

# Muscles de l'épaule et du bras

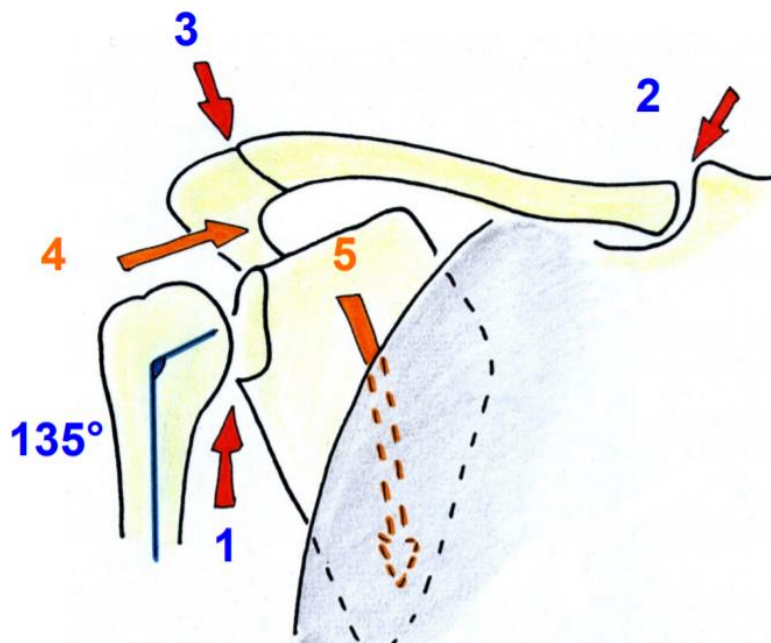
## Articulation de l'épaule

# Plan

- Introduction
- Articulations de l'épaule
- Les muscles de l'épaule
- Les muscles du bras
- Vascularisation- innervation
- Synthèse
- Les mouvements de l'épaule
- Application clinique
- Conclusion

# INTRODUCTION

- Une articulation correspond à la jonction entre deux extrémités osseuses, afin de les relier et éventuellement de leur donner une mobilité l'un par rapport à l'autre par l'intermédiaire du cartilage articulaire.
- Complexe articulaire de l'épaule situé à la racine du membre supérieure et qui est formé de 5 articulations
- Articulation scapulo-humérale est la plus mobile.



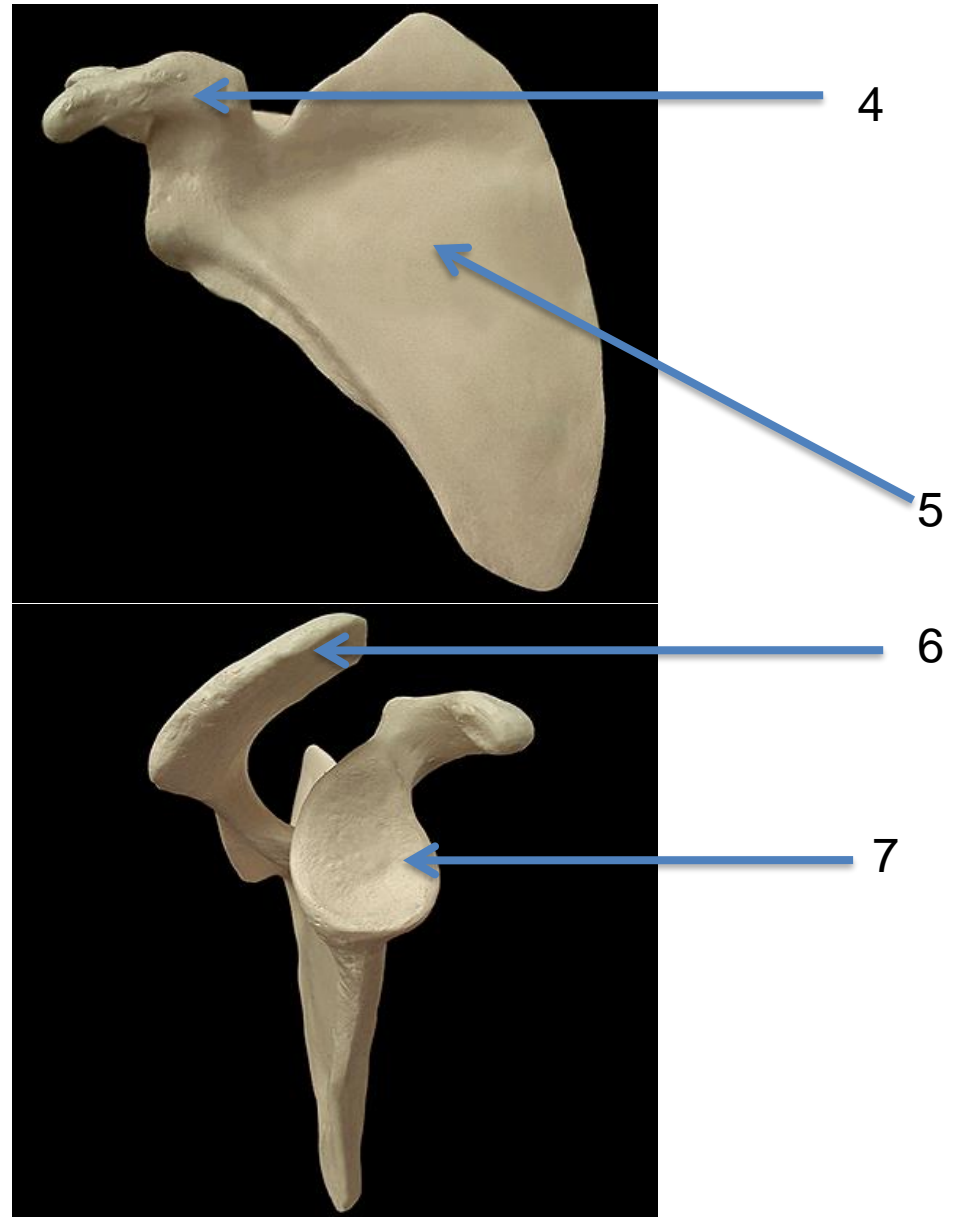
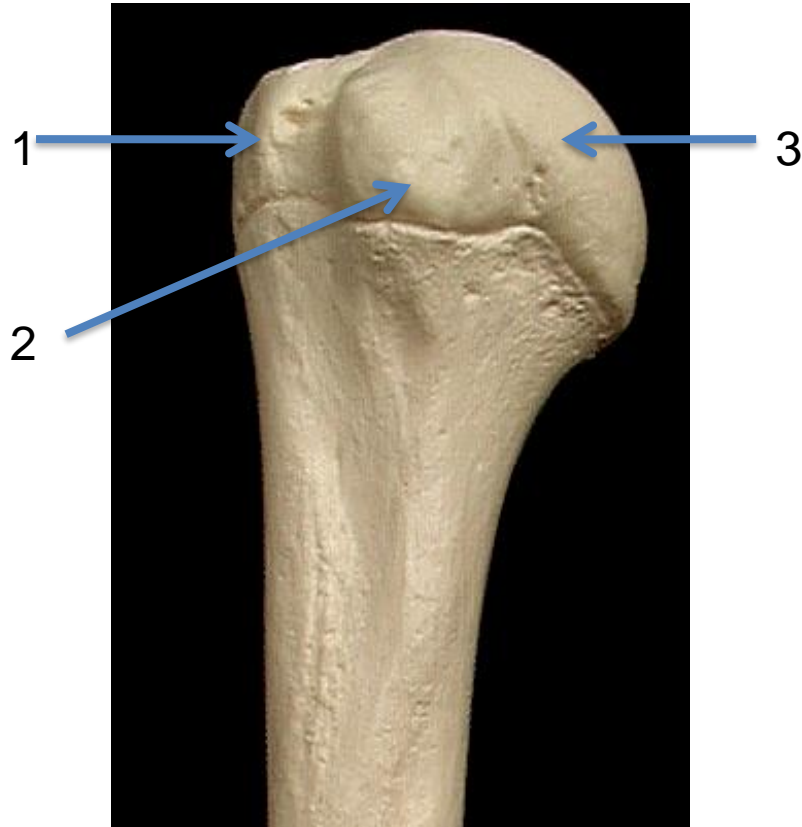
## 3 articulations vraies:

1. Art. scapulo-humérale
2. Art. sterno-costoclaviculaire
3. Art. acromio-claviculaire

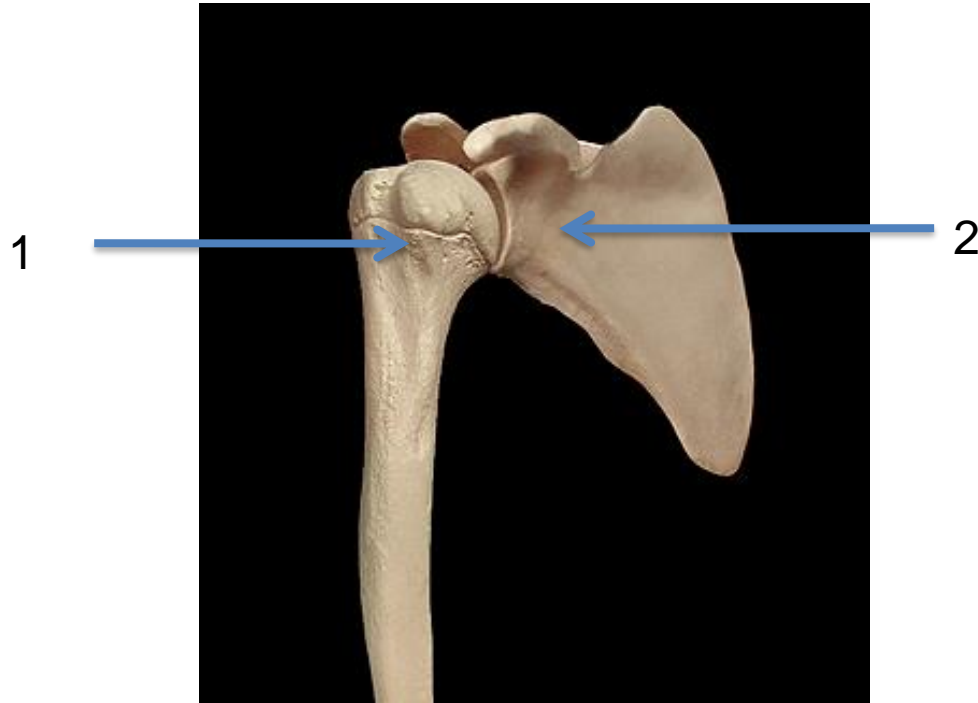
## 2 espaces de glissement:

4. 2ème art. scapulo-humérale ou bourse séreuse sous acromio-delt.
5. Art. scapulo-thoracique (syssarcose)

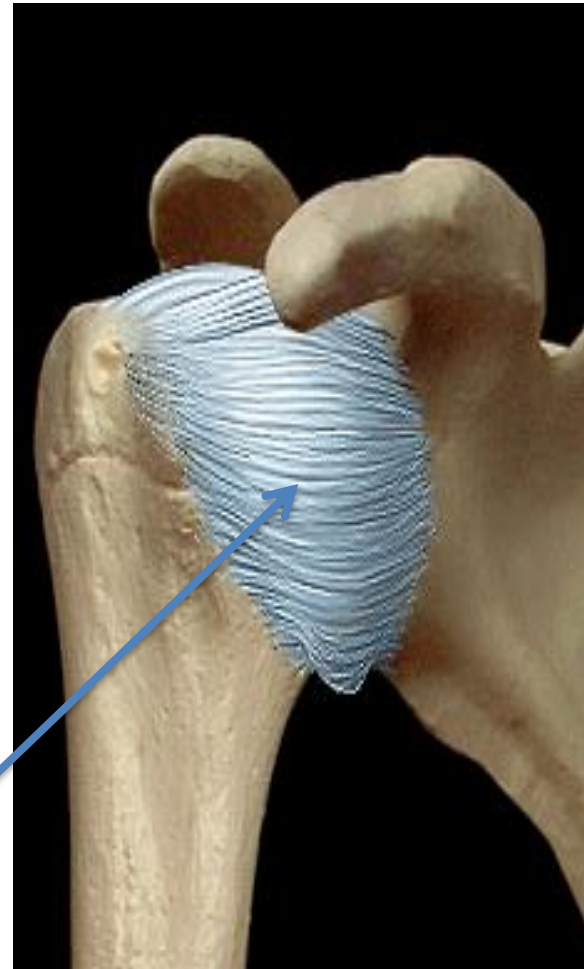
# Articulation scapulo-humérale



# Articulation scapulo-humérale



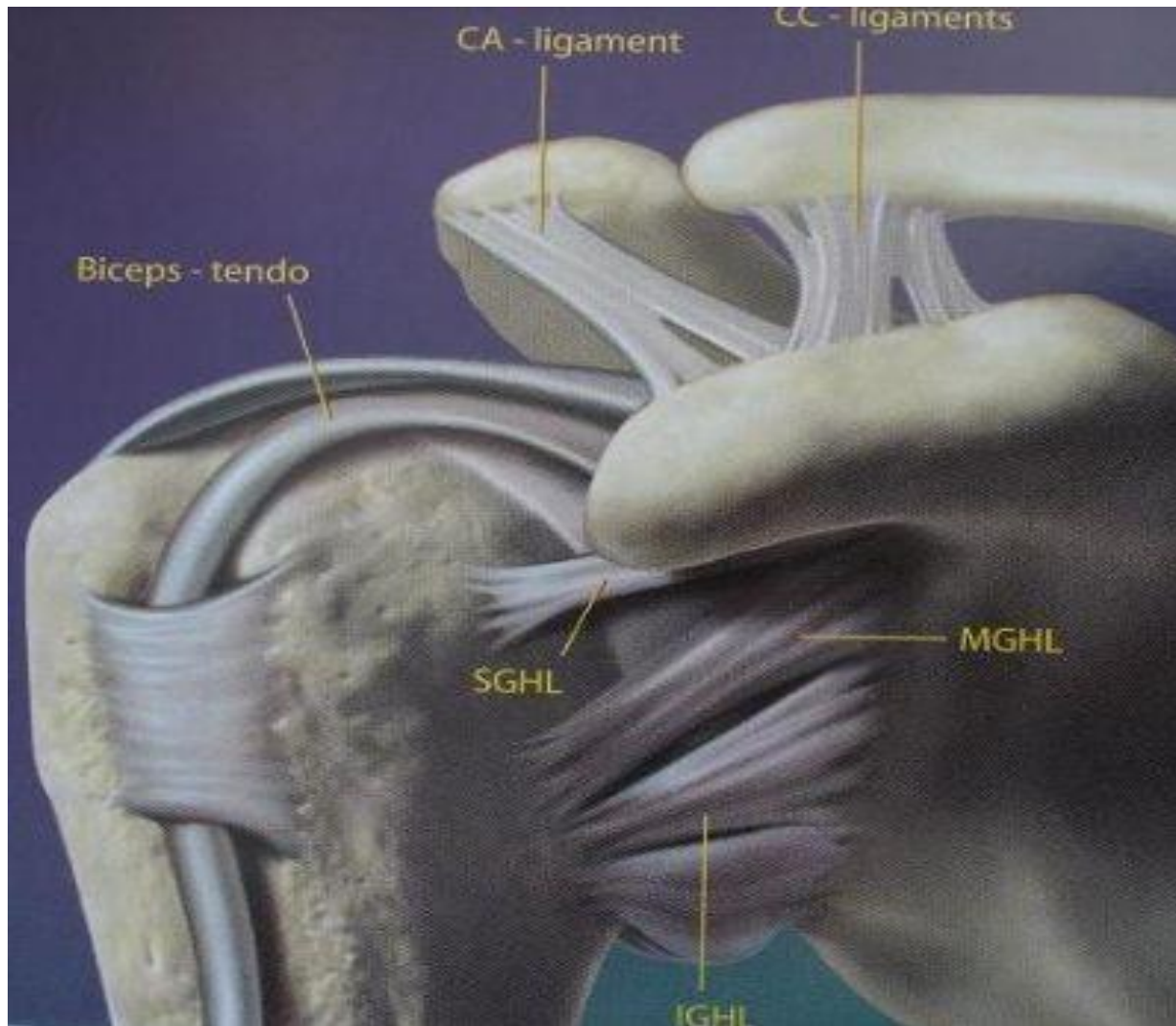
3



# Bourrelet glenoidien

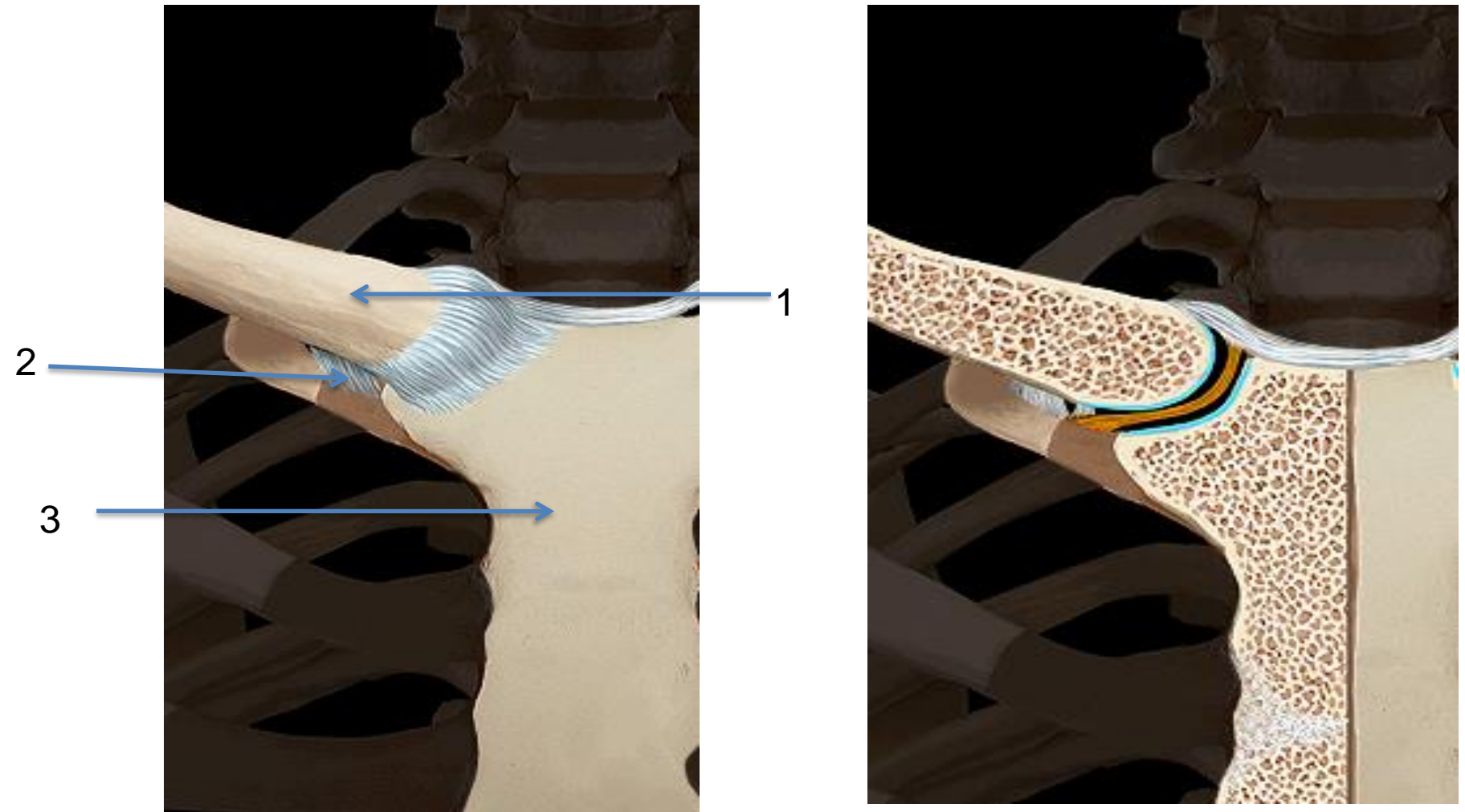


# Moyens d'union



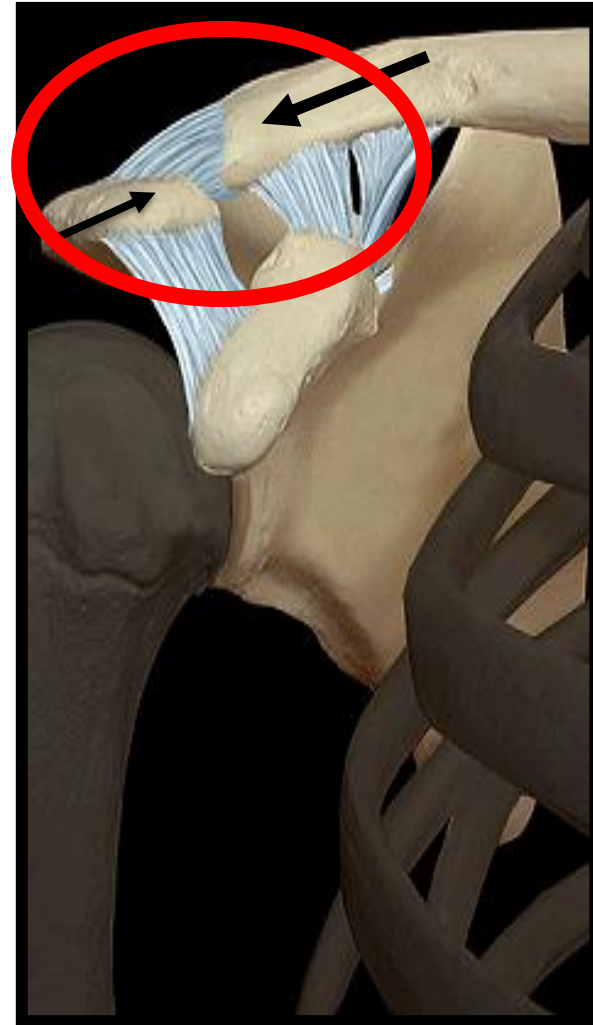


# Articulation sterno-costo-claviculaire





## Articulation acromio-claviculaire

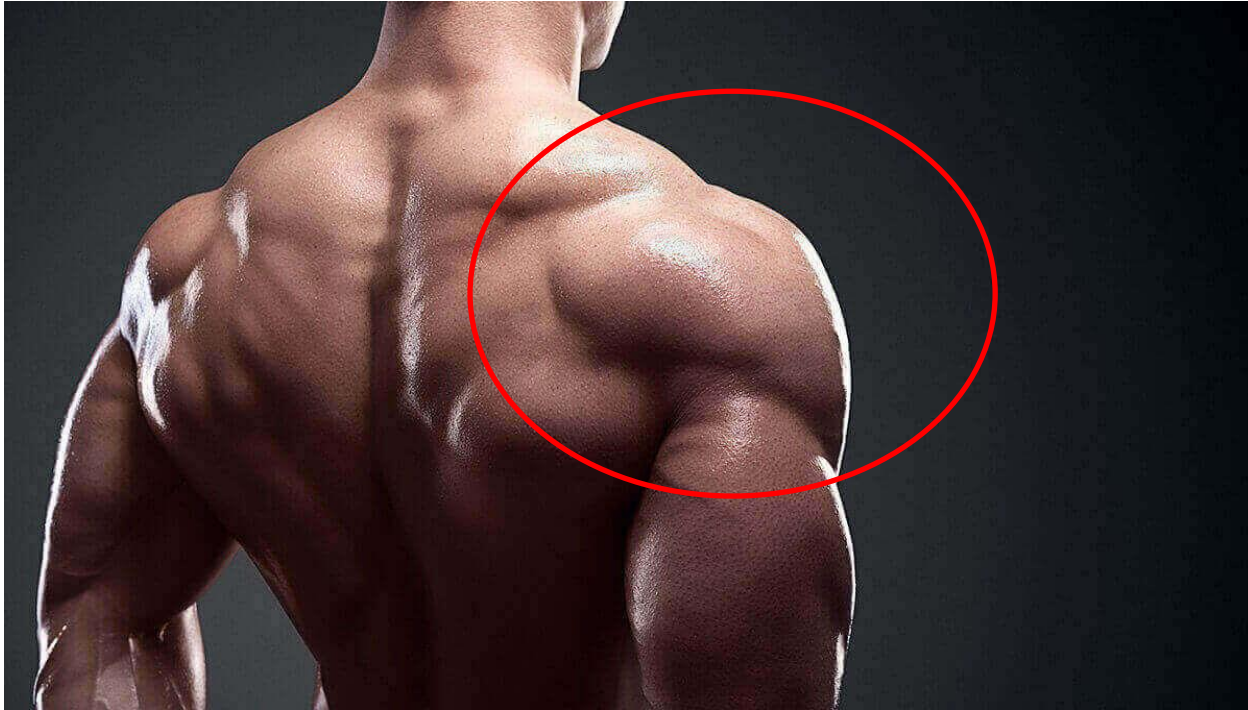


# Articulation scapulo-thoracique



# Les muscles de l'épaule

- Ce sont des muscles qui entourent l'épaule et sont moteurs de la ceinture scapulaire.



# Les muscles de l'épaule

- Quatre groupes musculaires selon la topographie :

## 1. Groupe musculaire antérieur.

**le muscle sous clavier**  
**le muscle petit pectoral**  
**le muscle grand pectoral**

## 2. Groupe musculaire latéral

**le muscle deltoïde**

# Les muscles de l'épaule

## 3. Groupe musculaire postérieur

**Le muscle sous scapulaire**

**Le muscle sus-épineux**

**Le muscle sous-épineux**

**Le muscle petit rond**

**Le muscle grand rond**

## 4. Groupe musculaire interne

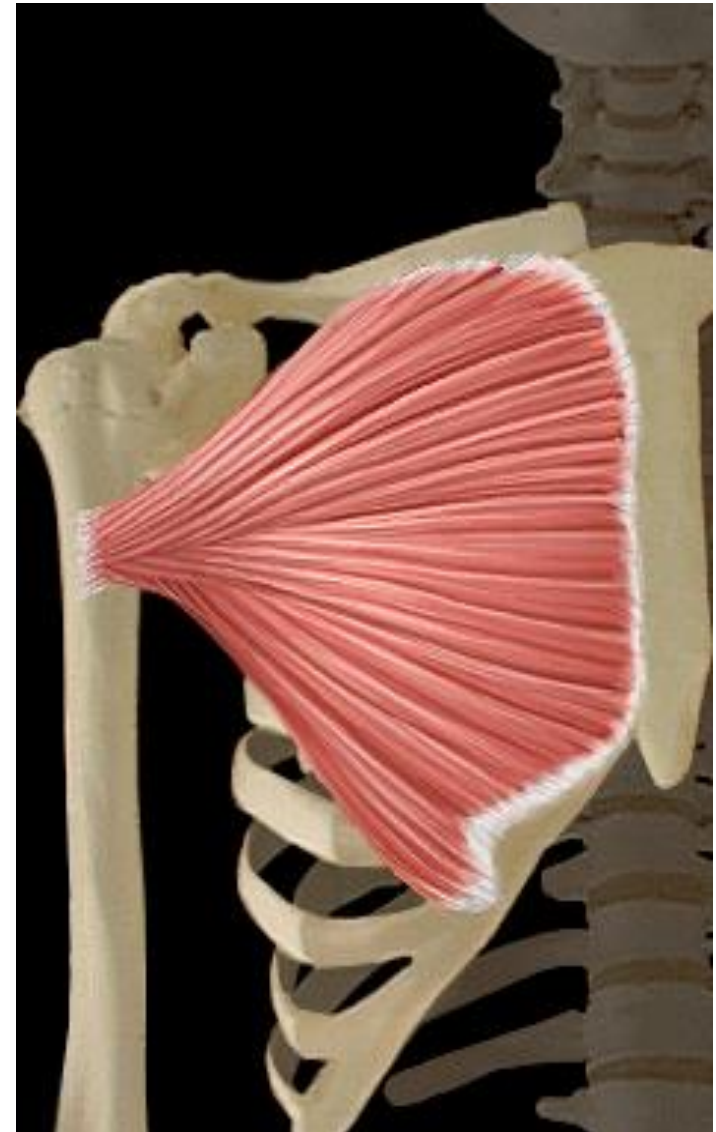
**Le muscle grand dentelé**

**Groupe musculaire antérieur.**



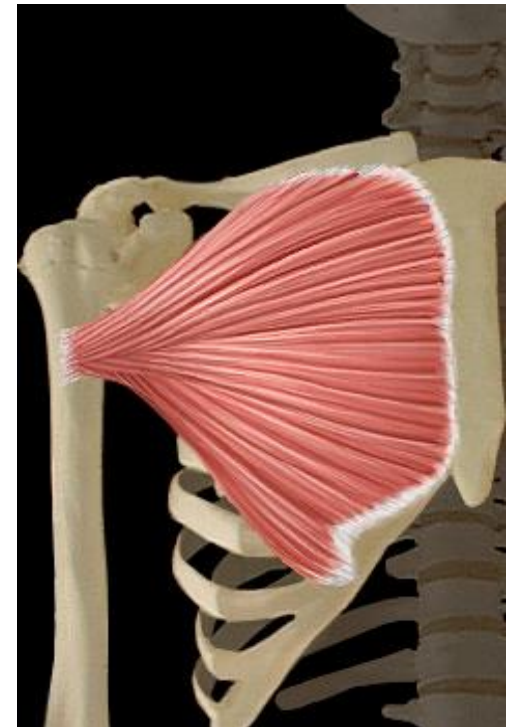
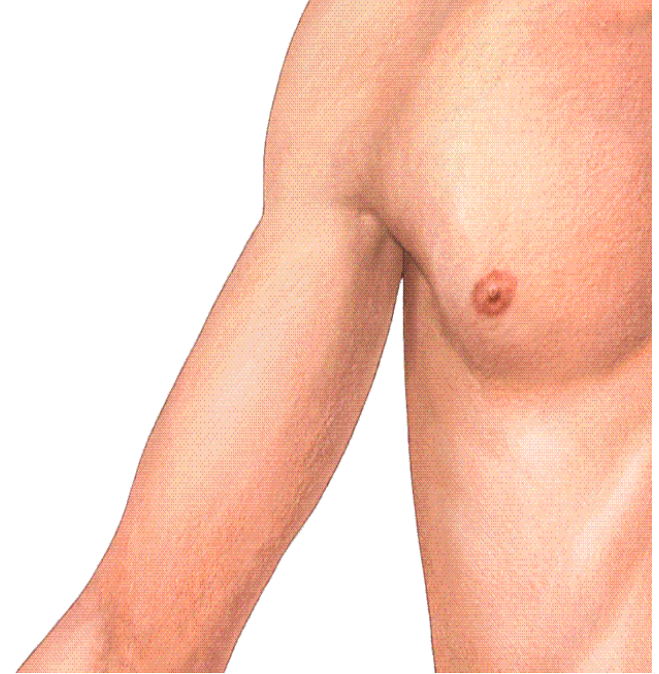
# Le m. grand pectoral:

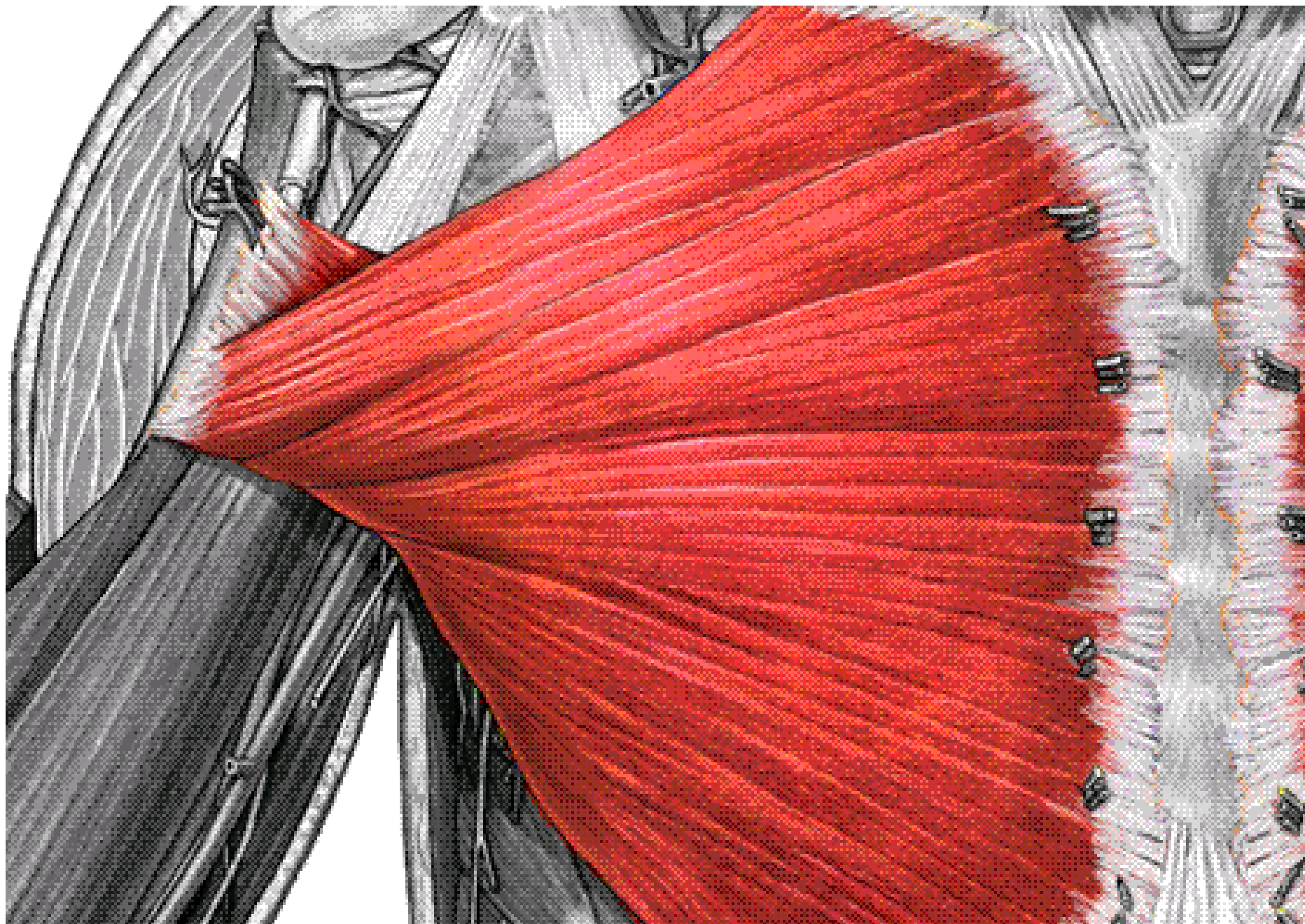
- **Origine**: Large étendu et multiple; c'est le muscle le plus volumineux du membre thoracique.
- Il présente trois faisceaux:
  - Un faisceau claviculaire provenant des 2/3 médiaux de la clavicule.
  - Un faisceau sterno-chondro-costal, large faisceau divisé en deux, une partie crâniale et une partie caudale.
  - Un faisceau abdominal à partir de l'aponévrose des muscles Grands Droits de l'abdomen.
- **Trajet**: Triangulaire, énorme masse musculaire qui recouvre le thorax et l'épaule; paroi ventrale du creux axillaire



# Le m. grand pectoral:

- **Terminaison**: Par un tendon étroit divisé en deux plans :
  - en ventral le tendon regroupe les fibres venant des faisceaux claviculaire et sterno-chondro-costal crânial.
  - en dorsal les fibres provenant des faisceaux sterno-chondro-costal caudal et abdominal.
  - Ce tendon se fixe sur le versant latéral d la gouttière bicipitale de l'humérus.
- **Action** : Adduction et rotation médiale de l'humérus.
- **Nerf**: branche collatérale du plexus brachial

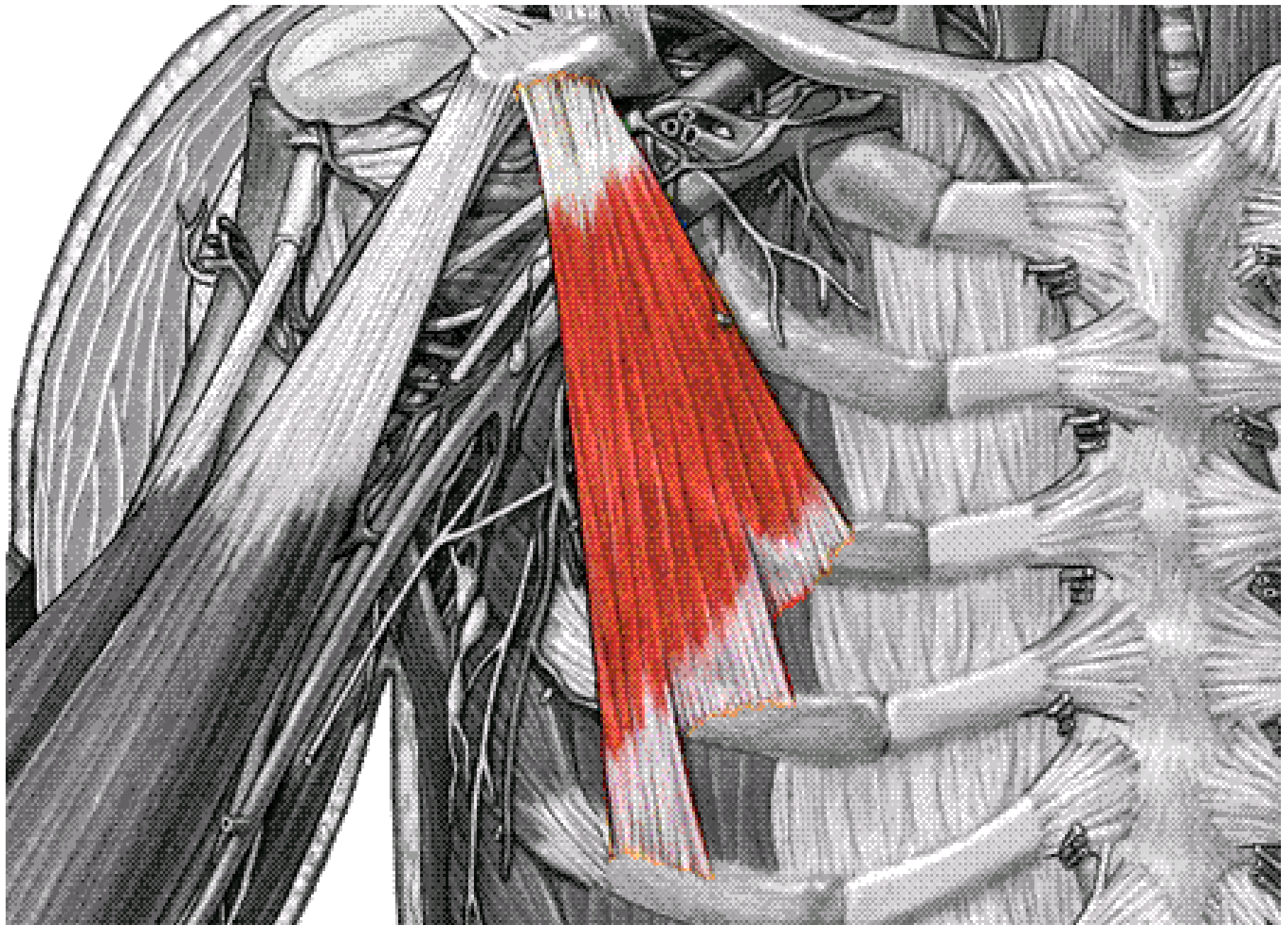




# Le m. petit pectoral

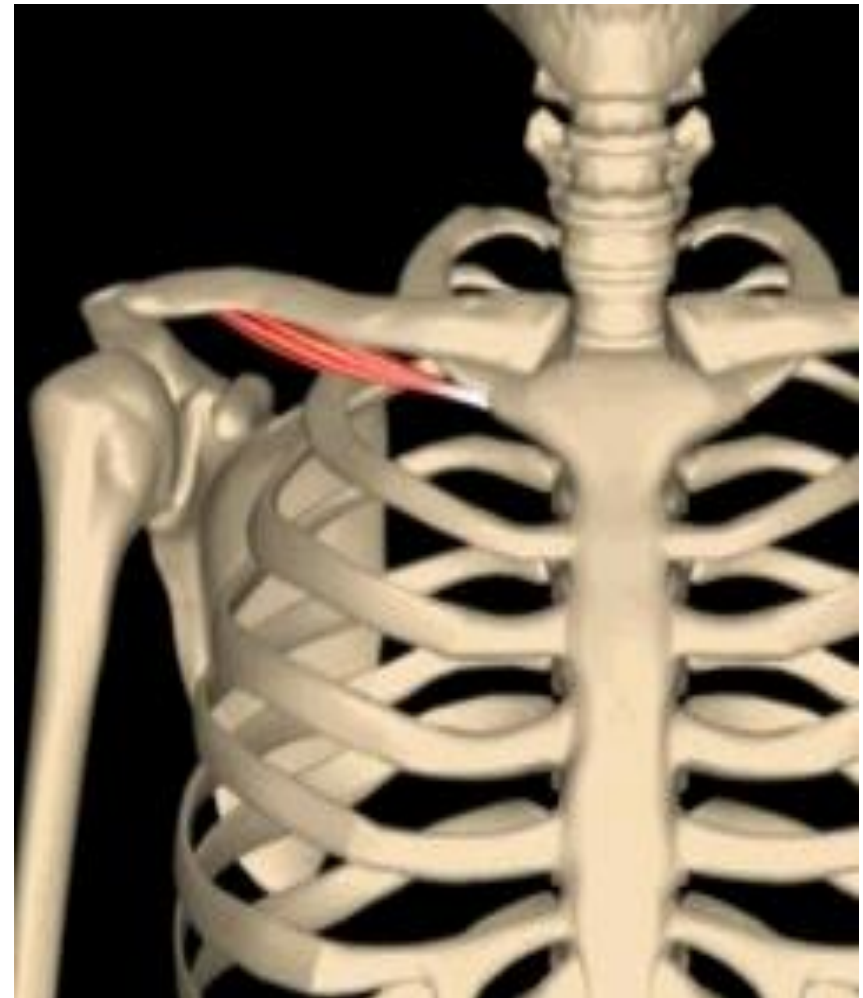
- Tendu du thorax à la scapula.
- **Origine** arc ventral des 3ème, 4ème, et 5ème côte.
- **Trajet**: Oblique en crânial et latéral formé de trois faisceaux, triangulaire
- **Terminaison**: processus coracoïde
- **Fonction**: abaisse la scapula (l'épaule) en réalisant également une rotation médiale et une antépulsion. Accessoirement un muscle inspirateur.
- **Nerf**: - Branche collatérale du plexus brachial, anse des pectoraux, ayant une origine au niveau du faisceau latéral et médial du plexus brachial.



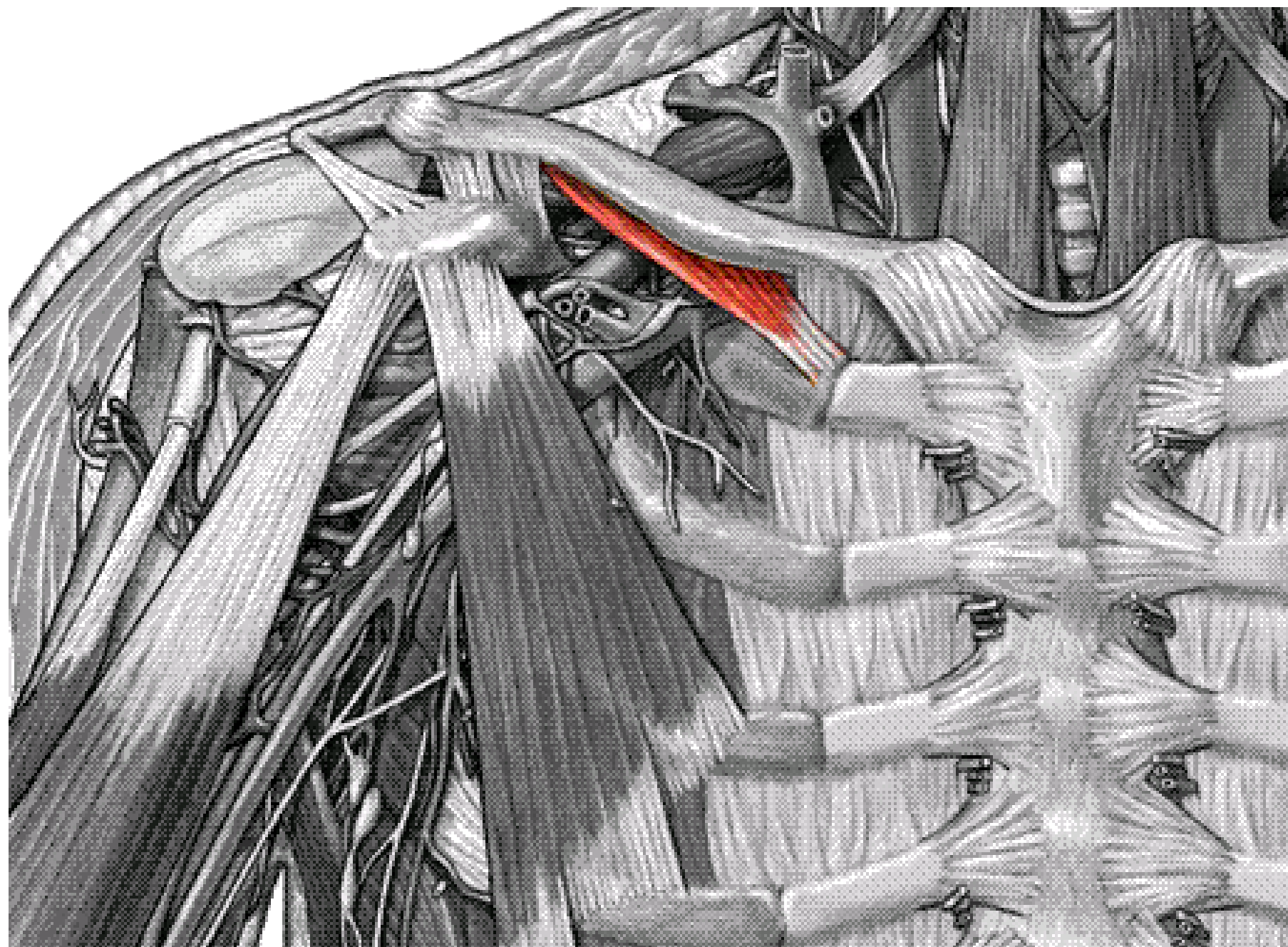


# Le m. sub clavier ( sous clavier):

- Muscle penniforme situé sous la clavicule.
- **Origine**: Par un corps charnu dans la gouttière du muscle sous clavier à la face caudale de la clavicule.
- **Terminaison** - Par un tendon sur le premier cartilage costal.
- **Fonction**: - Abaisseur de la clavicule, stabilisateur de l'articulation sterno-costo-claviculaire. (Ligament actif de l'articulation)
- **Nerf**: - Nerve du muscle sous clavier (branche collatérale du plexus brachial)



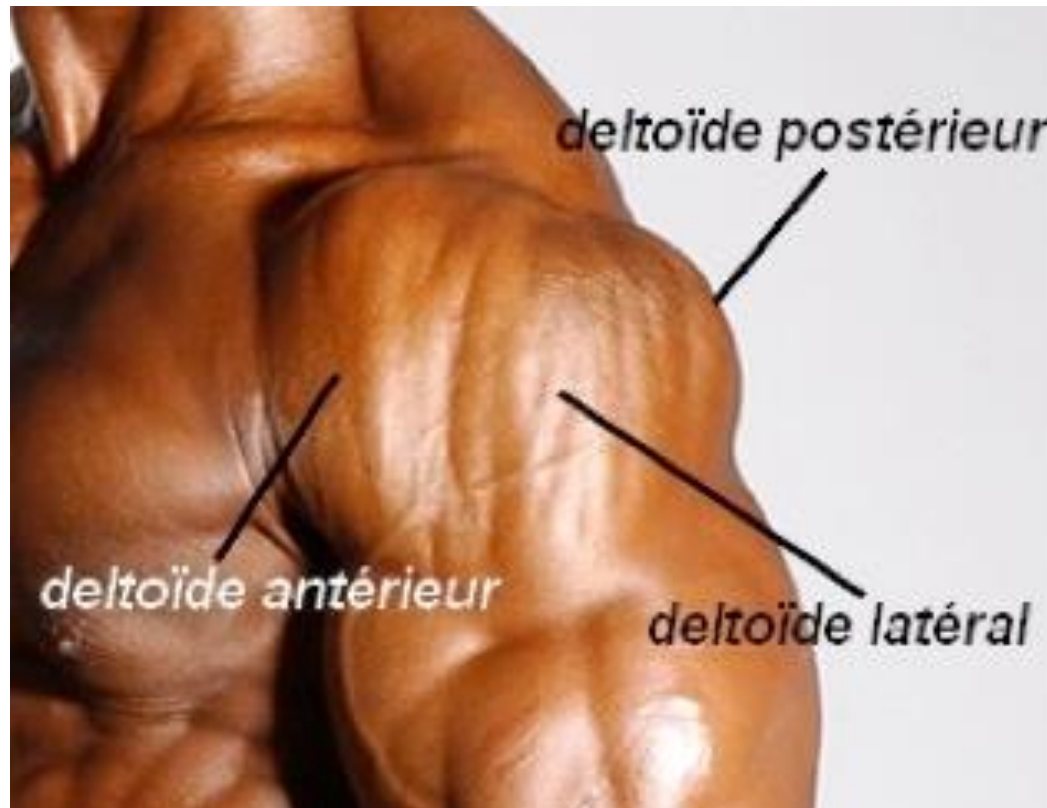




**Groupe musculaire latéral.**

# Le m. deltoïde

- Ce muscle superficiel donne le relief de l'épaule (galbe).

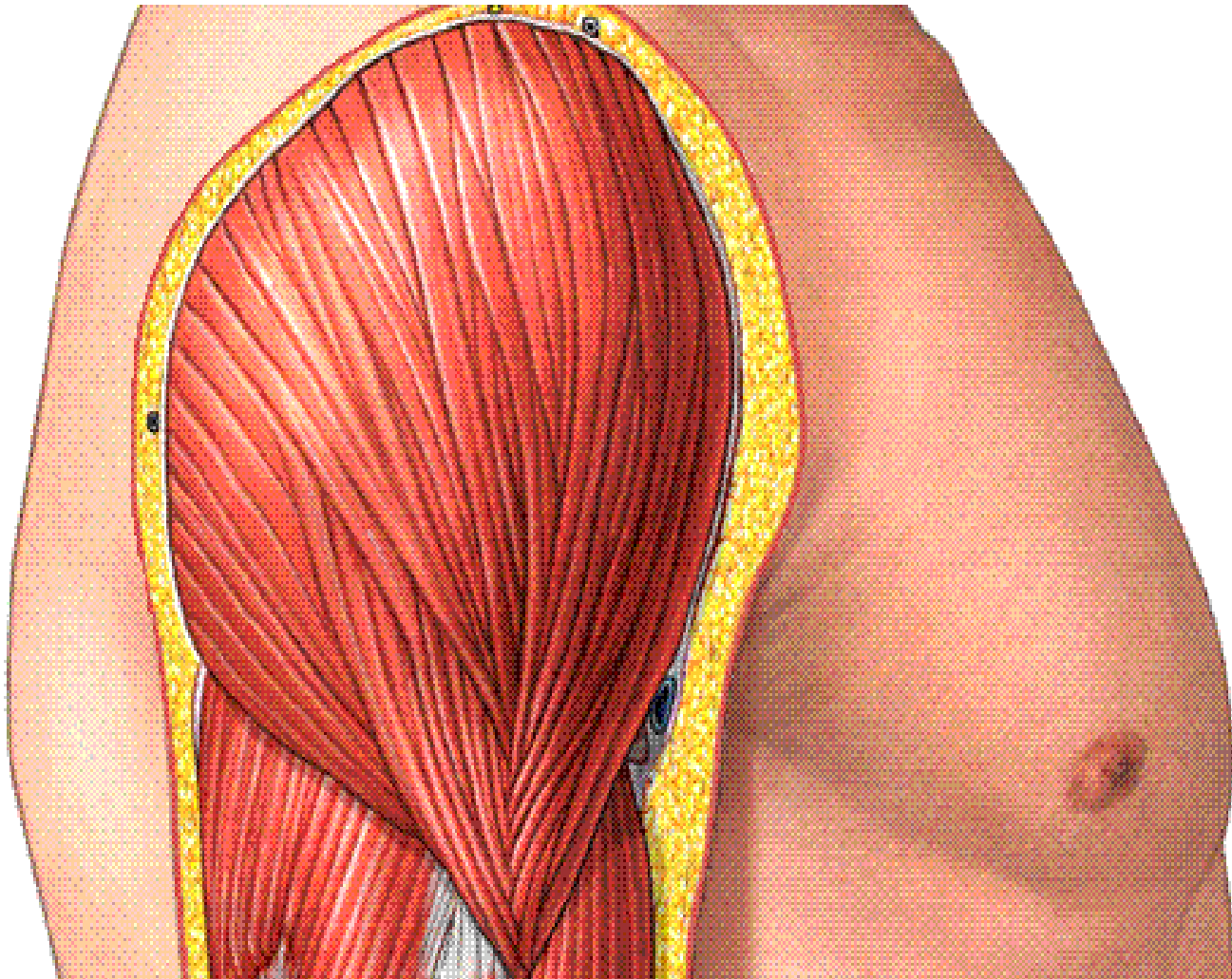


# Le m. deltoïde

- **Origine**: la clavicule, l'acromion, et l'épine de la scapula.
- Il existe trois faisceaux :
  - un faisceau ventral ou claviculaire a partir du 1/3 latéral de la clavicule.
  - un faisceau moyen ou acromial.
  - un faisceau dorsal ou épineux provenant de l'épine de la scapula.
- **Trajet**: La masse musculaire entoure l'articulation de l'épaule, les trois faisceaux forment un demi cône concave en médial à sommet distal.
- **Terminaison**: Sur le bord ventral et la face latérale de l'humérus au niveau du V deltoïdien.
- **Nerf**: nerf axillaire ou circonflexe



# MUSCLE DELTOÏDE





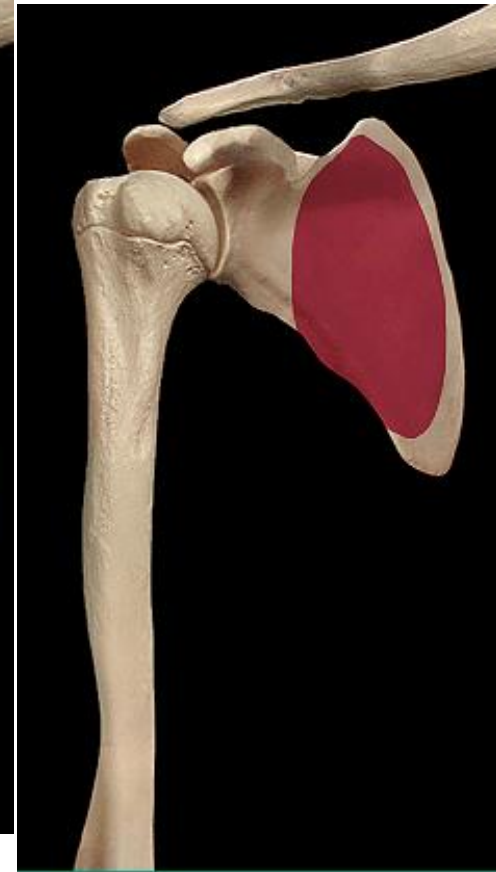
Deltoid



**Groupe musculaire postérieur.**

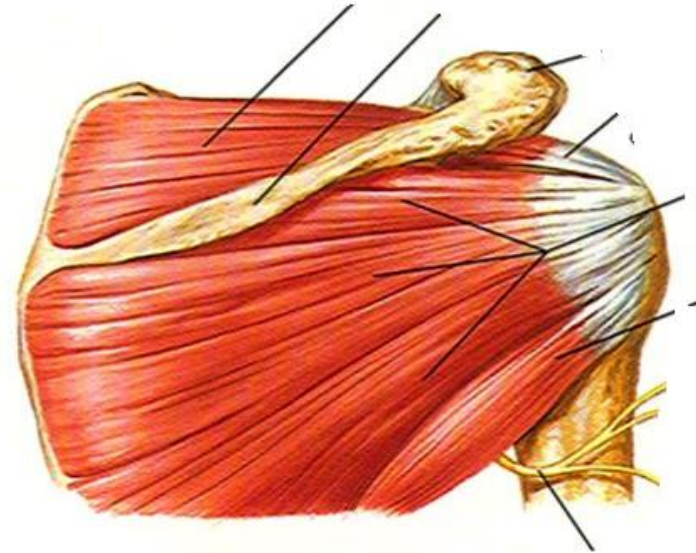
# Le m. Sub Scapulaire ( sous scapulaire):

- **Origine**: la fosse ventrale de la scapula sur les crêtes de la fosse sous scapulaire.
- **Trajet** : Triangulaire, large, le corps est horizontal, il surcroise en ventral l' articulation scapulo humérale sur les ligaments gléno-huméraux.
- **Terminaison** - Par un tendon étroit sur la petite tubérosité de l'humérus.
- **Action**: Principale: adduction et rotation médiale de l'humérus.
- **Nerf** : Branche collatérale du plexus brachial.



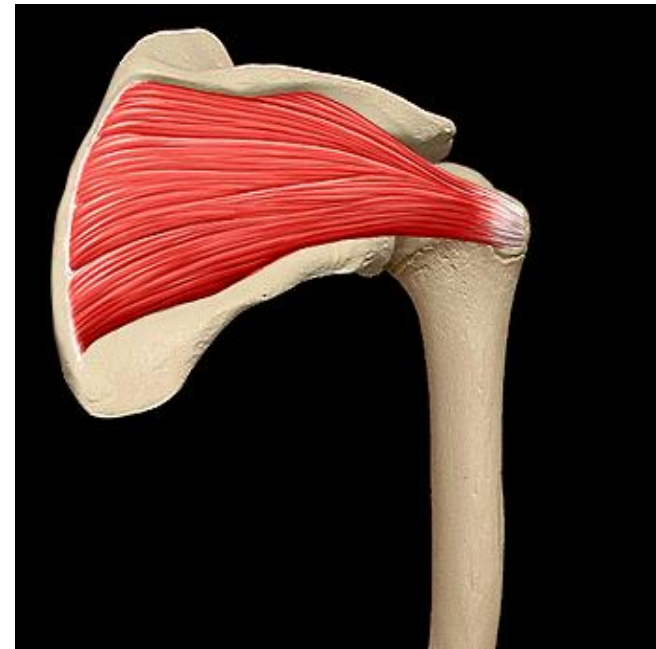
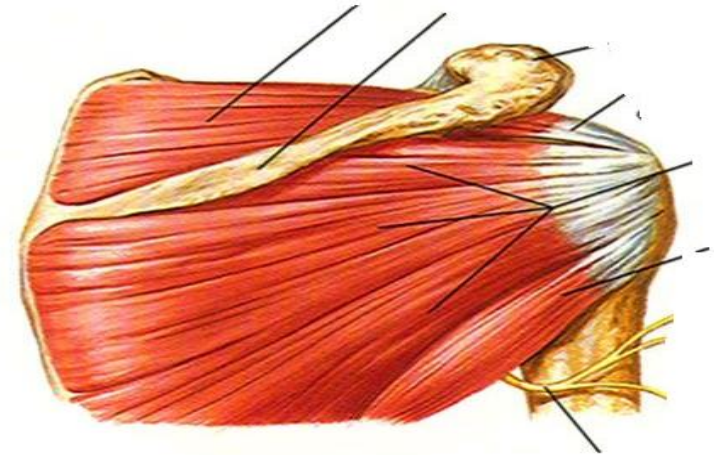
# le muscle supraépineux (sus-épineux)

- **Origine**: la fosse supra-épineuse de la scapula.
- **Trajet**: Horizontal, de direction latérale, il passe en pont au dessus de l'articulation scapulo humérale.
- **Terminaison**: A la face craniale de la grosse tubérosité (tubérosité latérale de l' humérus)
- **Action** : Il stabilise la tête humérale dans la cavité glenoïdale lors du mouvement d'abduction. Il favorise l'action du muscle deltoïde en jouant le rôle d'une butée élastique
- **Nerf**: Nerve supra-scapulaire, branche collatérale du plexus brachial de son tronc cranial.



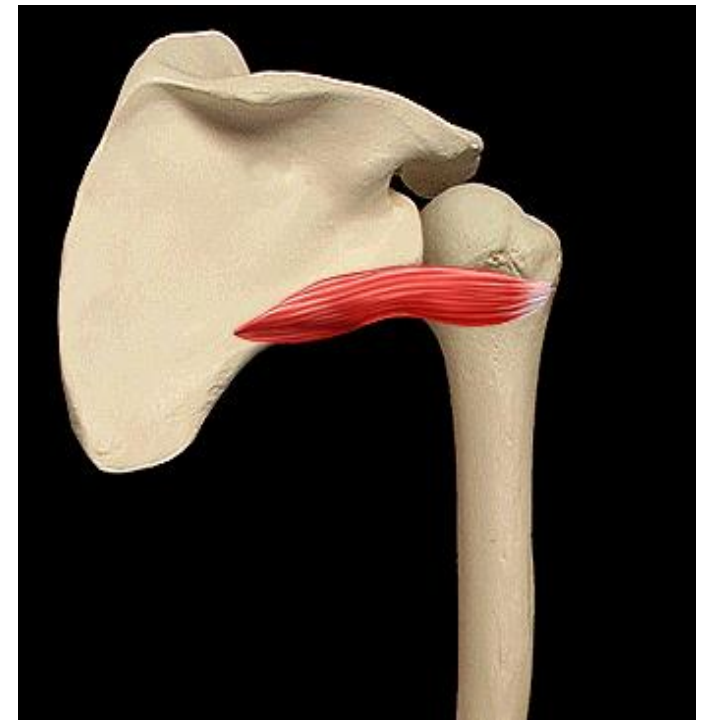
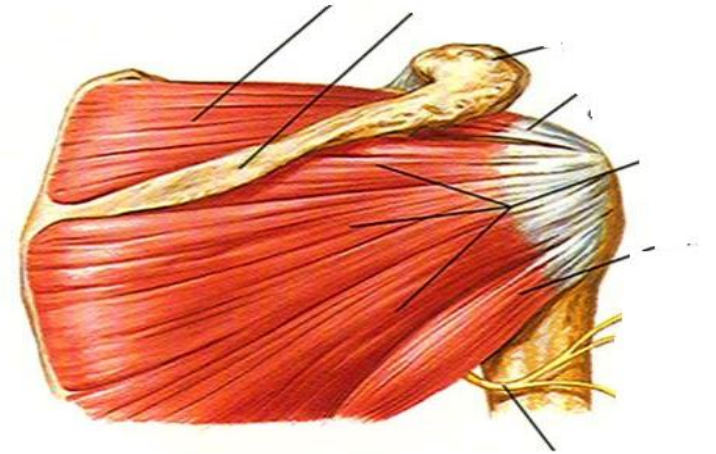
# Le m. infra épineux ( sous épineux):

- **Origine**: la fosse infra-épineuse (sous épineuse)
- **Trajet**: Horizontal, légèrement ascendant il croise l'articulation scapulo humérale en dorsal.
- **Terminaison**: Sur la facette moyenne à la face dorsale de la grosse tubérosité de l'humérus a la suite du muscle sus épineux.
- **Action**: Adduction et rotation latérale de l'humérus.
- **N** - Nerf supra scapulaire



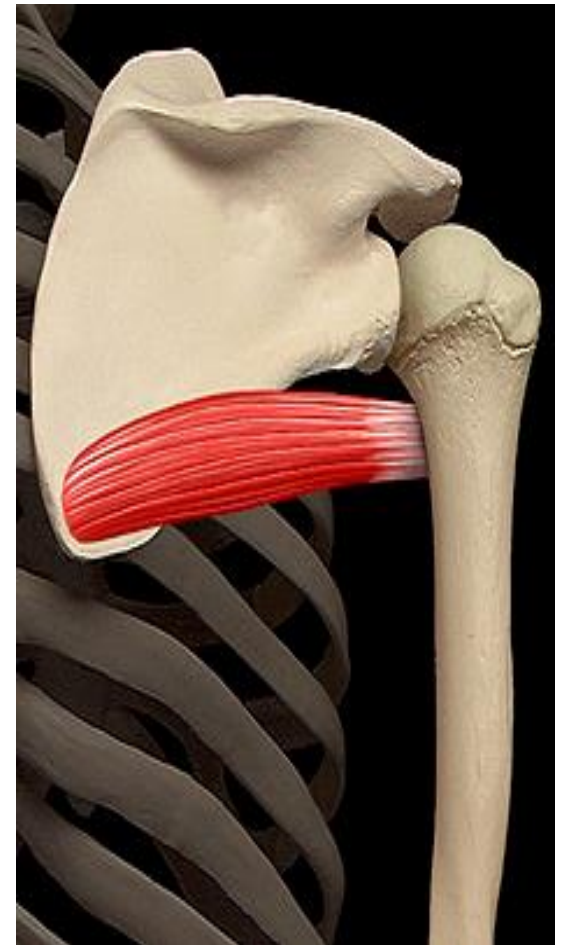
# Le m. Petit Rond

- **Origine**: sous le muscle infra-épineux en latéral de lui dans la fosse infra-épineuse.
- **Trajet**: Parallèle au muscle infra-épineux.
- **Terminaison**: Sur la 3ème facette de la grosse tubérosité de l'humérus en dessous de la terminaison du muscle infra-épineux.
- **Action** : Adduction et rotation latérale de l'humérus.
- **N** : Nerf axillaire branche terminale du plexus brachial (nerf circonflexe)

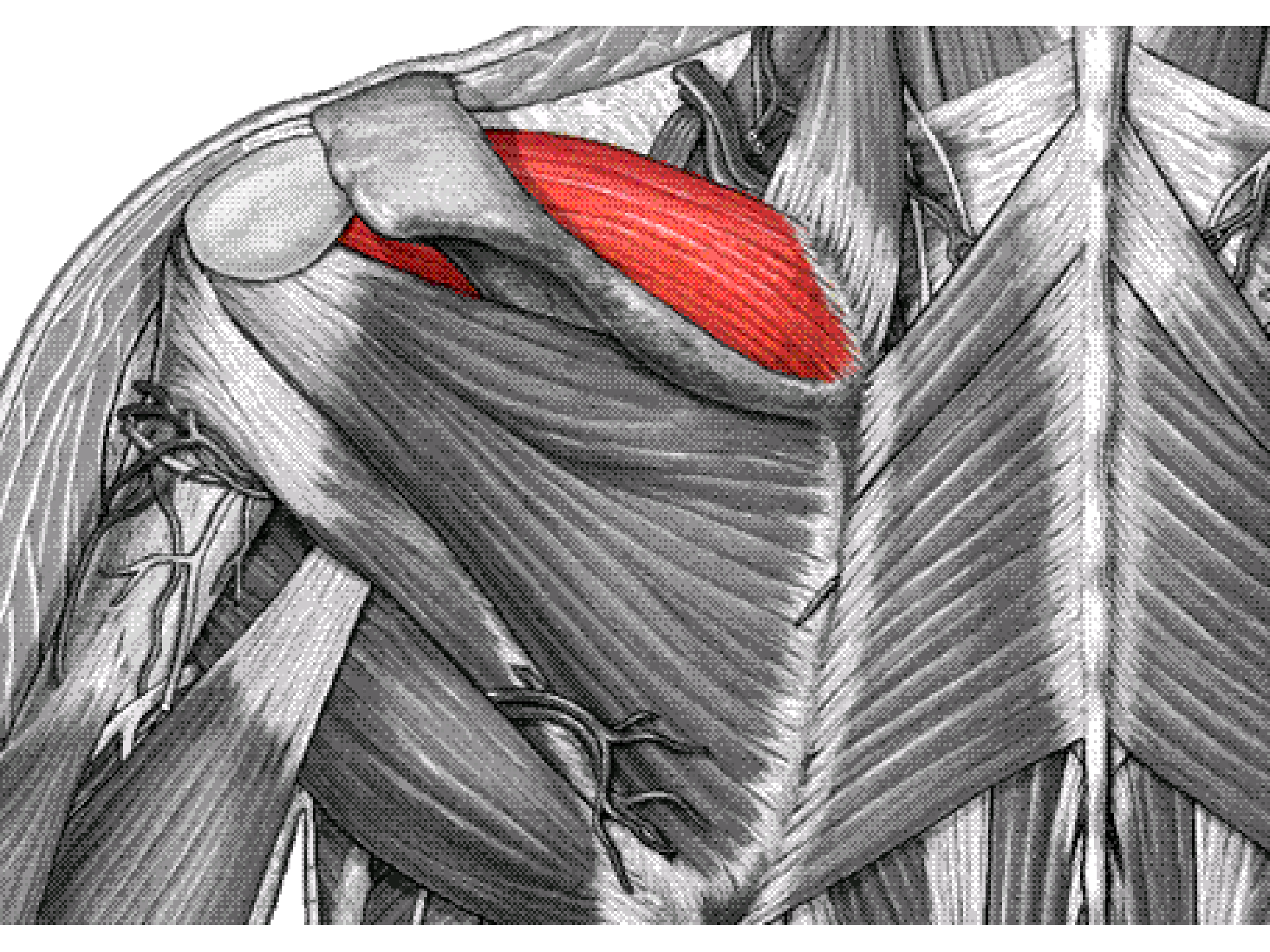


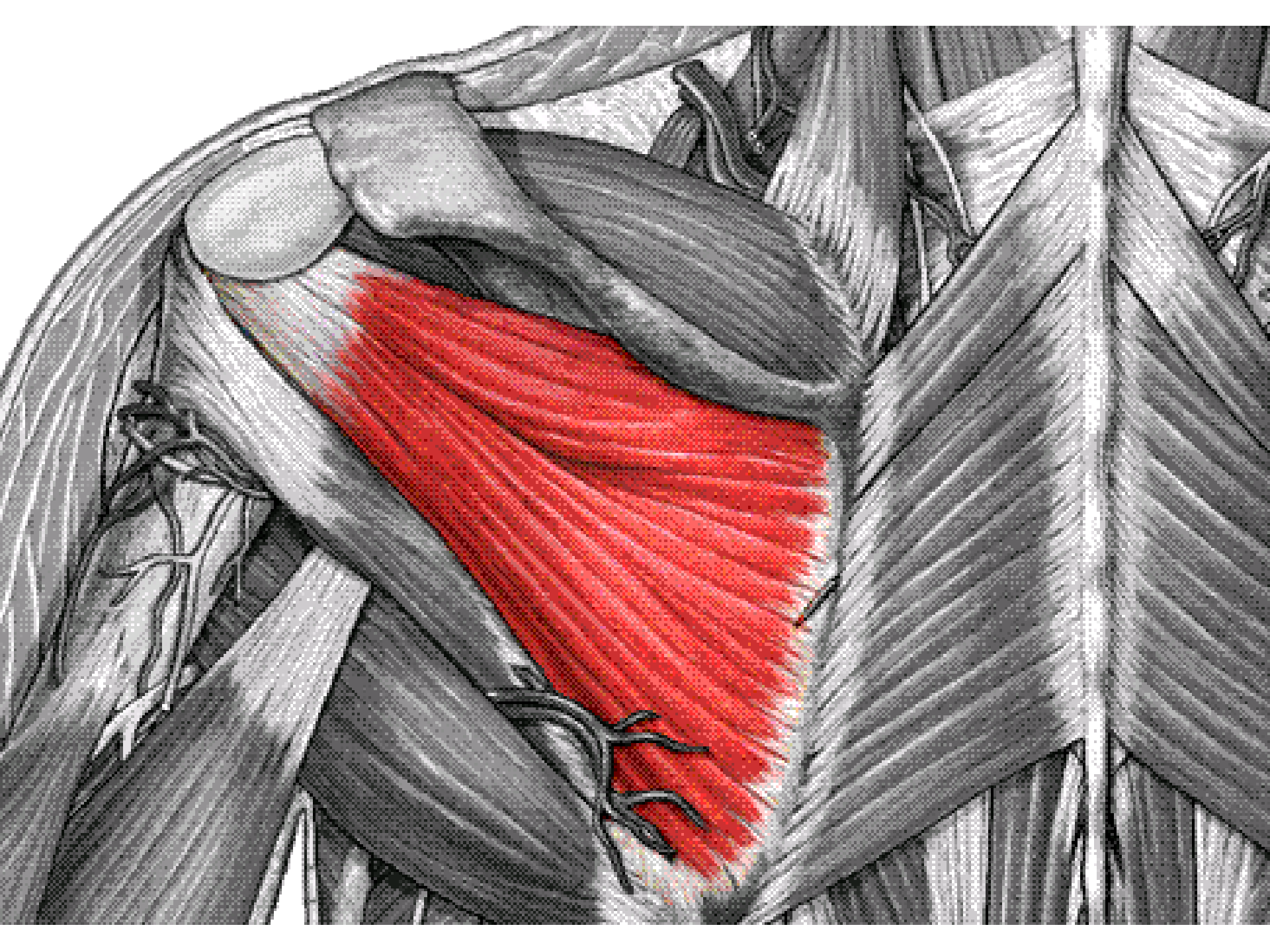
# Le m. Grand Rond

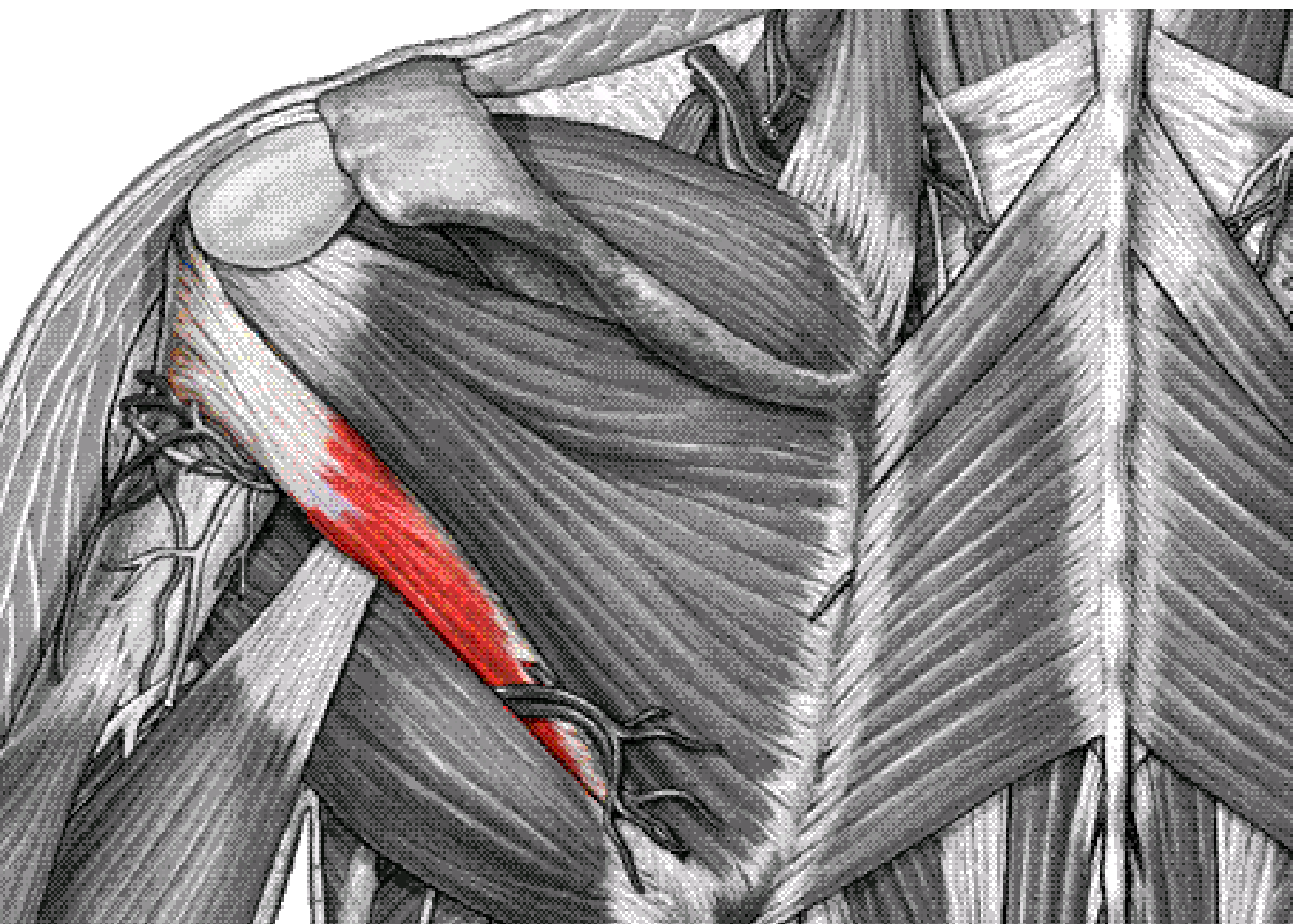
- **Origine**: la fosse sous épineuse en latéral et sous l'insertion du muscle petit rond.
- **Trajet**: Oblique en crânial latéral et ventral il passe sous l'articulation scapulo humérale.
- **Terminaison**: Sur la berge médiale du sillon intertuberculaire (gouttière bicipitale), il devient ainsi ventral.
- **Action** : Adduction et rotation médiale de l'humérus.
- **Innervation** : Nerf Thoraco-dorsal (comme le muscle grand dorsal).

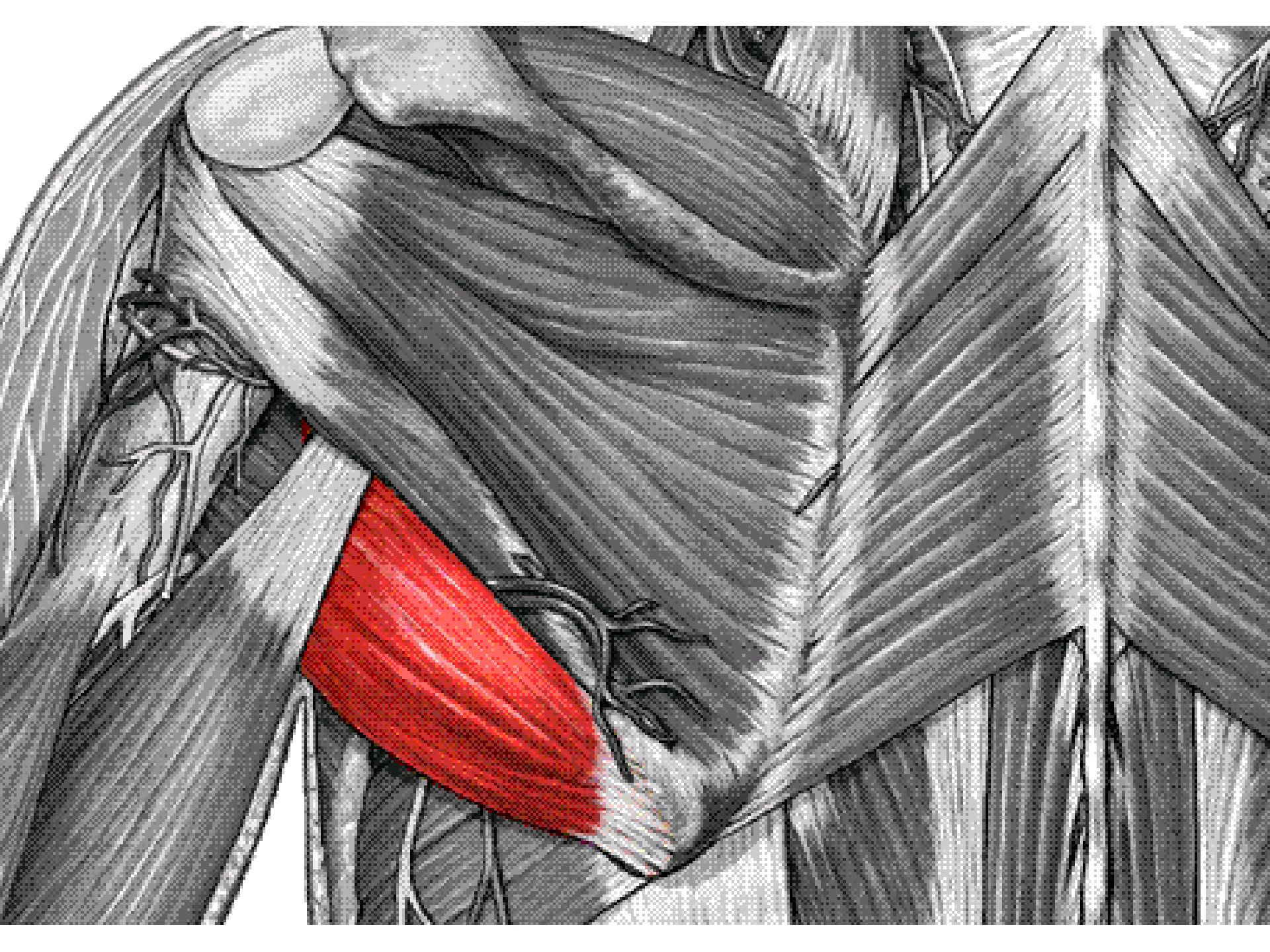


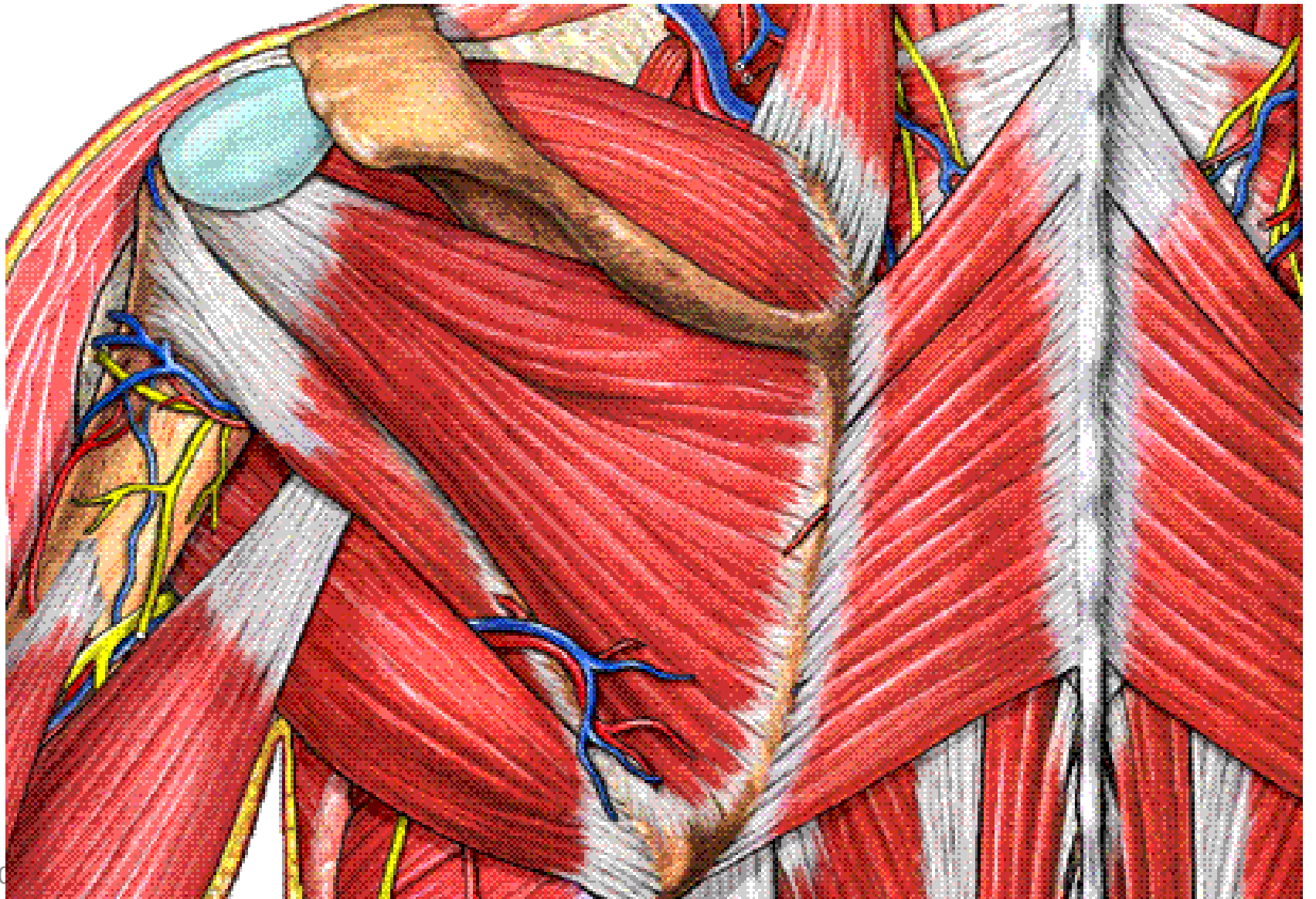






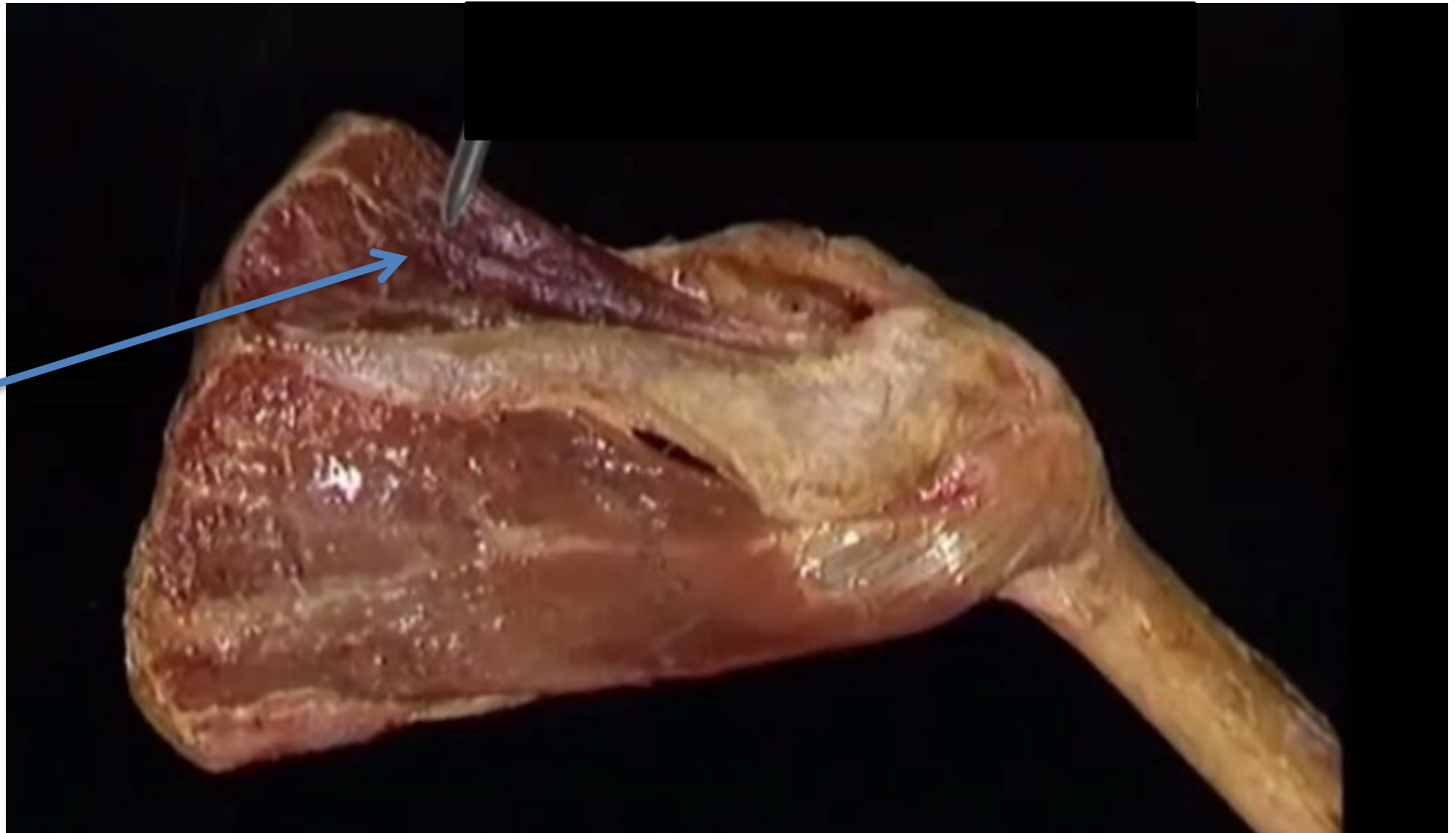






# LES MUSCLES DE LA COIFFE DES ROTATEURS

Sus  
épineux



**VUE POSTERIEURE DE L'EPAULE**

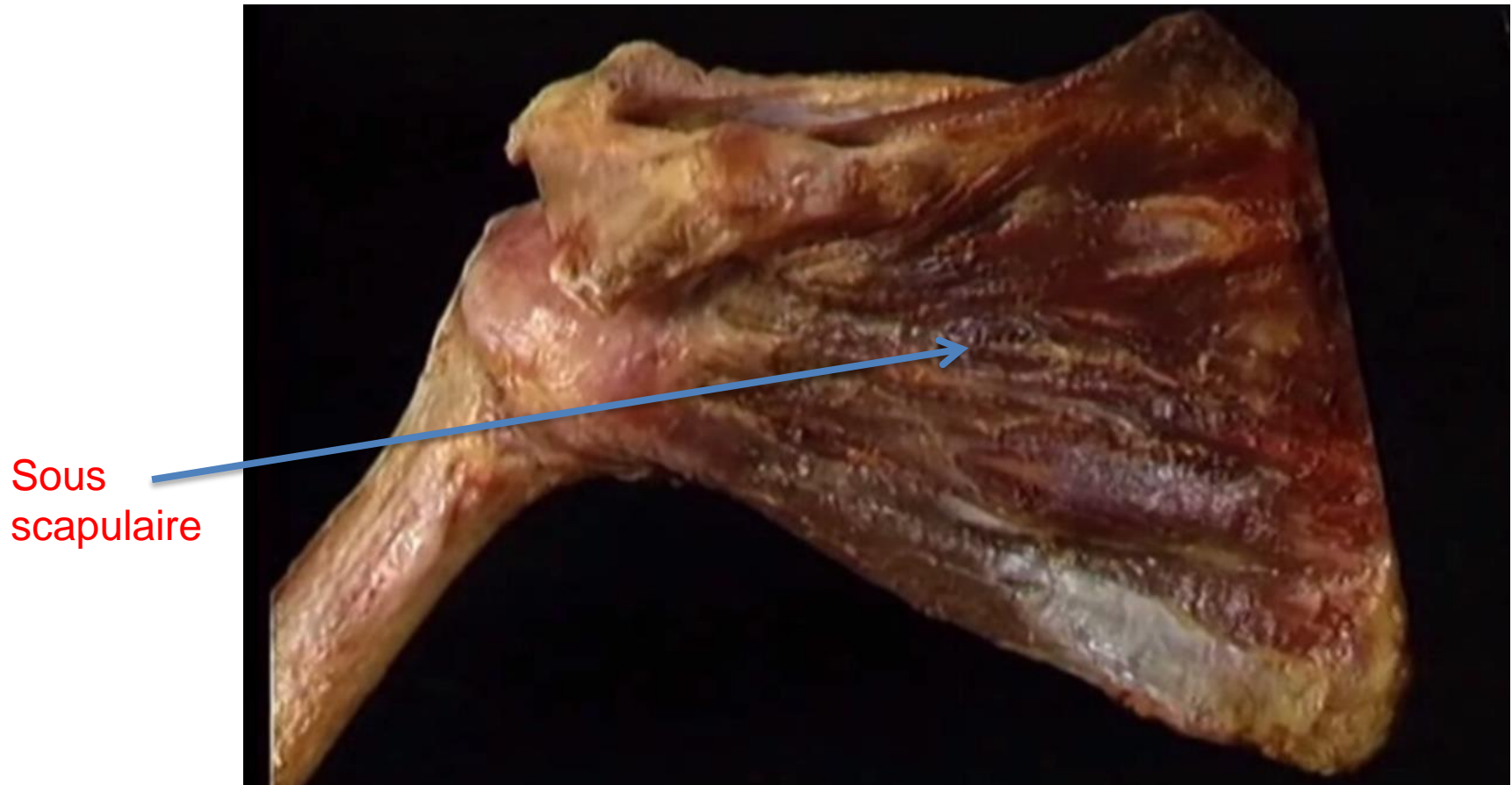
# LES MUSCLES DE LA COIFFE DES ROTATEURS



**VUE POSTERIEURE DE L'EPAULE**

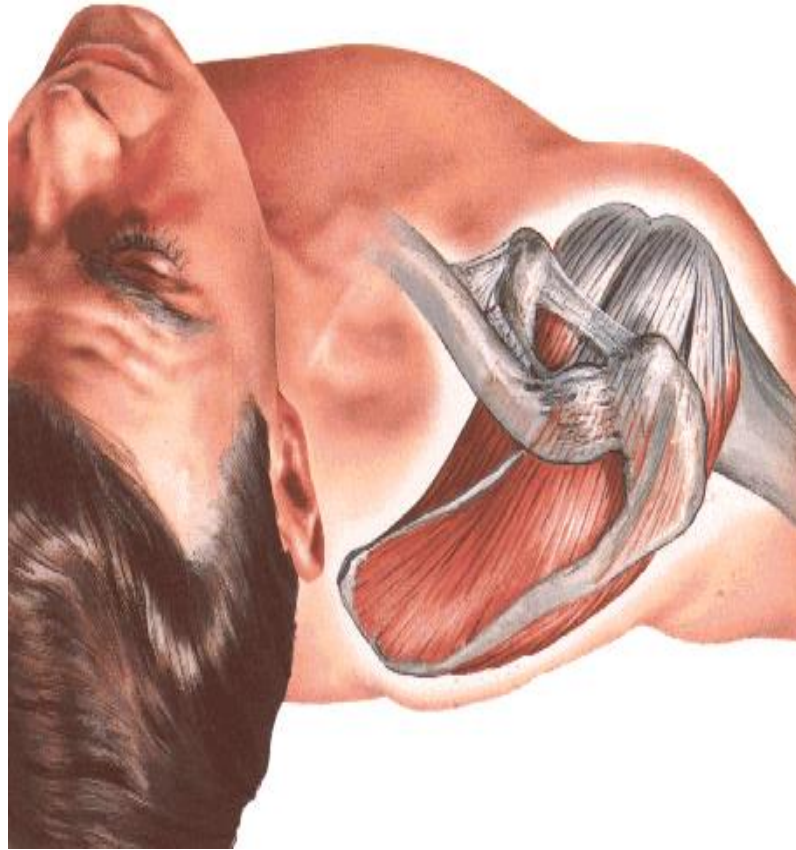


# LES MUSCLES DE LA COIFFE DES ROTATEURS



**VUE ANTERIEURE DE L'EPAULE**

# LES MUSCLES DE LA COIFFE DES ROTATEURS

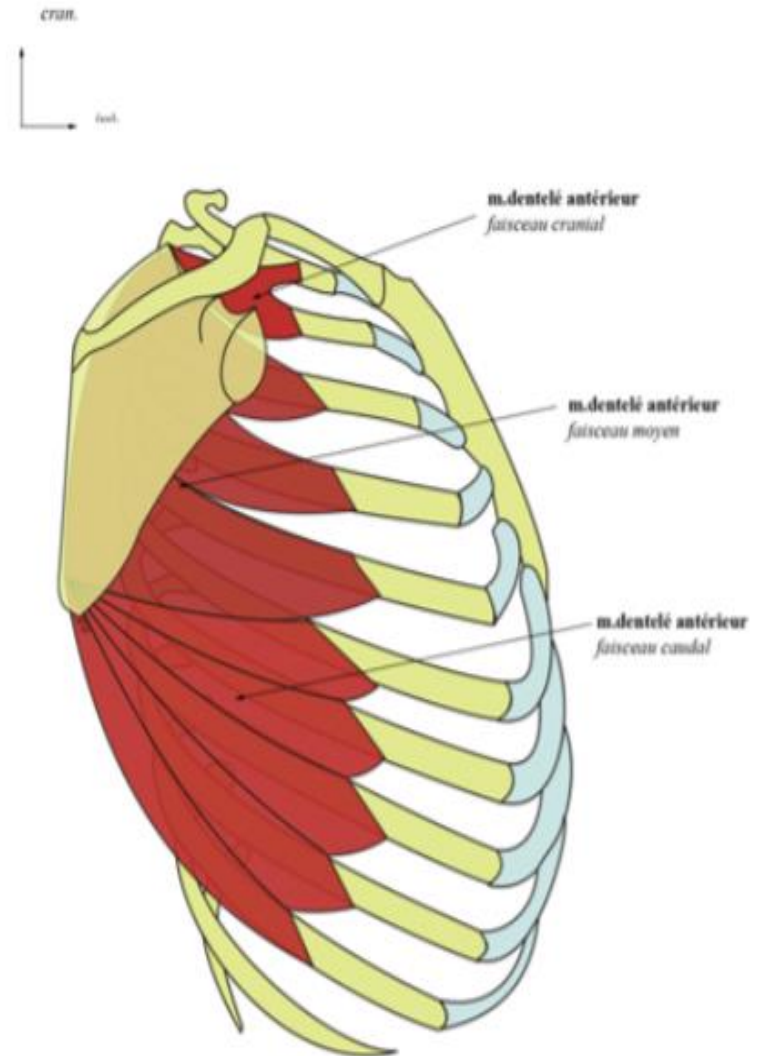


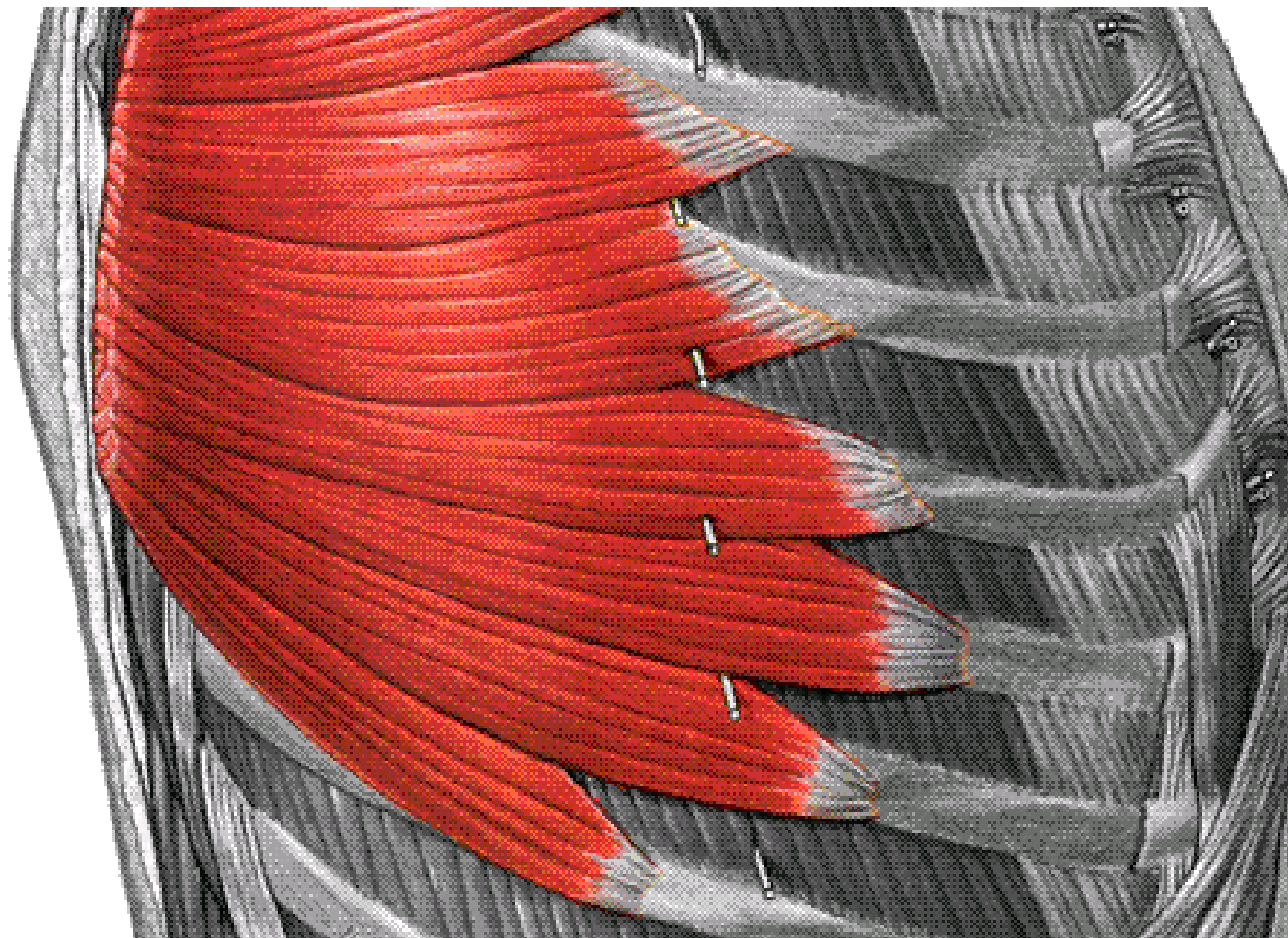
**VUE SUPERIEURE DE L'EPAULE**

**Groupe musculaire interne.**

# Le m. Dentelé Antérieur du Thorax ( grand Dentelé):

- **Origine** : dix premières côtes.
- **Trajet**: Le muscle contourne le thorax de ventral à dorsal jusqu'au bord spinal de la scapula.
- **Terminaison** - Sur le bord spinal de la scapula.
- **Fonction** :- Si le point fixe est le thorax il réalise une antépulsion de la scapula; cette action se réalise en synergie avec le muscle trapèze, il fixe la scapula sur le thorax. -Si le point fixe est la scapula il devient un muscle INSPIRATEUR puissant.
- **Nerf**: - Nerf thoracique long (Charles BELL) ayant une origine au niveau des 4ème et 5ème racine cervicale du plexus brachial

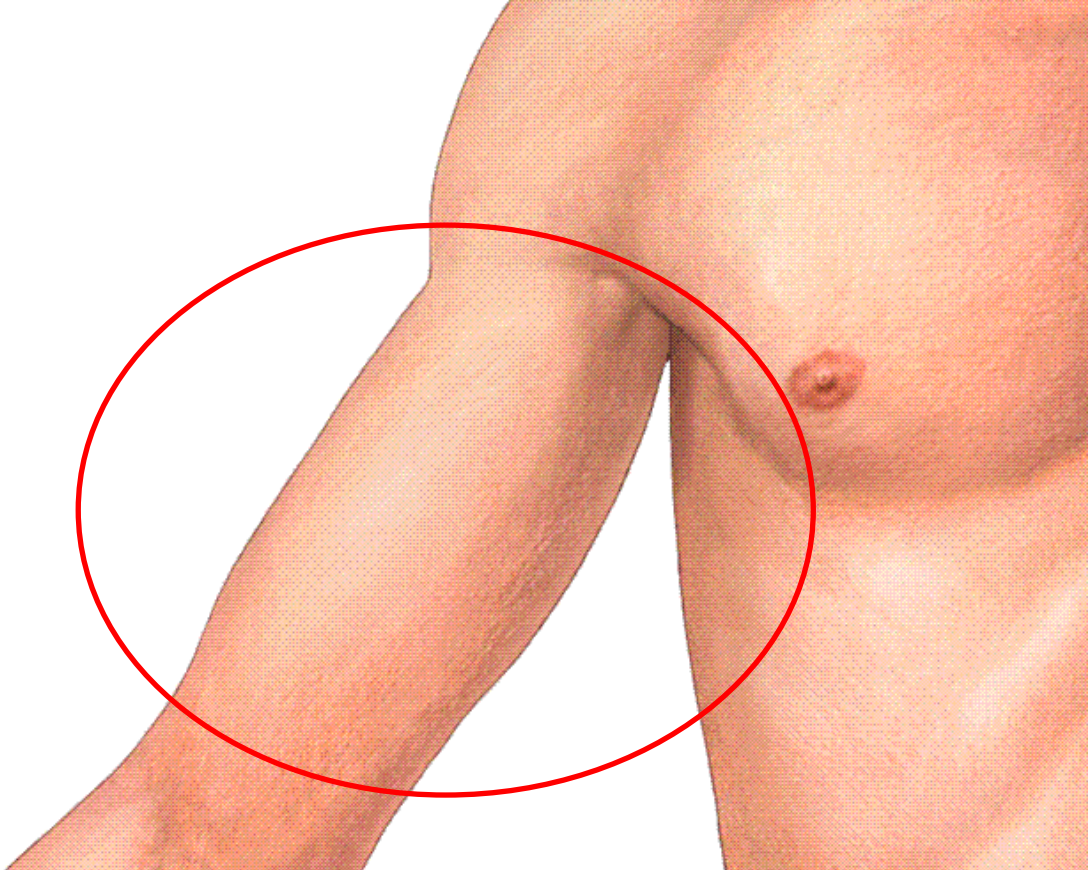








# LES MUSCLES DU BRAS





# LES MUSCLES DU BRAS

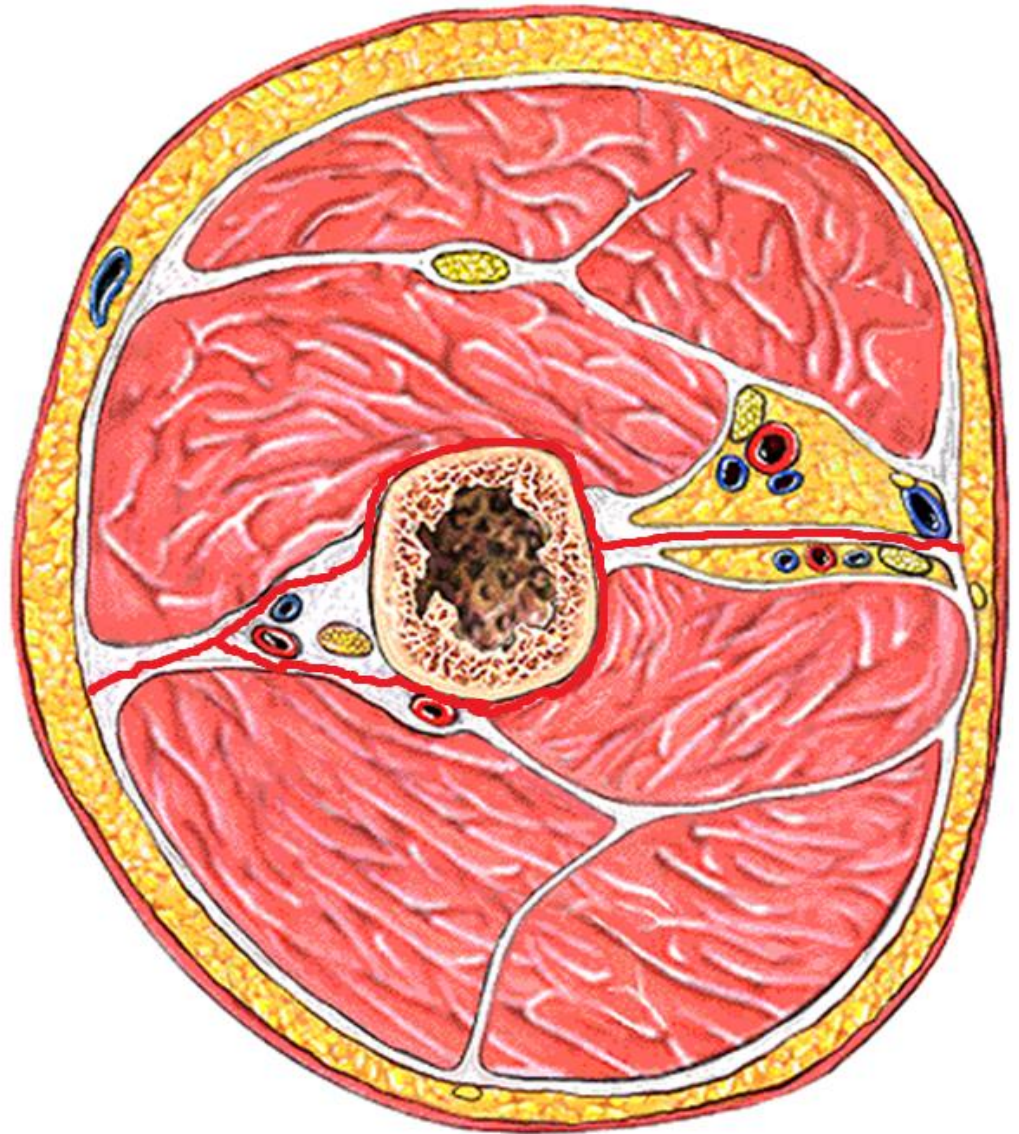
Les muscles du bras sont répartis en deux groupes:

- **Groupe antérieur:** les muscles fléchisseurs
  - ✓ Biceps brachial (2 chefs)
  - ✓ Brachial ant
  - ✓ Coraco-brachial
- **Groupe postérieur :** les muscles extenseurs
  - ✓ Triceps brachial

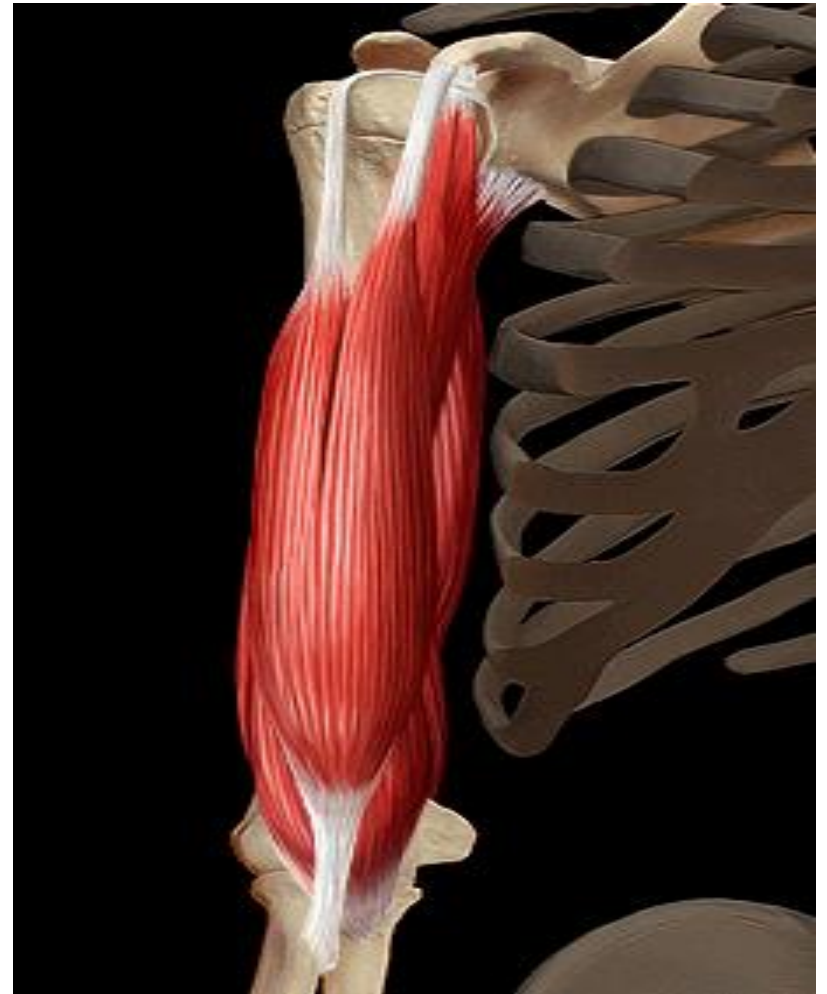
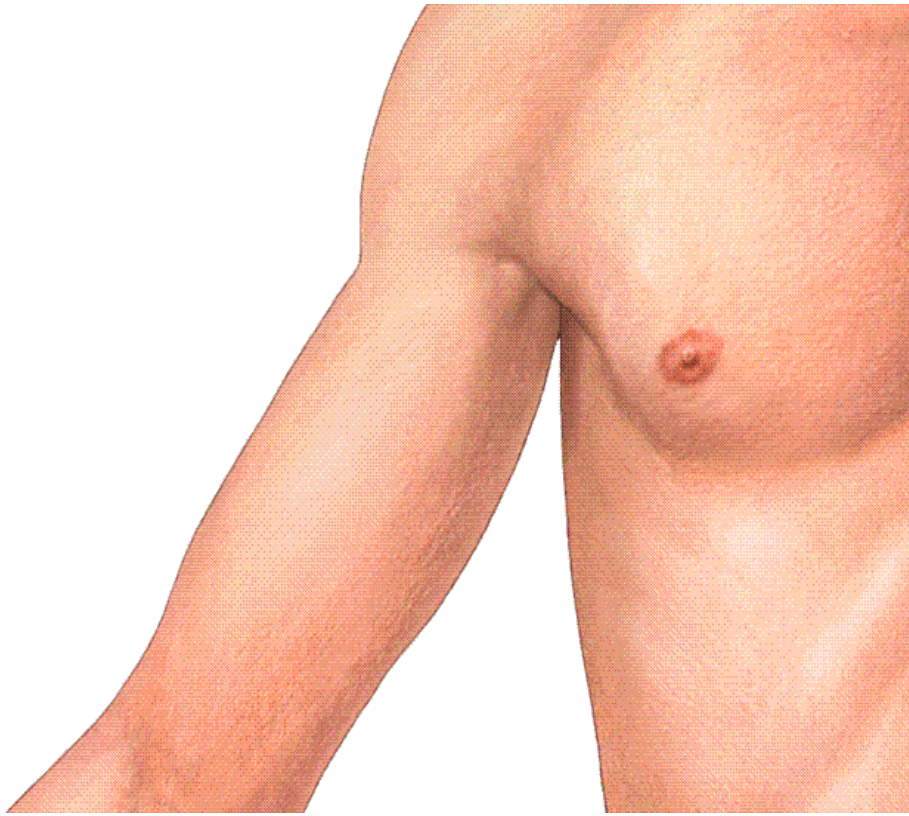
# Les muscles du bras

Loge  
antérieure

Loge  
postérieure



# Loge antérieure

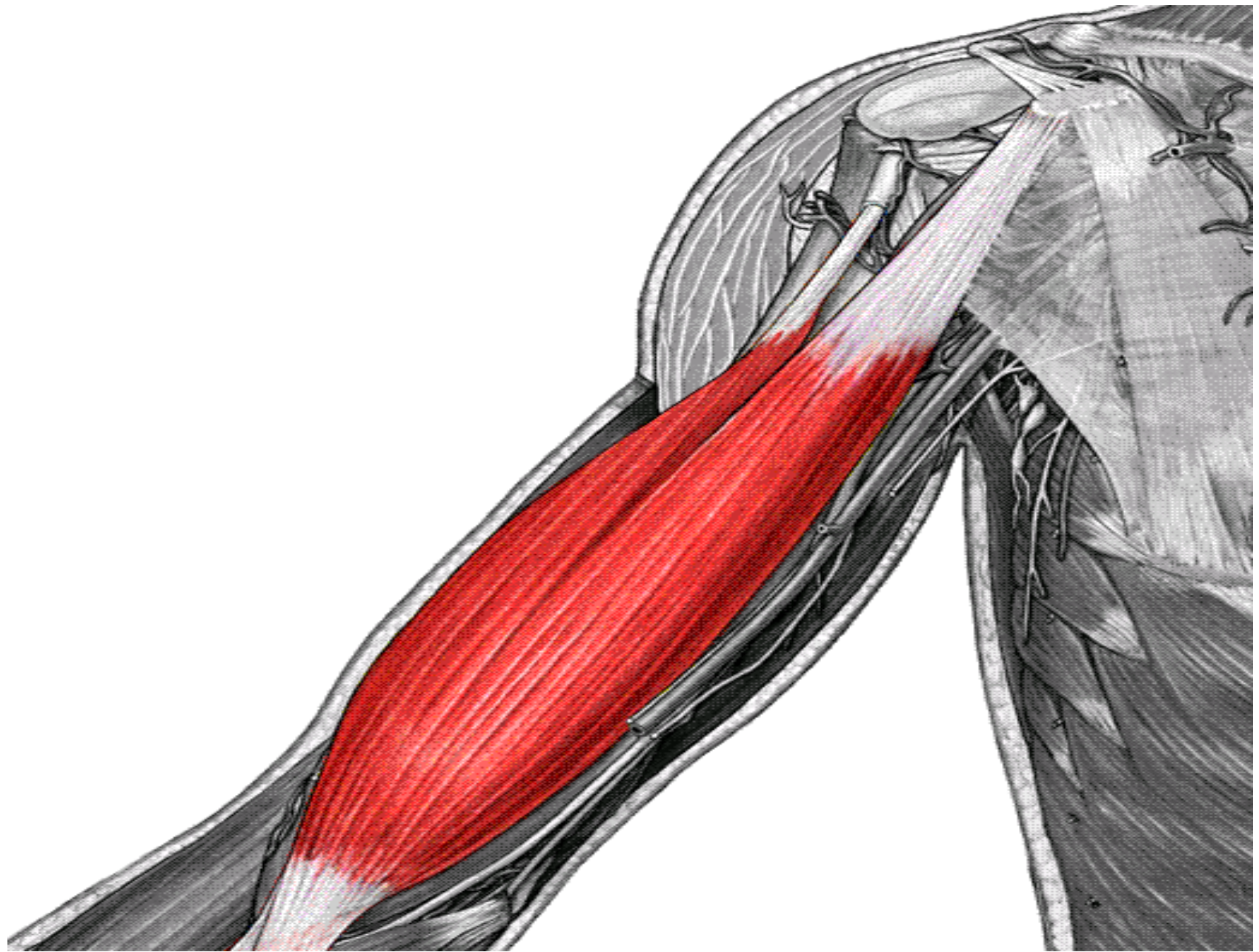


# Le muscle biceps brachial

- Muscle superficiel
- Origine: deux tendons :
  - La longue portion qui s'attache à la tubérosité sus glénoïdienne de l'omoplate.
  - La courte portion qui s'attache à l'apophyse coracoïde de l'omoplate
- Terminaison: par un tendon unique sur la tubérosité bicipitale du radius il donne une expansion aponévrotique.
- Innervation: nerf musculo-cutané
- Action:
  - Fléchisseur de l'avant-bras sur le bras.
  - Supinateur





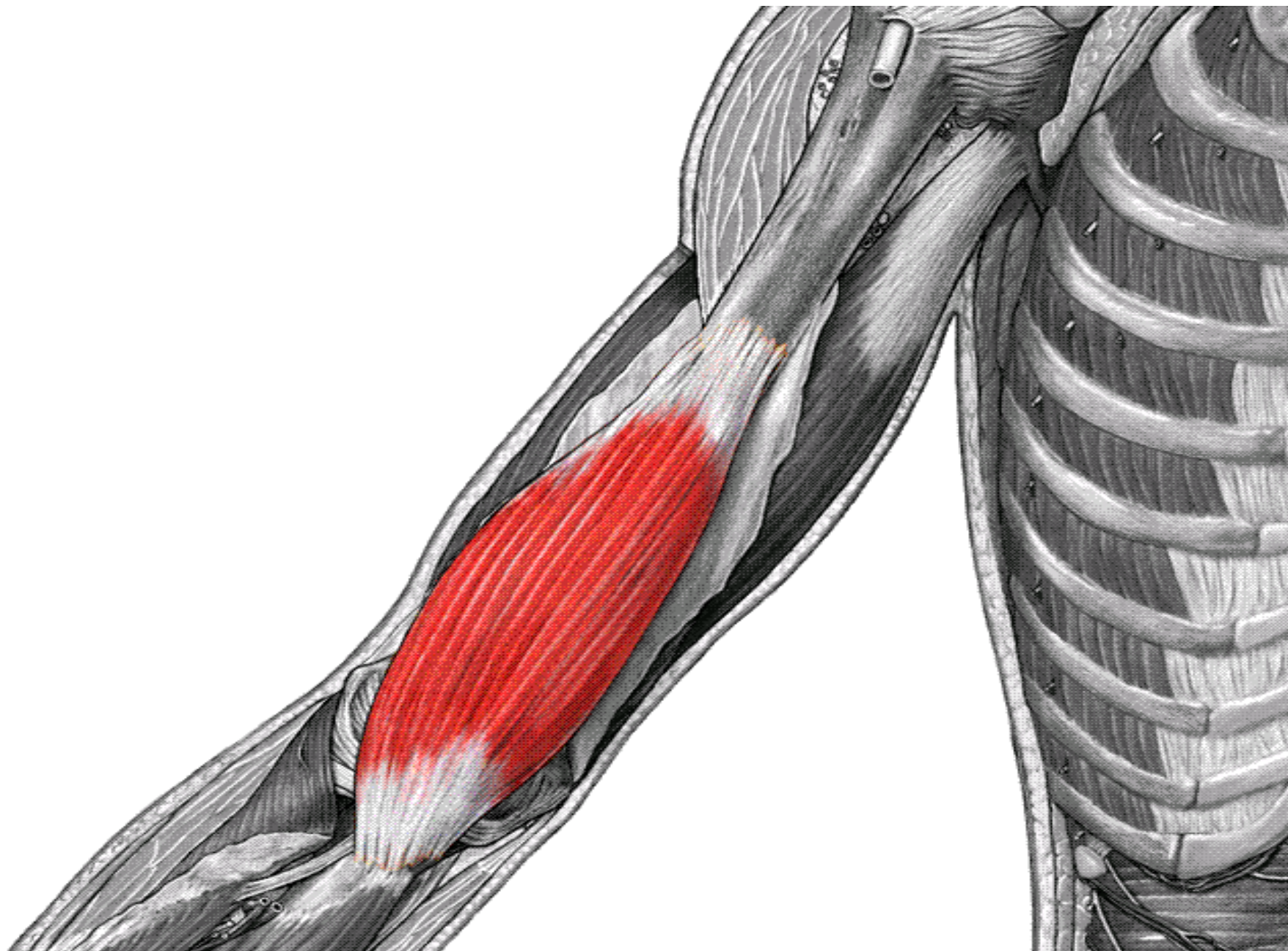


# Le muscle brachial antérieur

- Muscle profond
- **Origine:** S'attache à l'humérus (face intérieure, extérieure et bord antérieur)
- **Terminaison:** sur l'apophyse coronoïde du cubitus.
- **Innervation :** nerf musculo-cutanée
- **Action :** Fléchisseur de l'avant bras sur le bras.



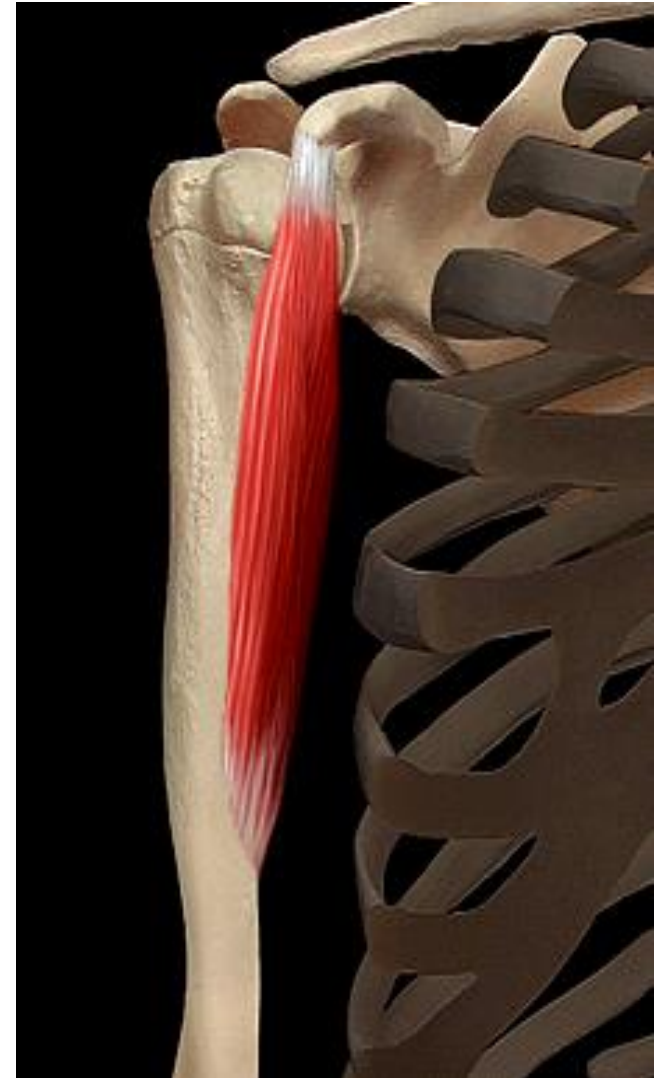


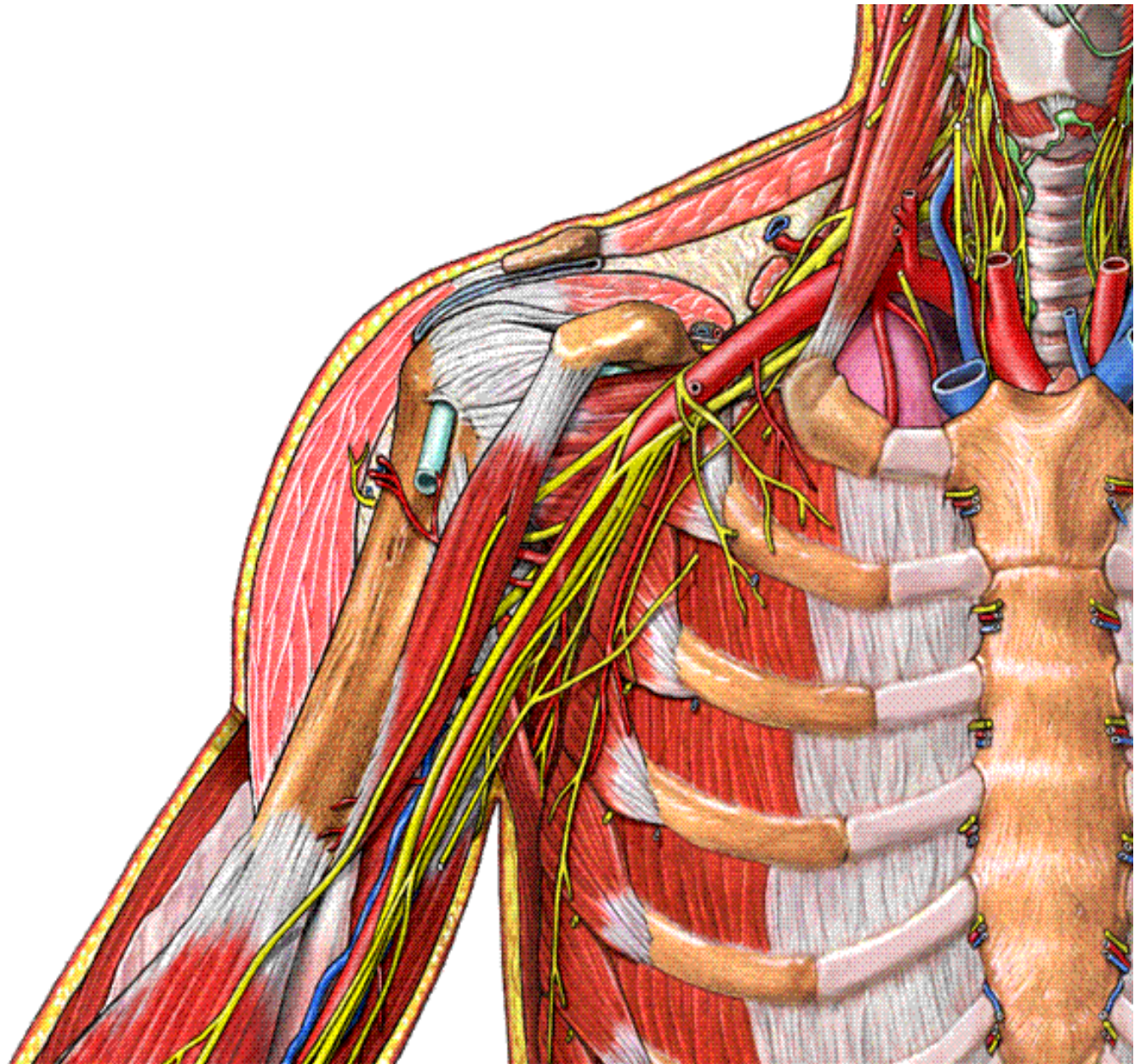




# Le muscle Coraco-Brachial :

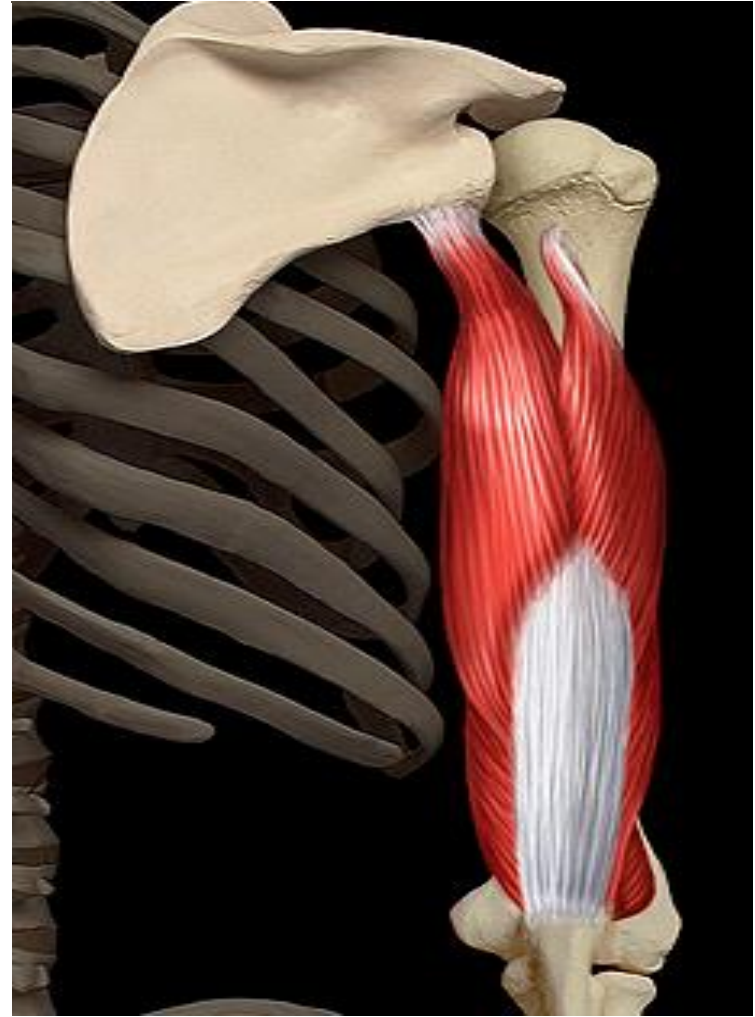
- **Origine**: Sur le processus coracoïde à son sommet et en latéral.
- **Terminaison**: Au tiers moyen de la face ventro-médiale de l'humérus.
- **Action** : Flexion adduction et rotation médiale de l' humérus.
- **Nerf** : Nerf musculo cutané, ce nerf perfore le muscle coraco brachial.





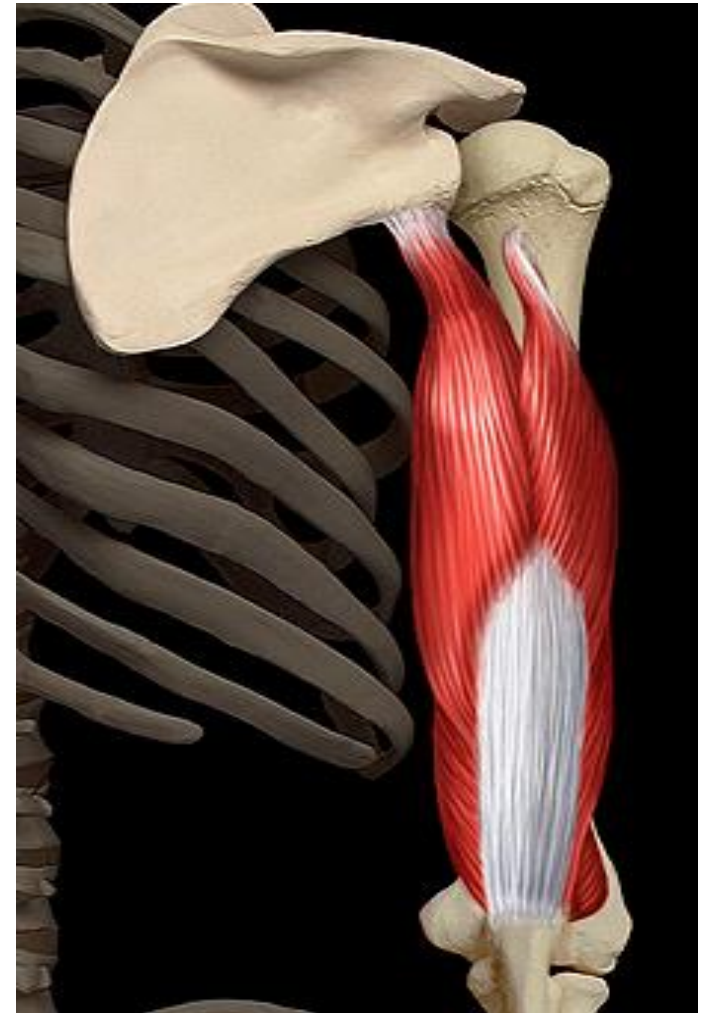


# Loge postérieure

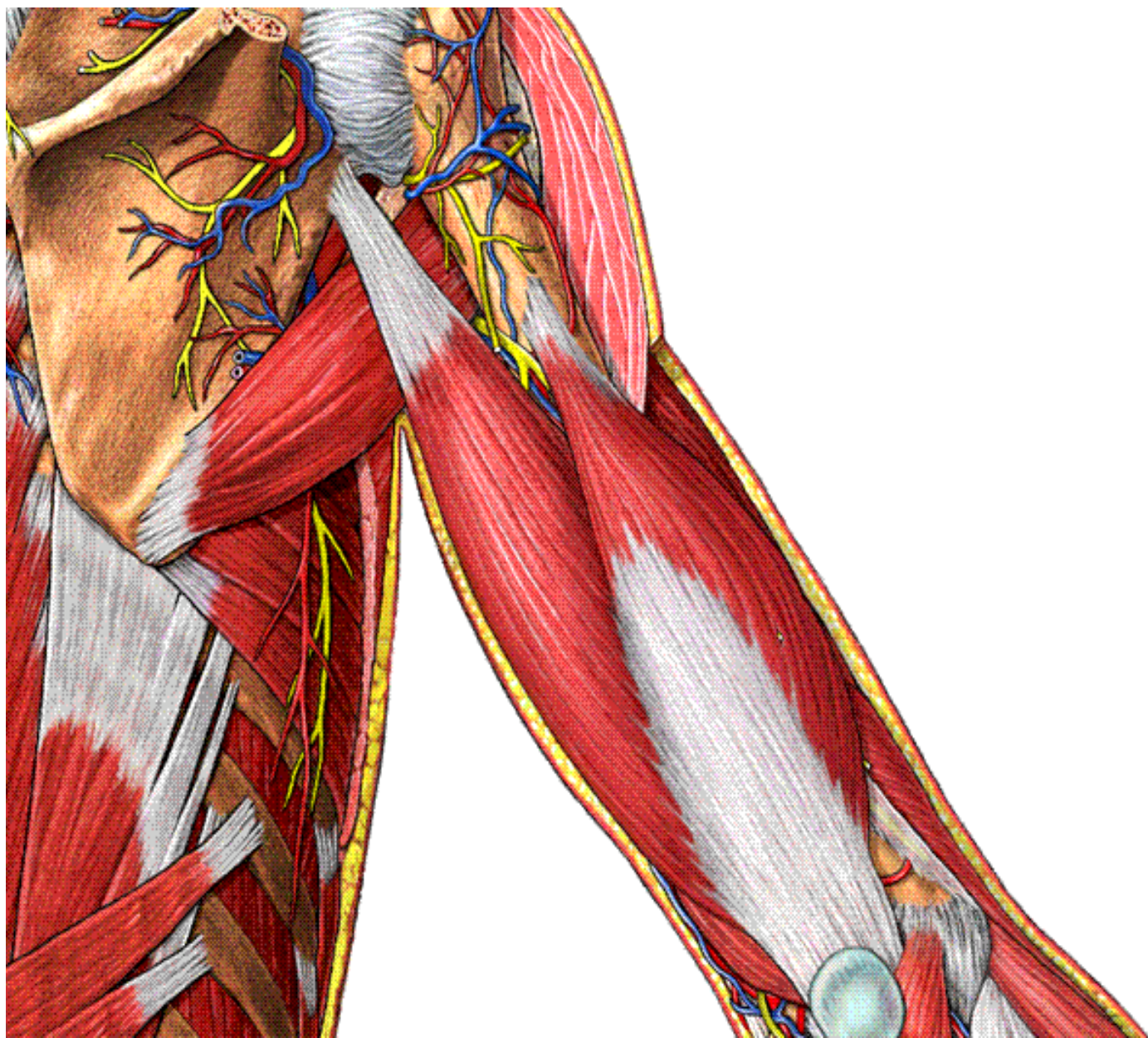


# Le muscle triceps brachial

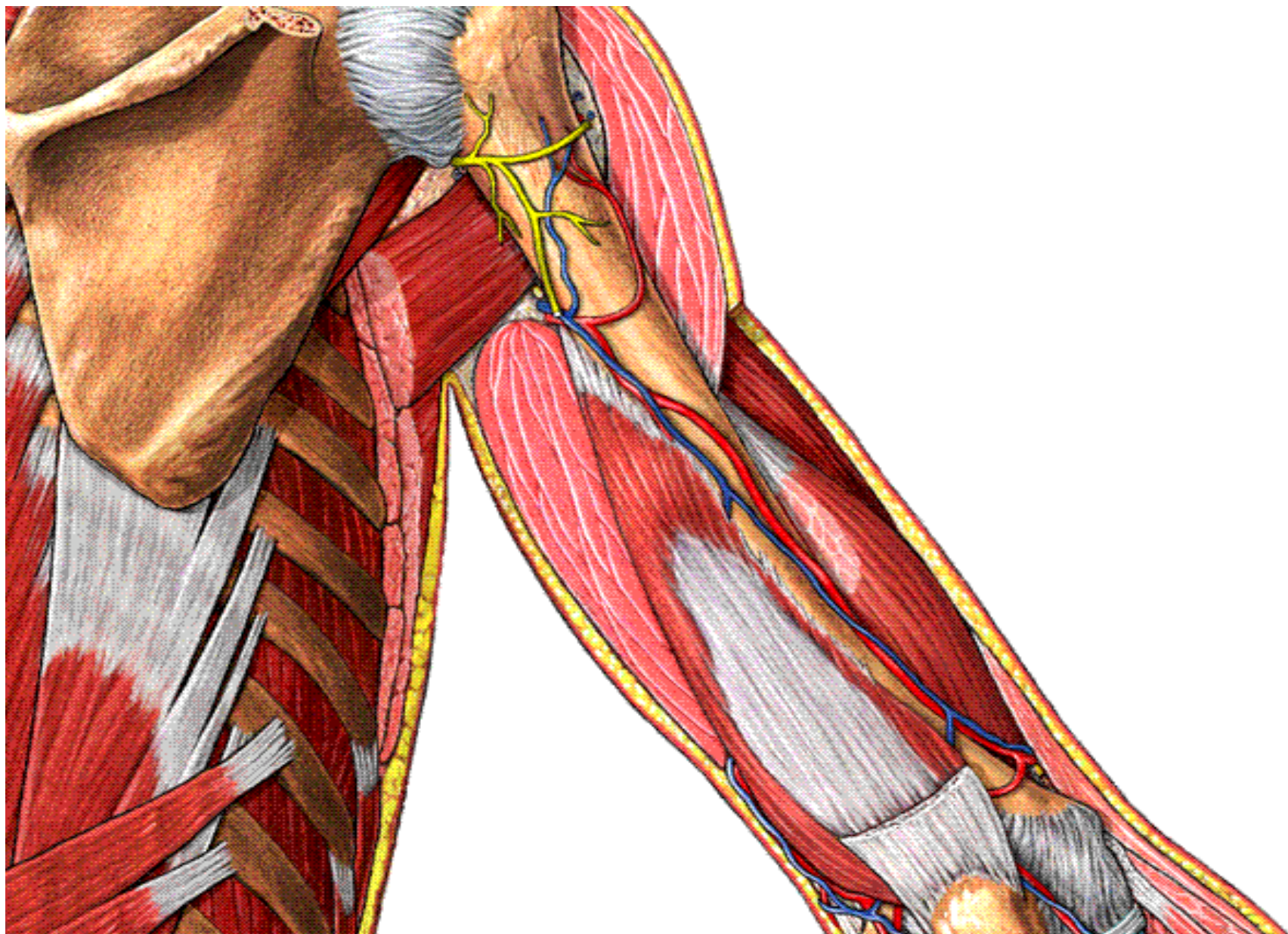
- Il naît par 3 tondons
  - Longue portion du triceps, s'attache sur la tubérosité sous glénoïdienne de l'omoplate.
  - Vaste interne et vaste externe, s'attache sur la face postérieure de l'humérus.
- Se termine par un tendon unique sur l'olécrane du cubitus.
- **Innervation:** nerf radial
- **Action:**
  - Extenseur de l'avant-bras sur le bras.





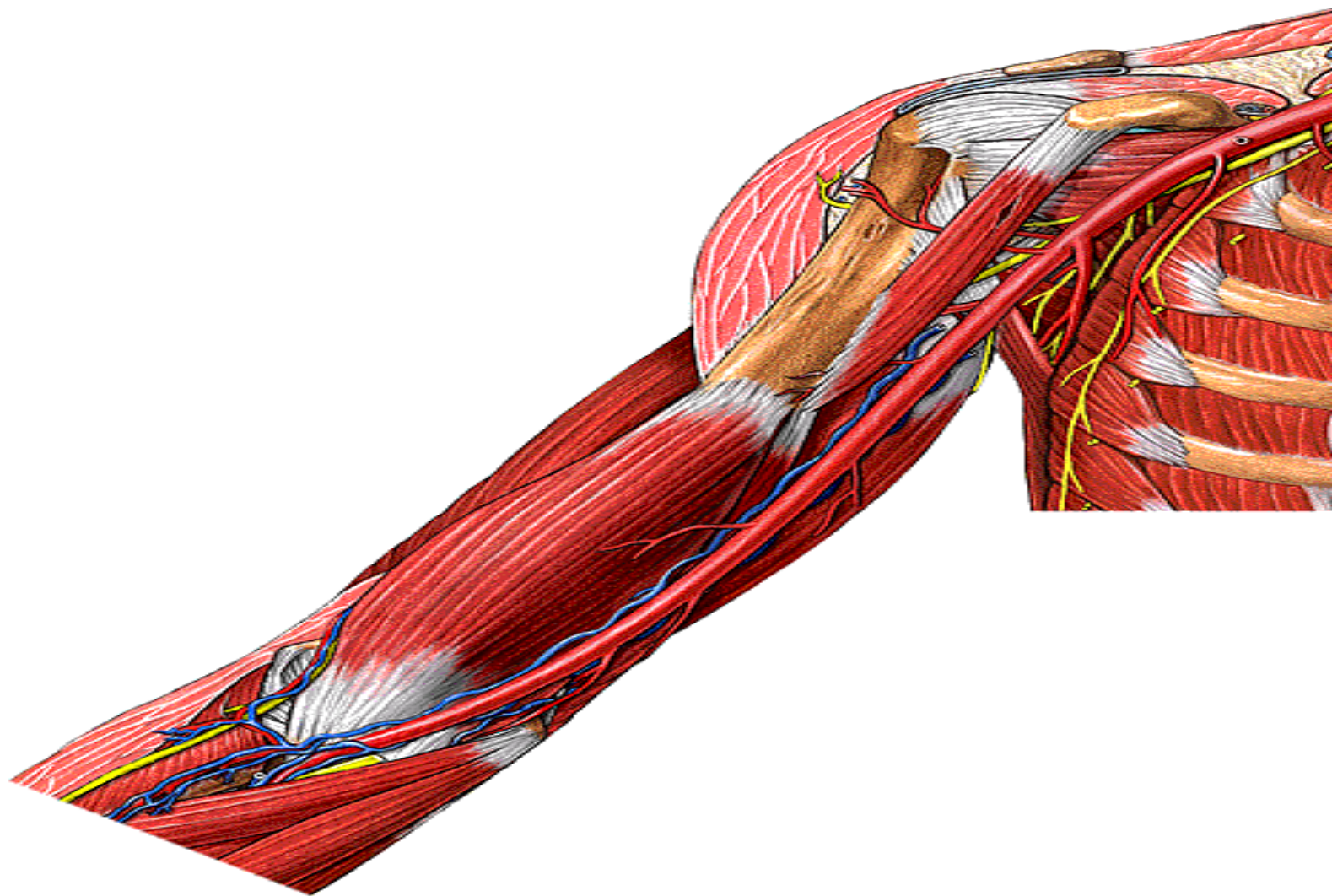


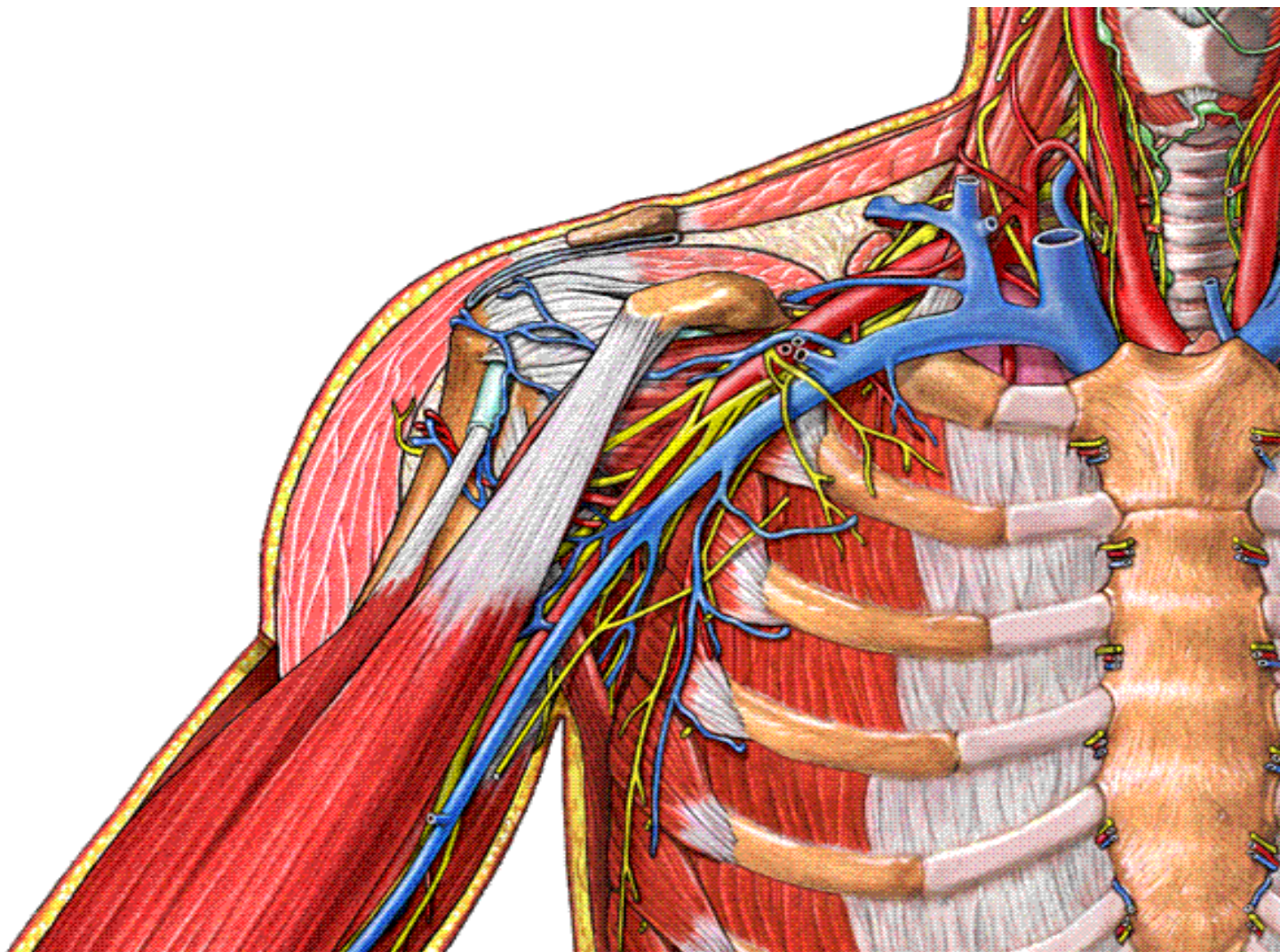




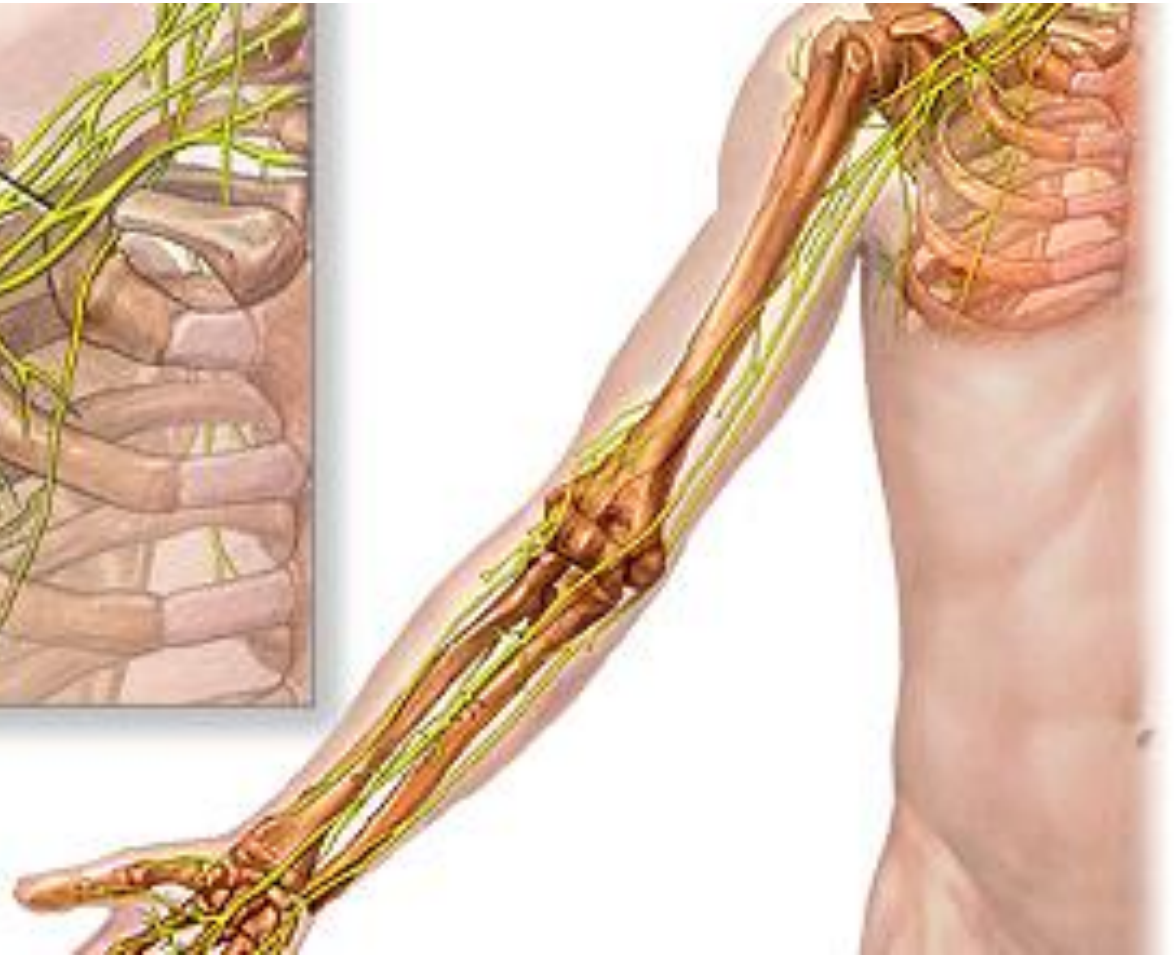
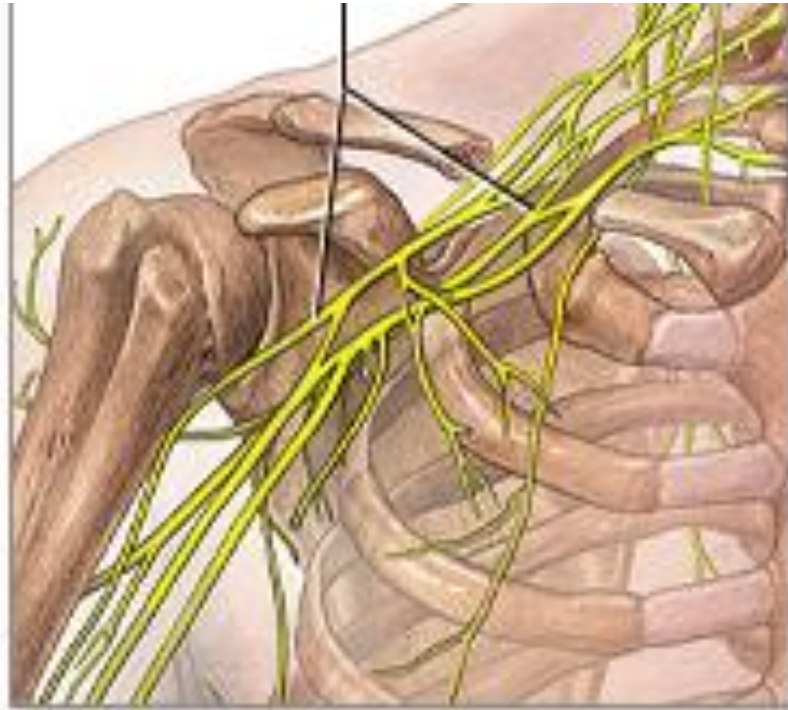
# Vaisseaux et nerf de la région de l'épaule et du bras

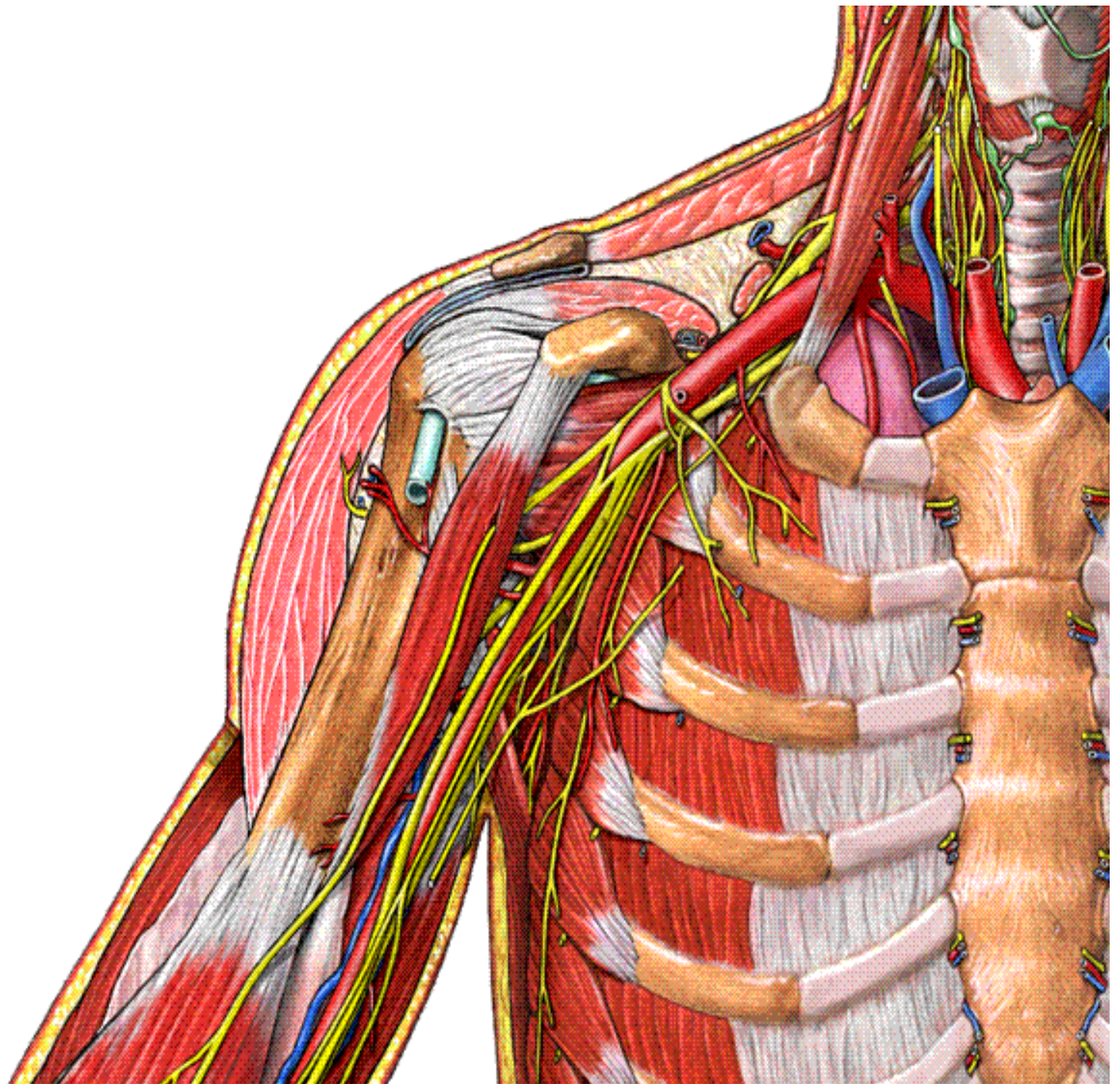












# Synthèse

# Loge antérieure de l'épaule

Muscle	Action principale	Action accessoire	Innervation
Grand pectoral	Adduction du bras	Rotation médiale du bras	Anse des pectoraux
Petit pectoral	Abaisseur de l'épaule	inspirateur	Anse des pectoraux
Sous clavier	Abaisseur de la clavicule	Stabilisation de l'art. acromio-claviculaire	N. du muscle sub-clavier

# Loge externe de l'épaule

Muscle	Action principale	Action accessoire	Innervation
Deltoïde	Abduction de l'épaule	Flexion ou extension du bras	N.axillaire



# Loge postérieure de l'épaule

Muscle	Action principale	Action accessoire	Innervation
Supra-epineux	abduction	Stabilisation de la tête humerale	N.supra-scapulaire
Infrapeineux	adduction	Rotation interne de l'épaule	N.supra-scapulaire
Petit rond	adduction	Rotation externe de l'épaule	N. axillaire
Grand rond	adduction	Rotation interne de l'épaule	N.supra-scapulaire
Sub-scapulaire	adduction	Rotation interne de l'épaule	N.supra-scapulaire

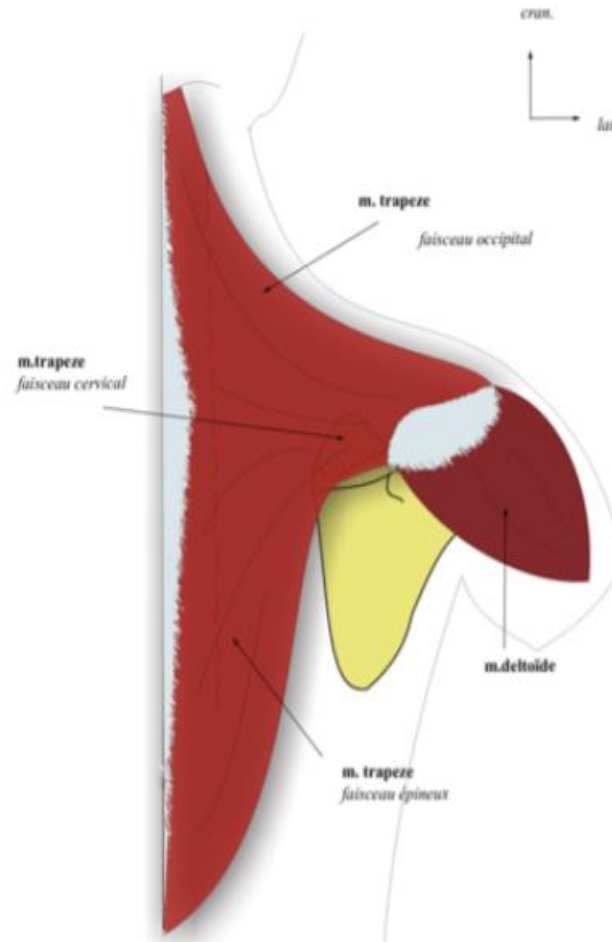
# Loge interne de l'épaule

Muscle	Action principale	Action accessoire	Innervation
Dentelé antérieur	Antépulsion de la scapula	Inspirateur puissant	N. Thoracique long

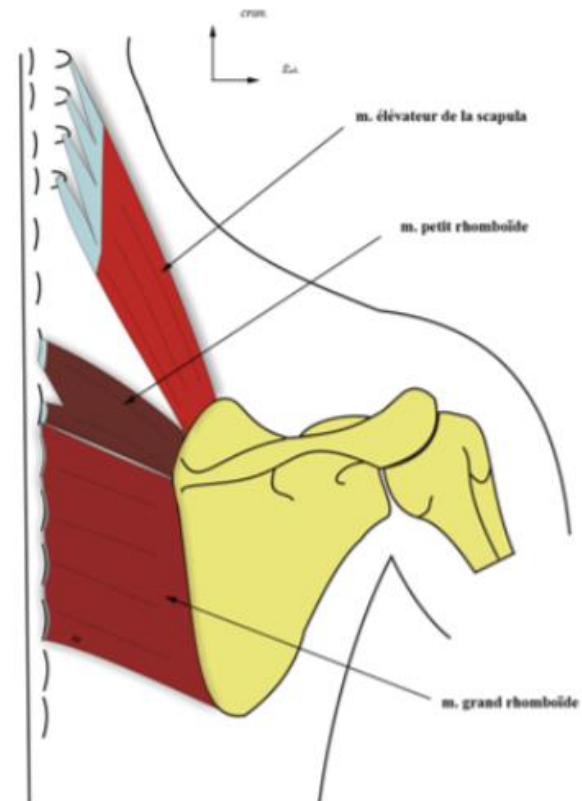
# Les muscles du bras

Muscle	Action principale	Action accessoire	Innervation
Biceps brachial	Flexion du coude	Supination de l'avant-bras	Br. du N. musculo-cutané
Brachial ant	Flexion du coude	-----	N. musculo-cutané
Coraco-brachial	Flexion du bras	Adduction du bras	N. musculo-cutané
Triceps brachial	Extension du coude		N. radial

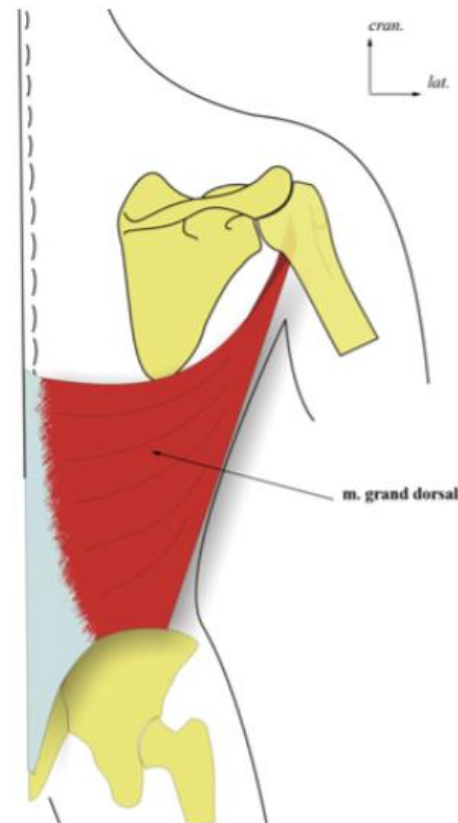
- Le m. Trapèze.



- Les muscles qui assure la fonction de l'épaule mais ne participe pas à cette région
- Le m. élévateur de la scapula
- Le m. petit Rhomboïde
- Le m. Grand Rhomboïde



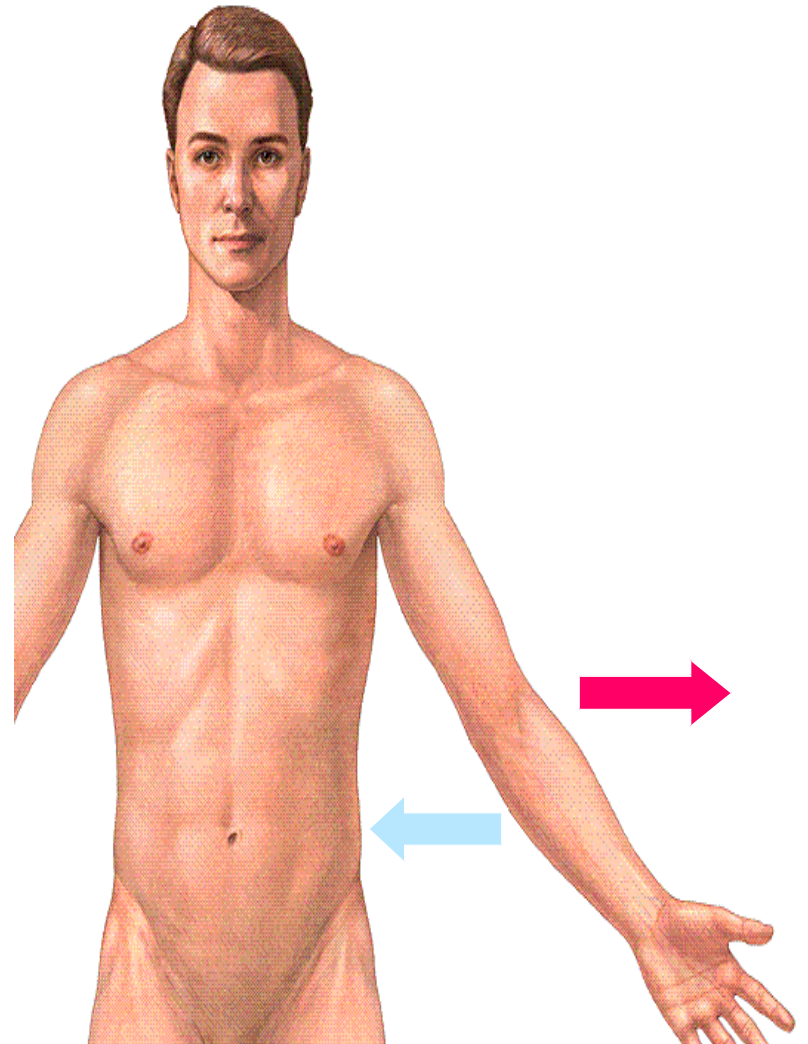
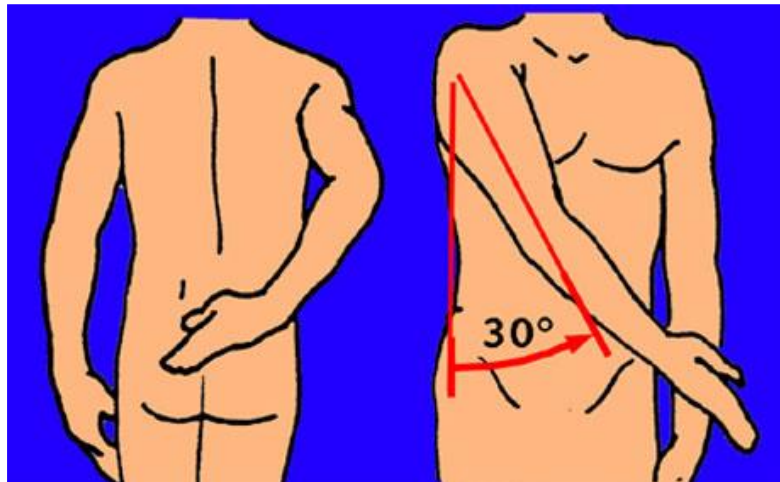
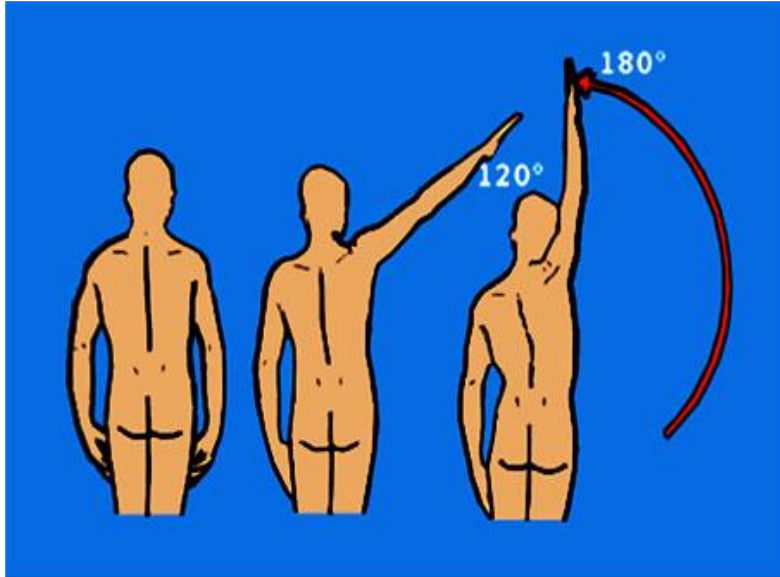
- Les muscles qui assure la fonction de l'épaule mais ne participe pas à cette région
- Le m. Grand Dorsal



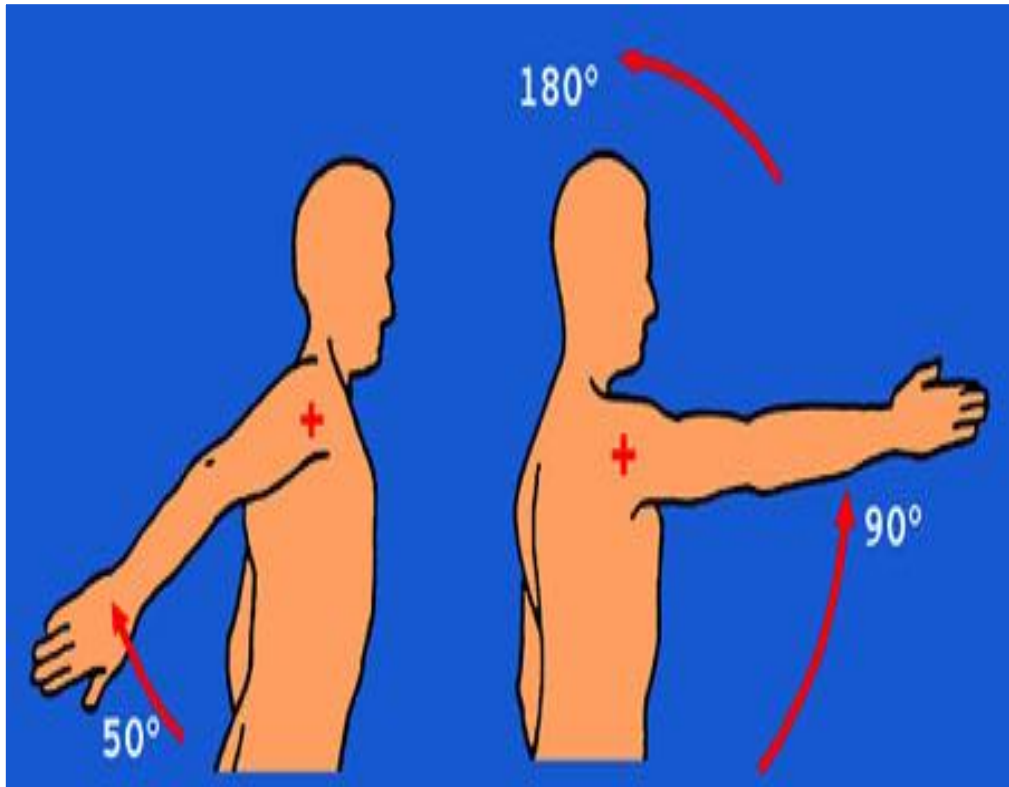
# Anatomie fonctionnelle



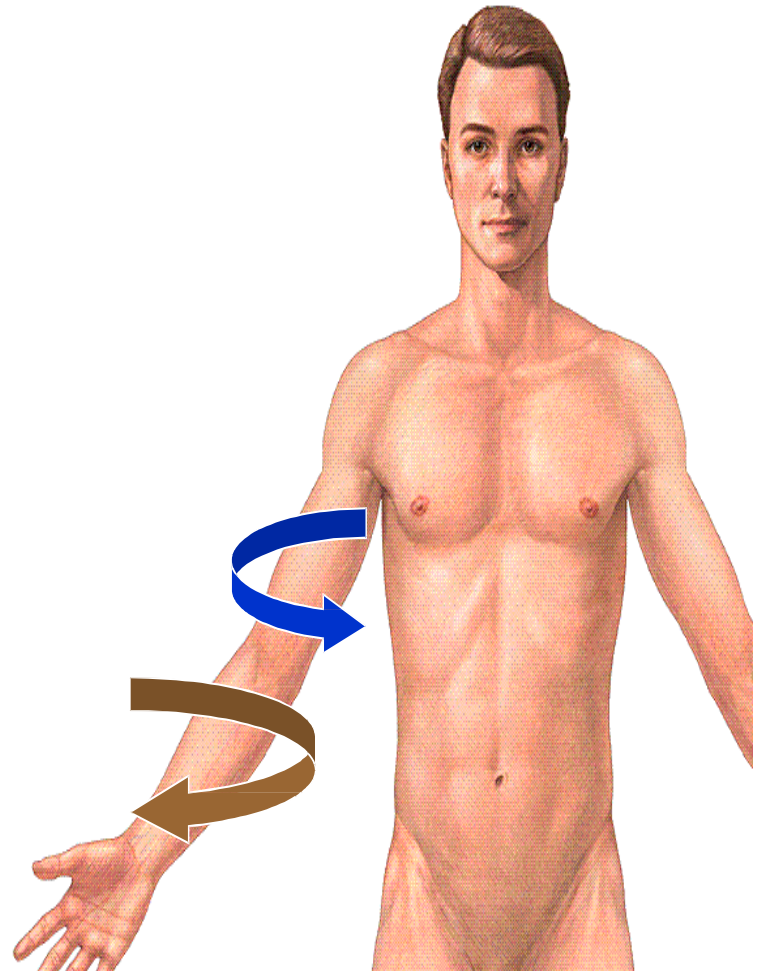
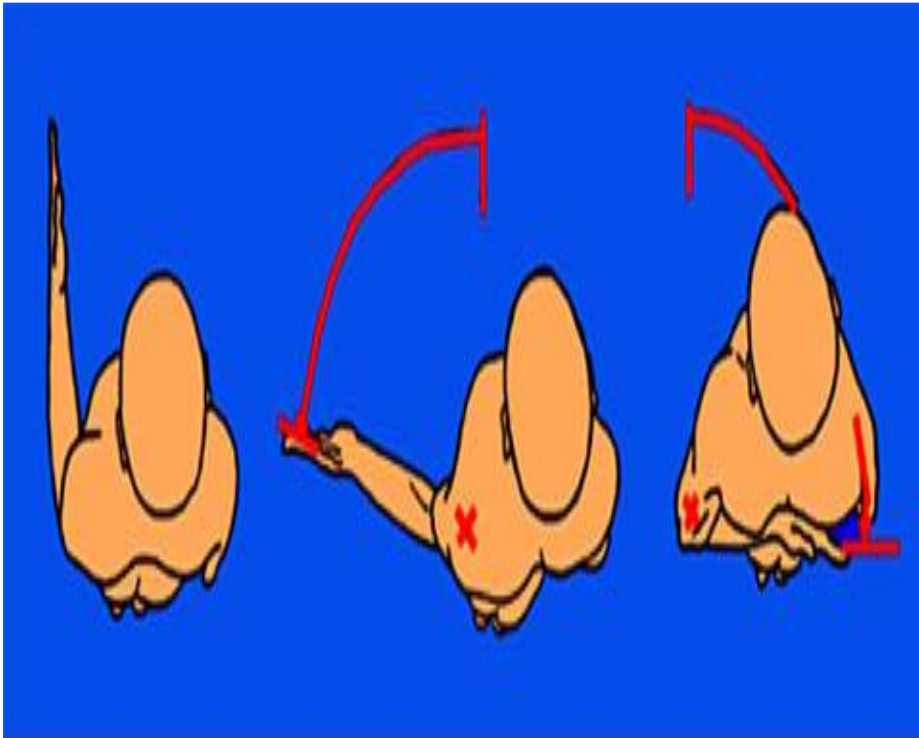
# Abduction-adduction



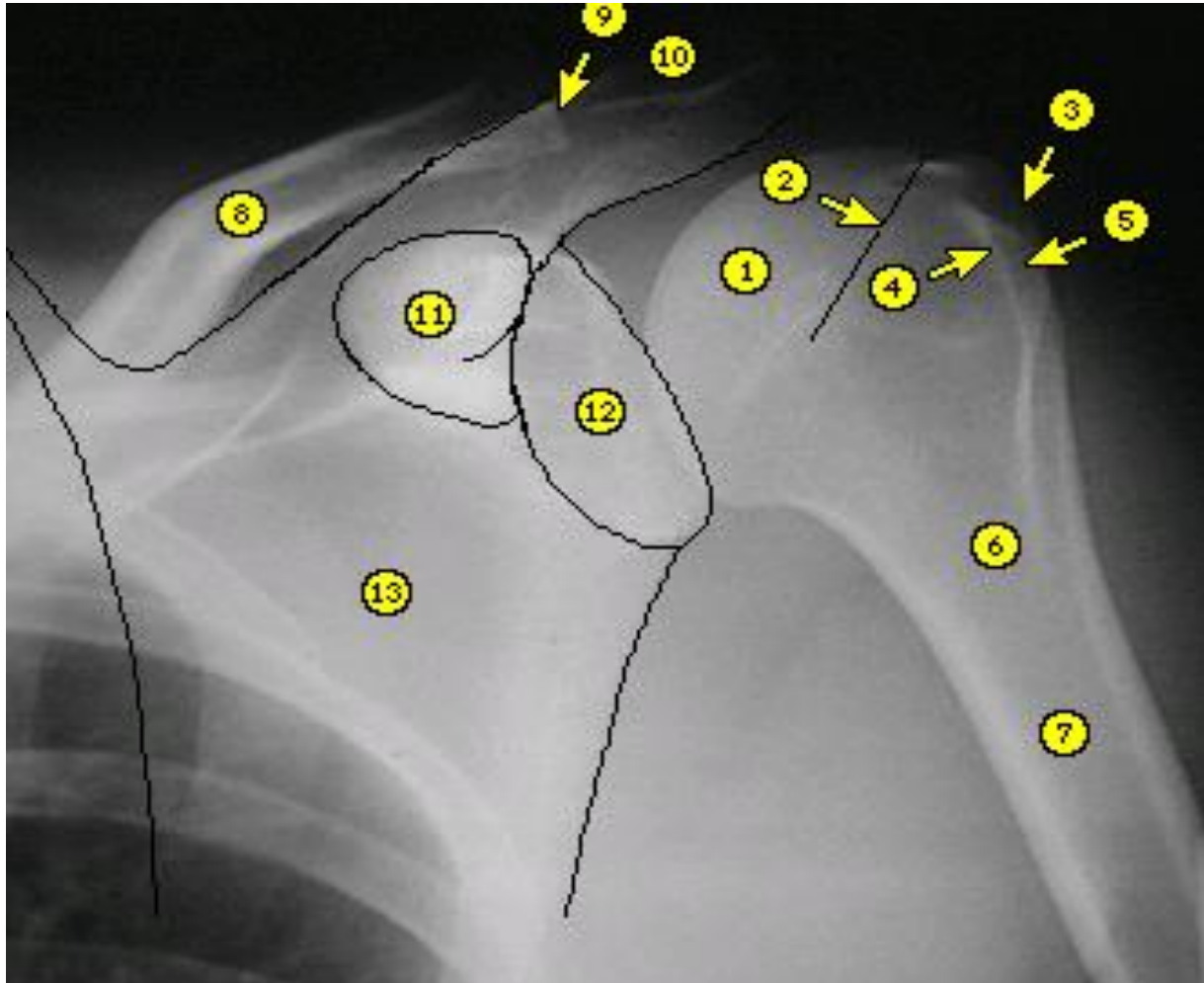
# Antépulsion- retropulsion



# Rotation externe- rotation interne

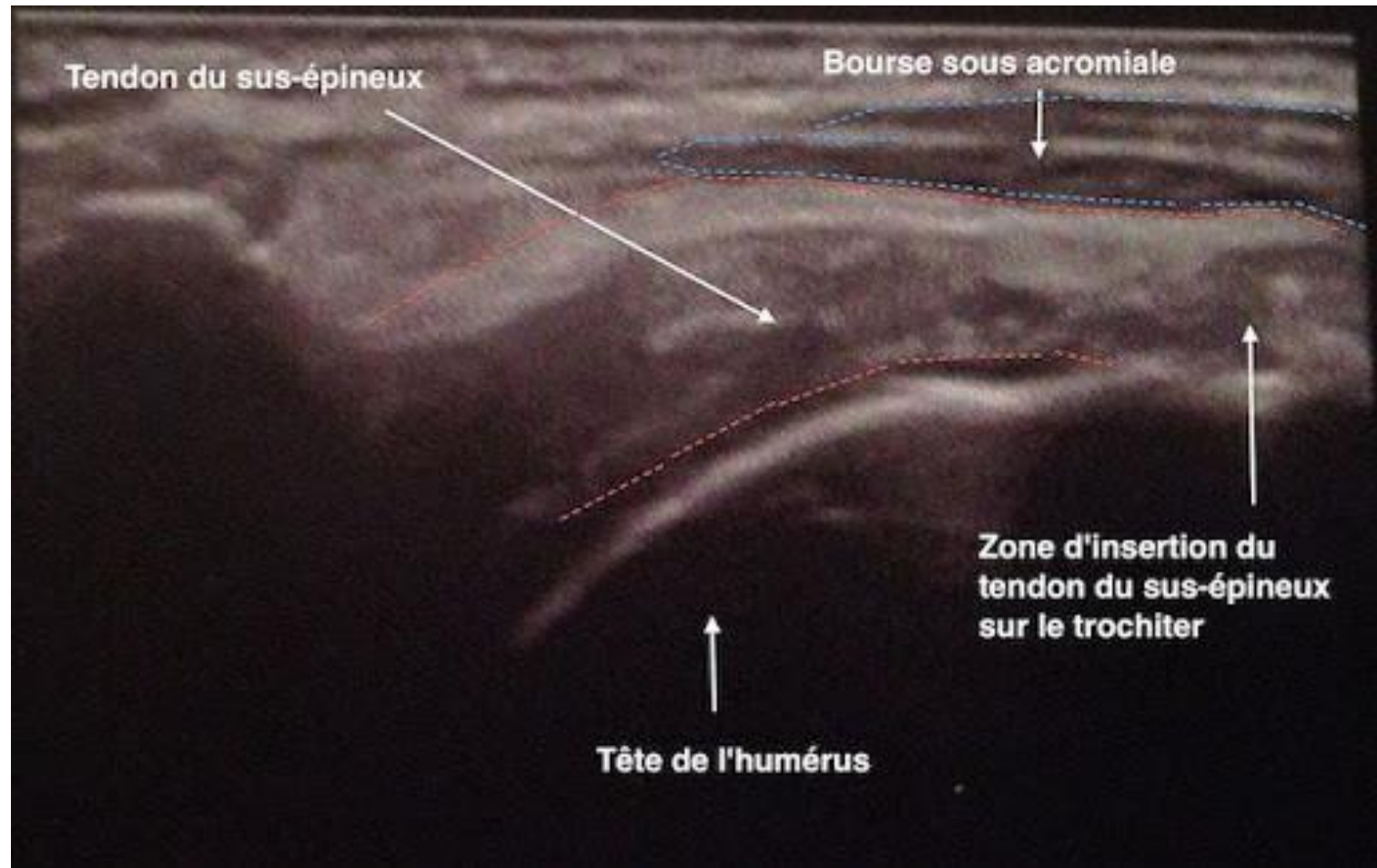


- RADIO-ANATOMIE

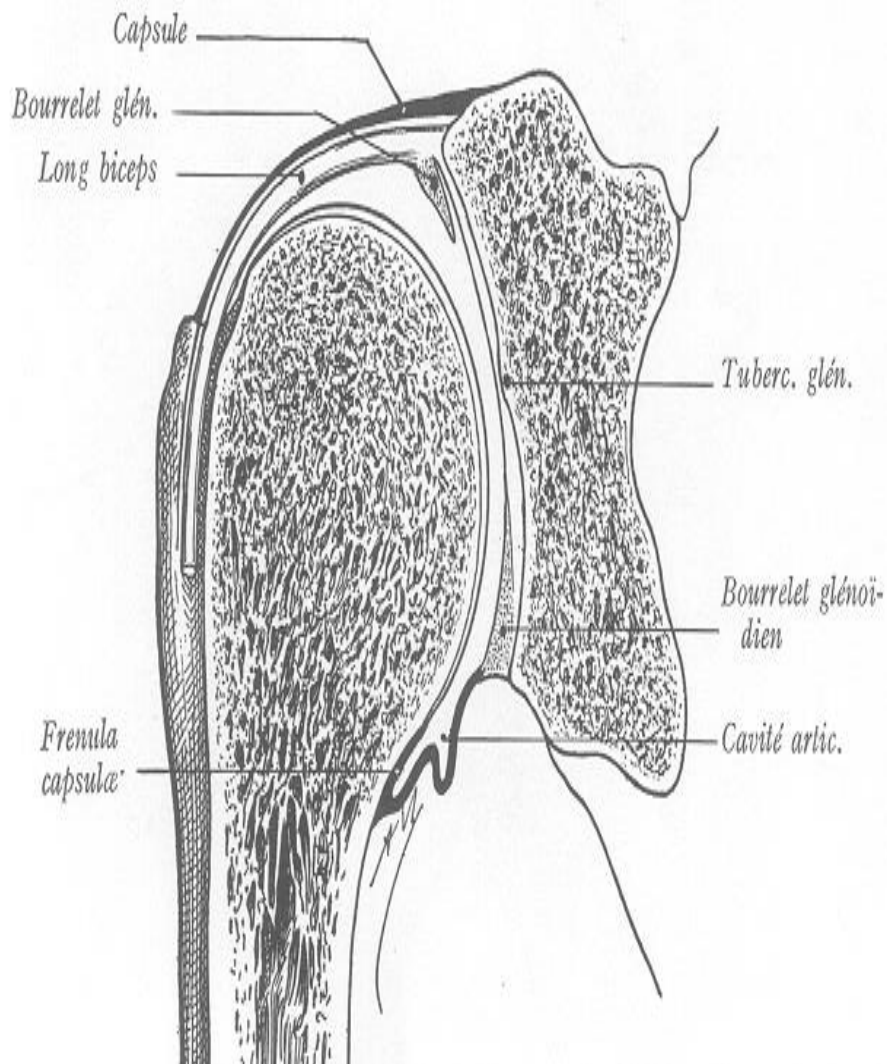




# Radio-anatomie

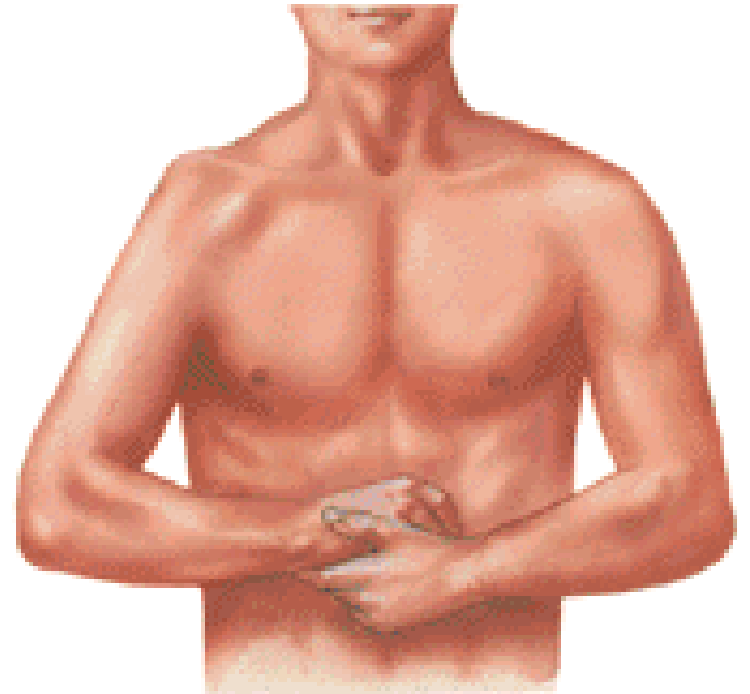
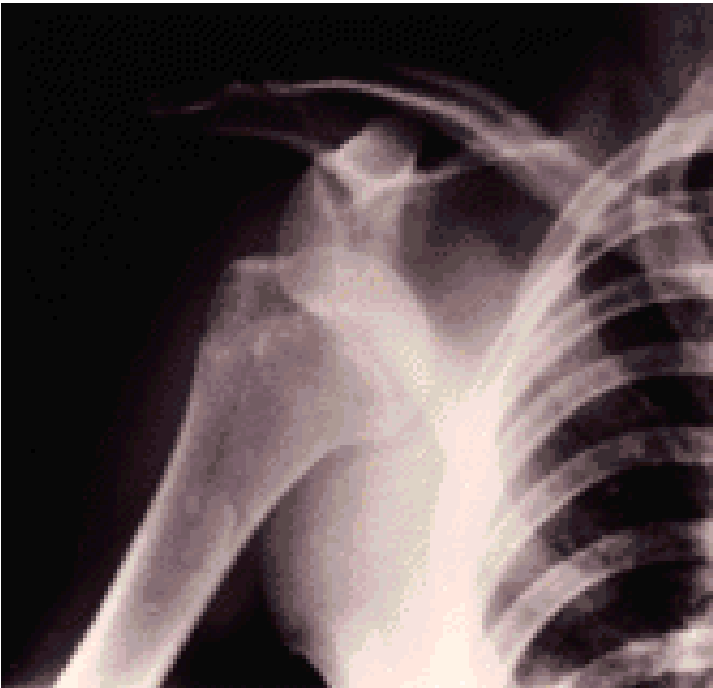


# Radio anatomie

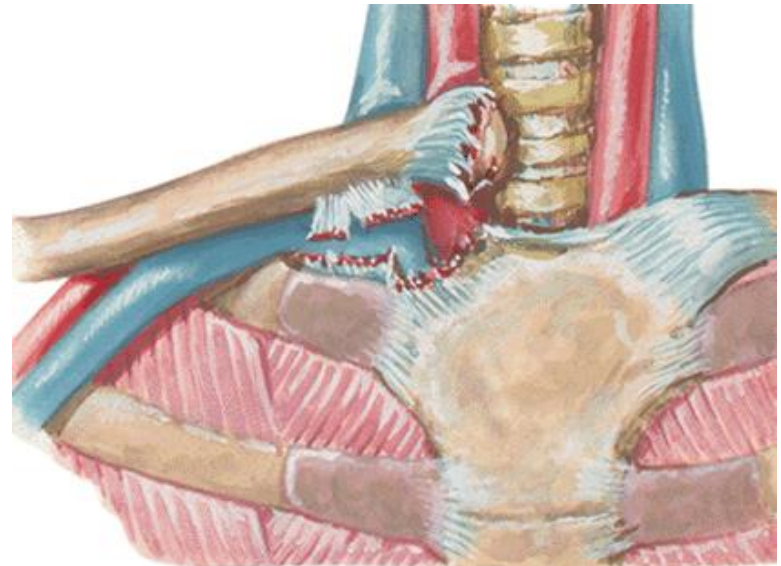
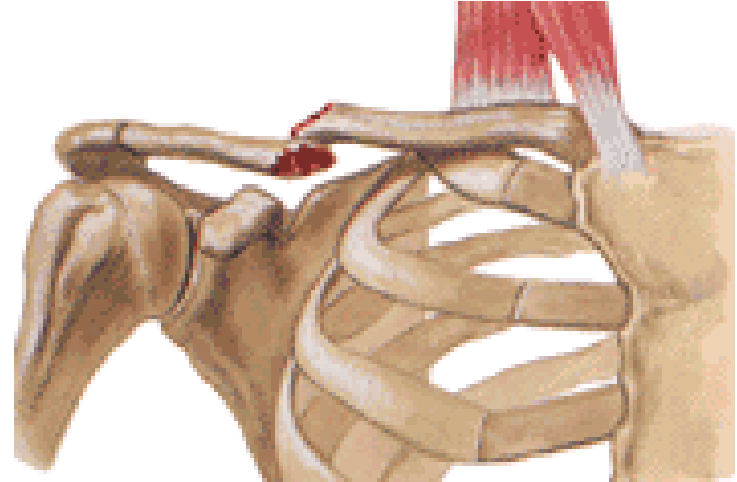
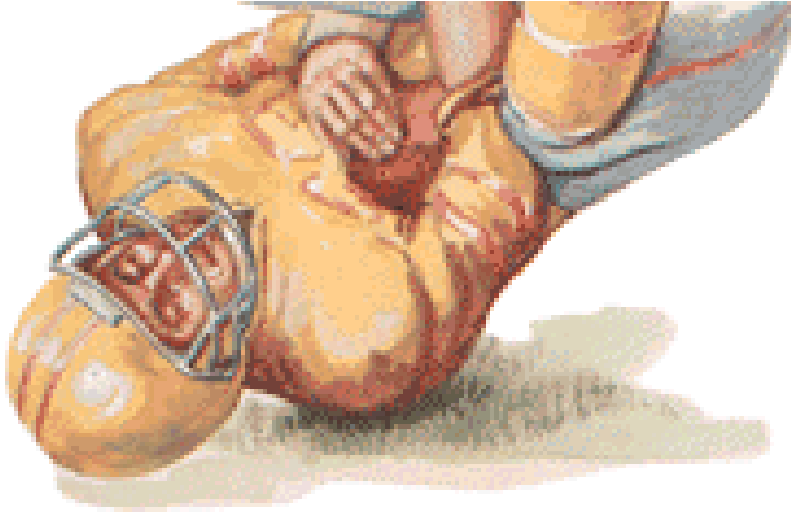




# Application clinique



# Application clinique



# CONCLUSION

- Points importants:
- Complexe articulaire composé de 5 articulations
- Art. scapulohumérale est la plus mobile.
- Dix muscles répartis en 4 groupes : antérieur, postérieur, externe et interne
- Muscles du bras , 2 groupes:
  - Antérieur : fléchisseurs
  - Postérieur: extenseurs