

ans, quatre et demi, cinq et demi et sept. » Les désordres, quelquefois symétriques, affectent de préférence les muscles du mollet et de la cuisse, de la fesse, le grand pectoral, le sterno-mastoïdien, la langue, le cœur, le diaphragme.

La myosite diffuse se caractérise par une prolifération des cellules du tissu conjonctif interfibrillaire; les éléments embryonnaires s'organisent et forment une trame cicatricielle qui étouffe bientôt les fibres striées. On trouve alors une substance dure, criant sous le scalpel, blanche ou grisâtre et qui s'infiltré parfois de noyaux cartilagineux ou osseux; les tendons et les aponévroses peuvent subir une semblable dégénérescence. Au début le muscle est tuméfié, douloureux, raide, contracturé; puis il s'atrophie peu à peu, et bientôt on ne trouve plus à sa place qu'une bande fibreuse. Dans la période d'hyperplasie, une médication énergique réussit à sauver les muscles, mais plus tard, lorsque la fibre striée a disparu, les désordres sont indélébiles.

La *gomme* forme au sein du muscle des noyaux de volume variable, en général gros comme une noisette, jaunes ou blanchâtres, grisâtres même ou roses au début; puis elle subit une dégénérescence progressive, se ramollit, devient diffuse, et l'on trouve une substance fluide, semblable à une solution « gommeuse » au milieu de laquelle sont des débris enchevêtrés, une masse analogue au bourbillon de l'anthrax. Sur le pourtour de ce foyer, le muscle est atteint de myosite chronique; il forme plusieurs couches concentriques de tissu scléreux qui limite exactement la masse caséuse.

La gomme se dépose sournoisement au milieu des muscles; on observe cependant au début quelques douleurs, de la gêne dans les mouvements; puis on sent une tumeur arrondie, assez régulière, immobile dans le corps charnu. Il peut s'en rencontrer plusieurs à la fois, séparées les unes des autres par du tissu sain. A la langue, lorsque les gommes sont multiples, l'organe est « comme rembourré de noisettes ». Leur résistance, d'abord ligneuse, diminue peu à peu; une poussée aiguë survient; des adhérences se font; la peau ou la muqueuse rougit, puis s'ulcère, et le pus s'écoule, laissant une perte de substance profonde, taillée à pic, à bords non décollés, à fond grisâtre recouvert d'un enduit jaune et de débris de bourbillon.

Nous n'insisterons pas sur le diagnostic : quand on constate l'exis-

tence d'une tumeur musculaire, on songera toujours à une gomme, et un interrogatoire sévère, un examen attentif sont de rigueur; mais, dans le doute, on n'aurait qu'à prescrire le traitement spécifique; la fonte rapide du néoplasme en indiquerait l'origine. Le pronostic est grave si les dépôts sont nombreux et si l'intervention est tardive; il peut se faire alors des désordres irréparables, des scléroses indélébiles, des contractures, une impotence fonctionnelle incurable.

CHAPITRE X

AFFECTIONS CHIRURGICALES DES TENDONS.

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Nous laisserons de côté les *contusions*, qui n'ont pas d'histoire clinique; nous ne dirons qu'un mot des *ruptures*, dont la description se confond presque avec celle des ruptures musculaires; nous serons plus bref encore sur les *luxations*, extrêmement rares, du reste, et ne parlerons avec quelques détails que des *plaies tendineuses*, dont l'importance chirurgicale est fort grande.

1^o PLAIES TENDINEUSES.

On les divise en *piqûres*, *coupures* et *plaies contuses*. — Les *piqûres* sont d'ordinaire sans gravité; si la plaie est étroite, si l'instrument vulnérant n'est pas chargé de matières septiques, la réunion immédiate s'observe, la guérison est rapide; au point piqué, il reste à peine, comme vestige de la blessure, une petite nodosité qui finit elle-même par disparaître. Les *plaies contuses* sont les plus dangereuses : elles peuvent provoquer une synovite purulente dont nous avons déjà tracé l'histoire, et la solution de continuité du

tendon entraîne des désordres fonctionnels que nous étudierons à propos des coupures. Seulement, le pronostic est plus sombre; outre que l'inflammation, si fréquente, est sérieuse par elle-même, elle peut entraîner des adhérences, des cicatrices vicieuses qui conduisent à l'impotence fonctionnelle. Le traitement diffère en ceci que, avant de tenter la réunion, il est souvent nécessaire d'ébarber et d'aviver les extrémités frangées et meurtries du tendon.

Les *coupures* sont complètes ou incomplètes. Nous ne parlerons pas des coupures *incomplètes*, graves seulement par la synovite suppurée qui peut atteindre la gaine ouverte; ou par des adhérences compromettant les mouvements, et qui s'établissent parfois entre le tendon et les parties adjacentes, coulisse de glissement, tissu cellulaire sous-cutané ou peau. Les coupures *complètes* sont *obliques* ou *transversales*, distinction sans importance clinique. Il n'en est pas de même de la division en plaies tendineuses *exposées* et en plaies *sous-cutanées*. Ces dernières, d'ailleurs, sont toujours le fait d'une intervention chirurgicale et voulue de l'opérateur qui, par elle, cherche à atteindre un but thérapeutique.

Les plaies *exposées* ne s'observent guère qu'en certaines régions où les tendons sont superficiels et saillants: autour du genou, au cou-de-pied, au coude et surtout près de l'articulation radio-carpienne, soit sur la face palmaire, soit plutôt sur la face dorsale: les gaines sont presque sous-cutanées, et la main, par ses fonctions mêmes, est extrêmement sujette aux sections tendineuses: neuf fois sur dix elles y sont localisées; les éclats de verre ou de faïence, la lame d'un rasoir ou d'un couteau, provoquent le plus souvent ces coupures.

Elles se caractérisent, — en dehors des signes propres à toutes les sections de la peau, douleur; écoulement sanguin qui, dans l'espace, est parfois mêlé d'un peu de synovie, — par l'écartement des deux bouts du tendon; le bout supérieur ou musculaire est attiré en haut, grâce à la tonicité du corps charnu; le bout inférieur ou osseux reste au même point, ou bien est attiré en bas sous l'influence des muscles antagonistes, désormais sans contrepoids. Les contractions musculaires restent impuissantes à mouvoir le membre et l'impotence fonctionnelle est absolue quand les muscles congénères ne peuvent suppléer le muscle blessé.

Que va-t-il advenir de la plaie? Si l'on n'a pas eu recours à un

pansement rigoureux et si, par un artifice quelconque, les deux bouts tendineux n'ont pas été mis au contact, l'inflammation s'allume, du pus s'amasse dans la gaine, les extrémités des tendons granulent et leurs bourgeons charnus les unissent à une des parties environnantes: des adhérences vicieuses se font avec le tissu cellulaire de la peau. Aussi, lorsque le muscle se contracte plus tard, il est sans action sur le membre et ne peut que tirailler la cicatrice, qui parfois se déchire et s'ulcère. Si, au contraire, les deux tronçons tendineux sont juxtaposés sous un pansement antiseptique, il peut y avoir réunion immédiate et absence d'adhérence vicieuse.

Les plaies *sous-cutanées* sont toujours d'origine chirurgicale; on introduit sous la peau, à une certaine distance du tendon et par un trajet oblique, un instrument mince et étroit, un ténotome qui va sectionner la corde fibreuse: c'est le tendon d'Achille, que l'on coupe le plus fréquemment, mais, pour les luxations non réduites, dans certaines rétractions musculaires, dans le torticolis et le strabisme, d'autres tendons ont été divisés à l'épaule, à la hanche, au genou, au coude, au poignet, autour de l'articulation tibio-tarsienne, au cou près de la clavicule, sur le globe oculaire. Autrefois rien n'était plus fréquent que cette opération; une meilleure observation en a limité l'usage.

Le chirurgien qui attaque le tendon le sent crier sous le ténotome; la section terminée, les deux bouts s'éloignent, surtout lorsqu'on redresse le membre dévié, et, pour peu que le tendon soit volumineux, au niveau du tendon d'Achille par exemple, le doigt sent, entre les deux tronçons, une dépression profonde que vient combler un épanchement sanguin plus ou moins considérable et l'affaissement des parties voisines. Quand l'opération a été bien faite, il n'y a pas d'inflammation ulcéreuse et voici les phénomènes que l'on observe:

Si les deux bouts tendineux restent juxtaposés, une réunion immédiate se fait par le mécanisme ordinaire, celui que nous avons étudié déjà. D'habitude, les extrémités sont distantes de deux à trois centimètres et même plus. N'intervient-on pas, en effet, pour redresser un membre? ce redressement ne peut avoir lieu que par l'écartement des deux bouts du tendon sectionné. On assiste alors à des phénomènes fort connus maintenant, mais sur lesquels on a beaucoup discuté autrefois; nous voulons parler de la *régénération* du tendon.

On ne fait, par cette manœuvre, qu'augmenter l'énergie des mouvements des tendons non sectionnés, mais sans rendre la fonction au segment du membre dont le tendon est coupé. L'anastomose du bout osseux, au contraire, rétablit le mouvement. C'est ainsi que si l'on suture le bout osseux du tendon extenseur de l'annulaire au même tendon du médius, l'extension du médius entraîne avec elle celle de l'index; certes, des mouvements indépendants seraient préférables; mais du moins, par cette suture, les fléchisseurs conservent un antagoniste.

Malheureusement, il se trouve des cas à peu près au-dessus des ressources de l'art : la perte de substance est trop considérable pour permettre la suture des deux bouts; les anastomoses sont impossibles faute de tendons dans le voisinage immédiat. On a tenté alors de dédoubler le tendon, dans une certaine étendue, de manière que l'une des moitiés, restée adhérente à l'un des deux bouts, vienne se juxtaposer à l'autre bout avec lequel on la suture. Mais ces essais sont infructueux et le segment dédoublé s'exfolie. La « vaginoplastie tendineuse » de Daniel Molière est presque aussi stérile : elle consiste à unir les débris de la gaine au bout osseux et au bout musculaire; mais ce segment intermédiaire est à peu près sans résistance et ne rétablit la continuité que très incomplètement. Chassaignac, dans un cas, sutura le bout musculaire, non au bout osseux, mais à la cicatrice cutanée où adhérait ce bout osseux; la peau, fort mobile, servait d'intermédiaire, et les mouvements furent en grande partie rétablis.

On a obtenu quelque succès en suppléant à la perte de substance qui existe entre les deux bouts tendineux par des tresses de catgut. Gluck a montré plusieurs malades chez lesquels les tendons extenseurs des doigts avaient été ainsi remplacés dans une étendue de plusieurs centimètres; ces tendons artificiels ne se résorbent pas; ils sont bien tolérés par les tissus et la fonction se rétablirait d'une manière à peu près complète. On est allé plus loin : on a substitué, au segment du tendon humain détruit, un lambeau de tendon emprunté à un animal; Peyrot a ainsi greffé un tendon de chien chez un homme, et Monod un tendon de lapin; le résultat a été bon.

2° RUPTURES TENDINEUSES.

Tantôt elles succèdent à une violence extérieure, à une traction trop puissante, et alors il y a toujours une déchirure de la peau; nous connaissons ces faits pour les avoir étudiés à propos des plaies par arrachement; tantôt elles ont pour cause une contraction musculaire exagérée, secondée peut-être, dans certains cas, par une friabilité plus grande du tendon. Ces ruptures sont sous-cutanées et se rapprochent beaucoup des ruptures musculaires décrites déjà. Aussi serons-nous fort bref.

Les tendons le plus souvent atteints sont d'abord le tendon d'Achille, puis celui du droit antérieur, et le tendon rotulien; plus rarement celui du jambier antérieur. On connaît un très petit nombre de faits isolés de rupture du tendon qui parcourt la gouttière bicapitale. Encore est-il probable qu'il existait d'avance quelque altération. On constate, en effet, que la contraction musculaire ne saurait à elle seule expliquer la diérèse. Desprès n'a-t-il pas cité un cas où la déchirure était survenue en montant simplement un escalier? N'avons-nous pas vu d'ailleurs, lors de notre description de la synovite, que les lésions tendineuses vont parfois jusqu'à la solution de continuité? Le moindre effort musculaire y suffit.

Aussitôt après la rupture, les deux bouts s'écartent, grâce à la tonicité musculaire; du sang s'épanche qui comble l'espace laissé libre : plus tard ce sang se résorbe et les phénomènes de réparation se font, en tout semblables à ceux que nous avons décrits à propos des plaies tendineuses; il y a régénération, à moins toutefois que les deux extrémités rompues ne soient trop éloignées; dans ce cas elles se cicatrisent séparément.

La rupture se reconnaît à une douleur vive, subite, que le malade ressent après une violente contraction musculaire; parfois il perçoit un bruit sec semblable à celui d'un coup de fouet; au niveau des points douloureux, le doigt sent, sur le trajet du tendon, une dépression de plusieurs centimètres d'étendue, une brèche véritable lorsqu'il s'agit d'un tendon aussi épais que le tendon rotulien ou le tendon d'Achille. Le sang accumulé crépite lorsqu'on l'écrase et la peau qui recouvre le foyer ne tarde pas à prendre une teinte ecchymotique.

L'impotence fonctionnelle qui suit la rupture disparaît peu à peu lorsque la régénération du tendon s'opère. Mais elle persiste évidemment quand les deux bouts, trop éloignés, se cicatrisent d'une manière indépendante. Pour éviter cette grave terminaison, il faut donner aux parties une attitude telle que l'affrontement des deux extrémités se fasse sans peine, et placer le membre dans un appareil inamovible. Si la cicatrisation des deux bouts est déjà faite, le chirurgien sera autorisé à chercher les deux extrémités, à les aviver et à pratiquer la suture.

5° LUXATION DES TENDONS.

C'est une affection rare et qui ne s'observe guère qu'autour du cou-de-pied; le tendon des péroniers latéraux, celui du tibial antérieur sont à peu près les seuls qui en aient fourni des cas authentiques; il faudrait ajouter encore le tendon de la longue portion du biceps huméral. Sous l'influence d'un traumatisme violent, d'une chute d'un lieu élevé, un mouvement trop étendu au niveau de l'articulation amène une déchirure de la gaine et le tendon quitte sa gouttière, son canal ostéo-fibreux.

Une douleur très vive, qui s'oppose à tout mouvement articulaire et qui simule celle de l'entorse, une ecchymose, une tuméfaction voilant à peine une dépression au point où existe normalement le tendon, une saillie insolite au voisinage, la présence d'un cordon résistant, arrondi et mobile au milieu des tissus, sont des signes qui établissent nettement le diagnostic. Souvent, il est vrai, le gonflement est tel qu'il est difficile de se rendre un compte exact de ces désordres anatomiques.

Le traitement est des plus simples: il consiste à réduire le tendon que l'on replacera dans sa gaine; puis on mettra un appareil inamovible jusqu'à cicatrisation de la gouttière ostéo-fibreuse. Malheureusement les récives sont très fréquentes, et le tendon se luxe de nouveau à la moindre contraction musculaire exagérée. Aussi impose-t-on parfois au malade des appareils qui maintiennent la région et en limitent les mouvements. Lorsque l'accident est déjà ancien, la réduction sera souvent impossible. On a essayé, dans ce cas, de créer une nouvelle gaine au tendon, mais ces entreprises sont toujours fort délicates.

II

INFLAMMATIONS DES TENDONS

L'inflammation qui succède aux ruptures, aux plaies sous-cutanées, à la ténomie, aboutit d'ordinaire soit à la régénération tendineuse, soit à la cicatrisation indépendante des deux extrémités, trop éloignées l'une de l'autre pour se réunir par du tissu de formation nouvelle, soit enfin à la suppuration. Cette dernière terminaison ne s'observe que s'il existe quelque tare organique, une dyscrasie grave ou lorsque des topiques irritants, la pénétration de substances septiques, des mouvements intempestifs, ont enflammé la plaie.

L'inflammation se produit assez souvent au fond des plaies exposées, surtout lorsque les bords en sont meurtris. Le tendon semble résister d'abord et conserve son aspect brillant et nacré, mais peu à peu il devient terne, grisâtre; il peut même se nuancer de rose; les capillaires ténus qui rampent dans les minces cloisons conjonctives se congestionnent, les cellules prolifèrent et des bourgeons charnus apparaissent qui ne tardent pas à s'unir à la membrane granuleuse des tissus environnants; une adhérence fâcheuse en est la conséquence: le tendon ne glissera plus dans sa gaine et les mouvements seront enraidis.

Dans d'autres cas, les phénomènes inflammatoires sont plus intenses encore: du pus se forme dans la gaine; le tendon grisâtre et mat baigne dans un liquide ichoreux. Sa substance se désagrège, s'exfolie, se résout en une matière semblable à de l'étope mouillée et s'élimine; la perte de substance est plus ou moins étendue: le muscle d'où émanait le tendon devient impotent par ce fait. Ces destructions s'observent surtout lorsque les tendons sont engainés, libres dans une grande longueur et sans mésotendons qui amènent de nouveaux vaisseaux jusqu'à eux. Leur nutrition est alors des plus précaires et leur nécrose en est facilitée d'autant.

Dans les plaies contuses, déchiquetées, meurtries et lorsque le tendon lui-même a été touché par le traumatisme, il est souvent impossible d'en éviter la mortification. Si les lésions sont moins graves, il faut modérer autant que possible les phénomènes inflammatoires par un pansement antiseptique. Enfin, quand les lèvres de la bles-

sure le permettent, on tentera la réunion immédiate de la peau sous-jacente afin de recouvrir le tendon de parties molles, ce qui pourra conjurer une exfoliation. Lorsque des adhérences se sont formées entre le tendon et sa gaine, le massage, les frictions, les mouvements méthodiques peuvent relâcher les brides fibreuses. On devra essayer de ces moyens avant de tenter la libération du tendon par une opération chirurgicale dont le résultat est absolument incertain.

III

TUMEURS DES TENDONS.

Elles sont infiniment rares, et les cas de *fibromes*, de *sarcomes*, d'*épithéliomas* et de *carcinomes* qu'on a pu mentionner, se rapportent plutôt à des néoplasmes de la gaine. Au niveau du tendon lui-même, nous ne signalerons que certaines infiltrations, de petites nodosités étudiées par Gubler chez les saturnins. Nous avons déjà parlé des *ossifications* des tendons, physiologiques d'ailleurs dans certaines espèces, et l'on connaît les aiguilles osseuses qui, chez le poulet, s'insinuent dans les tendons des pattes.

Les *tumeurs syphilitiques* sont moins exceptionnelles : elles sont constituées par de petits nodules gommeux qu'on trouve surtout dans les gros tendons, le tendon d'Achille et le tendon du biceps fémoral en particulier. La structure du néoplasme est mal connue : tantôt il s'agirait d'une hyperplasie conjonctive, d'une sclérose véritable ; tantôt la substance embryonnaire de formation nouvelle s'ossifierait pour donner naissance à des os sésamoïdes ; tantôt enfin on aurait un dépôt blanc jaunâtre situé au centre ou à la surface du tendon et dont le tissu rappellerait exactement celui de la gomme.

Ces tumeurs en auraient du reste l'évolution. On sentirait d'abord, sur l'un des tendons indiqués, une petite tumeur dure, élastique, et obéissant aux mouvements des muscles. Le néoplasme ne tarde pas à se ramollir ; il adhère aux téguments, qui rougissent et s'ulcèrent, et la matière bourbillonneuse s'évacue au dehors. Un traitement anti-syphilitique peut en arrêter la marche et provoquer la résorption de la gomme, qui s'opère sans rétraction consécutive du tissu infiltré.

CHAPITRE XI

AFFECTIONS DES OS

LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Nous serons bref sur les *contusions* et les *plaies* des os, *piqures* et *coupures* ; ces accidents sont rares et leur histoire est mal connue. Mais nous étudierons avec soin les *fractures*, leur mode de consolidation, la formation et les maladies du *cal*.

I

PLAIES DES OS.

Les instruments *piquants*, fleurets, baïonnettes, couteaux à lame étroite, canifs même pour les os superficiels, peuvent atteindre le squelette et produire des désordres variés. Si des corps étrangers n'ont pas été introduits dans la plaie, si la région est immobilisée, si l'orifice cutané est oblitéré avec soin, la guérison est souvent rapide ; il n'y a pas eu d'hémorragie, la douleur a été presque nulle ; les tissus, un instant écartés, sont revenus sur eux-mêmes : la réunion immédiate est de règle en ce cas. D'autre part, on comprend les désordres qui éclateront dans les conditions défavorables : inflammations plus ou moins intenses, nécroses dont nous parlerons tout au long.

Les plaies des instruments *tranchants* sont plus rares encore ; on les a surtout observées au crâne et nous les décrirons avec les affections chirurgicales de cette région ; un fragment d'os est parfois enlevé avec le périoste qui le recouvre ; la suppuration est alors à craindre, à moins que la perte de substance ne soit bien protégée par les parties molles sous-jacentes : la réunion immédiate serait possible, et, par suite, une prompte guérison. Lorsqu'un lambeau de périoste