

الفصل الثالث
الجهاز العضلي
Muscular system



مكونات الجهاز العضلي : Structure of muscular

- يعتبر الجهاز العضلي أحد مكونات الجهاز العضلي الهيكلي (الحركي) musculoskeletal system component
- يشمل الجهاز العضلي:

مجموعة كبيرة من العضلات
Muscles

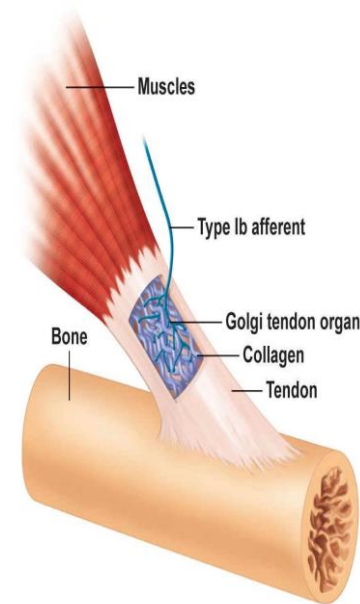
عدد من الأوتار
Tendons

السفاقات
Aponeuroses

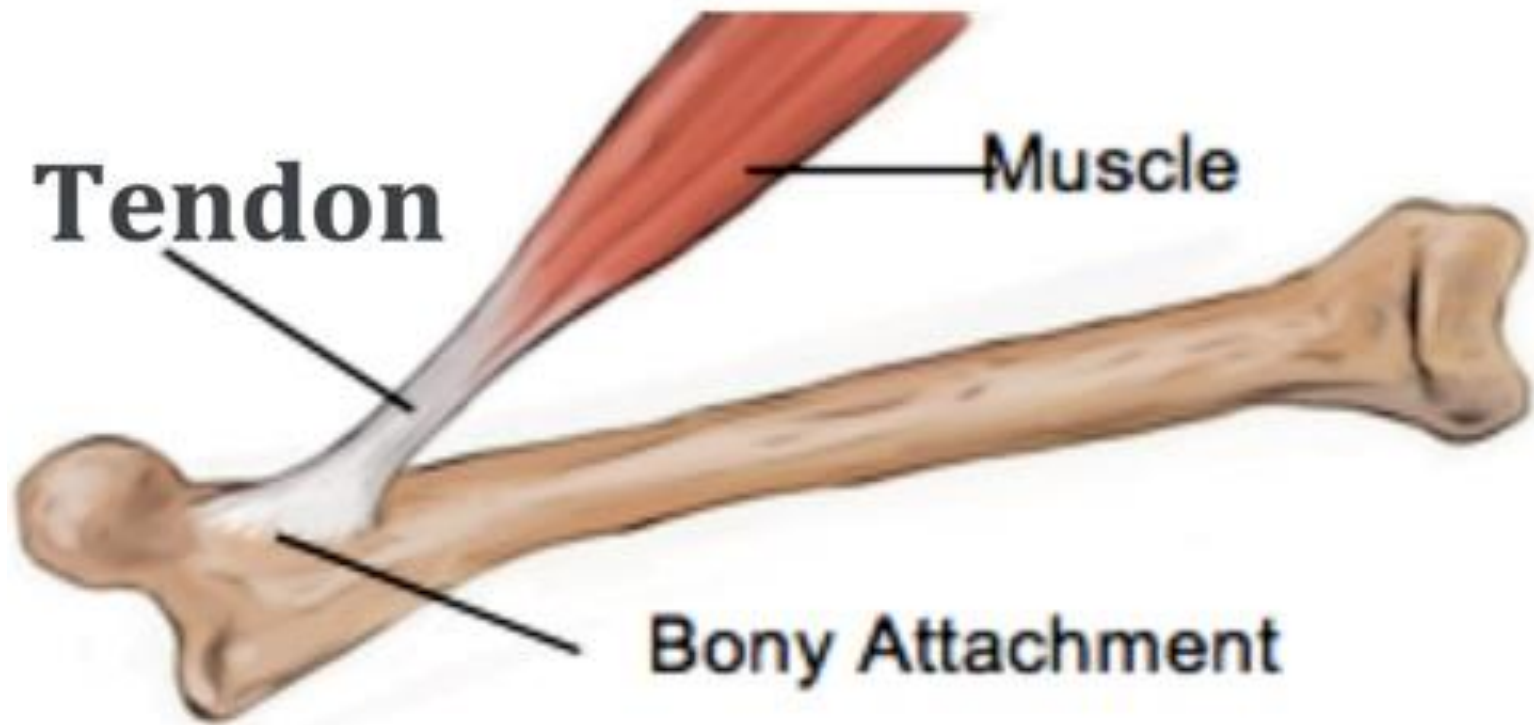
اللفافات
Fascia

أ- الأوتار Tendons

- تتألف من نسيج ضام غني بالألياف الكولاجينية
- يتألف الوتر من حبل مدور او مسطح في نهايتي العضله - يربط العضلة بالعظم - تنتقل عبره قوة التقلص العضلي الى العظم المرتبط به

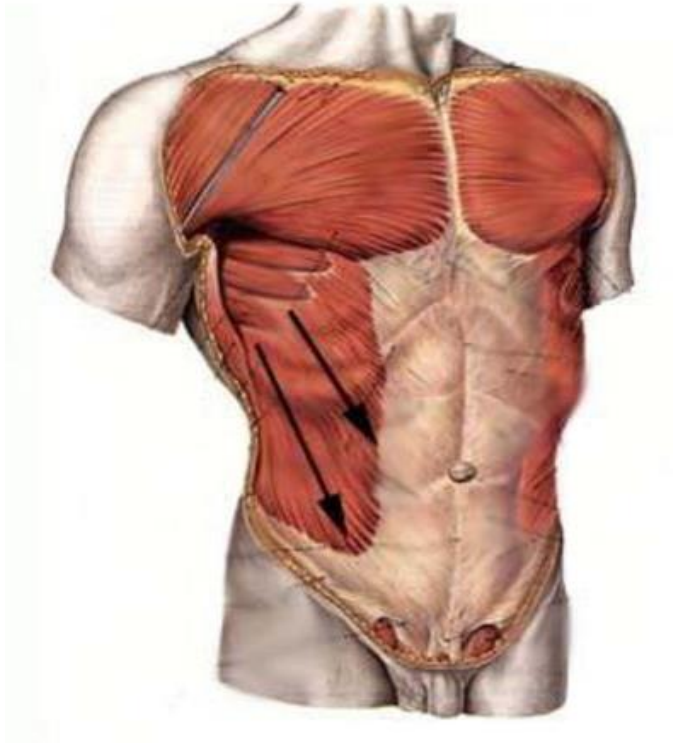


© 2011 Pearson Education, Inc.



ب - السفاق Aponeuroses

- هي اوتار مسطحة بشكل يلائم ارتباط العضلات بحيث تقوم بعملها بكفاءة
- مثال ذلك سفق عضلات جدار البطن الأمامية والعضلات الظهرية .

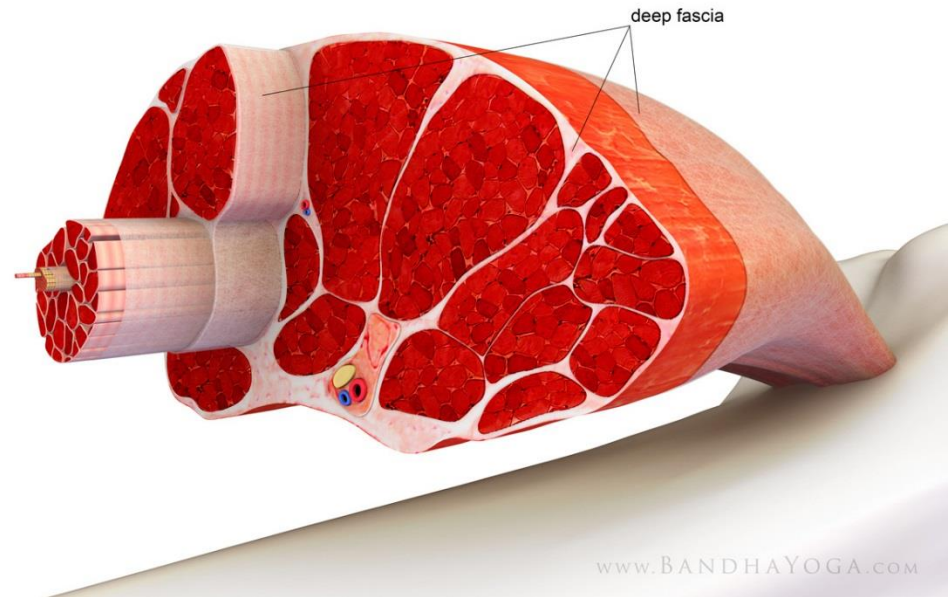
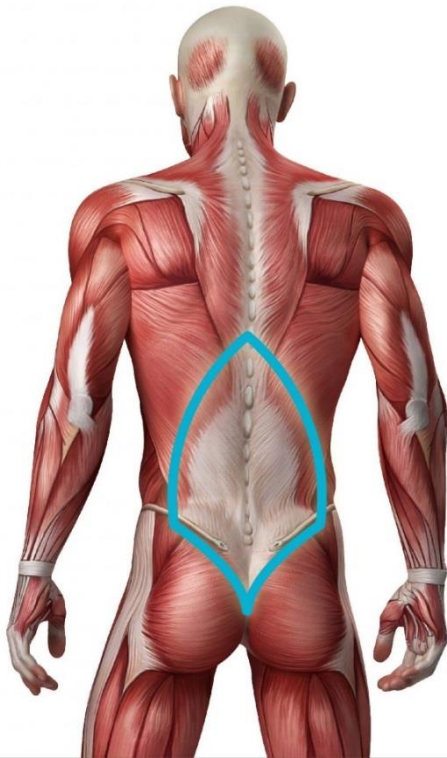


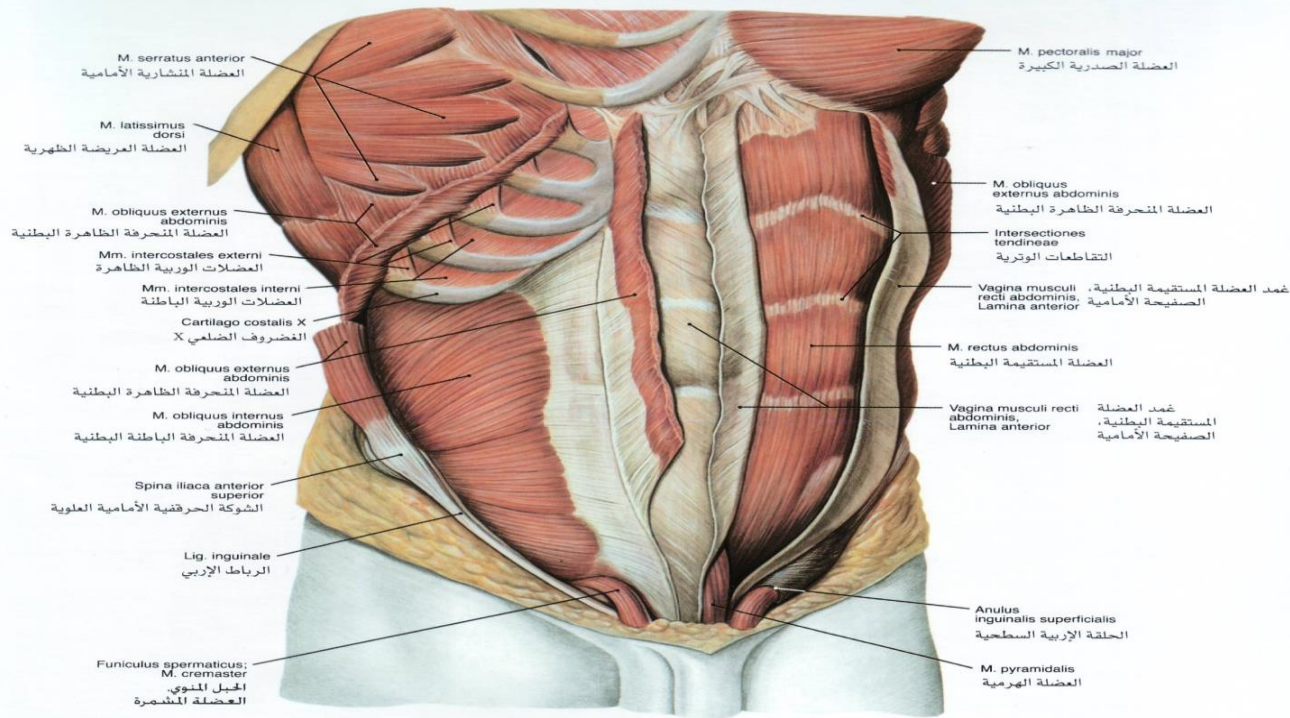
ج - اللفافات Fascia

تشمل اللفافات مواد تغليف و تغليب و عزل لبنى الجسم - وهي مصنفة في شكلين

- لفافة سطحية **superficial fascia**
- لفافة عميقة **Deep fascia**

THORACOLUMBAR FASCIA



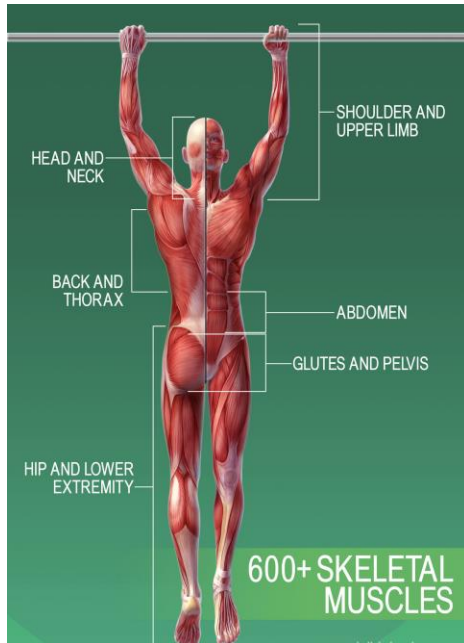


عضلات جدار البطن، الطبقة المتوسطة

→ T1, T3, T5

د- العضلات Muscles

- يحتوي جسم الانسان على ٦٢٠ عضله مختلفه
- اقواها العضلات الماضغه بين الفكين
- و اكبرها عضلات الفخذ
- تغطي العضلات جميع أنحاء الجسم – وعند النمو يزداد حجم العضله – وعند البلوغ تشكل العضلات نصف وزن الجسم .
- العضلات نسيج قادر على التقلص والارتخاء – وتكون على شكل حزم من الالياف Bundles
- يكون بعض هذه الالياف احمر اللون لاحتوائه على **الخضاب العضلي Myoglobin** – وهو المكون العضلي اللازم لاحتفاظ العضله بقدر من الاوكسجين تأخذ منه عندما يقل إمداد العضلات بالاوكسجين عن طريق الدم .



نماذج العضلات Types of muscles

أ – العضلات الهيكلية (المخططه أو الإرادية) Skeleton of muscles

Frontal Muscle Anatomy



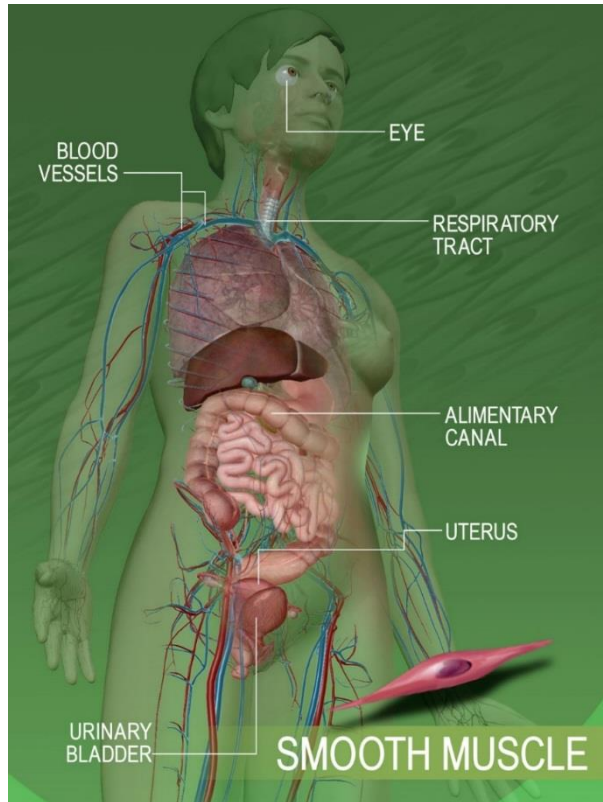
Back Muscle Anatomy



- سميت هكذا لأنها تخضع في حركاتها لإرادة الإنسان
- و تدعى بالعضلات المخططة لأنها تظهر تحت المجهر تخطيطات .
- و يطلق عليها اسم العضلات الهيكلية لارتباطها بصفة اساسية بالهيكل العظمي للجسم .
- تنوزع في الجذع و الأطراف و تشكل بمجموعها ثلث كتلة الجسم .
- تتألف من الياف عضلية متوازية غير متشابهة تنتظم ضمن حزم لها قدرة على التقلص الى نصف طولها الاصلي .
- يؤدي هذا التقلص الى الحركة كنتيجة للشد على العظام المشكله للمفاصل .
- انقباضها سريع و متقطع .

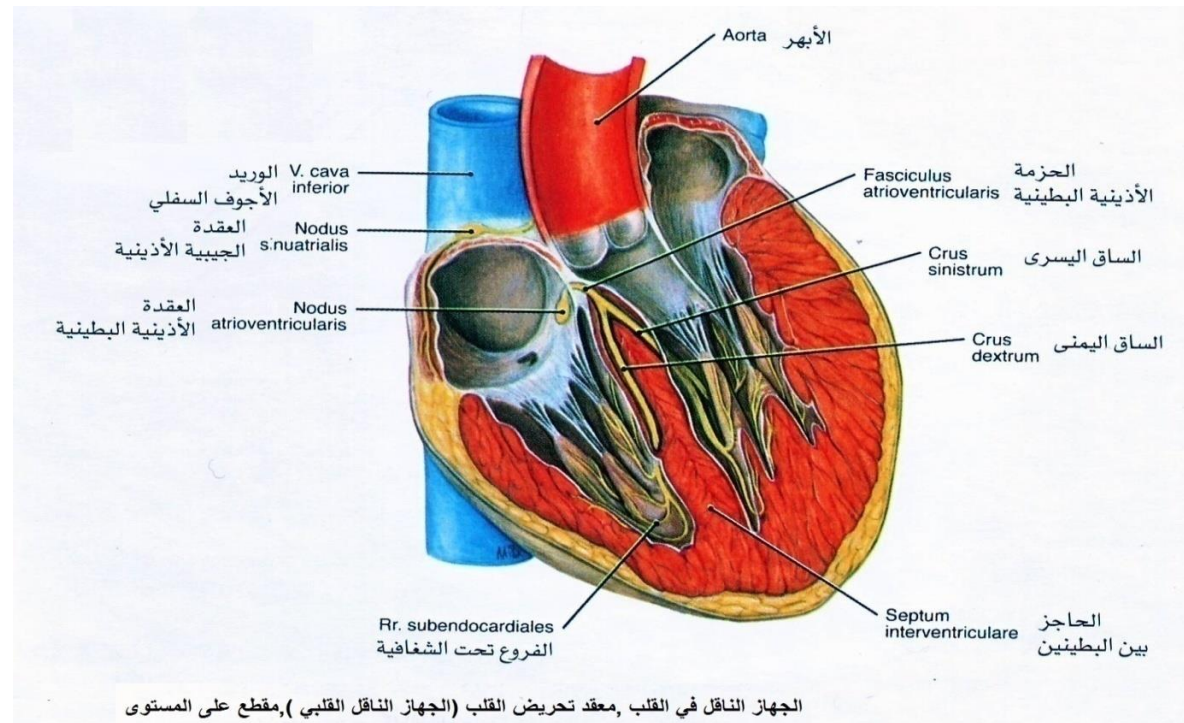
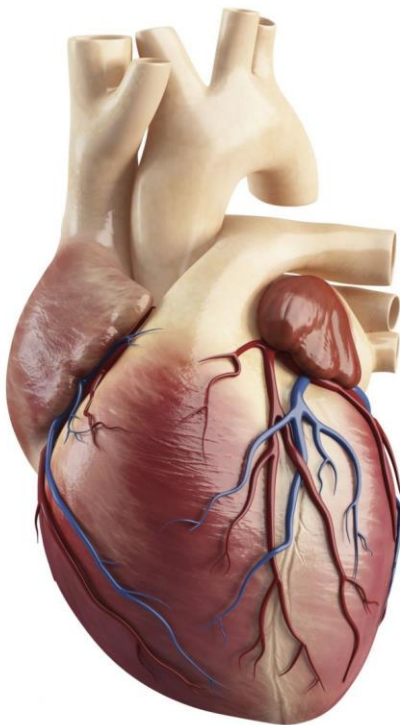
ب – العضلات الملس (اللا إرادية) Smoth muscles

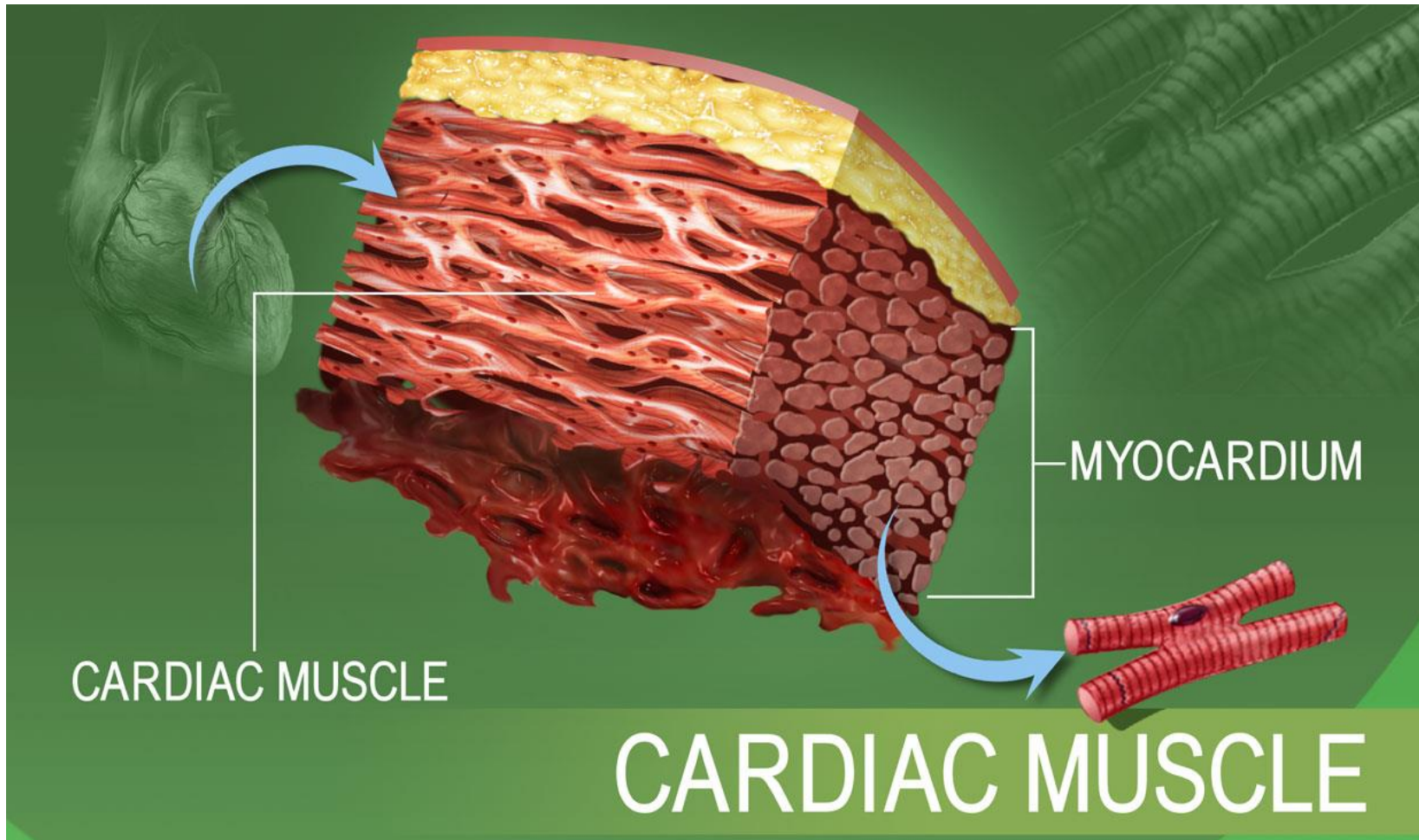
- اي التي تتحرك دون الخضوع الى إرادة الإنسان
- يطلق عليها بالعضلات الملس لأنها لاتبدي اي تخطيطات تحت المجهر – لا ترتبط بالعظم بل توجد في الاعضاء المجوفه التي تتقلص ذاتياً مثل (المعدة - الأمعاء – الاوعية الدموية – الرحم – الجهاز البولي) .
- انقباضها بطيء و منتظم .



ج - عضلة القلب Cardiac muscle

- هي ذات خصائص وسطية بين النموذجين السابقين
- إذ إنها لا إرادية - ولكن اليافها مخططة ونواها مركزية .
- تنبض بانتظام بمعدل ٧٠ - ٨٠ مرة / دقيقة .





تصنيف العضلات Classification muscle

تقسم العضلات الى مجموعتين رئيسيتين هما :

✦ عضلات الهيكل المحوري و تشمل :

١. عضلات الرأس والعنق و الجذع

٢. عضلات الصدر

٣. عضلات البطن

✦ عضلات الاطراف و تشمل :

١. عضلات الطرف العلوي

٢. عضلات الطرف السفلي

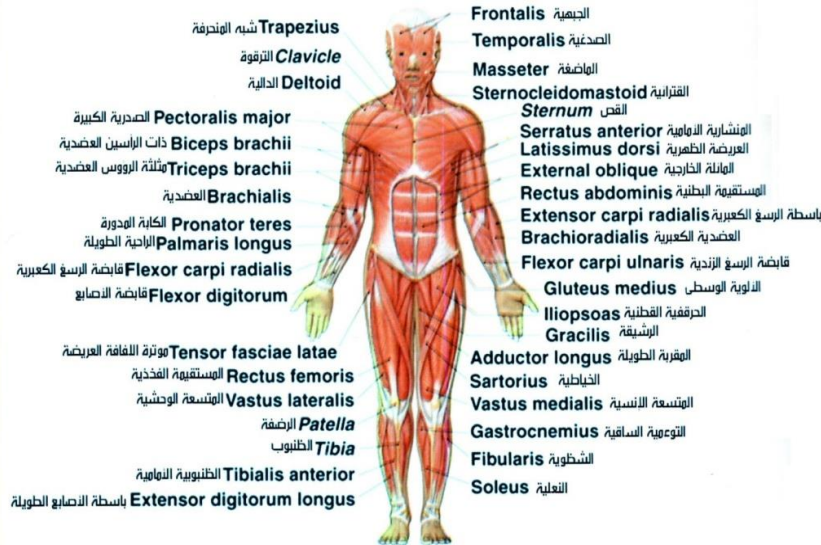
← و قد أطلق على العضلات اسماء تتناسب و خصائصها المتنوعة فمنها ما سمي حسب :

- شكله

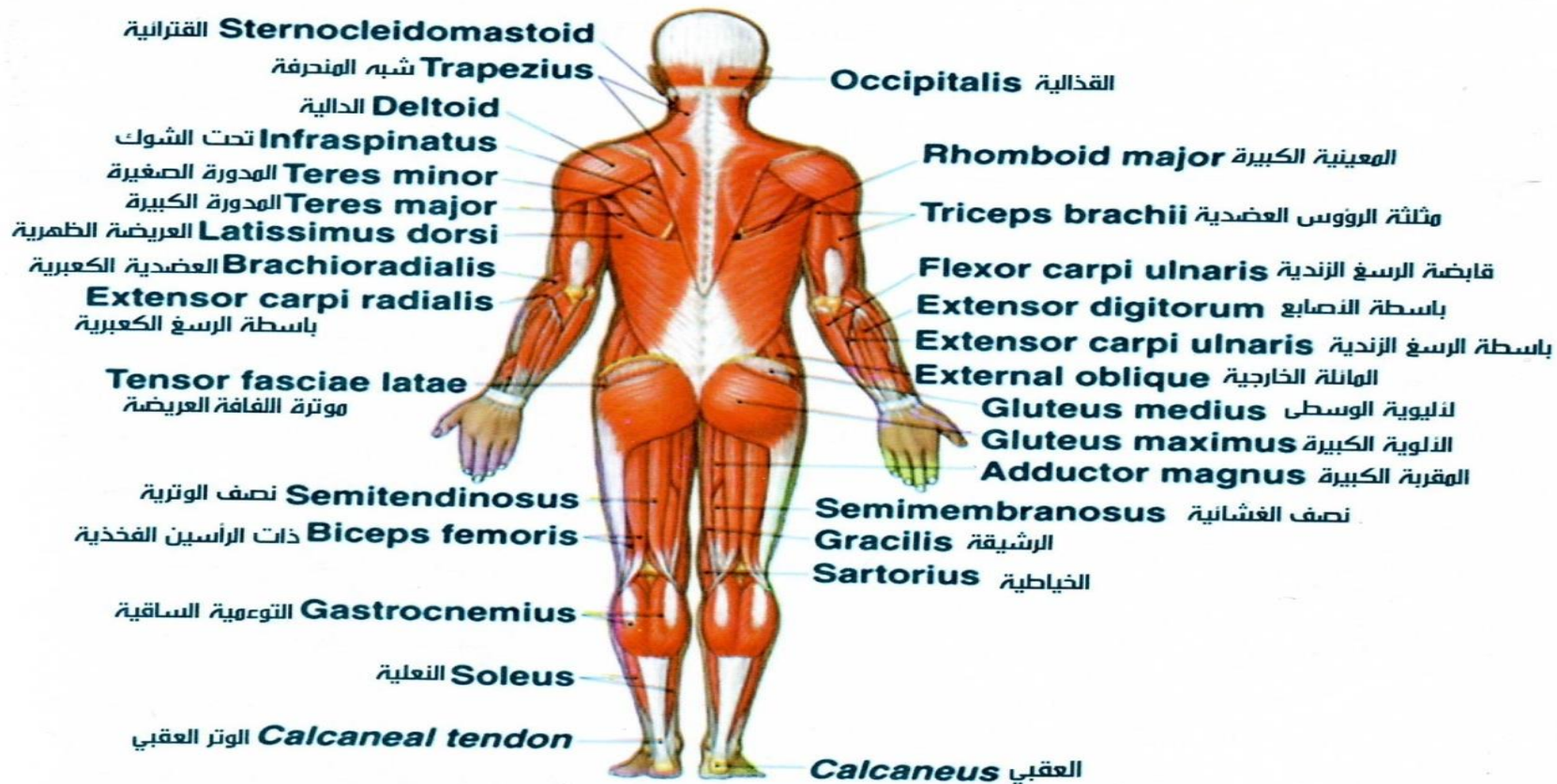
- حجمه

- او موقعه

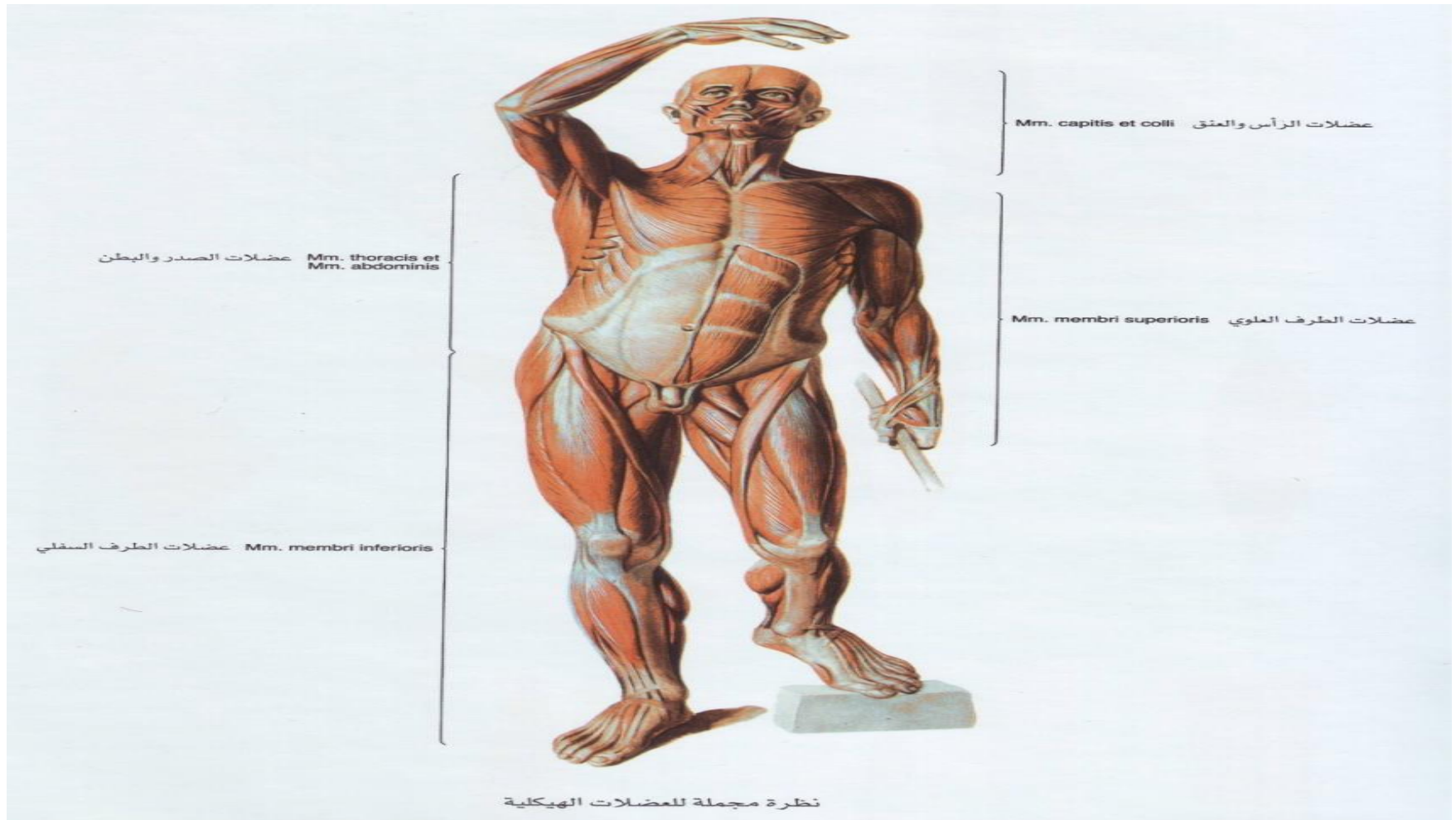
- او وظيفته

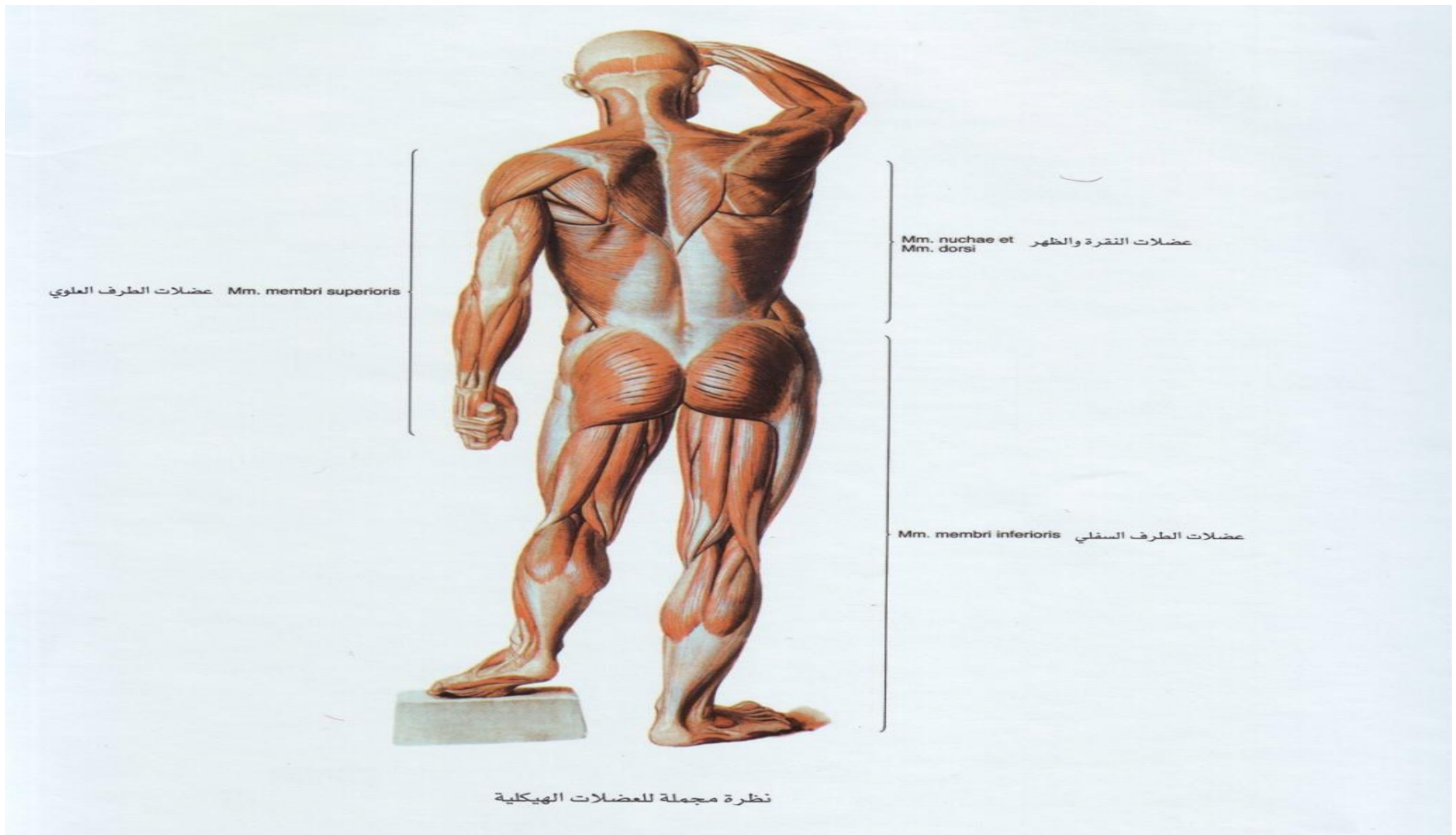


منظر عام لعضلات الوجه الأمامي من جسم الإنسان.



منظر عام لعضلات الوجه الخلفي من جسم الإنسان.





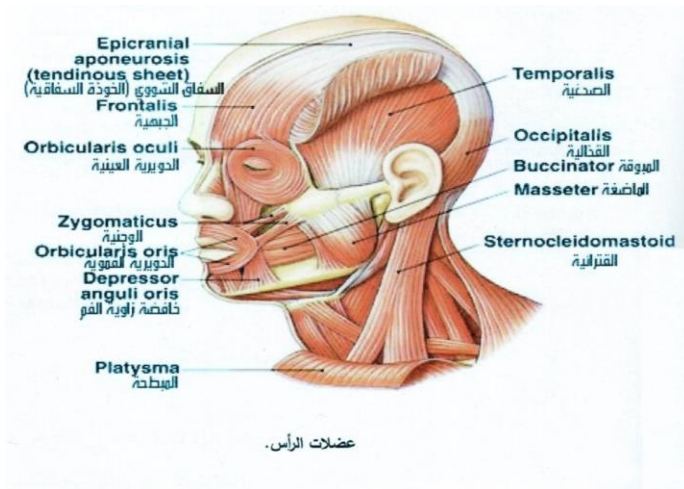
١ - عضلات الرأس والعنق و الجذع Muscles head,neck and trunk

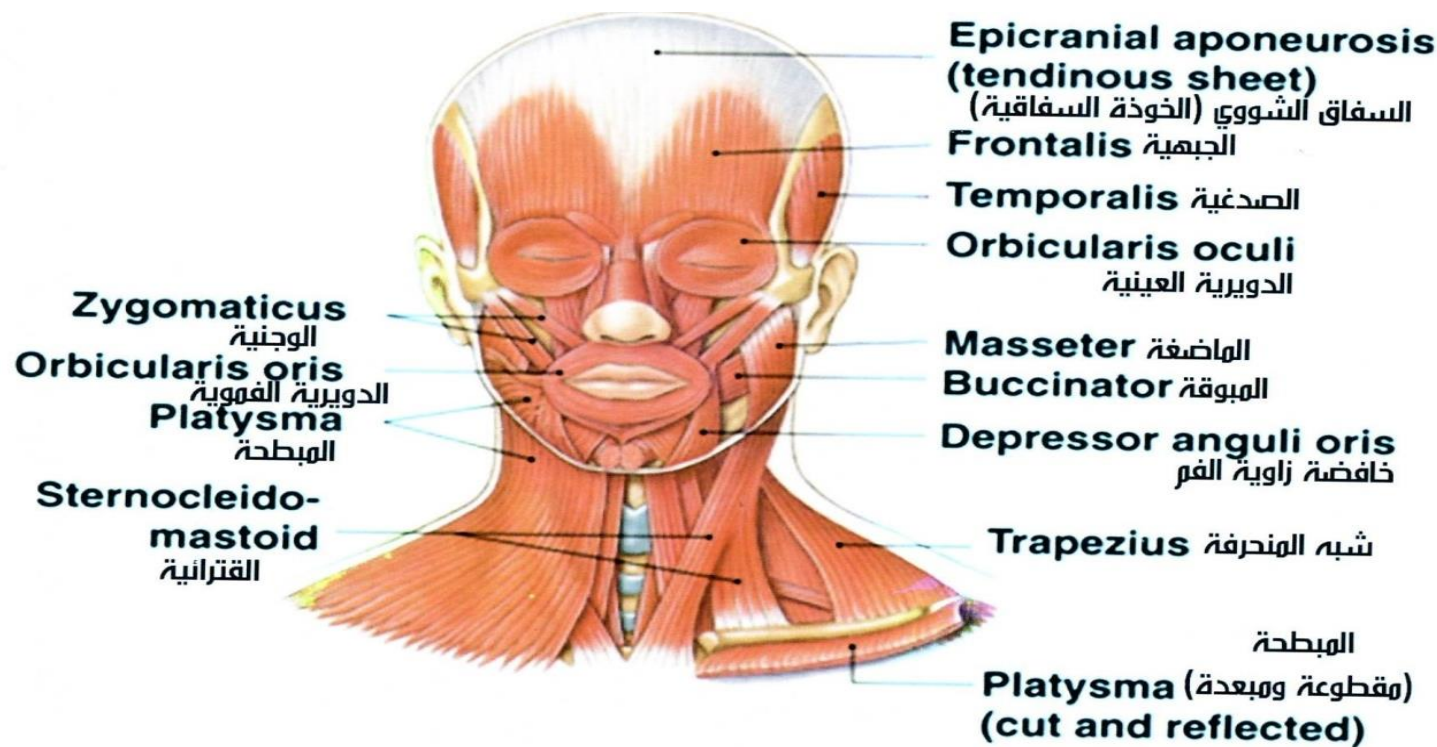
أ - عضلات الرأس Muscles of head

✦ عضلات الوجه التعبيرية Muscles of facial expression

لها منشأ عظمي و ارتكاز على باطن جلد الوجه
حين تتقلص تشد الجلد فتعطي التعبير المختلف للوجه (السرور - الغضب - الدهشة)
و تصنف في مجموعات :

- عضلات الجبهة والفروة (الصدغية-الغذالية)
- عضلات حول العينين (الدويرية العينية)
- عضلات حول الانف (الوجنية)
- عضلات حول الفم (الدويرية الفموية-الماضغة المبوقة-خافضة زاوية الفم -المبطحة)
- عضلات حول الاذن (الغذالية-الصدغية-القترائية)





عضلات الوجه والعنق (السطحية).

✦ العضلات الماضغة Mastication Muscles

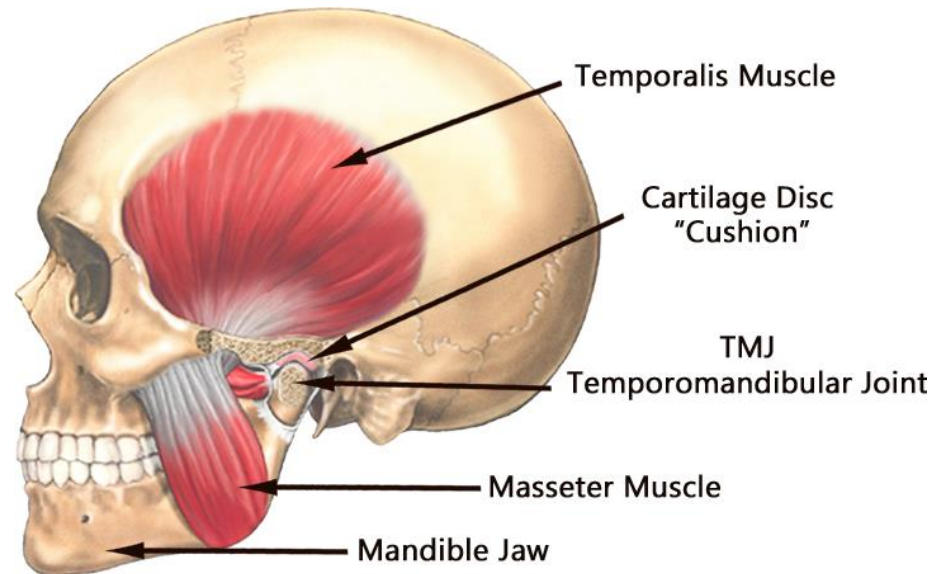
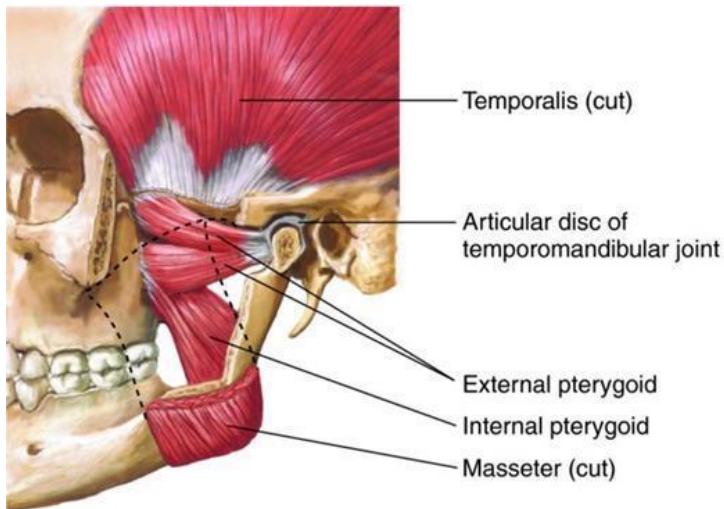
- وهي أربع عضلات تحرك الفك السفلي على الفك العلوي وهي:

١. الصدغية Temporal Muscle

٢. الماضغة Masseter Muscle

٣. الجناحية الانسية Medial Pterygoideus Muscle

٤. الجناحية الوحشية Lateral Pterygoideus Muscle



ب - عضلات العنق Muscles of Neck

تعمل على تحريك العنق - وتوازن الرأس على الجذع و تصنف الى مجموعات عضلية :
١ - سطحية : وهي اربع عضلات

← **Sternocleidomastoid** (القترانية) القصية الترقوية الخشائية

← **Trapezius** شبه المنحرفة

← **Supra hyoid muscles** عضلات فوق العظم اللامي

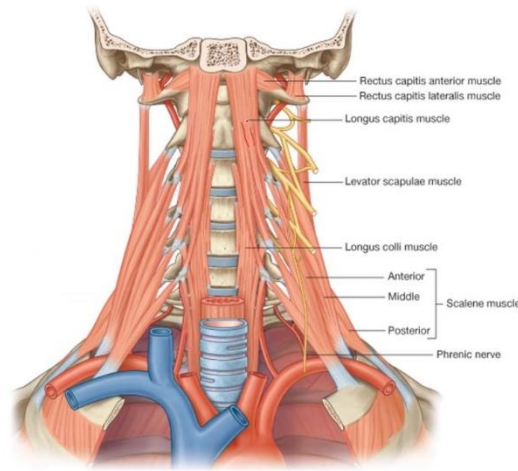
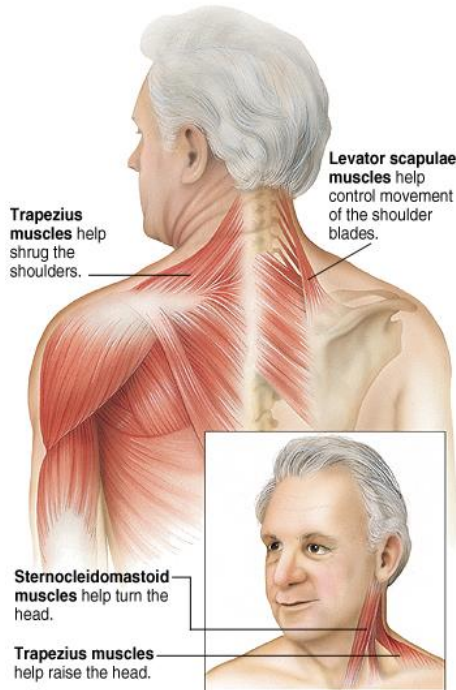
← **Infra hyoid muscles** عضلات تحت العظم اللامي

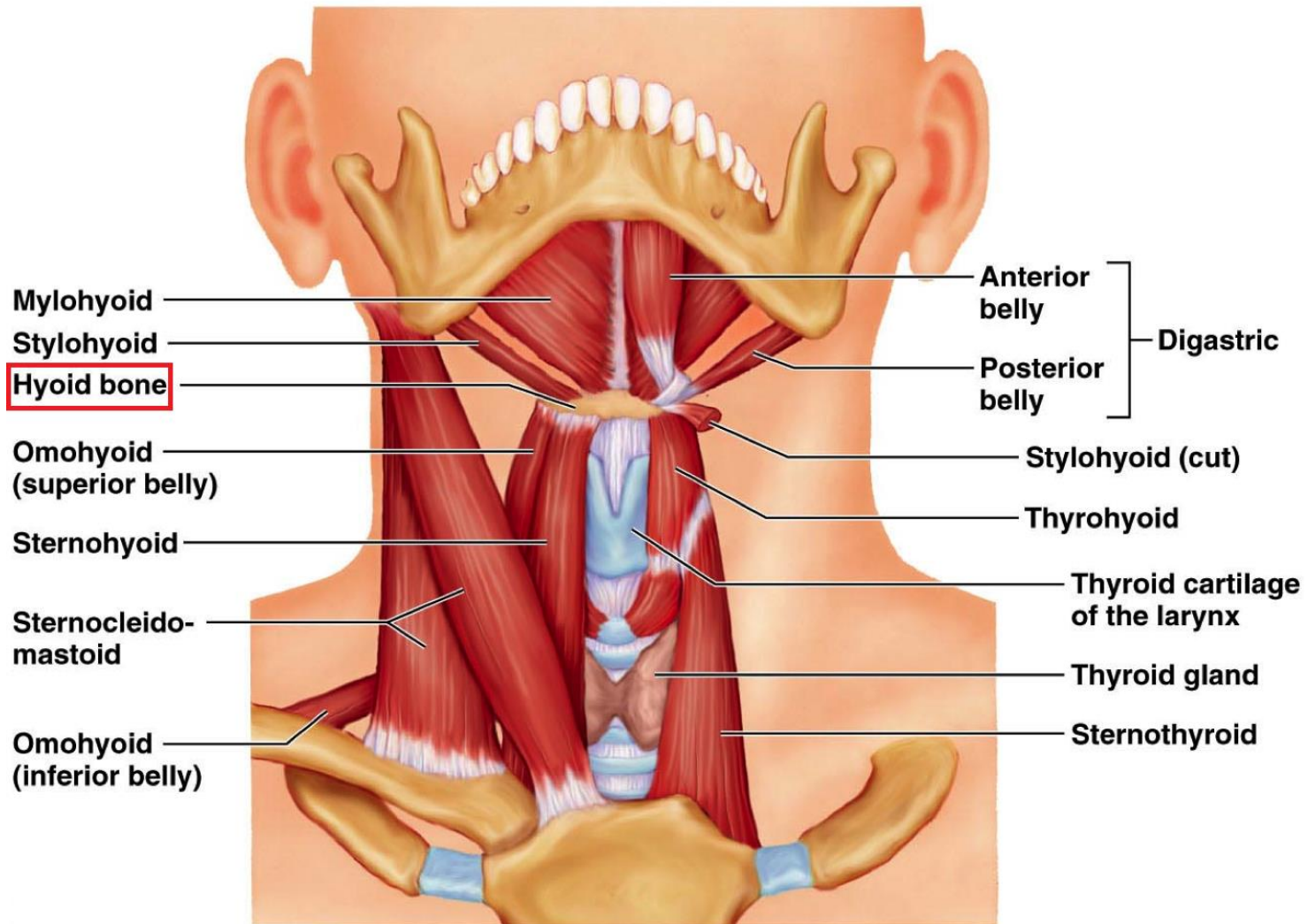
٢ - عميقة :

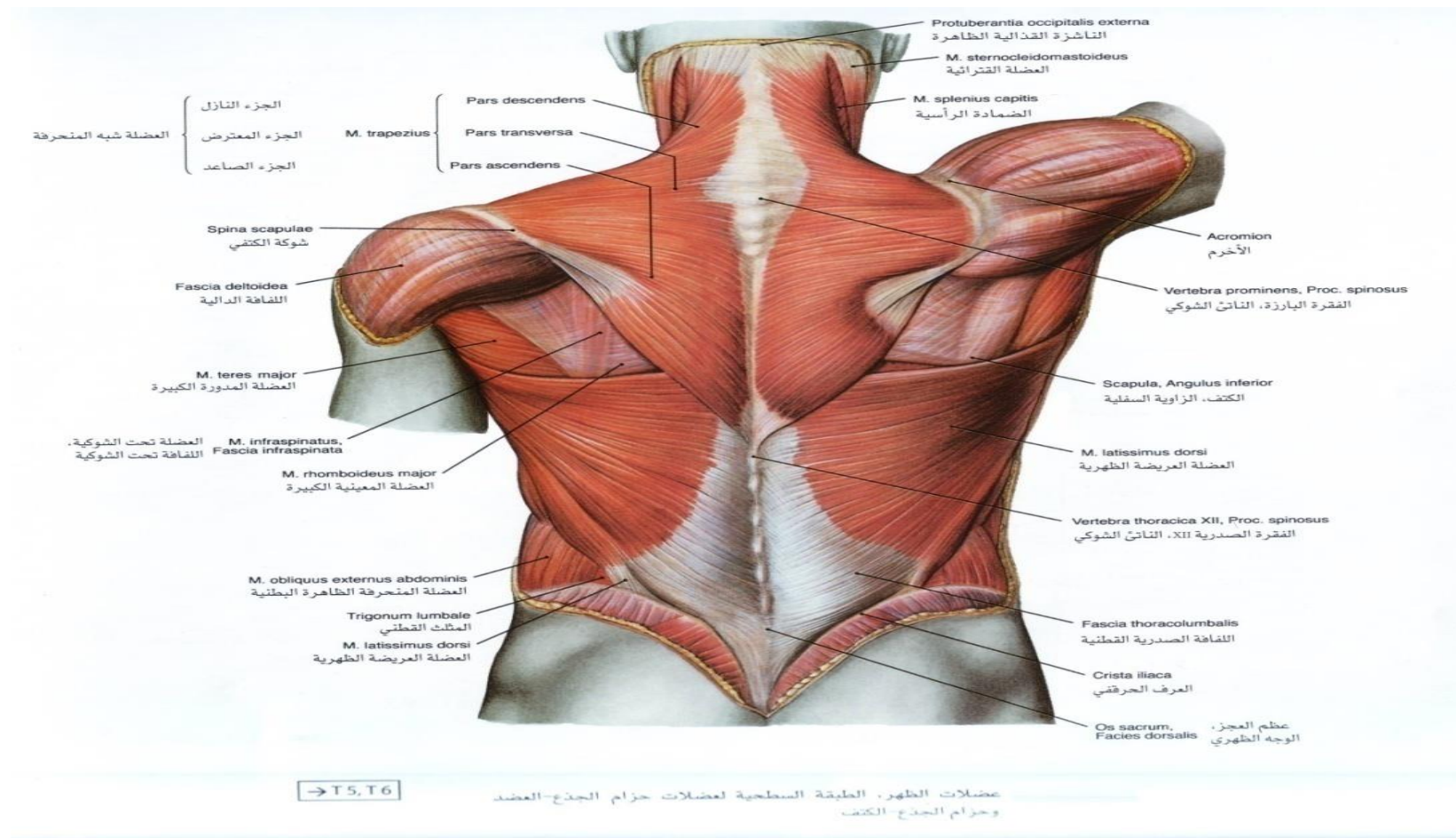
← العضلات امام الفقر

← العضلات جانب الفقر

← العضلات خلف الفقر

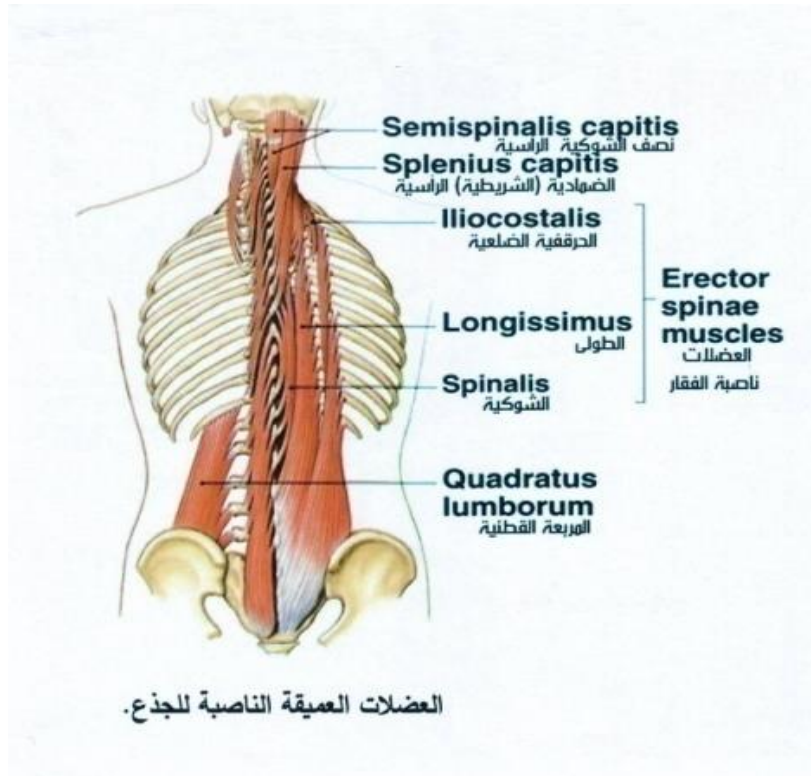


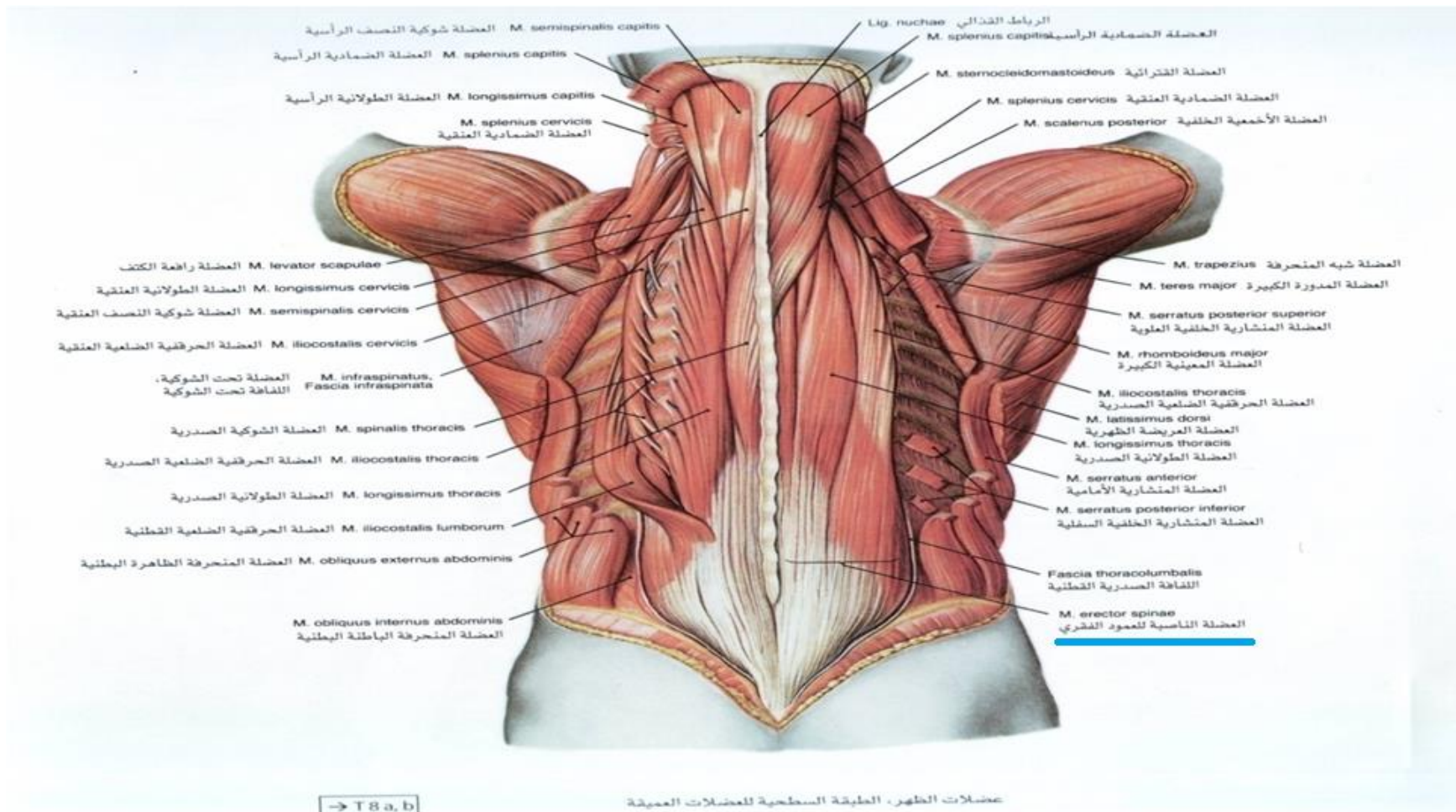




جـ - عضلات العمود الفقري (الجذع) :

- وهي عضلات طويلة تربط الفقرات بعضها مع بعض - وتدعى **العضلات الناصبة للجذع**
- وهي تحافظ على انحناءات العمود الفقري - و تضمن بقاءه منتصباً أثناء الوقوف .





٢ - عضلات جدار الصدر Muscles of thoracic wall

أ • عضلات التنفس Muscles of respiration ومنها

□ العضلات الوربية (بين الاضلاع) : Intercostal muscles مهمتها ربط الاضلاع بعضها ببعض و هي تتوضع في طبقتين :

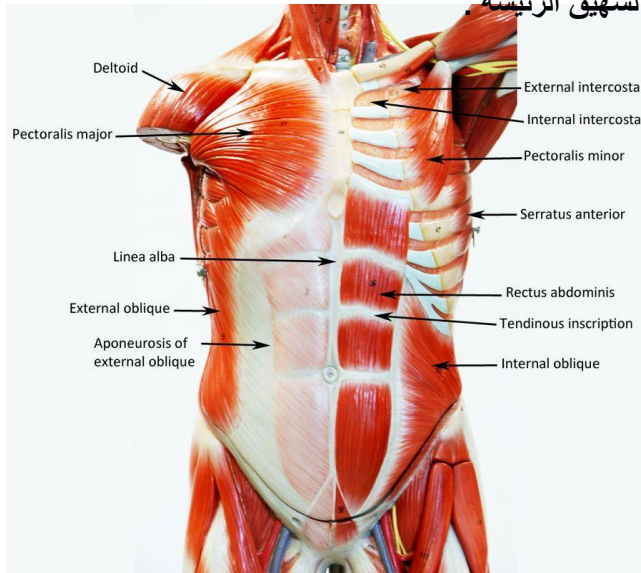
- طبقة خارجية و هي سميكة من الخلف و لفافيه رقيقة من الامام

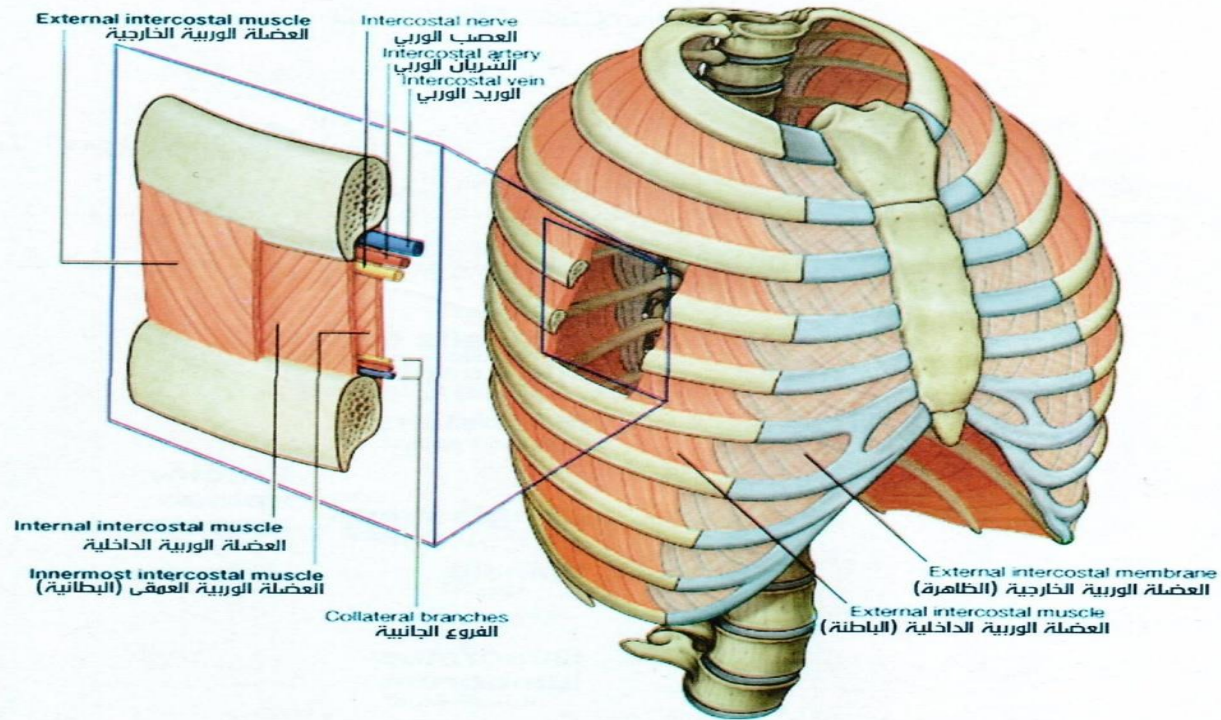
- طبقة داخلية لفافية من الخلف و سميكة من الامام

□ Lavatories costarum رافعات الاضلاع

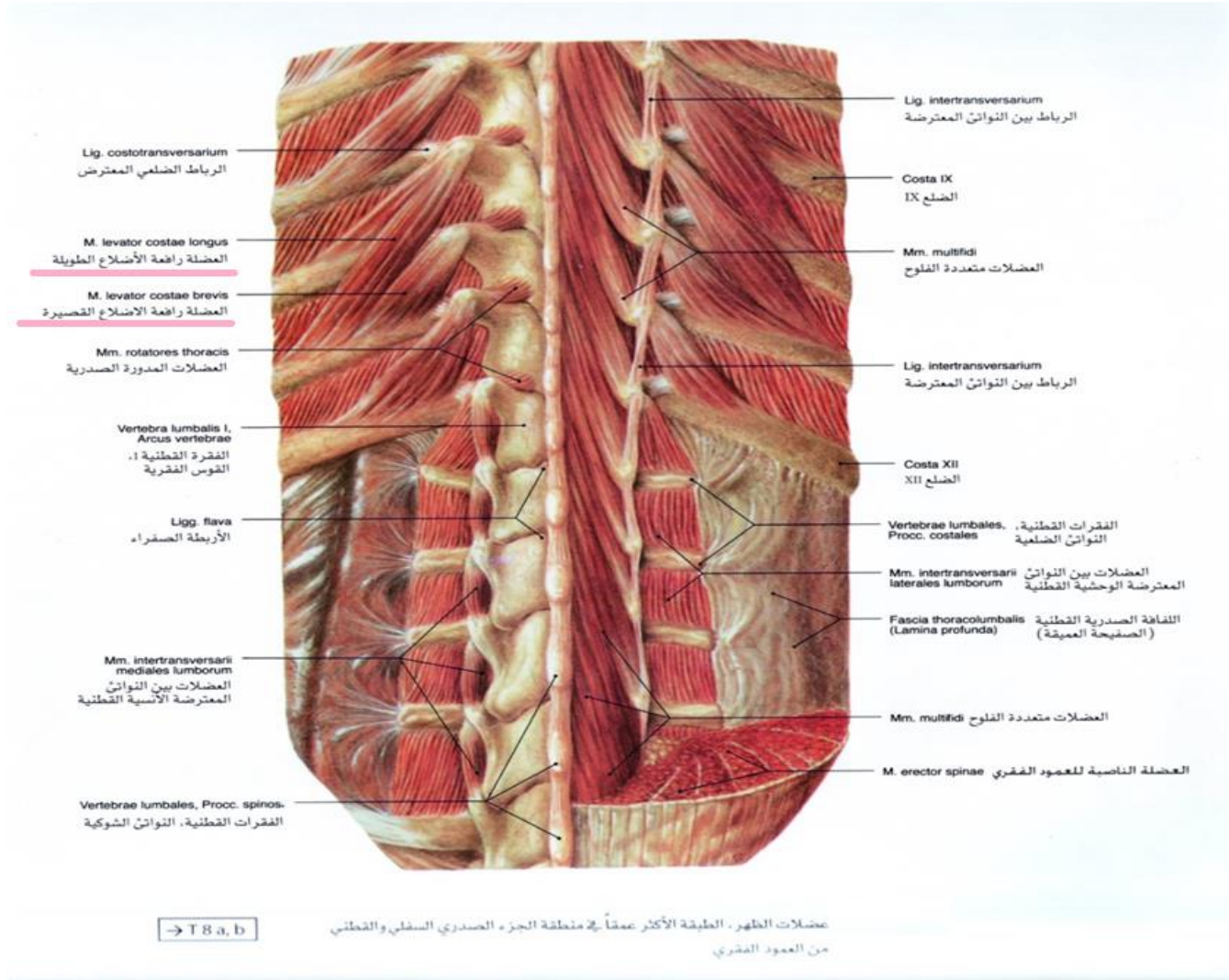
□ Transverses thoracic المستعرضه الصدريه

□ Diaphragm الحجاب الحاجز عضلة تغلق الفتحة السفلية للقفص الصدري - و هو عضلة الشهيق الرئيسية .





العضلات بين الأضلاع.



ب - عضلات الطبقة السطحية من جدار الصدر:

• في الأمام:

• العضلة الصدروية الكبيرة: **Major Pectoralis Muscle**

• العضلة الصدروية الصغيرة: **Minor Pectoralis Muscle**

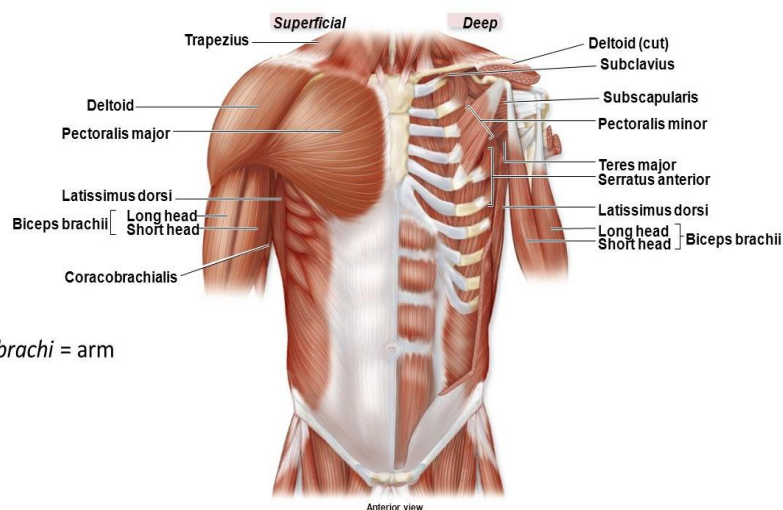
• العضلة المنشارية الأمامية: **Serratus Anterior Muscle**

• في الخلف:

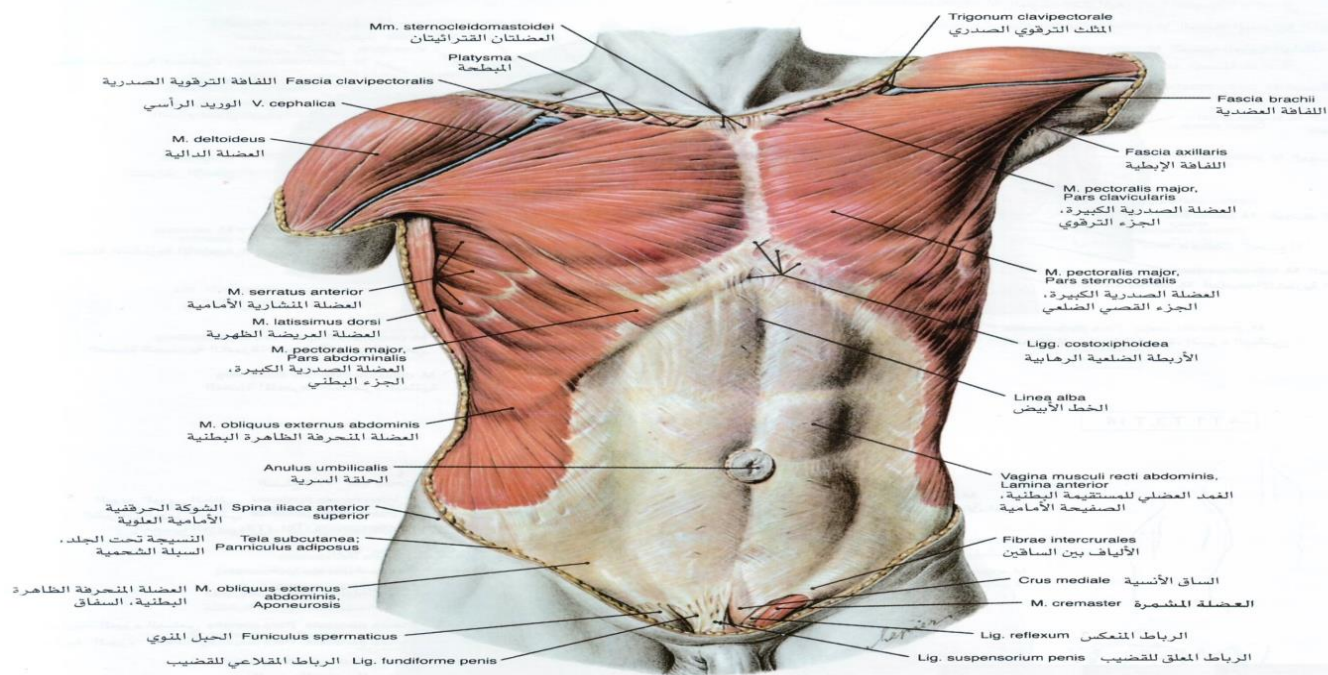
• العضلة شبه المنحرفة: **Trapezius Muscle**

• العضلة العريضة الظهرية: **Latissimus Dorsi Muscle**

□ هذه العضلات تربط الطرف العلوي بالجذع.

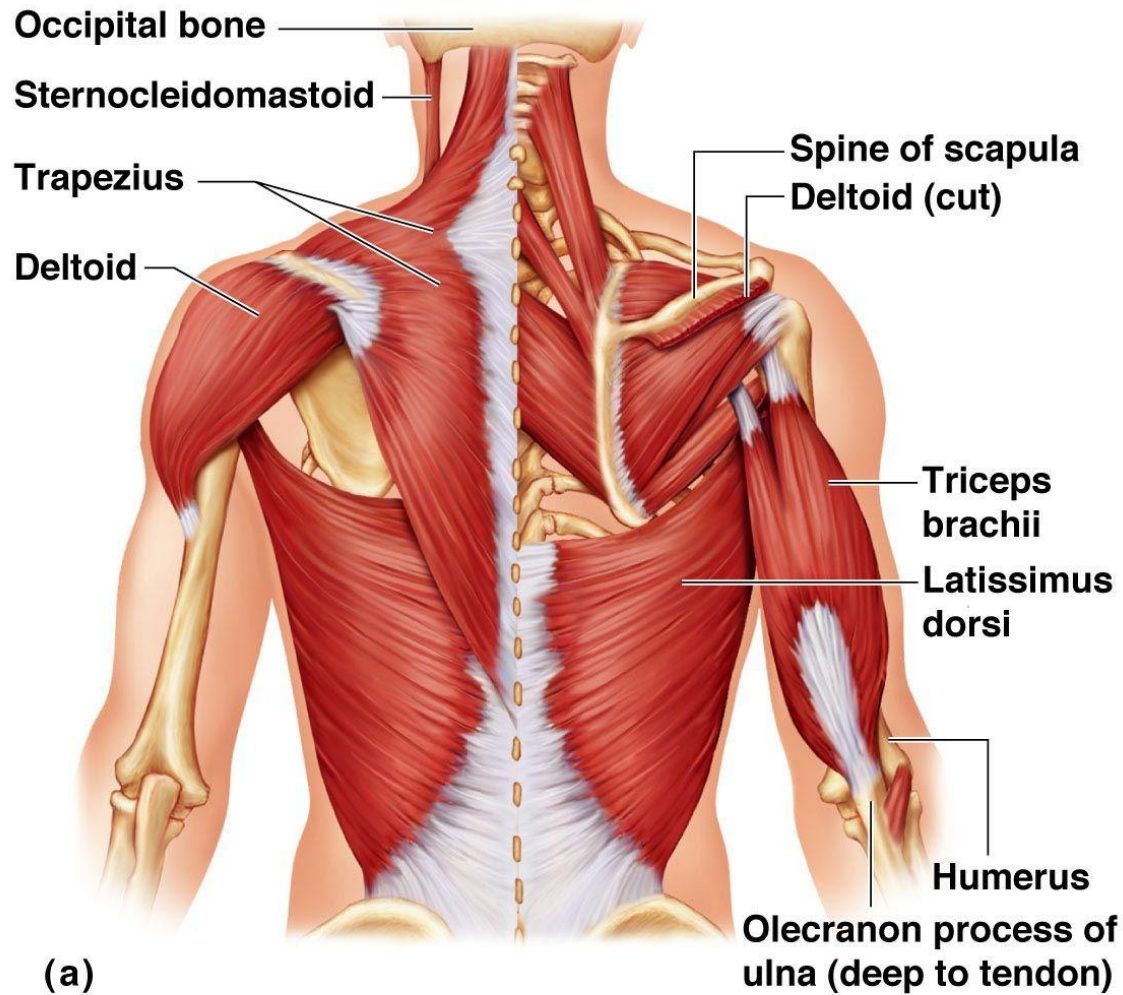


• *brachi* = arm

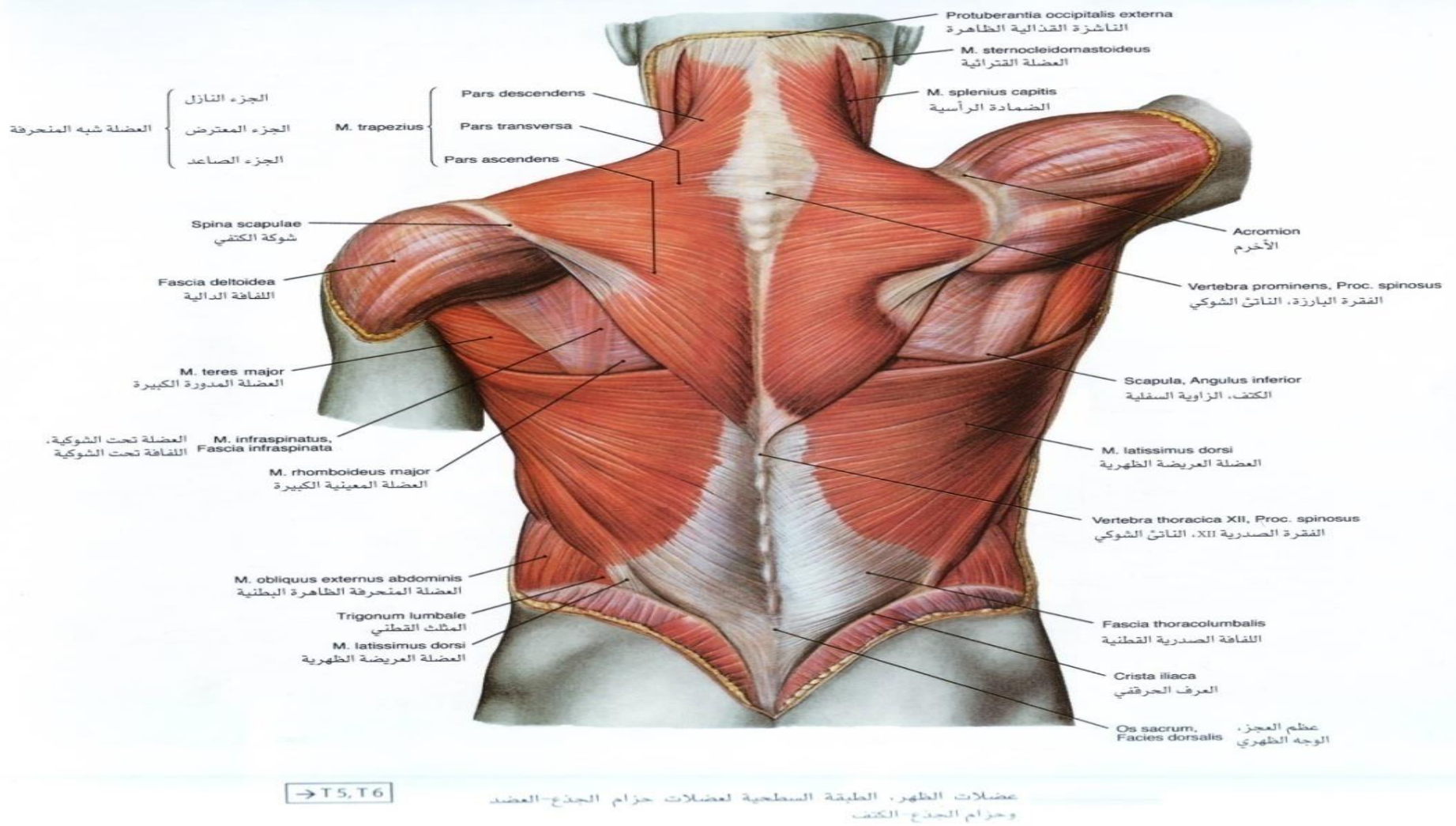


عضلات جدار الصدر والبطن.
الطبقة السطحية

→ T3, T5, T6, T14



Copyright © 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.



٣ - عضلات جدار البطن Muscles of abdominal walls

أ - عضلات الجدار الامامي و الوحشي للبطن :

• العضلة المستقيمة البطنية Rectus Abdominals

- وهي العضلة الرئيسية في خط المنتصف يفصلها رأسياً الخط الابيض linea alba المتوسط البطني عن نظيرتها و هو نسيج ليفي ينشأ من التقاء السفق الخاصة بعضلات البطن - و توجد السرة اسفل منتصفه بقليل.

• العضلة المائلة الخارجية (المنحرفة الظاهرة) External oblique muscle

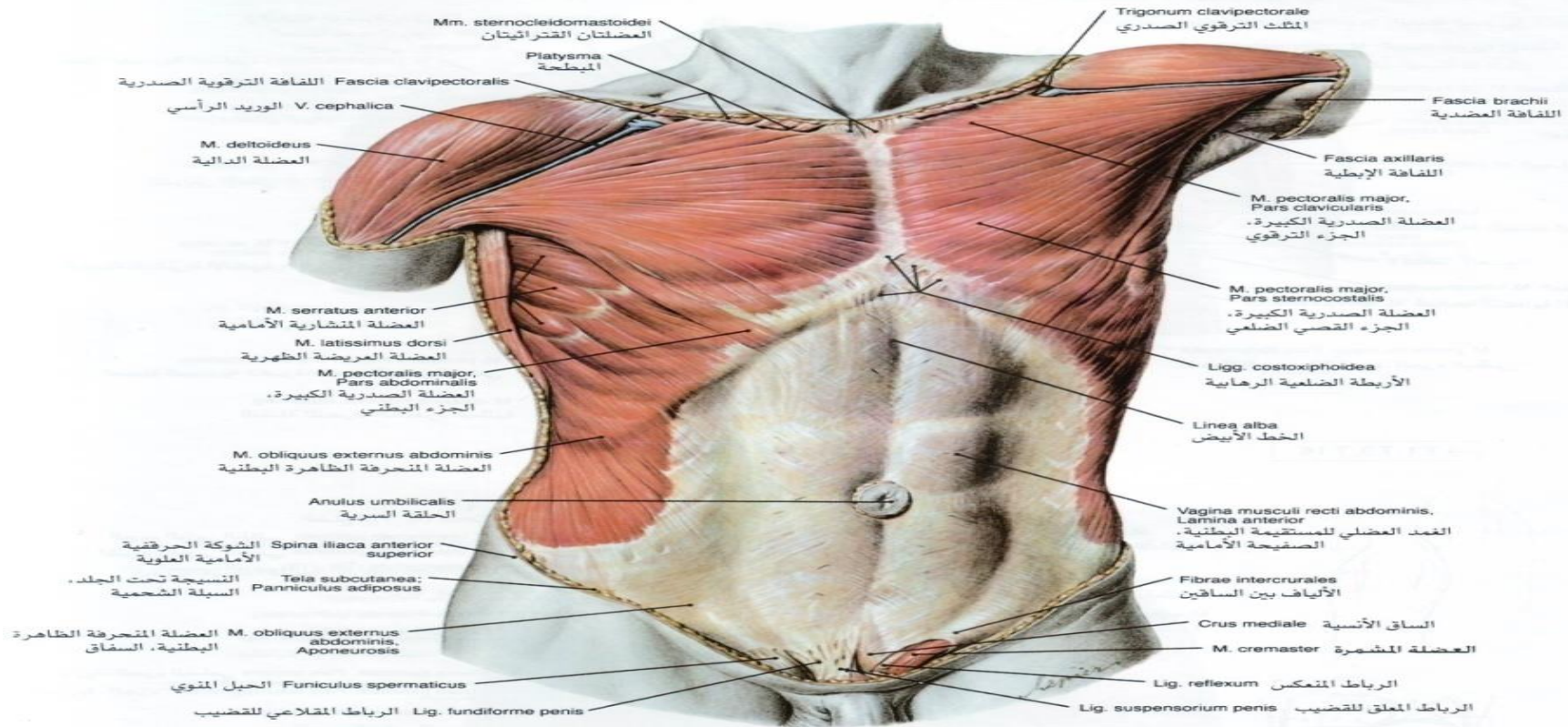
- هي العضلة السطحية في جدار البطن الامامي الوحشي - تتجه أليافها إلى الأسفل و الانسي و تلتقي العضلتان من الجانبين معاً على الخط الابيض

• العضلة المائلة الداخلية (المنحرفة الباطنة) Internal oblique muscle

- تقع الى العمق من العضلة المائلة الخارجية
- تتجه أليافها الى الاعلى والانسي لترتكز على الغضاريف الضلعية السفلية و الخط الابيض
- تتجه حزم العضلة المائلة الداخلية التي تنشأ من الرباط الاربي نحو الاسفل ذاهبه الى الصفن و مشكله غطاء للحبل المنوي و تعرف باسم العضلة المشمرة (الرافعة للخصية) cremasteric muscle

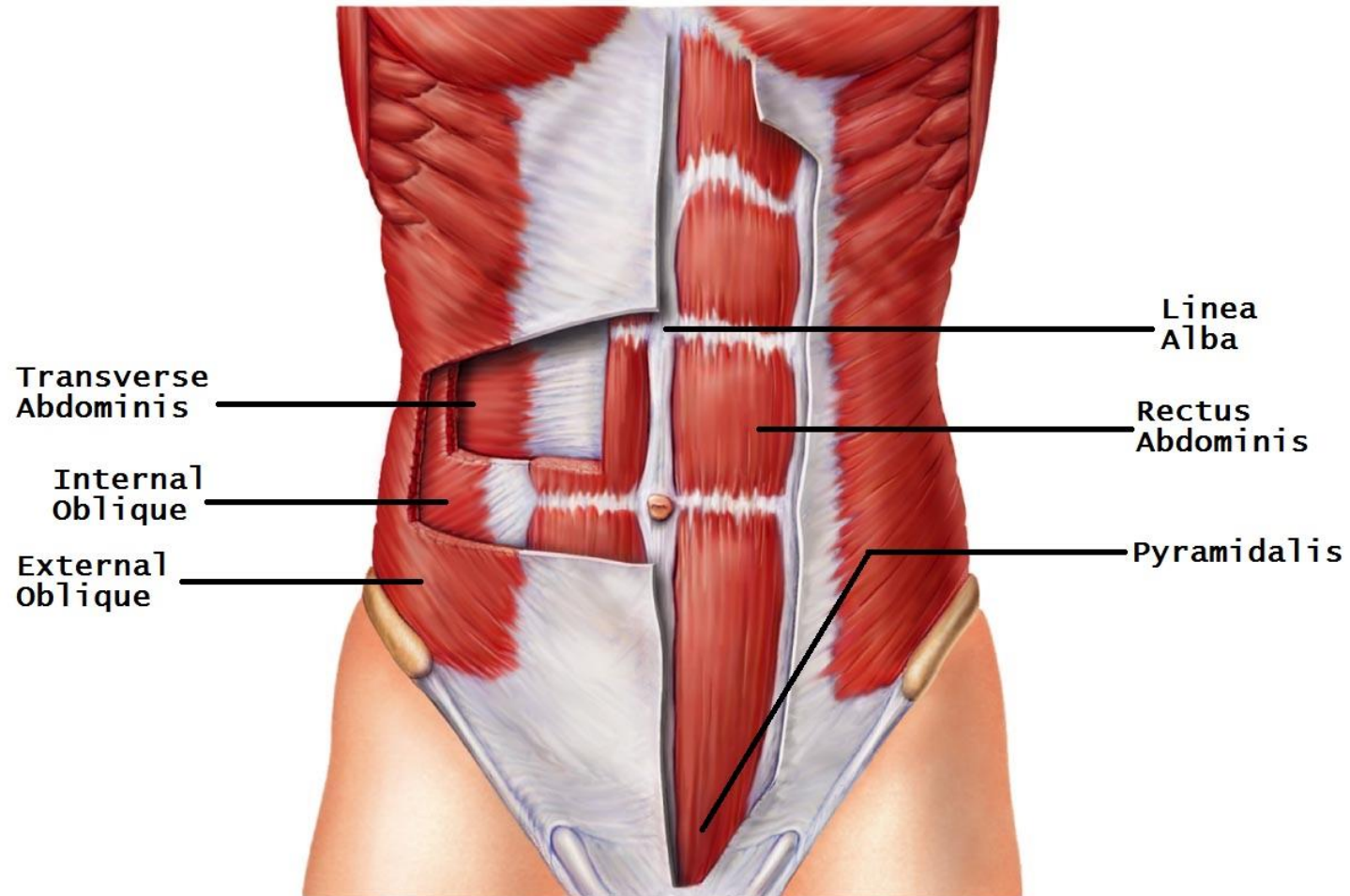
• العضلة المستعرضة البطنية Transversus a bdominal muscle

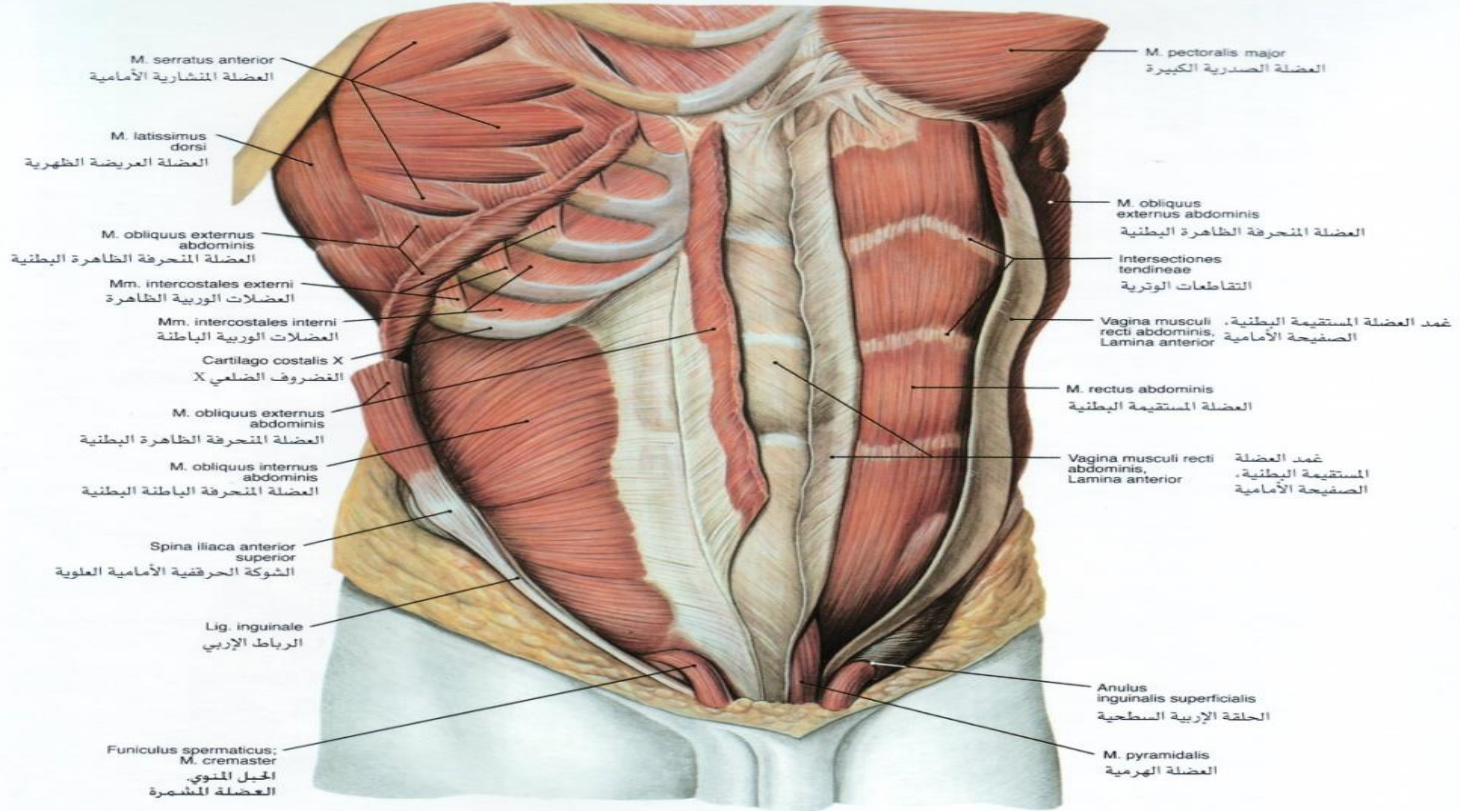
- تكون الطبقة الاخيرة من جدار البطن - تتخذ أليافها اتجاهاً عرضياً - وهي أعمق و ارق عضلة



عضلات جدار الصدر والبطن،
الطبقة السطحية

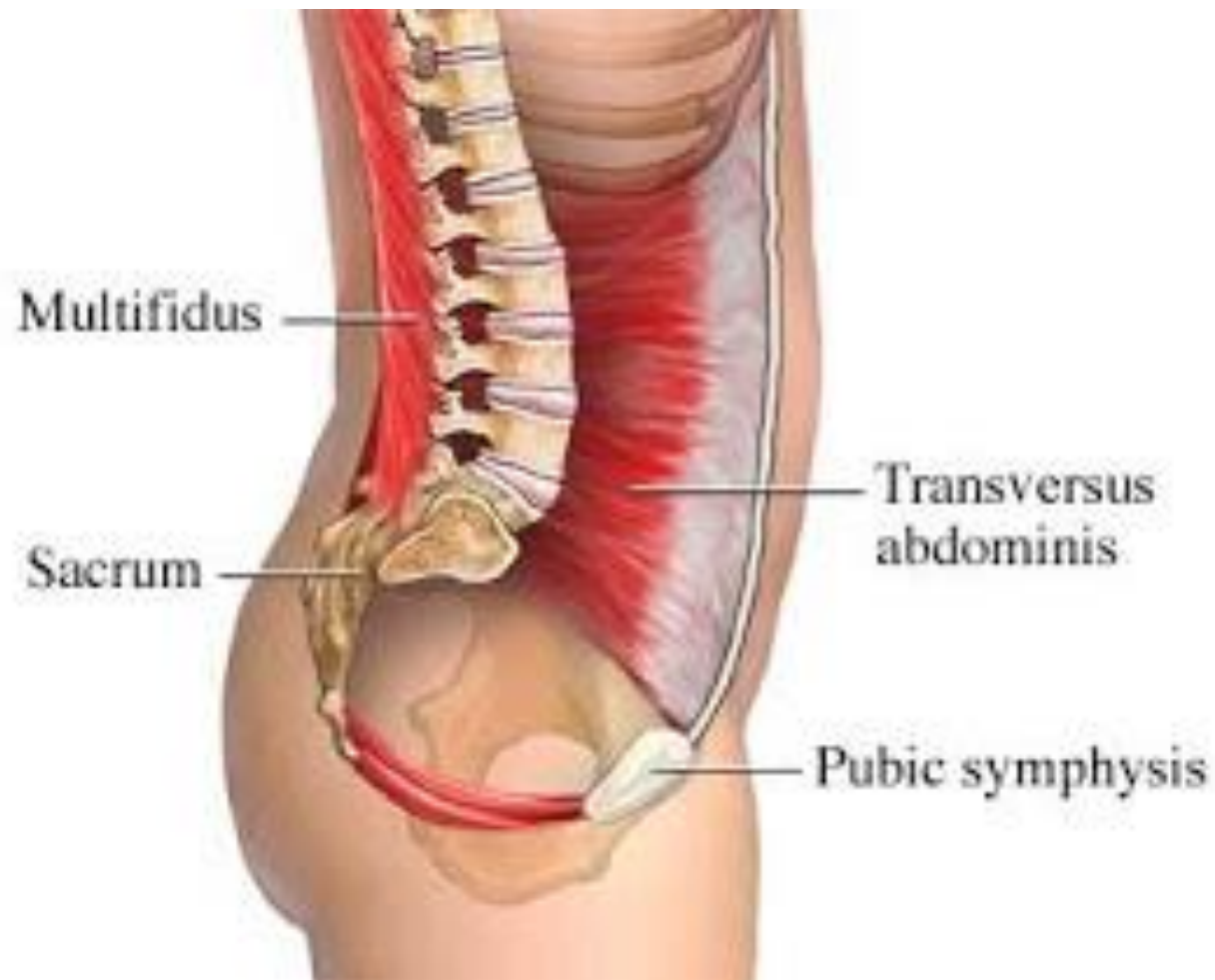
→ T3, T5, T6, T14

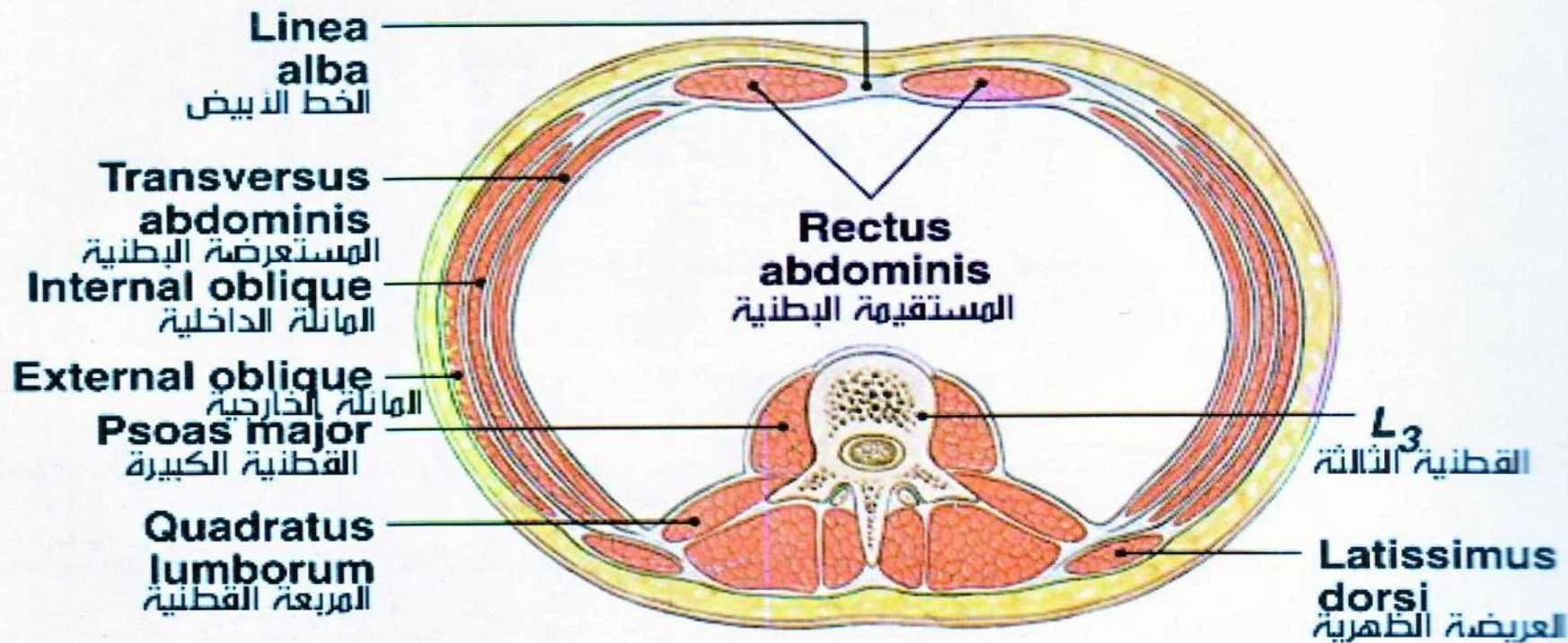




عضلات جدار البطن، الطبقة المتوسطة

→ T1, T3, T5





مقطع معترض في مستوى الفقرة القطنية الثالثة يظهر عضلات جدار البطن.

ب - عضلات الجدار الخلفي للبطن :

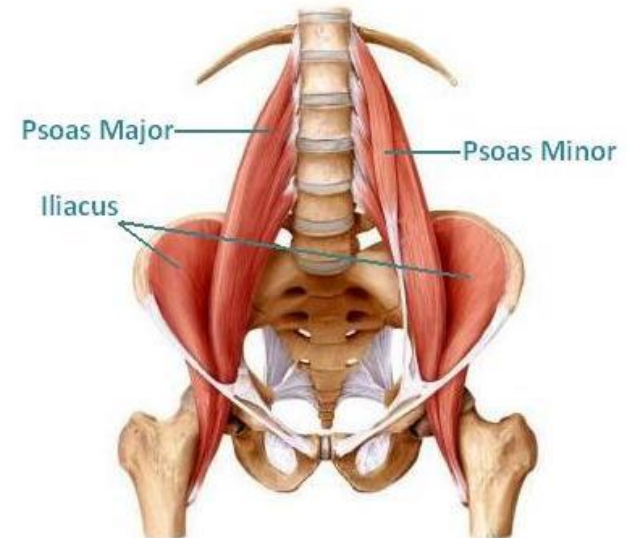
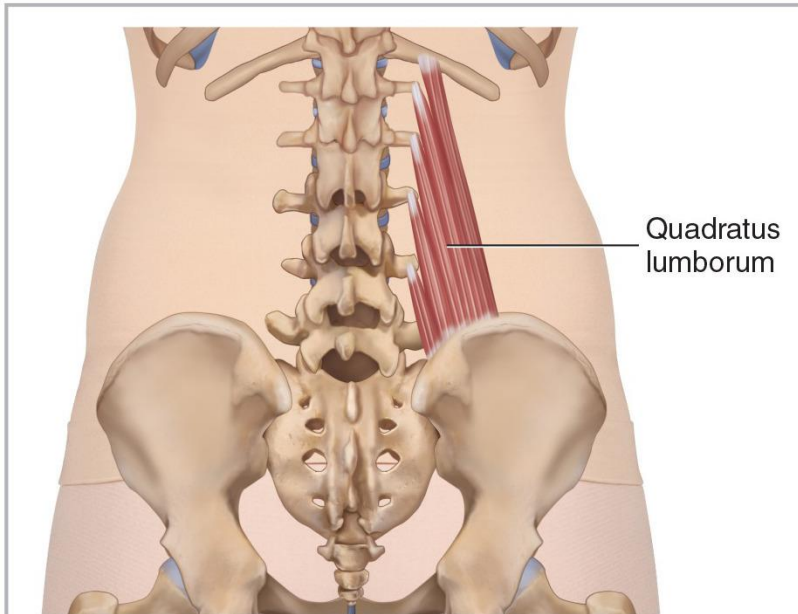
□ العضلة القطنية Psoas وهي قسمين:

▪ القطنية الصغيرة Psoase Minor

▪ القطنية الكبيرة Psoase Major

□ العضلة الحرقفية iliacus

□ العضلة المربعة القطنية Quadratus lumborum وهي موجودة على جدار البطن من الخلف - تعمل على تثبيت الضلع الأخيرة في أثناء التنفس و بسط العمود الفقري .



ج - وظائف عضلات البطن: function of abdomen muscles:

- تعمل على حمل و دعم محتويات البطن و توفر الحماية للأعضاء الداخلية
- تعمل أحياناً كطاردة (في حالات التبول - التغوط - الولادة) .
- تعمل على ثني الجذع و تحريكه .
- إذا انقبضت جميعها في نفس الوقت تؤدي الى رفع الضغط داخل تجويف البطن و حدوث حركة زفير قويه او سعال
- تسمح بزيادة الحجم المتاح لتجوف البطن اثناء الحمل

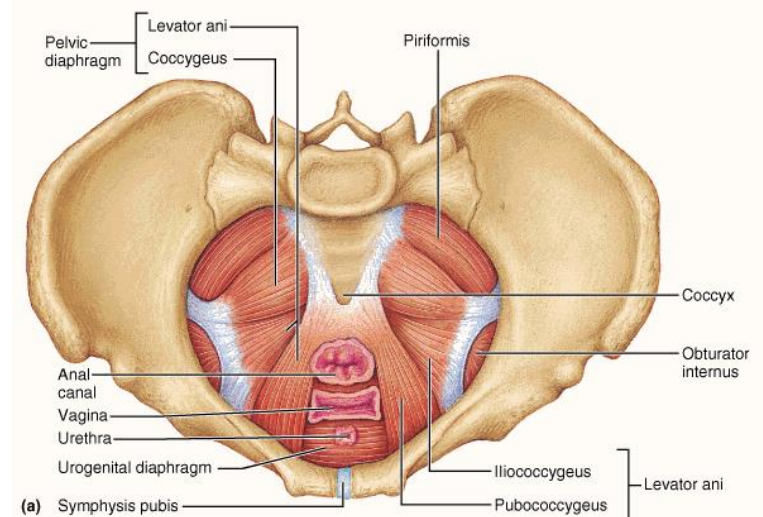
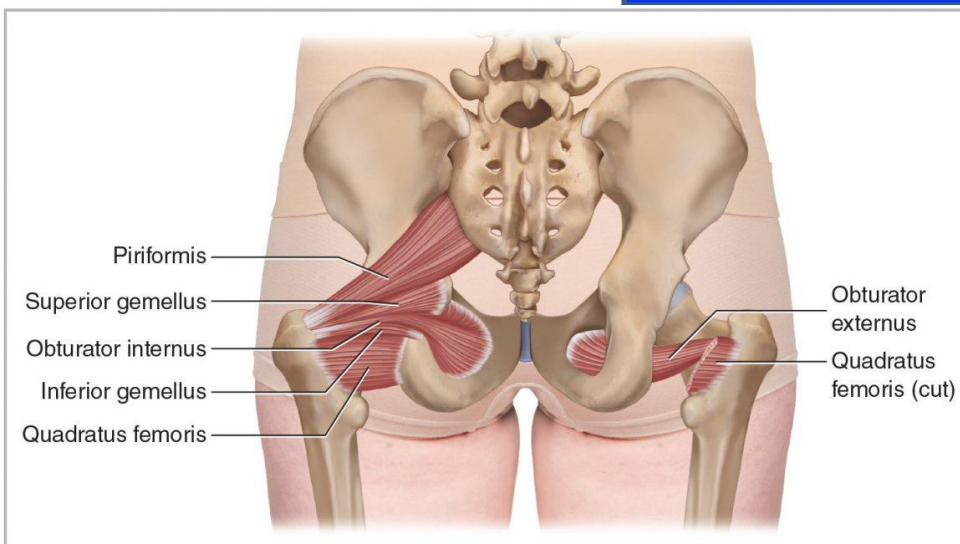
Abdominal Muscle Anatomy

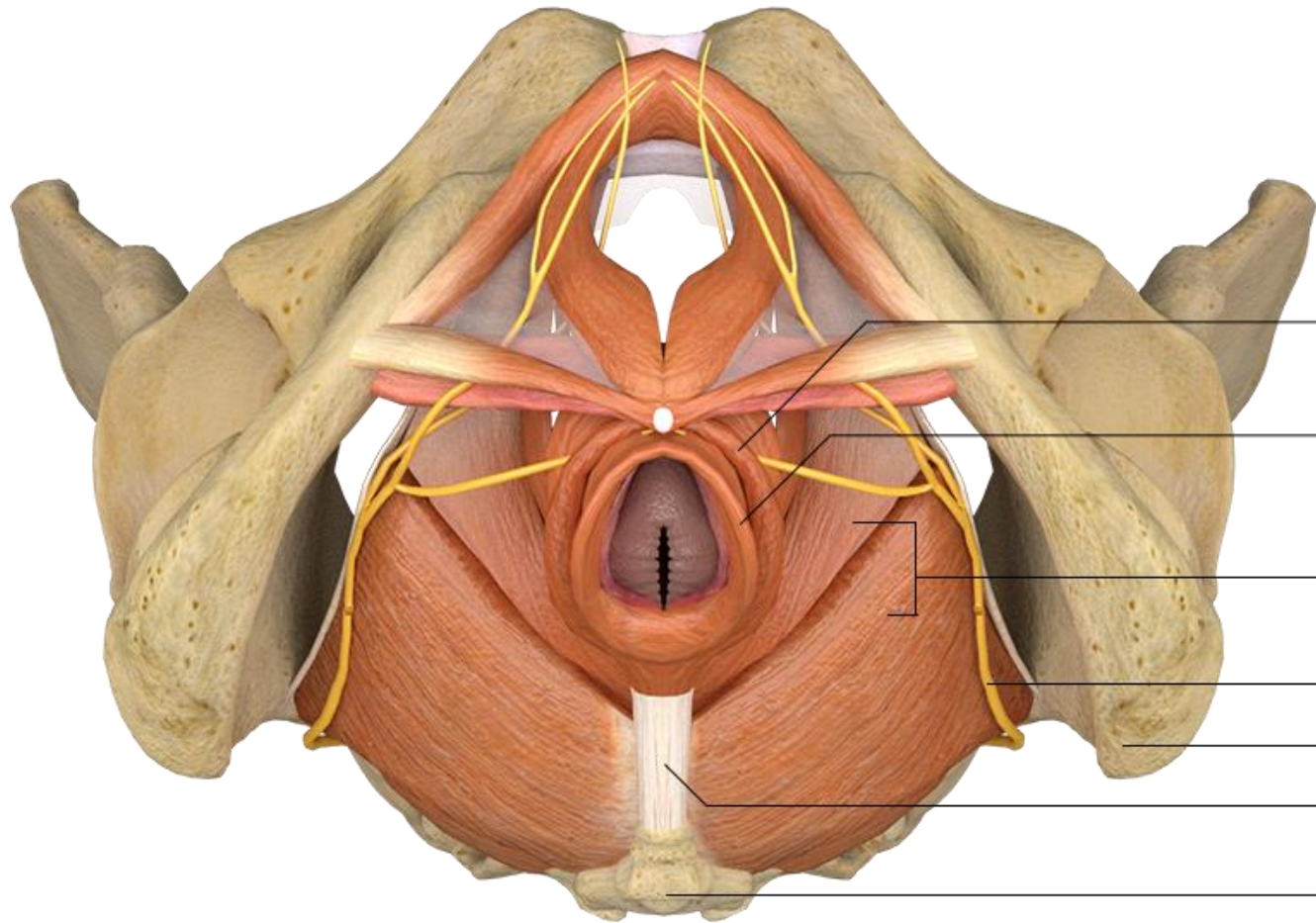


٤. عضلات الحوض والعجان Muscles of pelvis and perineum

أ - عضلات ارضية الحوض Pelvic floor muscles

- ١- العضلة الكثرية Piriformis
- ٢- العضلة السدادية الداخلية (الباطنية) obturator internus
- ٣- الحجاب الحوضي pelvic diaphragm الذي تشكله العضلتان المزدوجتان:
 - رافعة الشرج levator Ani
 - العصصية Coxccygeus





female pelvis

external anal
sphincter

internal anal
sphincter

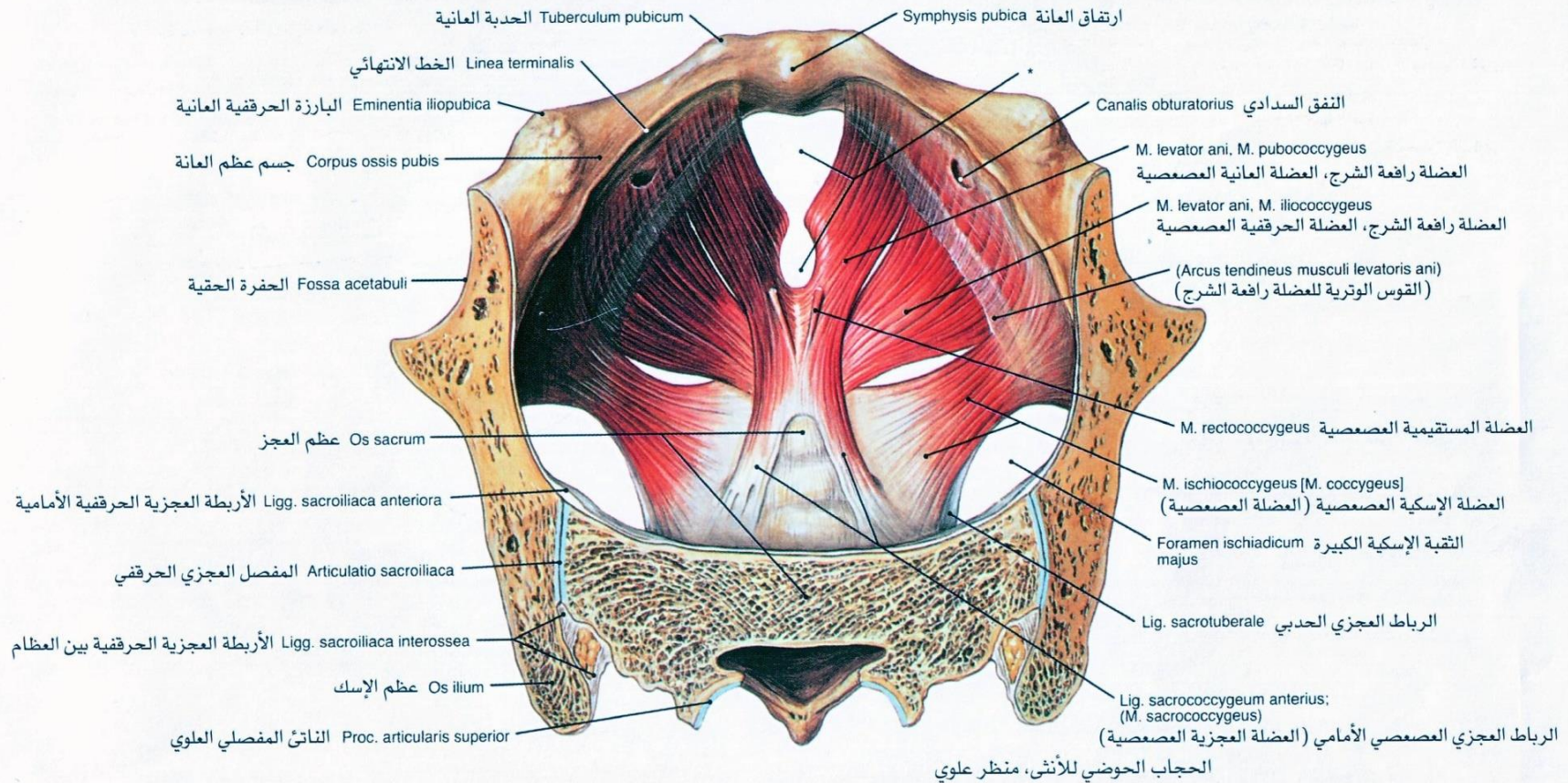
levator ani

pudendal nerve

ischial tuberosity

anococcygeal
body

coccyx



* التعبير السريري: فرجة الرافعة (الفرجة البولية التناسلية والشرجية)

* Clinical term: levator hiatus (Hiatus urogenitalis et ani)

ب – عضلات العجان :Muscles of perineum

١. عضلات المصرة الاحليلية Sphincter Urethrae
٢. العضلتين المستعرضتين العجانيتين السطحية و العميقة Superficial and Deep Transver Preineal
٣. يضاف عند الإناث ضاغطة الاحليل Compressor urethrae

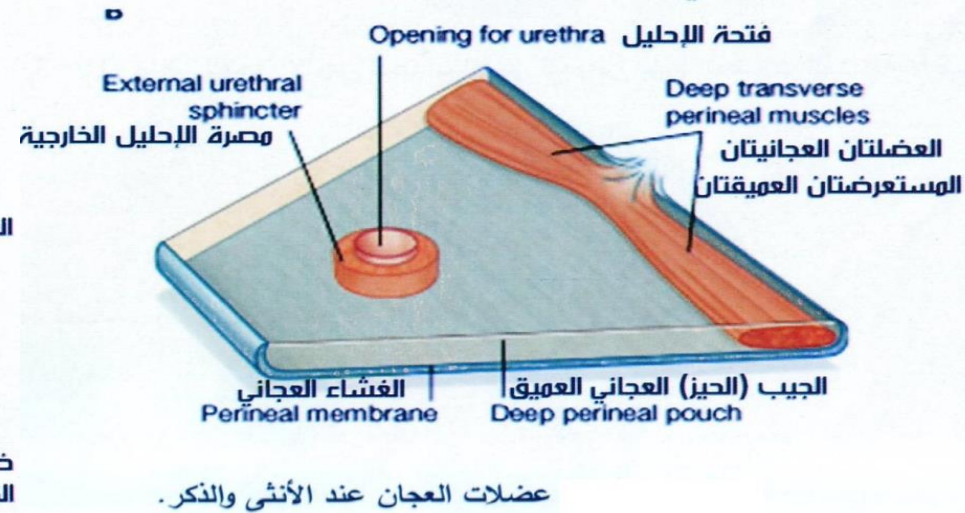
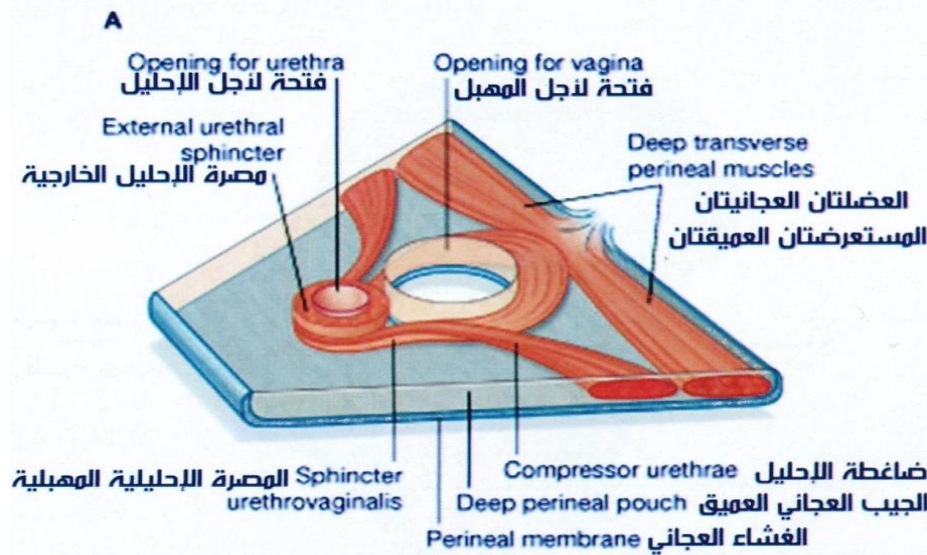
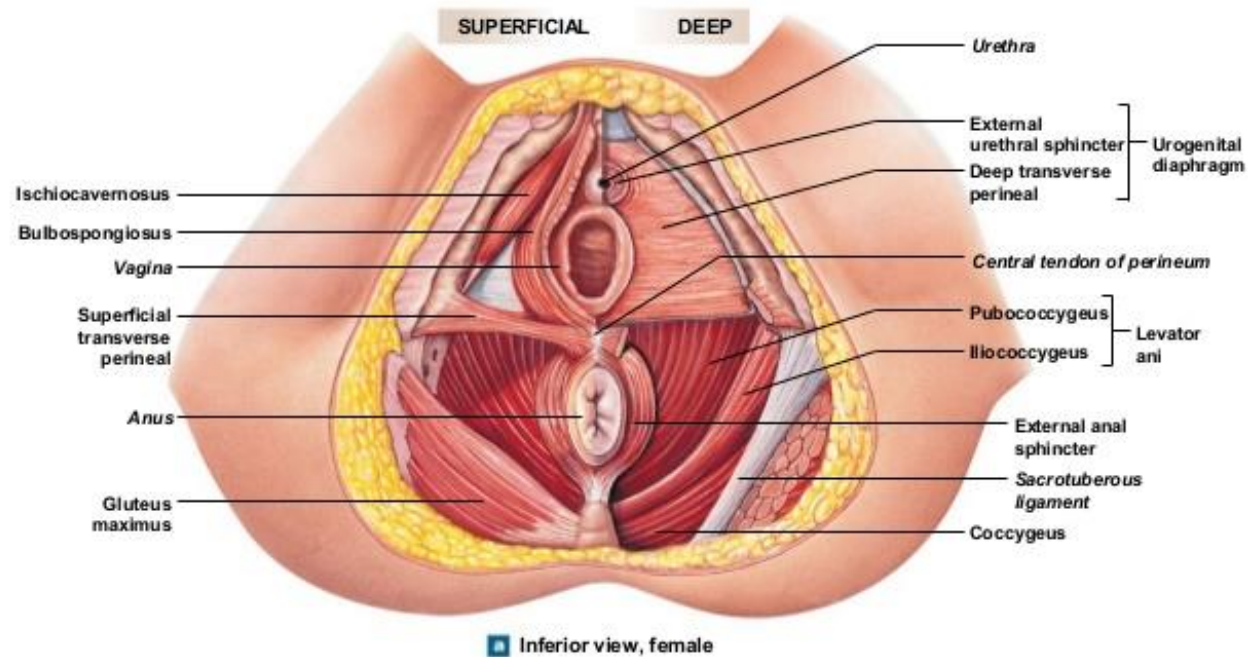
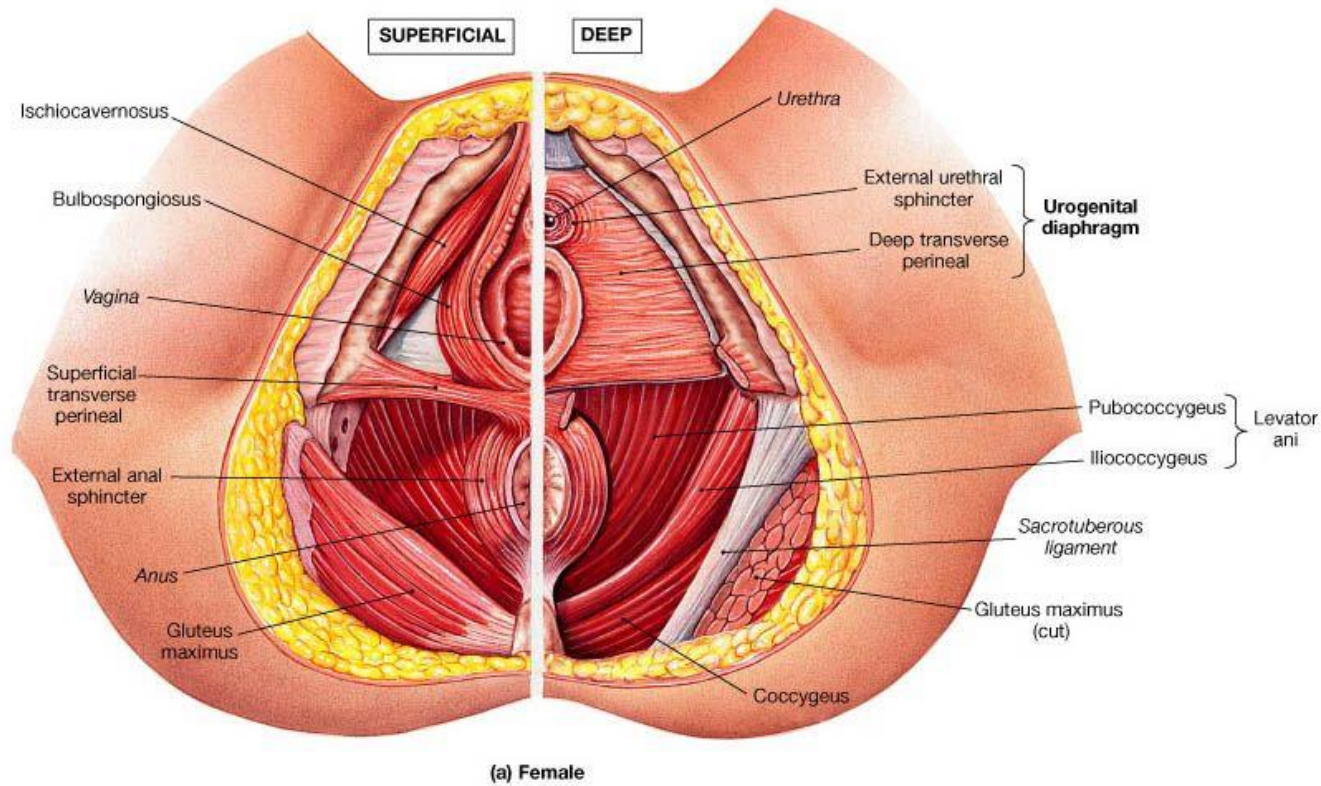


Figure 10.13a Muscles of the Pelvic Floor

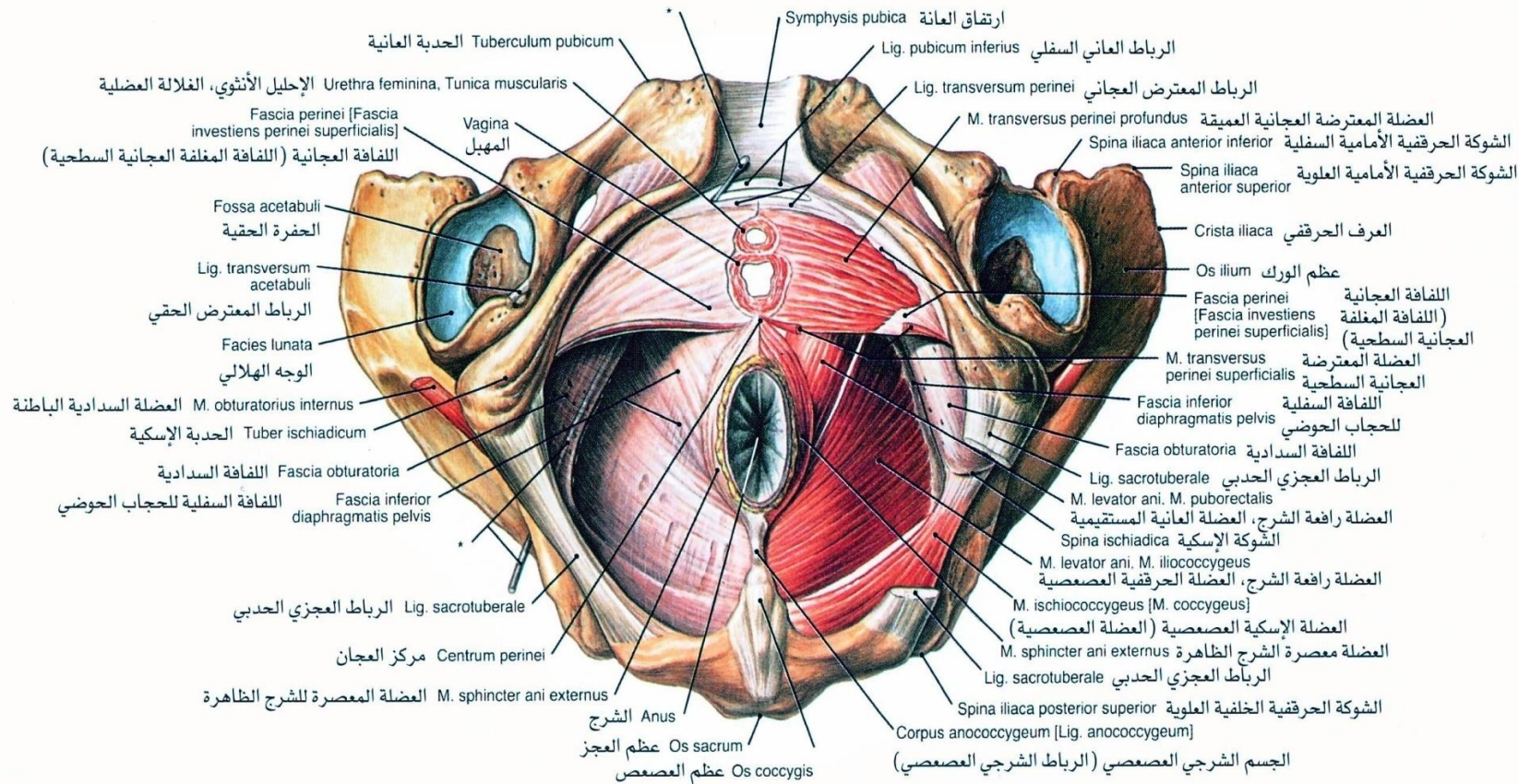


© 2012 Pearson Education, Inc.





العجان والحجاب الحوضي والمناسل الأنثوية الظاهرة، منظر سفلي.
تتوضع فوهة المهبل والشرج قريبة جدا من بعضهما البعض. وخلال عملية الولادة، يمكن
لجذ وعضلات العجان أن تتمزق حتى مستوى عضلات مصرة الشرج (الدرجة I - III
من تمزقات العجان). ويمكن منع حدوث ذلك عبر إجراء شق جراحي يتم توجيهه إما
وحسباً أو ضمن المستوى الناصف (شق العجان = خزع الفرج الجراحي أو الأسفل)



* Probe in the pudendal canal (ALCOCK's canal) (مسبار ضمن النفق الفرجي (قناة Alcock))

Trunk Muscles

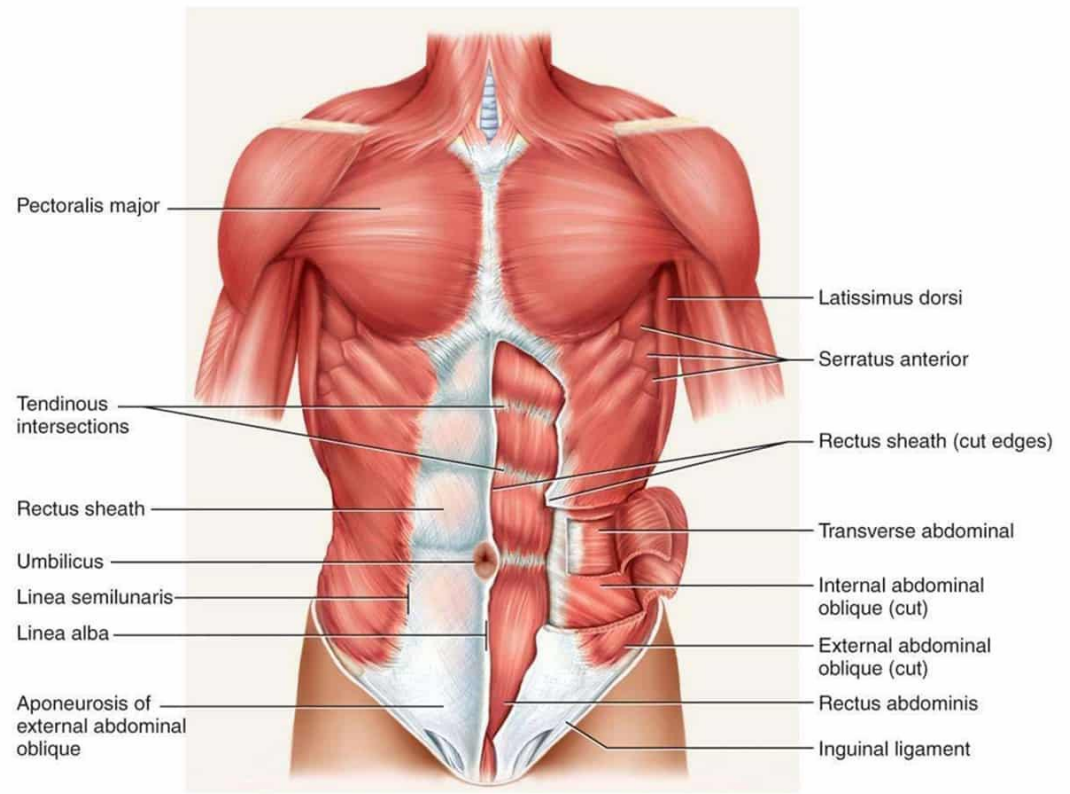
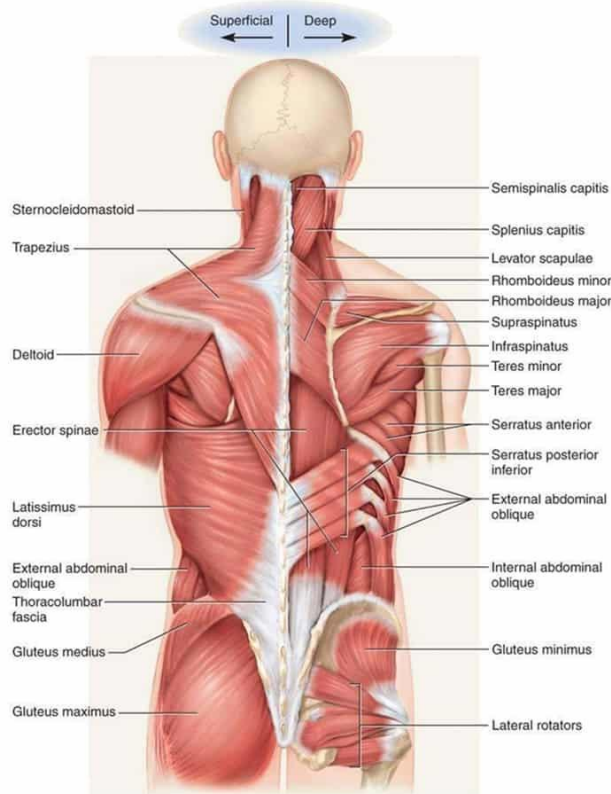


image via: humananatomy-888.com

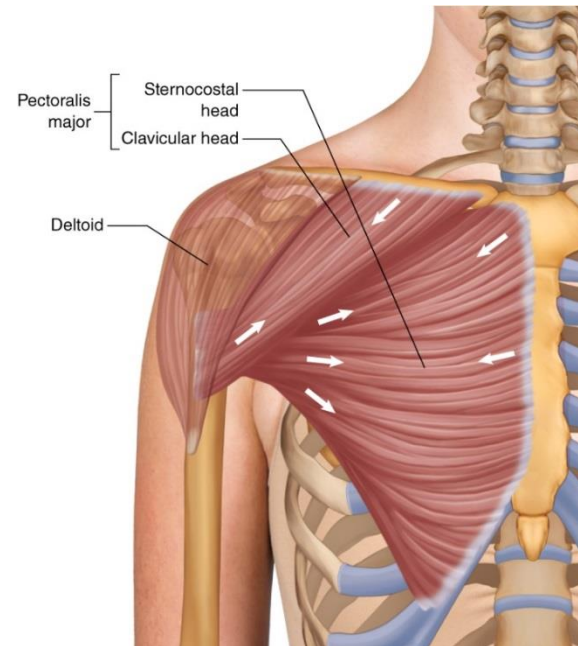
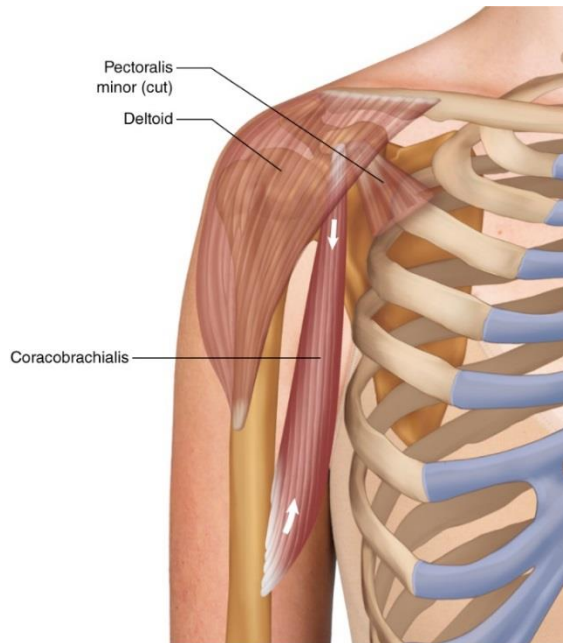
المجموعة الأولى : عضلات الزنار الكتفي المرتبط بالعضد

تصنف إلى مجموعتين:

وتتضمن:

* مجموعة أمامية

- العضلة الغرابية العضدية Coracobrachialis.M
- العضلة الصدرية الكبيرة Major Pectoralis.M
- العضلة الصدرية الصغيرة Minor Pectoralis.M



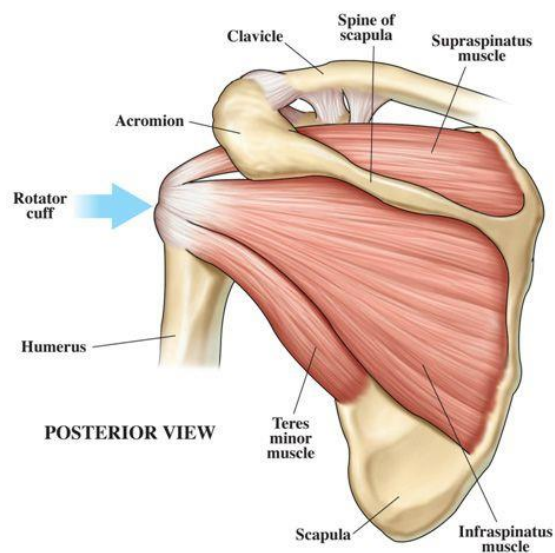
مجموعة ترتبط بالحديبة الكبيرة للعضد هي :

- العضلة فوق الشوكية Supra Spinatus. M
- العضلة تحت الشوكية Infra Spinatus. M
- المدورة الصغيرة Teres Minor. M
- الدالية Deltoid. M

ومجموعة ترتبط بالحديبة الصغيرة للعضد وهي :

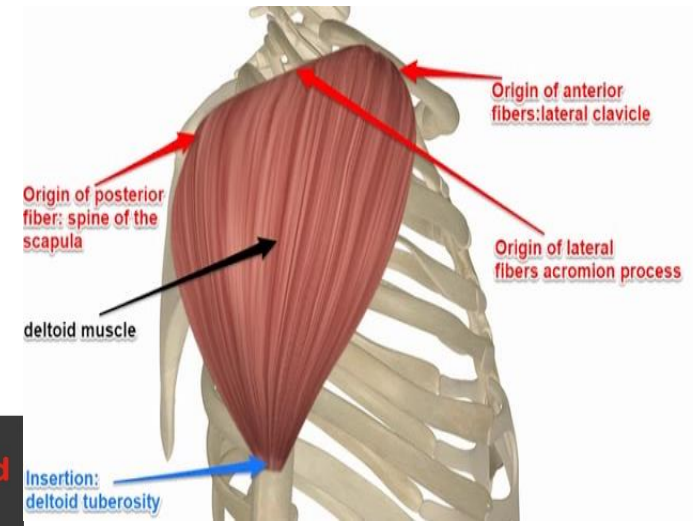
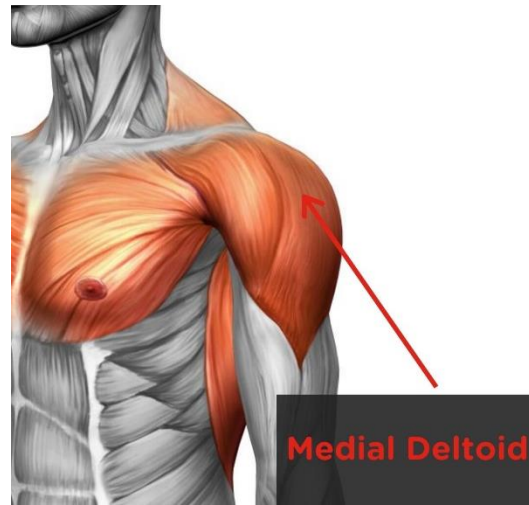
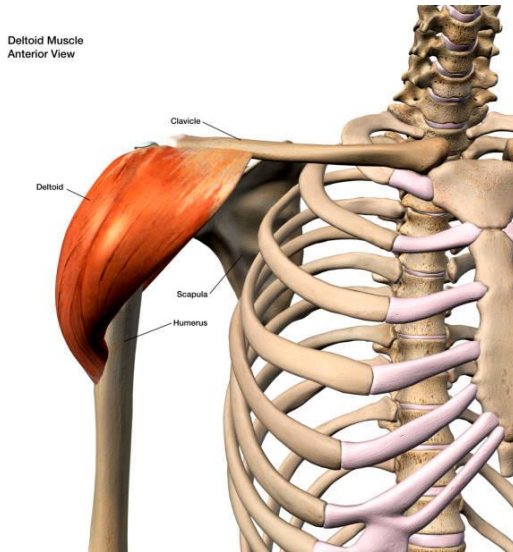
- العضلة تحت الكتفية Subscapularis
- العضلة المدورة الكبيرة Teres Major. M
- العضلة العريضة الظهرية Latissimus Dorsi. M

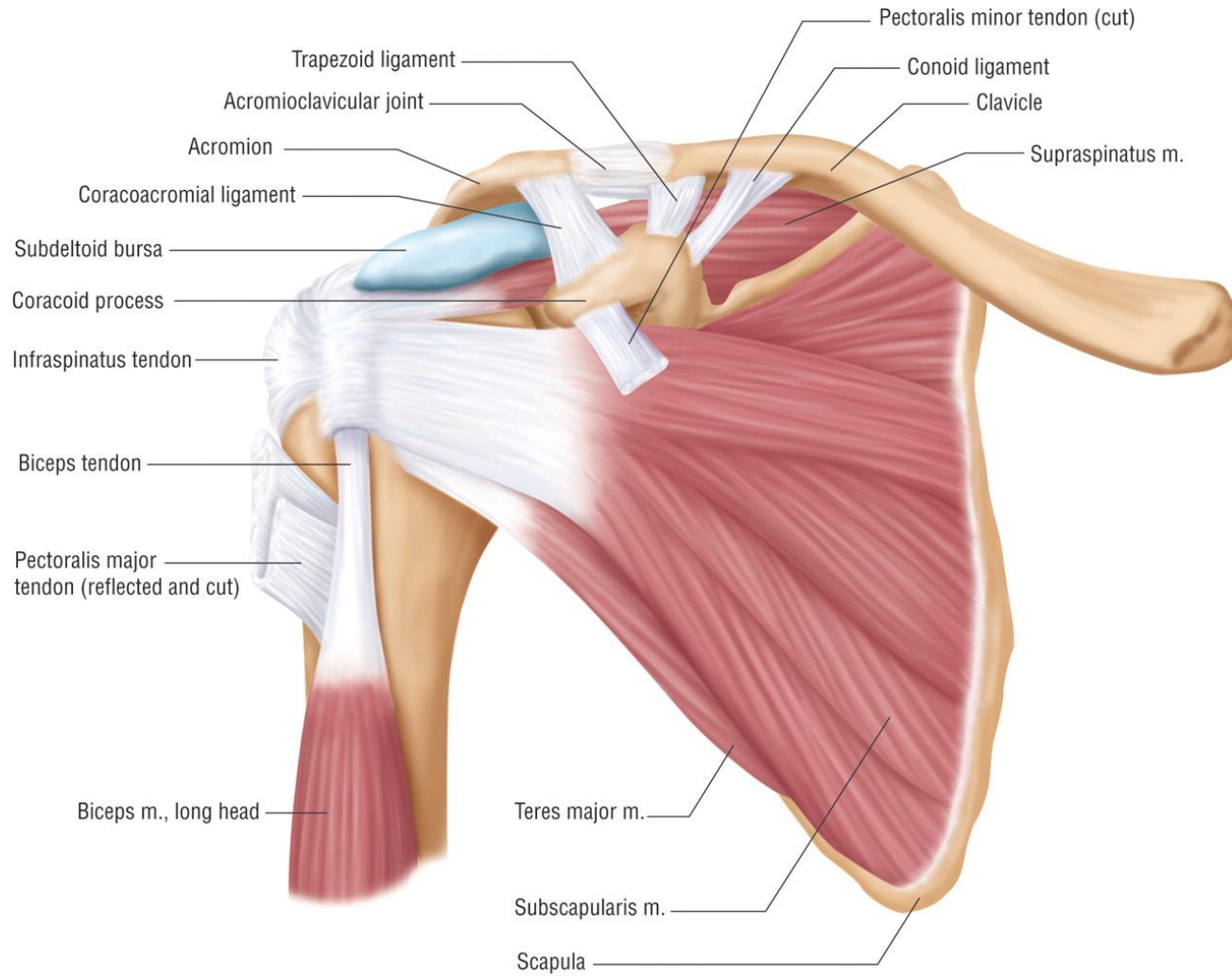
NORMAL SHOULDER ANATOMY

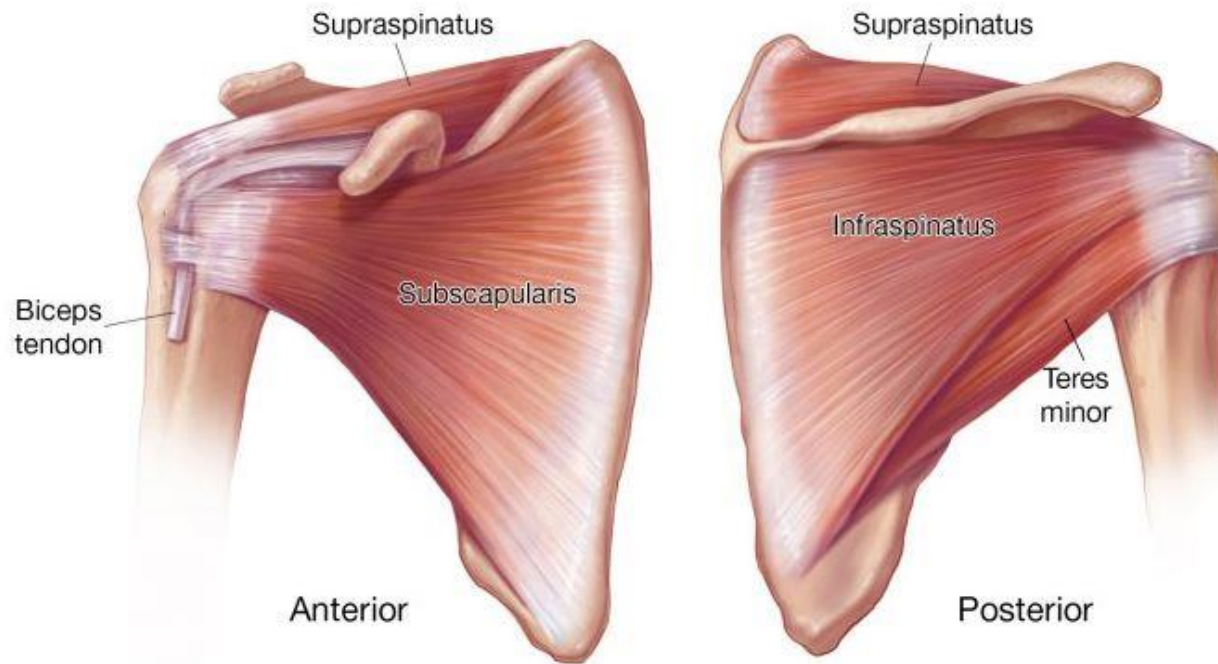


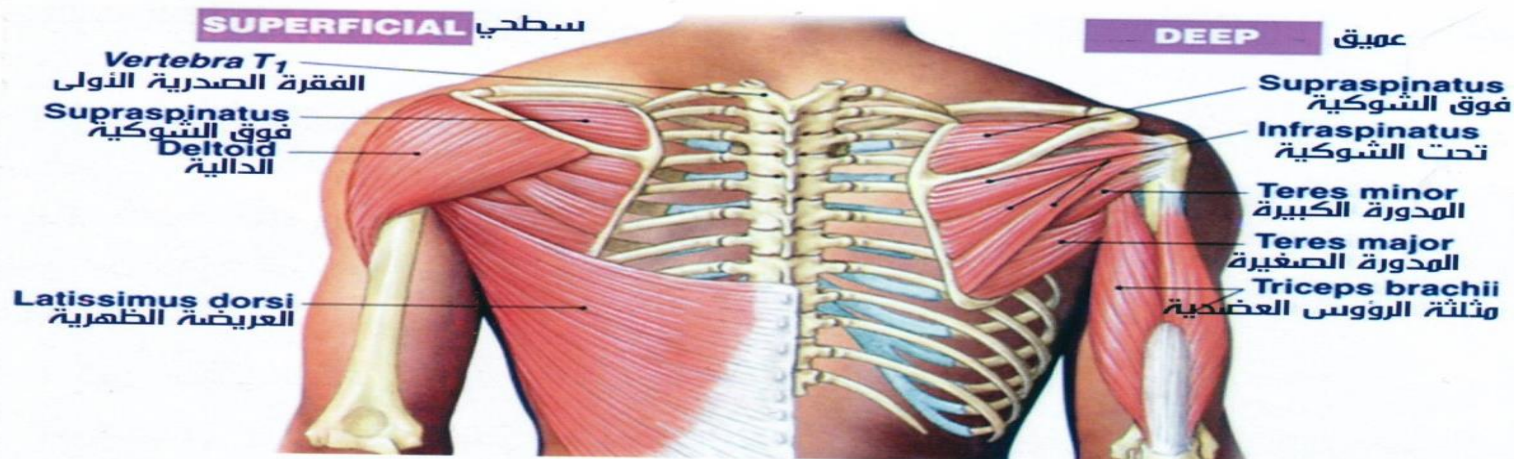
العضلة الدالية :deltoid muscle

- هي عضلة مستديرة مثلثة تقع في الجزء العلوي من الذراع وأعلى الكتف وهي على شكل مثلث متساوي الأضلاع
- ترتكز العضلة الدالية بواسطة الأوتار إلى عظام الترقوه والكتف والعضد (الحديبة الكبيرة للعضد)
- عملها : تعمل في كل حركات الكتف (ترفع وتبعد وتثني وتدوير وتبسط الذراع) ماعدا التقريب
- يعصبها العصب الإبطي (ر-٦)
- تغطي المفصل الترقوي الأخرمي العضدي والعضلات المحيطة به ويفصلها عن هذه العناصر جراب زليلي واسع يدعى الجراب تحت الدالية .
- يتم حقن الدواء في العضلة بكمية لا تتجاوز ١ ميلليمتر لهذا السبب تستخدم عادة لإعطاء اللقاحات .

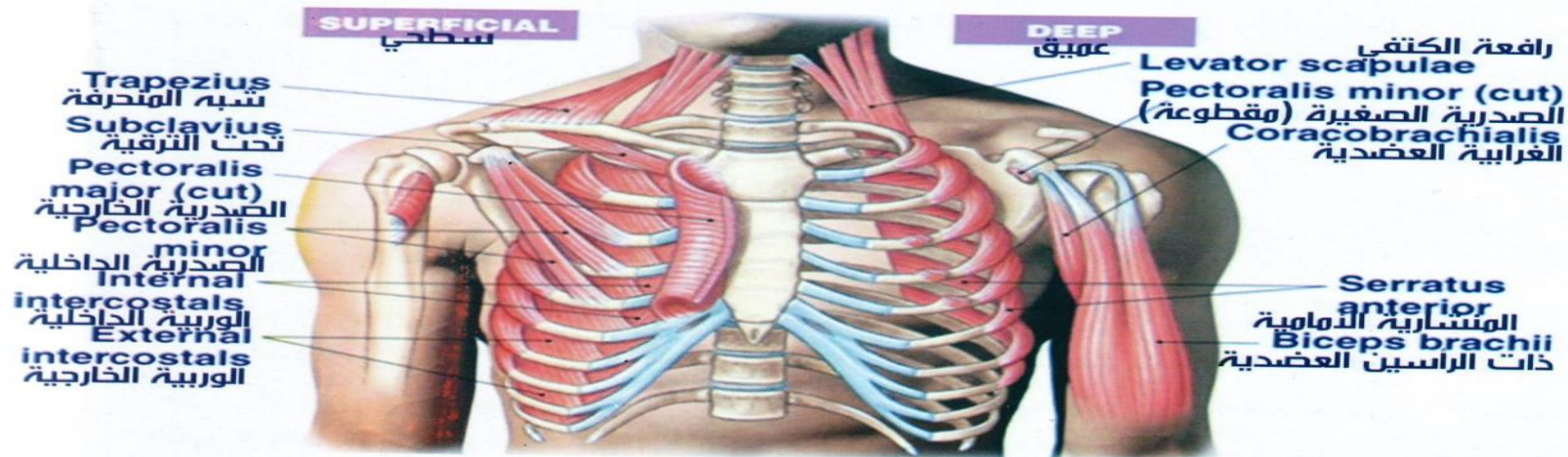








عضلات الزنار الكتفي (منظر خلفي).



عضلات الزنار الكتفي (منظر أمامي).

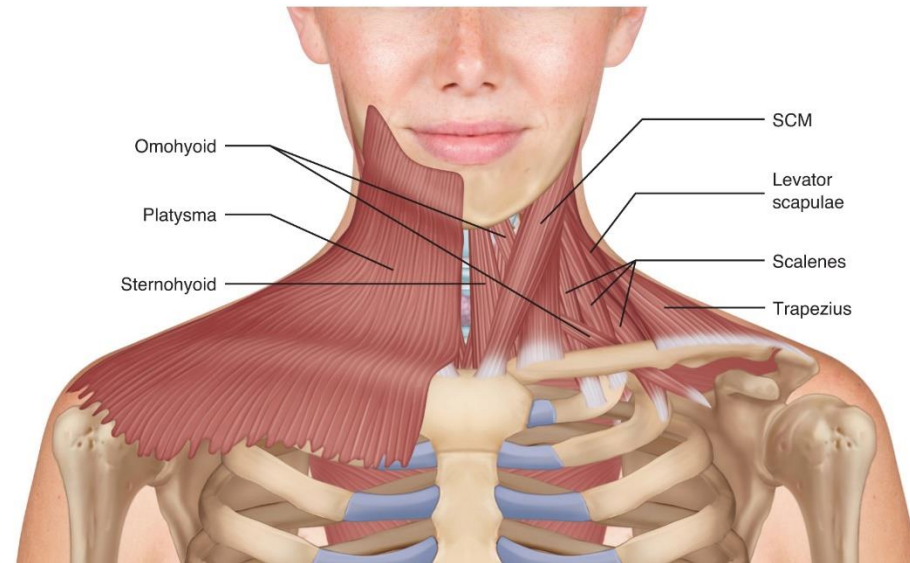
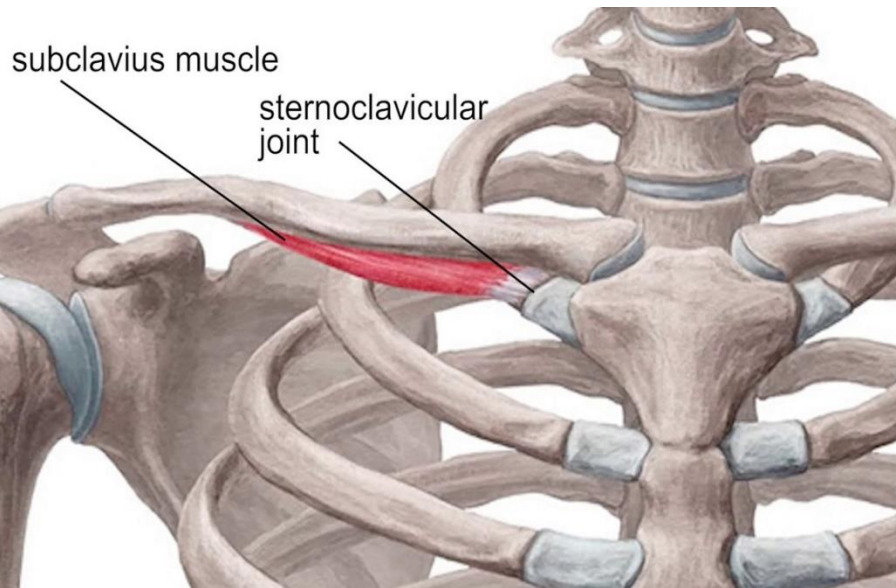
- المجموعة الثانية : العضلات التي تربط الزنار الكتفي بالجذع

وتقسم الى مجموعتين :

تضم العضلتين

مجموعة امامية

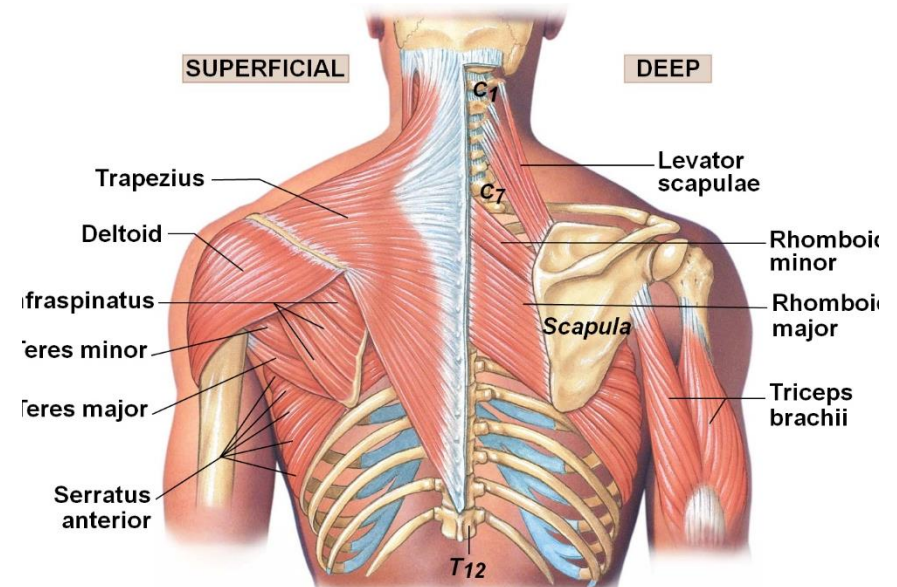
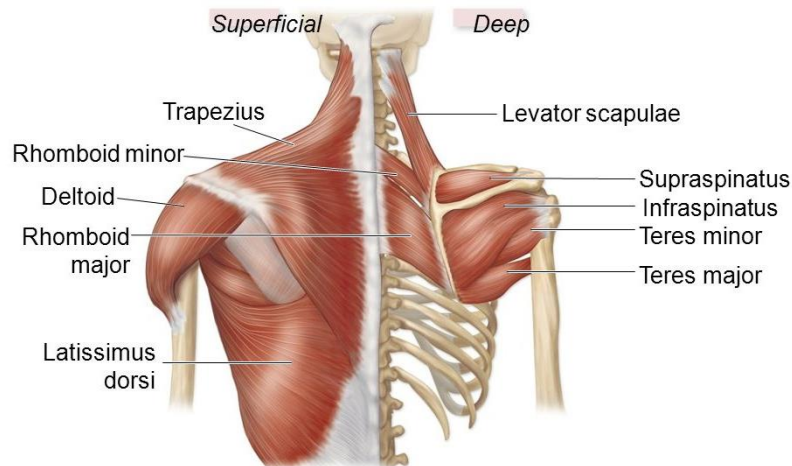
- العضلة تحت الترقوة Subclavian Muscle
- العضلة الكتفية اللامية Omohyoideus Muscle

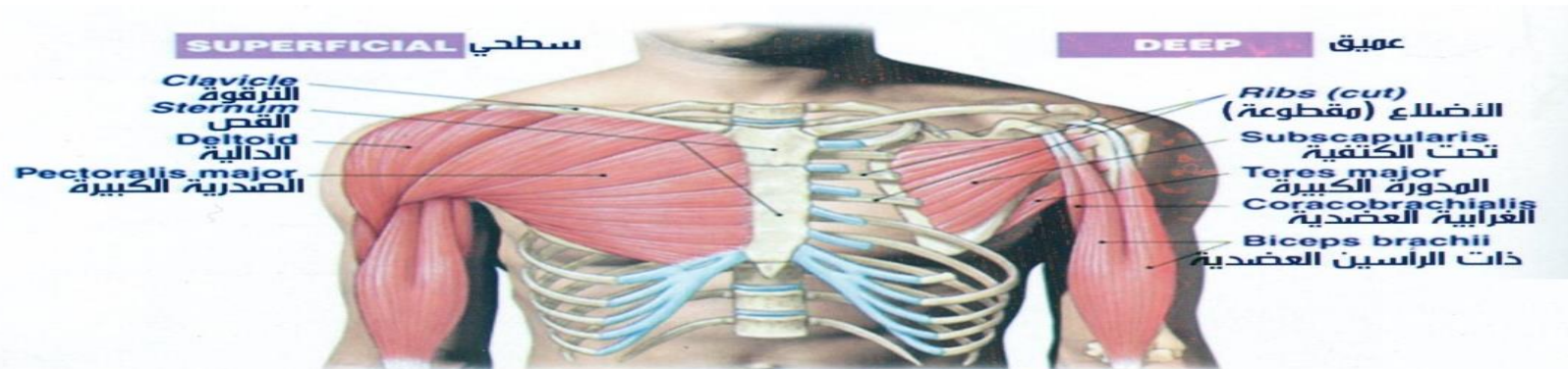


وتضم :

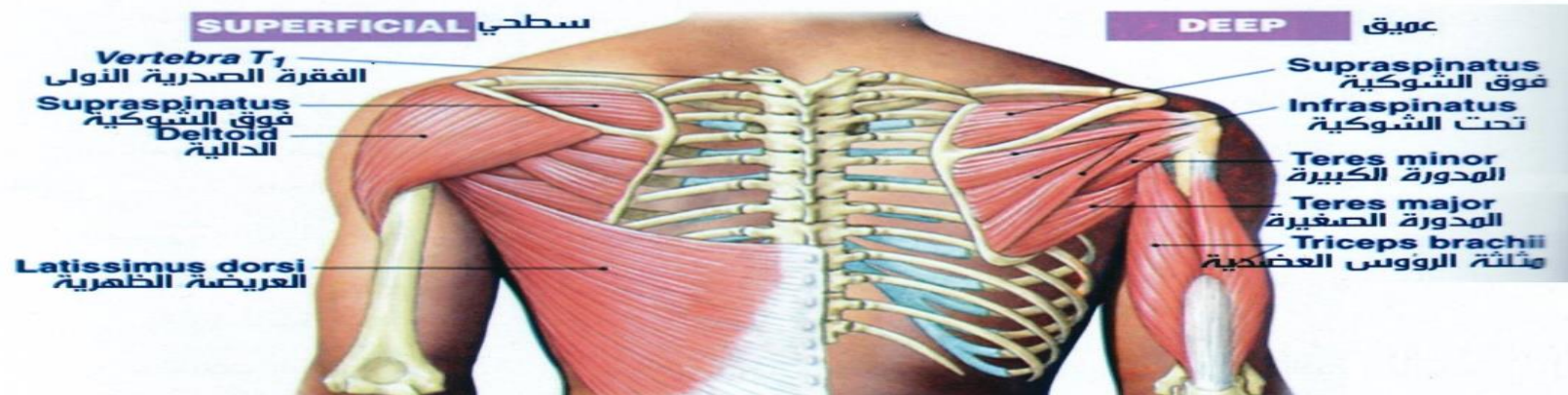
مجموعة خلفية

- العضلة المعينية الصغيرة Minar Rhomboideus.M
- العضلة المعينية الكبيرة Major Rhomboideus.M
- العضلة رافعة الكتف Levator Scapulae.M
- المنشارية الامامية Serratus Anterior





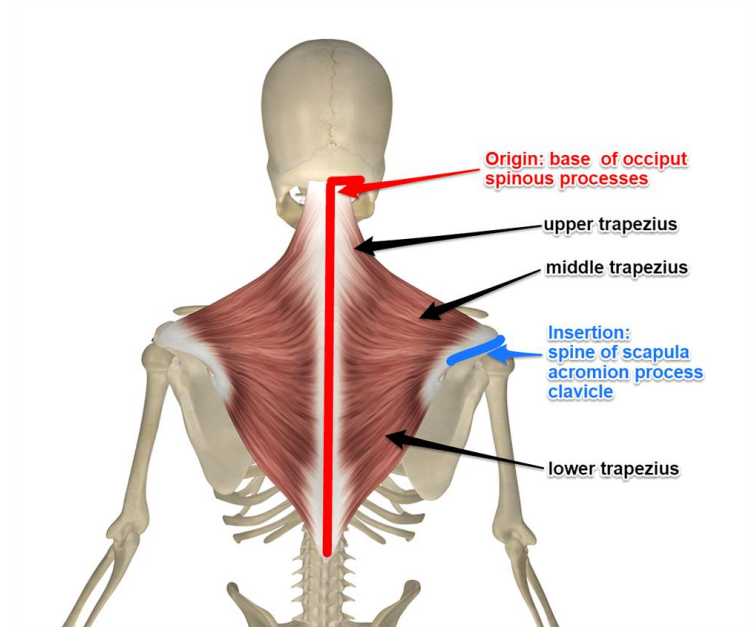
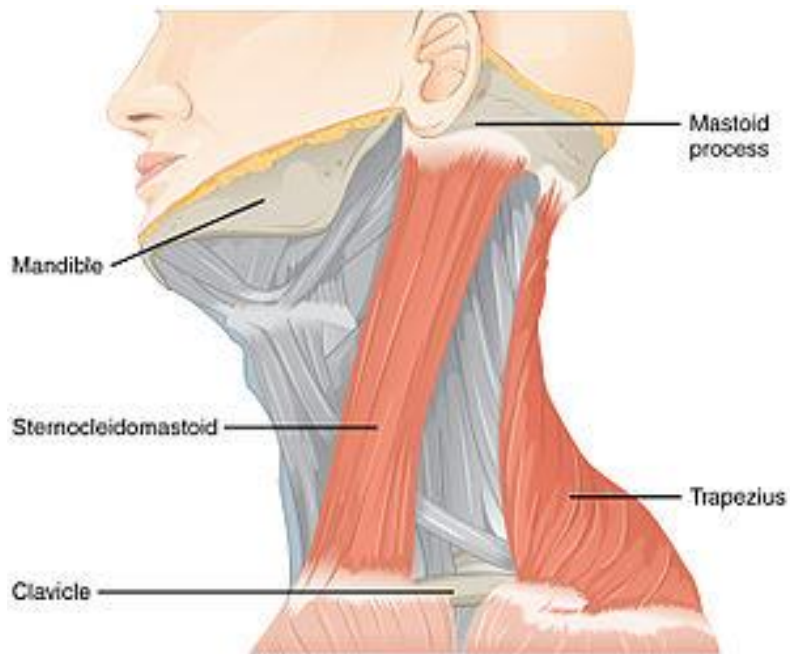
عضلات الذراع (منظر أمامي).

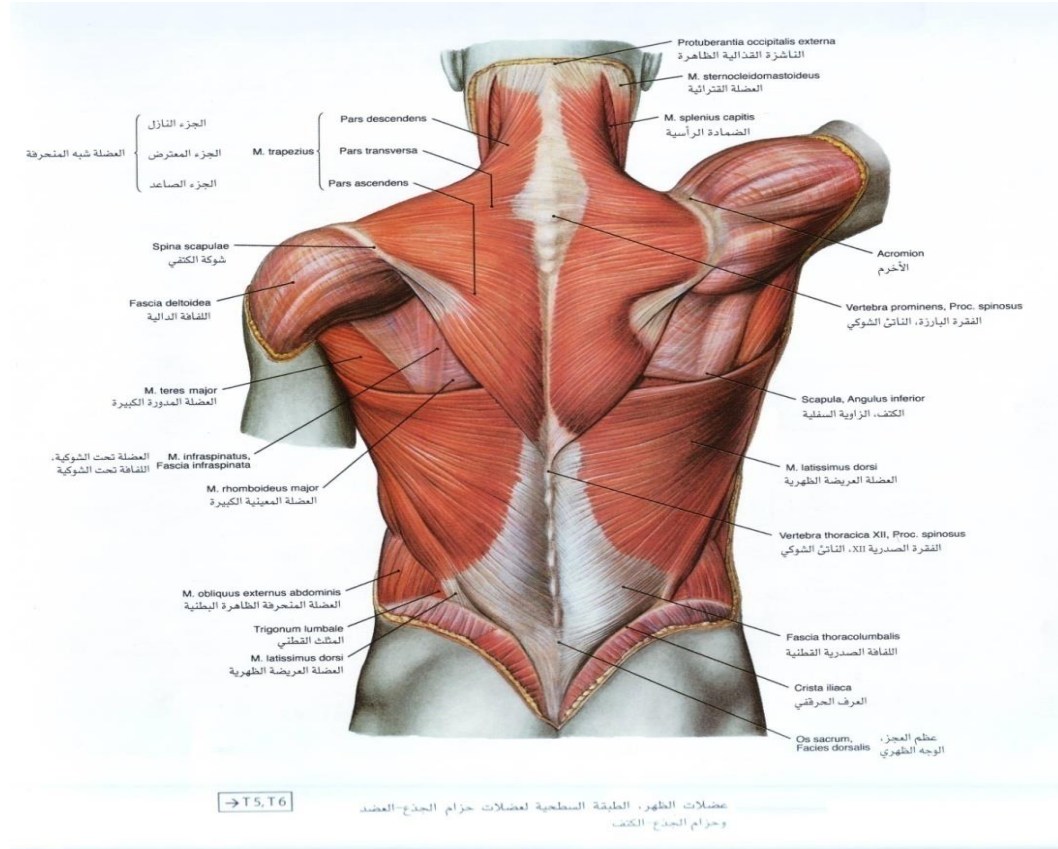


عضلات الذراع (منظر خلفي).

- المجموعة الثالثة : العضلات التي تربط الزنار الكتفي بالرأس The muscles that connect the scapula to the head

١. العضلة شبه المنحرفة Trapezius.M
٢. العضلة القصية الترقوية الخشائية (الفترائية) Sternocleidomastoidius.M







٢- عضلات الذراع : Muscles of Arm

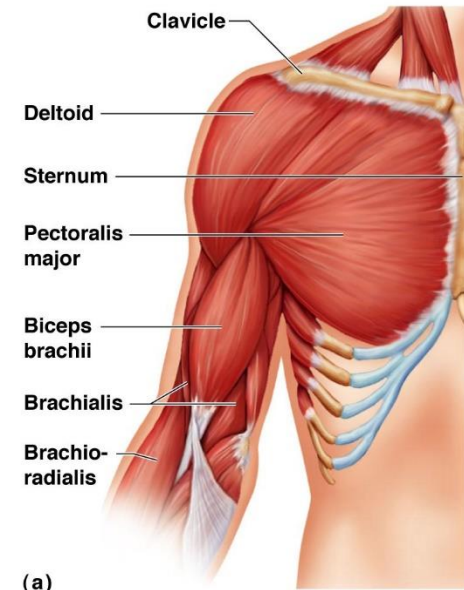
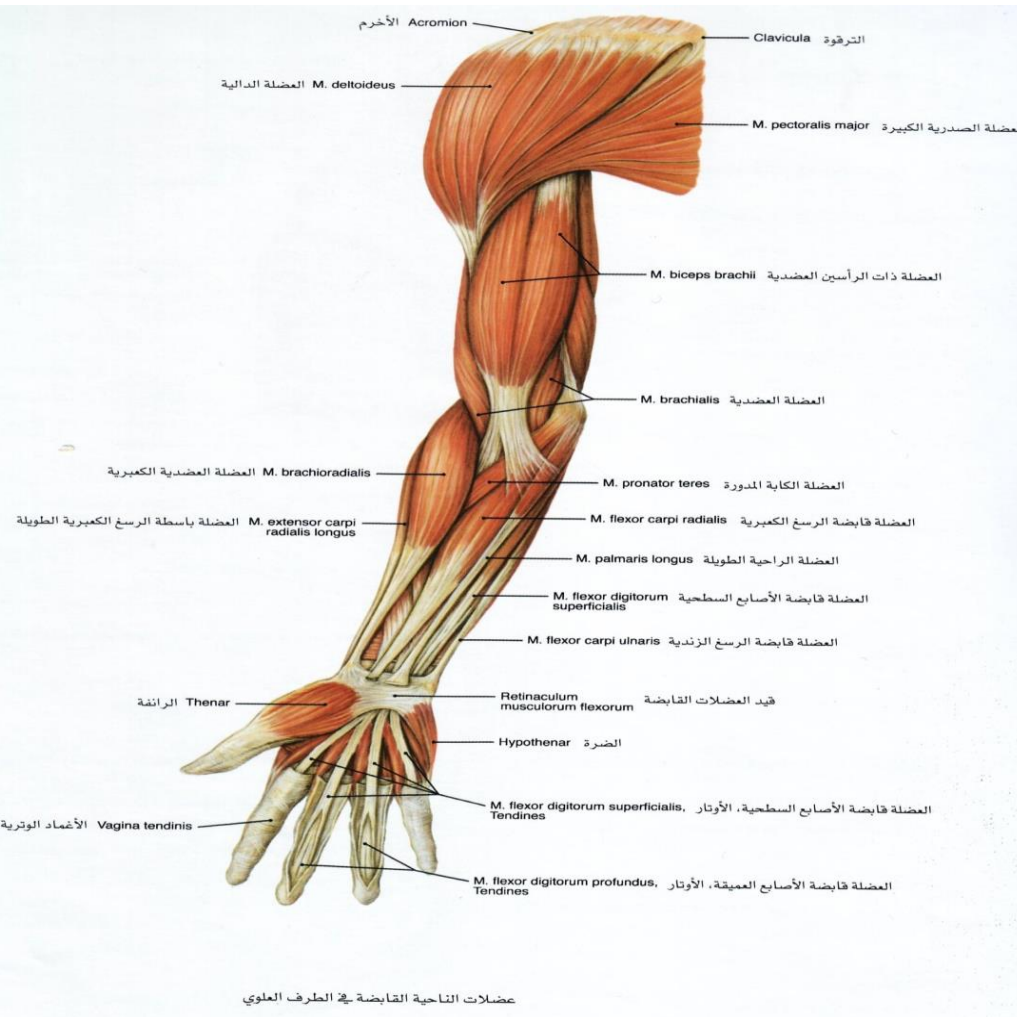
و تقسم الى :

مجموعة امامية

١. العضلة العضدية Brachialis Muscle

٢. العضلة ذات الرأسين Biceps brachialis Muscle

لها رأسين طويل وقصير

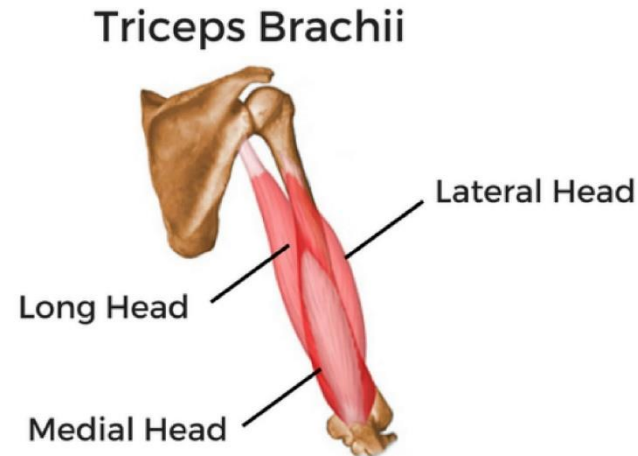
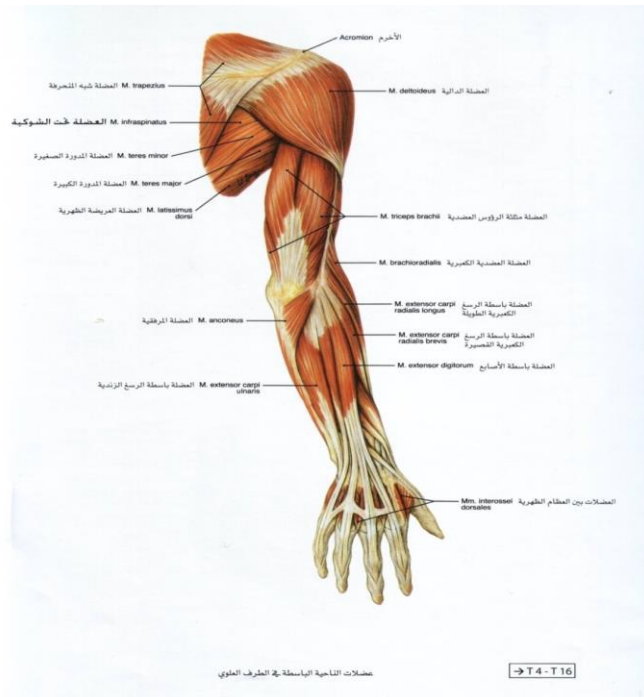


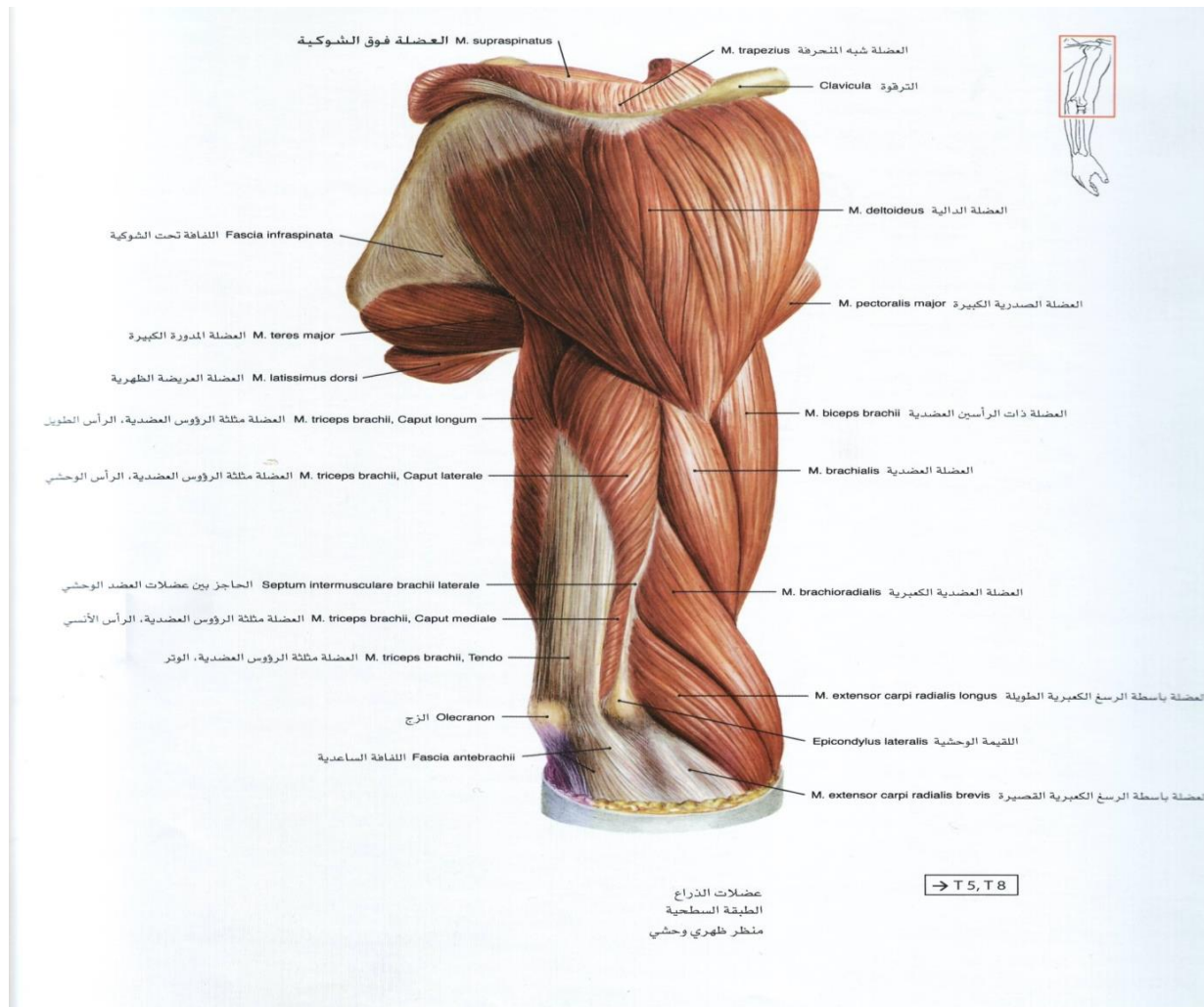
(a)

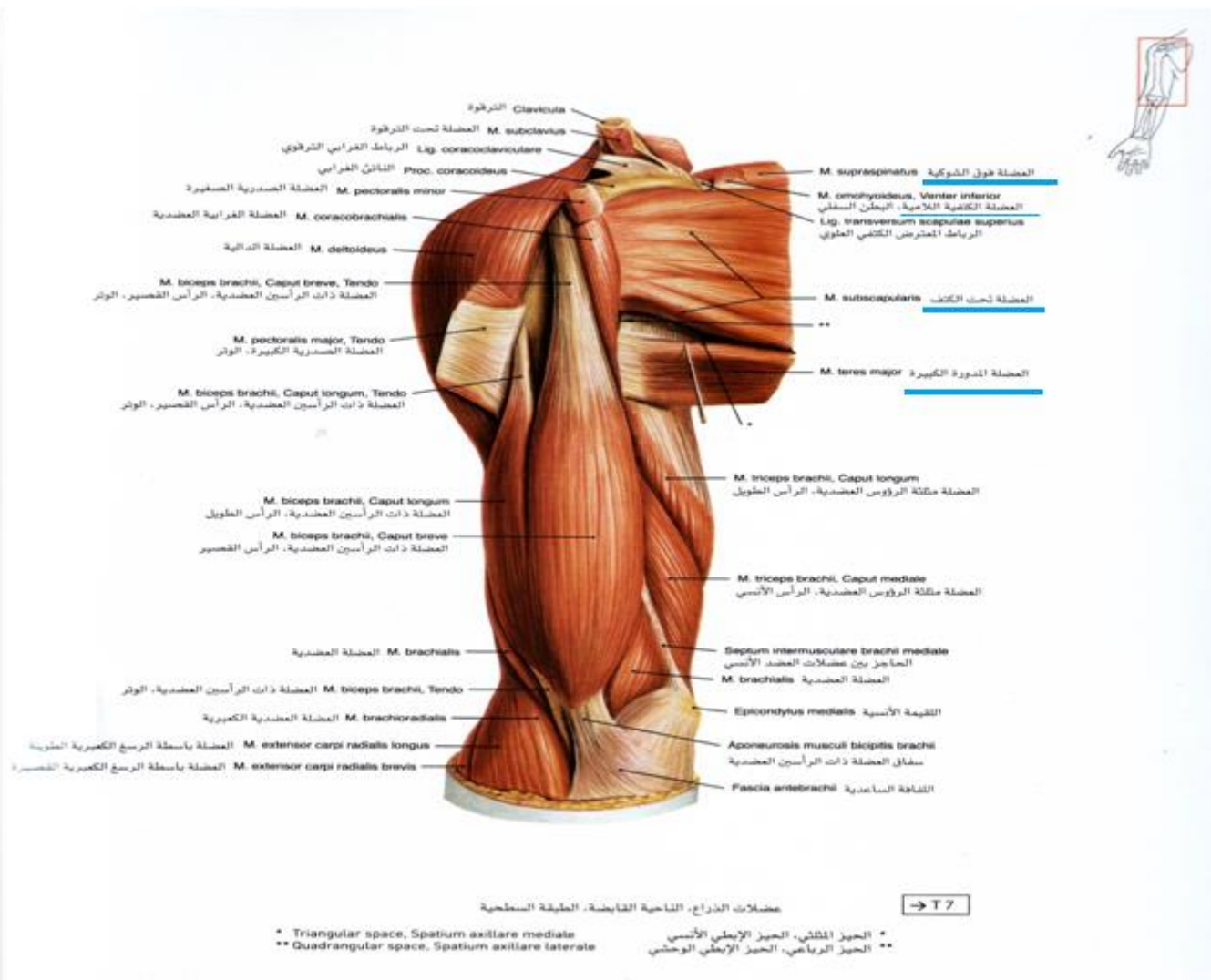
مجموعة خلفية:

يفصلها عن الأمامية الحاجز الليفي بين العضلات و هي :

١. العضلة مثلثة الرؤوس العضدية **Triceps brachii muscle** لها ثلاثة رؤوس (طويل ، أنسي ، وحشي)
٢. العضلة المرفقية **Anconeus muscle**







٣ - عضلات الساعد Muscles of forearm

وتصنف:

أولاً: حسب توضعها :

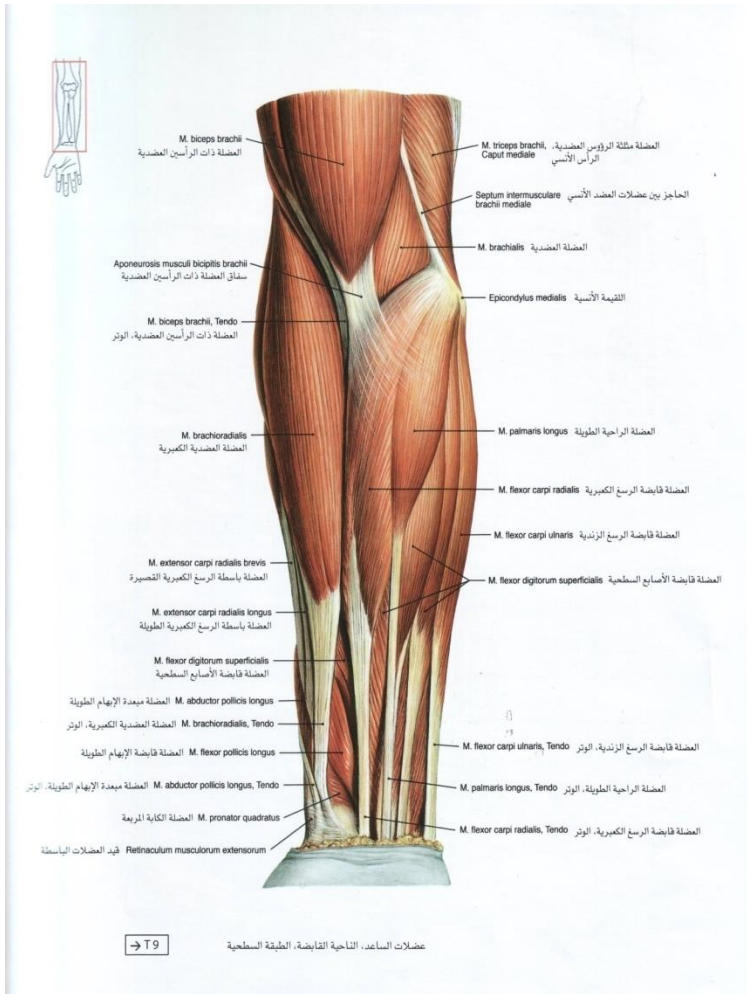
أ - المجموعة الأمامية لعضلات الساعد (القابضات) Flexors

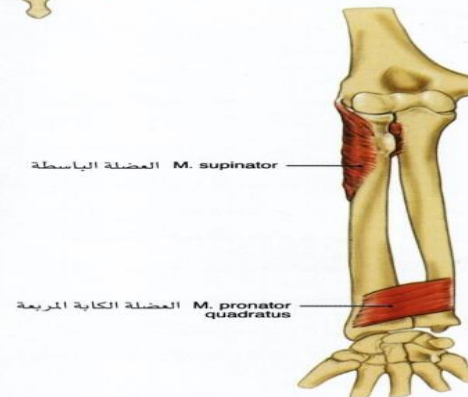
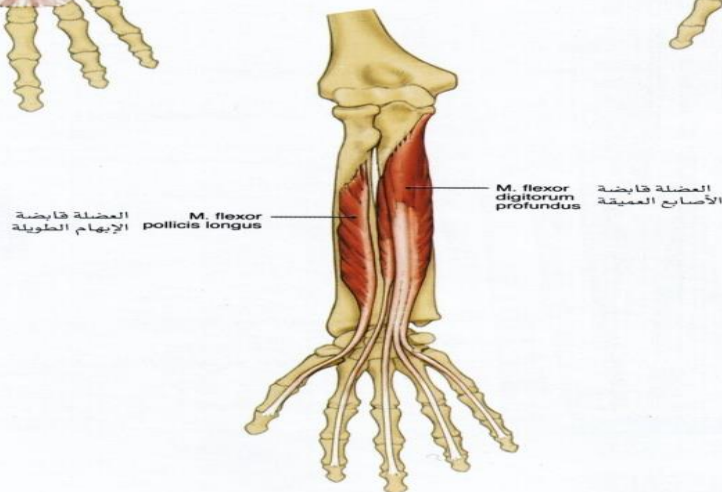
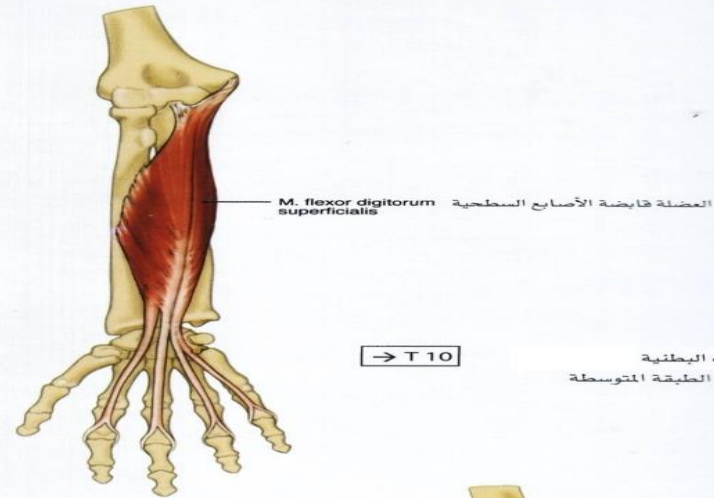
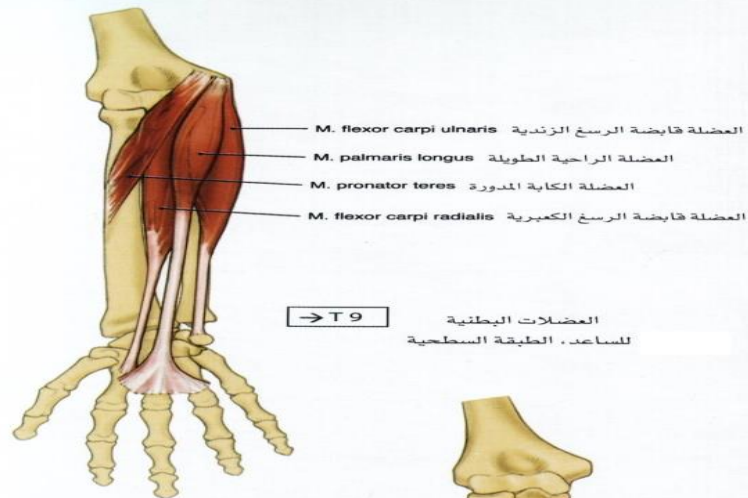
✦ **عضلات الطبقة السطحية وتضم**

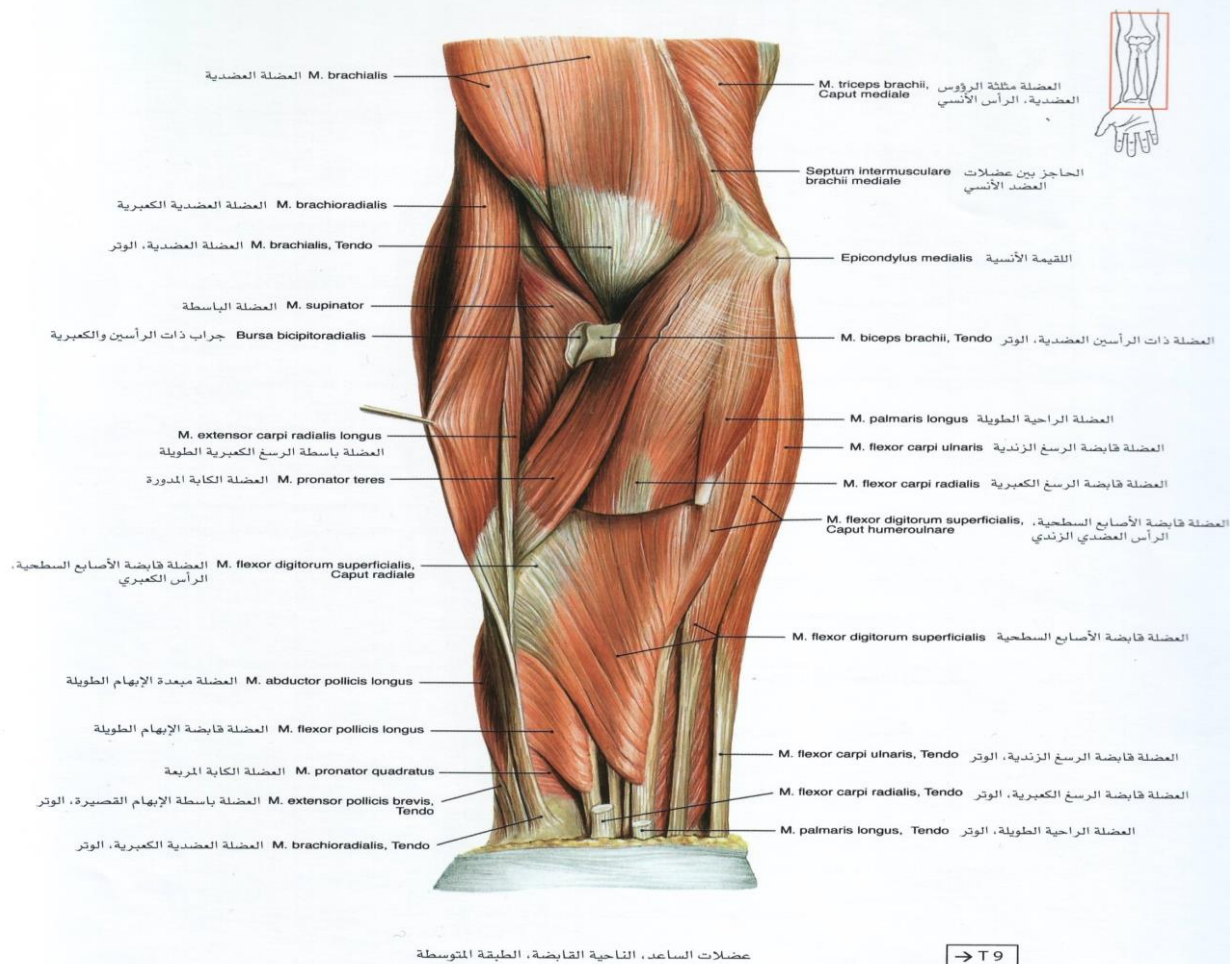
- ✦ الكابة المدورة M. Pronator Teres
- ✦ قابضة الأصابع السطحية Suprficialis Digitorum Flexor
- ✦ قابضة الرسغ الكعبرية Flexor Carpi Radialis
- ✦ قابضة الرسغ الزندية Flexor Carpi Ulnaris
- ✦ الراحية الطويلة Palmaris Longus

✦ **عضلات الطبقة العميقة :**

- الكابة المربعة Pronator Quadratus
- قابضة الاصابع العميقة Deep Digitorum Flexor
- قابضة الابهام الطويلة Flexor Pollicis Longus









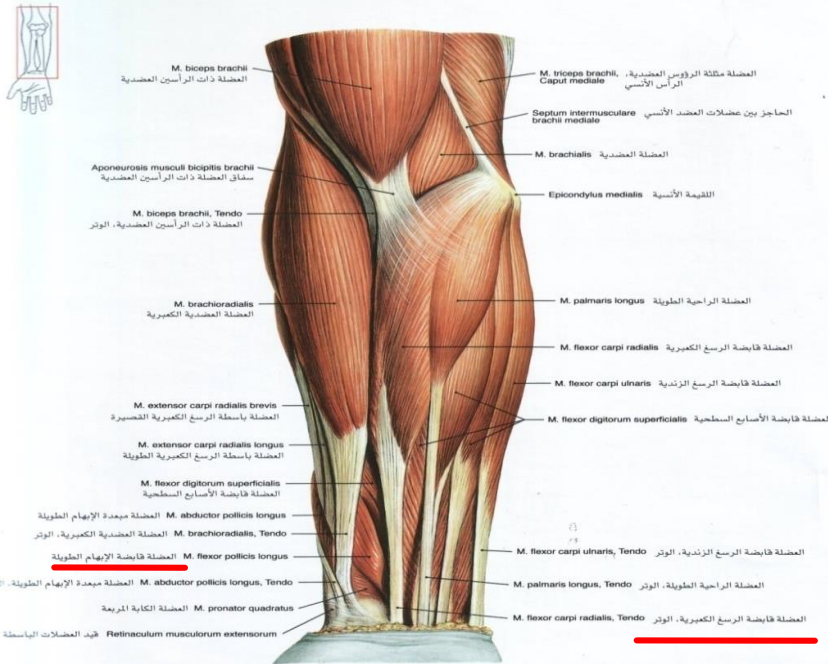


ملاحظة :

تقع ميزابة النبض فى مستوى المعصم بين:

- وتر العضلة العضدية الكعبرية M. Brachioradialis Tendon
- وتر قابضة الرسغ الكعبرية M. Flexor Carpi radialis Tendon

حيث يمكن جس نبضان الشريان الكعبري radial artery



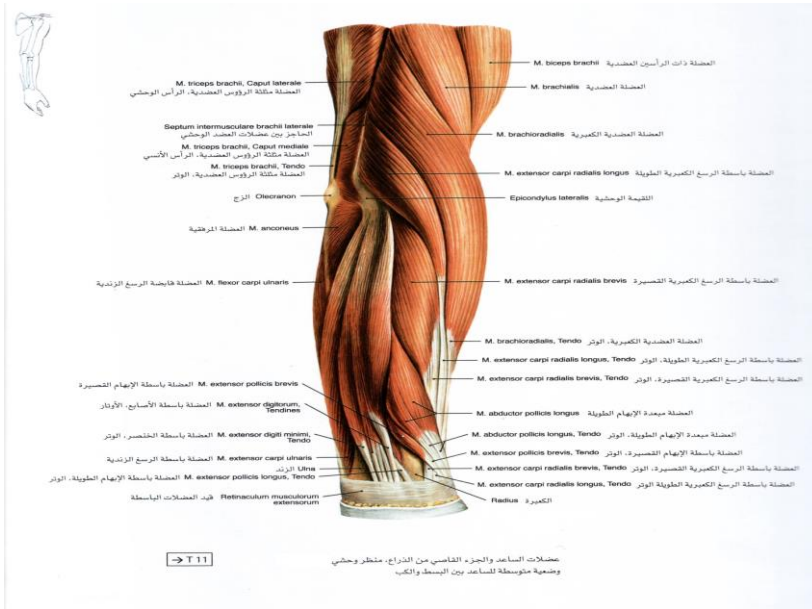
ب - المجموعة الوحشية او العضلات الكعبرية للساعد و تضم

١. العضلة الاستلقائية M. Supinator.

٢. العضلة العضدية الكعبرية M. Brachioradialis.

٣. العضلة باسطة الرسغ الكعبرية الطويلة M. Extensor Carpiradialis Longus.

٤. العضلة باسطة الرسغ الكعبرية القصيرة M. Extensor Carpiradialis Bravis.



ج - المجموعة الخلفية لعضلات الساعد (الباسطات) Extensors:

✦ عضلات الطبقة السطحية و تضم :

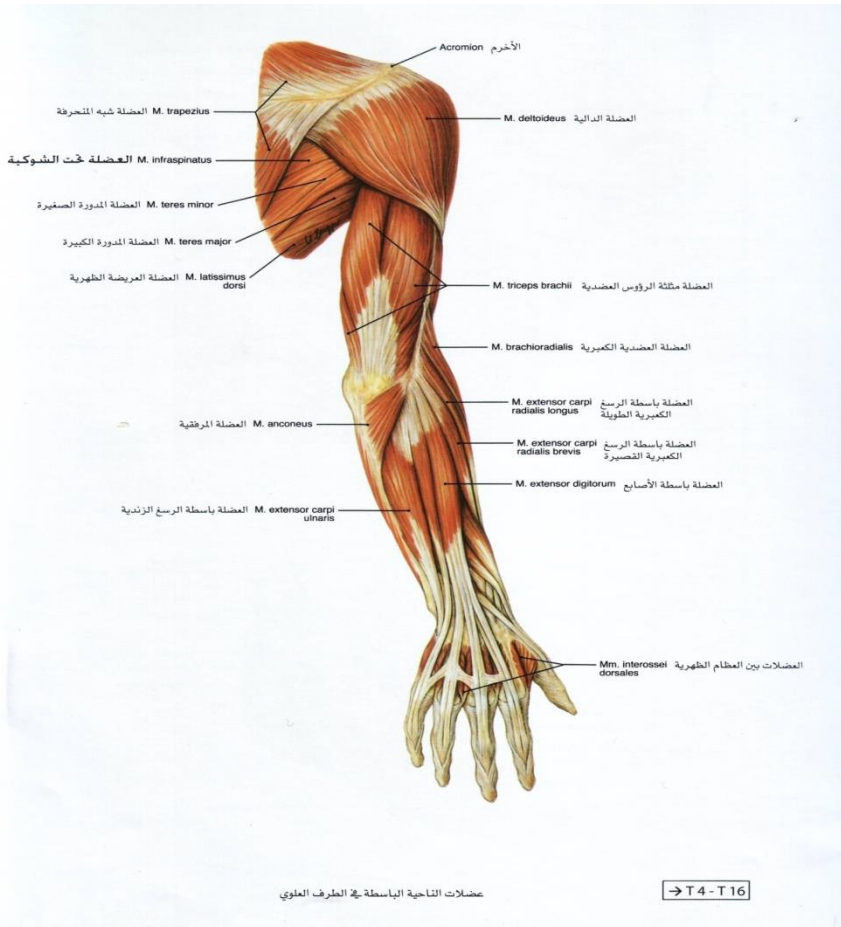
✦

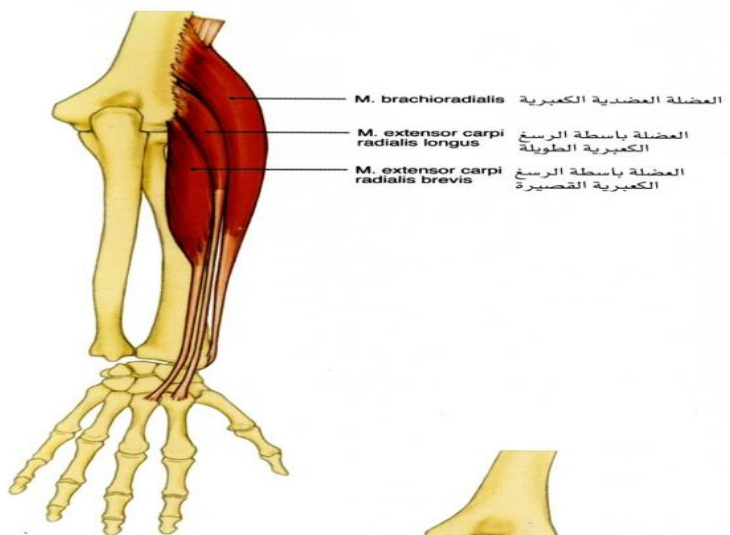
➤ Extensor Digitorum.M الباسطة المشتركة للأصابع

➤ Extensor Digiti minimi.M باسطة الخنصر

➤ Extensor Carpi ulnaris.M باسطة الرسغ الزندية

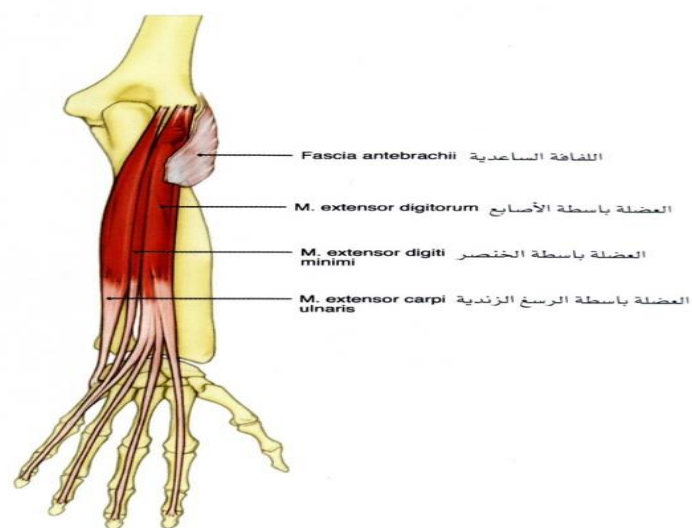
➤ Anconeus.M العضلة المرفقية





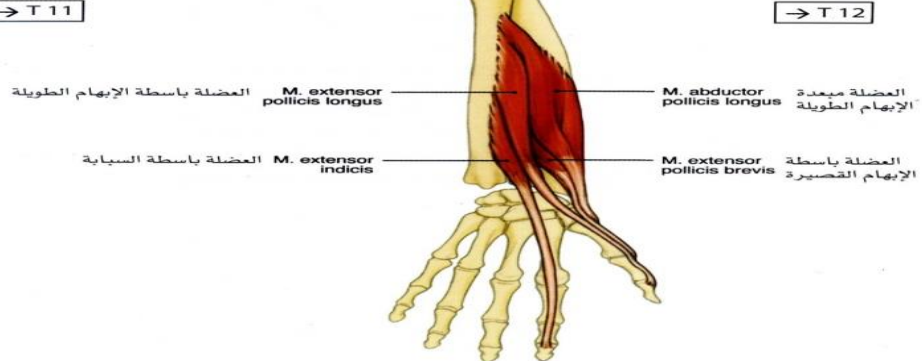
العضلات الكعبرية في الساعد

→ T11



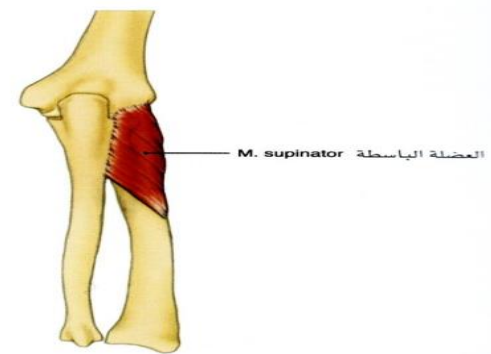
العضلات الظهرية في الساعد، الطبقة السطحية

→ T12



العضلات الظهرية في الساعد، الطبقة المتوسطة

→ T13



العضلات الظهرية في الساعد، الطبقة العميقة

→ T13

Supinator muscle



Supination and Pronation

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



(a) Supination

Supination

- Supinator muscle
- Palm facing anteriorly

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



(b) Pronation

Pronation

- Pronator teres and Pronator quadratus mm.
- Palm faces posteriorly

10-53

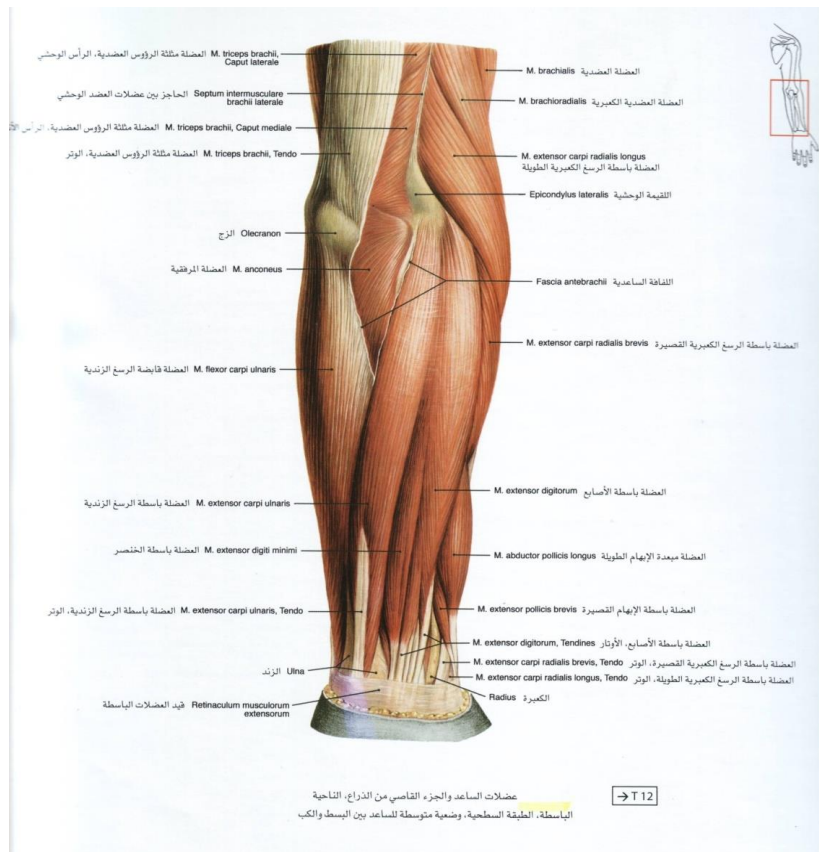
عضلات الطبقة العميقة وتضم :

• مبعدة الإبهام الطويلة **Abductor Pollicis Longus**

• باسطة الإبهام القصيرة **Extensor Pollicis Brevis**

• باسطة الإبهام الطويلة **Extensor Pollicis Longus**

• باسطة السبابة **Extensor Indicis**



ثانياً : تصنيف عضلات الساعد حسب وظيفتها في المرفق :

✦ عطف Flexion المرفق : تقوم به :

- العضلة العضدية Brachialis.M
- العضلة ذات الرأسين العضدية Biceps Brachii.M

✦ بسط Extension تقوم به :

- مثلثة الرؤوس العضدية (و خاصة الرأس الأنسي) Triceps Brachii.M

✦ الاستلقاء Supination وتقوم به :

- العضلة الاستلقاءية Supinator.M
- ذات الرأسين العضدية Biceps.Brachii.M

✦ الكب Pronation و تقوم به :

- العضلة الكابة المربعة Pronator Quadratus
- العضلة الكابة المدورة Pronator Teres

٤- العضلات القصيرة في اليد (العضلات داخلية المنشأ)

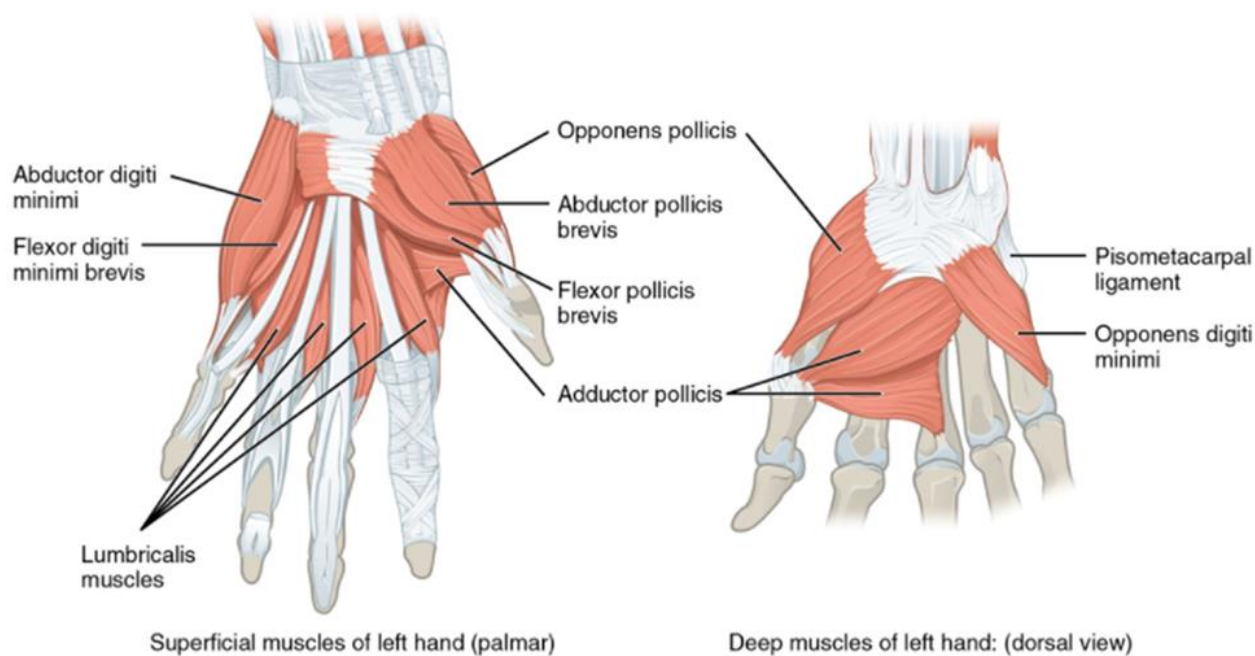
✦ عضلات المشط Metacarpus muscles (مجموعة متوسطة)

١- توجد ٣ - ٤ عضلات بين عظمية راحية **Interossi Palmaris**

٢- اربع عضلات بين عظمية ظهرية **Interossi Dorsalis**

٣- العضلات الخراطينية (اربع عضلات) **Lumbricales**

ملحقة بأوتار العضلة قابضة الأصابع العميقة



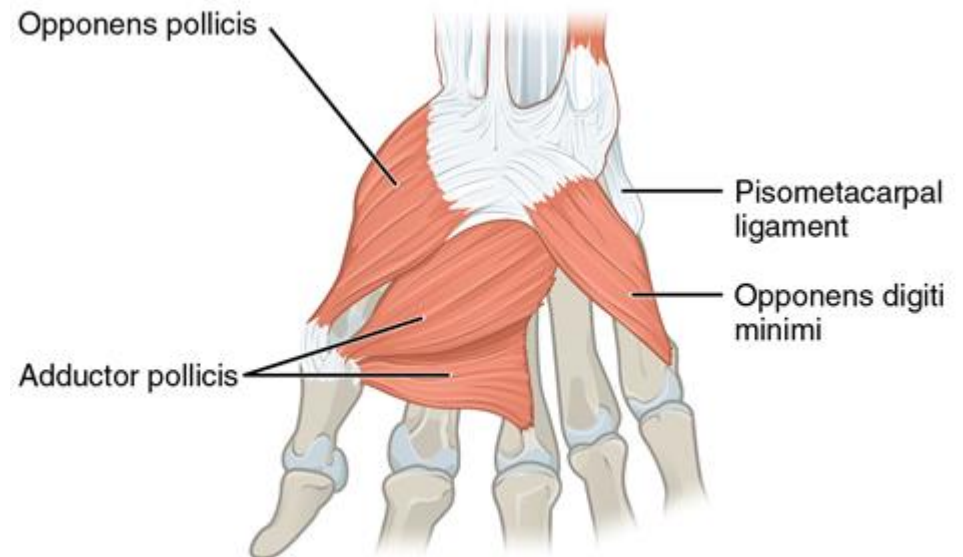
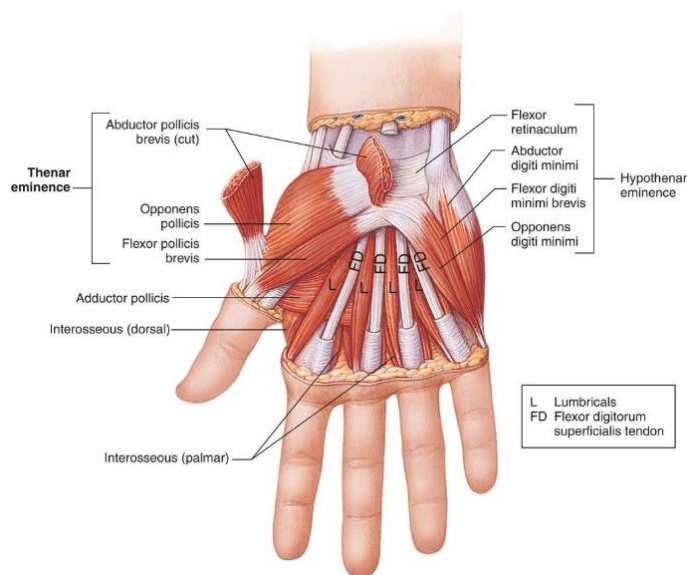
✦ عضلات الرانفة (ألية اليد) thenar muscle (مجموعة وحشية) :

1- مبعدة الابهام القصيرة Abductor pollicis brevis

2- قابضة الابهام القصيرة Flexor pollicis brevis

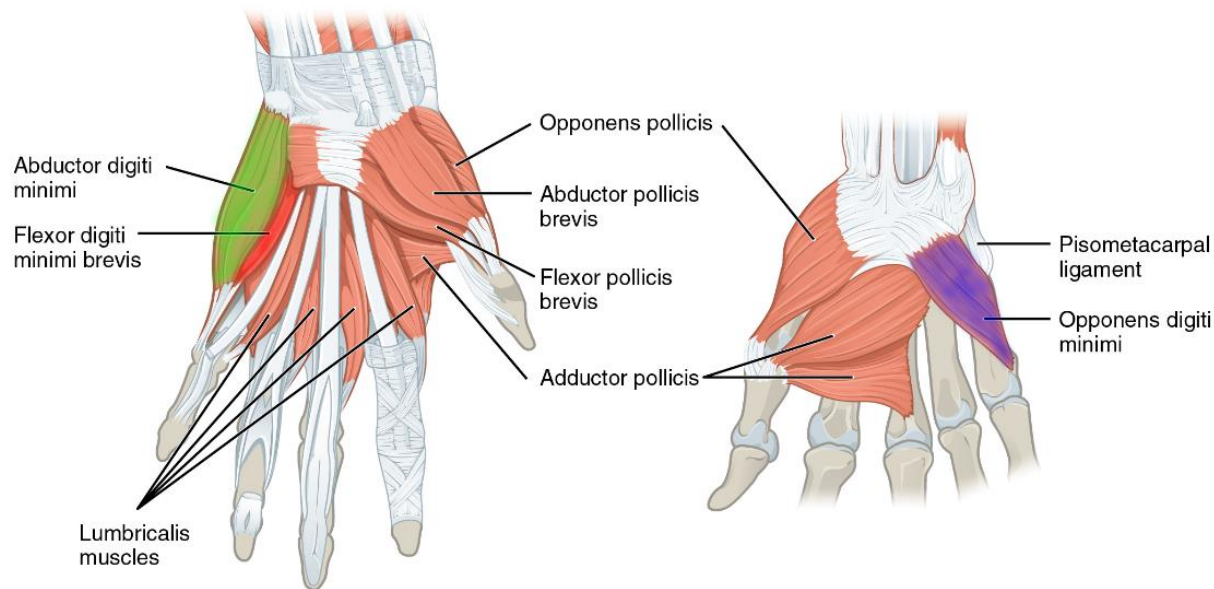
3- مقربة الابهام Adductor pollicis

4- مقابلة الابهام Opponens pollicis



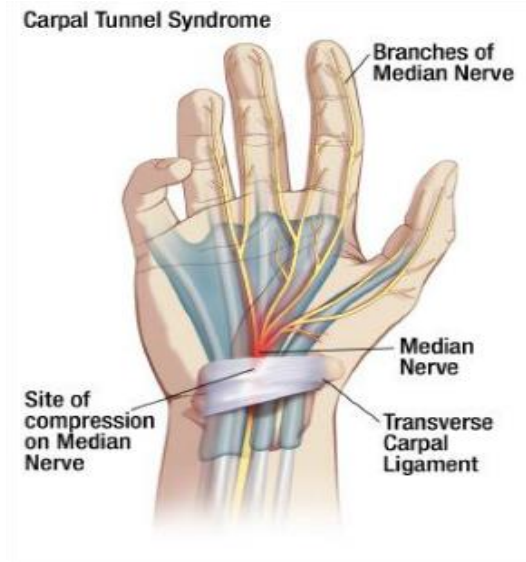
✦ عضلات ضرة اليد (hypothenar muscle) مجموعة انسية :

- ١ - مقربة الخنصر Abductor digiti minimi
- ٢ - قابضة الخنصر القصيرة Flexor digiti minimi brevis
- ٣ - مقابلة الخنصر Opponens digiti minimi

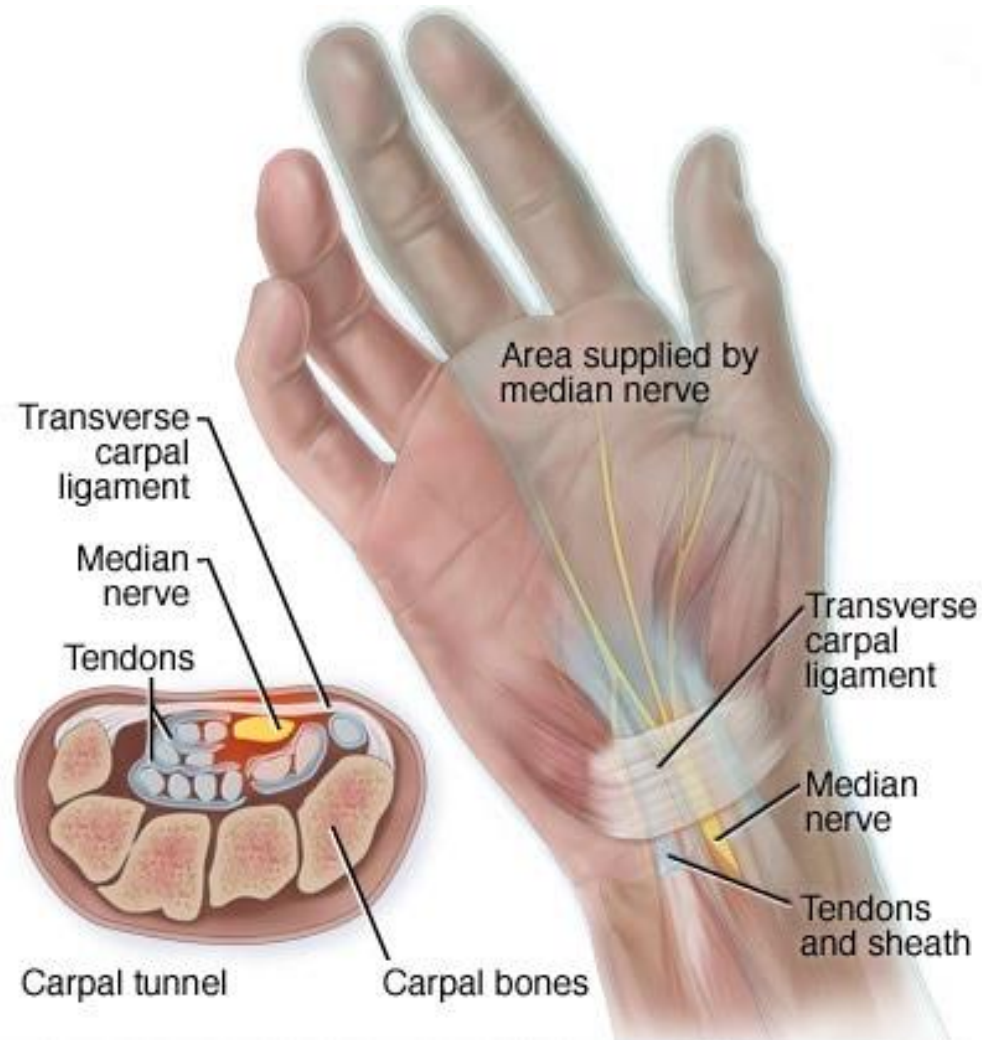


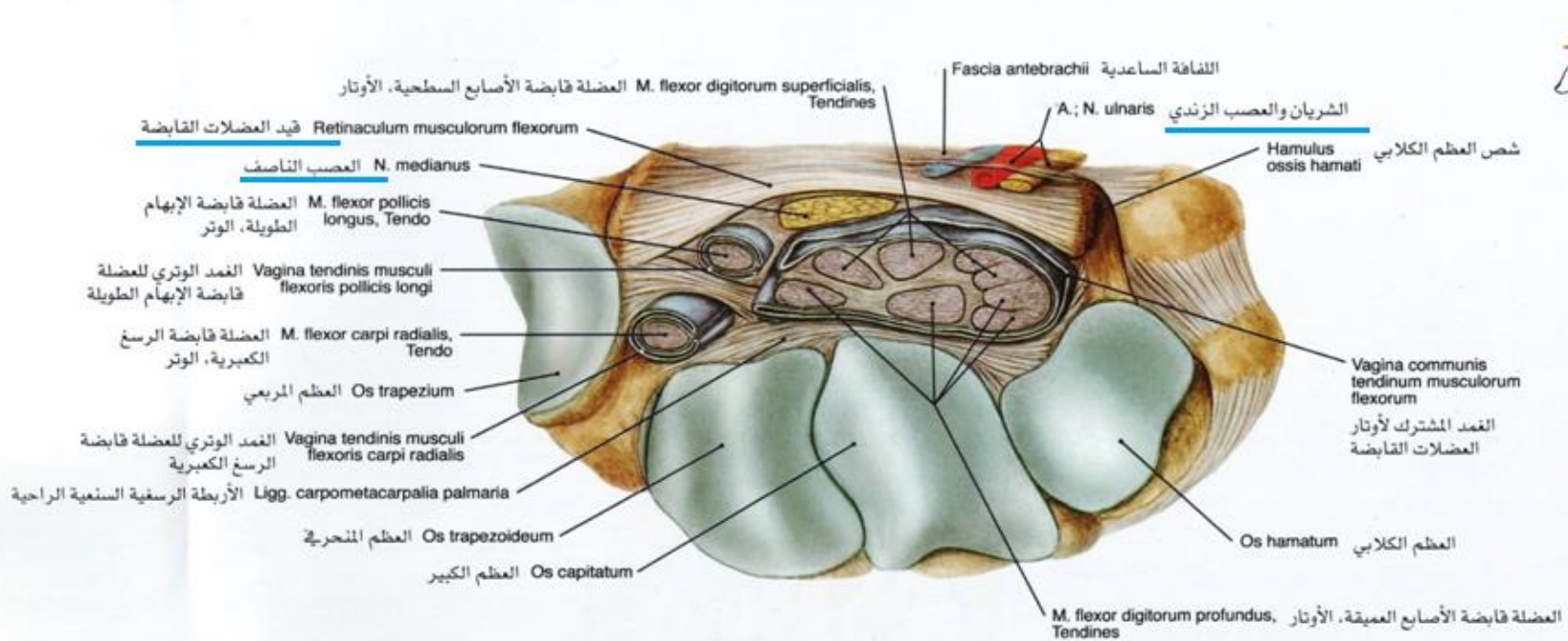
Carpal tunnel syndrome متلازمة نفق الرسغ

- هي حالة طبية تنتج عن انضغاط العصب الناصف في النفق الرسغي بقيد القابضات - تنتج عنه اعتلال هذا العصب
- **الأعراض الرئيسية major symptoms** ألم وتنميل وخدر في الابهام والسبابة والوسطى والجانب الابهامي من اصبع البنصر
 - تبدأ الأعراض تدريجياً خلال الليل
 - **التشخيص diagnosis** باستخدام مخطط كهربية العضل وتخطيط الأعصاب (العصب الناصف)
 - **العلاج Treatment:**
 - **دوائى pharmaceutical** (تجبير الرسغ -مضادات الالتهاب الغير ستيرونيديّة NSAIDS -حقن نفق الرسغ بالكورتيكوستيرويدات)
 - **الجراحة surgical** هي الخيار المناسب (جراحة-تنظيرية-جراحة مفتوحة)
 - تتمثل الجراحة في النفق الرسغي في تخفيف الضغط على العصب عن طريق قطع الرباط (قيد القابضات) الذي يضغط على العصب الناصف









إن انضغاط العصب الناصف في نفق الرسغ يعرف باسم متلازمة "نفق الرسغ"

The compression of the median nerve in the carpal tunnel is known as "carpal tunnel syndrome".

الأغصان الوترية الرسغية الراحية، متقطع معترض

عضلات الطرف السفلي Muscles of lower limb

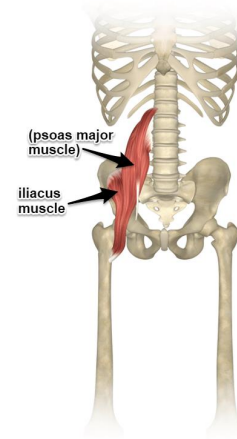
١- عضلات الزنار الحوضي Muscles of pelvic girdle

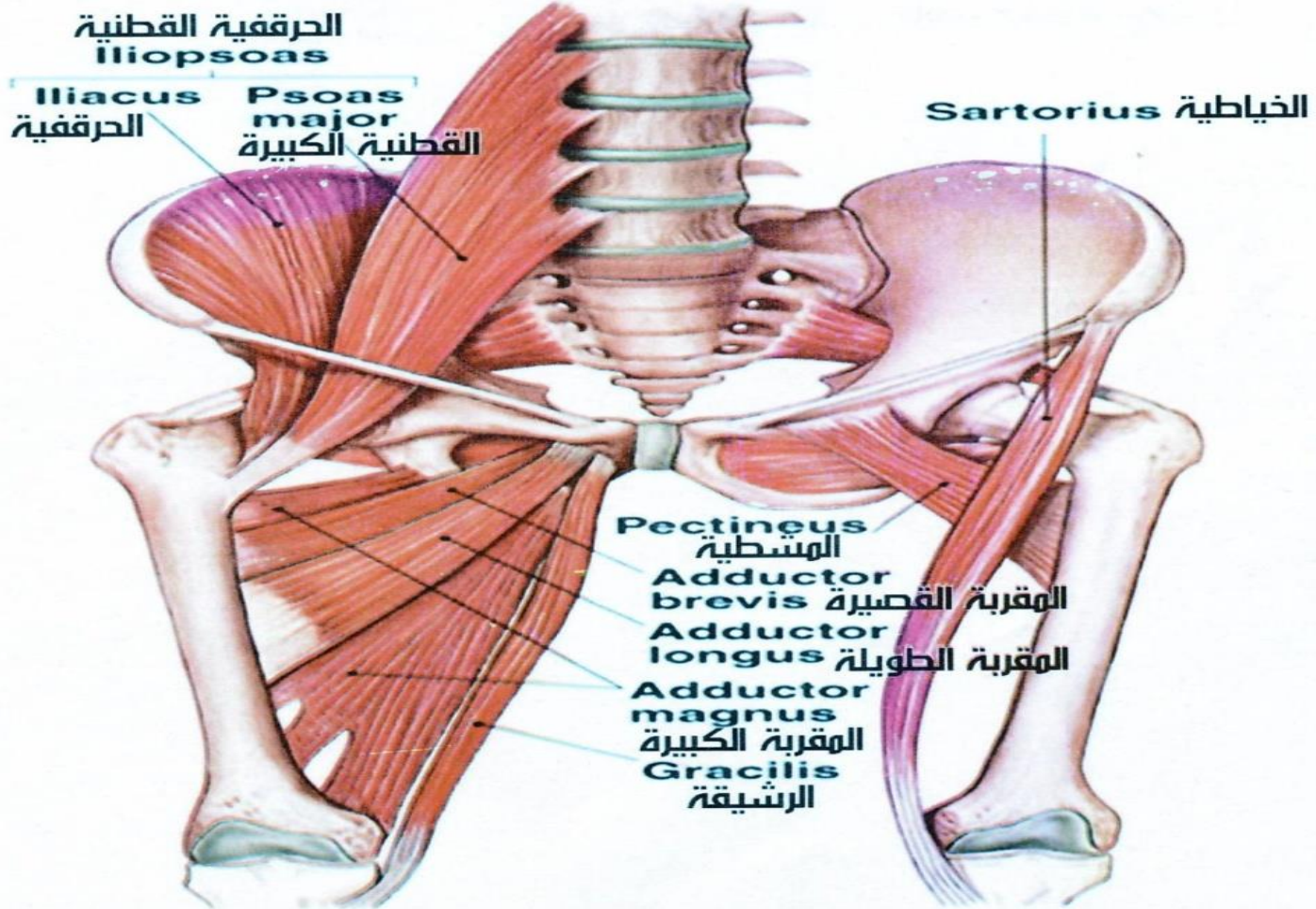
أ – العضلات الأمامية :

- ✦ **العضلة القطنية Psoas :** تنشأ من الفقرات القطنية و ترتكز مع العضلة الحرقفية على المدور الصغير لعظم الفخذ .
- ✦ **العضلة الحرقفية iliacus :** تنشأ من الحفرة الحرقفية وترتكز مع العضلة القطنية على عظم الفخذ .
- تعمل هاتان العضلتان على قبض الفخذ على الجذع (البطن) و تسهمان في ثني الجذع للأمام .



Psoas Muscle
Release
Techniques





عضلات الزنار الحوضي والعضلات المقربة للفخذ.

ب - العضلات الخلفية :

❖ **العضلة الاليوية الكبرى Gluteus maximus** وهي أكبر و اقوى عضلات الجسم ، وتكون الإلية

• تنشأ من عظم الحرقفة

• ترتكز على عظم الفخذ - والسبيل الحرقفي الظنبوبي

• عملها :

- بسط الفخذ

- رفع الجذع من وضع الركوع (بالتشارك مع عضلات الفخذ الخلفية العرقوبيات)

• الربع العلوي الوحشي للألية هو الموقع الأكثر شيوعاً لإجراء الحقن العضلي .

❖ **العضلة الاليوية المتوسطة medius Gluteus والعضلة الاليوية الصغرى Minimus Gluteus**

- تقعان الى العمق من الاليوية الكبرى

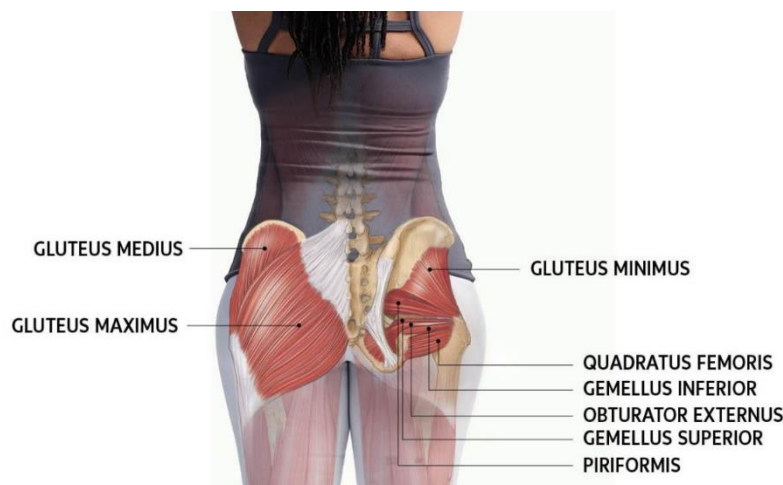
- تقومان بتباعد الفخذ و تدويره للأنسي .

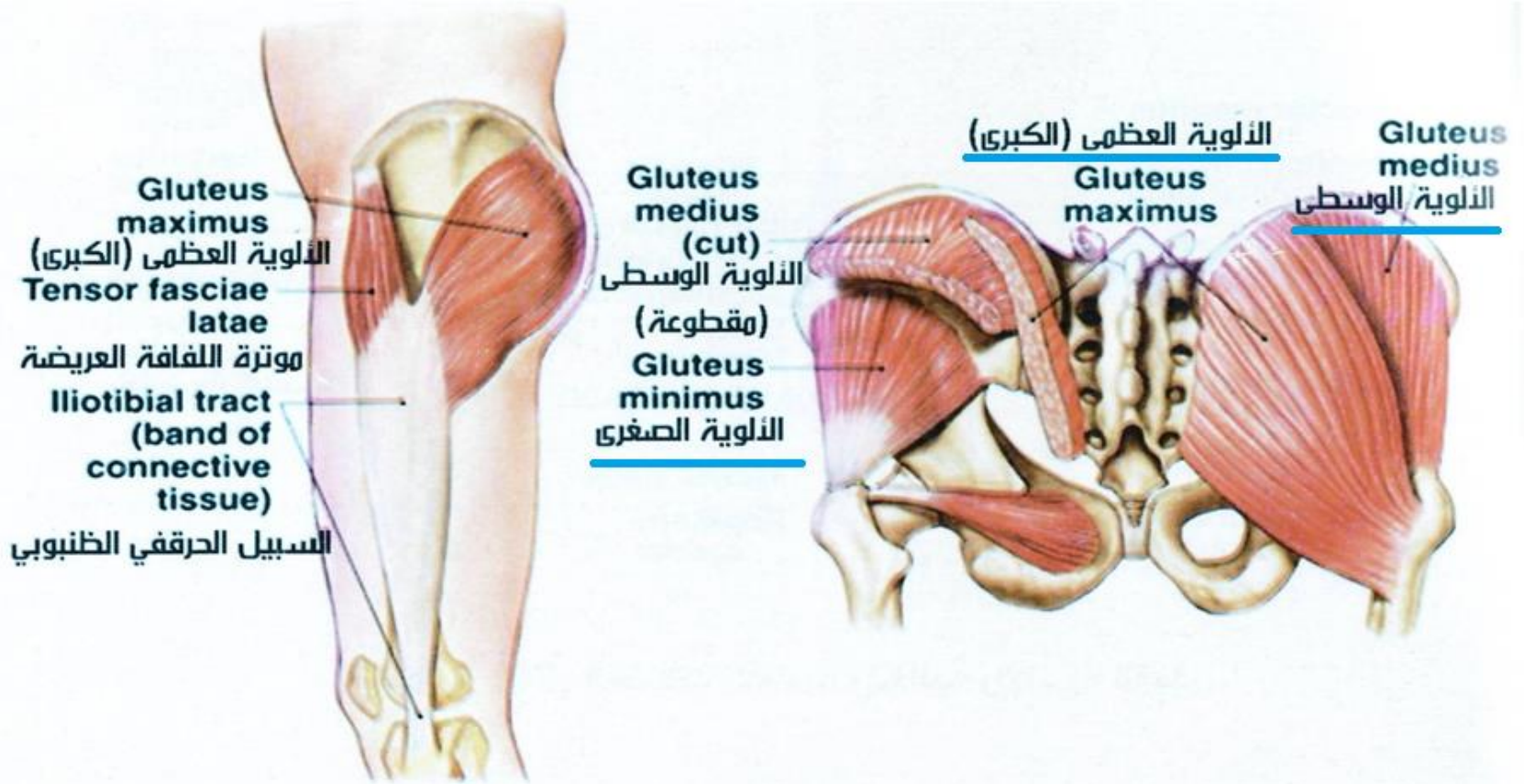
❖ **العضلة الكثيرة Piriformis**

❖ **العضلة السدادية الداخلية (الباطنية) Obturator internus**

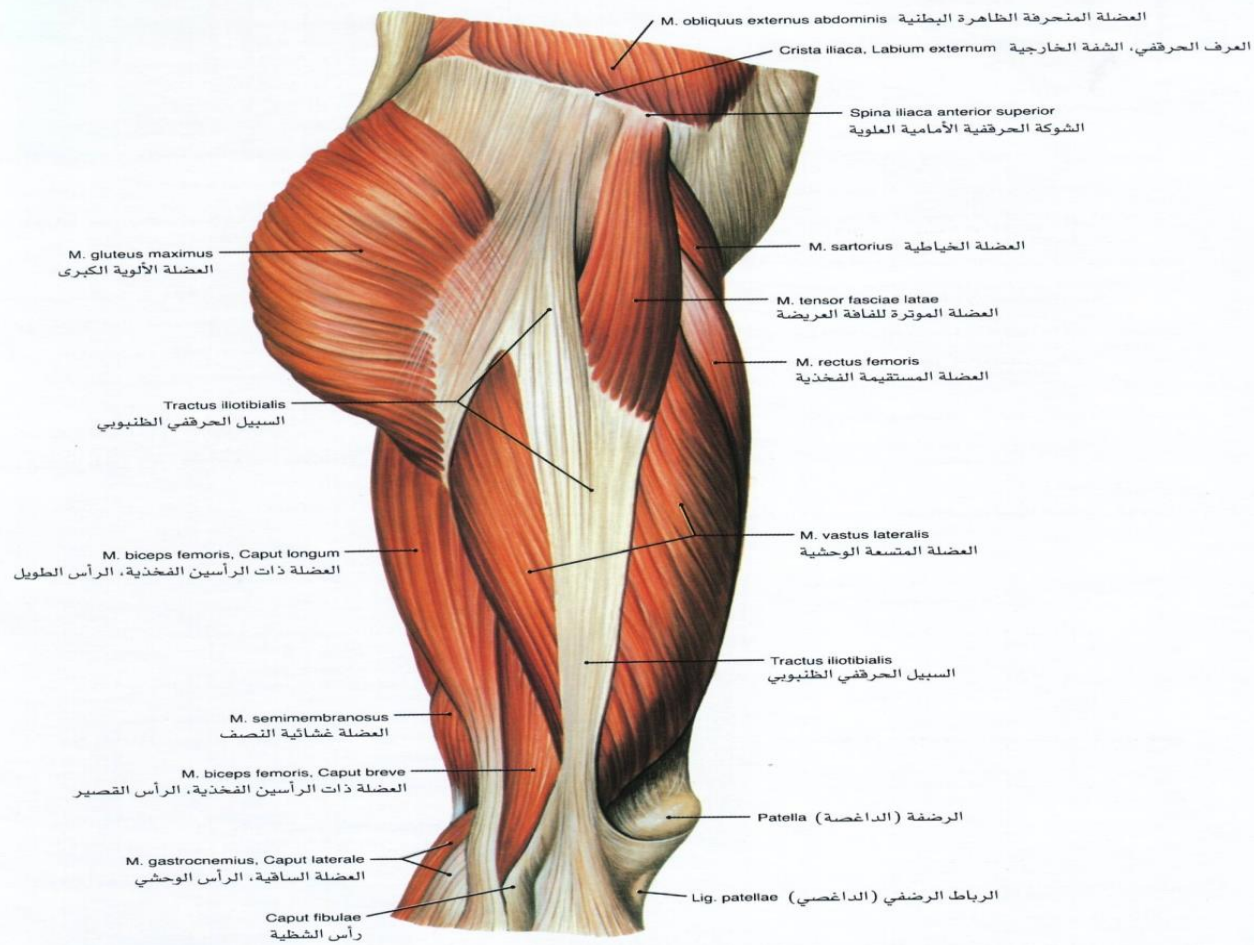
❖ **العضلة السدادية الخارجية (الظاهرة) Obturator externus**

وتدعى هذه العضلات الحوضية المدوّرة - تعمل على تدوير الفخذ للوحشي



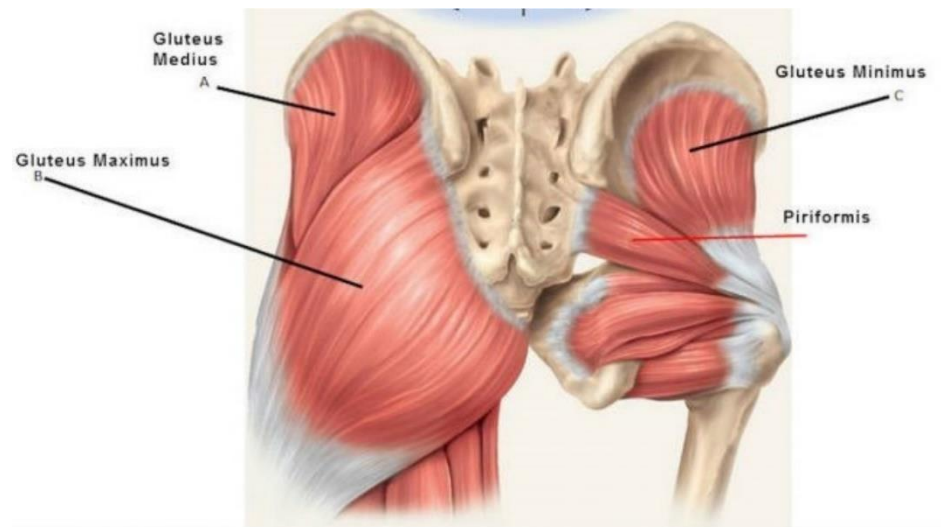
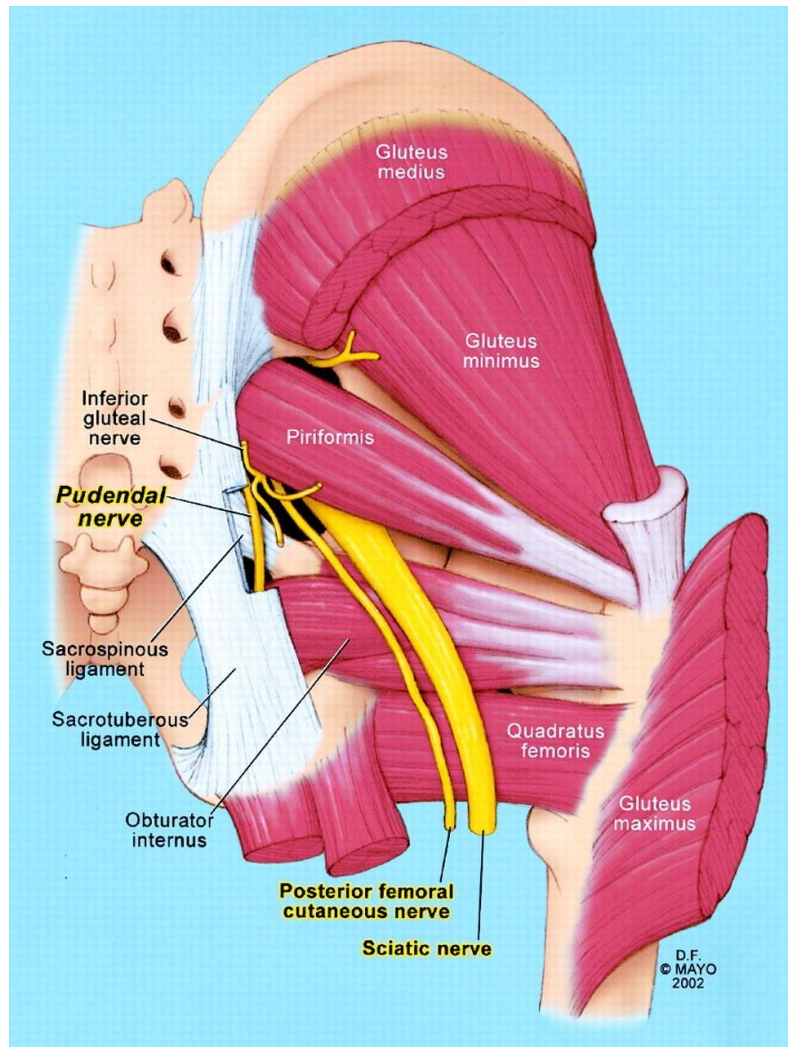


العضلات الأثوية والسبيل الحرقفي الظنبوبي.



→ T 21, T 22, T 24

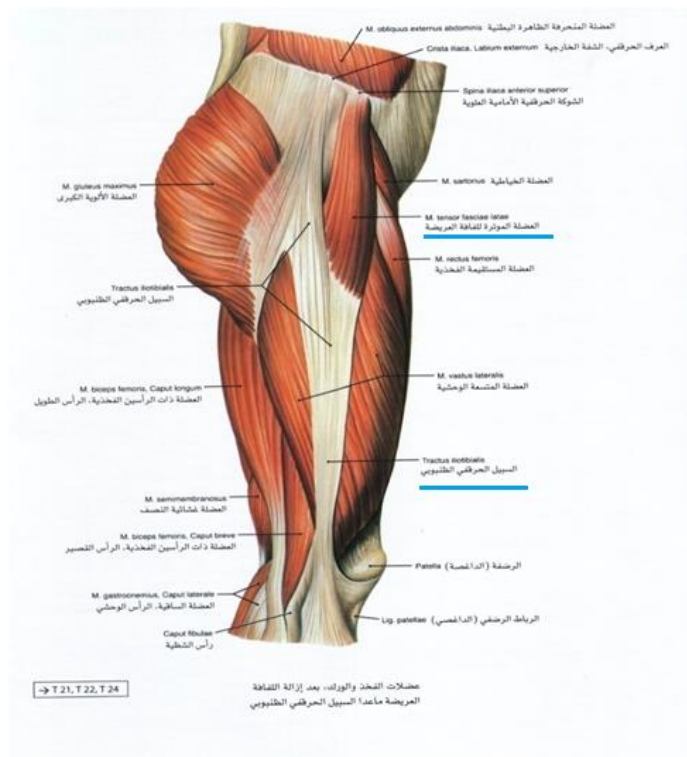
عضلات الفخذ والورك، بعد إزالة اللفافة
العريضة ماعدا السبيل الحرقفي الظنبوبي



ج - العضلات الوحشية :

- العضلة موترة اللفافة العريضة *Tensor fasciae lata muscle*

• لها دور في حالة الانتصاب (الوقوف) - و ذلك عن طريق شدها للسبيل الحرقفي الظنبوبي.



٢ - عضلات الفخذ Muscles of thigh

أ - العضلات الامامية :

✦ - العضلة مربعة الرؤوس الفخذية Quadriceps Femoris.M

تنشأ بأربعة رؤوس هي :

Rectus Femoris Muscle المستقيمة الفخذية

Vastus Lateralis Muscle المتسعة الوحشية

Vastus Medius Muscle المتسعة الوسطى

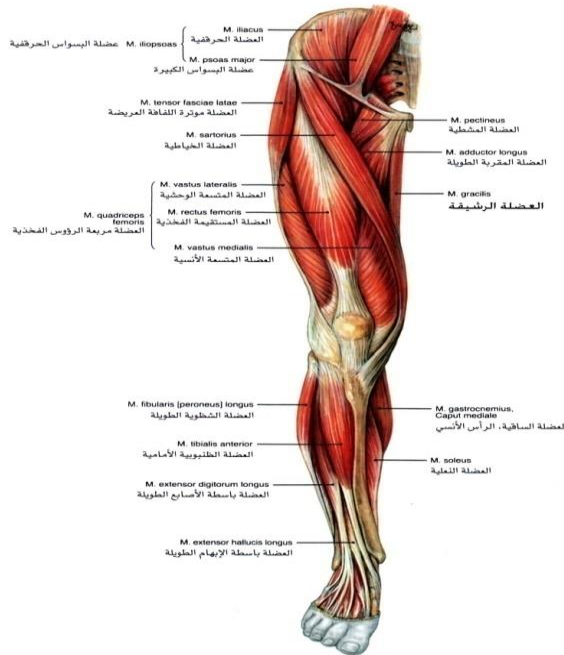
Vastus Medialis Muscle المتسعة الأنسية

■ ترتكز على عظم الرضفة وتمتد منه الى عظم الظنوب -

■ كما ان جزء من اليافاها يرتكز على محفظة مفصل الركبة

■ عمل هذه العضلة الاساسي : بسط الركبة

ملاحظة : العضلة المتسعة الوحشية موقع آمن للحقن العضلي و خاصة عند الأطفال .



→ T 20, T 22, T 23
T 25, T 26

عضلات الطرف السفلي, نظرة مجعلة

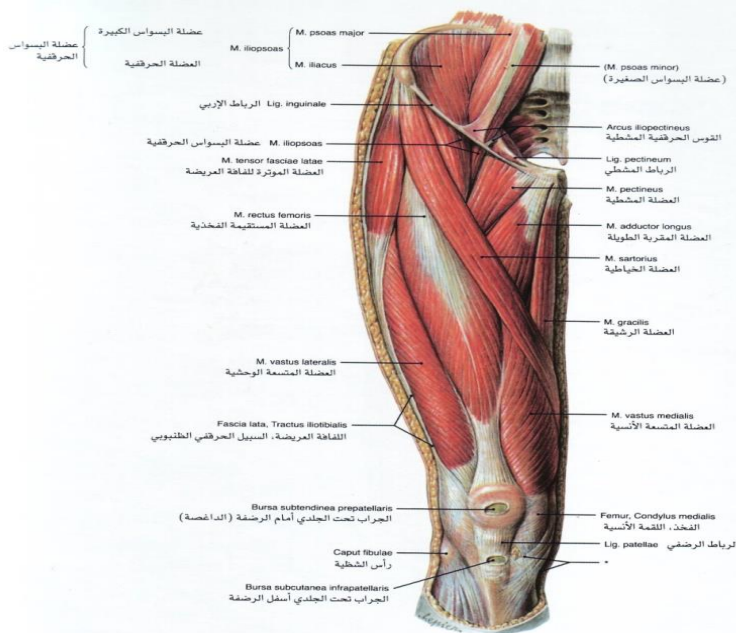
✦ العضلة المشطية (العانة) Pectineus

- ❖ تنشأ من عظم العانة
- ❖ ترتكز على اعلى عظم الفخذ
- ❖ عملها : تسهم في قبض (ثني) الفخذ و تقريبه .

✦ العضلة الخياطية Sartorius

- ❖ هي أطول عضلة في جسم الإنسان
- ❖ وهي رقيقة تعمل باستمرار - تمتد من الحوض وحتى الركبة
- ❖ تساعد على جلوس القرفصاء
- ❖ وظيفتها ثني الورك
- ❖ تتعصب بالعصب الفخذي
- ❖ تغطي الشريان الفخذي في الثلث الأوسط للفخذ
- ❖ وتترى بالشريان الفخذي
- ❖ تنشأ من الشوكة الحرقفية الامامية العلوية
- ❖ ترتكز على اعلى الظنوب من الجهة الانسية
- ❖ تعمل على مفصلي الركبة و الورك

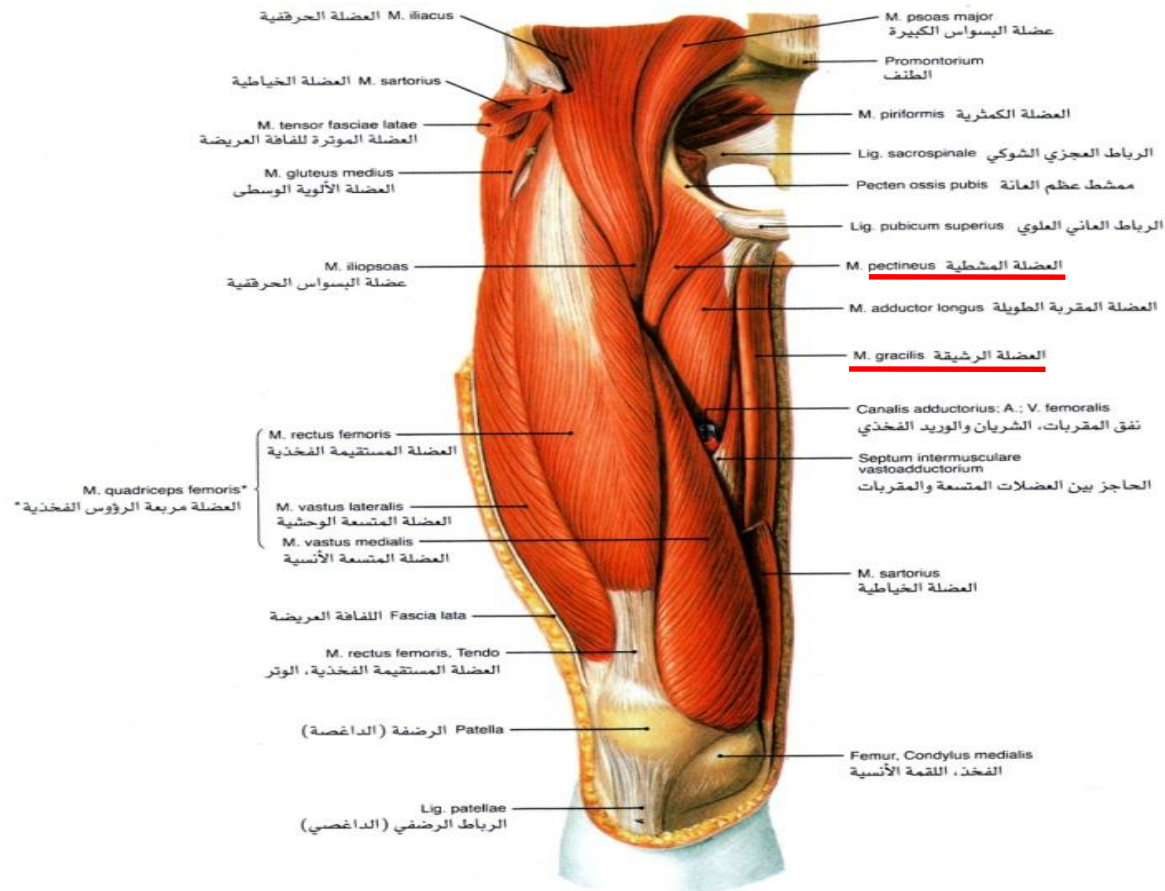
- تقبض (ثني) الساق وتدويرها للجهة الانسية
- تقبض (ثني) الفخذ وتدويره للجهة الوحشية



عضلات الفخذ والورك، بعد إزالة اللقطة العريضة ما عدا السيل الحرقفي الظنبوبي

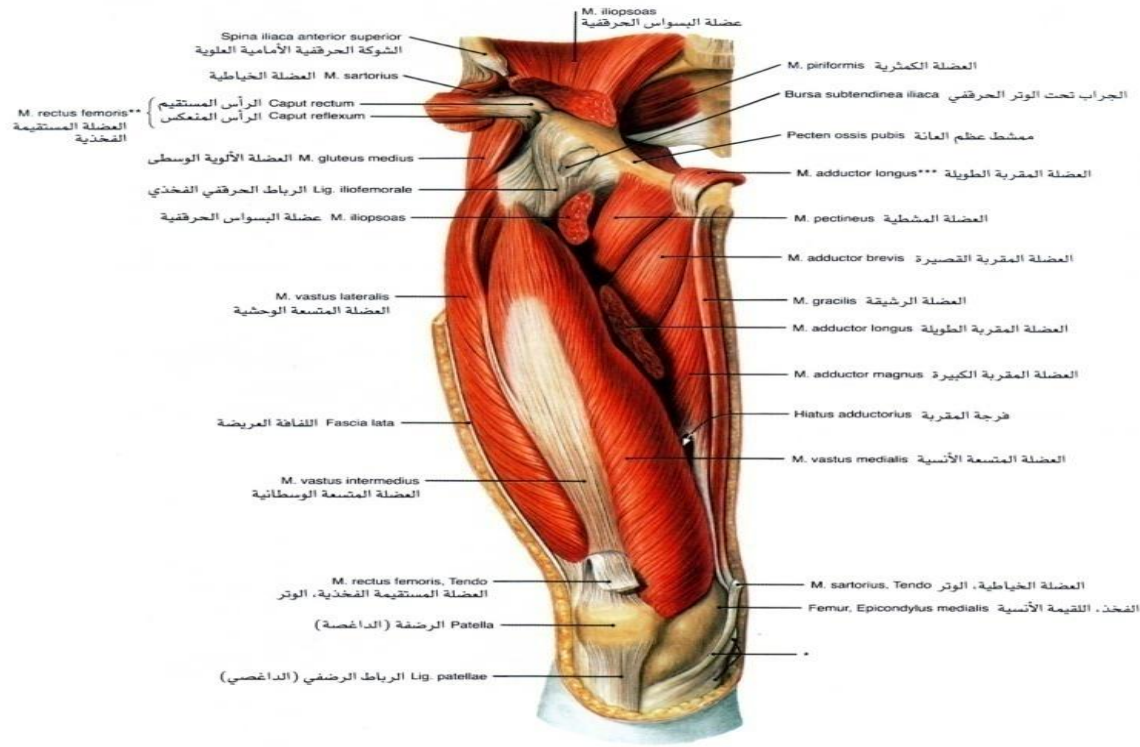
→ T 20, T 22, T 23

- ارتكاز مشترك للعضلة الخياطية والرشقعة ووترية النصف تحت اللقمة الأنسية للظنوب مباشرة (كثيراً ما تعرف باسم قدم الإوزة السطحية)
* Common insertion of the sartorius, gracilis and semitendinosus muscles just below the medial condyle of the tibia (formerly known as the superficial pes anserinus, Pes anserinus superficialis)



→ T 20, T 22, T 23

عضلات الفخذ والورك، بعد إزالة الفاقة العريضة
والعضلة الموترة للفاقة العريضة والعضلة الخياطية

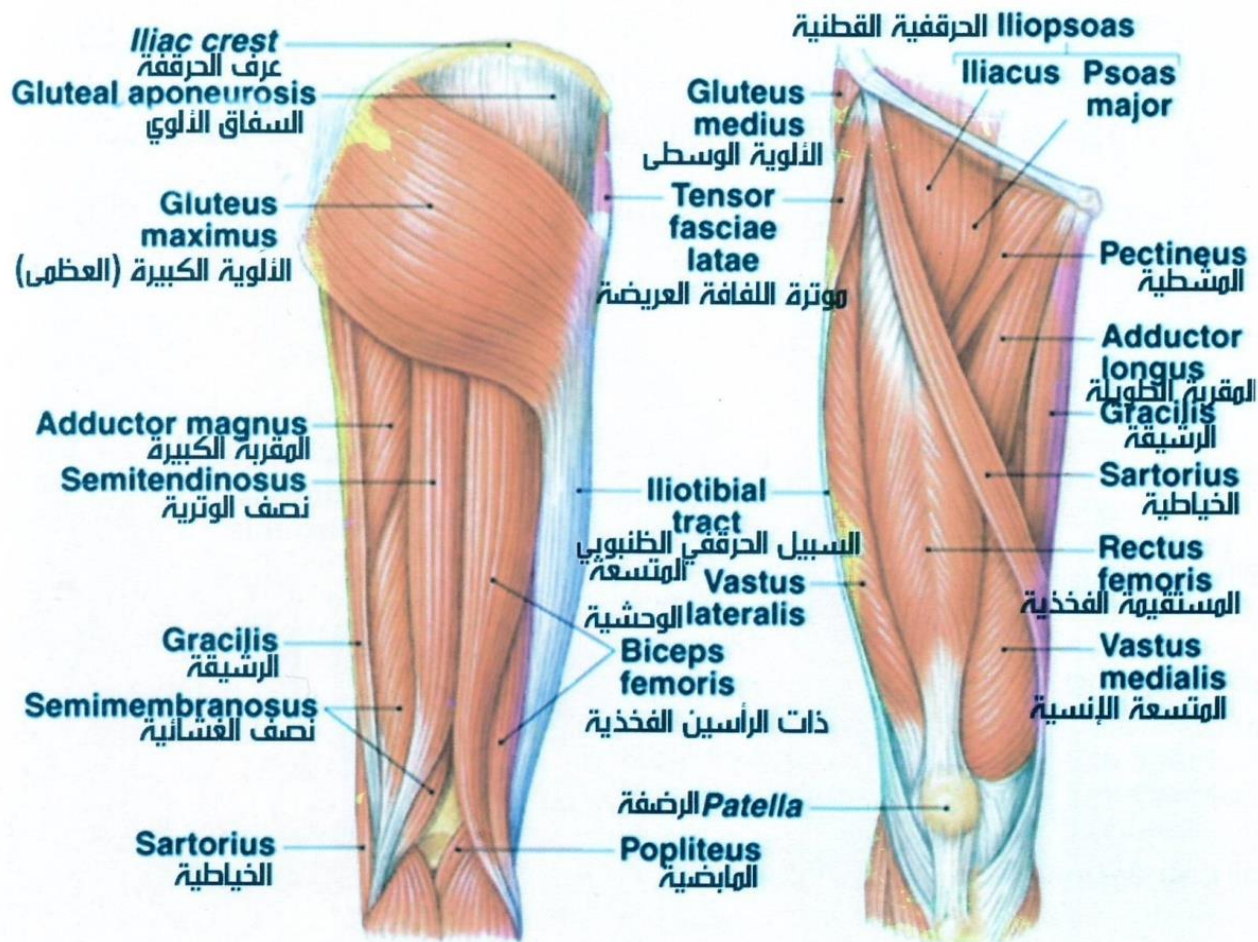


→ T 20, T 22, T 23

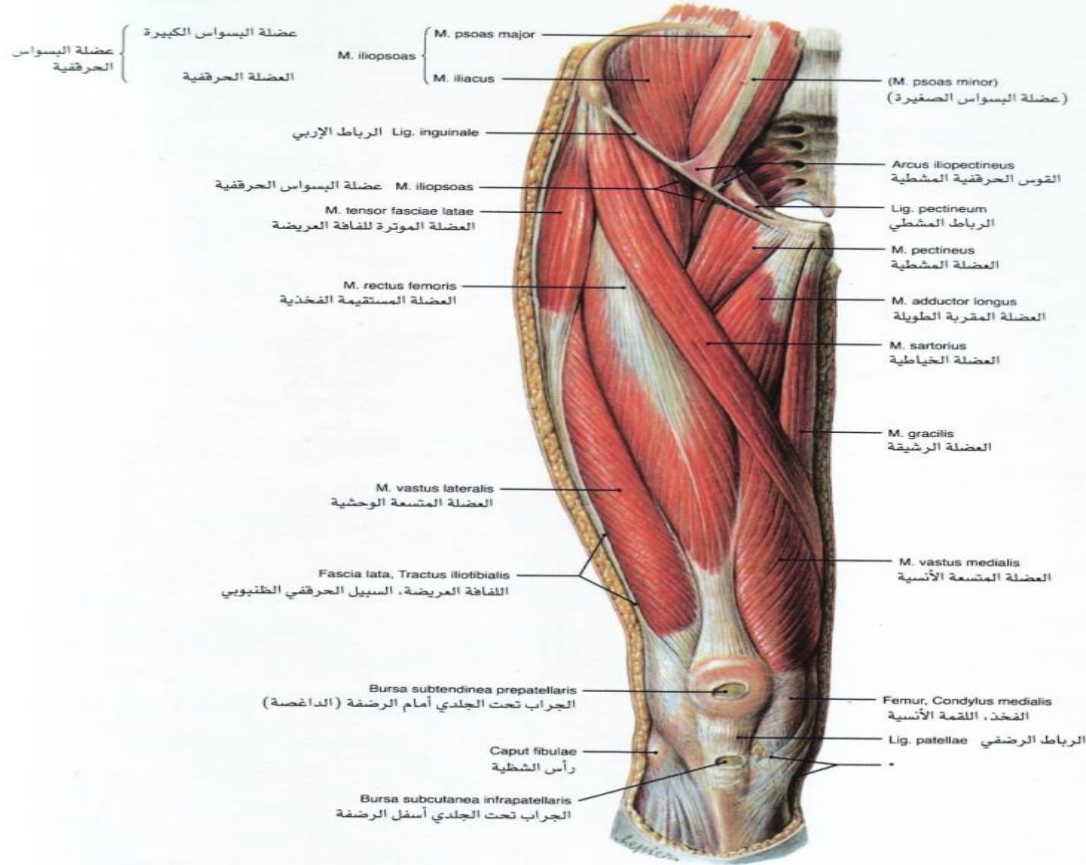
عضلات الفخذ والورك، الطبقة العميقة بعد إزالة
العضلة الخياطية والعضلة المستقيمة الفخذية والعضلة المقربة الطويلة،
بالإضافة إلى أجزاء من عضلة اليسواس الحرقفية في منطقة المفصل.

- * Common insertion of the sartorius, gracilis and semitendinosus muscles just below the medial condyle of the tibia
- ** The origin of the rectus femoris muscle has been flapped laterally upwards.
- *** A part of the adductor longus muscle has been flapped upwards.

* ارتكاز مشترك للعضلة الخياطية والرشيقية ووترية النصف تحت
اللقمة الأنسية للظنوب مباشرة.
** تم رفع منشأ العضلة المستقيمة الفخذية نحو الأعلى والوحشي.
*** تم رفع جزء من العضلة المقربة الطويلة نحو الأعلى.



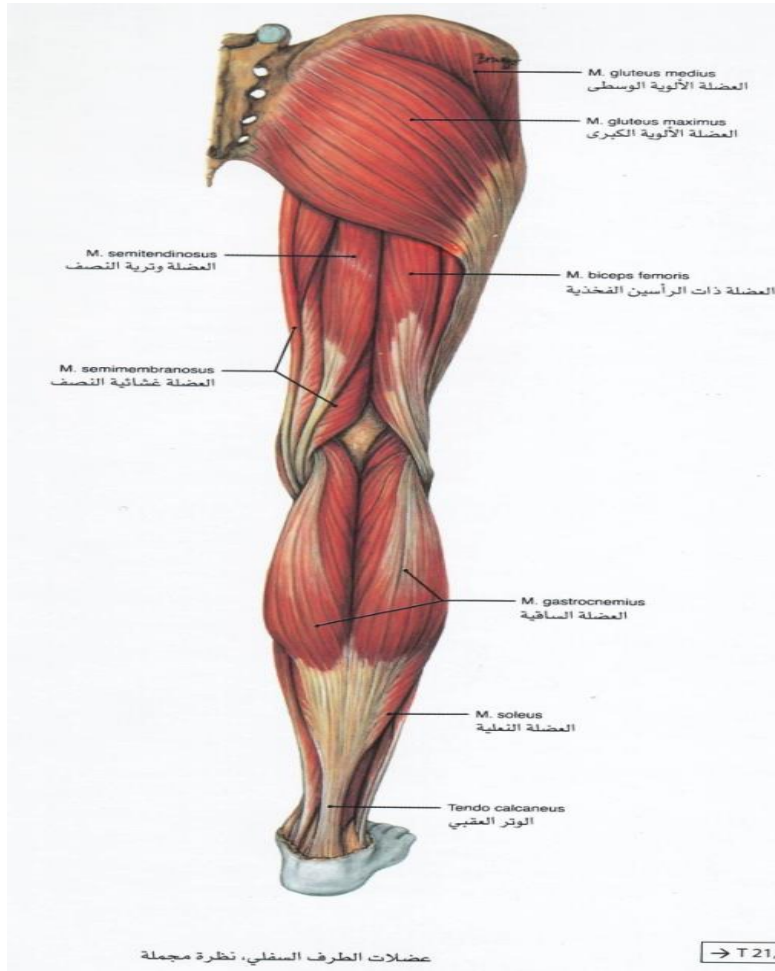
العضلات الأمامية والخلفية والإنسية للفخذ.



عضلات الفخذ والورك، بعد إزالة اللفافة العريضة ما عدا السبيل الحرقفي الظنبوبي
 • ارتكاز مشترك للعضلة الخياطية والرشيقية ووترية النصف تحت اللقمة الأنسية للظنبوب مباشرة (كثيراً ما تعرف باسم قدم الإوزة السطحية)
 * Common insertion of the sartorius, gracilis and semitendinosus muscles just below the medial condyle of the tibia (formerly known as the superficial pes anserinus, Pes anserinus superficialis)

→ T 20, T 22, T 23

ب - العضلات الخلفية (العضلات العرقوبية Hamstrings)



✦ - العضلة ذات الرأسين الفخذية Biceps femoris

- تقع خلف الفخذ و الى جهته الوحشية
- تنشأ برأسين من عظمي الإسك و الفخذ
- يكون الرأسان وترأً مشتركاً يرتكز على الشظية

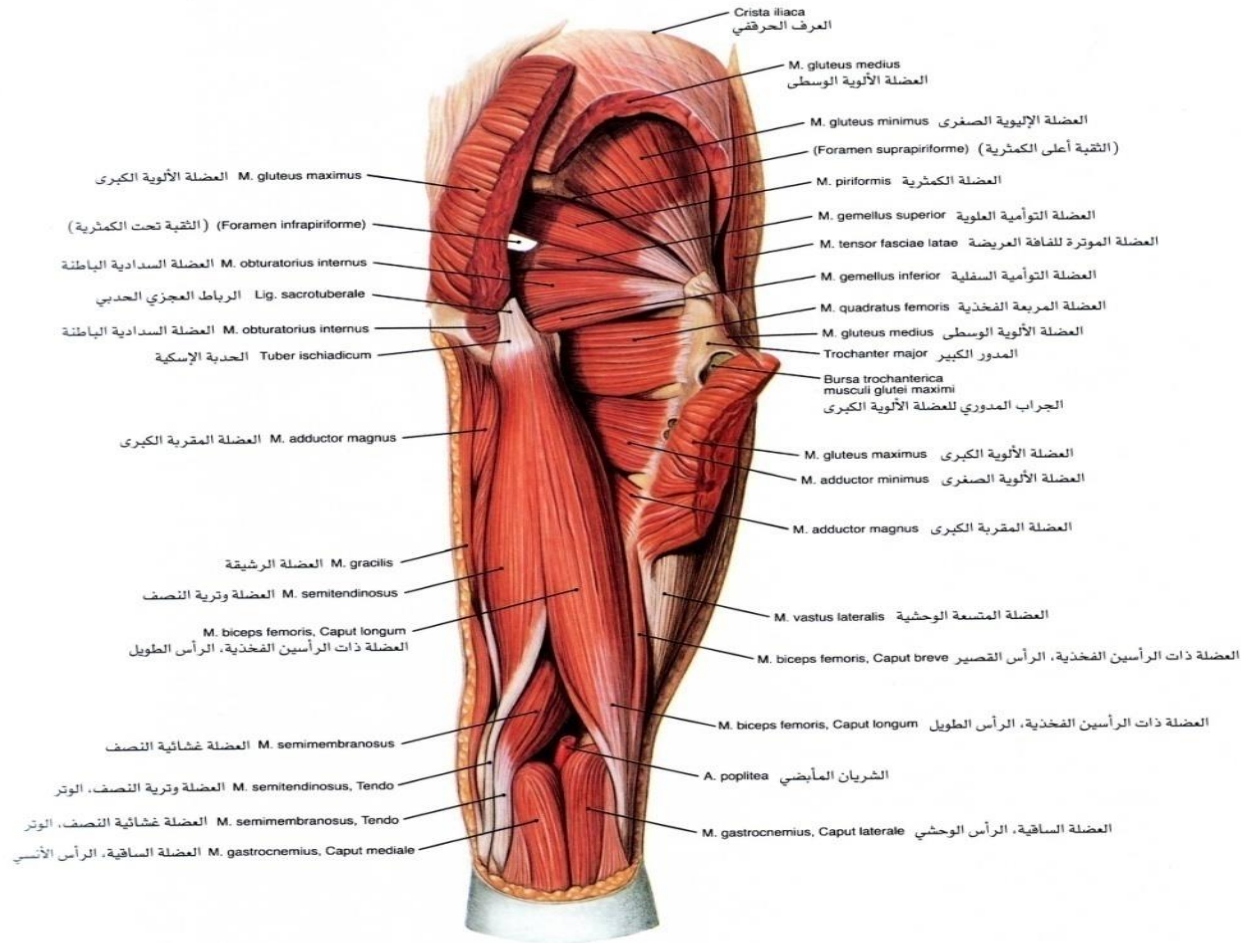
✦ - العضلة وترية النصف Semitendiosus

- تنشأ مع الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين
- ترتكز على السطح الانسي لعظم الظنوب

✦ - العضلة غشائية النصف Semimembranosus

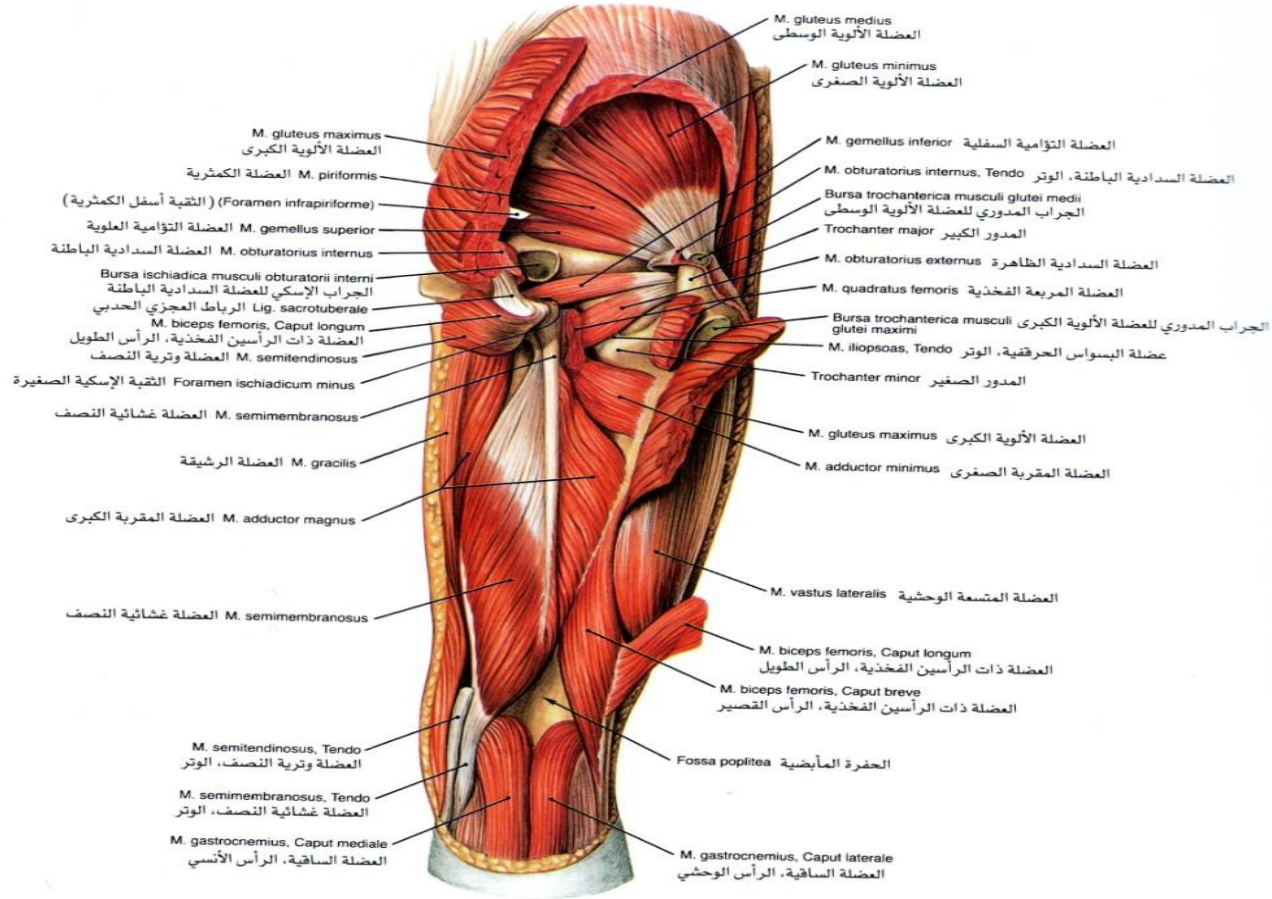
- تنشأ من الاحدويه الاسكويه
- ترتكز خلف اللقمة الانسية لعظم الظنوب

← تعمل مجموعة العضلات الخلفية على ثني الساق على الفخذ و بسط الفخذ على الحوض



→ T 21, T 23, T 24

عضلات الفخذ والورك، تم إزالة العضلة
الأتوية الكبرى والوسطى جزئياً، منظر ظهري



عضلات الفخذ والورك، الطبقة العميقة بعد الإزالة الكاملة
تقريباً للعضلات الأليوية السطحية والعضلات الإسكية الساقية، منظر ظهري

→ T 21, T 23, T 24

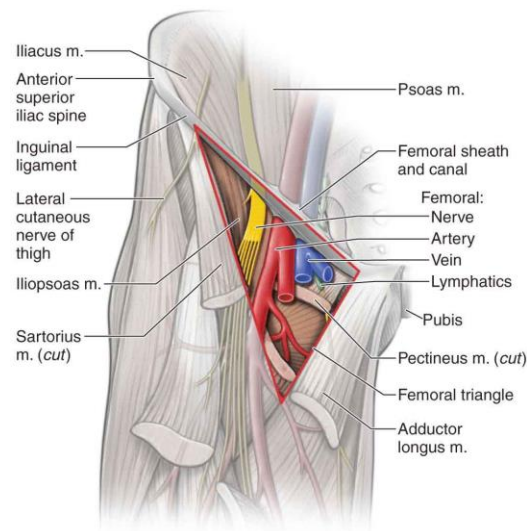
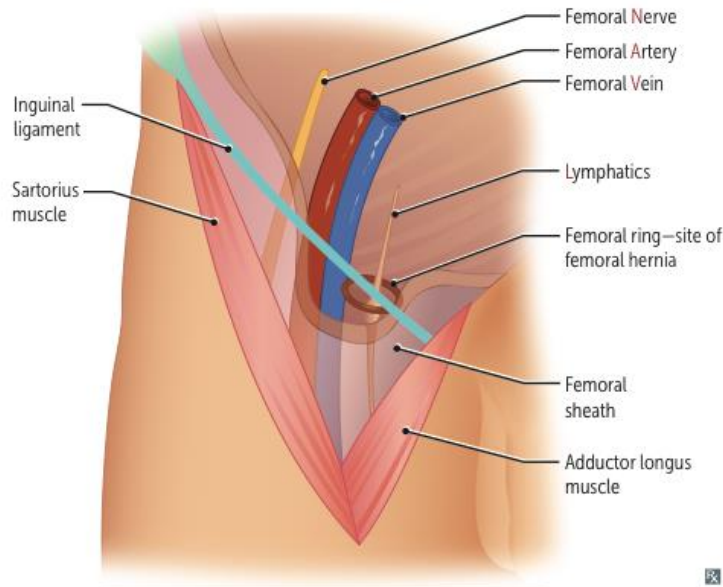
نفق المقربات Adductors canal :

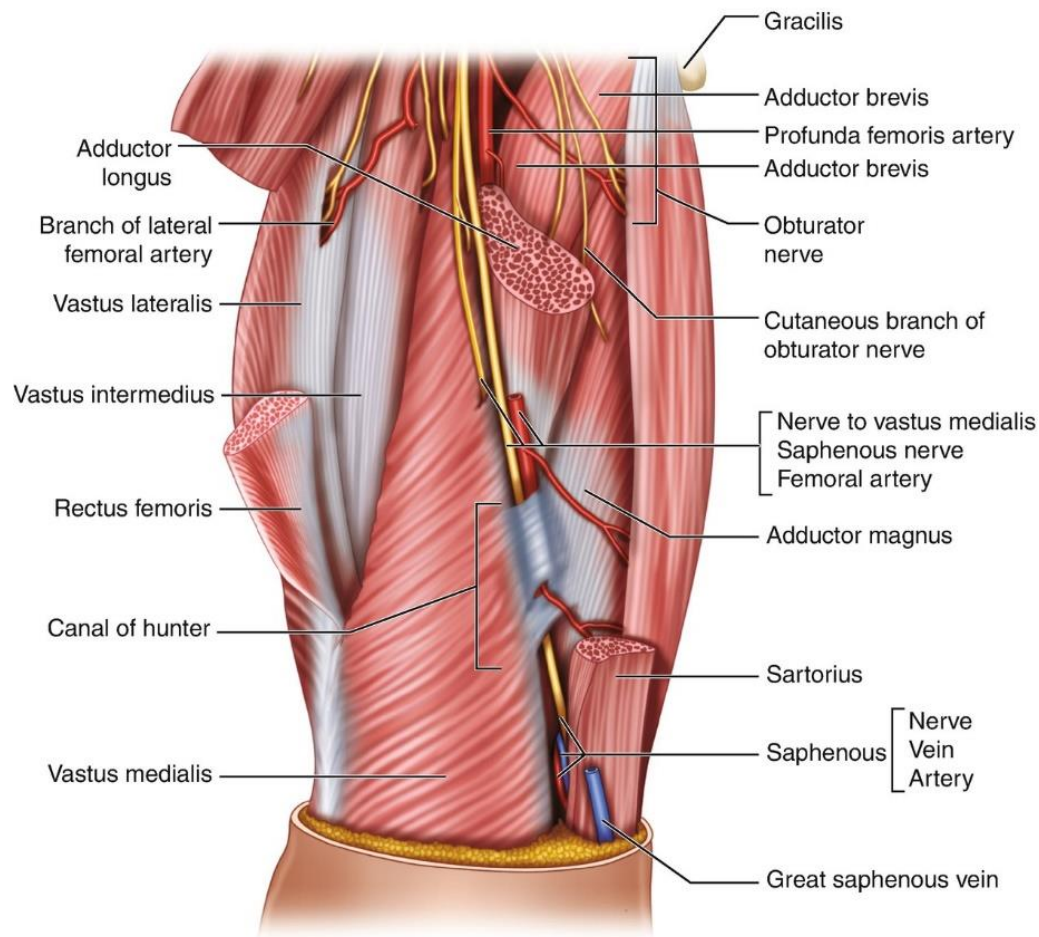
نفق يقع في الثلث الأوسط من الفخذ يمتد من قمة المثلث الفخذي حتى الفتحة الواقعة في العضلة المقربة الكبيرة (فرجة العضلة المقربة)
الحدود:

يعبر نفق العضلة المقربة بين الحيز الأمامي للفخذ والحيز الأوسط للفخذ.

المحتويات:

- ١- الشريان الفخذي. Femoral artery.
- ٢- الوريد الفخذي. femoral vein
- ٣- فروع العصب الفخذي. Femoral nerve branches





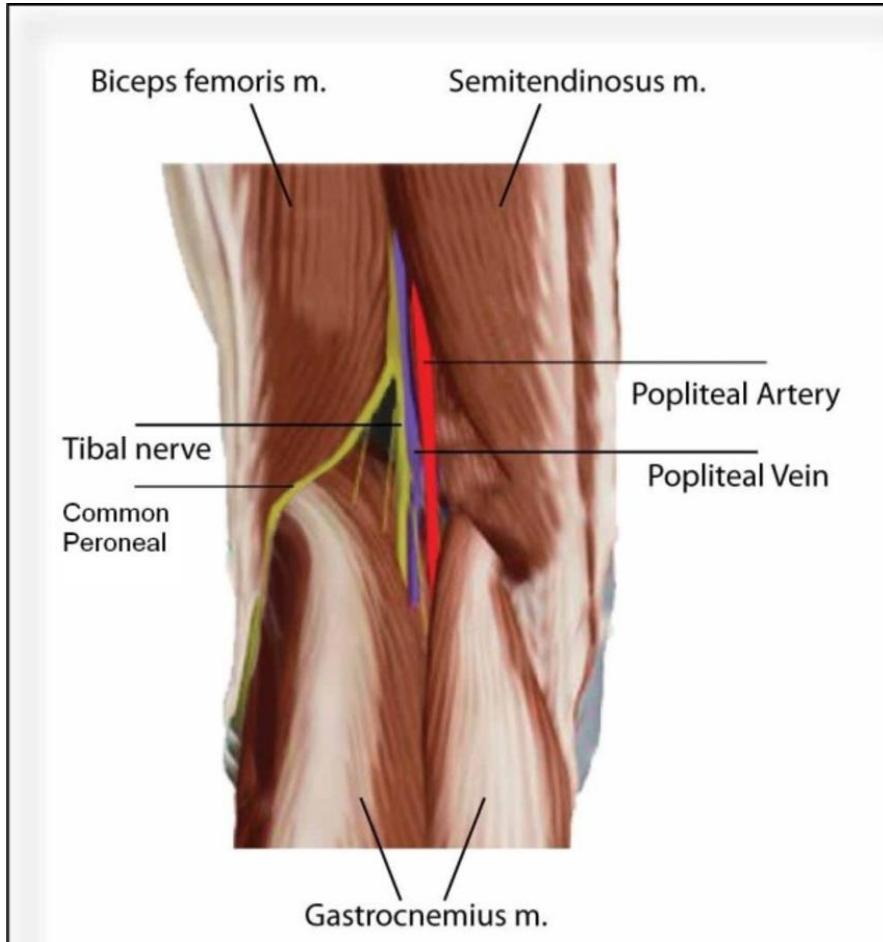
الحفرة المأبضة (The popliteal fossa)

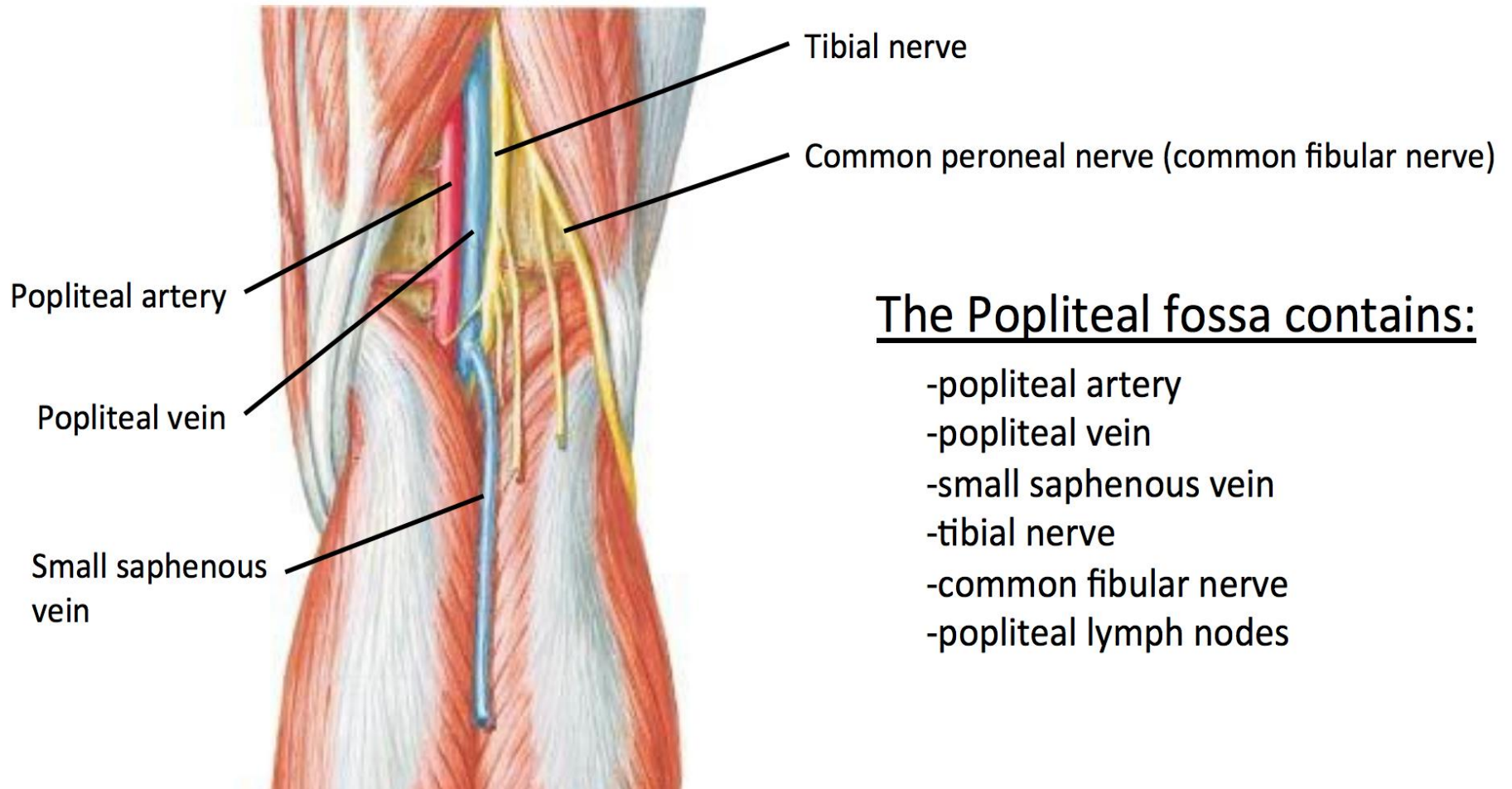
أو حفرة الركبة هي انخفاض خلف مفصل الركبة -العظام الموجودة باطن الحفرة هما عظام الفخذ والظنوب

➤ حدود الحفرة

- **الاعلى** العضلة نصف الغشائية – ذات الرأسين الفخذية
- **الأسفل** العضلة الساقية (الرأس الوحشي والانسبي)
- **القاع**: العضلة المأبضية –محفظة مفصل الركبة
- **السقف**: الجلد واللفافة السطحية
- **محتويات الحفرة**: من السطح إلى القاع:

١. العصب الشظوي الاصلي والعصب الظنبوبي
٢. الوريد المأبضي
٣. الشريان المأبضي وهو امتداد الشريان الفخذي
٤. الوريد الصافن الصغير
٥. عقد لمفاوية مأبضية وأوعية دموية صغيرة





The Popliteal fossa contains:

- popliteal artery
- popliteal vein
- small saphenous vein
- tibial nerve
- common fibular nerve
- popliteal lymph nodes

3- عضلات الساق Muscles of the leg

أ - العضلات الأمامية (الباسطات أو رافعات القدم)

• العضلة الظنبوبية الأمامية Tibialis Anterior Muscle

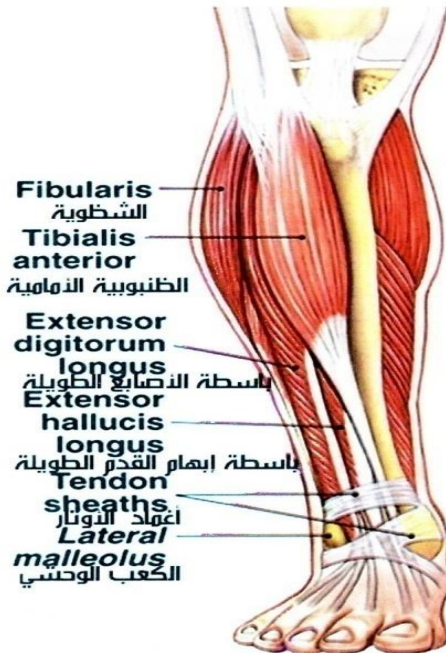
- تنشأ من عظم الظنوب

- تتركز على قاعده المشط الأول

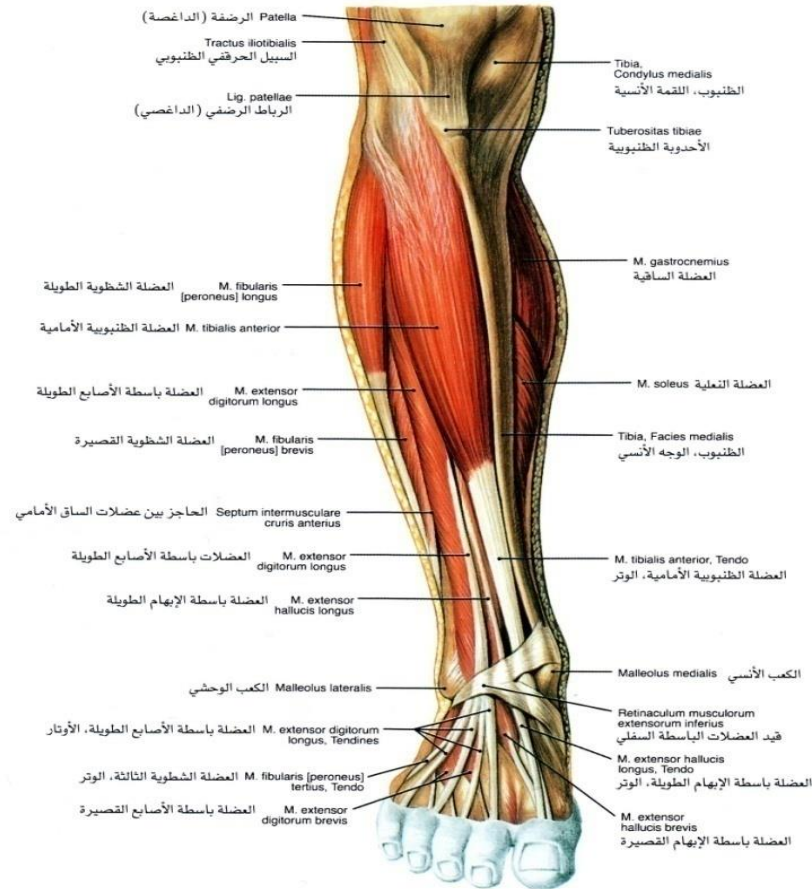
- مسؤولة عن القبض الظهري و القلب الداخلي (الشر) للقدم .

• العضلة باسطة الأصابع الطويلة Extensor Digitorum Longus Muscle

• العضلة باسطة الإبهام القدم الطويلة Extensor Hallucis Longus muscle



عضلات المسكن (الحجرة) الأمامي للساق.



عضلات الساق والقدم

→ T 25, T 26

ب - العضلات الوحشية :

Fibularis Longus Muscle العضلة الشظوية الطويلة

- تنشأ من الشظية

- وترتكز على اسفل قاعدة العظم المشطي الاول - و الاسفني الانسي .

Fibularis Brevis Muscle العضلة الشظوية القصيرة

تقع تحت العضلة السابقة

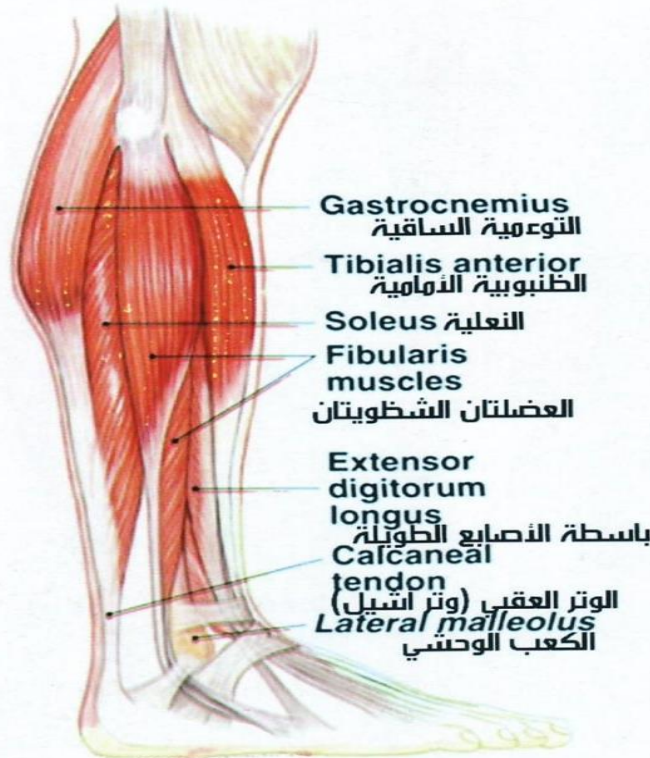
- تنشأ من السطح الوحشي للشظية

- وترتكز على قاعدة العظم المشطي الخامس.

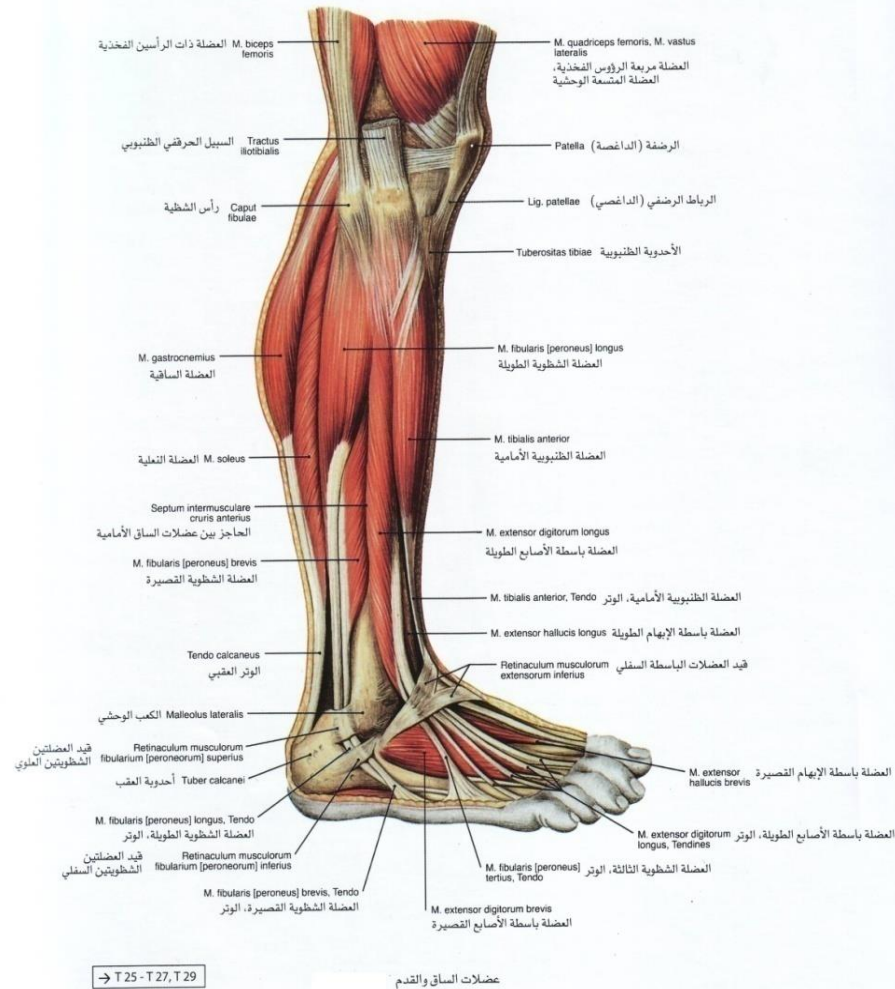
← عمل العضلتين الشظويتين هو القبض الاخمصي و القلب الخارجي (الشنف) للقدم

Fibularis Tertius Muscle العضلة الشظوية الثالثة

قد تكون غائبة - و قد تعد من العضلات الامامية للساق .



عضلات المسكن (الحجرة) الوحشي للساق.



ج - العضلات الخلفية:

❖ Gastrocnemius.M : العضلة التوأمية الساقية

- تقع بين عظمي الساق من الخلف
- تكون ما يسمى ببطن الساق
- تنشأ برأسين من عظم الفخذ
- يتحد الرأسان خلف العظم العقبى في الوتر العقبى (وتر آشيل)

Calcaneal tendon

❖ Soleus.M : العضلة النعلية وهي عضلة كبيرة تقع امام العضلة التوأمية

- تنشأ من عظمي الساق
- تتحد مع العضلة التوأمية في الوتر العقبى (وتر آشيل)

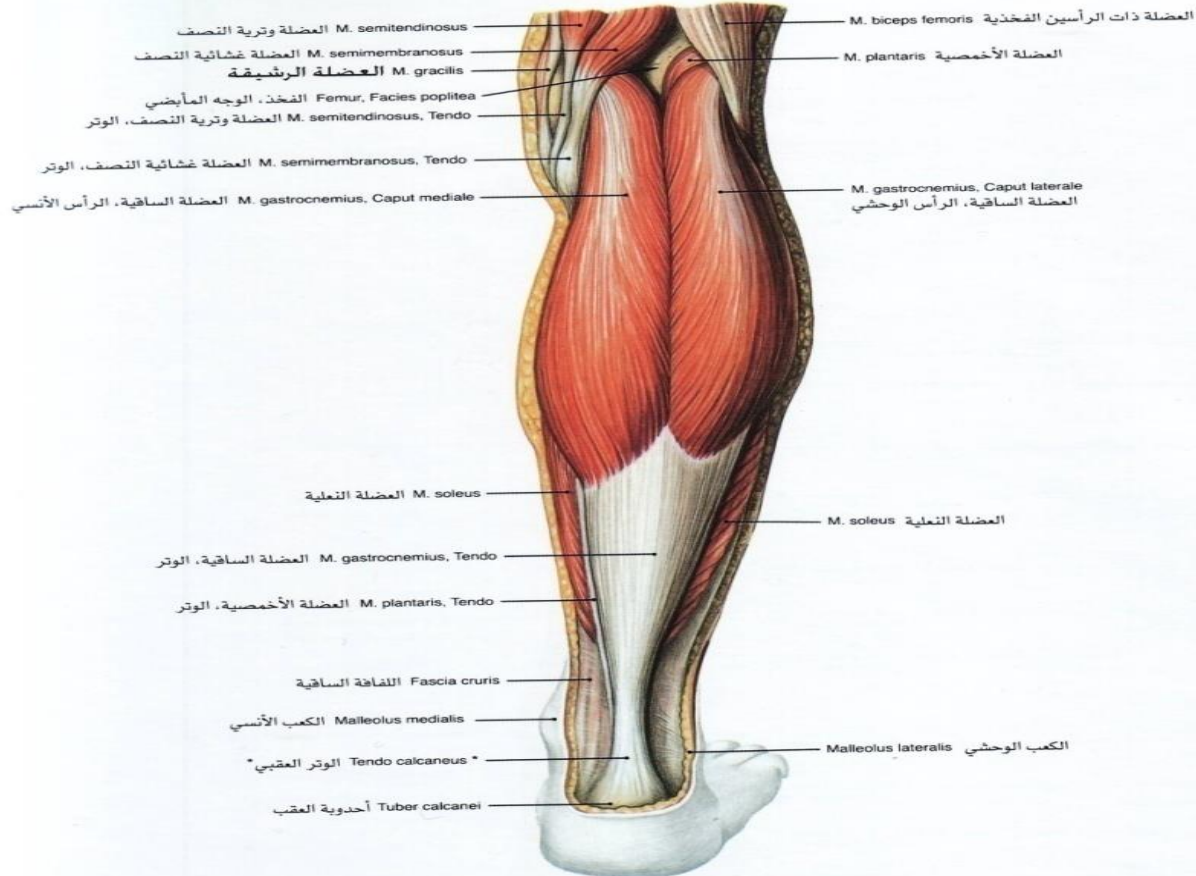
← ملاحظة:

تدعى العضلتان التوأمية الساقية والنعلية باسم عضلة مثلثة الرؤوس الربلية triceps muscles of calf وعملها هو القبض الأخمصي للقدم .

❖ Tibialis Posterior.M . العضلة الطنبوبية الخلفية

❖ Flexor Digitorum Longus.M العضلة قابضة الأصابع الطويلة

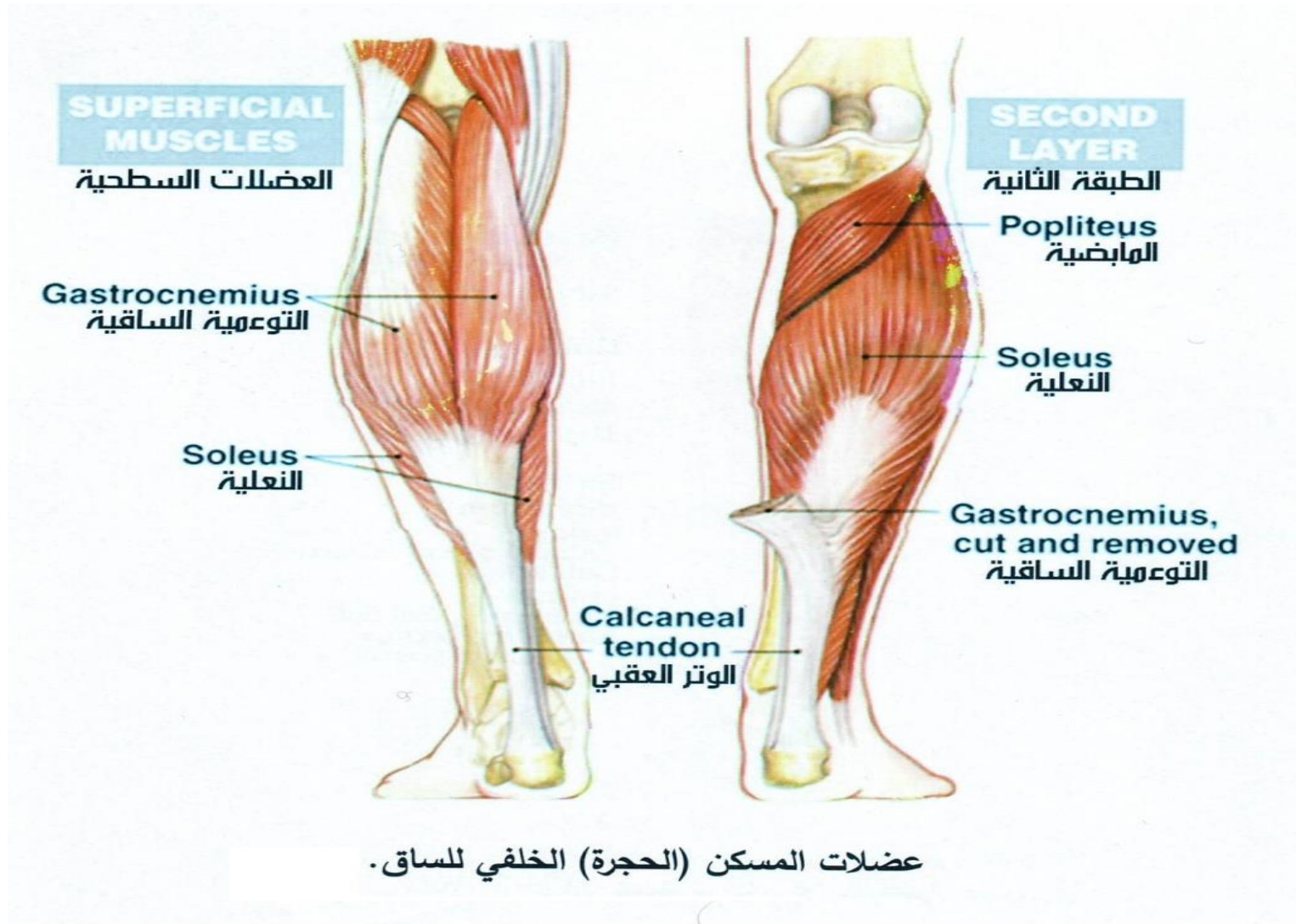
❖ Flexor Hallucis Longus.M. العضلة قابضة ابهام القدم الطويلة

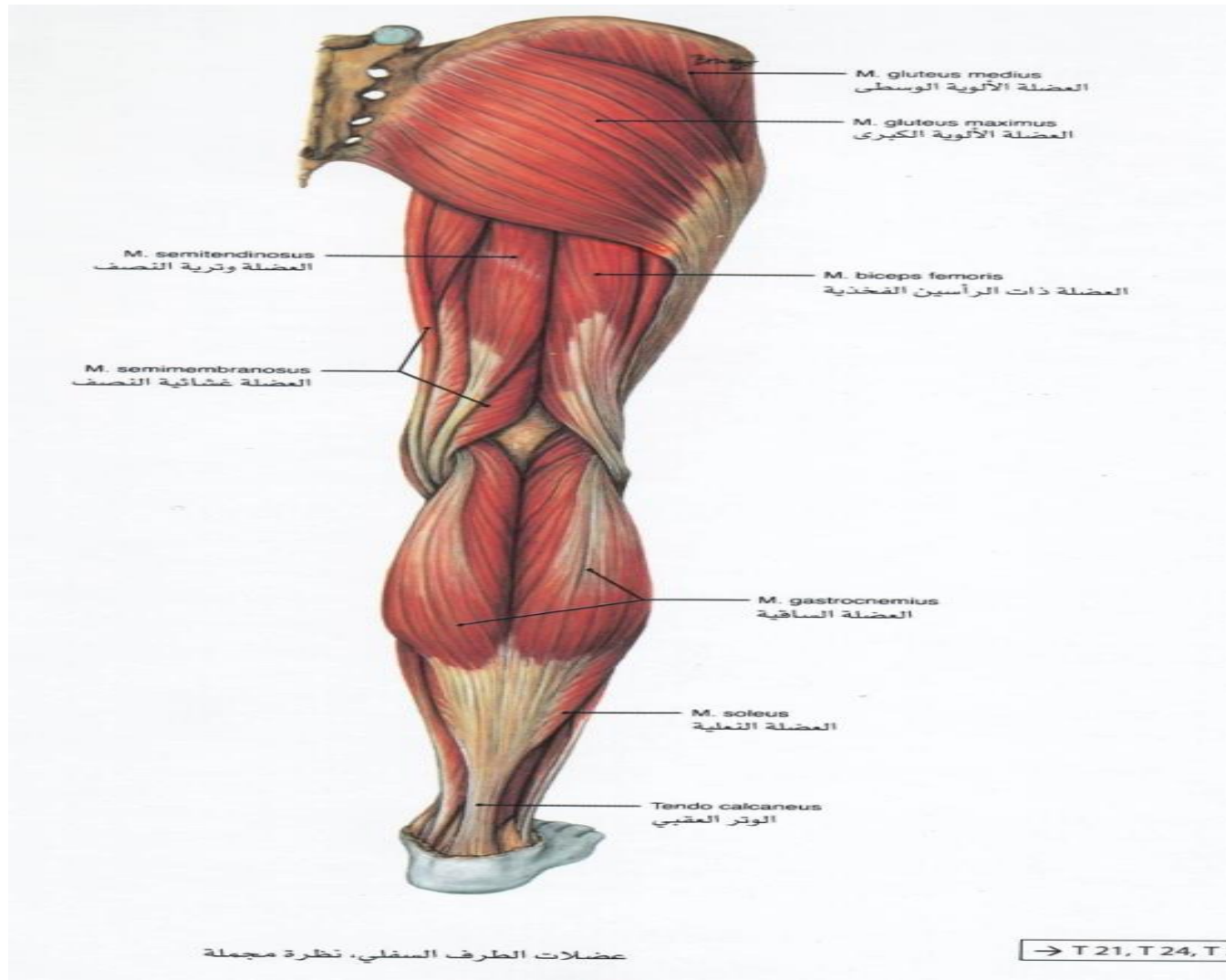


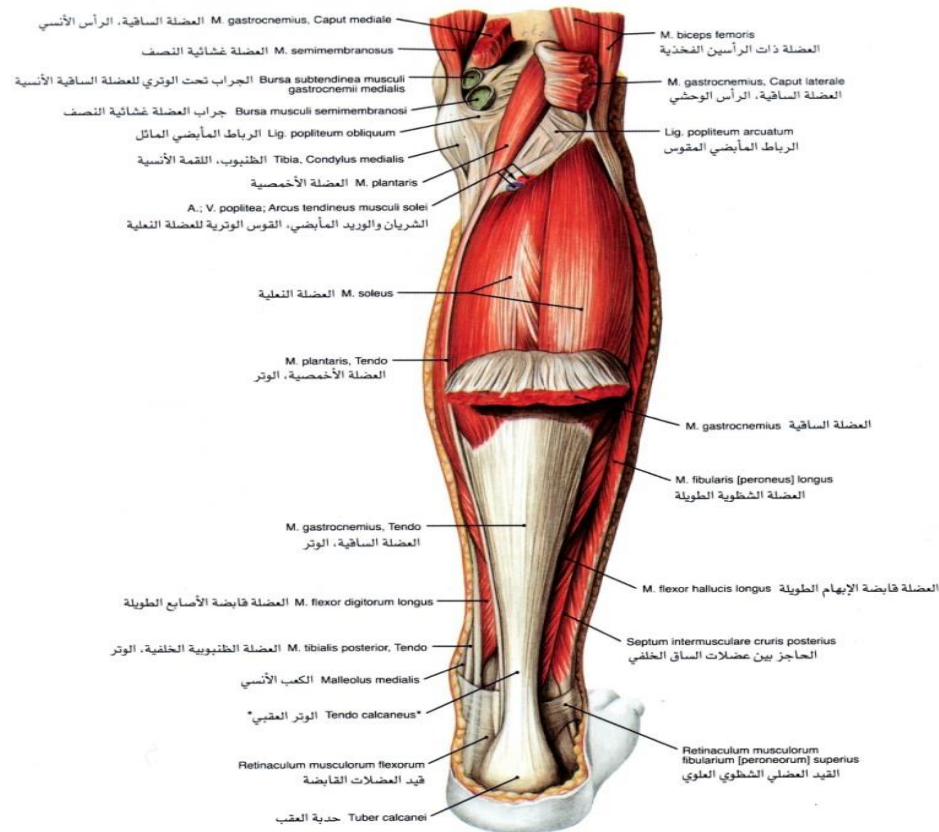
→ T 27

عضلات الساق، الطبقة السطحية

* أيضا: وتر آشيل Achilles tendon

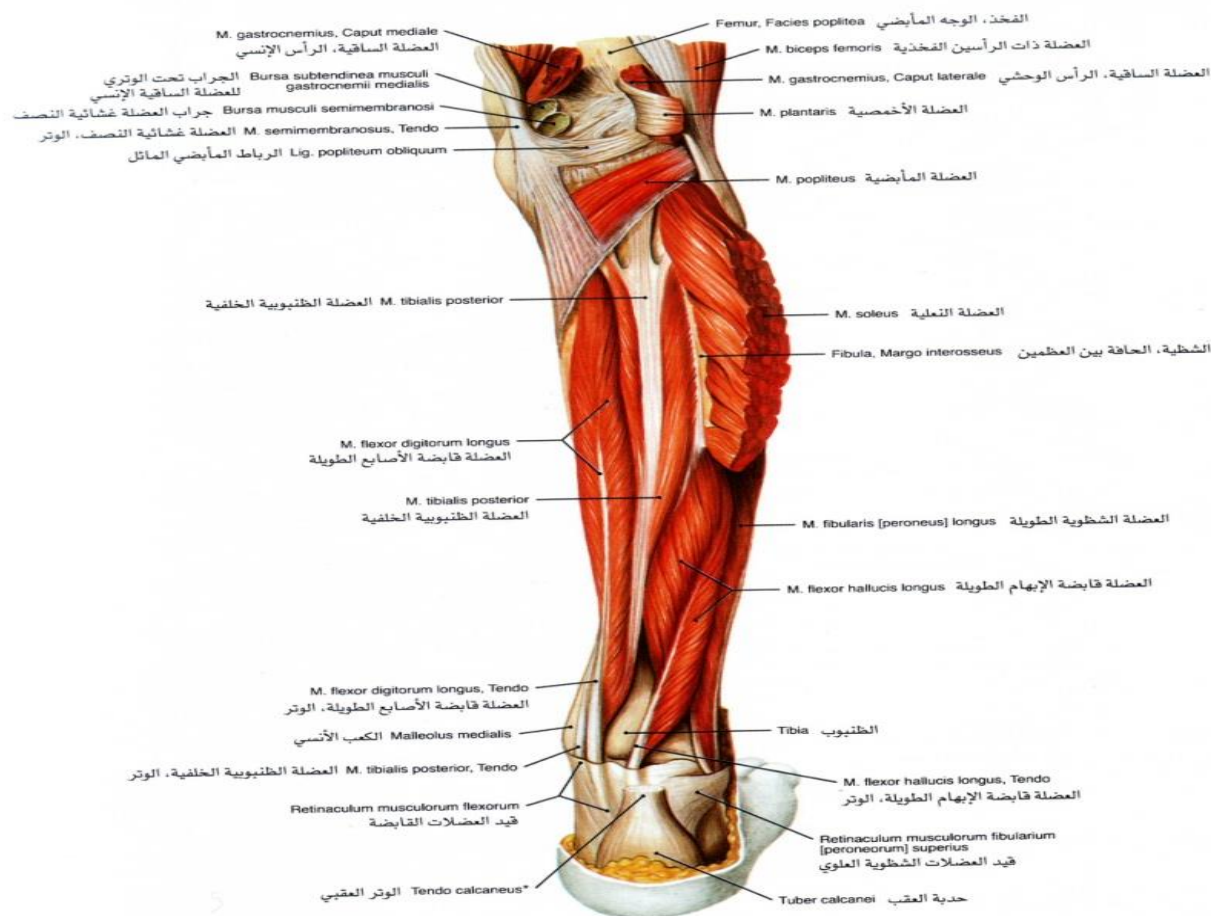






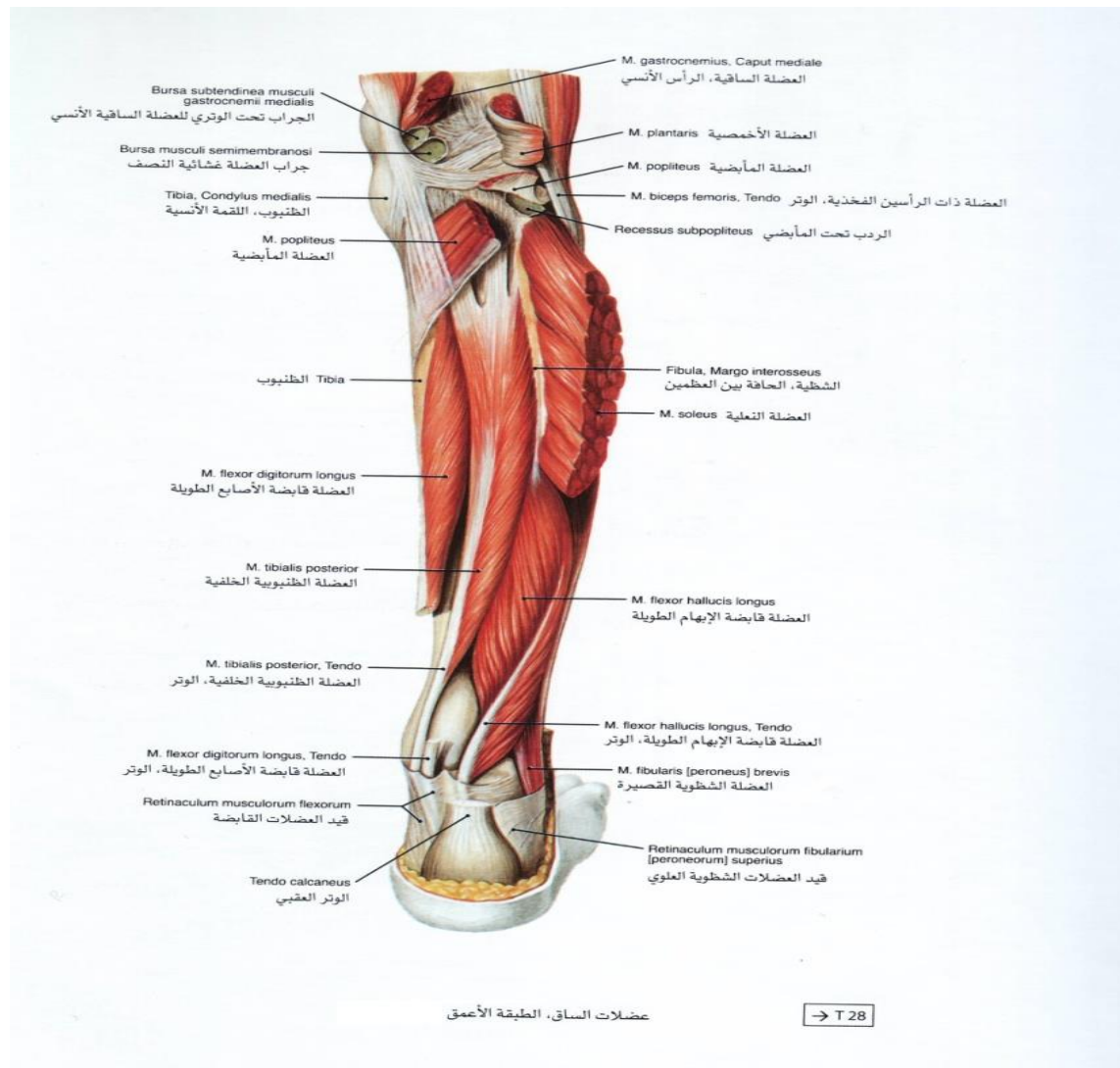
عضلات الساق، الطبقة السطحية بعد
 الإزالة الجزئية للعضلة الساقية
 *أيضاً: وتر آشيل Achilles tendon

→ T 27



→ T 28

عضلات الساق، الطبقة العميقة
* أيضا، وتر آشيل * Also: Achilles tendon



٤. - عضلات القدم Muscles of the foot

- حركتها محدودة للتفرغ لغرضها الاساسي و هو القيام بحفظ اقواس القدم و حمل وزن الجسم

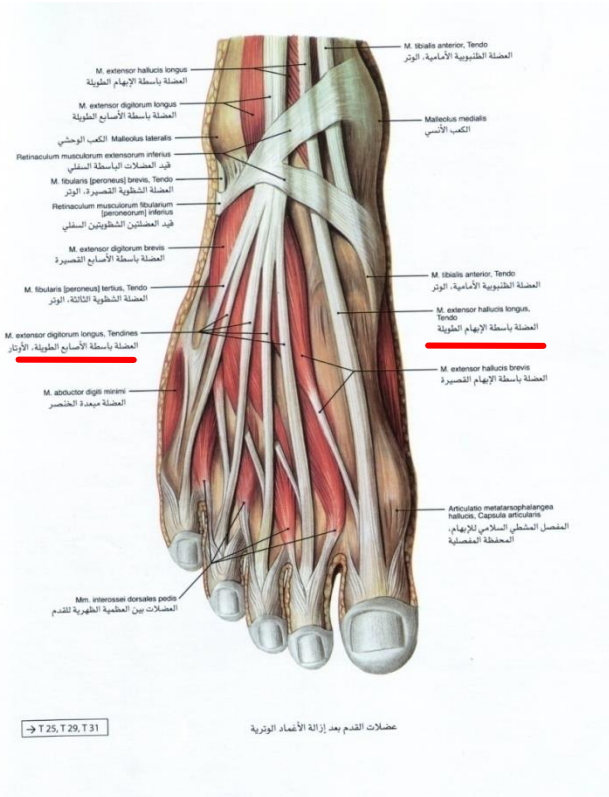
✦ عضلات ظهر القدم :

يحتوي ظهر القدم اوتار العضلات

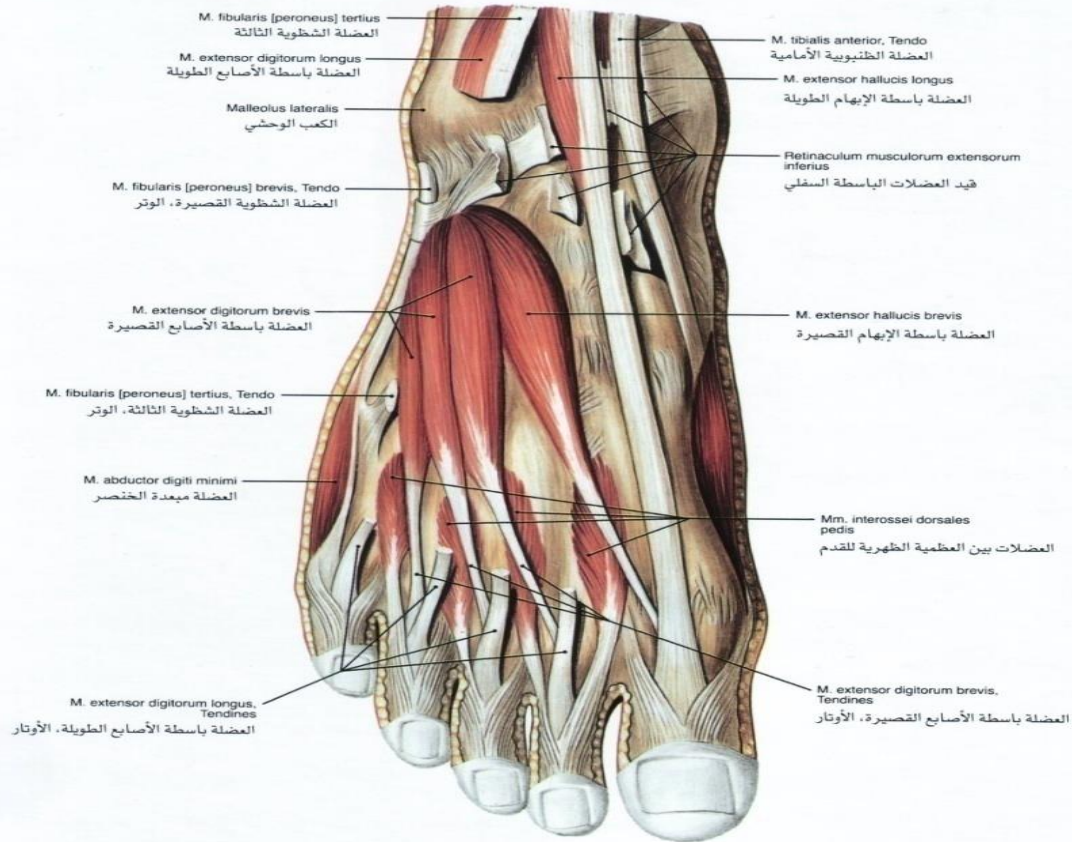
- باسطة الأصابع الطويلة Extensor Digitorum Longus.M
- باسطة الابهام القدم الطويلة Extensor Digitorum Longus.M
- الشظوية الثالثة Fibularis Tertius.M
- الظنبوبية الامامية Tibialis Anterior.M
- باسطة الاصابع القدم القصيرة Extensor Digitorum Brevis.

ملاحظة :

يجس شريان ظهر القدم بين وترى العضلتين:



١. باسطة الأصابع الطويلة Extensor Digitorum Longus.M
٢. باسطة الابهام الطويلة Extensor Hallucis Longus.M



عضلات القدم بعد قطع قيد الباسطات السفلي

→ T 25, T 29, T 31

✦ عضلات أخمص القدم :

تحتوي مجموعة من العضلات القصيرة – و اوتار العضلات و تتوضع في أربع طبقات و هي من السطح الى العمق .

أ- الطبقة الاولى و تضم :

١. العضلة قابضة الأصابع القصيرة Flexor Digitorumbrevis M
٢. العضلة مبعدة ابهام القدم Abdductor Hallucis.M
٣. العضلة مبعدة اصبع القدم الصغرى Abdducctor Digiti Minimus.M

ب – الطبقة الثانية : وتضم :

عدة عضلات اهمها العضلات الخراطينية (Lumbarical muscles من ١-٤)

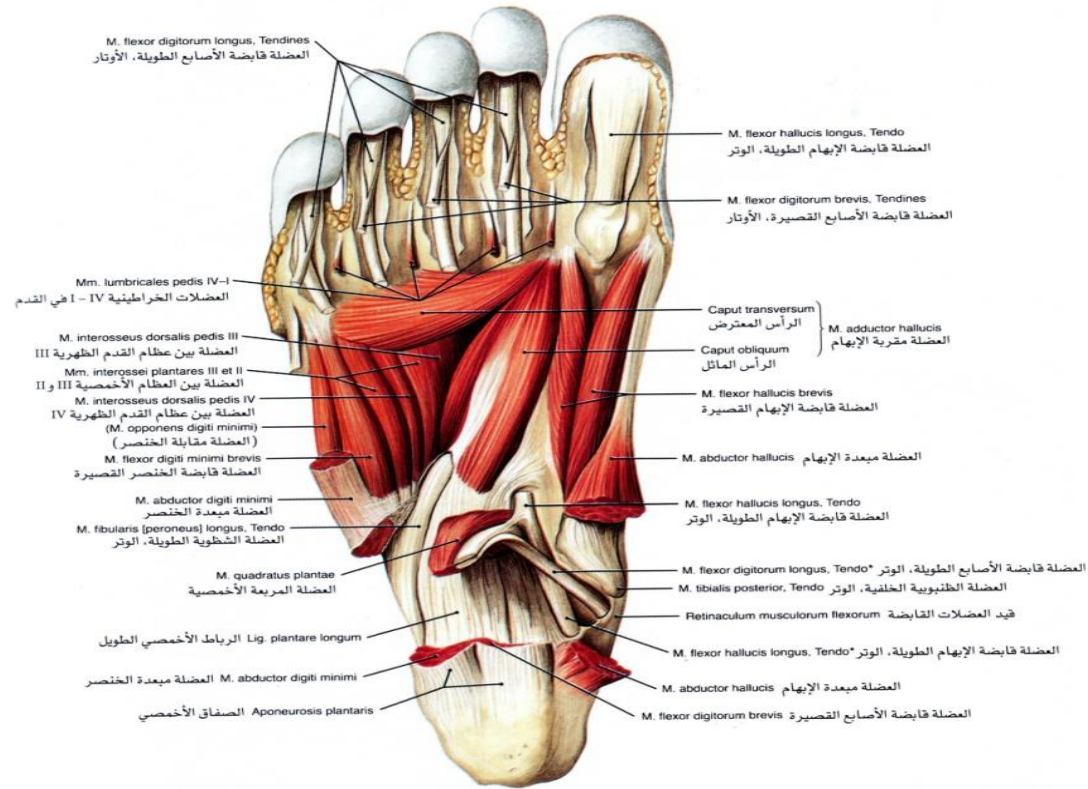
ج - الطبقة الثالثة : وتضم

١. مقربة الابهام Adductor Hallucis.M
٢. قابضة الابهام Flexor Hallucis.M
٣. قابضة الاصبع الصغرى Flexor Digiti Minimus.M

د – الطبقة الرابعة : تضم

١- العضلات بين العظمية الاخمصية (٣ عضلات) Interosseous plantar muscles

2- العضلات بين العظمية الظهرية (٤ عضلات) Interosseous Dorsal muscles

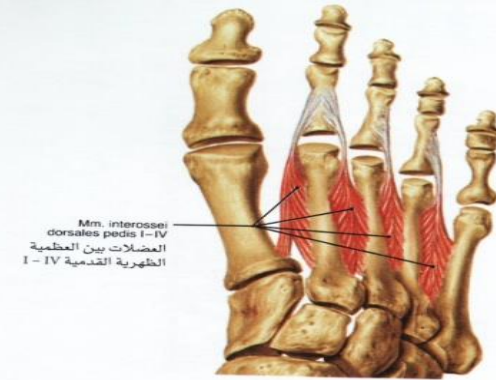
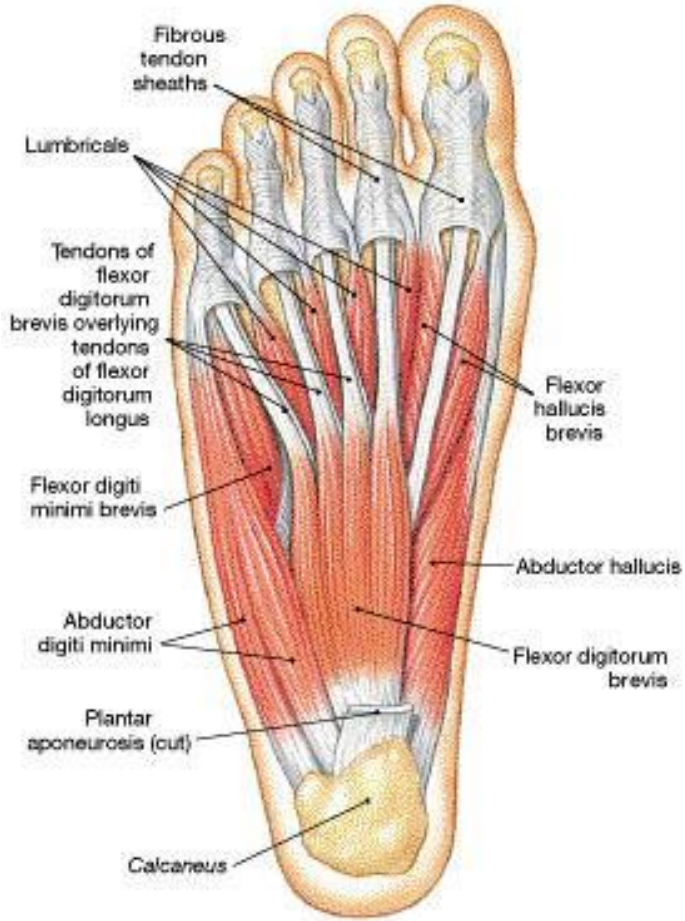


→ T 28, T 30 - T 32

عضلات القدم، الطبقة العميقة

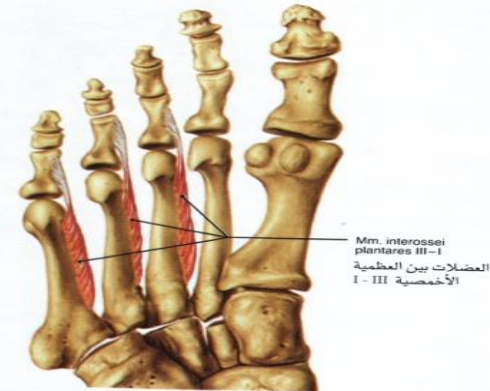
* إن الموقع حيث يتصالب وتر العضلة قابضة الأصابع الطويلة مع وتر قابضة الإبهام الطويلة يعرف باسم التصالب الأخمصي

* The site where the tendon of the flexor digitorum longus muscle crosses the tendon of the flexor hallucis longus muscle is commonly referred to as plantar chiasm, Chiasma plantare.



المعضلات بين العظمية الظهريّة، منظر ظهري

→ T 31



المعضلات بين العظمية الأخمصية، منظر أخمصي

→ T 31



Copyright © 2009 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins

5-49 Muscles of the Sole of the Foot, First Layer



جامعة قاسيون الخاصة للعلوم والتكنولوجيا



THANKS FOR LISTINING