que celui qui nous sert) que l'on fait glisser sous le tendon, afin de le détacher et de le soulever. Les ciseaux mousses sont alors dirigés de telle sorte que l'une des branches prend le crochet pour guide, tandis que l'autre passe au-devant du tendon sous la conjonctive. Enfin, à l'aide de petits coups de ciseaux successifs, on détache le tendon. En outre, *Bowman* fait ordinairement du côté opposé une petite contre-ponction conjonctivale, afin de donner issue au sang et de s'opposer ainsi à la production de trop larges ecchymoses sous-conjonctivales.

Procédé de de Arlt.

Ce procédé offre encore le grand inconvénient de rendre difficile et incertaine la recherche des brides qui peuvent être restées attachées du côté supérieur du tendon, et, sous ce rapport, il partage entièrement le manque de précision que nous reprocherons au procédé de *de Arlt*, défaut dont du reste les opérés témoignent assez éloquemment. « L'opérateur saisit la conjonctive au-devant de la ligne d'insertion du droit interne avec une petite pince de manière à y former un pli, et dirige les ciseaux de *Louis* à pointes mousses du côté de la cornée. Si la plaie n'atteint pas 6 à 7 millimètres, on l'élargit, on abandonne alors la conjonctive, et portant les pinces à 2 ou 3 millimètres en arrière, on leur donne un écart de 7 à 8 millimètres et une direction perpendiculaire au globe de l'œil, puis, en les fermant, on exerce une pression sur la sclérotique. Dès que, par ce rapprochement des branches de la pince, on tient la totalité ou une portion du muscle, on le détache avec les ciseaux dont la concavité regarde le globe de l'œil, en faisant glisser une branche sous le bord inférieur du tendon, et en procédant au détachement de bas en haut, la branche qui glisse sous le muscle ayant son tranchant dirigé vers le bord cornéen, c'est-à-dire appliqué contre le tendon. L'opération peut ainsi se trouver terminée. »

La recherche avec le petit crochet n'est faite que si, après l'arrêt du sang, la sclérotique ne se montre pas bien à nu,

lorsque l'œil est dirigé en dehors. N'est-on pas étonné de trouver la description d'un pareil procédé (analogue à ce que *Velpeau* faisait autrefois) sous la plume d'un maître réputé à juste titre pour la délicatesse de son talent d'opérateur? Car où se trouve ici la possibilité de pouvoir doser l'effet opératoire?

Procédé de M. Noyes. Rapetissement musculaire.

Je vous cite encore en passant[1] une modification, mais celle-ci bien radicale de l'opération; elle a été conseillée par un confrère américain, M. *Noyes*, qui, au lieu d'attaquer le strabisme convergent par le reculement du muscle raccourci, se propose le rapetissement du muscle antagoniste allongé, dont il excise une portion. Il est à peine nécessaire de dire qu'un opérateur très expérimenté pourra seul entreprendre de substituer au reculement ce procédé beaucoup plus compliqué.

Tenotomie du droit externe

La *tenotomie du droit externe*, qui est celle que l'on a le plus fréquemment à exécuter après la tenotomie du droit interne, ne diffère guère de celle-ci, sinon que l'on devra constamment placer la plaie à 2 ou 3 millimètres de distance du bord externe de la cornée. L'opération sera tout autrement dirigée, suivant qu'il s'agira, dans un cas de myopie progressive, de renforcer le muscle droit interne insuffisant, ou qu'on aura pour but d'obvier à une véritable déviation par raccourcissement du droit externe avec élongation du muscle adducteur.

1. M. Noyes (*Transactions of the American ophthalm. Society, Newport, July* 1874, p. 273), dans le but de combattre de forts degrés de strabisme, excise une portion du muscle allongé en procédant de la manière suivante : Après avoir complétement anesthésié son malade, il pratique une large fente dans la conjonctive directement au-dessus du tendon, fente assez large pour permettre aisément de soulever celui-ci avec le crochet mousse. Il détache alors le tendon près de son insertion au globe oculaire, mais en laissant un bout ou un moignon (*stump*) suffisant, de façon à ce que l'autre partie détachée du tendon puisse être engagée et passée au-dessous de lui (*lapped*) afin d'y être fixée au moyen de sutures. Le degré de raccourcissement que l'on veut obtenir doit, par une mensuration exacte, être équivalent à la déviation à corriger. A cet égard, il peut être nécessaire de réséquer une partie du tendon détaché, avant de le faire glisser sous la portion adhérente, et de le fixer comme il vient d'être décrit.

Dans le premier cas, où l'on s'est renseigné sur le degré de l'insuffisance au moyen de prismes[1], et où il est nécessaire de ne pas dépasser le but qui consiste à renforcer le pouvoir adducteur, en se mettant soigneusement en garde contre le danger de voir persister après l'opération une diplopie très agaçante pour le malade; on fait fort bien de se tenir très strictement au seul détachement du tendon du droit externe. Aussi, après avoir fait une étroite plaie conjonctivale et introduit le grand crochet, auquel on a tout juste livré un passage aisé, en dégageant le tissu sus-tendineux du bord inférieur du tendon pour l'œil gauche (derrière lequel l'opérateur est placé), ou du bord supérieur pour le droit externe de l'œil droit (au devant duquel se place l'opérateur), on détache le tendon qui a été pris en une seule fois sur l'instrument, et on ne dégage que le moins possible, par les recherches exécutées avec le petit crochet, la capsule de *Tenon*.

Immédiatement après, on examine la réduction qu'a subie le pouvoir abducteur en procédant tout d'abord à la simple inspection des mouvements de l'œil, puis on recherche l'accroissement obtenu du côté du pouvoir adducteur au moyen des images doubles que fournit l'emploi d'un verre rouge placé devant l'œil non opéré. Trouve-t-on que le muscle détaché ne peut attirer le bord de la cornée qu'à 2 ou 3 millimètres de distance de la commissure externe, et que la diplopie s'accentue déjà dès que la flamme fixée est transportée au-delà de la ligne médiane du côté du muscle opéré? Alors on n'hésitera pas à placer une suture en sens horizontal, en y comprenant une étendue d'autant plus ample de tissus conjonctival et sous-conjonctival dans la partie correspondante au tendon détaché, que l'insuffisance musculaire immédiate du droit externe nous paraît davantage disproportionnée à l'insuffisance du droit interne, à laquelle il s'agit de remédier.

1. Voy. *Thérap. ocul.*, p. 773.

Nous n'avons plus à prendre les mêmes ménagements lorsqu'on s'est proposé de corriger un véritable strabisme divergent. Ici, tout en plaçant la plaie à la même distance que nous avons indiquée, nous pouvons assez largement ouvrir la conjonctive, et dégager d'autant plus amplement le tissu au-devant du tendon que nous avons, avec une fente palpébrale étroite, moins à craindre de ce côté un écart disgracieux. En outre, non seulement nous procédons sans hésitation, avec le petit crochet, à une recherche minutieuse des attaches latérales du tendon avec le globe oculaire, mais encore nous tâchons, par les évolutions exécutées avec ce crochet, de bien faciliter le dégagement de la capsule au-dessous du tendon détaché de la sclérotique.

Nous ne fermons jamais en pareil cas la plaie conjonctivale, parce que la réunion de la plaie présente en général l'inconvénient d'accentuer la cicatrice un peu plus que si l'on a laissé la plaie de la conjonctive se fermer spontanément. Nous voulons obtenir ici une insuffisance immédiate telle que la cornée reste encore, dans le maximum d'abduction, distante de 3 millimètres de la commissure externe. Ajoutons qu'il ne faudra pas s'étonner si à cette insuffisance ne correspond qu'une correction qui ne dépasse pas 2 millimètres (nous souvenant aussi qu'une déviation de 2 millimètres représente déjà un strabisme fort choquant).

Lorsqu'il s'agit d'un strabisme divergent dépassant 2 millimètres, c'est-à-dire dans un cas où, par conséquent, une seule opération ne doit pas suffire, il est indiqué de s'abstenir soigneusement d'opérer à la fois les deux yeux, attendu qu'en agissant ainsi on se prive des avantages que fournit l'usage des lunettes munies de taffetas, et qui ont pour but de forcer le regard à se diriger du côté opposé au muscle détaché; grâce à leur emploi continué pendant les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui suivent l'opération, on réussit à accentuer ou au moins à maintenir la correction déjà si minime de 2 millimètres. Comme il n'est guère pos-

sible d'obtenir par une double ténotomie des droits externes une correction de 4 millimètres, bien qu'on ait épuisé néanmoins toutes les ressources d'un dégagement rationnel, il est infiniment plus sage de réserver les cas de strabisme divergent très accusés, et qui concordent presque toujours avec un affaiblissement notable du pouvoir adducteur (suite de paralysie), pour procéder à l'avancement du muscle droit interne, auquel on ajoute au besoin le reculement du muscle abducteur.

Nous sommes actuellement décidé à ne plus opérer un strabisme divergent prononcé, avec muscle adducteur très faible, par le simple reculement du droit externe, car cette faiblesse de l'interne est précisément une des principales raisons pour lesquelles la rétraction du tendon du muscle détaché se fait d'une manière si défectueuse. En effet, le droit interne affaibli n'attire l'œil en dedans, après le dégagement de l'externe, que d'une manière insuffisante, et il arrive alors aisément que, même en pratiquant successivement sur les deux yeux un reculement parfaitement exact des droits externes, on ne réussisse pas à triompher d'une déviation qui pourtant ne dépassait guère 1 ou 2 millimètres.

Néanmoins il ne faudrait pas se croire autorisé à recourir ici au détachement du fascia musculaire ou à des incisions verticales de la capsule; car, dans ce cas aussi, une insuffisance trop accentuée, et qui resterait pourtant en complète disproportion avec la correction désirée, peut parfaitement entraîner à la longue le développement d'un strabisme en sens inverse. Je dois dire toutefois que je redoute beaucoup moins dans ces conditions un pareil accident, mais je ne partage nullement la sécurité absolue que montre mon maître *de Arlt* lorsqu'il dit : « Une transformation en un strabisme convergent, après la section du muscle droit externe, n'est guère à craindre. Ici la double ténotomie, faite dans la même séance ou successivement, souvent ne suffit même pas, si l'on n'y joint une incision de la tunique vagi-

nale en haut et en bas amplement pratiquée ». J'ai fort bien vu cette double ténotomie être suivie d'un strabisme convergent très accusé. Aussi pensons-nous donner un avis fort sage, en vous conseillant de ne pas user d'un moyen très affaiblissant pour le muscle opéré et peu fortifiant pour l'antagoniste, et en vous engageant à recourir au contraire à l'avancement, qui présente l'avantage de fortifier considérablement le muscle avancé, et de n'affaiblir que fort peu l'antagoniste.

Ténotomie des muscles droits supérieur et inférieur.

Les ténotomies des muscles droits *supérieur* et *inférieur* doivent être pratiquées de la même façon qu'il a été indiqué pour le droit interne. Mais on se rappellera que pour ces muscles se présente le même phénomène que nous avons signalé à propos de l'opération du strabisme divergent, c'est-à-dire que l'insuffisance croît ici à proportion du dégagement de la capsule de *Tenon*, sans que pour cela la correction s'accentue sensiblement. Aussi doit-on éviter avec beaucoup de soin de laisser persister une insuffisance du droit inférieur qui se montrerait fort préjudiciable; tandis qu'une semblable insuffisance pour le droit supérieur offrirait beaucoup moins d'inconvénients, puisqu'elle priverait seulement l'opéré de pouvoir porter le regard en haut, dans cette position qui caractérise l'extase. Ces ténotomies, que l'on pratique à travers une petite plaie voisine de la cornée, réclament presque toujours l'application d'une suture conjonctivale.

DIX-HUITIÈME LEÇON

AVANCEMENT MUSCULAIRE

Historique.

L'avancement musculaire est un procédé qui a été introduit par M. *Jules Guérin* dans la chirurgie oculaire dix années