§ 3. — Dégénérescence des ganglions lymphatiques.

1° *Dégénérescence tuberculeuse.* — Elle est assez fréquente, les ganglions ainsi infiltrés de matière tuberculeuse se présentent sous la forme de masses mobiles, dures, indolentes, puis ces masses se ramollisent, contractent des adhérences avec les téguments et le tissu cellulaire environnant. Bientôt on observe une ou plusieurs ouvertures qui donnent passage à une substance d'apparence caséeuse ou à un liquide semblable à du pus, l'écoulement de la matière tuberculeuse se fait avec lenteur. Aussi est-il rare que la cicatrisation soit rapide. Il est exceptionnel d'observer la terminaison par résolution.

On peut facilement distinguer cette dégénérescence des tumeurs cancéreuses, des abcès froids ; la marche de la maladie, la nature particulière des douleurs, la présence de plusieurs ganglions engorgés et à des degrés différents de ramollissement, peuvent mettre sur la voie.

Cette affection est grave, d'abord à cause de l'état général du malade ; de plus, ces tumeurs, par leur développement, peuvent provoquer des troubles fonctionnels sérieux, tels que l'obstacle à la circulation veineuse, la gêne de la déglutition, de la respiration, de la phonation, etc.

Traitement. — Il faut chercher à détruire le vice de la constitution, puis à donner issue à la matière tuberculeuse ramollie ; on a conseillé l'écrasement, mais ce procédé n'est applicable qu'aux tumeurs peu volumineuses, et encore faut-il qu'elles soient en petit nombre.

2° *Dégénérescence cancéreuse.* — Elle est très-fréquente et le plus souvent consécutive aux cancers survenus dans les organes dont les ganglions reçoivent les vaisseaux lymphatiques.

3° *Dégénérescence mélanique.* — On l'a surtout observée au niveau de la trachée et des bronches ; on l'a constatée au cou et à l'aine.

4° *Dégénérescence calcaire.* — Elle coïncide souvent avec la dégénérescence tuberculeuse ; on trouve des plaques calcaires qui se développent autour du ganglion et lui forment comme une espèce de coque qui, dans quelques cas, l'environne de tous côtés.

Bibliographie. — Ollivier, *Dictionnaire* en 30 volumes, 2e éd., t. XVIII, p. 388, 1838. — Nélaton, *Élém. de path. chirurg.*, 1844, t. I, p. 563.— A. Bérard, Denonvilliers et Gosselin, *Comp. de chirurg.*, t. II, p. 185 1851. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 5e éd. revue par Fano, t. II, p. 62. 1861.
Consulter aussi la Bibliographie de l'Adénite.

CHAPITRE IX.

AFFECTIONS DES NERFS.

Art. I. — Blessures des nerfs.

1° *Piqûres.* — Au moment de l'accident, le blessé sent une douleur extrêmement vive qui se propage non-seulement dans tous les points où le nerf va se rendre, mais encore vers la racine du tronc nerveux. Ces douleurs diminuent bientôt et finissent au bout de quelques jours par disparaître.

Il est cependant des cas dans lesquels on a vu la piqûre des nerfs causer des accidents très-graves, tels sont des douleurs atroces, des mouvements convulsifs, le tétanos et la mort ; d'autres fois ce sont des contractions spasmodiques accompagnées de douleurs vives et revenant par accès ; ce sont enfin des névralgies très-rebelles. Il est à remarquer que ces deux derniers accidents peuvent, ainsi qu'on l'a observé, survenir quelque temps après l'époque où a été faite la blessure.

Les piqûres des nerfs guérissent généralement par le repos et les opiacés ; si les douleurs persistent et sont très-vives, il faut diviser le nerf soit par l'incision, soit par le caustique. Ces opérations seront faites au niveau de la plaie, s'il est possible ; dans le cas contraire, entre la plaie et l'origine du nerf.

2° *Coupures.* — Quand la section est incomplète, on observe des phénomènes analogues à ceux qui appartiennent à la piqûre des nerfs.

Quand la section est complète, on remarque d'abord de la douleur, puis la paralysie du mouvement et du sentiment dans toutes les parties où se rendent les filets du nerf lésé. Au bout de quelque temps la solution de continuité du cordon nerveux divisé est réparée par une cicatrice solide constituée par de la lymphe plastique et le tissu cellulaire ambiant. L'innervation se rétablit à travers ce tissu de cicatrice. Ce fait est démontré par l'observation, puisqu'il est incontestable que des parties paralysées par suite de la section du nerf ont repris leurs fonctions, et que l'on a constaté la présence de tubes nerveux, de nouvelle formation dans le tissu de la cicatrice. Nous devons aussi signaler les altérations primitives et la régénération consécutive du bout périphérique du nerf divisé, phénomènes étudiés surtout par Waller, Philippeaux et Vulpian.

Le *traitement* consiste à rapprocher autant que possible les deux bouts du nerf divisé l'un de l'autre, à les maintenir immobiles au moyen d'un bandage circulaire, et à combattre la douleur à l'aide des narcotiques indiqués plus haut.

3° *Contusions et plaies contuses.* — Les résultats de ces lésions sont les mêmes que ceux que nous venons d'exposer plus haut; nous nous contenterons de signaler ce fait, à savoir, que quand la contusion est à un faible degré, il existe des fourmillements qui finissent par disparaître.

Les contusions et les plaies contuses sont douloureuses, la douleur n'est pas plus vive qu'à la suite des coupures; leur pronostic est plus grave, en ce sens qu'il y a une véritable perte de substance, et qu'on a beaucoup moins d'espoir de voir s'établir entre les deux bouts une cicatrice qui permette aux parties paralysées de recouvrer leurs fonctions. Toutefois ces lésions, non plus que les *arrachements*, ne déterminent pas d'accidents aussi graves qu'on pourrait le supposer à priori.

Nous devons signaler la compression des nerfs, étudiée récemmen par MM. Bastien et Philippeaux.

4° *Plaies avec corps étrangers.* — Il n'est pas très-rare de constater la présence de corps étrangers dans les nerfs; ce sont le plus souvent de petits grains de plomb ou des débris de projectiles. Dupuytren a trouvé la mèche d'un fouet implantée dans le nerf cubital; un fragment de bois, un débris de porcelaine ont été également trouvés dans les nerfs.

La présence de ces corps étrangers détermine des accidents de la plus haute gravité. Les douleurs ressenties par les malades sont tellement intenses et réfractaires à toute espèce de traitement qu'il a fallu recourir à l'amputation. On possède des cas de tétanos et de mort survenus pour des lésions de ce genre.

Si l'on soupçonne la présence d'un corps étranger dans un nerf, il faut aller à sa recherche et l'extraire. On se rappellera qu'il est possible d'arriver à la guérison par la section ou la cautérisation, ainsi que nous l'avons conseillé plus haut.

5° *Cautérisation.* — La cautérisation des nerfs détermine des douleurs extrêmement violentes, quand le nerf n'a pas été désorganisé complétement. Le tétanos peut résulter de cette lésion. Lorsque le nerf est complétement détruit, les douleurs cessent; mais il y a paralysie, à moins que la cicatrisation ne réunisse les deux bouts, terminaison qui, on le conçoit, doit être rare.

6° *Ligature.* — Quand un filet nerveux se trouve pris dans une ligature très-serrée, les phénomènes que l'on observe sont ceux qui appartiennent à la section complète des nerfs. Si la ligature est peu serrée, au contraire, on observe des accidents très-graves, le tétanos peut en être la conséquence.

Bibliographie. — Descot, *Diss. sur les affections locales des nerfs*, thèse de Paris, 1825. — Swan, *Treatise on descases and injuries of the nerves.*

London, 1834. — C. Steinrueck, *De nervorum regeneratione*, Berlin, 1838. — Hamilton. *On the effects resulting from wounds of nerves*, in *Dublin, Journ. of med. science*. 1838. — Olivier, *Dictionnaire* en 30 volumes, 2e éd., t. XX, p. 431, 1839. — Nélaton, *Élém. de path. chirurg.* 1844, t. I, p. 566. — Waller, *Nouvelle méth. anat. pour l'investigation du syst. nerveux*, Bonn., 1852. — A. Bérard et Denonvilliers, *Comp de chirurg.*, t. II, p. 193, 1851. — Bastien et Philippeaux, *Mém. sur les effets de la compression des nerfs*, in *Gaz. méd.*, 1855, p. 794. — Philippeaux et Vulpian, *Recherches exp. sur la régén. des nerfs, etc.*, in *Mém. de la Soc. de Biologie*. 1859. — Duchesne, de Boulogne, *De l'électrisation localisée, etc.*, 2e éd., 1860. — Londe, *Rech. sur les névralg. consécutives aux lésions des nerfs*, thèse de Paris, 1860, n° 199 — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 1861, 5e éd., Fano, t. II, p. 72. — Cornil, *De la régénération des nerfs*, in *Arch. gén. de médecine* 5e série, 1861, t. XIX, p. 81. — Camard, *Essai sur la paralysie suite de contusion des nerfs*, thèse de Paris, 1861, n° 25. — Follin, *Traité élémentaire de path. externe*, 1863, t. II, 1re partie, p. 225.

Art. II. — Tumeurs des nerfs.

On a constaté dans l'épaisseur des nerfs plusieurs espèces de tumeurs : des *kystes*, des *tumeurs épithéliales* (Cornil); mais les plus importantes sont les *névromes*, sur lesquels nous allons nous arrêter.

Névromes. — On donne ce nom à de petites tumeurs placées sur la continuité des nerfs.

Leur volume varie depuis celui d'un grain de millet à celui d'une petite noix et au delà. Denses, blanchâtres, les névromes revêtent les caractères des tumeurs fibreuses; ils siégent dans le névrilème ou dans le tissu cellulaire intermédiaire aux filets nerveux; on les rencontre plus souvent dans les nerfs sous-cutanés que dans les nerfs profonds, plus fréquemment aux membres supérieurs qu'aux membres inférieurs. On les a signalés aussi dans les nerfs du grand sympathique. (Houel.)

Ces tumeurs se développent souvent spontanément, souvent aussi elles reconnaissent pour cause une contusion (R. Smith).

Les névromes déterminent de la douleur dans la région où ils se développent, douleur qui va en augmentant au fur et à mesure que la tumeur prend du développement. On observe en outre de l'engourdissement et des fourmillements dans la partie où le nerf va se distribuer. Les douleurs ne sont pas continues, elles se manifestent par crises; elles sont spontanées, ou elles se développent par suite d'une pression exercée sur la tumeur.

Le seul traitement qui puisse leur être opposé est l'extirpation.

Bibliographie. — Odier, *Manuel de méd. pratique*, 1re éd., Genève, 1803. — Bayle et Cayol, *Dictionnaire* en 60 volumes, 1812, t. III, p. 652; — Aronssohn, *Obs. sur les tumeurs développées dans les nerfs*, thèse de

Strasbourg, 1822.— Ollivier, *Dictionnaire* en 30 volumes, 1839, 2e éd., t. XX, p. 449. — H. Smith, *Treatise on the pathol., diagn. and treat. of neuroma*. Dublin, 1849. — Nélaton, *Élém. de path. chirurg.*, 1844, t. I, p. 571. — A. Bérard et Denonvilliers, *Comp. de chirurg.*, t. II, 1851, p. 193.—Houel, *Mém. sur le névrome, etc.*, in *Mém. de la Soc. chirurg.*, 1853, t. III. p. 250. – Lebert, *Rapport sur le mémoire de Houel*, in *Mém. de la Soc. chirurg.*, 1853, t. III, p. 277. — Kupferferg, *Beitrag z. path. nat. d. Geschw. im Verlaufe d. Nerven*. Mainz, 1854. — Fuhrer, *Neurombildung und Nervenhypertrophie*, in *Arch. f. phys. Heilkunde*, 1856, S. 248. — Verneuil. *Obs. p. servir à l'hist. des alt. locales des nerfs*, in *Arch. gén. de méd.*, 1861, novembre. —Vidal (de Cassis), *Traité de path. ext.*, 1861, 5e éd. Fano, t. II, p. 87. — Follin, *Traité élém. de path. externe*, 1863, t. II, 1re partie, p. 214. — Leboucq, *Des névromes*, thèse de Paris, 1865.

CHAPITRE X.

AFFECTIONS DES MUSCLES ET DES TENDONS.

Art. I. — Affections des muscles.

§ 1. — Affections traumatiques des muscles.

1° *Contusions*. — Ce n'est que dans ces derniers temps que les chirurgiens se sont occupés de la contusion des muscles. M. Allison a constaté que la contusion des muscles produisait souvent, suivant son intensité, la stupéfaction, l'engourdissement, l'épanchement intermusculaire, la déchirure des fibres, et qu'enfin la suppuration pouvait être la conséquence d'une contusion violente. A la suite de contusion des muscles, on a constaté la paralysie et l'atrophie musculaire (Olivier d'Angers).

2° *Plaies*. — Les plaies longitudinales ne présentent que fort peu d'écartement, encore n'est-ce que dans la flexion ; les plaies transversales, au contraire, offrent un écartement souvent très-considérable, en rapport du reste avec l'épaisseur du muscle et la vigueur du sujet. Ces plaies sont peu douloureuses, accompagnées quelquefois d'une hémorrhagie, mais qui est généralement légère.

Le traitement est fort simple : il faut, à l'aide de bandages, mettre les parties dans la position la plus favorable au rapprochement des bords de la plaie. Nous ferons remarquer que les bandelettes agglutinatives sont sans action, et que les sutures sont sans efficacité, ou qu'elles déterminent par leur présence dans le tissu cellulaire des contractions spasmodiques qui mettent obstacle à la cicatrisation.

3° *Ruptures*. — Les ruptures musculaires se rencontrent dans les *plaies par arrachement* (voyez ce mot). Celles dont nous avons à nous occuper ici sont les ruptures causées par l'action musculaire.

Les mucles fléchisseurs, dont les fibres musculaires sont longues et

les tendons courts, sont ceux qui fournissent le plus d'exemples de ruptures musculaires. Cette lésion a été observée sur le droit antérieur de l'abdomen, le psoas iliaque, le sterno-mastoïdien, le biceps brachial, le biceps crural, le couturier, etc. ; elle a été observée aussi, mais rarement, sur des extenseurs ; enfin on la rencontre sur le deltoïde, les jumeaux de la jambe, les muscles des gouttières vertébrales. La rupture peut être complète ou incomplète.

Anatomie et physiologie pathologique. — Dans certains cas, et en particulier dans le tétanos, la mort pouvant survenir peu de temps après la rupture, on a pu constater les caractères anatomiques de cette lésion, peu après sa production. Les fibres musculaires sont rompues au même niveau, et offrent un écartement proportionnel à leur longueur, toujours plus grand dans les ruptures complètes. Du sang est épanché entre les deux bords de la solution de continuité et dans le tissu cellulaire périphérique. On ne sait si l'aponévrose d'enveloppe reste intacte, ce fait n'a pas été noté par les auteurs.

De la lymphe plastique ne tarde pas à s'épancher dans l'intervalle des deux bouts musculaires, entre leurs fibres et autour d'eux. Elle se condense, se vascularise, s'organise, et les deux portions musculaires sont réunies par une intersection fibreuse.

L'étendue de cette intersection est probablement moindre que l'écartement des bords de la rupture musculaire. Cette opinion s'appuie 1° sur le peu d'affaiblissement des forces musculaires après la cicatrisation, et 2° sur la propriété rétractile du tissu cicatriciel qui attire l'un vers l'autre les deux bouts du muscle rupturé.

Symptômes. — Les phénomènes qui annoncent cette lésion sont un bruit de craquement semblable à celui qui résulte de la rupture d'une corde fortement tendue et une douleur très-vive au moment de l'accident. Lorsque la déchirure est complète, on observe une dépression au niveau de la solution de continuité ; souvent une ecchymose, qui se manifeste d'autant plus rapidement que le muscle est plus superficiel.

Lorsque la déchirure est incomplète, comme il arrive pour les muscles des gouttières vertébrales (*tours de reins*), les ventouses scarifiées donnent un excellent résultat. Si la déchirure est complète, on favorisera, par une position convenable et l'immobilité, le rapprochement du muscle. J. Sédillot a remarqué qu'un bandage circulaire, appliqué au niveau de la solution de continuité, était un des meilleurs moyens dirigés contre cette affection.

S'il survenait des accidents inflammatoires, ceux-ci seraient combattus à l'aide d'un traitement antiphlogistique en rapport avec l'intensité des symptômes.

Bibliographie. — J. Sédillot, *De ruptura musculari*, 1786, *diss. inaug.*; id., *Mém. sur la rupt. musculaire*, in *Mém. et prix de la Soc. de méd. de Paris*,

1817, p. 155. — F. Schnell, *De natura reunionis musculorum, vulneratorum, diss. in. Tubingæ*, 1804. — Roulin, *Du mécanisme des rupt. muscul.*, in *Journ. de physiologie exp.*, 1821, t. I, p. 295. — Ollivier, *Dictionnaire* en 30 vol., 1839, 2e éd., t. XX, p. 358. — Allison, *Gaz. médicale*, 1842, p. 696. — Nélaton, *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. I, p. 575, 1844. — J. Bouquet, *De la rupture spontanée des muscles de la vie animale*, thèse de Paris, 1847, n° 158. — Malgaigne, *Traité d'anat. chirurgicale*, 2e éd. (*des muscles*), 1859, t. I, p. 116. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 5e éd. Fano, 1861, t. II, p. 469, 473. — Follin, *Traité élém. de path. externe*, 1863, t. II, 1re partie, p. 178.

§ 2. — Inflammation des muscles.

Cette affection est assez rare, elle reconnaît pour cause l'impression vive du froid, le corps étant en sueur, la contusion, les contractions musculaires violentes et souvent répétées.

Lorsqu'un muscle est enflammé, son tissu cellulaire intermusculaire est infiltré d'une certaine quantité de sang qui ne disparaît pas par le lavage ; il y a en même temps infiltration de sérosité trouble et comme gélatineuse. La fibre musculaire ne change pas d'aspect, mais augmente de densité et passe à un état de demi-contraction (Gendrin). Enfin, si l'inflammation augmente d'intensité, le muscle est détruit et forme une bouillie lie de vin mêlée de pus.

Lorsque la surface d'un muscle est mise à nu, pendant les premiers jours elle conserve son aspect, sa couleur normale ; bientôt elle se recouvre d'une matière gris sale, puis d'une couche de bourgeons charnus sous lesquels disparaissent les fibres musculaires.

Lorsque au contraire c'est la coupe d'un muscle que l'on voit au fond d'une plaie, les fibres musculaires se gonflent, le pus est abondant et fétide ; plus tard, des bourgeons charnus se développent, le muscle diminue et s'atrophie.

Dans quelques cas, il peut se développer des fongosités à la surface des muscles sectionnés (*fongus intermusculaire* de M. Gosselin).

Symptômes. — Une douleur vive avec tuméfaction dure (ligneuse de Velpeau), l'impossibilité de faire contracter le muscle, une réaction générale très-intense, lorsqu'un certain nombre de muscles sont affectés, tels sont les symptômes qui appartiennent à cette affection, qui, dans quelques cas, peut présenter une telle gravité qu'elle se termine par la mort du sujet. Quelquefois il se forme des abcès qui ne se réunissent pas en foyers, mais qui fusent le long des fibrilles musculaires.

D'autres fois on rencontre dans l'épaisseur des muscles des foyers purulents à marche très-lente, décrits sous le nom d'*abcès froids* des muscles. Ceux-ci sont enfermés dans une poche tellement épaisse, qu'on a pu les confondre avec une tumeur solide (A. Bérard).

Le traitement consiste dans les antiphlogistiques en rapport avec les forces du sujet.

On trouve dans les annales de la science quelques exemples d'altération organique des muscles, telle que l'*ossification*, affection au-dessus des ressources de l'art, des *dégénérescences mélaniques*, *cancéreuses*, qui ne présentent, dans le tissu musculaire, aucun caractère qui puisse motiver une description particulière. Nous nous contenterons de signaler ces affections, du reste fort rares.

On rencontre aussi dans les muscles le *cysticerque celluleux* et la *trichina spiralis*.

Bibliographie. — Gendrin, *Hist. anat. des inflammations*, 1826, t. II, p. 188. — B. B. de Boer, *Diss. de sarcogénésie, etc.*, Groningæ, 1834. — Ollivier, *Dictionnaire* en 30 vol. (*Path. des muscles*), 1839, t. XX, p. 358. — Dionis de Carrières, *De la Myosite*, thèse de Paris, 1851. — A. Bérard et Denonvilliers, *Comp. de chirurgie*, 1851, t. II, p. 212. — Gerdy, *Mal. des org. du mouv.*, 1855, p. 18. — Schnepf, *De l'utilité des prép. mercur. dans la Myosite*, in *Mon. des hôp.*, 1856, p. 179. — Friedberg, *Anat. erscheinungen der muskel-entzundüng* (*Wochenblatt d. zeits. der gessels. d. Aertzte zu Wien.*, 1856, n° 5). — P. Fischer, *De la Myosite*, Paris, 1859. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 5e éd. par Fano, 1861, t. II, p. 482. — Follin. *Traité élément. de pathologie externe*, 1863, t. II, 1re partie, p. 161.

§ 3. — Rétraction musculaire.

On désigne sous ce nom un état particulier des muscles dans lequel le muscle a perdu une partie de sa longueur et de son épaisseur. De plus, le tissu musculaire disparaît et fait place à du tissu d'apparence fibreuse. Les gaînes celluleuses des fibres musculaires persistent seules.

Cette dégénérescence du tissu musculaire s'observe à la suite de la *contracture*, c'est-à-dire de cet état en vertu duquel le muscle, par suite d'une cause quelconque, d'une difformité accidentelle ou acquise, par exemple, se trouve dans un état constant de contraction.

M. Guérin a considéré la contracture comme étant le résultat d'une altération primitive ou quelquefois consécutive du système nerveux, état qui amenait les déviations organiques, et fixait les parties osseuses dans une position anormale.

Les symptômes de cette affection varient avec la région dans laquelle elle s'est manifestée.

Traitement. — Cette affection sera combattue au début par des bains, des douches, des frictions, l'électrisation ; plus tard, elle ne présente d'autres ressources que les appareils orthopédiques et la ténotomie.

§ 4. — Hernies musculaires.

On désigne sous ce nom le déplacement des muscles consécutif à une solution de continuité de leur aponévrose d'enveloppe. Ces hernies

diffèrent de ce qu'on appelait la luxation des muscles, caractérisée par leur déplacement, leur gaîne restant intacte.

Étiologie. — Toutes les causes capables d'entraîner la rupture des gaînes aponévrotiques, les plaies, les contusions, etc., peuvent donner lieu à cette lésion. Une contraction musculaire énergique pourrait, dit-on, produire cette hernie à la suite de la rupture de l'aponévrose d'enveloppe du muscle (Mourlon). Parfois la déchirure se fait lentement et l'aponévrose amincie cède peu à peu.

La hernie musculaire consécutive à une lésion de l'aponévrose d'enveloppe se rencontrerait surtout dans les cas où il n'y a pas eu d'accidents inflammatoires consécutifs, et en particulier lors de la déchirure spontanée et sous-cutanée de cette membrane.

La hernie musculaire a été observée plus spécialement dans les régions où existent des muscles puissants entourés de gaînes aponévrotiques résistantes, à la cuisse, à la jambe, etc.

Symptômes. — Quand la hernie se montre brusquement, le malade ressent une sorte de déchirure accompagnée parfois d'un bruit assez fort; une tumeur plus ou moins volumineuse apparaît alors. La douleur est souvent très-vive, la marche devient impossible si la lésion siége aux membres inférieurs. Cependant cette vive douleur ne tarde pas à se calmer et il ne persiste qu'une tumeur d'un volume variable molle et réductible pendant le relâchement du muscle, dure dans le cas contraire. Cette hernie est toujours accompagnée d'une certaine faiblesse et d'une gêne des mouvements.

Les hernies musculaires consécutives à un amincissement de l'aponévrose d'enveloppe ont les mêmes caractères, mais apparaissent graduellement.

Cette affection peu grave est assez facile à diagnostiquer, cependant on peut la confondre avec une rupture musculaire : dans ce dernier cas on trouve un enfoncement entre les deux bouts du muscle séparés, ce qui ne se rencontre pas dans la hernie musculaire.

Traitement. — Il consiste dans la compression à l'aide de bandages, de bas élastiques, etc.

M. Mourlon a proposé d'exciser la peau dans une même étendue que l'aponévrose et de panser avec un tampon de charpie sèche pour faire naître la suppuration. La cicatrice consécutive remplacerait jusqu'à un certain point l'aponévrose déchirée. (Mourlon, *Essai sur les hernies musculaires*. Paris, 1861.)

Art. II. — Affections des tendons.

§ 1. — Plaies des tendons.

Les tendons peuvent être divisés complétement et incomplétement.

Lorsque la division est complète, les deux bouts s'éloignent de manière à laisser entre eux un intervalle plus ou moins considérable. Ce

écartement est dû à la contraction du muscle qui s'attache au tendon, et entraîne avec lui l'extrémité qui s'y insère. En outre, le muscle antagoniste dévie inévitablement la partie en sens opposé.

Les phénomènes qui accompagnent les plaies des tendons varient selon que les plaies sont exposées à l'air ou à l'abri de son contact.

Si la solution de continuité est au fond d'une plaie contuse ou d'une plaie qui n'a pas été réunie par première intention, les deux bouts de tendons restent d'abord pâles, plus tard ils s'enflamment, s'exfolient, ou bien se couvrent de bourgeons charnus qui se réunissent avec ceux qui se sont développés sur les organes environnants. Dans cette circonstance, tout est confondu, tissu cellulaire, aponévrose, tendon, vaisseaux; ces parties se réunissent à la peau ou au tissu inodulaire qui la remplace. Le muscle a perdu ses fonctions, et parfois une difformité est produite par les antagonistes qui entraînent et maintiennent la partie dans une situation anormale.

Quelquefois, malgré la réunion immédiate des tissus extérieurs, il arrive qu'une suppuration profonde se manifeste au fond de la plaie ; il en résulte le même travail et à peu près les mêmes dangers. Cependant la suppuration peut se borner à la gaîne du tendon ; alors les tendons reprennent, au bout d'un temps plus ou moins long, la faculté de se mouvoir.

Lorsque la plaie est à l'abri du contact de l'air, s'il ne survient pas de suppuration, ce qui arrive dans la plupart des cas, les phénomènes sont tout à fait différents. Si les bouts des tendons sont parfaitement en contact, ils se réunissent par première intention ; s'ils sont écartés, la réunion a lieu à l'aide d'une substance molle, gélatineuse, qui, avec le temps, devient plus résistante, prend l'apparence fibreuse et se confond avec le tendon, en formant un noyau qui disparaît au bout de quelque temps. Lorsqu'il existe un écartement de plusieurs lignes, il se forme un épanchement de sang ou de lymphe plastique. Cet épanchement s'organise, se soude aux deux bouts du tendon qu'il enveloppe à la manière d'une virole, et s'ajoute à la longueur du tendon divisé. C'est ainsi que les choses se passent à la suite des opérations de ténotomie.

D'autres fois, les deux bouts de tendons se cicatrisent isolément, ils sont comme perdus dans le tissu cellulaire ; l'action des muscles correspondants est abolie.

La division incomplète des tendons n'est suivie que d'un écartement très-faible; la réunion immédiate peut avoir lieu sans accident ni primitif ni consécutif; cependant cette lésion peut être suivie de phénomènes graves.

Traitement. — Les pansements et les opérations que nécessitent les plaies des tendons varient, selon qu'il y a ou qu'il n'y a point de solution de continuité à la peau, selon qu'il est ou qu'il n'est pas possible d'obtenir un contact parfait à l'aide des bandages.

Les moyens spécialement conseillés sont : la *position*, les *bandages* et la *suture*.

1° *Position et bandages.* — Le membre sera placé dans la position qui favorise le mieux le rapprochement des deux bouts : dans la flexion, si un tendon fléchisseur a été divisé ; dans l'extension, si la solution de continuité a porté sur le tendon d'un muscle extenseur. Des attelles de bois ou de carton, un appareil inamovible, remplissent très-bien l'indication. Les bandages unissants des plaies en travers, unis à l'extension, diminuent l'écartement qui existe dans la rupture du tendon du droit antérieur de la cuisse ou du triceps brachial. Ces appareils resteront en place de vingt à vingt-cinq jours, après quoi on permettra au malade de faire quelques mouvements.

Lorsqu'on pratique la section des tendons pour rétablir dans leur rectitude des parties déviées, la position et les bandages doivent être appliqués non pas dans le but de rapprocher les extrémités tendineuses, mais pour ramener les parties dans la position qu'elles devraient occuper normalement. On conçoit que la position, loin de rapprocher les bouts des tendons, les écarte.

2° *Suture.* — Elle est formellement contre-indiquée lorsqu'il n'existe pas de plaies aux téguments, surtout si à l'aide d'un bandage on peut obtenir un contact suffisant.

Rien n'est moins certain, en effet, que la réussite des sutures des tendons, et l'on aurait de plus à craindre leur exfoliation, tant à cause de leur contact avec des corps étrangers qu'à cause de l'action de l'air. Cependant disons que cette suture est souvent suivie de succès, surtout quand la solution de continuité des téguments est assez large.

Lorsque l'on veut pratiquer la suture d'un tendon, si la plaie a été faite par un instrument tranchant, on peut réunir immédiatement, sans aucune opération préalable. Si la plaie est contuse et accompagnée d'écrasement, il est prudent de reséquer les deux bouts du tendon. On saisit avec des pinces à crochet le bout supérieur du tendon, caché en général assez profondément sous les téguments, on le rapproche du bout inférieur, et à l'aide d'aiguilles en fer de lance, légèrement courbes à leur pointe, on les maintient en contact. Le nombre des points de suture est subordonné à la largeur du tendon. On peut employer la suture simple et la suture entortillée. M. Velpeau préfère la première.

Les fils se détachent en général avec lenteur ; il ne faut cependant exercer sur eux aucune traction, on doit les laisser tomber spontanément.

Dans un cas cité par M. Missa, le tendon extenseur du médius avait été coupé sur le dos de la main, et avait en même temps éprouvé une perte de substance telle, qu'on ne pouvait pas mettre ses deux bouts en contact. Ce chirurgien eut l'idée de réunir par la suture le bout supérieur au tendon voisin de l'indicateur, et le bout digital au tendon de l'annulaire. Cette opération ingénieuse eut pour résultat de rendre au médius ses mouvements, qui dès lors lui furent transmis par le tendon d'un doigt voisin.

BIBLIOGRAPHIE. — Barthélemy, *Recherches sur les moyens propres à procurer la réunion des tendons, etc.*, thèse de Paris, 1834, n° 112. — Rognetta, *Des lésions traum. des tendons et de leur traitement*, in *Arch. gén. de méd.*, 1834, 2e série, t. IV, p. 206. — A. Bérard, *Dictionnaire* en 30 vol., 1844, t. XXIX, p. 381. — Mondière, *Quelques faits de médecine prat, des plaies et de la suture des tendons*, in *Arch. gén. de méd.*, 1837, 2e série, t. XIV, p. 55. — Valentin. *Journ. des conn. méd. chirurg.*, 1839, p. 107. — Nélaton, *Éléments de pathologie chirurgicale*, 1844, t. I, p. 578. — A. Bérard et Denonvilliers, *Comp. de chirurgie*, 1851, t. II, p. 209. — Malgaigne, *Traité d'anat. chirurg.*, 1859, t. I, p. 152 (*tendons*). — Vidal (de Cassis), *Traité de path. ext.*, 5e éd. Fano, 1861, t. II, p. 469. — Follin, *Traité élém. de path. externe*, 1863, t. II, 1re partie, p. 185.

§ 2. — Ruptures des tendons.

Les ruptures de tendons qui présentent le plus d'intérêt sont les suivantes :

1° *Ruptures du tendon d'Achille.* — Ces ruptures surviennent pendant la flexion du pied ; plus rarement dans l'extension, comme chez les danseurs, et dans l'action de sauter. Elles ont lieu en général à 4 ou 5 centimètres du calcanéum.

Symptomatologie. — Le malade tombe au moment de l'accident, et ne peut marcher qu'avec beaucoup de peine ; cependant la marche est encore possible ; ce sont alors les muscles de la couche profonde et postérieure de la jambe qui peuvent exercer un certain degré d'élévation sur le talon. On peut sentir au toucher une dépression qui correspond au point où le tendon a été divisé. Cet espace diminue dans l'extension du pied, augmente dans la flexion. On observe une ecchymose plus ou moins étendue.

On a signalé des ruptures incomplètes, que l'on reconnaîtrait à la profondeur moindre de la dépression, au-dessous de laquelle on constaterait une résistance due à la portion restée intacte. (J. L. Petit, Boyer.)

Cette lésion est peu grave, guérit assez rapidement, et ne laisse pas après elle de suites fâcheuses, lorsqu'elle a été combattue par un traitement convenable.

Traitement. — Les indications à remplir sont de rapprocher les deux bouts divisés ; on y arrive en mettant le pied dans l'extension forcée, et en le maintenant solidement à l'aide d'un bandage approprié : tels sont le bandage unissant des plaies en travers, la pantoufle de J. L. Petit, qui donne attache à des courroies fixées à une genouillère. Mais l'appareil auquel on doit donner la préférence est un bandage inamovible que l'on fera solidifier, le pied étant dans l'extension ; l'appareil de M. Richet, composé de plâtre et de gélatine, présente un grand avantage par sa solidification rapide. Cet appareil doit rester appliqué de six semaines à deux mois.

2° *Rupture du tendon crural antérieur.* — Cet accident est causé par l'extension brusque de la jambe sur la cuisse. On l'a observée quelquefois à 4 ou 5 centimètres au-dessus de la rotule; lorsqu'elle a lieu plus bas, elle intéresse la synoviale du genou.

Les symptômes sont une douleur vive et une sensation de déchirure au moment de l'accident. Le malade tombe et ne peut se relever. Il lui est impossible d'étendre la jambe sur la cuisse. Au-dessus de la rotule, on sent une dépression plus ou moins profonde, qui diminue quand on ramène le membre dans l'extension; la rotule est abaissée et plus mobile qu'à l'état normal. Cette affection est plus grave que la rupture du tendon d'Achille, la guérison se fait plus longtemps attendre, et la moitié des blessés restent infirmes. (Demarquay.)

Traitement. — Le meilleur moyen à opposer à cette rupture est un appareil dextriné appliqué depuis le pied jusqu'au genou d'abord, puis les deux bouts sont affrontés à l'aide de l'extension, de la pression exercée de bas en haut sur la rotule, et de haut en bas sur le crural antérieur; enfin l'appareil dextriné est continué jusqu'à la racine du membre. Une attelle postérieure maintient le membre dans l'extension jusqu'à la dessiccation de l'appareil. (Velpeau.)

3° *Ruptures du tendon rotulien.* — Plus rares que les précédentes, elles sont produites par la flexion forcée de l'articulation du genou.

La solution de continuité peut occuper la partie moyenne du tendon, ou bien celui-ci peut être détaché du tibia ou de la rotule. Cette séparation du tendon à son point d'union à l'os nous paraît peu probable; le plus souvent un fragment d'os est arraché par le tendon. Le membre reste toujours dans la flexion, et ne peut être porté dans l'extension; le malade ne peut marcher qu'à reculons; la rotule, mobile transversalement, est remontée au-dessus des condyles du fémur. Au-dessous de la région prérotulienne, on trouve un enfoncement qui correspond à la solution de continuité du tendon.

Traitement. — Il faut d'abord mettre le membre dans l'extension, puis abaisser la rotule. Pour la maintenir dans cette position, on peut appliquer au-dessus des condyles fémoraux une bande dextrinée qui serait attirée de haut en bas par une autre bande passant sous la plante du pied; cette bande serait fixée par un autre bandage dextriné placé sur la jambe.

BIBLIOGRAPHIE. — J. L. Petit, *Traité des maladies des os, etc.*, 1735, t. II, p. 308. — Desault, *Œuv. chirurg.* par Bichat, *Mém. sur la div. du tendon d'Achille*, 3e éd., 1813, t. I, p. 307.—Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, 5e éd. Ph. Boyer, 1844, t. II, p. 622. — Martini, *Medizin. Correspondenzblat.*, Bd. VIII, n° 58, 1838. — Demarquay, *Mém. sur les rupt. du tend. du triceps fémoral, etc.*, in *Gaz. méd.*, 1842, p. 393. — Nélaton, *Eléments de path. chirurg.*, 1844, t. I, p. 572 et 578. — Baudens, *Mém. sur la rupt. du lig. rotulien, etc.*, in *Gaz. méd.*, 1851, p. 451.

— A. Bérard et Denonvilliers, *Comp. de chirurgie*, 1851, t. II, p. 218. — Binet, *Sur la rupture du tendon et du lig. rotulien*, in *Arch. gén. de méd.*, 1858, t. I, p. 687. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 5e éd. Fano, 1861, t. II, p. 473.—Follin, *Traité élémentaire de pathologie externe*, 1863, t. II, 1re partie, p. 193 et suiv. — Jobert de Lamballe, *De la réunion en chirurgie*, 1864, p. 112-138.

§ 3. — Inflammation et mortification des tendons.

Quelquefois, à la suite des plaies, des contusions, des tumeurs blanches des articulations, on voit les tendons se ramollir, perdre leur consistance, se désorganiser et s'échapper avec le pus sous forme de lambeaux; il y a, en un mot, *exfoliation*. Doit-on attribuer ce phénomène à l'inflammation? L'anatomie normale et l'anatomie pathologique écarteraient cette opinion, car il n'y a que très-peu de ramifications vasculaires dans les tendons, et encore celles-ci appartiennent-elles au tissu cellulaire qui les enveloppe; or, dans ce que nous appelons l'inflammation des tendons, on n'observe point la vascularisation abondante qui caractérise l'inflammation dans les autres tissus. Aussi un grand nombre d'auteurs sont-ils disposés à contester le caractère inflammatoire à cette lésion des parties fibreuses.

Quoi qu'il en soit, cette exfoliation n'est pas très-rare; on l'observe à la suite de l'inflammation du tissu cellulaire qui avoisine le tendon, dans le panaris par exemple. On la rencontre encore quand les tendons sont exposés au contact de l'air, par suite de gangrène des téguments, de plaies profondes, etc.

Les tendons d'un petit volume, et ceux qui sont renfermés dans des gaînes fibro-séreuses, sont ceux dont on observe le plus fréquemment l'exfoliation.

Certains tendons exposés à l'air ne s'exfolient pas, mais se recouvrent de bourgeons charnus; c'est ce que l'on voit pour les tendons d'un certain volume, par conséquent plus vasculaires.

L'exfoliation des tendons a pour résultat la perte du mouvement de l'organe où allait se rendre le tendon. Le même résultat s'observe quand le tendon a contracté, en se cicatrisant, des adhérences avec les tissus environnants.

Lorsque le tendon est mortifié, il doit être rejeté, éliminé; jusqu'à cette époque, il détermine une suppuration abondante et fétide.

Quand un tendon aura été dénudé, on aura soin de le recouvrir avec les tissus restés sains, pour prévenir, s'il est possible, son exfoliation. S'il se recouvre de bourgeons charnus, on cherchera, en imprimant des mouvements à la partie malade, à empêcher le tendon de contracter des adhérences solides avec la cicatrice.

Mais lorsque ces adhérences sont tellement intimes que les mouvements sont abolis, doit-on, comme on l'a conseillé, chercher à les détruire à l'aide d'un ténotome, par des incisions parallèles au tendon? Malheureusement cette opération n'est pas souvent applicable.