et ce sont ces ganglions que l'on voit diminuer et disparaître peu à peu, après l'ablation de la tumeur primitive. Mais il y a presque toujours alors une ulcération de la peau, et, en traitant et désinfectant l'ulcération, on guérit ou on atténue l'adénite simple. Sinon, il s'agit d'un véritable envahissement néoplasique, et Güssenbauer a fait voir, anatomiquement, que des glandes de volume normal et qui n'avaient au palper que des caractères normaux, étaient pourtant déjà cancéreuses.

Enfin, si l'on ne trouve pas dans la sphère chirurgicale accessible le néoplasme originel, il faut penser à l'adénopathie à distance et au cancer viscéral. Ajoutons que, dans les tumeurs abdominales d'un caractère douteux, la constatation d'une adénopathie externe fournit un précieux appoint au diagnostic.

La présence d'une adénopathie secondaire, en précisant la nature de la tumeur primitive, contribue à en déterminer le pronostic général; son extension l'aggrave en restreignant les conditions d'opérabilité.

La précocité de l'infection ganglionnaire, telle qu'elle est démontrée aujourd'hui, est de nature à faire poser en principe d'enlever toujours les ganglions avec le néoplasme originel. Mais, quand la propagation néoplasique a dépassé la première étape ganglionnaire et déborde au loin dans les régions voisines, l'ablation totale est souvent impraticable, et de là naissent une série de contre-indications opératoires (voy. Sein et Chirurgie des régions).

# CHAPITRE III

#### MUSCLES

### I

# CONTUSION DES MUSCLES

Les lésions de la contusion musculaire (1) relèvent d'un double mécanisme :

1° Le plus fréquemment, des chocs extérieurs, des coups de bâton, de pied, de corne, etc., le passage d'une roue de voiture, les tamponnements, le boulet ou la balle à la fin de sa course, etc. : telles en sont les causes; elles agissent à travers la peau, qui cède sans se rompre, grâce à l'élasticité plus complète de son tissu

2º Ailleurs, c'est de dedans en dehors que les muscles sont contus, par les fragments déplacés d'une fracture, les extrémités luxées d'une articulation, ou encore dans l'entorse, etc.

Aussi les muscles péri-articulaires (épaule, hanche, coude), les muscles du dos et de la fesse, le grand pectoral et les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen

(¹) La contusion musculaire n'a été l'objet que de rares travaux, et à part un mémoire d'Allison qui date de 1842 (Gazette médicale, p. 696), et les articles didactiques, la pénurie de documents est à peu près complète (Voy. Tédenas, Contusion des muscles. In Montpellier médical, 1892, p. 965). Ce sont pourtant des faits d'observation courante en clinique, et, dans les grands traumatismes, on a souvent l'occasion d'en faire l'anatomie pathologique.

sont-ils le siège le plus fréquent des contusions. Il faut ajouter que le muscle y prête d'autant plus qu'il est de texture plus fine, qu'il s'adosse par sa face profonde à un plan dur, osseux, enfin, qu'il est en état de contraction. Contracté, il se brise comme une corde tendue. Ajoutons que les dégénérescences de la substance charnue la rendent encore plus vulnérable à la contusion.

Parmi ces lésions, on peut reconnaître 4 degrés principaux :

1º L'infiltration sanguine avec ruptures fibrillaires. — C'est l'ecchymose des muscles; le sang infiltré s'étend en stries rouges entre les fibres charnues, et les ruptures fibrillaires, très restreintes qui semblent toujours coexister, ne suffisent pas à créer des, hématomes proprement dits. Le vaisseau rompu est-il de quelque importance, le sang se diffuse au loin, et le muscle tout entier peut en atra imbilé

La vascularisation si développée de la substance charnue explique la constance des hémorragies intra-musculaires dans les contusions : le choc fait éclater aisément les artérioles et surtout les veinules interstitielles, que le muscle ambiant soutient et comprime, et l'épanchement est en rapport avec la richesse du réseau sanguin intra-musculaire : ainsi en est-il, par exemple, dans les muscles du mollet, dans les jumeaux, sillonnés chez l'adulte d'énormes plexus veineux.

2º La rupture partielle et l'hématome. — Nous avons vu que l'hématome nécessite la rupture partielle, c'est-à-dire une cavité creusée par le choc dans la masse charnue; il se présente ici avec les caractères et l'évolution qui ont été décrits ailleurs (voy. Contusion).

5° La rupture totale et l'attrition, le broiement. — Il y a deux alternatives : 1° le choc a été violent, brusque, il a porté sur une surface étroite : la rupture est nette et franche. C'est ce qu'on appelle les ruptures traumatiques. Leur fréquence est, du reste, assez rare, relativement aux ruptures vraies; sur 152 faits, Régeard n'en a relevé que 15 : ils avaient trait aux muscles abdominaux, pour la plus grande part (chute d'un étage élevé, coup de pied de cheval); ou encore aux muscles de la masse sacro-lombaire, au grand pectoral (¹), au deltoïde, au vaste externe, au sterno-mastoïdien, que le forceps déchire aussi parfois dans les accouchements laborieux, chez le nouveau-né; 2° la contusion a porté sur une large surface : c'est un écrasement, un broiement, étendu souvent à toute l'épaisseur d'un segment de membre : les muscles, arrachés, rompus, ne forment plus qu'une bouillie, sous une peau encore intacte, au moins en apparence.

Toutes ces variétés de contusions restent sous-cutanées; mais, ailleurs, la peau est déchirée, la gaine aponévrotique a résisté, et seule elle empêche la contusion de devenir une plaie contuse; ou encore l'aponévrose s'est rompue aussi sous la peau intacte, et le sang s'y épanche en créant une ecchymose ou une bosse sanguine.

Symptômes. — Dans la forme la plus bénigne, on trouve la stupeur musculaire (2), comparée par Allison à la commotion cérébrale. L'expérience permet d'en reproduire la plupart des phénomènes. Sous le choc, le muscle se contracte d'abord, puis il est le siège d'une série de tressaillements fibrillaires, auxquels

<sup>(1)</sup> Voy. Deverny, Rupture du grand pectoral par le passage d'une roue de voiture. Thèse de doct 1878

<sup>(2)</sup> Ce sont les mêmes phénomènes que Chassaignac décrit sous le nom de torpeur musculaire, et J. Simon (Gas. des hôpit., 1874) sous celui de paralysie éphémère.

succède le relâchement : il reste alors comme engourdi, la contraction est incomplète, elle s'accompagne de vives douleurs, de tremblements et de saccades, elle est incapable du moindre effort. Cette impuissance du muscle contus, cette demi-parésie ne dure que quelques jours, en général, mais elle peut se prolonger.

S'il y a rupture partielle et épanchement sanguin, ce que l'on constate avant tout, c'est la *douleur*: douleur sourde, profonde, contusive, qui s'exaspère par la pression et les mouvements. C'est d'elle que relève, pour la plus grande part, l'impotence du muscle, et souvent elle est très longue à disparaître. C'est elle encore qui fait prendre au membre des attitudes spéciales, celles qui soulagent le muscle endolori, qui préviennent sa distension, et permettent de le suppléer en partie, lors des mouvements.

La peau est normale, ou ecchymosée, si la contusion a porté sur elle, ou que la gaine aponévrotique ait été rompue; sur une longueur qui varie, le muscle est gonflé, œdémateux, de consistance pâteuse; ou encore un relief arrondi se dessine au point blessé : c'est la saillie des fibres rompues et rétractées et de la collection sanguine; on trouve alors une tumeur fluctuante, arrondie, énorme parfois, et qui, avec le temps, devient plus dure, plus encapsulée, plus nette. Nous verrons plus loin que certains épanchements sanguins du pli du coude, bien décrits par Charvot, sont susceptibles d'acquérir une consistance véritablement osseuse et d'en imposer pour des ostéomes (voy. Ruptures musculaires et Myosite ossifiante).

Reverdin a signalé une lésion fort curieuse, sous le nom de séparation sous-cutanée du biceps par traumatisme (¹). Une malle, en tombant sur la face antérieure du bras, avait détaché, raclé en quelque sorte, les fibres musculaires, au-devant de l'aponévrose interstitielle inférieure du biceps : l'ecchymose était considérable, le muscle, ramassé en haut, plus court en apparence que celui du côté sain, finissait par un bord abrupt; au-dessous, le bras était comme aplati, et l'on sentait un corps ovoïde, élastique, gros comme un pruneau, qui glissait sous le doigt et qu'on pouvait faire descendre jusqu'au pli du coude. Un bandage le maintint au contact du rebord abrupt du corps charnu, mais il ne parut pas se souder définitivement, et, un an plus tard, le muscle conservait sa déformation.

Dans la rupture totale par contusion, les signes sont ceux de la rupture totale par contraction (voy. *Ruptures*).

Enfin, dans les broiements, on ne trouve plus qu'une bouillie informe, encore enveloppée du sac cutané, il semble que le doigt s'enfonce dans le vide (Volkmann). Ces faits appartiennent aux degrés les plus graves de la contusion (voy. ce mot).

Lors de lésions moins profondes, la contusion musculaire guérit ordinairement sans fracas: le sang se résorbe très vite, au sein du muscle, les fibres désorganisées s'éliminent, les ruptures se cicatrisent, et, la douleur cessant, la puissance fonctionnelle finit par reparaître tout entière. Mais des accidents peuvent survenir.

1º Ce sont d'abord les complications inflammatoires, la myosite, la suppuration; 2º des désordres plus lointains, dus au tiraillement du muscle, que l'agent contondant entraîne et distend, des infiltrations sanguines tout le long du corps charnu décollé de sa gaine cellulo-vasculaire, des arrachements tendineux, etc., lésions à distance, terrain tout préparé pour le phlegmon diffus profond; 5° enfin des désordres fonctionnels: les contractures, rares, du reste (Volkmann), la paralysie et l'atrophie consécutives. Mais le plus souvent, s'il y a paralysie vraie et atrophie, c'est que la contusion a porté aussi sur les nerfs.

Diagnostic. — Le diagnostic ne souffre pas de difficultés en général. La contusion nerveuse se caractérise par des douleurs plus aiguës, irradiées sur le trajet des nerfs, des fourmillements et des troubles plus accusés de la sensibilité et du mouvement.

La gêne et la douleur plus intenses au moment du fonctionnement du muscle, le gonflement du corps charnu, etc., ne laissent pas croire à une simple contusion de la peau.

Dans les broiements, le problème devient plus grave : il faut reconnaître si les masses musculaires, dilacérées et contuses, sont susceptibles de prêter encore à un travail de réparation, ou si le sphacèle est imminent. Ceci rentre dans l'histoire générale de la contusion.

Traitement. — C'est aussi à ce chapitre qu'on trouvera les indications de l'intervention chirurgicale, dans ces grands traumatismes.

Dans les autres degrés de contusion musculaire, le repos, la compression, la faradisation sont les principaux moyens à mettre en œuvre.

Un bandage ouaté, légèrement compressif, suffit très souvent; si l'épanchement sanguin est plus étendu, une bande élastique sera roulée de l'extrémité du membre jusqu'au-dessus du foyer traumatique, ou encore, si la peau a souffert et menace de se sphacéler aussi, le membre sera enveloppé dans un appareil ouaté d'Alph. Guérin (Jeannel).

La suppuration, la myosite exigeront un traitement spécial.

# H

## PLAIES DES MUSCLES

Ce sont des piqûres, des plaies contuses, des plaies par instruments tranchants, des arrachements. Elles peuvent être compliquées de corps étrangers.

Piqures. — Si l'instrument est petit, s'il n'est pas septique, les piqures sont inoffensives. Il suffit de rappeler les piqures de l'aiguille ou du trocart, à travers les muscles de la paroi abdominale ou les intercostaux, celles qui servent presque journellement aux injections profondes de solutions médicamenteuses ou de sérum artificiel. Ce n'est pas que la piqure glisse toujours entre les fibres musculaires, et qu'elle les écarte sans les rompre : si l'instrument a plus d'un millimètre de diamètre, il est inévitable que quelques fibres soient déchirées.

La baïonnette, le fleuret, la lime, etc., n'agissent pas seulement par piqure : plus gros et d'une forme qui n'est pas régulièrement arrondie, ils écrasent en plongeant : la plaie est irrégulière et contuse.

<sup>(1)</sup> Revue médicale de la Suisse romande, 20 mars 1889.

Plaies contuses. — Il est inutile de revenir sur les caractères de la contusion des muscles; ce qui en fait le danger ici, c'est que le foyer est exposé. Ajoutons que la forme irrégulière et anfractueuse de ces plaies, les corps étrangers, la poussière, les débris de vêtements, etc., qui fréquemment les souillent, les lésions musculo-tendineuses à distance, fournissent à la myosite suppurée et au phlegmon diffus un milieu trop propice.

Dans ce groupe se rangent les plaies d'armes à feu.

Les expériences, aujourd'hui nombreuses (¹), ont montré que le trajet de la balle produit sur toute sa longueur une perte du substance du corps charnu, et que les dimensions en largeur du tunnel ainsi creusé sont toujours beaucoup plus grandes, quand le muscle est atteint dans l'état de contraction. Une fois le muscle au repos, le trajet musculaire ne fait plus face aux orifices cutanés et aponévrotiques : il en résulte des culs-de-sac, des clapiers et des rétentions d'autant plus dangereuses, que des débris d'uniforme, des fragments de substance charnue, détachés et sphacélés, y séjournent souvent.

Voilà donc un premier type de corps étrangers: ce sont les plus fréquents. On cherche en vain d'autres observations; Desprès rapporte pourtant l'histoire d'une malade du docteur Hébert, de Tillières, qui portait sur le côté de la langue, une tumeur ulcérée d'apparence cancroïdale. Une dent avait été arrachée onze mois auparavant, et l'instrument avait blessé la langue. On débrida l'ulcération, et l'on retira une couronne de dent molaire. Les aiguilles peuvent traverser les muscles sans provoquer de désordres locaux; plus encore que le tissu conjonctif, le tissu musculaire est tolérant pour les corps étrangers (²), ils s'y enkystent et ne traduisent leur présence par aucun accident.

Enfin, nous signalerons encore ici les morsures et les arrachements : les morsures, plaies contuses souvent profondes, et de pronostic grave, quand elles sont étendues; les arrachements, qui se voient dans les luxations, ou encore, qui coexistent avec les arrachements tendineux (voy. *Tendons*).

Plaies par instruments tranchants. — Sans énumérer les instruments de ce genre, on reconnaît aisément qu'ils peuvent agir sur les muscles par un double procédé:

1º Par coup de pointe, ou en profondeur;

2º Par coup de lame, ou en largeur.

Les plaies sont très différentes, suivant qu'elles sont dues à l'un ou l'autre mécanisme. Un coup de couteau, un coup de pointe, à l'épée de combat, etc., créent une plaie profonde et étroite, un puits : le muscle n'est sectionné que sur une partie de sa largeur, la rétraction s'accuse peu, mais le sang et les liquides s'entassent au fond du trajet, et la suppuration est toute prête à s'y établir.

Au contraire, la lame sectionne sur une large étendue : son trait est parfois parallèle à l'axe des fibres du corps charnu, et il ouvre une boutonnière, mais il est bien plus fréquent qu'il coupe en travers. Le muscle n'est intéressé que dans une partie de son épaisseur, ou bien la section est totale.

C'est alors que la lésion revêt une allure caractéristique. Deux accidents sont spéciaux à la plaie musculaire: l'hémorragie, toujours très abondante, et l'écartement des deux bouts du corps charnu.

Chacun d'eux se rétracte, sous l'effort de sa tonicité. La plaie, largement béante, varie en longueur, suivant l'attitude. Rapprocher le membre du tronc, pour les adducteurs, l'étendre, pour les extenseurs, c'est réduire l'écartement des deux moignons musculaires, et souvent les mettre en contact.

Du sang est épanché entre les deux bouts, et l'on trouve parfois en même temps des plaies vasculaires et nerveuses.

Que va devenir un tel foyer? Il est ordinaire que les deux bouts se réunissent et se cicatrisent : cicatrice par première ou par seconde intention, suivant les cas, intersection fibreuse jetée sur le trajet du muscle et qui, se réduisant encore plus tard, n'atténue que peu sa force contractile : il est devenu digastrique.

Peut-il se faire une régénération des fibres striées, dans cette cicatrice? c'est la une question fort controversée, que nous aborderons au chapitre des Ruptures.

Toujours est-il que toute régénération est impossible, si le foyer a suppuré, et l'intersection fibreuse est aussi plus large. Ce sont surtout ces derniers cas qui prêtent à la formation d'adhérences avec la peau, les muscles voisins ou les tissus profonds; mais ces tractus s'étirent et se rompent très vite, en général, et, très différente en cela de la cicatrice tendineuse, la cicatrice musculaire n'est que rarement adhérente à la peau.

Pourtant, et c'est là un autre mode de terminaison des plaies musculaires, on a vu, lors de plaies profondes et après suppuration, la soudure étroite de la cicatrice aux os, près d'une jointure, et, de ce fait, la force musculaire immobilisée.

Enfin, la rétraction était-elle extrême, dans les larges blessures, par coup de sabre, par les machines, qui intéressent toute la masse musculaire d'un membre, les deux bouts restent assez souvent isolés : une dépression profonde marque le niveau de la plaie, et l'impuissance est totale et définitive.

Ce que nous venos de dire des plaies par instruments tranchants, cicatrisation par première intention ou après suppuration — cicatrisation avec adhérences profondes — cicatrisation isolée des deux bouts, trouve son application aux plaies contuses, de pronostic plus grave, en général, plus exposées aux complications inflammatoires et aux adhérences qui en sont la suite.

Traitement. — Faut-il faire la suture musculaire (1)? Telle est la première question à résoudre.

On a reproché à ces sutures d'être très instables, et de couper très vite. Mais, si l'on place le membre dans l'attitude qui rapproche le mieux les deux bouts du muscle coupé, et qu'on l'immobilise, la rétraction musculaire est en partie annihilée, et l'avantage des sutures sera de rapprocher jusqu'au contact les deux moignons charnus, et d'assurer la régularité et l'intimité de ce contact. A la suite des larges plaies des parties molles, elles nous ont maintes fois rendu les plus grands services.

Mais, si les bords de la plaie sont mâchés et en état de sphacèle imminent, toute réunion directe deviendrait illusoire : il faut se borner alors à un pansement antiseptique.

<sup>(1)</sup> Voy. notre article Plaies par armes a feu, du Traité de pathologie générale de M. le professeur Bouchard, t. I, p. 560.

<sup>(2)</sup> Voy. Weiss, De la tolérance des tissus pour les corps étrangers. Thèse d'agrégation, 1880.

<sup>(</sup>¹) La suture musculaire remonte à Galien: « Voyant sur un gladiateur blessé profondément à la partie antérieure et inférieure de la cuisse que les bords de la plaie, entrainés l'un vers l'origine du membre, l'autre vers son insertion, laissaient entre eux un vide considérable, je n'hésitai pas à les rapprocher par la suture; mais, craignant de coudre les tendons même, je les mis à découvert jusqu'à l'origine de la portion charnue du muscle, et comme je savais que celle-ci pouvait être cousue impunément, et qu'il n'en est pas de même des tendons, ce fut dans les chairs que je fis les points de suture. » (Méthode méd., liv. VI, chap. III.)