

matière plastique qui contribue à lui donner une certaine épaisseur. Ce blastème est constitué (fig. 34) par le dépôt d'un très-grand nombre de noyaux ovalaires et de granulations amorphes, comme on en voit dans les tissus qui se régénèrent; il se développe bientôt aussi dans ce blastème des vaisseaux capillaires. Ces noyaux s'allongent peu à peu et prennent un aspect fusiforme, puis ils se disposent ensuite en lignes parallèles, et donnent au nouveau tissu une apparence fibroïde d'une texture plus délicate que le tendon proprement dit. Il se forme ainsi, par une prolifération des noyaux dans l'épaisseur de la gaine, un faisceau fibreux qui réunit les bouts divisés du tendon. Ce tendon nouveau mesure, au tendon d'Achille, d'un demi-pouce à un pouce chez les enfants, et d'un pouce à deux pouces chez les adultes. Il a une consistance molle, homogène, plutôt que fibreuse; mais lorsque la vascularité de ce tissu nouveau diminue peu à peu, il prend une teinte grisâtre, translucide, qu'on distingue bien dans une coupe qui comprend à la fois le tendon dans toute sa hauteur. Si l'on place un de ces nouveaux tendons dans de l'eau alcoolisée, il devient opaque et se confond par sa couleur avec le tendon ancien. C'est ce fait qui explique un certain nombre d'erreurs commises par quelques observateurs qui ont conservé dans l'alcool les pièces de leurs recherches expérimentales.

Les bouts du tendon divisé n'exercent pas d'abord d'influence sur la régénération du tendon, et même ils n'ont qu'une légère connexion avec

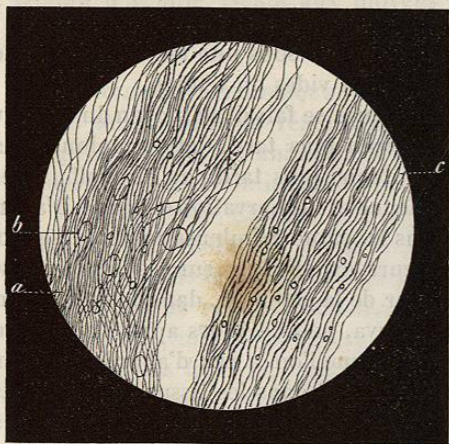


FIG. 34. — Éléments micrographiques du tendon régénéré. — *a* et *b*, éléments fibroïdes et noyaux; *c*, les mêmes éléments après l'action de l'acide acétique, qui fait voir des noyaux allongés disposés en lignes parallèles. — 350 diamètres.

les matériaux de formation nouvelle. Plus tard ces extrémités tendineuses, au lieu d'être nettement tranchées, s'arrondissent peu à peu et se gonflent. Ces changements sont toujours plus marqués et marchent plus vite au bout musculaire du tendon qu'au bout opposé.

On ne tarde pas à apercevoir, dans l'épaisseur des bouts légèrement gonflés du tendon, des stries fines d'un gris transparent; c'est là le mode d'union du tendon nouveau avec le tendon ancien, et par cette pénétration

du tissu de formation nouvelle dans ces bouts du tendon s'explique très-bien leur gonflement. Plus tard ce renflement du tendon ancien disparaît et revient au même calibre que le tendon nouveau. Lorsque ce résultat est constaté, la densité du tendon nouveau augmente et sa vascularité

diminue. Quand on observe ces phénomènes sur le tendon d'Achille, on trouve que le tendon nouveau, même au bout d'un temps assez long, conserve une translucidité que n'a pas le tendon ancien. De plus, sa surface antérieure contracte, en général, des adhérences avec le fascia profond. Le tissu cellulaire compris entre ces deux parties est plus induré, plus infiltré de lymphes plastique qu'à l'état normal. On peut bien voir sur la figure 35 un renflement assez notable du tendon régénéré; il semble que le néoplasme ait dépassé là ses limites habituelles. Enfin le dernier terme de cette régénération tendineuse, c'est la formation à la surface du tendon nouveau d'une gaine celluleuse plus ou moins séparable.

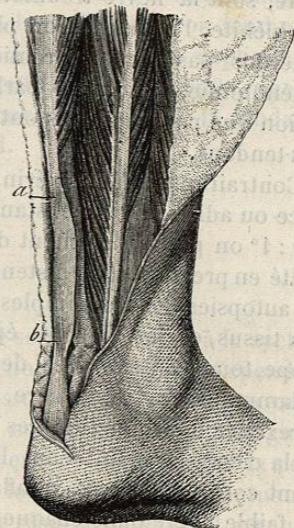


FIG. 35. — Section du tendon d'Achille. État des parties un an et demi après leur division sous-cutanée (Adams).

Ce travail de réparation se fait au moyen d'une inflammation adhésive, qui ne passe que très-rarement à l'inflammation suppurative. Maintenant, si la réparation s'opère plus vite et plus sûrement dans la ténotomie sous-cutanée (qu'on peut comparer à une fracture simple) que dans la ténotomie à ciel ouvert, ce n'est pas seulement parce que les parties divisées sont à l'abri de l'action de l'air, mais encore parce qu'elles restent en contact avec les tissus placés dans leur intervalle. Ce contact est plus doux que celui de toutes nos pièces de pansement, et le produit de l'exsudation, versé au sein même des organes et non plus sur une surface libre, fait immédiatement corps avec eux et reçoit ses éléments de nutrition par toutes ses faces, au lieu de n'être alimenté que dans une partie seulement, comme quand la plaie reste exposée à l'air.

Si les tendons, au lieu d'être entourés d'une gaine celluleuse lâche, sont situés dans des coulisses séreuses denses, comme au jambier postérieur, les phénomènes de la régénération tendineuse ne s'accomplissent pas aussi facilement. Ainsi la réparation peut bien ne plus s'effectuer si les extrémités divisées du tendon sont très-séparées; la réunion faisant alors défaut, les bouts du tendon adhèrent à la surface interne de la gaine tubuleuse. Dans d'autres cas, il se fait un nouveau tendon, mais il tient par toute son étendue à la gaine, et la continuité de cette corde fibreuse n'est pas utilement rétablie.

Ce défaut de réunion peut se voir aussi dans d'autres cas, à la suite de conditions très-variées, telles qu'un grand affaiblissement, de la paralysie musculaire, un traitement mal combiné, une extension trop rapide des parties, des mouvements trop prompts après l'opération.

La ténotomie peut aussi s'accompagner de plusieurs accidents qui compromettent le succès de l'opération. Ces accidents, fort rares du reste, sont la fièvre traumatique, des symptômes nerveux, l'érysipèle, la phlébite, l'inflammation phlegmoneuse et la suppuration. Nous n'insisterons pas sur les premiers accidents, qui n'ont rien de propre à la ténotomie, et nous ne parlerons de l'inflammation et de la suppuration que parce qu'elles ont été contestées après la section sous-cutanée des tendons.

Contrairement à J. Guérin, Bouvier admet qu'une inflammation réparatrice ou adhésive est constante et nécessaire. D'abord, elle est constante, car : 1° on perçoit aisément du gonflement et l'on fait naître de la sensibilité en pressant et en distendant le lieu où s'est faite la section; et 2° dans les autopsies des cas simples, sur les animaux, on trouve de l'injection des tissus, et les liquides épanchés présentent, à l'œil nu et au microscope, tous les caractères des exsudats inflammatoires. D'ailleurs, cette inflammation est nécessaire, car elle dispose les vaisseaux de manière à surexciter la production des éléments anatomiques utiles à la formation de la cicatrice. Maintenant l'absence de fièvre ne prouve pas suffisamment contre l'absence d'inflammation, car celle-ci peut n'exister qu'à un faible degré dans chaque point divisé. Mais de ce qu'il y a une inflammation réparatrice, constante et nécessaire, il s'ensuit, d'une part, qu'on ne pourra pas impunément multiplier les ténotomies sur le même sujet, etc.; d'autre part, que les cas de suppuration et d'abcès, rares il est vrai, s'expliquent par le passage de l'inflammation adhésive à l'inflammation suppurative.

Celle-ci commence tantôt par la plaie profonde et tantôt par la piqûre; la suppuration de la piqûre n'a guère d'inconvénient, mais celle de la plaie profonde compromet l'opération en forçant à ajourner la suite du traitement.

Les causes de ces accidents sont la grande étendue de la plaie des téguements, sa communication trop large ou trop directe avec la plaie du tendon; l'écartement, le tiraillement, le frottement des bords de la plaie cutanée, la pression de quelque pièce d'appareil; une extension trop forte, opérée prématurément sur les tissus divisés; ou bien encore une idiosyncrasie, telle que la scrofule, une maladie aiguë intercurrente, un épanchement de sang trop considérable.

On devra donc prendre la précaution de faire la piqûre de la peau aussi petite que possible, et d'en déterminer rapidement l'occlusion. On aura soin, d'ailleurs, d'obtenir la séparation la plus complète entre la piqûre et la plaie tendineuse; enfin, on surveillera attentivement l'action des appareils mécaniques.

Il est intéressant de savoir comment agit la ténotomie dans la rétraction tendineuse, et comment la réunion ultérieure des deux bouts divisés ne reproduit pas la déviation primitive. Stromeyer pensait que la ténotomie fait cesser le spasme musculaire; mais ce qui est certain, c'est qu'il résulte

de l'opération un allongement définitif du système musculo-tendineux, par la production du tissu de cicatrice qui vient combler l'écartement résultant, d'une part, de la rétraction du bout supérieur ou musculaire, et d'autre part, de l'éloignement que subit le bout inférieur ou tendineux par le redressement de la partie difforme. Ainsi se trouve expliquée la nécessité du traitement mécanique consécutif. Ajoutons enfin que ce traitement doit être prolongé assez longtemps en raison de la tendance à la rétraction propre à tout tissu cicatriciel.

ARTICLE IV

DE LA MYOTOMIE

La plupart des indications de la ténotomie sont applicables à la section propre des muscles désignée encore sous le nom de *myotomie*. Cependant il est bon de remarquer qu'en coupant le tissu musculaire, on provoque en général un épanchement sanguin assez notable qu'on ne voit guère dans la section des tendons. Cet épanchement de sang soulève la peau entre les deux bouts du muscle coupé, et forme une bosse fluctuante, bleuâtre ou d'un jaune ecchymotique, qui se résorbe en général avec une assez grande facilité. Quelquefois la résorption est complètement achevée en quarante-huit heures. Du reste, cet épanchement sanguin varie suivant l'épaisseur du muscle, le siège de cet organe et le degré de tiraillement que lui imprime la rétraction musculaire. Les muscles minces sont peu vasculaires, et il en est de même de ceux qu'une rétraction énergique maintient à l'état de feuillet fibreux.

Lorsque le sang épanché s'est résorbé, on trouve entre les deux bouts du muscle une matière gélatiniforme qui plus tard devient fibreuse; mais comme nous l'avons déjà dit à l'article PLAIES DES MUSCLES, le mode de réparation de ce tissu est peu connu.

On a coupé un très-grand nombre de muscles. Stromeyer fit la section du faisceau externe du sterno-mastoïdien et de la portion claviculaire du trapèze pour une contracture spasmodique de ces faisceaux musculaires. Dieffenbach (1) conseilla d'inciser les muscles grand et petit pectoral pour réduire avec plus de facilité une ancienne luxation du bras. Mais une extension énorme fut donnée aux opérations myotomiques par Jules Guérin, dans l'application qu'il voulut faire de la myotomie au traitement des déviations rachidiennes et des luxations congénitales. Tous les muscles de l'œil, quelques-uns de ceux de la langue, ont aussi été coupés dans le but de guérir le strabisme, la myopie, la fatigue des yeux dans leur accommodation, enfin le bégayement; mais toutes ces tentatives, si pompeusement vantées naguère, ne sont plus aujourd'hui qu'une histoire ancienne et souvent peu édifiante.

(1) *Die operative Chirurgie*, 1845, Bd. I, S. 794