



SKELETTMUSKLER: MUSKLER PÅ ÖVERKROPPENS FRAMSIDA

NIKLAS DAHRÉN



Muskels ursprung och fäste

- ✓ Varje muskel fäster vid skelettet på två eller fler ställen. Muskels funktion är helt beroende på vart dessa fästpunkter sitter belägna.
- ✓ **Ursprung:** Den fästpunkt som sitter närmast bålen (mest proximalt) och som rör sig minst när muskeln arbetar kallas för muskels *ursprung*. Vissa muskler har flera olika ursprung. Om båda muskels fästpunkter är belägna ungefär lika nära bålen (eller om båda är belägna på bålen) så räknas den del som rör sig minst som muskels ursprung.
- ✓ **Fäste:** Den fästpunkt som sitter längst bort från bålen (mest distalt) och som rör sig mest när muskeln arbetar kallas för muskels *fäste*. Vissa muskler har flera fästen. Om båda muskels fästpunkter är belägna ungefär lika nära bålen (eller om båda är belägna på bålen) så räknas den del som rör sig mest som muskels fäste.

Exempel på en muskels ursprung, fäste och funktion

M. PECTORALIS MINOR

Ursprung:

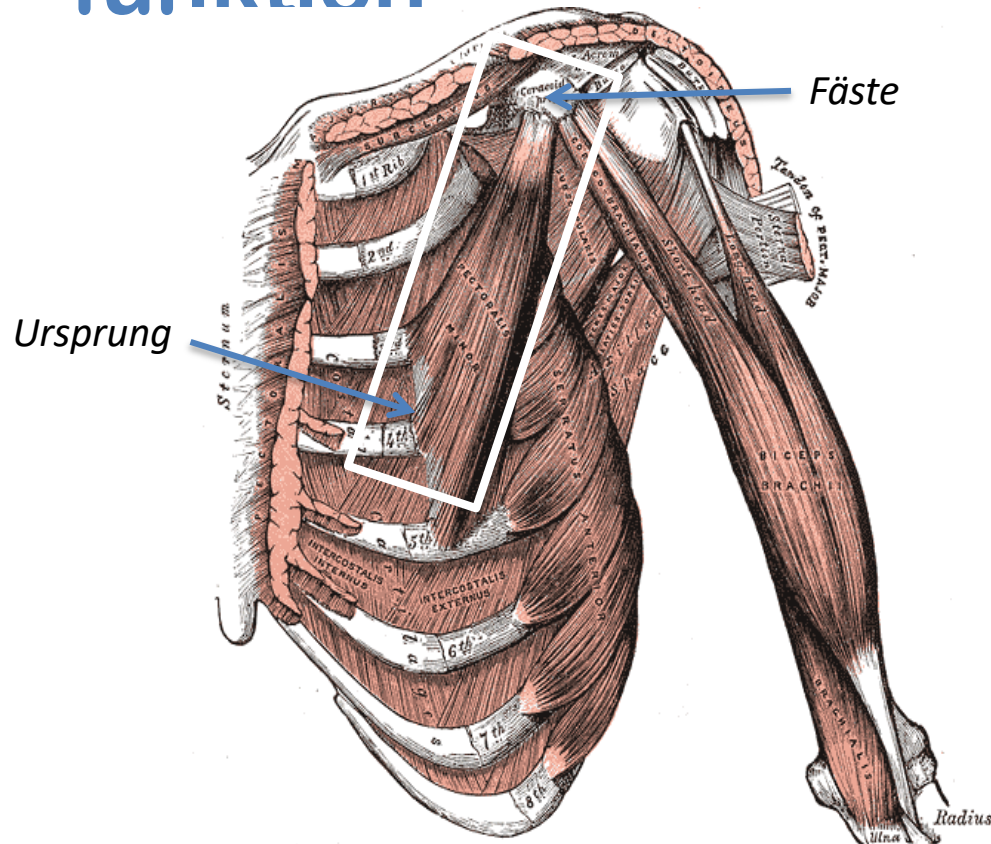
- Costae 3-5 (revben 3-5).

Fäste:

- Processus coracoideus (korpnäbbsutskottet) på scapula.

Funktion:

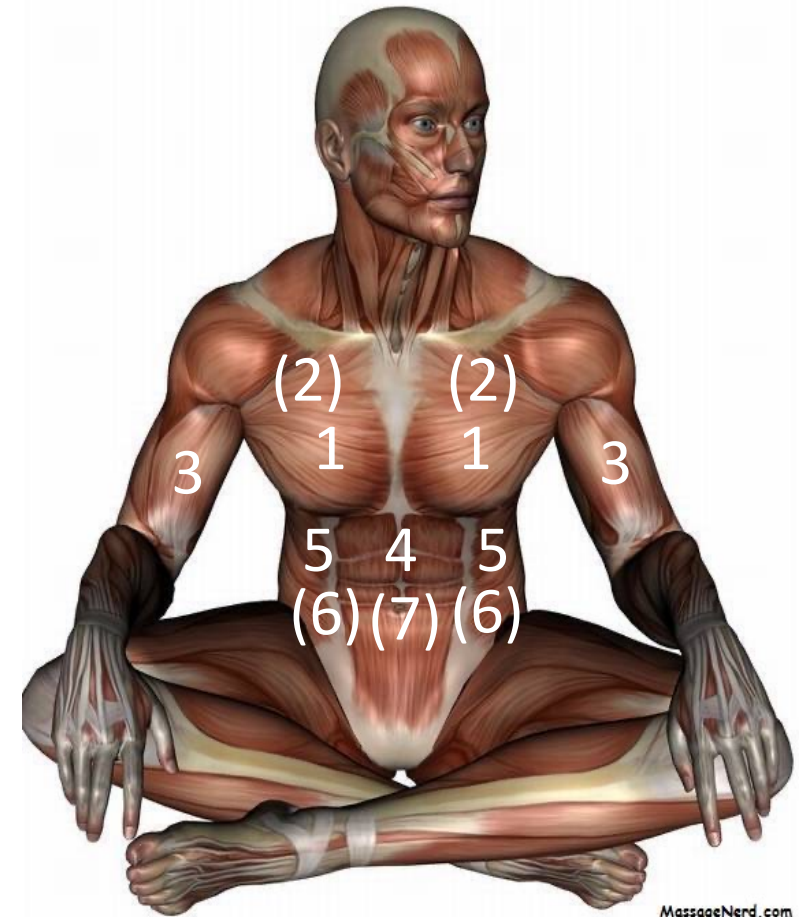
- Depression, inåtrotation (medial rotation) och abduktion av scapula (skulderbladet).



Ursprunget är den fästpunkt som är närmast bålen och/eller rör sig minst när muskeln arbetar.

Skelettmuskler på överkroppens framsida

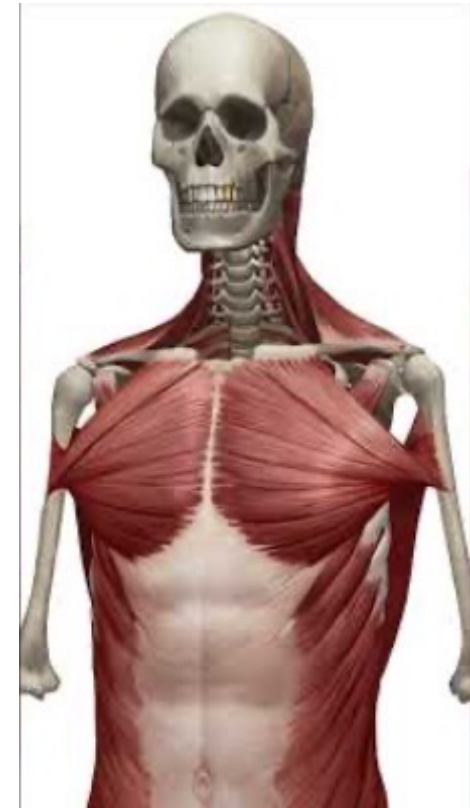
	Latinskt namn:	Svenskt namn:
1	M. pectoralis major	Stora bröstmuskeln
2	M. pectoralis minor	Lilla bröstmuskeln
3	M. biceps brachii	Tvåhövdade överarmsmuskeln
4	M. rectus abdominis	Raka bukmuskeln
5	M. obliquus externus abdominis	Yttre sneda bukmuskeln
6	M. obliquus internus abdominis	Inre sneda bukmuskeln
7	M. transversus abdominis	Tvåra bukmuskeln



OBS: Axelns och rotatorkuffens muskler tas upp i en separat genomgång.

M. PECTORALIS MAJOR (stora bröstmuskeln)

- ✓ M. pectoralis major är den största muskeln på överkroppens framsida.
- ✓ Muskeln är en trekantig, solfjäderformad muskel, med spetsen av triangeln på överarmen, och basen mitt på bröstet.
- ✓ M. pectoralis major är en populär muskel att träna vid styrketräning. Bänkpresa är en klassisk träningsövning för denna muskel.
- ✓ Hos fåglarna utgör bröstmusklerna de viktigaste flygmusklerna; stora bröstmuskeln svarar för nedslaget, dvs. sänker vingen, medan lilla bröstmuskeln höjer vingen.



M. PECTORALIS MAJOR (stora bröstmuskeln)

Muskeln brukar
delas in i tre delar:
• *Pars clavicularis*
• *Pars sternocostalis*
• *Pars abdominalis*

Ursprung:

- *Pars clavicularis*: Clavicula (nyckelbenet)
- *Pars sternocostalis*: Sternum (bröstbenet) och cartilago costae 2-6 (revbensbrosk på revben 2-6).
- *Pars abdominalis*: Rectusskidan (bindvävshinna bildad av bukmusklerna).

Fäste:

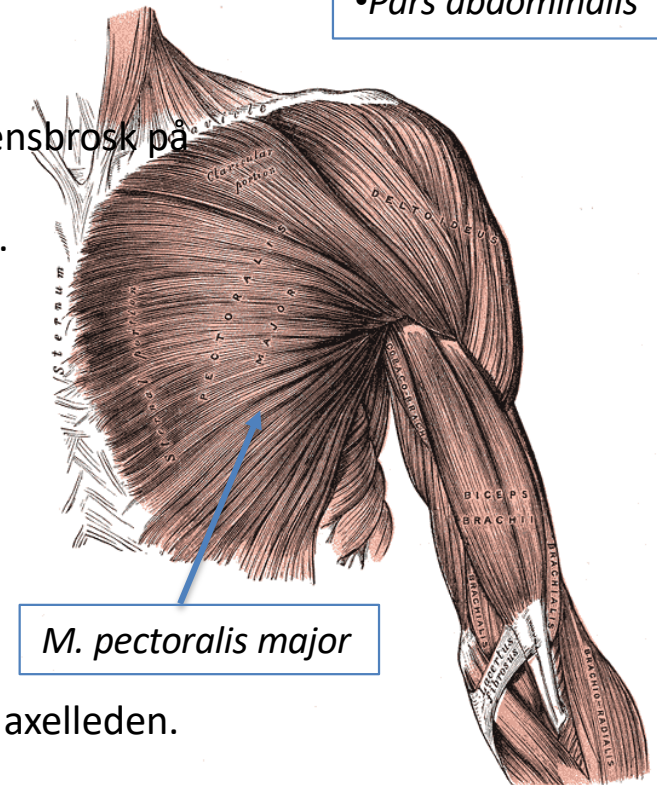
- Crista tuberculi majoris på humerus (yttre knölen på överarmsbenet).

Utför rörelser i följande leder/led:

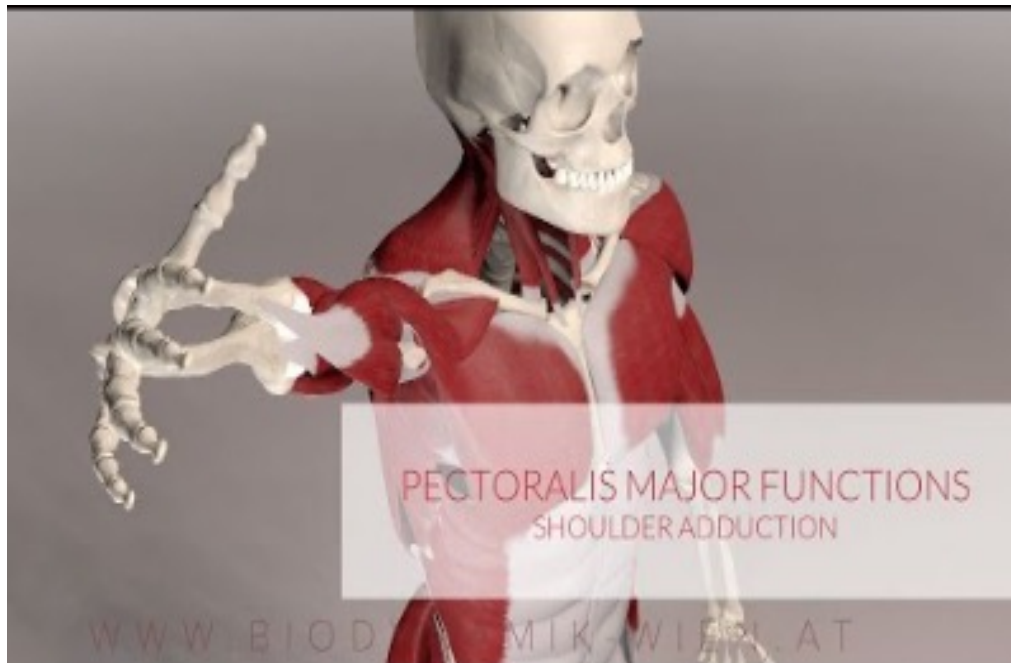
- Axelleden.

Funktion:

- Horisontal adduktion/flexion, flexion och inåtrotation (medial rotation) i axelleden.
- Drar från alla lägen in armen framför bröstet.



Funktionen hos m. pectoralis major



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=bOoLWO7Cp5c&list=PLU6ArKmbfFYJuaXH6RI6Opvr9c1oA1EJW&index=3>



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=rAZ7fAxMKC0&list=PLU6ArKmbfFYJuaXH6RI6Opvr9c1oA1EJW&index=2>

Styrketräning för m. pectoralis major



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=wuYfYryK6M&list=PLfMtp4zi-cUSir7JNWocMtKWg2nMr7h1l>



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=ZH0EiNpahjg&list=PLfMtp4zi-cUSir7JNWocMtKWg2nMr7h1l&index=2>

M. PECTORALIS MINOR (lilla bröstmuskeln)

Ursprung:

- Costae 3-5 (revben 3-5).

Fäste:

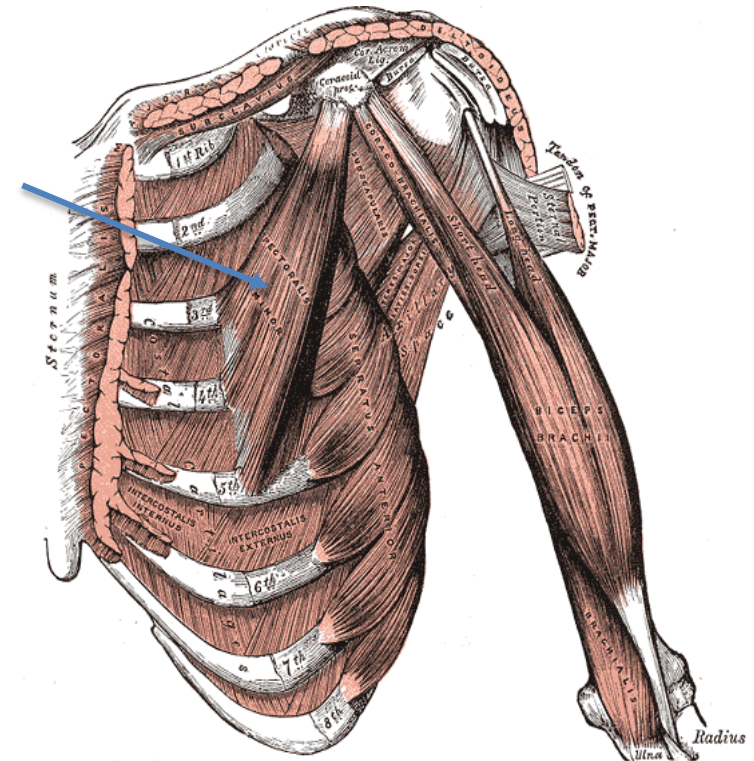
- Processus coracoideus (kornnäbbsutskottet) på scapula (skulderbladet).

Utför rörelser i följande leder/led:

- Scapula (skulderbladet).

Funktion:

- Depression, inåtrotation (medial rotation) och abduktion av scapula (skulderbladet).



M. PECTORALIS MINOR



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=yZuWlgGsKeQ>

M. BICEPS BRACHII (tvåhövddade armsmuskeln)

- ✓ M. biceps brachii är en skelettmuskel på överarmens framsida.
- ✓ M. biceps brachii består av två muskelbukar (två huvuden) som förenas distalt i en gemensam sena. Muskeln fäster både på radius och ulna.
- ✓ Maximal aktivering av biceps får man när handen är maximalt supinerad samtidigt som man böjer i armbågsleden.



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=a7tZsWPkRY4>

M. BICEPS BRACHII (tvåhövddade armsmuskeln)

Ursprung:

- *Caput breve (korta huvudet)*: Processus coracoideus (kornnäbbsutskottet) på scapula.
- *Caput longum (långa huvudet)*: Tuberculum supraglenoidale (en utbuktning på scapula ovanför ledpannan).

Fäste:

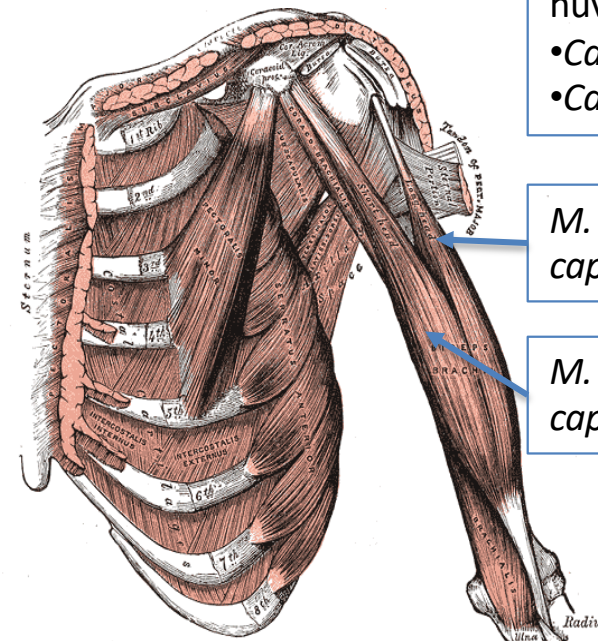
- Radius (på en "knöl" som heter tuberositas radii).
- Ulna (via bicepsaponeurosen och fascia antebrachii).

Utför rörelser i följande leder/led:

- Axelleden.
- Armbågsleden
- Radioulnarleden (underarmsled mellan radius och ulna).

Funktion:

- Flexion i axelleden.
- Flexion i armbågsleden.
- Supination i radioulnarleden.

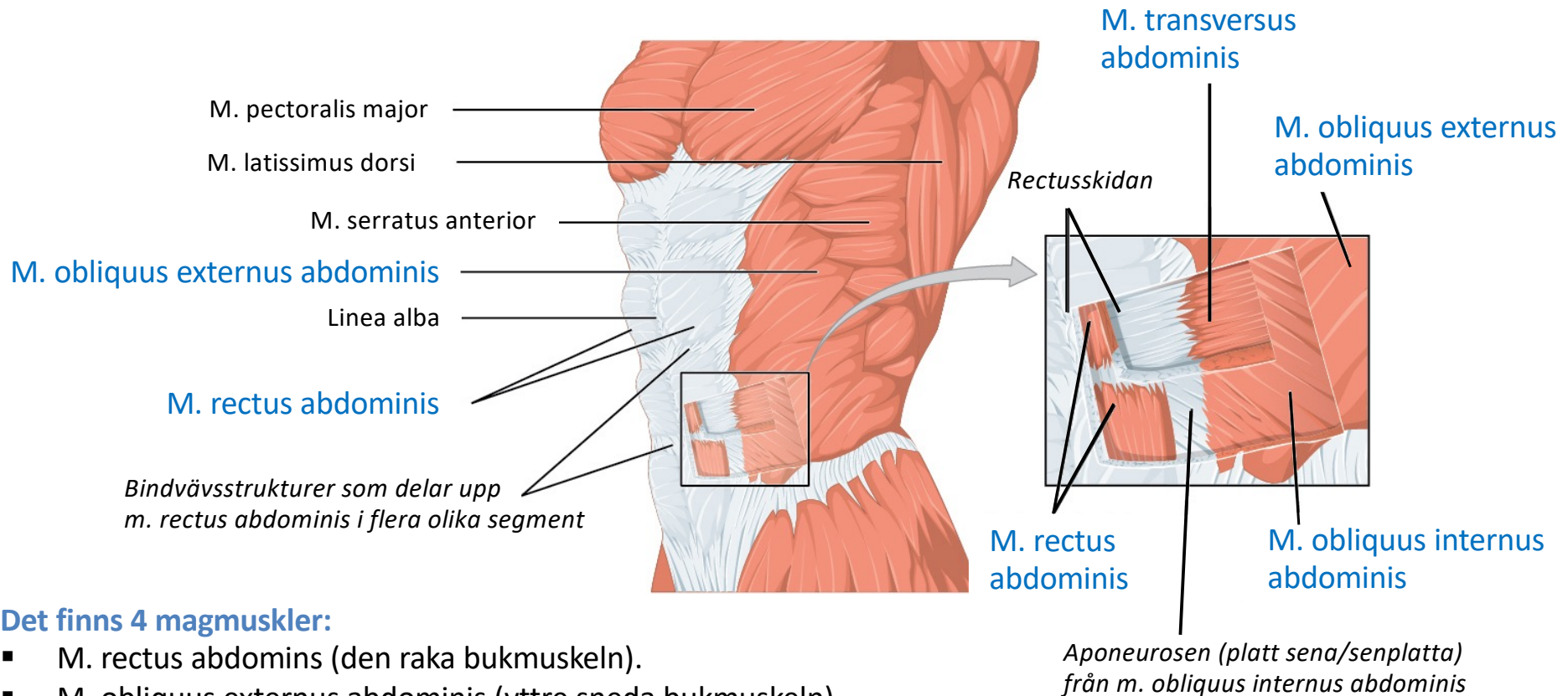


Muskeln har två huvuden:
• *Caput longum*
• *Caput breve*

M. biceps brachii caput longum

M. biceps brachii caput breve

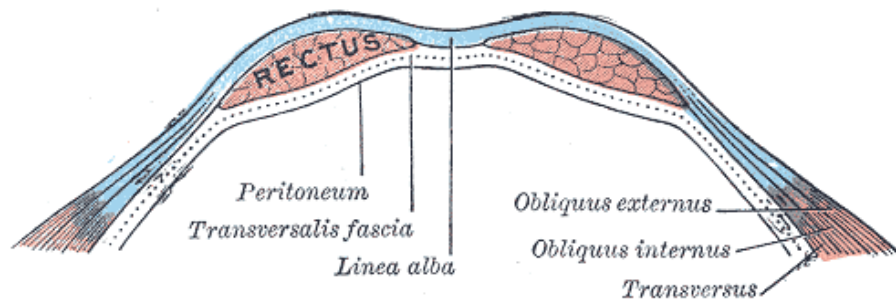
Översikt över magmusklerna



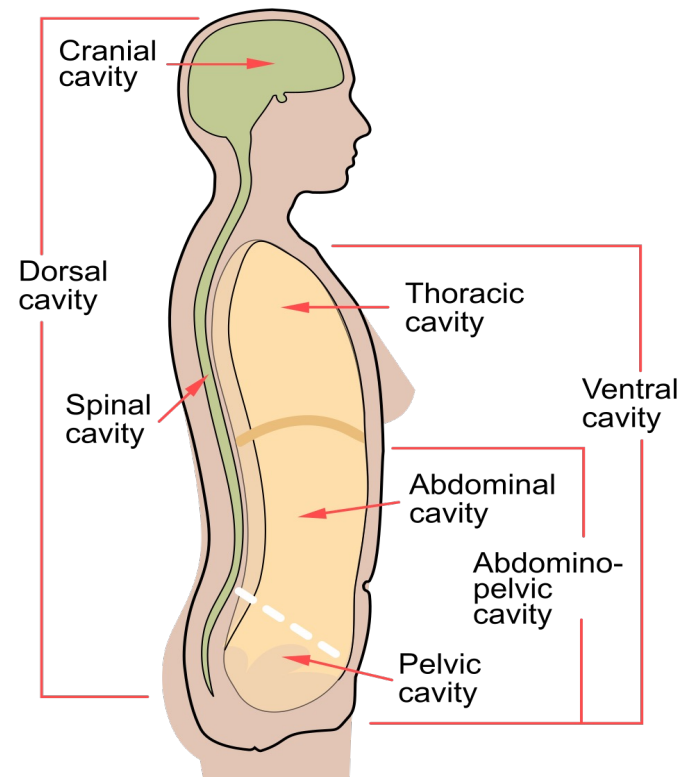
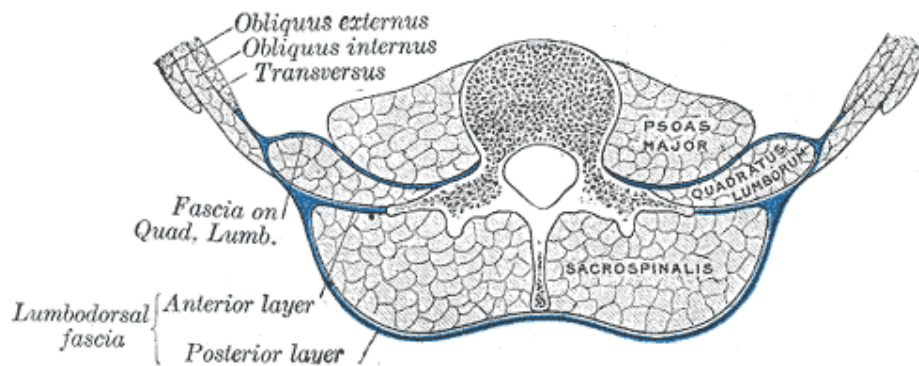
Det finns 4 magmuskler:

- M. rectus abdominis (den raka bukmuskeln).
- M. obliquus externus abdominis (yttre sneda bukmuskeln).
- M. obliquus internus abdominis (inre sneda bukmuskeln).
- M. transversus abdominis (den tvärgående bukmuskeln).

Magmusklerna ligger olika djupt i buken

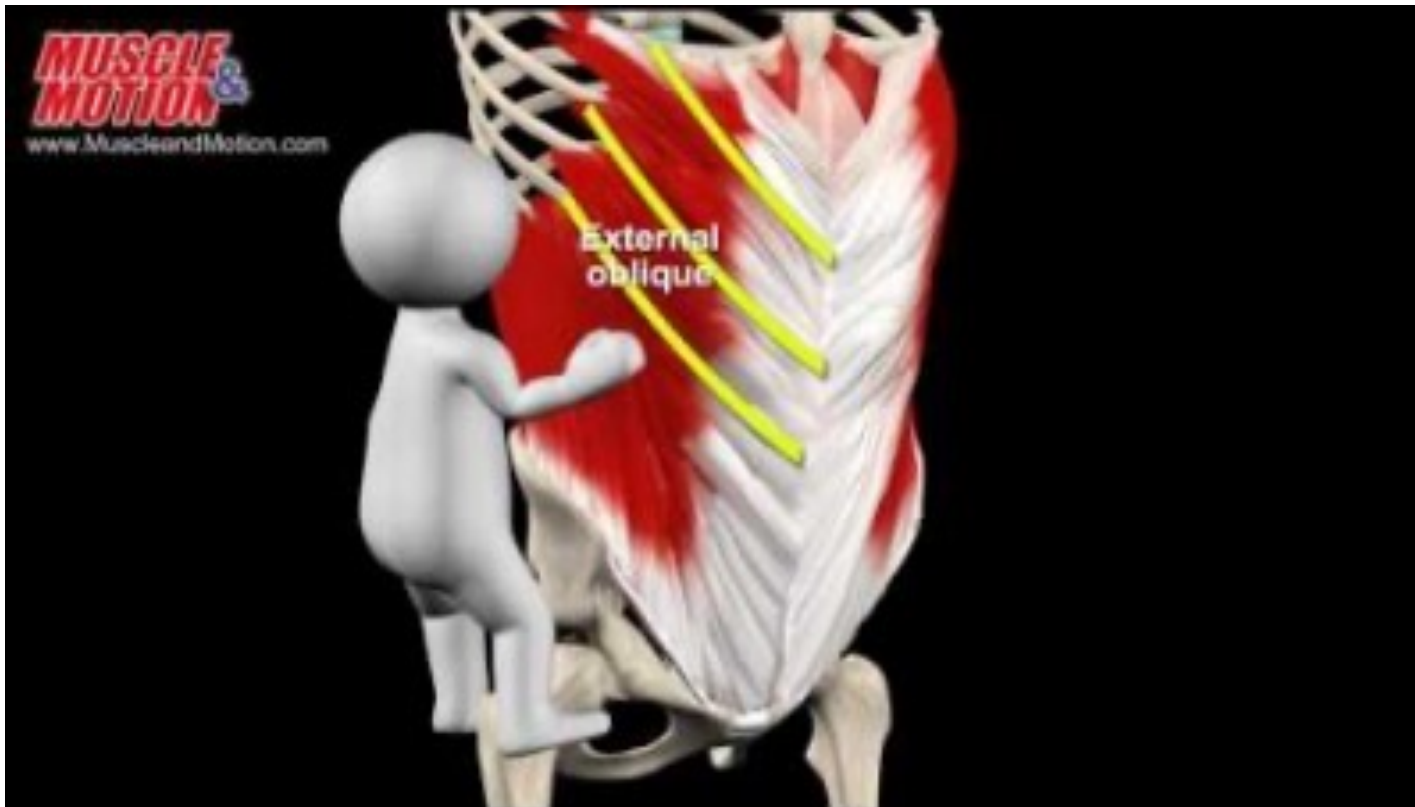


M. transversus abdominis är den bukmuskel som ligger djupast



Magmusklerna utgör en viktig del av den abdominala väggen (bukväggen) som omger bukhålan

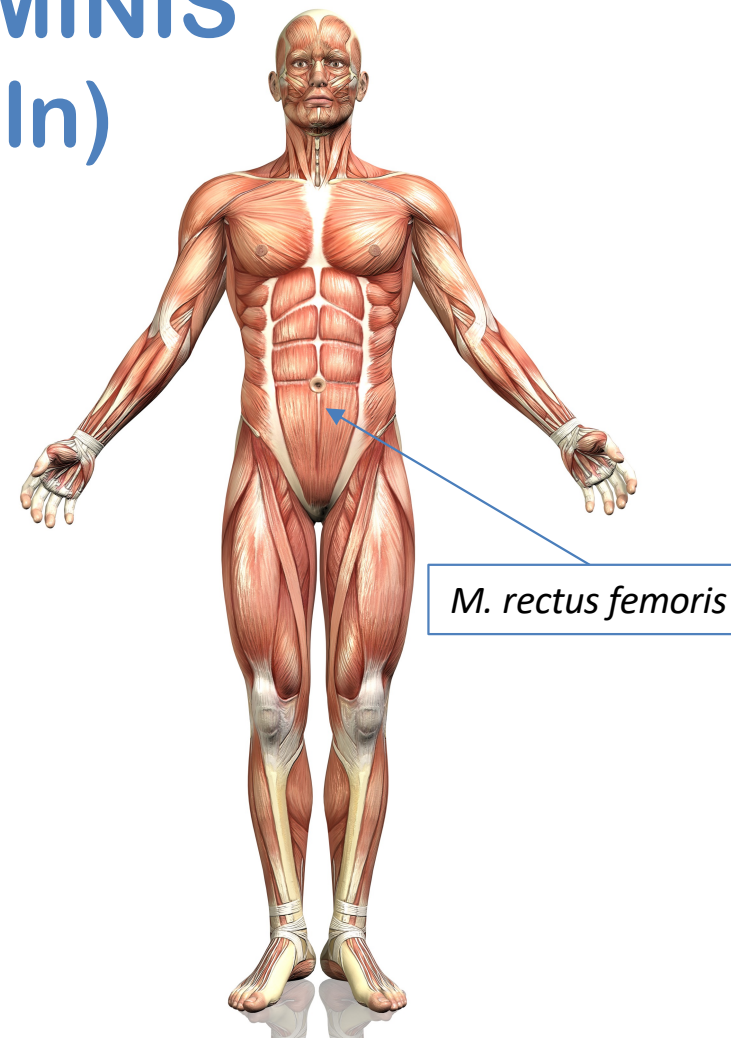
Magmusklerna



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=EdeBTHMFLKY>

M. RECTUS ABDOMINIS (raka bukmuskeln)

- ✓ **Två parallella muskelbukar:** M. rectus abdominis består av två platta och parallella muskelbukar. Mellan de två muskelbukarna finns en stark gummibandslignande bindvävssträng som heter *linea alba*. Linea alba håller ihop de två muskelbukarna med varandra och bidrar till stabilitet.
- ✓ **Sexpacket:** M. rectus femoris kallas ofta för "sexpacket" eftersom flera horisontella bindvävssträngar delar in de två stora muskelbukarna i flera olika mindre muskelsegment. Totalt kan det bildas 8 stycken muskelsegment, men oftast är det bara 6 stycken som blir tillräckligt framträdande (vid låg fettprocent).



M. RECTUS ABDOMINIS (raka bukmuskeln)

Ursprung:

- Pubis (blygdbenet).

Fäste:

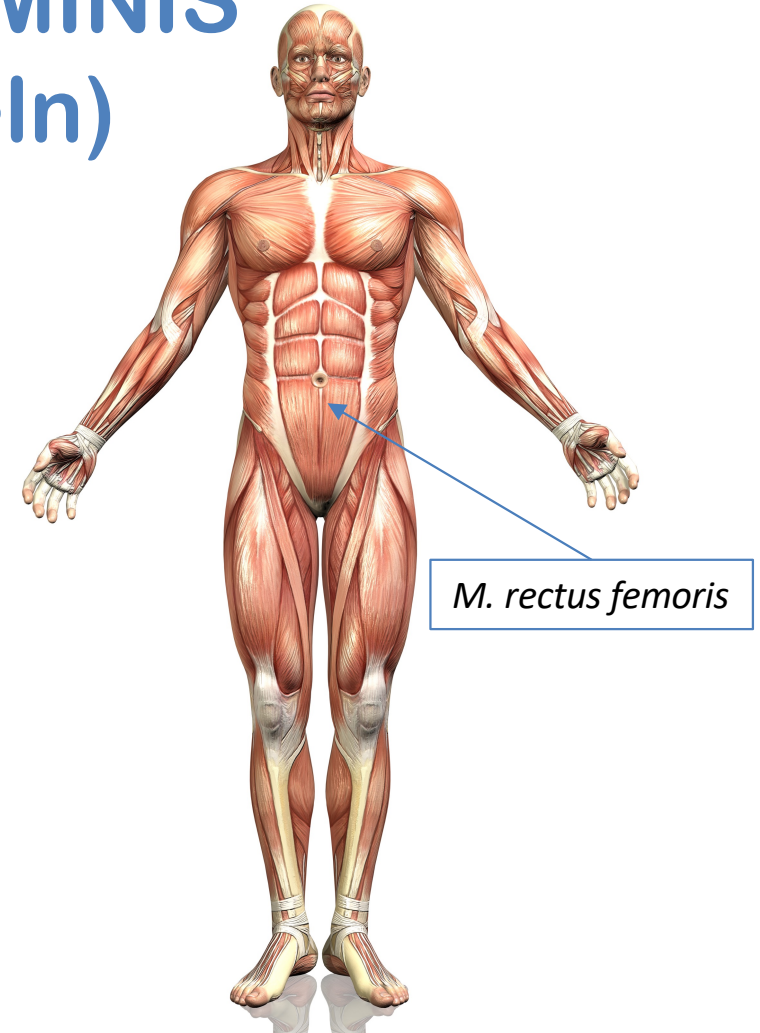
- Cartilago costae 5-7 (revbensbrosk på revben 5-12).
- Processus xiphoideus på sternum (utskottet längst ut på på bröstbenet).

Utför rörelser i följande leder/led:

- Columna vertebrales (ryggraden).

Funktion:

- Flexion i columna vertebrales (ryggraden).

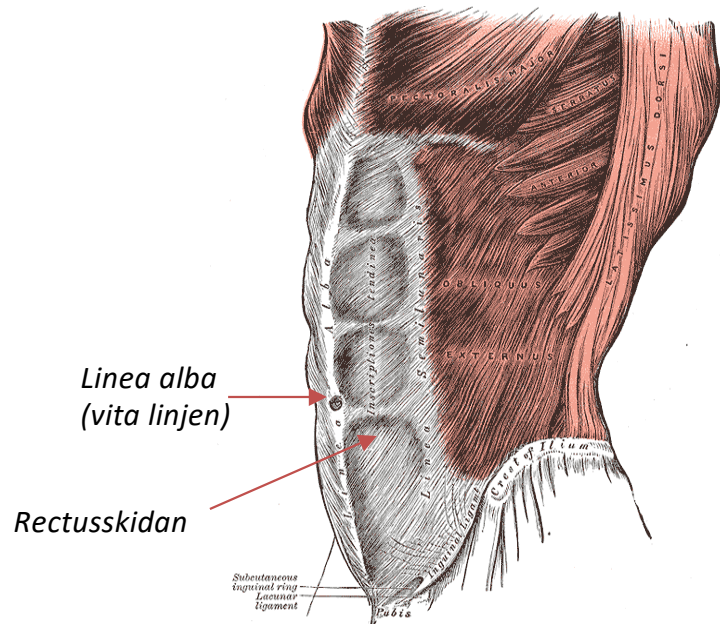


Rectus abdominis och linea alba

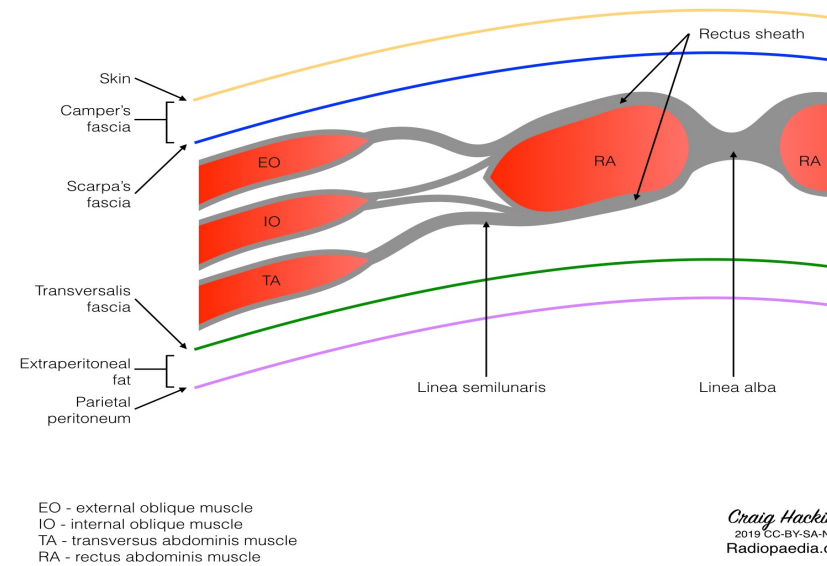


Källa: <https://youtube.com/shorts/EDtL1xphLAY?si=MxBR-Ke5BPz9VNWD>

Linea alba, aponeuroser och rectusskidan



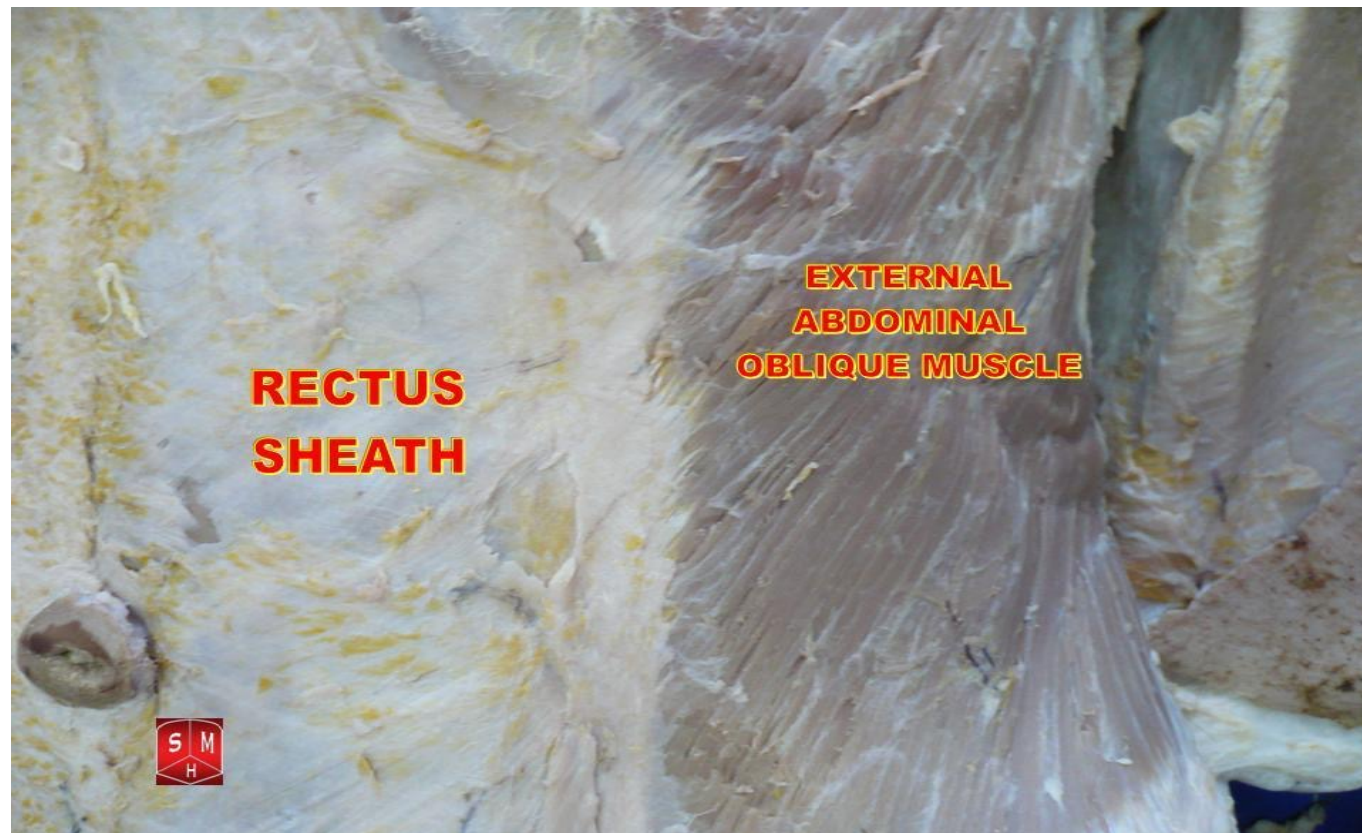
Rectus sheath above arcuate line



Linea alba: Linea alba är en bindvävsstruktur som löper ända från pubis till sternum och nedersta revbenen. Den förenar den högra och vänstra muskelbuken med varandra och håller dem på plats.

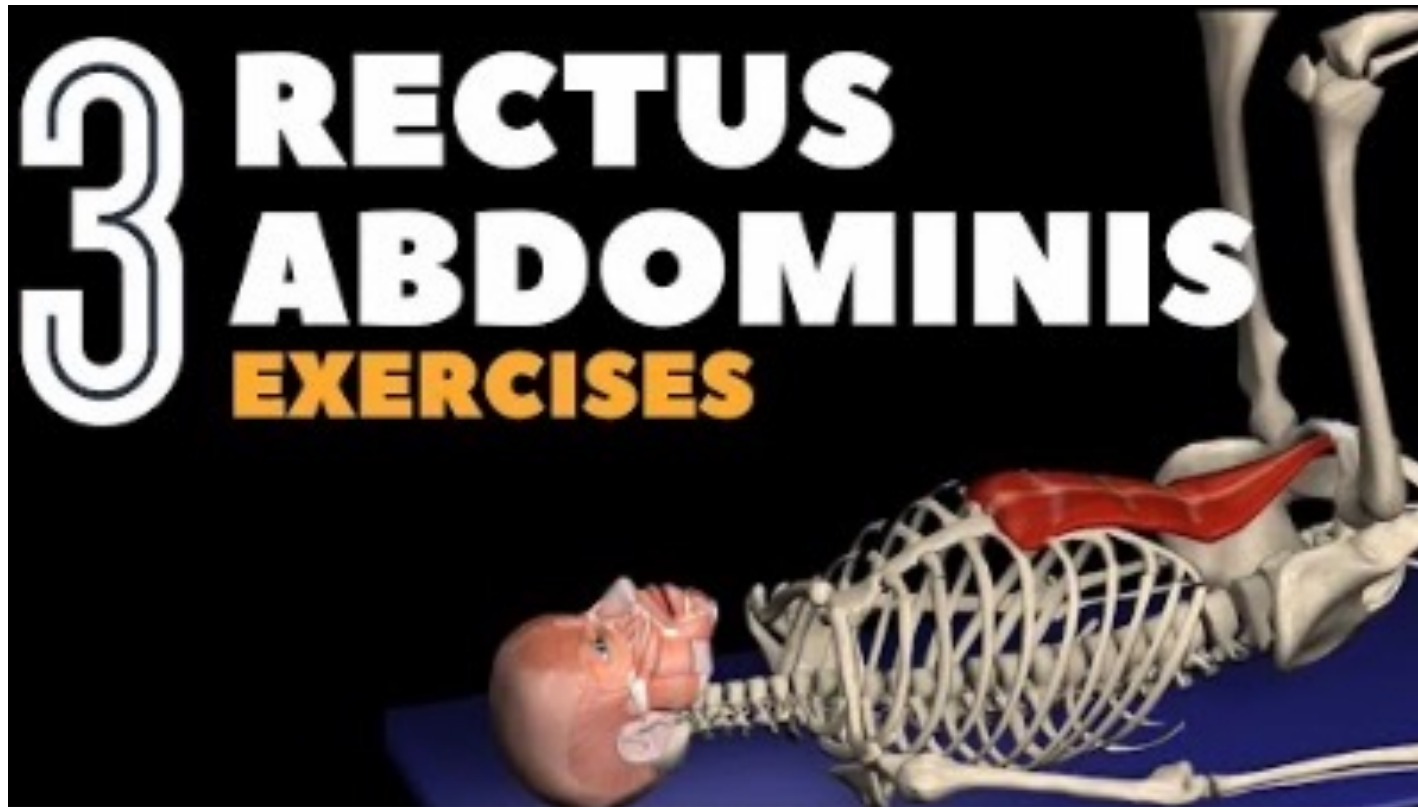
Aponeuroser och rectusskidan: Rectusskidan är en bred och platt bindvävsstruktur som bildas av m. obliquus externus, m. obliquus internus samt m. transversus abdominis aponeuroser (deras platta senor/senplattor).

Rectusskidan



Bildkälla: By Anatomist90 - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17215551>

Styrketräning av m. rectus abdominis

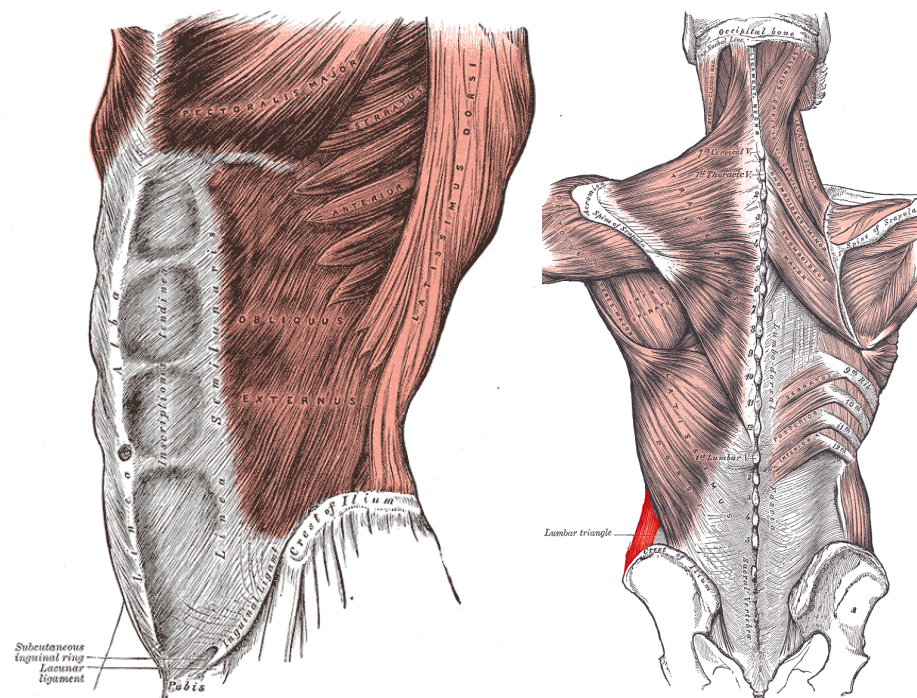


Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=8VAE4p8C5RM>

M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS

(yttre sneda bukmuskeln)

- ✓ M. obliquus externus abdominis utgår från revbenen och breder sedan ut sig i en riktning mot mitten och snett nedåt (inferiomedialt).
- ✓ Muskeln övergår i en platt sena (aponeurosen) med en förtjockning i sin nedre del som bildar ett ligament (*ligamentum inguinale*). Ligamentet sträcker sig mellan den främre övre taggen på ilium (tarmbenet) och en tagg på pubis (blygdbenet).
- ✓ M. obliquus externus abdominis har fått sitt namn både från sitt utseende och placering på kroppen:
 - Obliquus = sned
 - Externus = yttre
 - Abdominis = mage



Den bakre delen av den yttre sneda bukmuskeln är markerad i rött.

M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS

(yttre sneda bukmuskeln)

Ursprung:

- Costae 5-12 (revben 5-12).

Fäste:

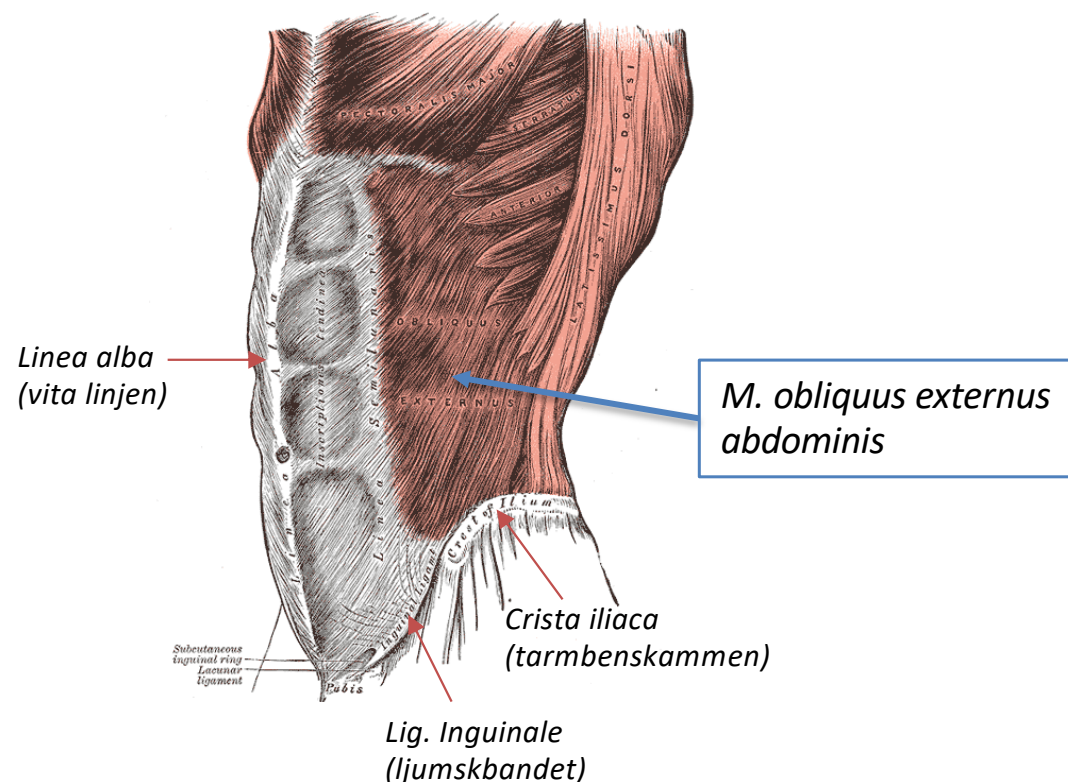
- Pelvis (crista iliaca, lig. inguinale, pubis).
- Linea alba (vita linjen) via rectusskidan.

Utför rörelser i följande leder/led:

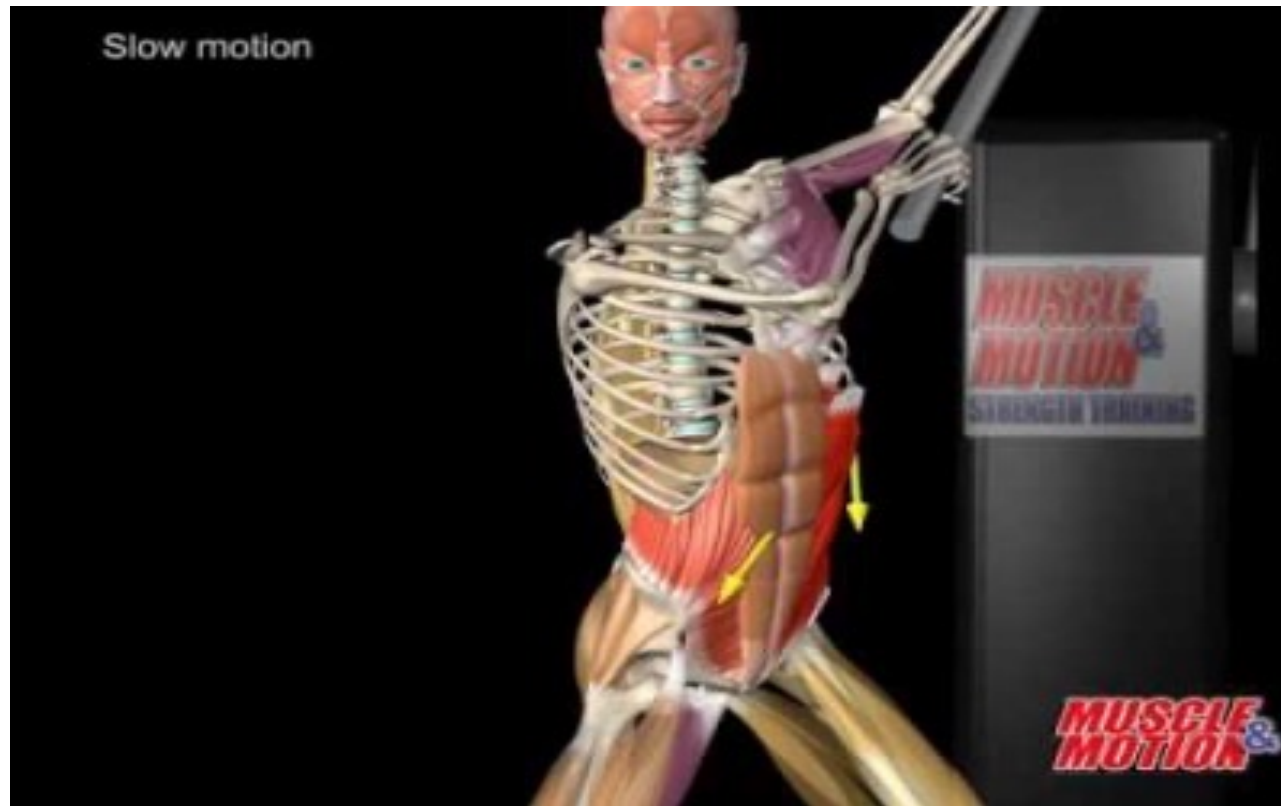
- Columna vertebrales (ryggraden).

Funktion:

- Flexion, lateralflexion samt rotation i columna vertebrales (ryggraden).



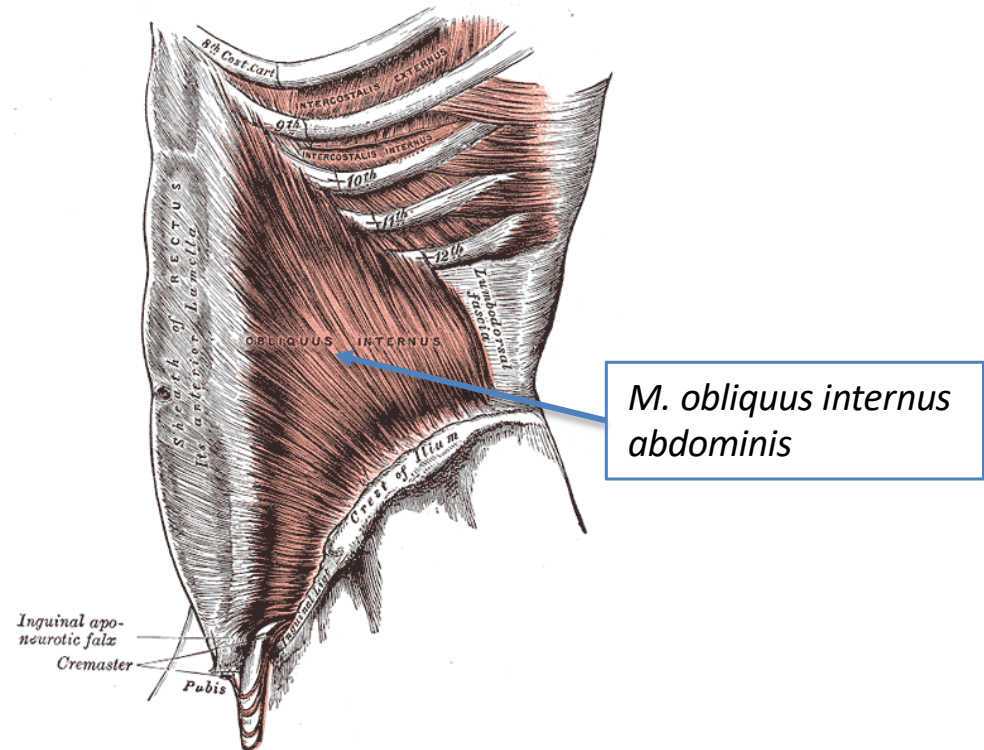
M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS (yttre sneda bukmuskeln)



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=hk3zzKS8Hwc>

M. OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS (inre sneda bukmuskeln)

- ✓ M. obliquus internus abdominis har ett solfjäderformat utseende.
- ✓ Muskeln sitter mellan m. obliquus externus abdominis) och m. transversus abdominis.
- ✓ M. obliquus internus abdominis har fått sitt namn både från sitt utseende och placering på kroppen:
 - Obliquus = sned
 - Internus = inre
 - Abdominis = mage



M. OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS (inre sneda bukmuskeln)

Ursprung:

- Pelvis (crista iliaca, lig. inguinale).
- Fascia thoracolumbalis (bindvävshinna på nedre ryggen).

Fäste:

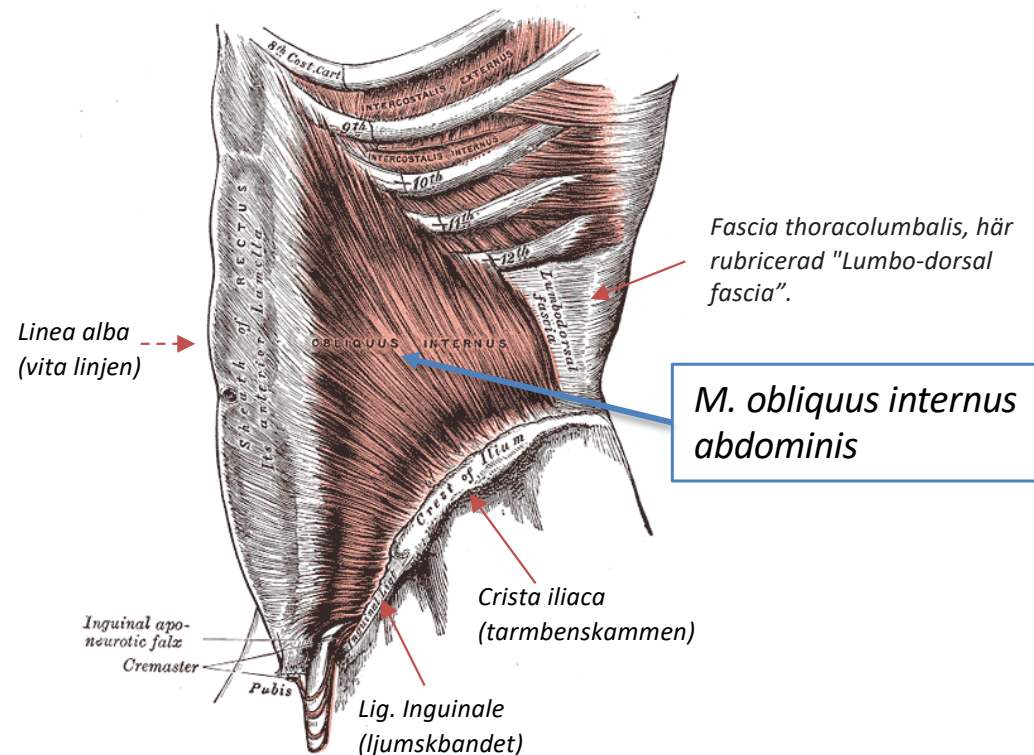
- Linea alba (vita linjen) via rektusskidan.
- Costae 10-12 (revben 10-12).

Utför rörelser i följande leder/led:

- Columna vertebrales (ryggraden).

Funktion:

- Flexion, lateralflexion samt rotation i columna vertebrales (ryggraden).



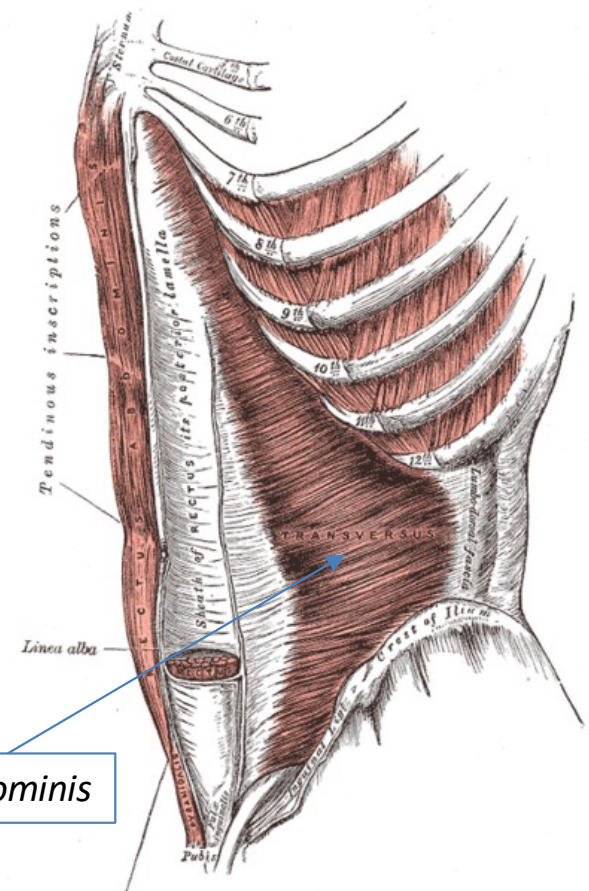
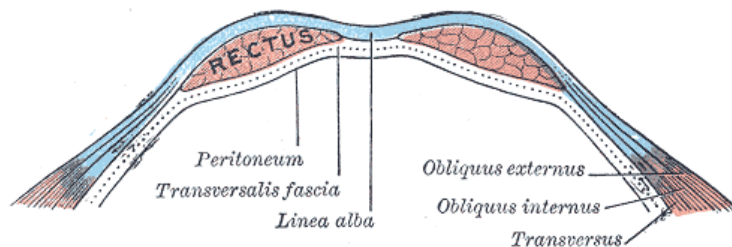
M. OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS (inre sneda bukmuskeln)



Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=loDT3b4BeY4>

M. TRANSVERSUS ABDOMINIS (tvära bukmuskeln)

- ✓ M. transversus abdominis muskelfibrer löper transversalt över bålen (som ett bälte runt midjan).
- ✓ Transversus abdominis är den magmuskel som ligger djupast.
- ✓ M. transversus abdominis är en mycket viktig muskel när det gäller att stabilisera och skydda ländryggen. När muskeln kontraherar ökar buktrycket (bältet dras åt) vilket rätar ut svanken. För mycket svank kan ge ryggsproblem.



M. transversus abdominis

M. TRANSVERSUS ABDOMINIS (tvära bukmuskeln)

Ursprung:

- Pelvis (crista iliaca, lig. Inguinale).
- Cartilago costae 7-12 (revbensbrosk på revben 7-12).
- Fascia thoracolumbalis (bindvävshinna på nedre ryggen).

Fäste:

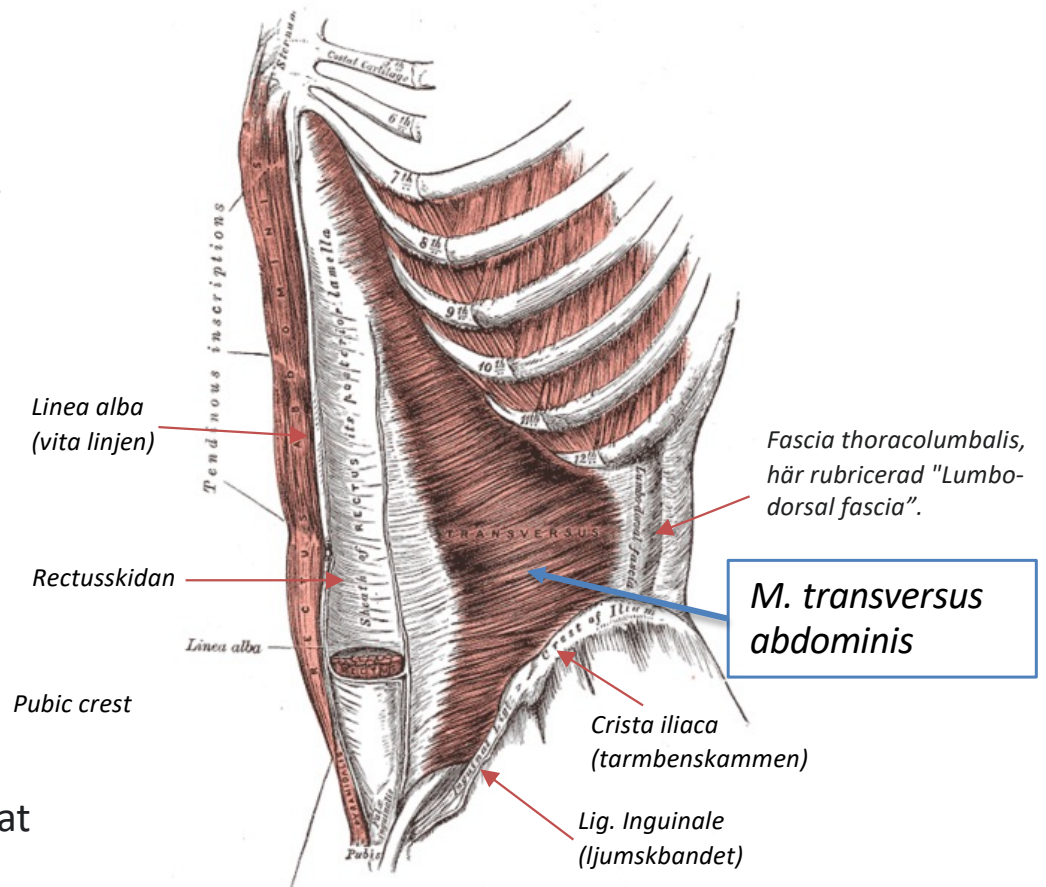
- Linea alba (vita linjen).
- Pubis.

Utför rörelser i följande leder/led:

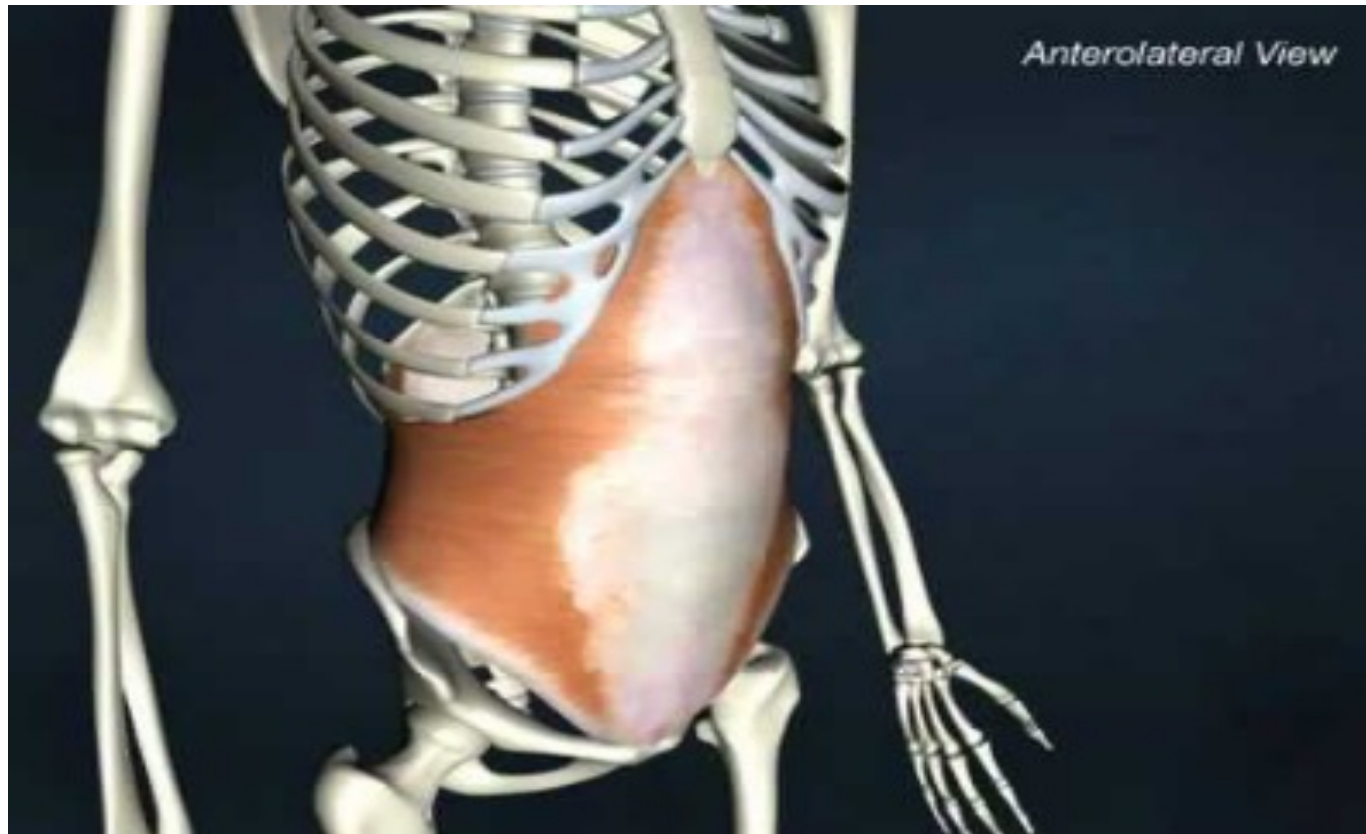
- Utför inte rörelse i någon specifik led.

Funktion:

- Stabiliserar columna vertebralis och pelvis genom ökat buktryck.



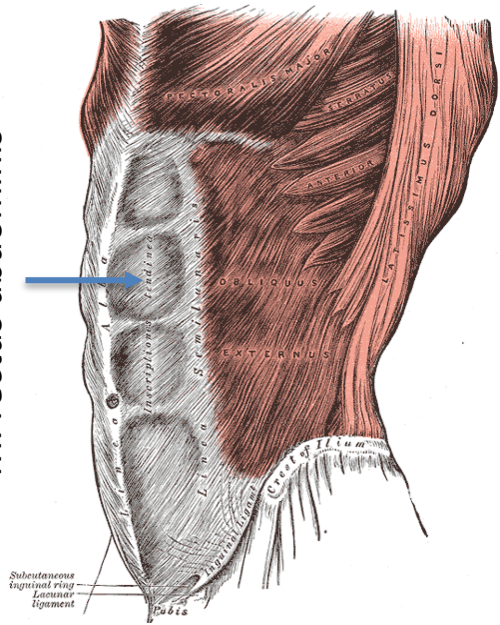
M. TRANSVERSUS ABDOMINIS (tvära bukmuskeln)



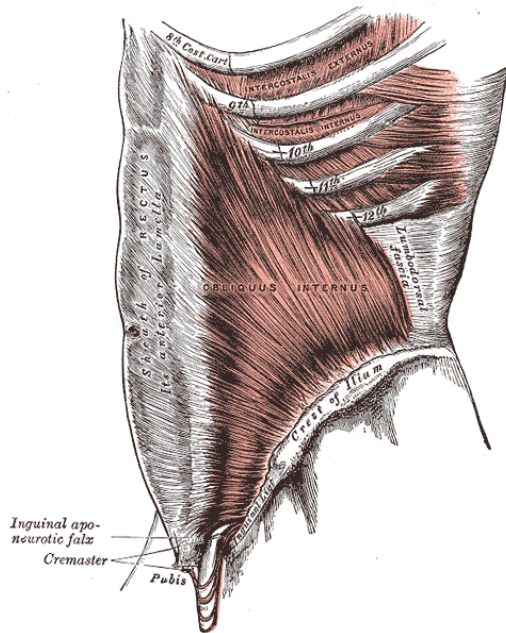
Källa: <https://www.youtube.com/watch?v=S6hqhnSM-MU>

Jämförelse mellan de olika magmusklerna

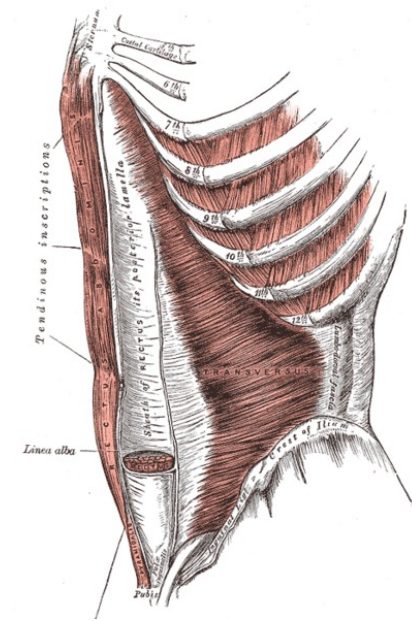
M. rectus abdominis



M. obliquus externus abdominis



M. obliquus internus abdominis



M. transversus abdominis

OBS: Notera att riktningen på musklernas muskelfibrer skiljer sig åt.

Repetera:

- ✓ Vad menas med ursprung och fäste?
- ✓ Vad menas med aponeuroser, rectusskidan och linea alba?
- ✓ Ange ursprung, läge och funktion för följande muskler:
 - Pectoralis major
 - Pectoralis minor
 - Biceps brachii
 - Rectus abdominis
 - Obliquus externus abdominis
 - Obliquus internus abdominis



Se gärna fler filmer på:
medicinlektioner.se
youtube.com/medicinlektioner

