

Si la tension permanente des muscles est la source de nombreux avantages, elle peut entraîner aussi de fâcheux résultats :

Dans les fractures, elle détermine le chevauchement des fragments, et souvent le raccourcissement des membres.

Dans les luxations, elle contribue à immobiliser les os dans la fausse position qu'ils occupent.

Dans les plaies, elle concourt à l'écartement des bords de la solution de continuité, et oppose quelquefois une grande résistance à l'application des appareils unissants.

Dans les amputations, elle préside à la rétraction graduelle des muscles, et devient la cause principale de la conicité des moignons.

Les muscles ne sont donc jamais dans un état de repos complet : leur action est continue. Mais des deux modes par lesquels celle-ci se manifeste, l'intermittent est le seul qui s'accompagne de fatigue; le permanent ne paraît en entraîner aucune.

C. Sensibilité musculaire.

Des trois propriétés vitales que possèdent les muscles, la sensibilité est la plus obscure. A la suite des amputations, le chirurgien peut toucher, écarter, rapprocher, comprimer les surfaces de section sans provoquer un sentiment de douleur, et même sans éveiller des phénomènes de sensibilité bien manifestes. Chez les animaux, même insensibilité : qu'on coupe les muscles, qu'on les pique ou les pince; qu'on les comprime au point de les réduire en une sorte de pulpe; qu'on les brûle même, l'animal ne donne aucun signe bien évident de souffrance.

On peut dire que ces organes sont à peu près insensibles aux excitants mécaniques et chimiques. Ils ne sont pas dépourvus cependant de toute sensibilité. Mais celle-ci est très différente de la sensibilité générale ou tactile. Elle ne se révèle que dans certaines conditions, et offre des caractères qui lui sont propres. C'est à la suite des exercices trop longtemps continués ou trop violents, qu'elle accuse nettement son existence; elle se traduit alors à notre conscience par un sentiment tout particulier de fatigue ou de simple lassitude.

De même que la sensibilité ne s'éveille dans les ligaments que lorsqu'ils sont trop fortement tendus; de même aussi elle ne se montre dans les muscles soumis à l'influence de la volonté que lorsqu'ils se sont trop souvent contractés. Elle apparaît, d'un côté, pour nous avertir que la résistance des liens articulaires est arrivée à ses dernières limites; de l'autre, pour nous informer que les forces dont disposent les organes actifs de la locomotion commencent à s'épuiser.

Cette propriété joue un rôle fort important dans tous les actes musculaires. C'est à elle que nous sommes redevables de la faculté de sentir le

dégré de contraction de nos muscles; c'est elle qui nous fait connaître toutes les variations qui se produisent dans l'intensité de leur action; c'est elle qui nous donne la conscience des forces à dépenser pour atteindre tel ou tel but : avantage précieux qui nous permet de les ménager, d'en prolonger l'exercice et d'en tirer le meilleur parti possible. Ch. Bell qui, le premier, a reconnu son existence, et qui en a très bien compris la destination, voulut en faire un sens particulier, qu'il désigna sous le nom de *sens musculaire*. Cette dénomination, imposée à une simple propriété, avait le tort d'en exagérer l'importance; elle n'a pas prévalu.

§ 11. — CLASSIFICATION. — PRÉPARATION DES MUSCLES.

Classification. — Les muscles étant extrêmement nombreux, il importe de procéder à leur étude dans un ordre déterminé. Cet ordre a beaucoup varié. Parmi les classifications qui ont été adoptées, peut-être n'en existe-t-il pas deux qui soient tout à fait identiques. En les comparant, on ne tarde pas à reconnaître cependant qu'elles reposent sur deux principes tour à tour invoqués, offrant chacun leurs avantages et leurs inconvénients : l'un essentiellement anatomique, l'autre plus physiologique.

Les auteurs qui ont basé leur classification sur le principe anatomique divisaient tout le système musculaire en un certain nombre de groupes plus ou moins naturels. Ils décrivaient ensuite les muscles de chaque groupe dans l'ordre de superposition.

Ceux qui accordent la préférence au principe physiologique invoquent les mouvements et composent leurs groupes, tantôt avec les muscles congénères, tantôt avec tous ceux qui contribuent à mouvoir le même os ou une partie quelconque.

Cette seconde méthode était celle de Vésale. Ce fut celle aussi qu'adopta le célèbre Winslow. Mais il suffit de parcourir les descriptions, fort exactes d'ailleurs, que nous a laissées cet auteur, pour reconnaître qu'en rapprochant des muscles appartenant à des groupes différents, et n'ayant de commun que leur attache au même os, elle ne conduit qu'à des notions confuses et incomplètes sur les connexions de ces organes, point fondamental cependant dans leur étude.

La première ne mérite pas ce reproche; elle a au contraire le grand avantage de nous montrer les muscles dans leurs rapports. Chaque groupe devient un tableau dont la vue laisse une impression plus durable, et dont tous les détails se fixent mieux dans la mémoire. A cette méthode se rattache le grand nom de Galien; c'est dire qu'elle a régné sans conteste depuis le deuxième siècle de l'ère chrétienne jusqu'au seizième, époque

à laquelle les anatomistes se partagèrent en deux camps : les uns se rangeant du côté de Vésale, les autres restant fidèles au médecin de Pergame. A cette méthode aussi se rattache le nom de l'illustre Albinus, qui la fit définitivement prévaloir en publiant ses magnifiques planches (1) et son immortel *Traité des muscles* (2). C'est celle que nous adopterons. Elle n'est pas, du reste, tout à fait inconciliable avec la précédente. Nous verrons que beaucoup de muscles, ceux de l'extrémité céphalique, par exemple, peuvent être groupés dans un ordre à la fois anatomique et physiologique.

Le système musculaire comprend deux moitiés symétriquement disposées. Chacune de ces moitiés sera divisée en cinquante-trois régions, auxquelles viendront se joindre trois régions impaires et médianes, la région diaphragmatique, la région anale et la région génitale. Le nombre des régions ou groupes musculaires que nous aurons à étudier s'élève donc à cinquante-six. Il diffère peu de celui d'Albinus, qui admettait quarante-huit régions pour l'homme, et quarante-six pour la femme.

Préparation des muscles. — Les sujets les plus favorables pour l'étude du système musculaire sont les adultes d'une constitution sèche.

Les muscles doivent être préparés par groupes. Ainsi on préparera avant de les étudier tous les muscles fléchisseurs de la cuisse, tous les extenseurs, tous les adducteurs, etc. En procédant ainsi, il suffit le plus souvent, pour observer les rapports de chacun de ces organes, de les écarter les uns des autres.

La préparation des muscles consiste à les dépouiller de leur enveloppe celluleuse, et à les isoler des parties ambiantes, en conservant leurs rapports les plus importants. Dans ce but, il convient de se conformer aux principes suivants :

1° Inciser les téguments parallèlement aux fibres musculaires, en comprenant dans cette incision toutes les parties qui les recouvrent ;

2° Soulever avec les mors d'une pince l'une des lèvres de l'incision, en portant dans l'angle qu'elle forme avec la surface du muscle le tranchant de l'instrument ;

3° Faire agir ce tranchant, non par sa pointe, mais par la plus grande partie de sa longueur, en le maintenant dans une direction presque parallèle aux fibres musculaires ;

4° Abandonner la pince aussitôt qu'une partie des téguments a été isolée, et saisir ces téguments avec les doigts de la main gauche qui les tendront sur une plus grande longueur que la pince, et aussi d'une manière plus régulière et plus complète ;

5° Après avoir découvert la face superficielle du muscle, le soulever

(1) Albinus, *Tabulæ sceleti et muscul. corp. hum.* Lugd. Batav., 1747.

(2) Albinus, *Historia musculorum hominis*, in-4°. Leidæ Batav., 1734.

et le séparer des parties profondes, en respectant ses principaux rapports ;

6° Isoler avec beaucoup de soin et de netteté chacune de ses extrémités, afin de mettre ses attaches en pleine évidence.

Lorsqu'il est nécessaire de diviser les muscles superficiels pour étudier les muscles profonds, il y a toujours avantage à faire porter la section sur la partie moyenne du muscle, dont les deux moitiés peuvent être ensuite réappliquées ; cette réapplication permettra d'observer les rapports de sa face profonde avec les parties sous-jacentes.

ARTICLE II

ANNEXES DES MUSCLES STRIÉS

Ces annexes comprennent : les aponévroses, qui se trouvent partout en connexion intime avec les muscles ; les gaines fibreuses, qui brident les tendons ; les gaines synoviales, qui facilitent leur glissement ; et quelques bourses séreuses remplissant le même usage.

§ 1^{er}. — APONÉVROSES.

Les aponévroses sont des lames fibreuses appliquées à la périphérie des muscles qu'elles recouvrent en partie ou en totalité.

Nous étudierons d'abord leur disposition générale ; nous nous occuperons ensuite de leur structure.

A. *Disposition générale des aponévroses.*

Cette disposition diffère selon que les aponévroses répondent aux muscles longs, aux muscles larges, ou aux muscles courts.

a. *Aponévroses des muscles longs.*

Libres sur toute l'étendue de leur trajet, les muscles longs étaient plus exposés à se déplacer, pendant les efforts dont ils sont le siège, et surtout à imprimer de funestes tiraillements aux ramifications vasculaires et nerveuses qui les pénètrent. Les maintenir dans leur position respective, telle est, en effet, la destination des aponévroses.

Ces membranes sont remarquables : par leur épaisseur et leur résistance, par leur couleur blanche et leur aspect nacré.

Elles s'enroulent comme une sorte de manchon sur les couches musculaires les plus superficielles et affectent par conséquent la forme