct, et que l'œil a toujours une direction un peu oblique. Le strabisme divergent double est très-rare.

L'un et l'autre de ces strabismes peut être direct ou oblique. Le strabisme convergent direct est celui dans lequel l'œil est porté directement en dedans vers l'angle interne de l'œil; c'est le plus commun. Le strabisme convergent oblique est celui dans lequel l'œil est porté en dedans et en bas, ou en dedans et en haut; le premier est plus fréquent que le second. Le strabisme divergent direct est celui dans lequel l'œil est porté directement en dehors; il est très-rare. Le strabisme divergent oblique est celui dans lequel l'œil est porté en dehors et en haut, ou en dehors et en bas; le premier est, sinon le seul qui existe, au moins le plus fréquent: je n'ai jamais observé que lui. Il est à noter que le strabisme convergent oblique en bas est le plus commun, tandis que le strabisme divergent oblique en haut est le plus ordinaire.

En examinant les causes du strabisme, Boyer rejette les opinions qui ont attribué cette difformité à la situation vicieuse de la cornée, par rapport à l'axe de l'œil, ou au défaut de concordance entre les points d'insertion du nerf optique, et il dit que le strabisme serait toujours une maladie de naissance s'il dépendait de ces causes. Or, comme il le fait observer plus loin, le strabisme, quelquefois congénial, commence ordinairement dans les premières années de la vie. En effet, si on examine avec soin les enfants nouveau-nés, on reconnaît qu'ils sont rarement louches, et que le défaut de concordance qui existe souvent entre les deux yeux dans les premières semaines après la naissance cesse dès que l'enfant distingue bien les objets qu'il regarde. Ordinairement le strabisme se forme avec lenteur; dans quelques cas, il se manifeste spontanément pendant la dentition ou après les convulsions, pendant une attaque d'hystérie, pendant la variole, en un mot, pendant toute cause qui agit sur le système nerveux. Mais ces réflexions sur les causes du strabisme, ou plutôt sur les accidents après lesquels il se manifeste, ne nous donnent aucune idée exacte et positive sur la cause réelle de cette difformité.

Le strabisme congénial est plus fréquent que ne paraît le penser Boyer. Quelquefois il est héréditaire; cependant je crois devoir faire observer, ainsi que je viens de le dire, qu'il survient surtout dans les premiers temps de la vie, et qu'ainsi il peut y avoir des erreurs sur son existence au moment de la naissance.

Boyer dit ensuite que les uns ont pensé que la cause du strabisme était le défaut d'équilibre entre les muscles moteurs des yeux; les

autres, que cette cause était l'inégalité de force des deux yeux; d'autres enfin, que la cause était une habitude prise par les individus. Je n'examinerai pas cette cause; car si le strabisme est le résultat de l'habitude, une habitude contraire le guérira, si, dès qu'on s'en aperçoit, on combat cette habitude: il faudrait supposer une habitude bien ancienne pour qu'on ne pût y remédier. Si Boyer n'avait pas parlé de cette cause, je ne m'en serais pas occupé. Je ne regarde pas, comme résultant de l'habitude, le strabisme qui survient pour s'être moqué une fois d'une personne, pour avoir regardé à plusieurs reprises isolées en louchant. Il y a plutôt dans ces cas contraction spasmodique: c'est une espèce de névrose.

L'inégalité d'équilibre entre les organes moteurs de l'œil et entre la force des deux yeux sont des causes qui méritent toute notre attention. Mais avant de les examiner, je ferai remarquer que Boyer distingue le strabisme en *essentiel* et en *symptomatique*; qu'il nomme essentiel celui dépendant des deux causes que je viens d'indiquer, et symptomatique celui qui dépend d'une lésion d'un des tissus environnant le globe de l'œil, ou d'une affection du cerveau qui agit sur les nerfs qui portent le mouvement aux muscles de l'œil. Je conserverai cette distinction quoiqu'elle ne me paraisse pas très-exacte, mais parce qu'elle facilite l'étude du strabisme. Je dis qu'elle n'est pas très-exacte, parce que le strabisme qui dépend du défaut d'équilibre entre les muscles ou de l'inégalité de force des deux yeux est également un strabisme symptôme d'une maladie. Admettant cependant la division établie par Boyer, nous trouvons que le strabisme symptomatique, c'est-à-dire celui qui dépend d'une maladie des tissus environnant le globe de l'œil ou d'une lésion cérébrale réagissant sur les nerfs qui meuvent les muscles de l'œil, nous trouvons, dis-je, que ce strabisme guérira avec les maladies qui le font naître; nous devons donc traiter et guérir ces maladies pour arriver à la guérison du strabisme. C'est, en effet, ce que l'on observe en général. Néanmoins je ferai remarquer qu'il arrive quelquefois que la cause morbide conserve son action sur les muscles de l'œil ou sur l'œil lui-même, et qu'alors le strabisme persiste. On voit des exemples de ce que j'avance après la guérison incomplète de l'apoplexie, et la guérison même complète des tumeurs de toute nature qui se développent dans l'orbite.

Le strabisme essentiel doit fixer notre attention bien plus que le strabisme symptomatique. En effet, si ce dernier persiste après que

l'on a combattu sa cause, la thérapeutique n'a plus rien à faire; elle doit tout attendre de la nature: au contraire, l'art doit avoir tout à faire dans le strabisme essentiel. Voyons quelles peuvent être ses ressources, et commençons par l'inégalité de force des deux yeux; nous nous occuperons ensuite de celle de l'inégalité d'équilibre entre les muscles moteurs de l'œil.

Boyer étudie assez longuement, d'après Buffon, la question de l'inégalité de force des deux yeux, et il rappelle que, d'après ce grand naturaliste, lorsque cette inégalité est de trois dixièmes, elle amène nécessairement le strabisme, parce que, à quelque distance que soit l'objet, il est distingué plus nettement par l'œil fort que par les deux yeux à la fois. Je ne sais jusqu'à quel point est juste l'opinion de Buffon, et pour la combattre d'une façon convenable, il faudrait avoir fait, ainsi que lui, une série d'observations contradictoires; mais il est certain que tous les jours on voit des individus qui ont entre la force de leurs deux yeux des différences très-notables, et qui cependant ne sont pas affectés de strabisme. Si du reste l'opinion de Buffon avait eu une exactitude réelle, le traitement de cette affection aurait été très-simple, puisqu'il aurait suffi de donner de la force à l'œil le plus faible, ce qui est facile en exerçant cet œil. On sait, en effet, que l'exercice donne à la vue une longueur qu'elle n'avait pas, et que les individus forcés de voir à de grandes distances acquièrent, par suite d'un exercice prolongé, une vue d'une longueur et d'une perspicacité remarquables. Ces réflexions sur l'opinion de Buffon étaient nécessaires pour la discussion de la valeur des opérations conseillées pour remédier au strabisme.

La valeur de la question du défaut d'équilibre entre les muscles moteurs des yeux, et l'examen des causes de ce défaut d'équilibre, sont deux points de doctrine qui demandent à être approfondis, parce qu'ils ont une grande importance relativement à ces mêmes opérations. La question du défaut d'équilibre entre les muscles moteurs des yeux est double. En effet, ce défaut d'équilibre peut exister entre les muscles moteurs des deux yeux ou entre les muscles moteurs de l'œil affecté de strabisme; ce qui établit une grande différence, qu'il faut étudier.

Si le défaut d'équilibre existe entre les muscles moteurs des deux yeux, la maladie sera incurable, parce qu'il faudrait pour la guérir rendre aux muscles les plus faibles une force égale à celle des muscles les plus forts, ce qui est à peu près impossible: de même que

chez les individus dont les membres sont inégaux en force musculaire, on ne peut que très-difficilement compenser ce défaut d'équilibre. La raison de ce que j'avance est très-simple. Le défaut d'équilibre dans le strabisme reconnaît ordinairement pour cause, ainsi que l'a fait observer Boyer, une action morbide qui a agi sur le système nerveux, et cette cause, en modifiant l'innervation, modifie consécutivement la myotilité; il faudrait donc, pour rétablir cette dernière, redonner à la première toute son influence, ce qui est à peu près, pour ne pas dire complètement, impossible. Les muscles d'un œil présentent alors une maladie analogue et même semblable à la contracture des muscles; et elle a pour cause les mêmes causes que cette contracture; d'où il résulte que ce que nous avons dit à cet égard dans le deuxième volume de cet ouvrage, en parlant de la contracture musculaire, trouve ici son application. En conséquence, il faudrait rendre aux muscles leur puissance nerveuse pour leur rendre leur puissance musculaire; c'est ce que l'exercice recommandé par Buffon ne peut pas faire; c'est ce que les opérations pratiquées sur les muscles ne peuvent obtenir. En effet, le principe nerveux étant la seule cause de la force musculaire, le muscle privé de ce principe ne peut jamais contre-balancer la force de son muscle antagoniste. Lorsque, par un exercice souvent répété, on parvient à donner un accroissement de force à un muscle, c'est qu'il est dans des conditions telles que le principe nerveux, qui influence la force musculaire, est doué de toute son activité. Mais si vous voulez produire le même effet sur un muscle qui est privé d'une partie de l'action nerveuse qui agit sur lui, vous ne pouvez y parvenir sans lui redonner la portion d'innervation qui lui manque; ce qui est impossible par l'exercice. Il pourrait donc arriver que l'un et l'autre des moyens indiqués fût plus nuisible qu'utile, parce que l'activité d'action des muscles le moins privés de l'action nerveuse leur donnerait un excès de force sur les muscles le plus privés de cette action. Si la faiblesse musculaire, au lieu de dépendre de l'influence nerveuse, venait du défaut de force dans les fibres musculaires seules, alors l'exercice pourrait y remédier. C'est ainsi qu'après les fractures ou les blessures qui exigent un long repos d'un membre, on voit les membres affaiblis reprendre leur force par l'exercice.

Si le défaut d'équilibre existe entre les muscles du même œil, des phénomènes semblables auront lieu, parce que les causes de ce défaut

d'équilibre sont les mêmes et produisent les mêmes effets. Dans cette circonstance ces effets seront encore plus prononcés, parce que les muscles du même œil ayant une action contre-balancée continuelle, les plus forts deviendront de plus en plus forts, à cause de l'activité de leur principe nerveux qui sera continuellement excitée.

Il résulte donc pour moi, de ces réflexions, que la thérapeutique proposée par Buffon n'est pas applicable au plus grand nombre des cas de strabisme, et qu'il faudrait faire sur ce sujet de nouvelles études pour arriver à un résultat positif.

La guérison du strabisme est très-difficile à obtenir, et Boyer insiste beaucoup sur cette difficulté. Il indique les moyens généraux qui ont été mis en usage contre le strabisme, qu'il nomme essentiel, et il fait observer que les moyens locaux mécaniques sont plus ingénieux qu'efficaces. Il décrit avec détail le traitement proposé par Buffon d'après sa théorie de l'inégalité de force des deux yeux; il ne parle pas du strabisme symptomatique, puisqu'il ne peut être guéri que par la guérison de la maladie qui l'a occasionné. Mais depuis l'époque où Boyer écrivait, une opération a été proposée et pratiquée pour guérir le strabisme; c'est la section d'un ou de plusieurs muscles de l'œil. L'invention de cette opération est due à M. Stromeyer, qui s'est tant occupé des sections tendineuses et musculaires. Quoiqu'il paraisse, d'après plusieurs écrits, que dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, Taylor, charlatan selon les uns, oculiste du roi de la Grande-Bretagne selon les autres, ait coupé un des muscles de l'œil pour guérir le strabisme, il n'en est pas moins constant que c'est M. Stromeyer qui a enrichi la chirurgie de cette opération. Il est positif que Taylor pratiquait une opération pour faire cesser le strabisme. G. Heuermann dit que Taylor prétendait guérir le strabisme par la section du tendon du muscle oblique supérieur. Lecat dit que Taylor, le charlatan, traversait la conjonctive avec une aiguille enfilée d'un fil de soie, et divisait d'un coup de ciseaux le pli de la membrane formée par l'anse de fil. L'œil sain était couvert d'un emplâtre, et l'œil louche se redressait. Il ajoute que le charlatan, interrogé sur le but qu'il se proposait par cette opération, répondait que le strabisme ne provenant que de l'inégalité des muscles, il suffisait, pour le guérir, d'en affaiblir un. Le *Mercur de France* de l'année 1737 dit que M. le docteur Taylor, oculiste du roi de la Grande-Bretagne, prie les rédacteurs du journal d'annoncer les découvertes qu'il a faites, de redresser les

yeux louches par une opération prompte, presque sans douleur et sans crainte d'aucun accident. Il n'est pas possible de ne pas admettre quelque chose de vrai au milieu de ces faits indiqués par des personnes si diverses, et parmi lesquelles il s'en trouvait qui étaient très-mal disposées en faveur de Taylor. Cependant nous devons reconnaître qu'il y a loin de ces indications vagues aux règles précises indiquées par M. Stromeyer. Ce chirurgien n'a pas pratiqué l'opération sur le vivant; mais les principes qu'il a donnés d'après ses essais sur le cadavre sont si précis, qu'il est certain qu'il a posé les bases fixes de cette opération. Je vais d'abord rapporter l'opération proposée par M. Stromeyer; puis je décrirai avec les modifications qu'on lui a apportées l'opération telle qu'on la pratique aujourd'hui; enfin, j'examinerai ses résultats et sa valeur.

M. Stromeyer écrivait en l'année 1838: « D'après les expériences faites sur le cadavre, je puis recommander le procédé suivant dans le cas de strabisme convergent de nature spasmodique. On couvre l'œil sain, et on recommande au malade de porter l'œil louche aussi loin que possible en dehors. L'opérateur plante alors dans la conjonctive, vers la limite interne du bulbe, un petit crochet double, qu'il remet aussitôt à un aide pour tenir l'œil en dehors. Armé d'une pince, le chirurgien soulève ensuite la conjonctive et y fait une section verticale avec la pointe d'un couteau à cataracte, de manière à ouvrir l'orbite au côté interne du bulbe. (M. Stromeyer veut dire la cavité qui contient l'œil et ses dépendances et qui est fermée en avant par la conjonctive.) En ce moment, l'aide tire le globe oculaire encore plus en dehors, ce qui fait paraître aussitôt le muscle droit interne. Ayant glissé une petite sonde au-dessous de ce muscle, on le coupe avec des ciseaux courbes, ou avec le même couteau qui a servi à faire la section de la conjonctive. L'opération achevée, on fait des fomentations froides, et on donne une dose d'opium. On devrait plus tard tenir l'œil sain fermé pendant un certain temps, afin que les mouvements de l'œil opéré se rétablissent par l'exercice. »

Ce procédé opératoire de M. Stromeyer a servi de base à tous les autres, et les changements réellement importants introduits dans le mode opératoire tiennent plus à l'étendue convenable à donner aux incisions qu'à la différence des instruments. M. Stromeyer dit qu'il ne faut que couper le muscle en travers; l'expérience a démontré que cette simple section était insuffisante et qu'il fallait bien