



ELEMENTS DE LA THEORIE DE LA FORCE

1ère PARTIE ::

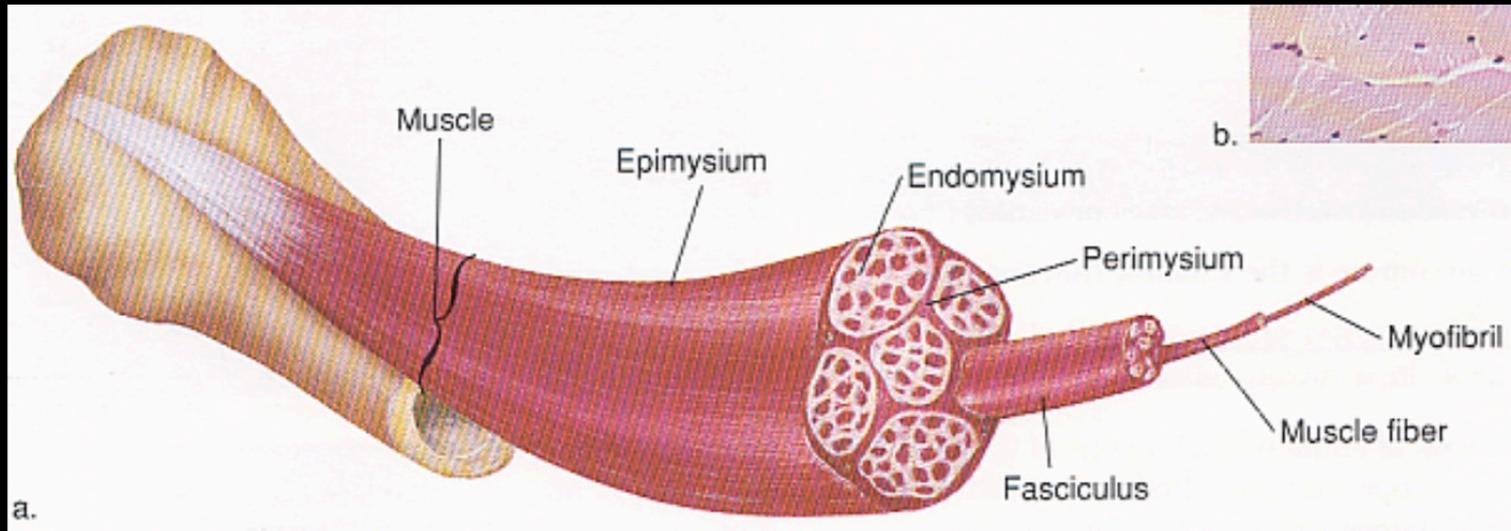
PHYSIOLOGIE ELEMENTAIRE –
FACTEURS AFFECTANT LA
CONTRACTION MUSCULAIRE –
LES FIBRES MUSCULAIRES -
UNITE MOTRICE –
COORDINATION INTER et INTRA
MUSCULAIRE - LE TRAVAIL
MUSCULAIRE - LA SOMMATION
TEMPORELLE - LES TYPES DE
CONTRACTION etc...

ELEMENTS DE LA THEORIE DE LA FORCE

PHYSIOLOGIE ELEMENTAIRE

(a) Structure d'un muscle

(b) Coupe transversale d'un muscle squelettique



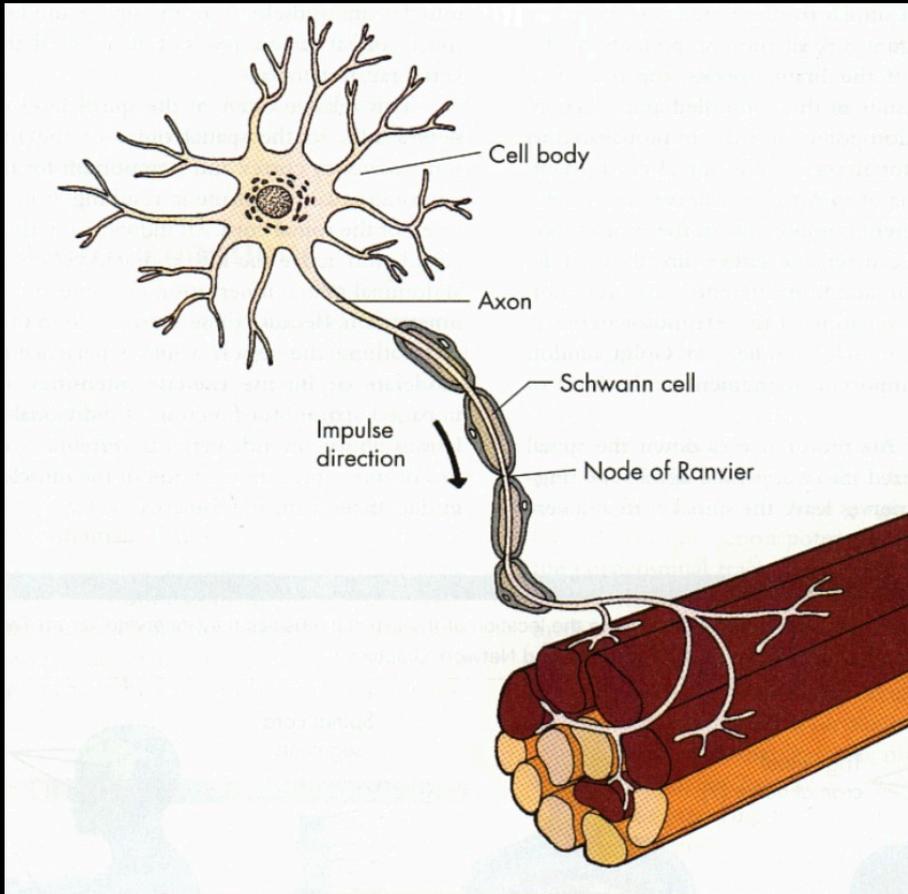
Le muscle squelettique est composé de différents types de tissus et de structures qui se combinent ensemble pour lui permettre de fonctionner.:

- Le tissu musculaire qui apporte la capacité de production de force du muscle.
- Les tissus connectifs, qui enveloppent les structures internes et externes du muscle et fournissent les attaches aux os.
- Le tissu nerveux, qui permet le passage au muscle des informations issues du cerveau et inversement.
- Les vaisseaux sanguins, qui apportent le carburant et l'oxygène, emportent les métabolites et contribuent à maintenir le niveau des fluides.

THEORIE DE LA FORCE

PHYSIOLOGIE ELEMENTAIRE

LA CELLULE NERVEUSE



Le Neurone se compose :

- D'un corps cellulaire (contient le noyau)
- D'un axone (transmetteur)
- Des dendrites (récepteurs de stimuli externes)

THEORIE DE LA FORCE

PHYSIOLOGIE ELEMENTAIRE

LA CELLULE NERVEUSE

Chaque fibre musculaire est innervée par un seul nerf moteur qui a sa terminaison près du milieu de la fibre.

Le phénomène qui déclenche l'action d'un muscle est complexe et comprend la libération "d'impulsion électriques" ainsi que des récepteurs.

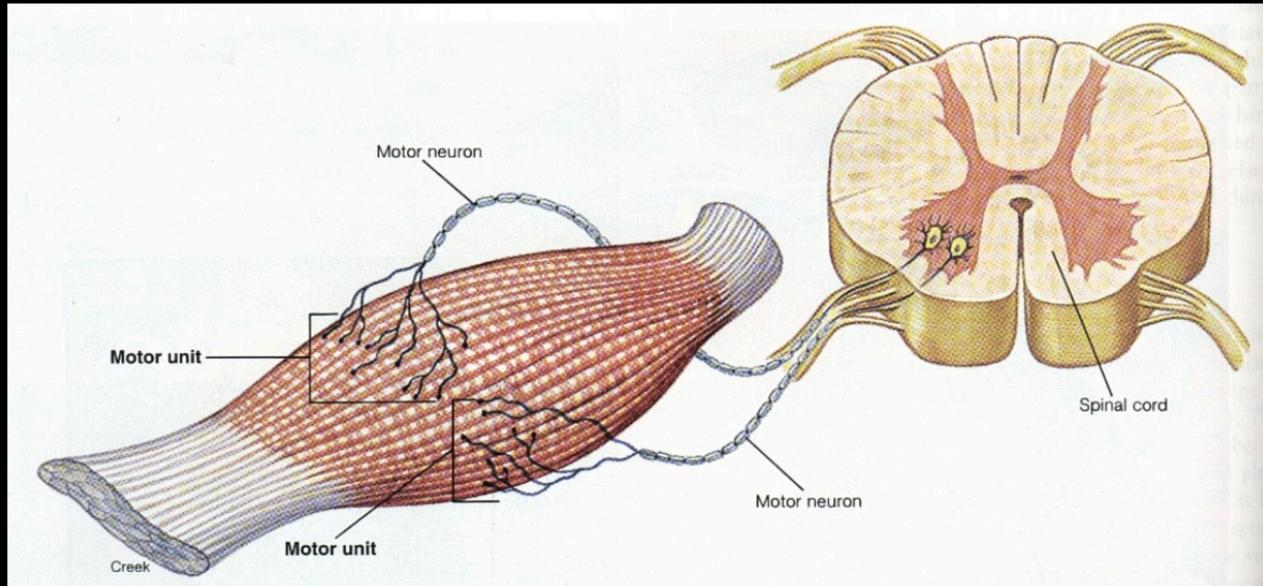
L'influx nerveux passe des dendrites au corps de la cellule et se propage le long de l'axone jusqu'à ses fibrilles terminales. Chaque axone est entouré par une épaisse couche de Myéline . La myéline joue le rôle d'un isolant – comme le caoutchouc recouvrant les fils électriques.

Dans les neurones myélinisés , l'influx voyage le long de l'axone en sautant entre les nodes de Ranvier (espaces entre les cellules qui forment la couche de myéline) . Ce processus est 5 à 50 fois plus rapide que dans les fibres non myélinisées de la même taille.

THEORIE DE LA FORCE

PHYSIOLOGIE ELEMENTAIRE

L'UNITE MOTRICE



- Une **UNITE MOTRICE** se compose d'**UN SEUL NEURONE MOTEUR** et de **TOUTES** les fibres musculaires qu'il innerve.
- Chaque **MOTO NEURONE** innerve des fibres musculaires du même type.
- Le nombre de fibres musculaires par unité motrice varie de deux à trois à plusieurs centaines.

THEORIE DE LA FORCE

L'UNITE MUSCULAIRE

PHYSIOLOGIE ELEMENTAIRE

Chaque fibre musculaire est innervée par une seule unité motrice. Un nerf peut contenir plusieurs unités motrices.

unité motrice
peut contenir
ce motoneurone
moindre
fibre musculaire
fibre musculaire
plus petites
différentes
due au

milieu
ne
un
unités
as de
, les
ment

Le nombre de fibres musculaires recrutées pour produire une force donnée dépend du nombre de motoneurones activés. Les unités motrices sont recrutées en fonction de leur taille, du plus petit au plus grand.

Les unités motrices sont recrutées en fonction de leur taille, du plus petit au plus grand. Pour qu'une unité soit recrutée, le signal nerveux doit dépasser un certain pallier. Quand cela se produit, toutes les fibres musculaires se contractent au maximum. Si le seuil n'est pas atteint, aucune fibre ne se contracte.

En tant que visiteur vous avez eu un accès gratuit à une partie de ce document. Le document complet est réservé aux membres. Pour devenir membre et avoir accès à TOUS les documents de ce site, voir les conditions sur la page d'accueil...et bienvenue au club !

