

électrique pendant que l'état congestif et spasmodique persistait encore. Séance de dix minutes à chaque œil ; le lendemain, amélioration notable : après la deuxième séance, l'amélioration est encore plus prononcée.

Nous ne suivrons pas Rodolfi dans les explications fantaisistes qu'il donne de ces deux expériences.

321. D'autant plus qu'elles sont fortement battues en brèche par les recherches postérieures de Cadei, qui reprenant ces expériences et se plaçant dans les mêmes conditions est arrivé à des résultats à peu près négatifs.

322. Nous avons dû faire mention de ces expériences, mais jusqu'à plus ample informé, reconnaissons que dans ces cas l'action du courant ne produit aucun effet thérapeutique autre que la diffusion de l'électrode soluble (cuivre) dans les tissus (§ 436).

Nous avons employé le courant galvanique dans quelques cas de kératites panneuses tenaces, chez des granuleux lymphatiques, dans l'espoir de voir disparaître plus rapidement les troubles cornéens. L'électricité nous a paru avoir peu d'action, et les résultats obtenus ne nous encourageant pas à continuer de nouvelles expériences dans cette voie.

Pour le traitement galyano-thermique et électrolytique des granulations (§ 433, 469).

Bibliographie

RODOLFI. De l'électricité appliquée au traitement des granulations. *Giornale d'oftalmologia italiano*, 1870.

CADEI. Des courants électriques appliqués au traitement des granulations. *Annali di oftalmologia*, 1871.

CHAPITRE XVI

PARALYSIE DES MUSCLES OCULAIRES

I. — Les paralysies musculaires de l'œil.

323. Elles sont périphériques ou centrales. Les *paralysies centrales* dépendent de lésions survenues dans la substance cérébrale au niveau des noyaux d'origine des nerfs moteurs de l'œil, ou bien dans les centres psycho-moteurs de l'écorce.

Dans les paralysies de cause centrale, Erb a délaissé l'électrothérapie, qui, dit-il n'a sur elles aucun effet appréciable.

324. Les *paralysies périphériques* se subdivisent en deux espèces : les unes reconnaissant pour cause une lésion intéressant le tronc nerveux soit à son émergence de l'encéphale, soit dans son trajet intra-cranien ; dans les autres, les lésions sont limitées à l'extrême périphérie, dans les points où la fibre nerveuse terminale devient intra-musculaire.

325. La première catégorie comprend les paralysies causées par une lésion du nerf dans son trajet intra-cranien. Tous les processus morbides qui évoluent à la base du crâne sont susceptibles de les engendrer : citons la méningite tuberculeuse, les

tumeurs, les exsudats de nature syphilitique, les anévrismes, les hémorragies méningées.

Il est clair que l'électricité dans ces cas ne pourra avoir aucune action, et que tant que durera la cause la paralysie persistera. Cependant dans les paralysies syphilitiques l'électricité pourra être employée encore lorsque le traitement général aura fait disparaître la gomme ou l'exostose comprimant le nerf. Mais cet adjuvant ne sera de quelque utilité qu'autant que la sclérose du nerf ne sera pas complète.

326. Dans cette même catégorie nous placerons les paralysies tabétiques.

Celles-ci sont de deux sortes : les unes précoces, peu durable, disparaissent souvent d'elles-mêmes et sans traitement, les autres tardives, incurables, sont le résultat d'une sclérose qui a envahi le nerf.

Les paralysies précoces de l'ataxie peuvent cependant réclamer l'intervention thérapeutique à cause de la gêne qu'elles provoquent.

Boucheron rapporte une observation de paralysie chez un ataxique au début. La diplopie datait de trois mois, elle céda complètement en dix séances d'électrisation par les courants continus. Une autre attaque de paralysie oculaire survint quelque temps après et fut aussi rapidement améliorée. Sans doute l'électricité dans ces cas n'agit pas sur l'ataxie elle-même, mais elle en fait disparaître un symptôme gênant.

327. La seconde catégorie des paralysies périphériques comprend les paralysies à frigore, appelées aussi paralysies rhumatismales.

Les paralysies périphériques localisées sur la ter-

mination intra-musculaire du filet nerveux se rencontrent fréquemment chez des rhumatisants. A ce sujet il y a lieu de distinguer deux catégories de malades : les uns atteints de rhumatisme chronique présentent déjà d'autres troubles nerveux plus ou moins invétérés ; chez ceux-là les paralysies oculaires présentent ce caractère particulier de ténacité propre aux manifestations de la diathèse rhumatismale. D'autres au contraire n'ont que des paralysies passagères, consécutives à l'impression du froid : elles débutent subitement, mais quelques jours suffisent pour les voir disparaître (Abadie).

Boucheron pense que les paralysies rhumatismales peuvent être produites soit par un gonflement périostique au moment où le tronc nerveux passe au fond de l'orbite à travers les anneaux ostéo-fibreux, soit par l'action du froid sur les extrémités terminales des nerfs. Il croit que la syphilis pourrait agir de même et produire un gonflement périostique et aussi une compression du nerf à son entrée dans l'orbite. Quant aux différences d'intensité et de durée de ces diverses paralysies voici comment il les explique :

« La compression par gonflement périostique inflammatoire ou autre est-elle peu durable ou peu intense, il y a seulement difficulté générale dans la transmission de l'influx nerveux. La guérison peut être très rapide par la stimulation du nerf.

« Le tronc nerveux, au contraire, est-il atteint dans sa nutrition, les tubes nerveux dégèrent comme après une section expérimentale, et la guérison, si elle se produit, demandera des mois ; il

faudra attendre la régénération des tubes nerveux détruits.

« Il existe très probablement une série de cas mixtes, où un certain nombre de tubes dégèrent, encombrant le névrilème des produits de leur dégénérescence et gênent l'action des tubes restés sains. Si l'on active la résorption des produits de régression, si l'on réveille l'activité des tubes comprimés, la guérison fait rapidement de grands progrès et ne se complète que plus tard après la régénération des tubes détruits. »

Aussi le pronostic des paralysies à frigore est-il excessivement variable; les unes guérissent très rapidement, d'autres résistent très longtemps au traitement.

Les paralysies diathésiques peuvent être heureusement influencées par l'électricité: « Dans les paralysies d'origine diathésique, dit Abadie, le traitement général est beaucoup plus important que le traitement local, néanmoins celui-ci n'est pas à dédaigner et doit être employé simultanément. » Ainsi dans les paralysies rhumatismales, chez les diabétiques, chez les syphilitiques, l'électricité constituera un excellent adjuvant du traitement général.

II. — Traitement faradique.

328. Bénédikt a recours à l'excitation réflexe des muscles de l'œil, il cherche à agir sur le trijumeau plutôt qu'à exciter directement les muscles.

L'intensité des courants sera différente selon le

degré de sensibilité du trijumeau: les séances dureront environ une demi-minute. Il ne faut mettre en jeu que très faiblement la contractilité musculaire, en effet en provoquant des contractions fortes on perd souvent l'effet antérieurement obtenu. Le courant doit être centripète, le pôle positif étant sur le front, on promène l'électrode négative autour de l'orbite.

329. Duchenne régleme ainsi qu'il suit la *faradisation localisée des muscles de l'œil*: une tige métallique longue de 5 à 6 centimètres est isolée par une couche de gutta-percha jusqu'à un centimètre de ses extrémités: l'une est terminée par une olive de 1 millimètre de diamètre destinée à être introduite sous la paupière, l'autre par un bouton à vis qui est mis en communication avec une des électrodes de l'appareil.

L'œil étant cocaïnisé au préalable, l'introduction de ce réophore se fait sans difficulté: on le place dans la direction du muscle à exciter en l'appuyant sur la surface de ce dernier.

L'intensité du courant, faible d'abord, doit être augmentée graduellement, sans aller jusqu'à provoquer la douleur, les intermittences du courant doivent être éloignées chacune d'une demi-seconde. Le courant de la première hélice mérite la préférence en raison de son action faiblement excitante sur la rétine.

330. Szokalski recommande aussi la faradisation directe, une électrode sur la nuque, l'autre sur le muscle paralysé par l'intermédiaire d'un élévateur palpébral enduit d'un vernis isolant, sauf dans les points en contact avec le muscle.

331. Gillet de Grandmont emploie une électrode bipolaire composée de deux petites plaques métalliques de 3 millimètres de diamètre portées par deux tiges isolées renfermées dans une même gaine : ces deux tiges sont mobiles et peuvent s'écarter ou se rapprocher l'une de l'autre. Elle sont montées sur un manche d'ivoire qui porte deux bornes auxquelles arrivent les deux fils de l'appareil d'induction. Introduites sous la paupière les plaques sont appliquées sur le muscle à électriser.



Fig. 13. — Electrode bipolaire de Gillet de Grandmont.

III. — Traitement galvanique.

332. Erb s'est servi du courant galvanique fourni par six à huit éléments Stœhrer appliqués chaque fois pendant une demi-minute à une minute et demie. La méthode qui lui paraît la plus efficace consiste à placer l'anode (pôle P) à la nuque et le cathode (pôle N) sur la paupière fermée vis-à-vis du muscle affecté. Quant à l'application de l'anode sur le ganglion cervical supérieur, procédé que recommande Bénédict, Erb n'en a retiré aucun effet. La force du courant sera graduée de manière à produire quelques secousses dans les muscles de la face.

Tandis que Erb emploie un courant centrifuge, Giraud-Teulon préfère le courant centripète.

La direction du courant ne paraît pas avoir grande influence et des guérisons ont été obtenues avec des courants centripètes comme avec des courants centrifuges.

333. Eulemburg recommande l'électrisation directe des muscles de l'œil. Il croit ce dernier procédé de beaucoup supérieur à celui de Bénédict, à « l'irritation réflexe du muscle » qui se faisait à travers les paupières. Cette méthode lui paraît insuffisante. L'électrisation directe, qui n'avait pas été admise, probablement à cause de la douleur qu'elle provoque peut maintenant grâce à la cocaïne, être appliquée sans inconvénient.

A cinq minutes d'intervalle, il verse dans l'œil quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 2 ou 5 p. 100, il applique sur le muscle oculaire l'électrode constituée par une lame de platine effilée de 8 millimètres de longueur sur 6 millimètres de largeur. L'électrode indifférente est mise sur le sternum ou dans la main.

Il emploie un courant galvanique 0,5 à 1 milliampère, ou un courant induit dont l'intensité est réglée selon la sensibilité du sujet.

334. Buzzard place un pôle en contact avec la nuque du malade et prend l'autre dans sa propre main gauche. Il applique alors l'indicateur de sa main droite sur les insertions des divers muscles oculaires : son doigt est recouvert d'une mousseline mouillée, et la conjonctive du malade, pour pouvoir supporter le contact du doigt, a été anesthésiée avec de la cocaïne.

Il fait usage d'un courant de 1,5 à 2 milliampères.

335. Boucheron pense qu'il est utile d'appliquer le courant à la nuque et de lui faire traverser toute la tête. En effet, on excite ainsi le trijumeau, qui, d'après Bénédict, joue un rôle dans l'action curative, et le nerf paralysé de son origine à sa terminaison. La durée de l'électrisation est de une à dix minutes avec huit à dix éléments Daniell modifiés par Trouvé ou Morin (3 à 7 M. A.).

336. Lefort propose d'employer des courants de faible intensité mais permanents. Deux éléments Trouvé ou Morin suffisent. Des plaques d'étain mal-léables recouvertes d'une peau humide et communiquant avec les pôles de la pile sont placées ou bien sur les tempes, ou bien l'une sur le front, l'autre sur la nuque. Le malade garde l'appareil toute la nuit et peut très bien dormir en restant sous l'influence des courants.

337. Il paraît important cependant de ne pas exagérer la durée ni surtout l'intensité de la galvanisation : « car, dit Abadie, si l'irritation électrique dépasse une certaine limite à une excitation trop vive succède une période d'épuisement défavorable ».

IV. — Pronostic et durée du traitement.

338. Dans les paralysies musculaires des membres ou de la face les symptômes tirés de l'excitabilité musculaire par les courants interrompus offrent des éléments de pronostic important.

Cette méthode d'examen est inapplicable à l'œil ;

en effet, en dehors des phosphènes gênants qu'ils causent, les courants interrompus ne donnent pas lieu à la contraction des muscles oculaires (Duchenne de Boulogne).

339. D'après Erb, lorsque l'étendue de l'excursion de l'œil augmente plus vite que le rapprochement des images doubles, le pronostic est plutôt fâcheux au point de vue de la durée du traitement.

Quelquefois dès les premières séances l'amélioration est considérable. Magne cite le cas d'un malade atteint de paralysie complète de la 3^e paire avec ptosis et mydriase qui au bout de quelques minutes d'électrisation put ouvrir et mouvoir l'œil.

Généralement la guérison est plus lente à se produire et quelquefois exigera un traitement de plusieurs mois.

V. — Paralysie de la 6^e paire.

340. Elles seraient les plus nombreuses et celles dont le pronostic est le plus favorable. Mais il ne faut pas oublier que ces paralysies de la 6^e paire que l'on classe souvent, faute d'une étiologie nette, dans les paralysies rhumatismales sont des paralysies tabétiques. Elles disparaissent facilement, mais peuvent réapparaître de même les autres symptômes du tabes n'apparaissant qu'après un long intervalle.

VI. — Paralysie de la 3^e paire.

341. Le ptosis sans paralysie des autres muscles est assez rebelles au traitement.

Arcoleo, dans deux cas de paralysies de la 3^e paire de cause cérébrale, a vu le ptosis considérablement amélioré par quelques séances de faradisation.

Dans deux cas de ptosis monoculaire, Quadri a obtenu la guérison par les courants continus en vingt séances.

« Dans le ptosis, d'origine syphilitique, dit de Lapersonne, le traitement mixte sera puissamment aidé par l'usage de faibles courants continus : je n'ai jamais eu de bons effets des courants induits, fort mal supportés d'ailleurs. »

342. Signalons encore le cas, rapporté par Brunache, de guérison d'une paralysie de la 3^e paire par l'électricité statique.

« Le malade placé sur un isoloir recevait le fluide au moyen du contact direct avec le condensateur d'une machine en action. En approchant une tige métallique de la paupière supérieure droite l'opérateur forçait l'électricité à s'accumuler vers ce point pendant le temps que durait le bain électrique. Chaque séance durait un quart d'heure ; une séance par jour. » Au premier jour la paupière se releva ; la pupille n'a pas tardé à se contracter, une guérison durable fut obtenue en cinq séances.

VII. — Paralysies de la pupille.

343. La mydriase est rebelle, dit Erb, elle s'améliore mais ne guérit que lentement et rarement.

Fieber relate le cas d'une malade qui, à la suite d'une iritis fut atteinte de mydriase. Il l'attribua à

la persistance de l'action toxique de l'atropine dont on avait usé pendant la maladie.

Il mit alors en usage les courants d'induction appliqués de la joue à la cornée. On appliqua des courants assez forts et en moins d'un mois la pupille avait repris ses dimensions et ses mouvements réguliers.

344. Duchenne régleme ainsi qu'il suit l'emploi de la faradisation localisée dans le traitement de la mydriase :

« J'applique l'extrémité de deux petits réophores métalliques de chaque côté de la cornée à 2 à 3 millimètres en dehors du bord libre. Au moment où le courant arrive avec des intermittences fréquentes, le muscle constricteur de l'iris se contracte jusqu'à fermer complètement la pupille ; ce procédé est assez douloureux. On peut le modifier de la manière suivante : on applique un des réophores sur la sclérotique à 2 à 3 millimètres de la cornée, l'autre est ou sur la tempe ou derrière l'oreille on fait passer un courant de la première hélice extrêmement faible que l'on augmente graduellement avec des intermittences rares (de 1 à 4 par seconde). »

345. J'ai traité par le galvanisme quelques cas de mydriase traumatique. Je n'ai eu aucun résultat : dans les deux cas le cristallin avait été luxé dans le vitré par la force du traumatisme ; malgré l'éserine et l'électricité employées dans un cas immédiatement après l'accident, la pupille est restée immobile et dilatée.

VIII. — Paralyse de l'accommodation.

346. Signalée par Donders en 1861 la paralysie de l'accommodation consécutive à la diphtérie laryngée a été donnée par Follin comme la seule cause de ces troubles de la vision que l'on a compris sous le nom d'amaurose diphtéritique. Dor, tout en reconnaissant la fréquence de ces paralysies, croit que l'amaurose diphtéritique reconnaît pour cause une congestion séreuse rétinienne avec infiltration de la papille. Camuset signale les heureux effets de l'électrothérapie dans ces paralysies accommodatives.

LXXIII. — Une jeune femme, H. + 1 D, fut atteinte, en avril 1871, d'angine diphtéritique; la diphtérie atteignit également sa bonne et son mari.

Au commencement de mai, M^{me} N... a quelques fourmillements des lèvres et amblyopie; la bonne, paralysie du pharynx; le mari, engourdissement dans les bras et les jambes.

L'amblyopie de M^{me} N... consiste en une paralysie complète de l'accommodation ODG : la lecture n'est possible qu'avec verres + 4°.

« Je commence l'électrisation le 11 juin avec 10 éléments Remak, pôle N sur la nuque, pôle P sur l'orbite, puis électrise le ganglion cervical supérieur.

« Au bout de quatre séances de dix minutes, M^{me} N... avait recouvré complètement sa vue, et son accommodation s'était tellement fortifiée qu'elle lisait sans fatigue le journal dans la salle d'attente. »

347. Arcoléo constate les avantages de la faradisa-

tion dans deux cas de paralysies diphtériques du muscle ciliaire.

La faradisation lui a réussi fort bien contre l'asthénopie accommodative de cinq individus hypermétropes.

348. J'ai traité avec succès deux cas de paralysie du muscle ciliaire par les courants continus.

Dans le premier cas, il y avait une mydriase légère : l'amélioration fut rapide.

Dans le second cas la pupille était normale, l'accommodation seule était paralysée : l'amélioration fut longue à obtenir, mais je suis arrivé à la guérison complète. Ces deux cas pouvaient être imputés à la diathèse rhumatismale.

Bibliographie.

- ARCOLEO. Aperçu de quelques maladies oculaires traitées par l'électricité. Palerme, 1873.
- BENEDIKT. Etudes électrothérapeutiques et physiologiques sur les paralysies oculaires. *Archiv fur Ophthalm.*, 1864.
- BOUCHEHON. Essai d'électrothérapie oculaire, et Thèse, Paris, 1876.
- BRUNACHE. Paralysie de la troisième paire guérie par l'électricité statique. *Annales d'oculistique*, 1848, t. XIX, p. 35.
- BUZZARD. Application de l'électricité dans les paralysies oculaires. Société ophtalmologique du Royaume-Uni 1889, In *Annales d'oc.*, t. CII, p. 247.
- CAMUSET. Paralysies des muscles de l'accommodation suite de diphtérie. *Gazette des Hôp.*, 1874.
- DRIVER. Sur le traitement de quelques maladies oculaires par les courants continus. *Archives of opht. and ology*, 1873.
- ERR. Du traitement des affections de l'œil et de l'oreille par le galvanisme. *Archiv fur Augen und Ohrenheilkunde*, 1871.
- EULEMBURG. Faradisation épisclérale des muscles oculaires. *Centralbl. fur p. Augenh.*, 1887.

- FIEBER. Du traitement électrique dans les mydriases par paralysie totale. *Wien. med. Wochenschrift*, 1864, p. 340.
- GILLET DE GRANDMONT. Electrode bipolaire pour l'électrisation localisée des muscles de l'œil. *Annales d'oculistique*, 1879, p. 90.
- LAPERSONNE (DE). Maladies des paupières (*Encyclopédie Léauté*).
- MAGNE. De l'électricité dans les paralysies des muscles du globe oculaire. *Gazette des hôpitaux*, 1860, p. 135.
- PARISOTTI. Electrothérapie oculaire. Société des hôpitaux de Rome. In *Annales d'oculistique*, 1893, t. CIX.
- SALTERAIN (DE). De l'électricité en thérapeutique oculaire : « paralysies et contractures ». *Recueil d'ophtalmologie*, 1886, p. 544.
- SAMEHLSON. Sur les affections diabétiques de l'œil. *Deutsche m. Wochenschrift*, 1886, n° 50.
- SZOKALSKI. Du traitement des parésies de l'œil par l'électricité. *Klin. Monatsblätter für Augenh.*, 1865.

CHAPITRE XVII

L'ASTHÉNOPIE MUSCULAIRE

350. Landsberg, en 1867, a signalé l'heureuse influence des courants continus sur l'asthénopie musculaire. Des onze observations dont il donne les détails, voici les conclusions qu'il tire.

« Les insuffisances du muscle interne sont simples ou bien accompagnées d'autres anomalies, et il est évident qu'on ne peut attendre d'amélioration par le galvanisme que lorsque les complications ont été écartées par d'autres moyens. Outre la concordance des yeux, on voit même une amélioration de l'acuité visuelle par un rapport plus régulier entre la réfraction et l'accommodation. Des diminutions vraies de l'accommodation même cèdent au galvanisme, ainsi que les parésies pures.

« Il ne résulte nullement de ce qui précède que la ténotomie doive être mise de côté ; au contraire, elle sera toujours indiquée dans les cas où la puissance du muscle externe surpasse de beaucoup celle de l'interne ; le galvanisme sera indiqué dans les cas où, après avoir fait le sacrifice de toute puissance abductrice, le muscle interne n'a pas encore assez d'énergie, ou bien quand de faibles prismes à base

interne ne peuvent être surmontés ; enfin, dans tous les cas d'insuffisance musculaire, à la suite de faiblesse générale. »

Il a paru à Landsberg que le courant descendant (centrifuge) était plus actif ; cependant, dans deux cas, l'amélioration a été obtenue avec le courant direct.

Landsberg se servait d'une batterie Stœhrer de quatre à huit éléments : pôle positif sur la racine du nez ou sur le front, pôle négatif au côté interne de l'œil ou sur les paupières. Chaque séance ne durait que trente secondes.

« J'ai employé le galvanisme sur une vaste échelle, rapporte Driver, pour l'insuffisance du muscle droit interne et avec de brillants résultats. Ici, j'applique l'électricité d'une manière tout à fait locale, dans l'angle interne de l'œil. Sans rapporter en détail les différents cas, je citerai seulement un malade qui est guéri depuis longtemps. Ce monsieur avait depuis quatre ans l'habitude de fermer l'œil droit pour lire et il ne pouvait se rendre compte de l'origine de cette habitude. Il y a quelques mois, il fut atteint d'une mydriase avec parésie de l'accommodation de l'œil gauche pour laquelle il vint me consulter. En plus de la fève de Calabar, je proposai le traitement électrique pour son insuffisance si longtemps ignorée. Au commencement du traitement celle-ci était si considérable que la convergence nécessaire pour obtenir la vision binoculaire à courte distance ne pouvait être maintenue que quelques secondes. Lorsque le malade voulait fixer un objet il se produisait une telle divergence de l'œil gauche mydria-

tique qu'il en résultait un strabisme fort désagréable.

« Après deux mois de galvanisation presque quotidienne dirigée d'abord contre la mydriase qui a cédé rapidement, le malade, emmétrope d'ailleurs, pouvait fixer et fermait seulement par moments son œil droit le soir et lorsqu'il était fatigué. »

Seely, Arcoleo, King, Norton, publient des résultats analogues :

351. Pour la compréhension des quelques observations que nous rapportons comme type, nous croyons utile de rappeler brièvement comment on mesure l'insuffisance de convergence.

« Pour mesurer exactement la force de chaque muscle, on emploie généralement des prismes : la valeur en degrés de l'angle que forme l'arête du prisme, indique la valeur du prisme.

« Le muscle droit interne est à l'état normal capable de surmonter un prisme de 28 à 30 degrés, la base tournée en dehors vers la tempe. On dira que la force du droit interne, ou la force d'*adduction* de l'œil normal est de 28 à 30 degrés.

« Le muscle droit externe ne peut surmonter qu'un prisme de 7 à 8 degrés, la base en dedans tournée vers le nez. La force d'*abduction* ne sera donc que de 7 à 8 degrés.

« Les muscles droits supérieur et inférieur ne surmontent que des prismes de 1 à 2 degrés.

« Pour mesurer le degré d'insuffisance d'un muscle on utilise la déviation des rayons lumineux par les prismes, et le degré du prisme qui corrige la dévia-

tion causée par les muscles, ou divergence dynamique, mesure l'insuffisance du muscle.

« On place devant l'un des yeux du malade soupçonné d'insuffisance musculaire un prisme d'environ 10 degrés, la base tournée en haut. Immédiatement, il y a diplopie et les images sont superposées; et s'il y a de l'insuffisance musculaire, de la difficulté à converger, la vision binoculaire ne maintenant plus les yeux fixés sur un même point, chaque œil suivra l'équilibre de ses muscles, le muscle externe prépondérant entrainera l'œil en dehors: il y aura divergence. Dans ces conditions, si l'on fait regarder sur une feuille de papier, un gros point placé sur une ligne verticale fixe, les deux points superposés ne seront pas sur la même ligne, l'un d'eux s'écartera sur une certaine distance. Alors, avec des prismes de différents degrés à base tournée en dedans, on ramènera les deux points sur la même ligne, et le degré du prisme choisi indiquera le degré de divergence pour la distance donnée, et le degré de l'insuffisance du muscle. » (Boucheron.)

LXXIV. — Oscar J..., onze ans. Au 18 juillet, on a une déviation pour l'œil droit pendant la fixation dans le plan médian avec images doubles croisées, réunies par un prisme abducteur de 7°; à sept pouces on a divergence 11°, à quatre pouces divergence 13°. A distance les prismes abducteurs les plus faibles ne peuvent être surmontés. A gauche V = 1. A droite myopie = 1/5; V = à peine 1/4. A droite scléro-choroïdite postérieure arrêtée. On ordonne le verre — 15 pouces pour les objets éloignés, — 19 pouces pour la lecture, exercices séparés de l'œil droit et galvanisation. Vers le 30 juillet, on observe à

droite V = 13/20; myopie 1/7; à 4 pouces 3° de divergence dynamique; plus loin que 4 pouces 8°; adduction 31°; abduction. 7° (Landsberg.)

On voit dans cette observation que non seulement l'insuffisance musculaire a été rapidement guérie mais encore l'acuité visuelle a plus que doublé et la myopie elle-même a été diminuée par cessation du spasme du muscle ciliaire.

LXXV. — Jean P..., écrivain dix-huit ans, présente le 30 juillet une déviation de 6" en dehors à droite, devenant de 12" en couvrant l'œil par la main. A 8 pouces divergence dynamique = 10°; à grande distance = 0°; adduction 14° à 6 pouces. A l'œil droit myopie de 1/9 et de 1/12 à gauche. Acuité visuelle = 1 des deux côtés. Peu de changement après quatre séances. Le 4 octobre on intervertit le courant: amélioration rapide; plus de divergence à 6 pouces l'adduction surmonte des prismes de 31° à 3 pouces. On continue les courants jusqu'au 27 août.

En septembre, même de très près avec prisme réfractant en haut (ce qui permet à chaque œil de se diriger à sa guise la vision binoculaire étant détruite), la position des yeux est précise. Adduction = 31°; abduction = 6°. (Landsberg.)

LXXVI. — Laure S..., trente-deux ans, depuis l'hiver précédent souffre des yeux et de la tête après les travaux de couture. Après douze à quinze minutes de travail se produisent des douleurs névralgiques.

Le 17 juillet les images sont croisées pendant le regard à 6 pouces par divergence. A 8 pouces il y a une divergence dynamique de 21°. A gauche myopie de 1/24, à droite myopie de 1/30. V = 1.

Traitement galvanique. Le 7 septembre l'adduction sur-

monte un prisme de 31°; l'abduction un prisme de 8°; c'est-à-dire que l'état normal est reconstitué. (Landsberg.)

Bibliographie.

- LANDSBERG. De la thérapie de l'asthénopie musculaire. *Archiv für ophthalmologie*, t. XI, p. 69.
- ARCOLEO. Compte rendu de la clinique ophthalmologique de l'université royale de Palerme pour les années scolaires 1867 à 1869. Palerme, 1871.
- KING. L'électricité en oculistique. *Journal of opht. and laryng.*, 1893.
- NORTON. L'électricité dans le traitement des maladies des yeux. *The journal of electrotherapie*. New-York, janvier 1894.
- DRIVER. Sur le traitement de quelques maladies oculaires par les courants continus. *Archiv of opht. and otology*, 1873.
- SEELY. Galvanisme in ocular and aural affections. *Archiv of elect. and neurol.*, 1^{er} novembre 1874.

CHAPITRE XVIII

CONTRACTURES DES MUSCLES OCULAIRES

I. — Blépharospasme.

I. — BLÉPHAROSPASME HYSTÉRIQUE

Il affecte la forme clonique, la forme tonique, la forme pseudo-paralytique.

352. Le *blépharospasme clonique*, le plus fréquemment observé est passager, il consiste en une série de contractions brusques et répétées suivies du relâchement des paupières.

Bernutz a noté une forme plus atténuée consistant en une vibration constante des paupières closes ou demi-closes, un léger clignement qui ne s'interrompt que pendant le sommeil.

353. *Blépharospasme tonique*. — Tandis que le blépharospasme clonique est toujours bilatéral, le blépharospasme tonique n'intéresse quelquefois qu'un seul œil.

Il affecte la forme indolore ou la forme douloureuse. Dans ce dernier cas, il siège sur les deux yeux avec exacerbation sur l'un d'eux.

Dans la forme indolore, fréquemment binoculaire,