



La musculature

1. Définition

Myologie c'est étude de l'appareil musculaire

Muscle c'est un tissu biologique constitué de cellules contractiles, et organe constitué de tissu musculaire

Plus de 600 muscles dans le corps humain, environ 40% du poids corporel adulte.

2. Classification :

Selon leurs fonctions, structures et innervations, on distingue 3 types de muscles :

Muscle squelettique strié, muscle viscéral lisse ; muscle strié cardiaque.

A.les muscles striés squelettiques :

Sous le contrôle du système nerveux somatique, tapissent le squelette et permettent les mouvements.

Couleur rouge (possèdent un pigment : la myoglobine)

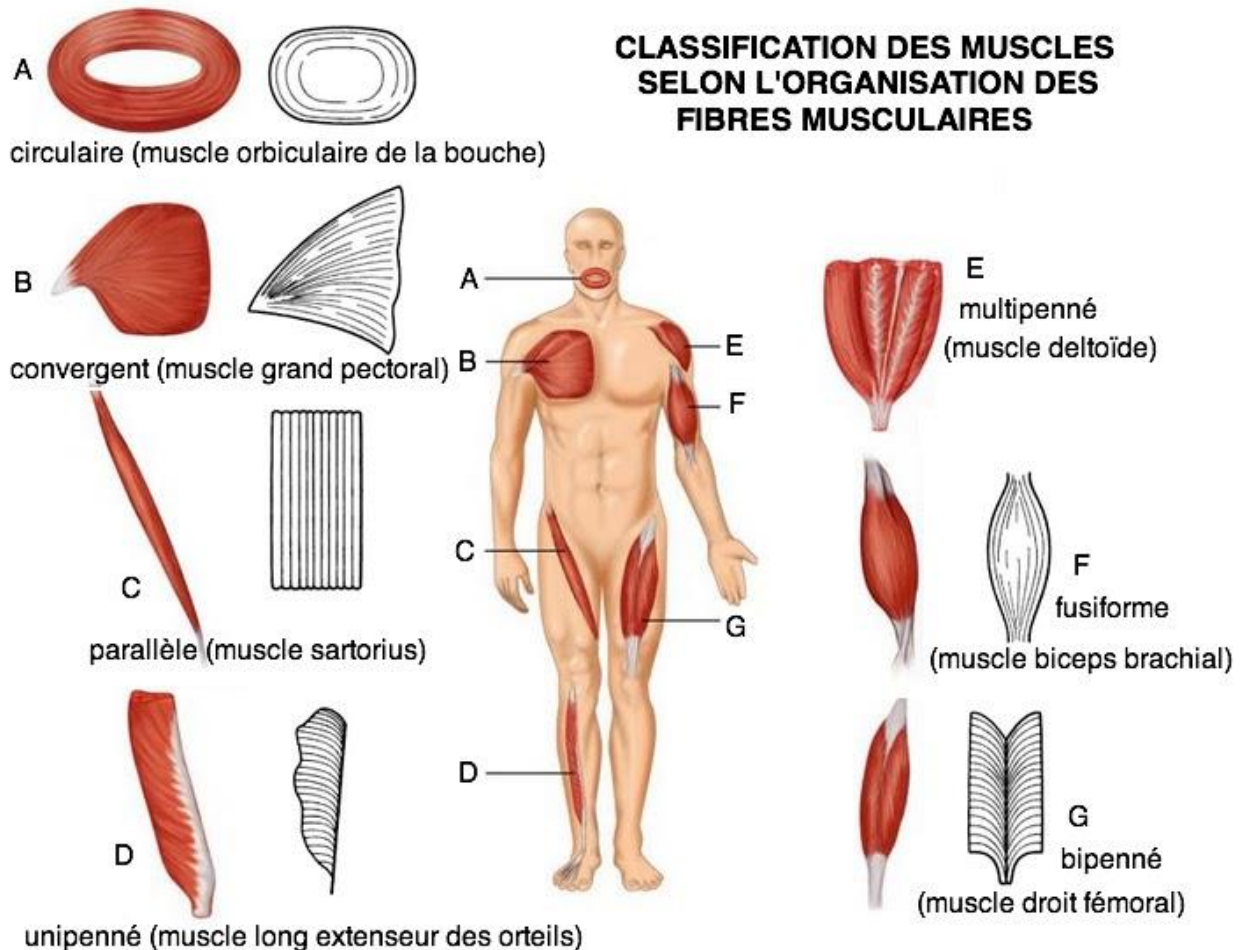
A.1.Fonction des muscles striés :

- Production de mouvement
- Maintien de la posture
- Dégagement de chaleur, thermorégulation
- Stabilisation des articulations

A.2.Nomenclature des muscles striés

- Selon l'organisation des fibres musculaires
Fibres musculaires parallèles, fusiformes, unipennées (à la manière d'une plume), bipennées, multipennées, circulaires, convergentes (triangulaires)...
- Selon leurs fonctions
Muscles fléchisseurs, releveurs...

- Selon leurs insertions et le nombre de leur attache
Biceps (2), triceps (3), quadriceps (4)...
- Selon leurs topographies
(muscles intercostaux...)



A.3. Morphologie générale :

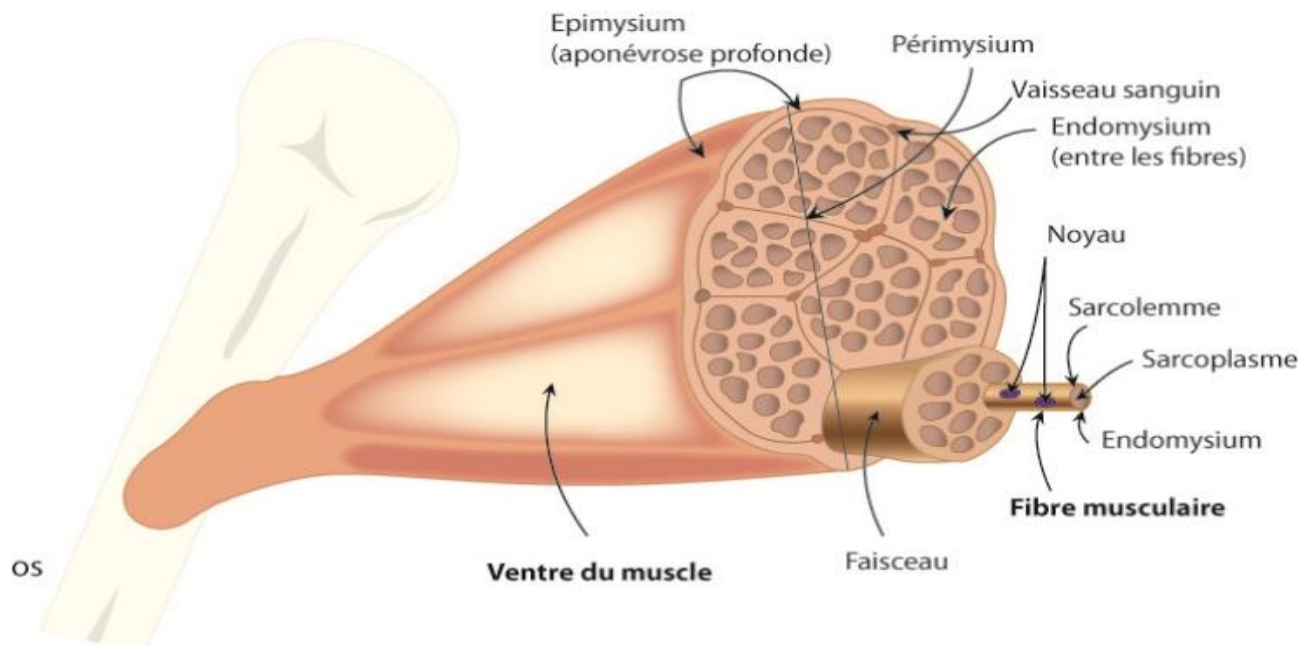
Le muscle se compose :

- D'une partie active rouge et contractile = le corps charnu (ou le ventre)
- D'extrémités résistantes permettant son attache (tendons = bandes de tissu conjonctif fibreux blanc qui relient les muscles à l'os, lames fibreuses...). Parfois, les muscles sont directement rattachés à la peau (muscles du visage...)

A.4. Structure interne :

Un muscle strié squelettique est entouré et structuré avec du tissu conjonctif fibreux qui permet de le soutenir et de protéger les fibres qui le composent.

- l'**épimysium** (ou aponévrose) entoure le muscle
- Les **fibres musculaires striées** sont regroupées en faisceaux
- le **périmysium** entoure chaque faisceau (vaisseaux sanguins)
- l'**endomysium** entoure chaque fibre musculaire (autour du sarcolemme)



B- Les muscles lisses ou viscéraux

B.1. Définition :

Sous le contrôle du système nerveux autonome (ou végétatif), du système hormonal et de certains facteurs locaux, Souvent circulaires ou en formes d'anneaux (paroi des intestins, cardia de l'estomac...), Couleur blanche (pas de myoglobine)

B.2 Fonction :

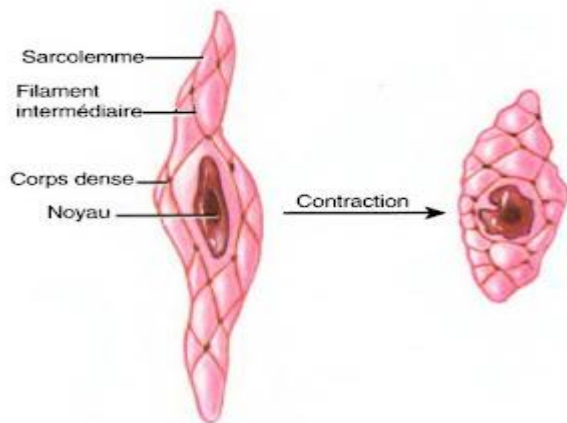
- Mobilité des organes internes (viscères)
- Contractions involontaires, lentes et prolongées
- Ils permettent à ces organes de se contracter afin d'expulser leur contenu, d'empêcher ou de contrôler le passage d'aliments, de fluides ou de déchets

B.2. Structure interne :

La fibre musculaire lisse est appelée leiomycyte

C'est une petite cellule fusiforme, lisse ne possédant qu'un seul noyau central

Elle ne possède pas de stries car elle ne contient que des myofibrilles homogènes avec des myofilaments désordonnés



c) Détails d'une fibre musculaire lisse

C. Le muscle cardiaque :

C.1. Définition :

Cas particulier, uniquement au niveau du muscle cardiaque

Possède des caractéristiques communes aux muscles lisses et striés ;

contractions involontaires, perpétuelles et régulières

Sous le contrôle du système nerveux autonome.

C.2. Structure interne :

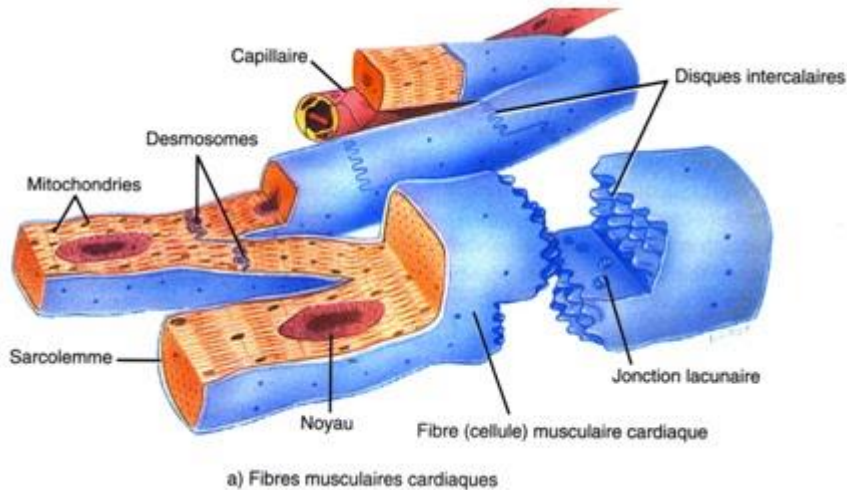
Les cellules musculaires striées cardiaques sont les cardiomyocytes

Ce sont des fibres musculaires courtes, ramifiées, uni ou bi nucléées

Les limites entre les fibres musculaires cardiaques sont mal définies et formées par des disques intercalaires :

- qui permettent une meilleure propagation et la synchronisation des ondes de contractions dans le myocarde

- qui assurent la continuité physique des cardiomyocytes



Les principaux muscles :

Les muscles de l'épaule :

- Le deltoïde: il va de l'omoplate à la clavicule, il est abducteur
- Les muscles sus et sous épineux: sont rotateurs externes du bras
- Le muscle grand rond et le sous scapulaire: sont adducteurs et rotateurs internes

Les muscles du bras

- le muscle coraco brachial
- le muscle brachial antérieur
- le muscle biceps : c'est le plus superficiel

Ces muscles sont fléchisseurs de l'avant bras sur le bras

- La loge postérieure comprend: un seul muscle, c'est le triceps brachial :
Le triceps est extenseur de l'avant bras sur le bras

Les muscles de la cuisse

- **La loge antérieure** comprend un seul muscle :
- **le quadriceps** (muscle extenseur de la jambe sur la cuisse)
- **La loge interne** comprend : **le petit, le moyen et le grand adducteur** (ce sont les muscles adducteurs de la cuisse)
- **La loge postérieure** comprend : **le demi tendineux, le demi membraneux et le biceps** (ces 3 muscles sont fléchisseurs de la jambe sur la cuisse)

Les muscles de l'abdomen

Comprennent 4 muscles principaux :

- **Le muscle grand droit** : muscle allongé situé de part et d'autre de la ligne blanche abdominale
- **Le muscle pyramidal**: situé à la partie terminale du grand droit
- **Le muscle grand oblique** : muscle large, situé entre la paroi thoracique et la crête iliaque
- **Le muscle transverse** : c'est le muscle le plus profond

Muscle du thorax

- **Le grand pectoral**: situé à la face antérieure de la paroi thoracique, il est adducteur de l'humérus
- **Le grand dentelé**: situé à la paroi latéral du thorax, il est inspirateur accessoire
- **Les muscles intercostaux** : insérés sur les côtes, ce sont des muscles inspireurs et expirateurs
- **Le sous clavier**: muscle inspireur
- **Le diaphragme** : C'est un muscle plat qui sépare le thorax de l'abdomen, il présente une partie tendineuse (centrale) et une partie musculaire (périphérique) il est perforé par 3 orifices: **l'orifice aortique, l'orifice œsophagien et l'orifice de la VCI**

C'est le muscle essentiel de la respiration, il est innervé par **le nerf phrénique**

