

# Kroppens skelettmuskler

## Ursprung, fäste och funktion

Niklas Dahrén



# Innehållet i denna undervisningsfilm:

**Musklernas ursprung och fäste**

**Muskler på överkroppens framsida**

**Muskler på överkroppens baksida**

**Benmusklerna på framsidan**

**Benmusklerna på baksidan**

**Höftmuskulaturen**

# Musklernas ursprung och fäste

- ✓ **Varje muskel fäster vid skelettet** på två eller fler ställen.
- ✓ **Den fästpunkt som sitter närmast** bålen kallas för muskelns ursprung.
- ✓ **Den fästpunkt som sitter längst bort** från bålen kallas för muskelns fäste.
- ✓ **Vissa muskler** har flera ursprung och/eller fästen.

# Exempel på en muskels ursprung, fäste och funktion

## Pectoralis minor

### Ursprung:

3-5:e revbenet

### Fäste:

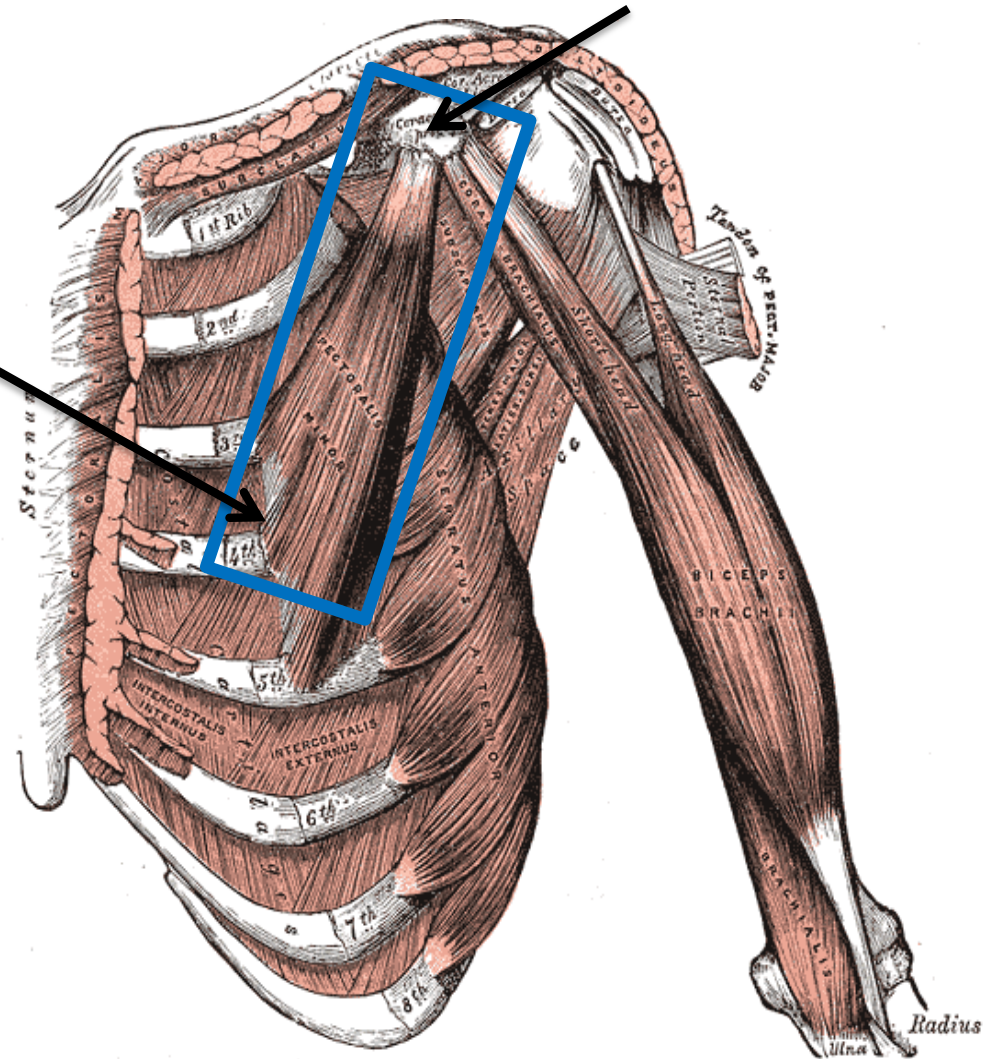
Processus coracoideus  
(korpnäbbsutskottet) på  
scapula.

### Funktion:

Depression och  
abduktion av scapula.

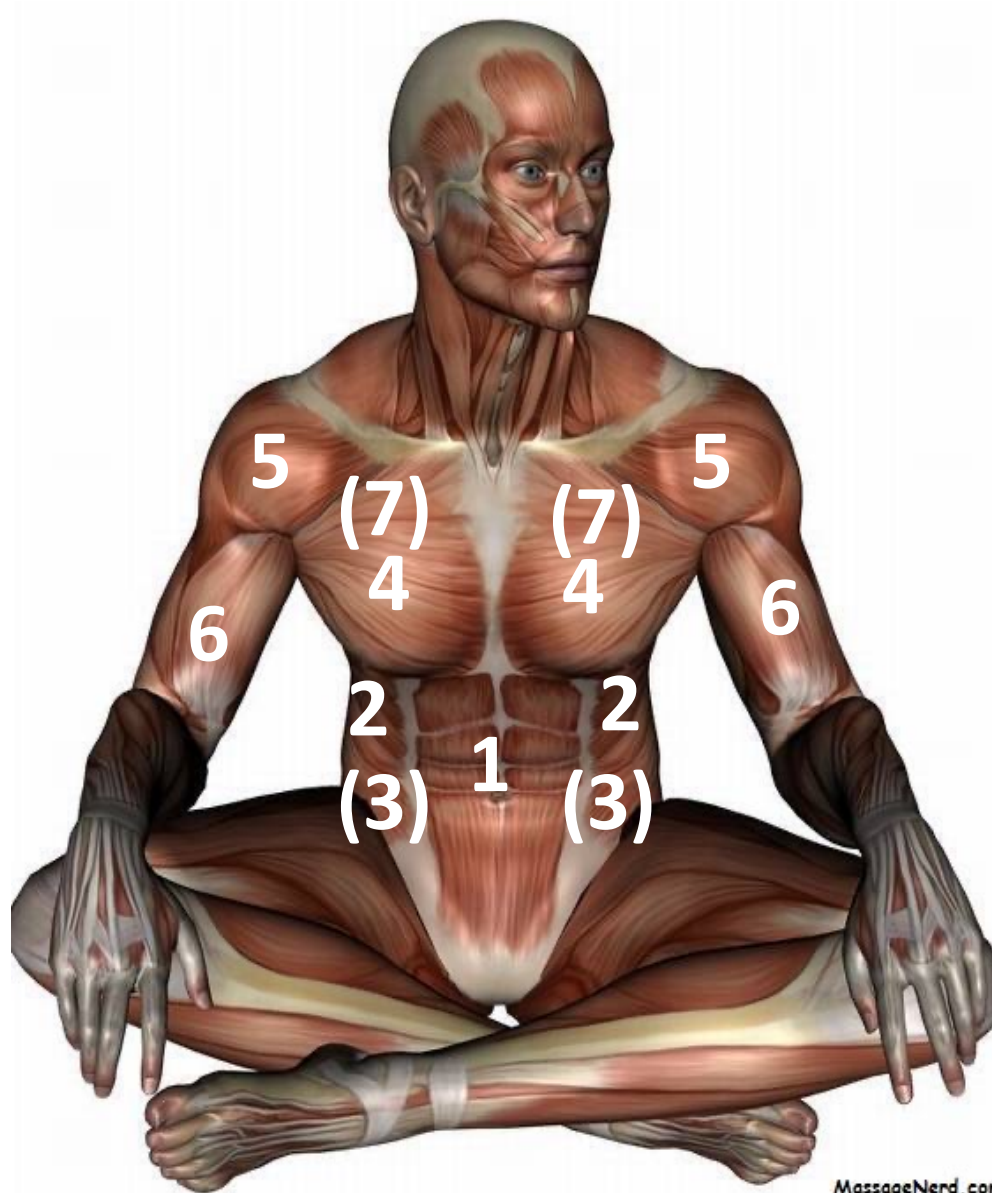
Ursprung

Fäste

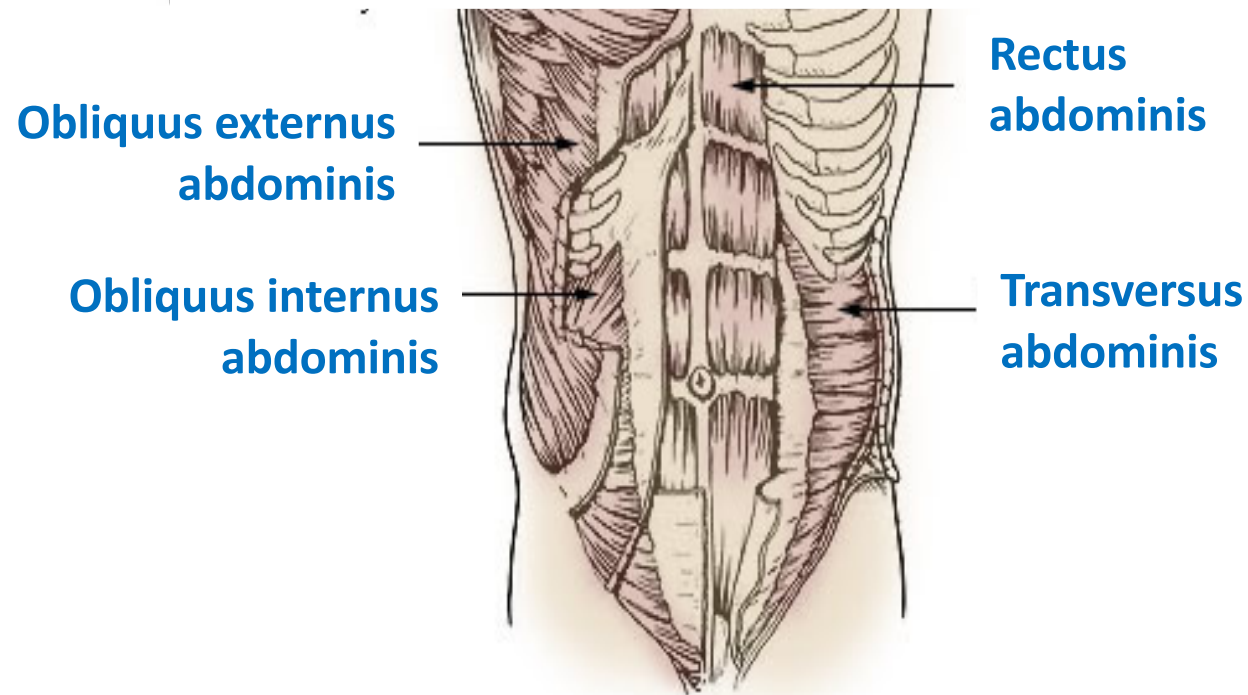


# Muskler på överkroppens framsida

	Latin	Svenska
1	<b>Rectus abdominis</b>	Raka bukmuskeln
2	<b>Obliquus externus och internus abdominis</b>	Yttre och inre sneda bukmuskeln
3	<b>Transversus abdominis</b>	Tvärgående bukmuskeln
4	<b>Pectoralis major</b>	Stora bröstmuskeln
5	<b>Deltoideus</b>	Deltamuskeln (axelmuskeln)
6	<b>Biceps brachii</b>	Tvåhövdade överarmsmuskeln
7	<b>Pectoralis minor</b>	Lilla bröstmuskeln

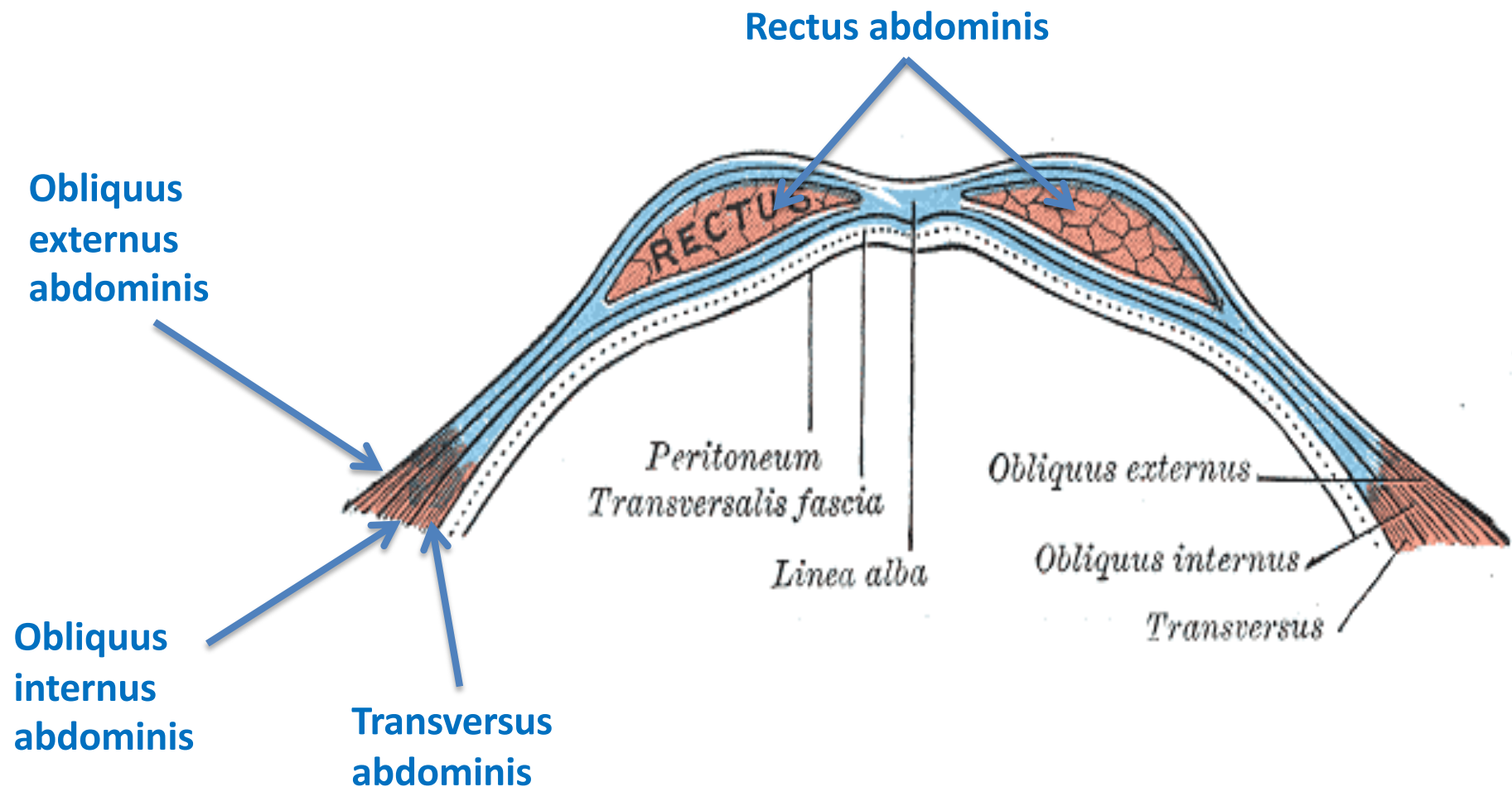


# 4 olika magmuskler



Bildkälla: "Illu trunk muscles". Licensed under Public domain via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Illu\\_trunk\\_muscles.jpg#mediaviewer/File:Illu\\_trunk\\_muscles.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Illu_trunk_muscles.jpg#mediaviewer/File:Illu_trunk_muscles.jpg). Modifierad av Niklas Dahrén 12/8-2014.

# Magmusklerna ligger olika djupt



Bildkälla: "Gray399". Licensed under Public domain via Wikimedia Commons - <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gray399.png#mediaviewer/File:Gray399.png>.

# Magmusklernas ursprung, fäste och funktion

## Obliquus externus abdominis

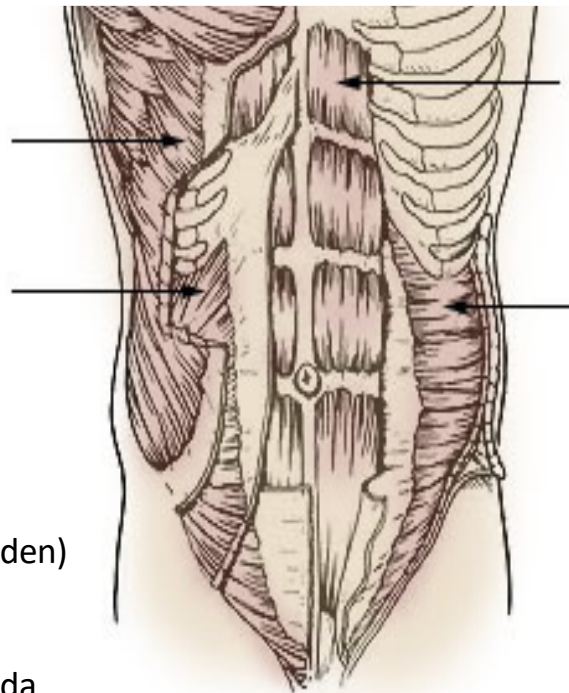
## Obliquus internus abdominis

**Ursprung:** Costa (revben).

**Fäste:** Pelvis.

**Funktion:** Lateralflexion i columna vertebralis (ryggraden) och rotation av densamma.

Obs. Ovanstående gäller båda musklerna.



## Rectus abdominis

**Ursprung:** Thorax (bröstkorgen). **Fäste:** Pelvis.

**Funktion:** Flexion av columna vertebralis (ryggraden).

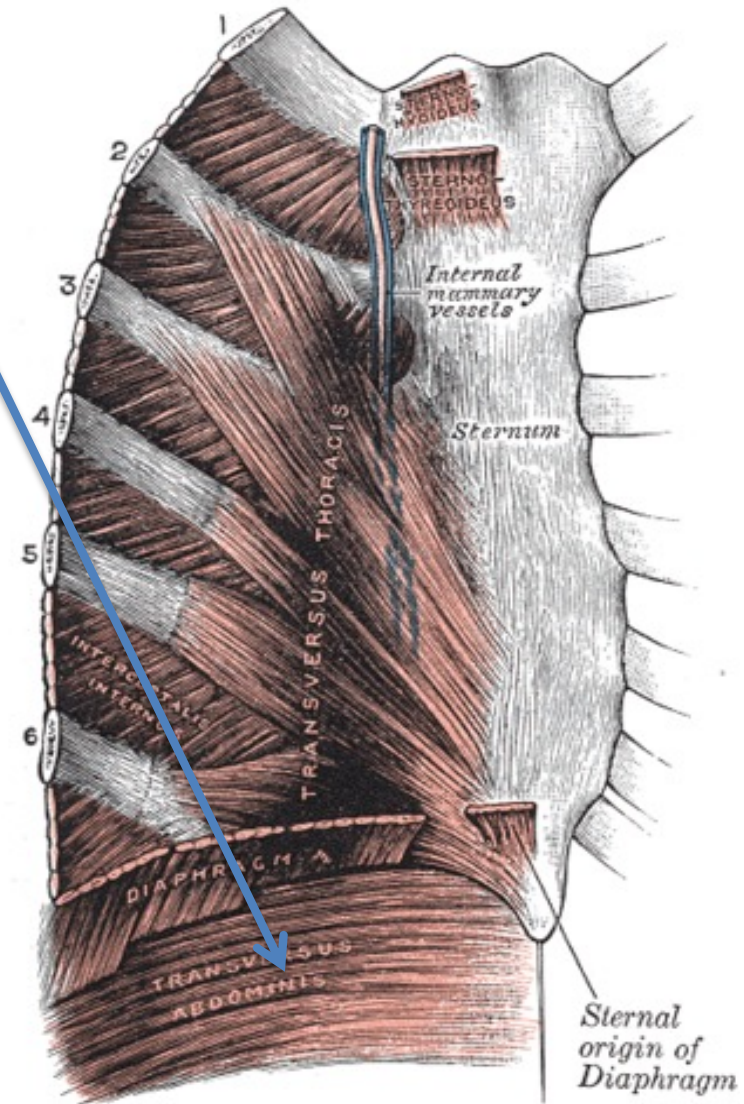
## Transversus abdominis

**Ursprung och fäste:** Löper som ett band runt bålen. **Funktion:** Drar in magen, ökar buktrycket.



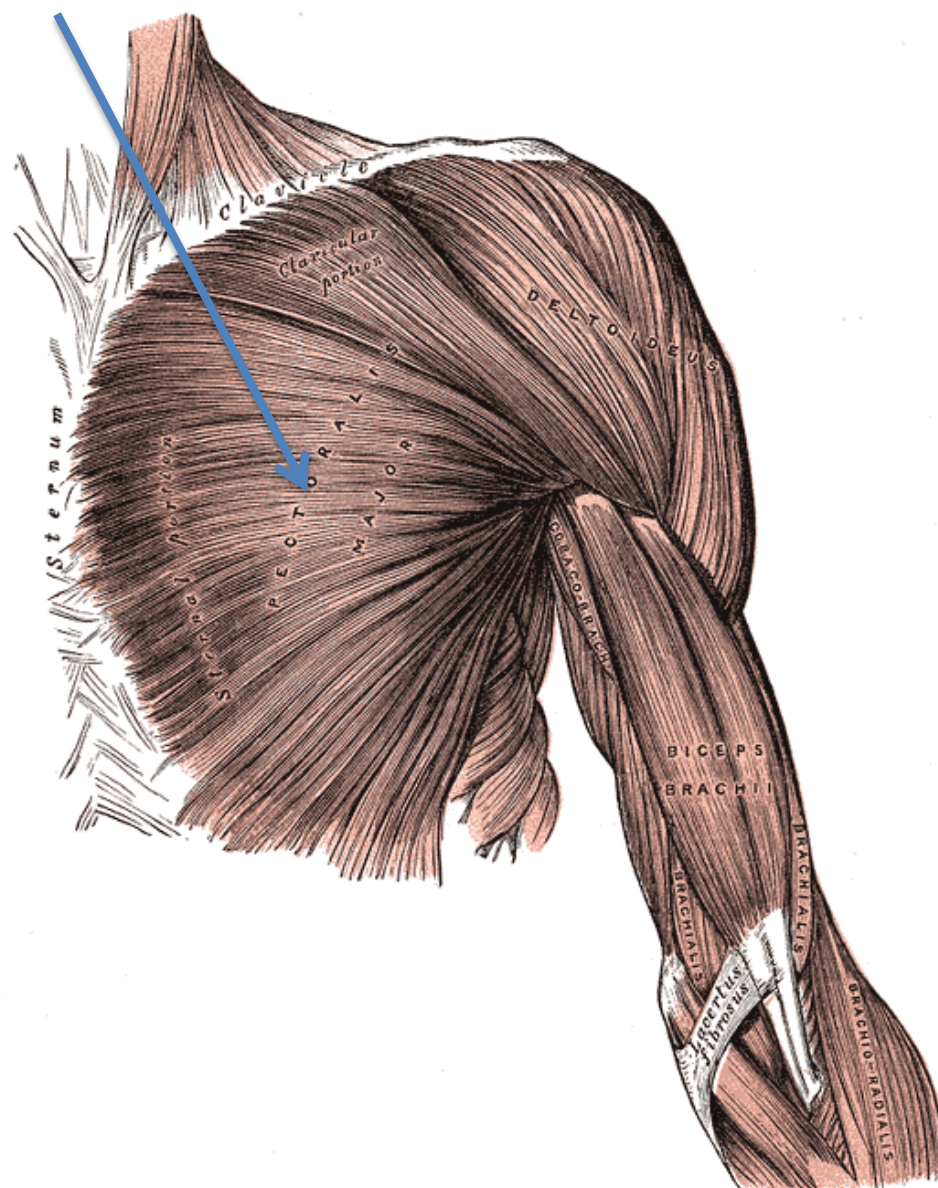
# M. Transversus abdominis

- ✓ **Transversus abdominis muskelfibrer löper transversalt** över bålen (som ett bälte runt midjan).
- ✓ **Transversus abdominis är den magmuskel** som ligger djupast.
- ✓ **Transversus abdominis är den viktigaste muskeln** 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.



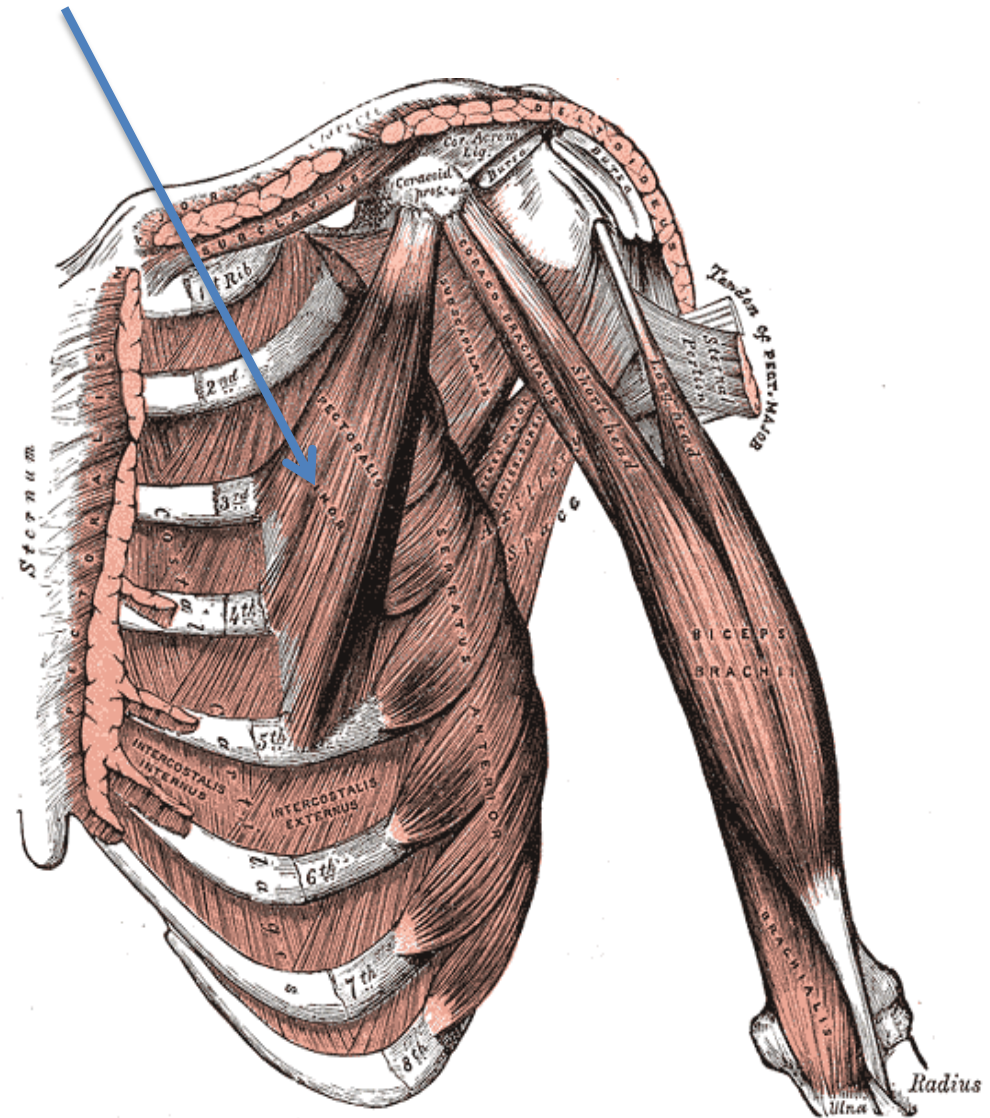
# M. Pectoralis major

- ✓ **Ursprung:** Clavicula (nyckelbenet), sternum (bröstbenet) och costa (revben).
- ✓ **Fäste:** Humerus (överarmsbenet)
- ✓ **Funktion:** Adduktion och flexion i axelleden. Drar från alla lägen in armen framför bröstet.



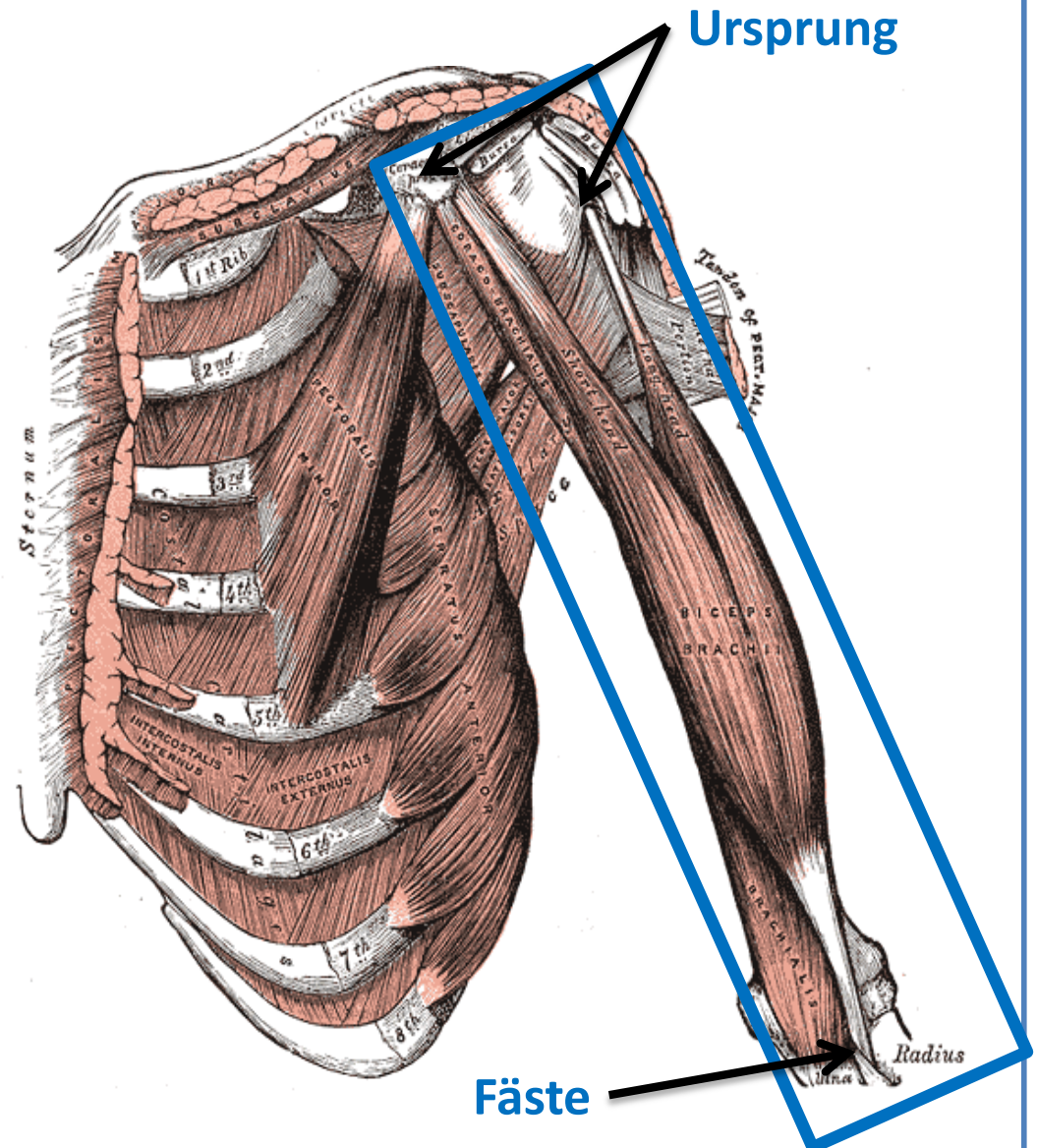
# M. Pectoralis minor

- ✓ **Ursprung:**  
3-5:e revbenet.
- ✓ **Fäste:**  
Processus coracoideus  
(kornnäbbsutskottet) på  
scapula (skulderbladet).
- ✓ **Funktion:**  
Depression och  
abduktion av scapula.



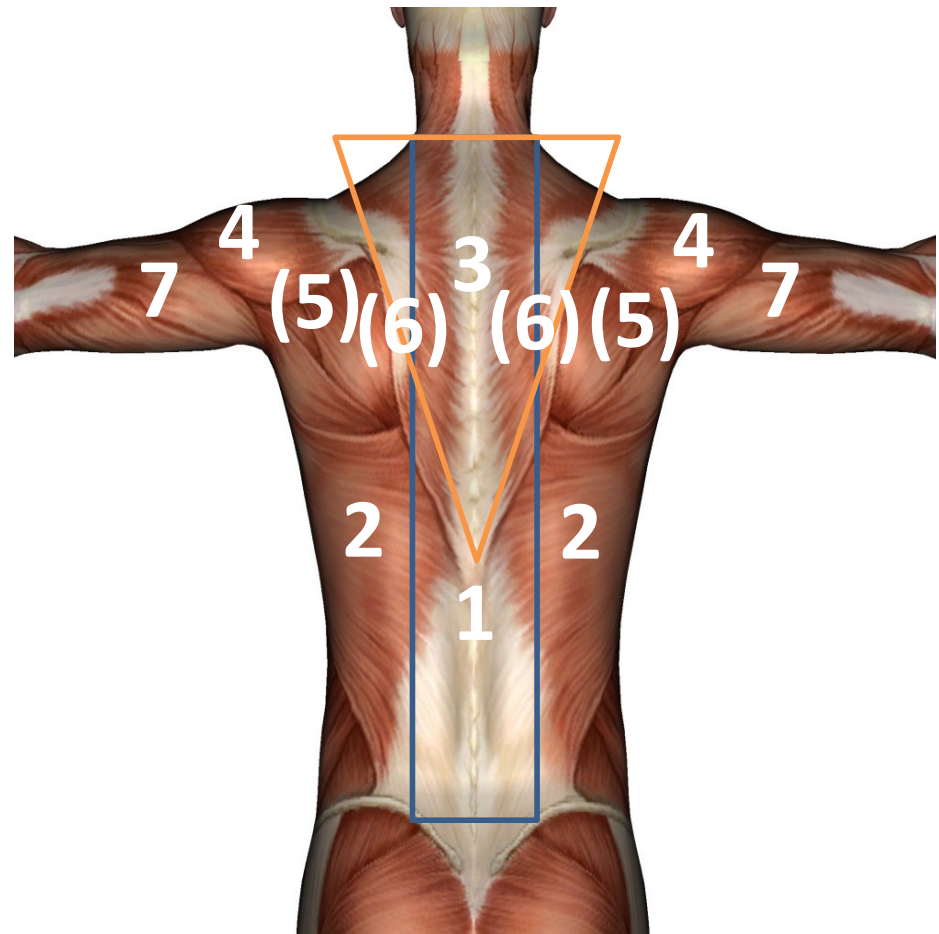
# M. Biceps brachii

- ✓ **Ursprung:**  
*Korta huvudet:* Processus coracoideus på scapula.  
*Långa huvudet:* På ovansidan/baksidan av scapula.
- ✓ **Fäste:**  
Fäster framförallt på radius men via ett senstråk fäster biceps även på ulna (vilket möjliggör supination).
- ✓ **Funktion:**  
Flexion i axelleden och i armbågsleden. Supination av underarmen/handen.



# Muskler på överkroppens baksida

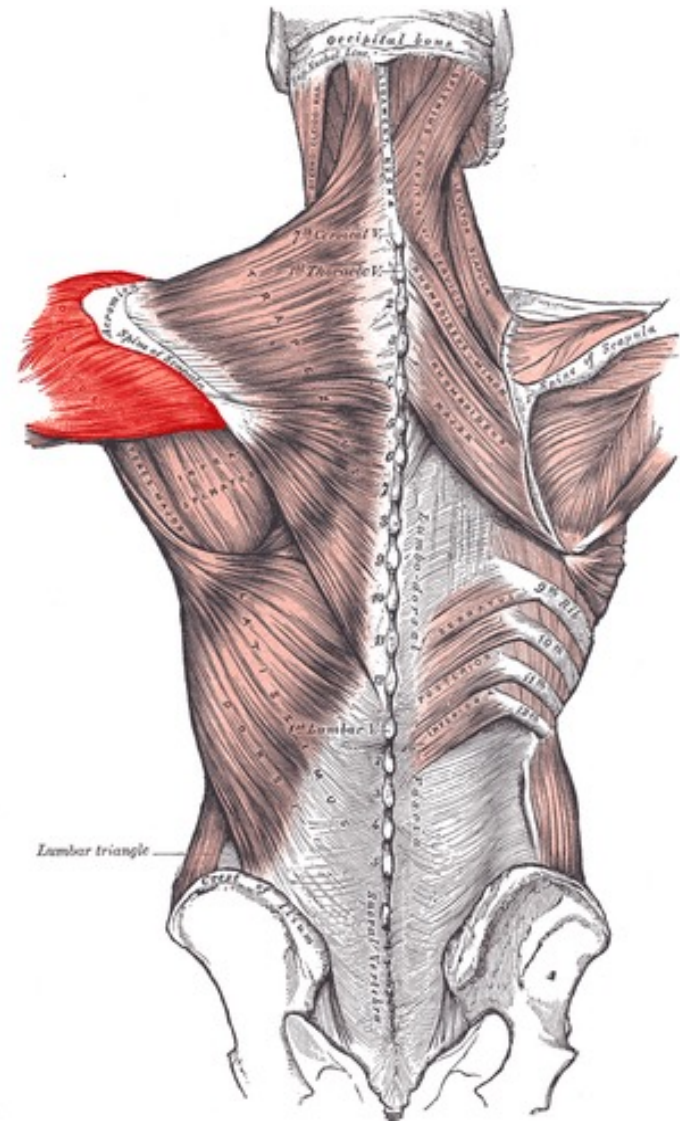
	Latin	Svenska
1	<b>Erector spinae</b>	Raka ryggmuskeln
2	<b>Latissimus dorsi</b>	Breda ryggmuskeln
3	<b>Trapezius</b>	Kappmuskeln
4	<b>Deltoideus</b>	Deltamuskeln (axelmuskeln)
5	<b>Rotatorkuffen</b>	Rotatorkuffen
6	<b>Rhomboideus major och minor</b>	Stora och lilla rutmuskeln
7	<b>Triceps brachii</b>	Trehövdade överarmsmuskeln



Bildkälla: massagenerd.com

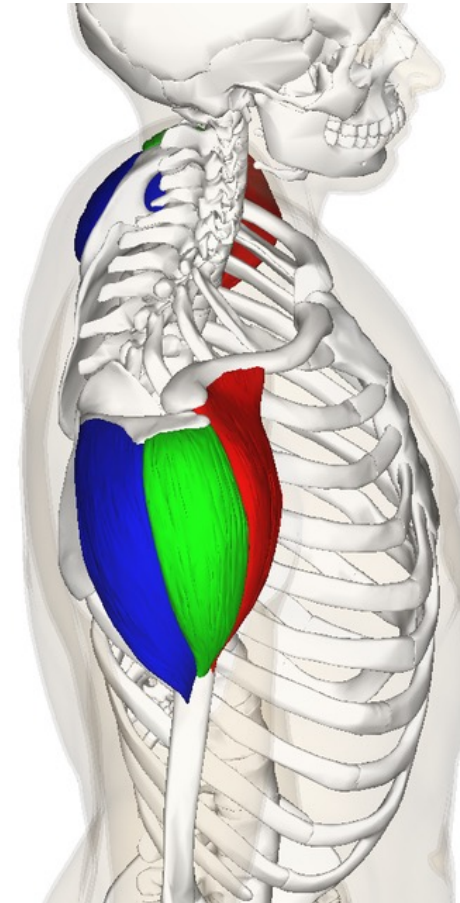
# M. Deltoideus

- ✓ **Ursprung:** Clavicula (nyckelbenet), scapula (skulderbladet).
- ✓ **Fäste:** Humerus (överarmsbenet).
- ✓ **Funktion:** Abduktion, adduktion, flexion, extension och rotation i axelleden.



# M. Deltoideus

- ✓ **Deltoideus består egentligen** av tre delar:
  - ✓ ***Deltoideus pars anterior***: Flexion, adduktion, inåtrotation
  - ✓ ***Deltoideus pars medialis***: Abduktion.
  - ✓ ***Deltoideus pars posterior***: Extension, adduktion, utåtrotation.



Bildkälla: "Deltoid muscle top10" by Anatomography - en:Anatomography (setting page of this image). Licensed under Creative Commons Attribution-Share Alike 2.1-jp via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Deltoid\\_muscle\\_top10.png#mediaviewer/File:Deltoid\\_muscle\\_top10.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Deltoid_muscle_top10.png#mediaviewer/File:Deltoid_muscle_top10.png)

# Rotatorkuffen stabiliserar axelleden

## Funktion:

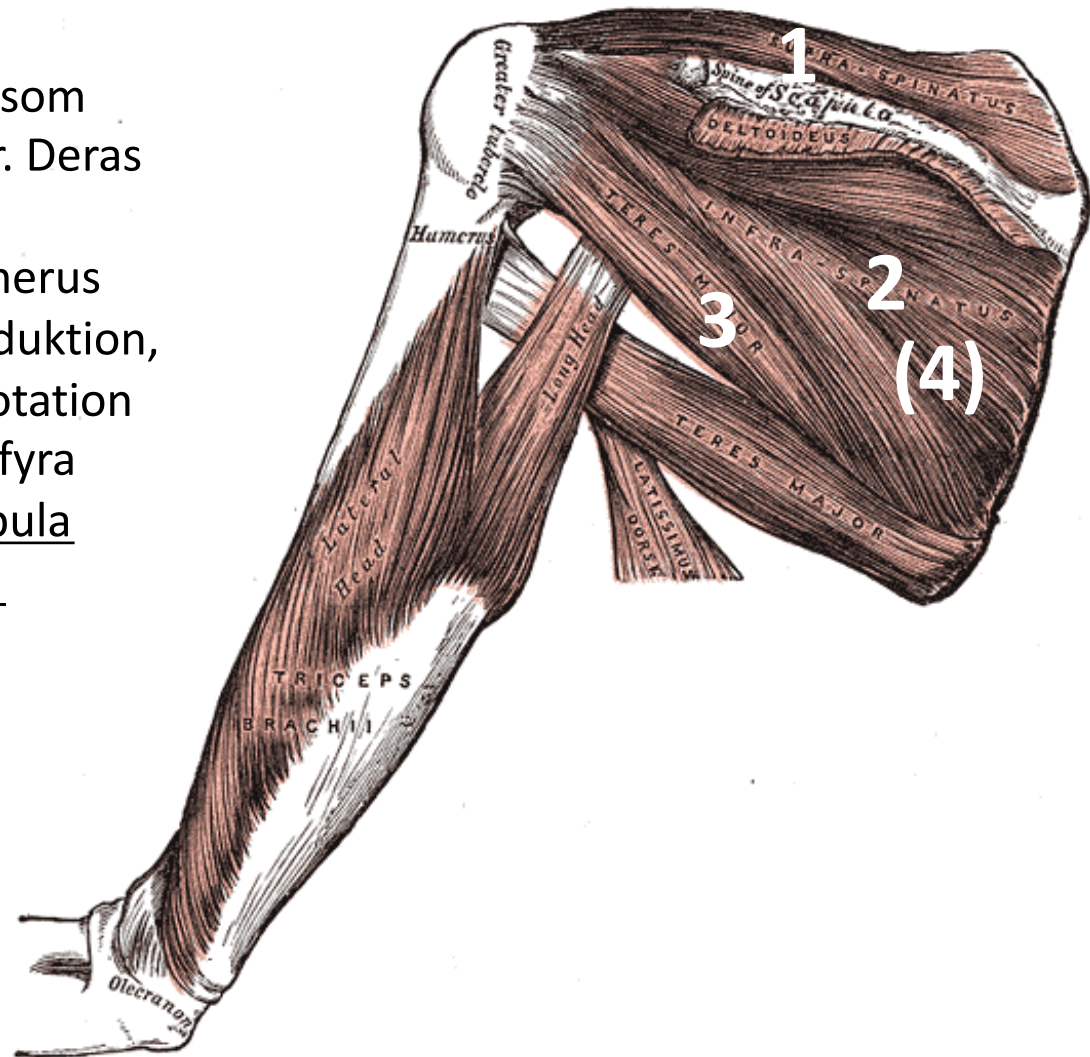
Rotatorkuffen är en muskelgrupp som består av fyra olika skelettmuskler. Deras gemensamma funktion är att stabilisera axelleden och röra humerus (överarmsbenet) på olika sätt (abduktion, adduktion, inåtrotation och utåtrotation av axelleden). Alla rotatorkuffens fyra muskler har sina ursprung på scapula (skulderbladet) och sina fästen på humerus (överarmsbenet).

**1: M. Supraspinatus**

**2: M. Infraspinatus**

**3: M. Teres minor**

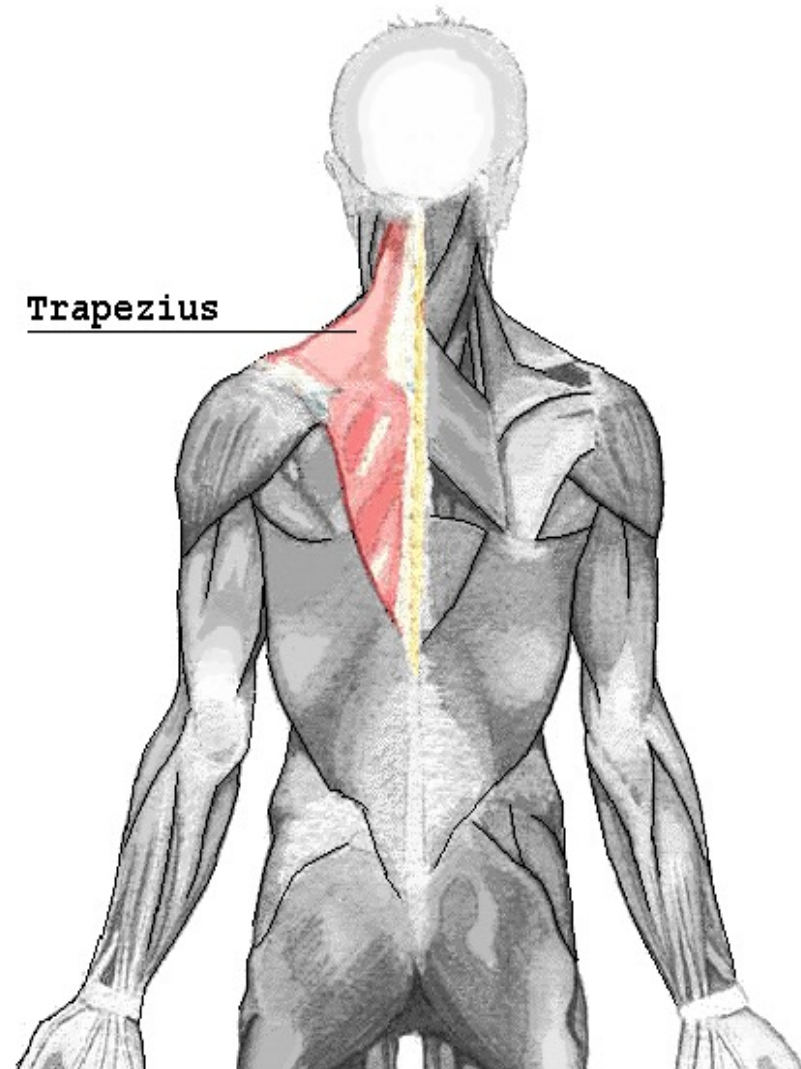
**4: M. Subscapularis**





# M. Trapezius

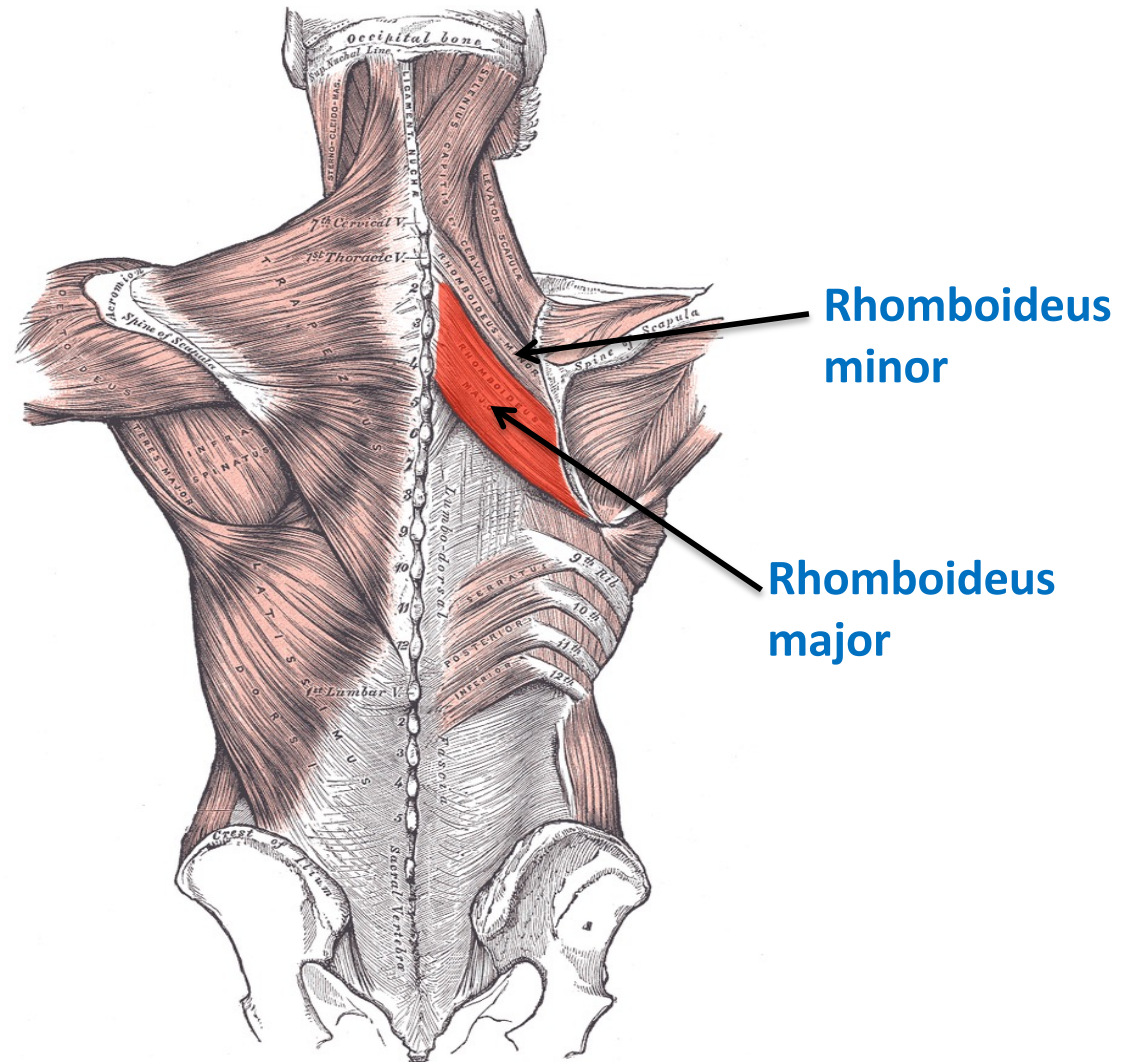
- ✓ **Ursprung:** Cranium, ryggradens kotor (C1-Th12).
- ✓ **Fäste:** Clavicula (nyckelbenet), scapula (skulderbladet).
- ✓ **Funktion:** Elevation, depression, adduktion och utåtrotation av scapula. Extension i nacken (böjer nacken bakåt). Lateral flexion av nacken (böjer åt sidan).



Bildkälla: "Trapezius". Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons - <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Trapezius.png#mediaviewer/Fil:Trapezius.png>

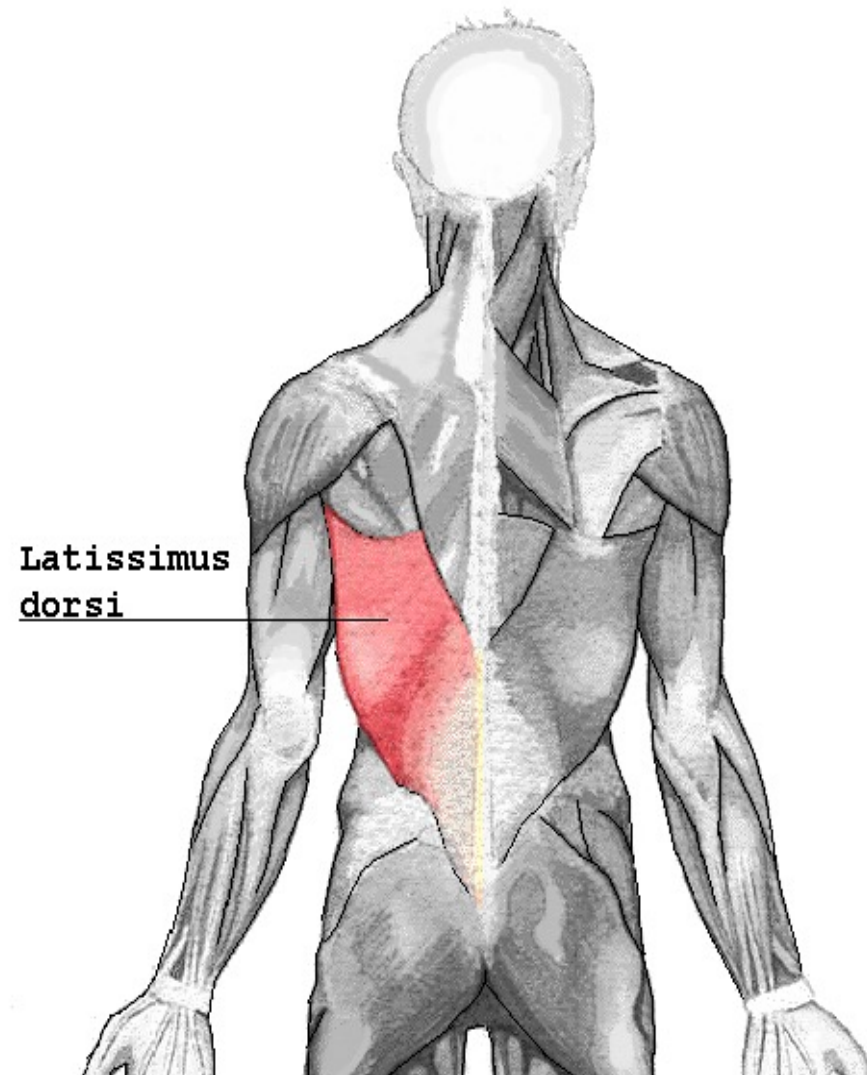
# M. Rhomboideus major och minor

- ✓ **Ursprung:** Rygggradens kotor.
- ✓ **Fäste:** Scapula (skulderbladet)
- ✓ **Funktion:** Elevation, adduktion och inåtrotation av scapula.



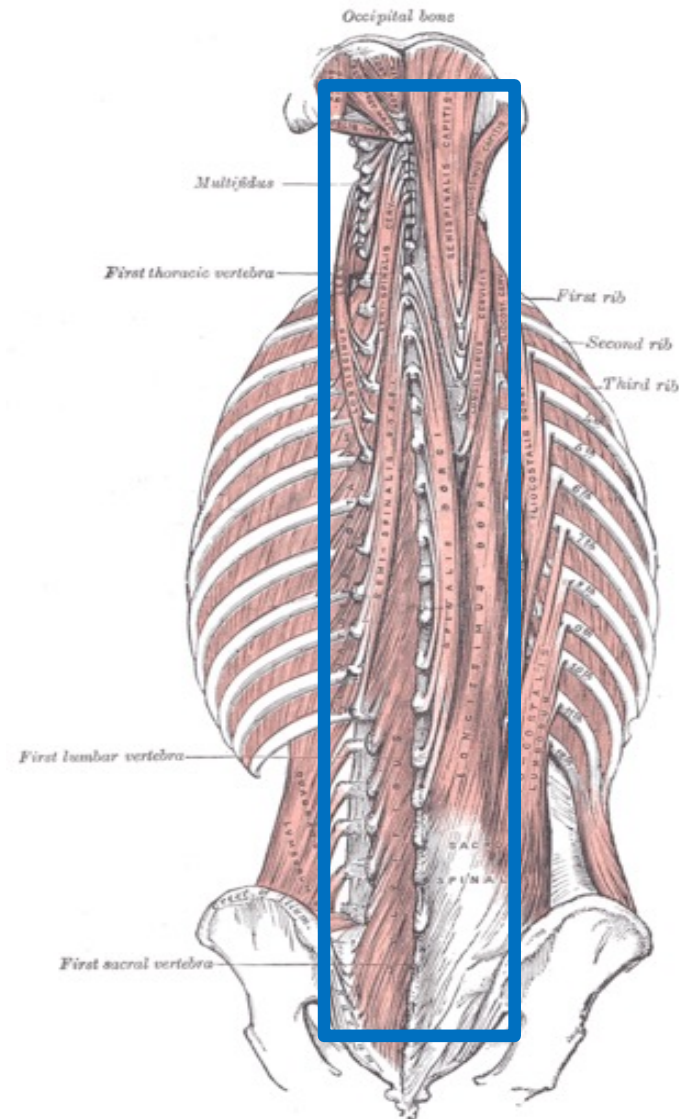
# M. Latissimus dorsi

- ✓ **Ursprung:** Ryggradens kotor (Th6-L5), pelvis.
- ✓ **Fäste:** Humerus.
- ✓ **Funktion:** Adduktion och extension i axelleden (för armen in bakom kroppen).



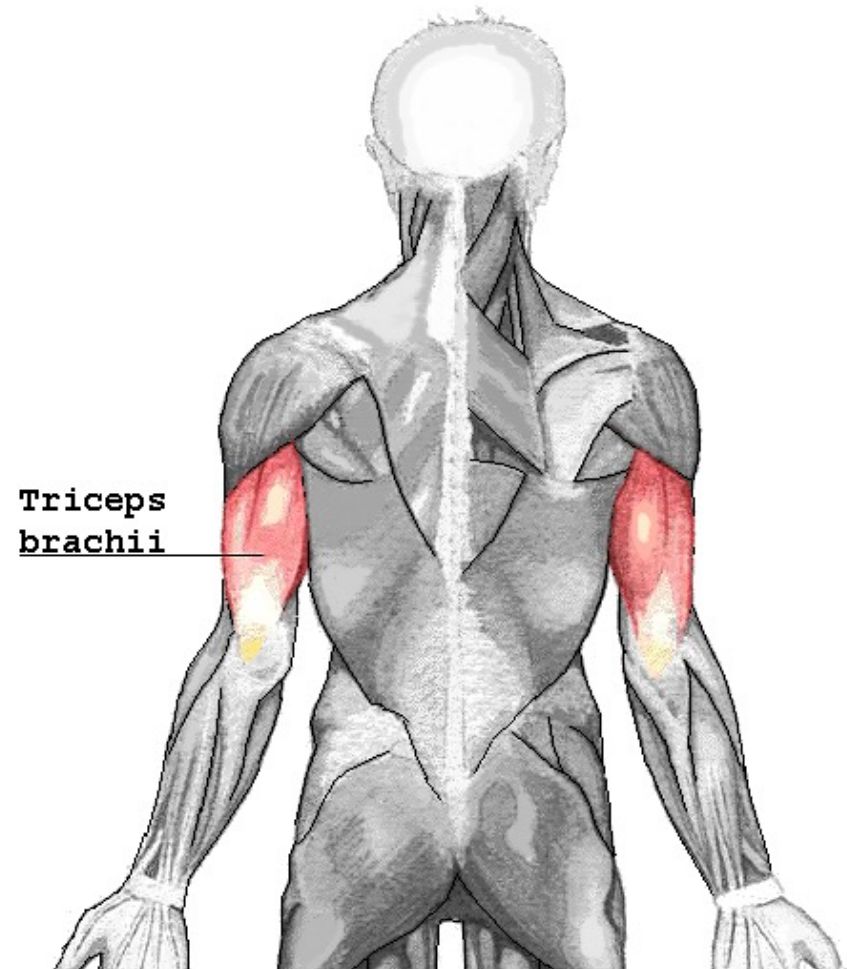
# M. Erector spinae

- ✓ **Ursprung:** Pelvis (bäckenet), samtliga kotor och revben.
- ✓ **Fäste:** Samtliga kotor och revben, huvudet.
- ✓ **Funktion:** Extension, lateralflexion och rotation i columna vertebralis (ryggraden), ökar svanken.



# M. Triceps brachii

- ✓ **Ursprung:**  
*Långa huvudet:* Scapula.  
*Mediala huvudet:* Humerus.  
*Lateral huvudet:* Humerus.
- ✓ **Fäste:**  
Ulna.
- ✓ **Funktion:**  
Extension i axelleden och i armbågsleden.



Bildkälla: "Triceps brachii". Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Triceps\\_brachii.png#mediaviewer/File:Triceps\\_brachii.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Triceps_brachii.png#mediaviewer/File:Triceps_brachii.png)

# Benmusklerna på lårets framsida

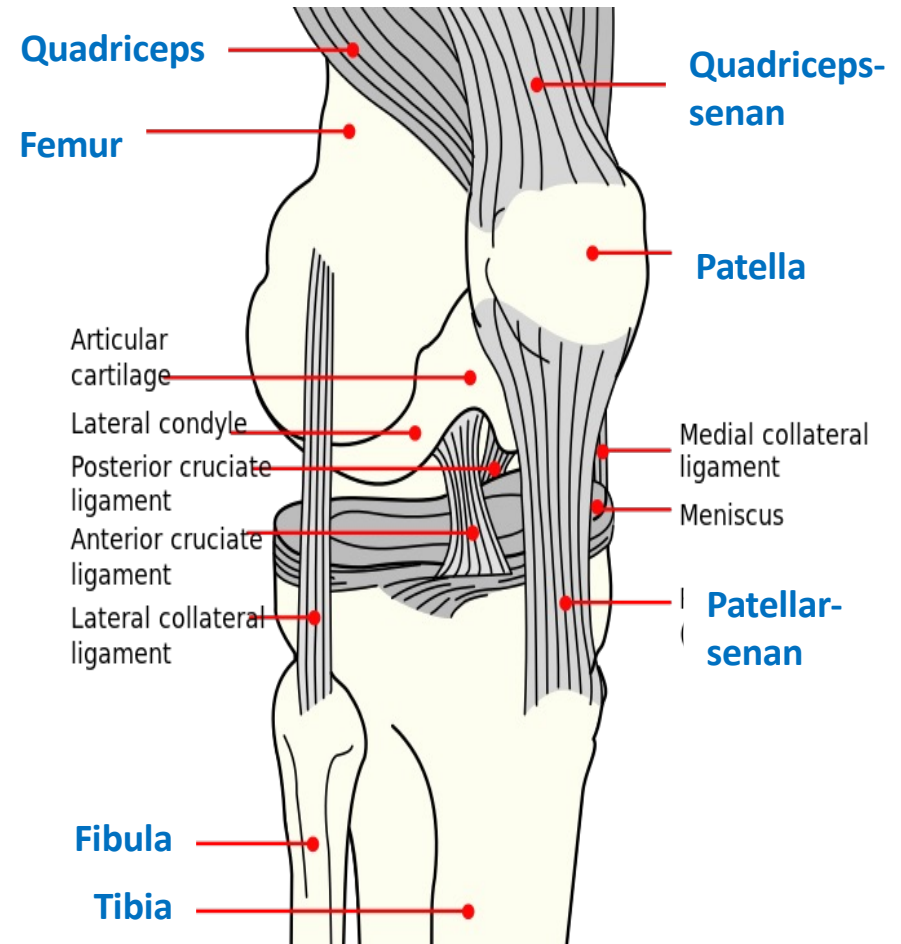


	Latin:	Svenska:
	<b>Quadriceps femoris:</b>	<b>Fyrhövdade lårmuskeln:</b>
1	Rectus femoris	Raka lårmuskeln
2	Vastus lateralis	Vidsträckt yttre lårmuskeln
3	Vastus medialis	Vidsträckt inre lårmuskeln
4	Vastus intermedius	Vidsträckt mellersta lårmuskeln

Bildkälla: massagenerd.com

# Quadriceps fäster via knäskålen i tibia

- ✓ De 4 lårmusklerna som ingår i quadriceps femoris övergår tillsammans i quadricepssenan som i sin tur fäster i patella (knäskålen).
- ✓ Från patella utgår sedan patellarsenan (knäskålssenan) som fäster på tibia (skenbenet).
- ✓ När quadriceps kontraherar drar muskeln i quadricepssenan som i sin tur drar i patella och i patellarsenan. Slutresultatet blir att tibia påverkas så att en extension (sträckning) av knäleden sker.



# Quadriceps har ursprung på både pelvis och femur

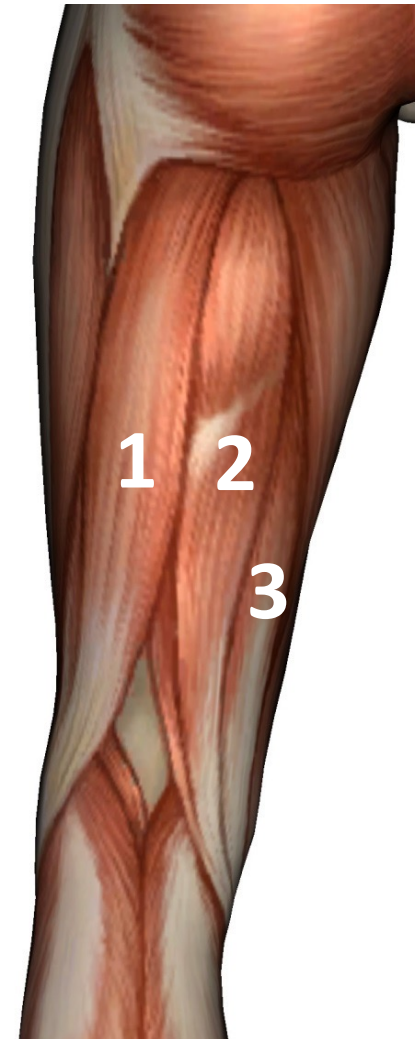
- ✓ **Till höger syns de 4 muskler** som ingår i quadriceps. Den "blå" muskeln är rectus femoris.
- ✓ **Rectus femoris (raka lårmuskeln)** är den enda av de 4 musklerna som har ursprung på pelvis (bäckenet) och kan därför, förutom att utöva extension i knäleden, även utöva flexion i höftleden.
- ✓ **Vastus lateralis, vastus medialis och vastus intermedius** har alla ursprung på femur och kan därför ej utöva flexion i höftleden.





# Hamstringsmuskulaturen består av 3 muskler

Latin:	Svenska:
1. Biceps femoris	1. Tvåhövade lårmuskeln
2. Semitendinosus	2. Halvseniga muskeln
3. Semimembranosus	3. Halvhinniga muskeln



# Hamstringsmuskulaturen

- ✓ **Ursprung:** Pelvis.
- ✓ **Fäste:** Tibia (semimembranosus och semitendinosus) och fibula (biceps femoris).
- ✓ **Funktion:** Extension i höftled och flexion i knäled.



## Latin:

1. Biceps femoris
2. Semitendinosus
3. Semimembranosus

## Svenska:

1. Tvåhövdade lårmuskeln
2. Halvseniga muskeln
3. Halvhinniga muskeln

# M. Gastrocnemius

- ✓ **Ursprung:** Femur.
- ✓ **Fäste:** Via hälsenan fäster muskeln på tarsus (vristbenen) eller närmare bestämt det vristben som heter calcaneus (hälbenet).
- ✓ **Funktion:** Flexion i fotleden (plantarflexion) vilket möjliggör att vi kan "gå på tå". Kan även utöva flexion i knäleden.

**Gastrocnemius** består av två huvuden; det laterala och det mediala huvudet



# M. Soleus

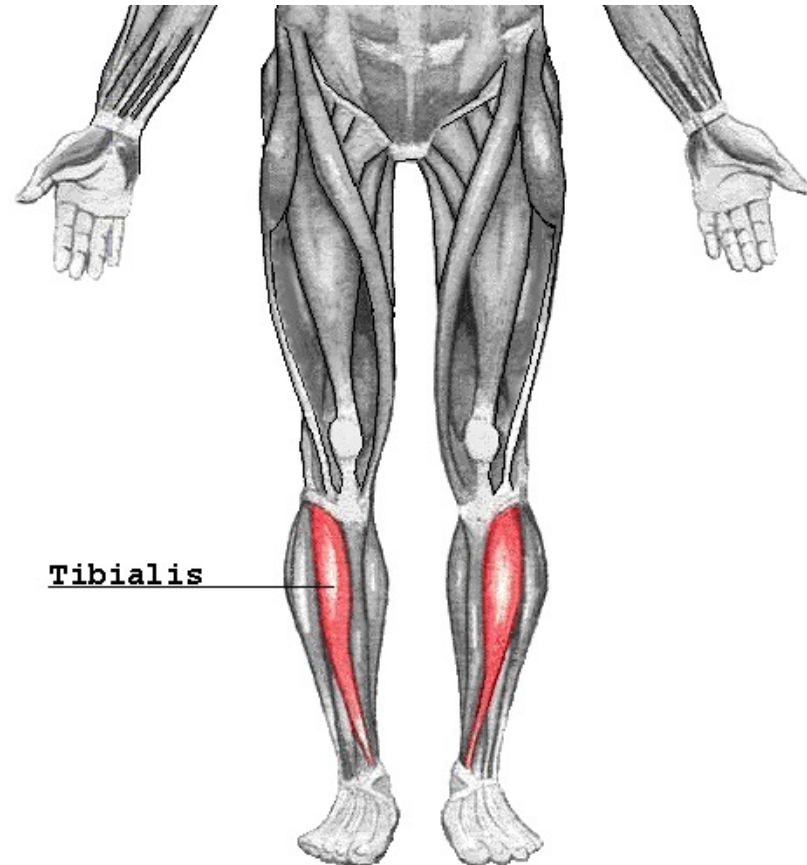
- ✓ **Ursprung:** Tibia och fibula.
- ✓ **Fäste:** Via hälsenan fäster muskeln på tarsus (vristbenen) eller närmare bestämt det vristben som heter calcaneus (hälbenet).
- ✓ **Funktion:** Flexion i fotleden (plantarflexion) vilket möjliggör att vi kan "gå på tå".

**Soleus** är placerad bakom gastrocnemius



# Tibialis anterior

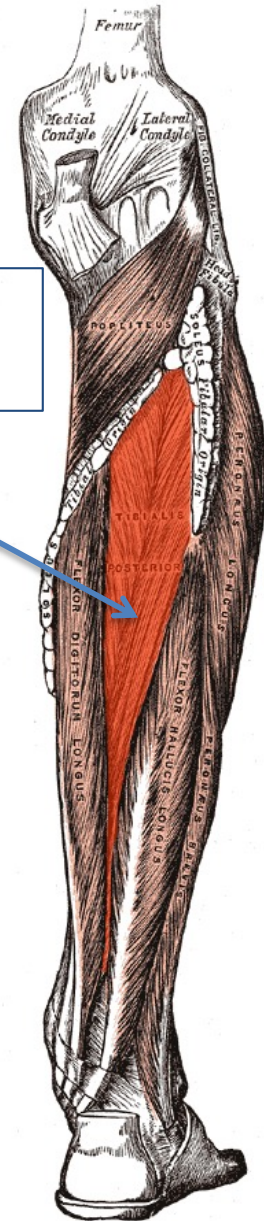
- ✓ **Ursprung:** Tibia och fibula.
- ✓ **Fäste:** Muskeln fäster på ett småben i foten (fot= pes).
- ✓ **Funktion:** Böjer upp foten (dorsalflexion).



# Tibialis posterior

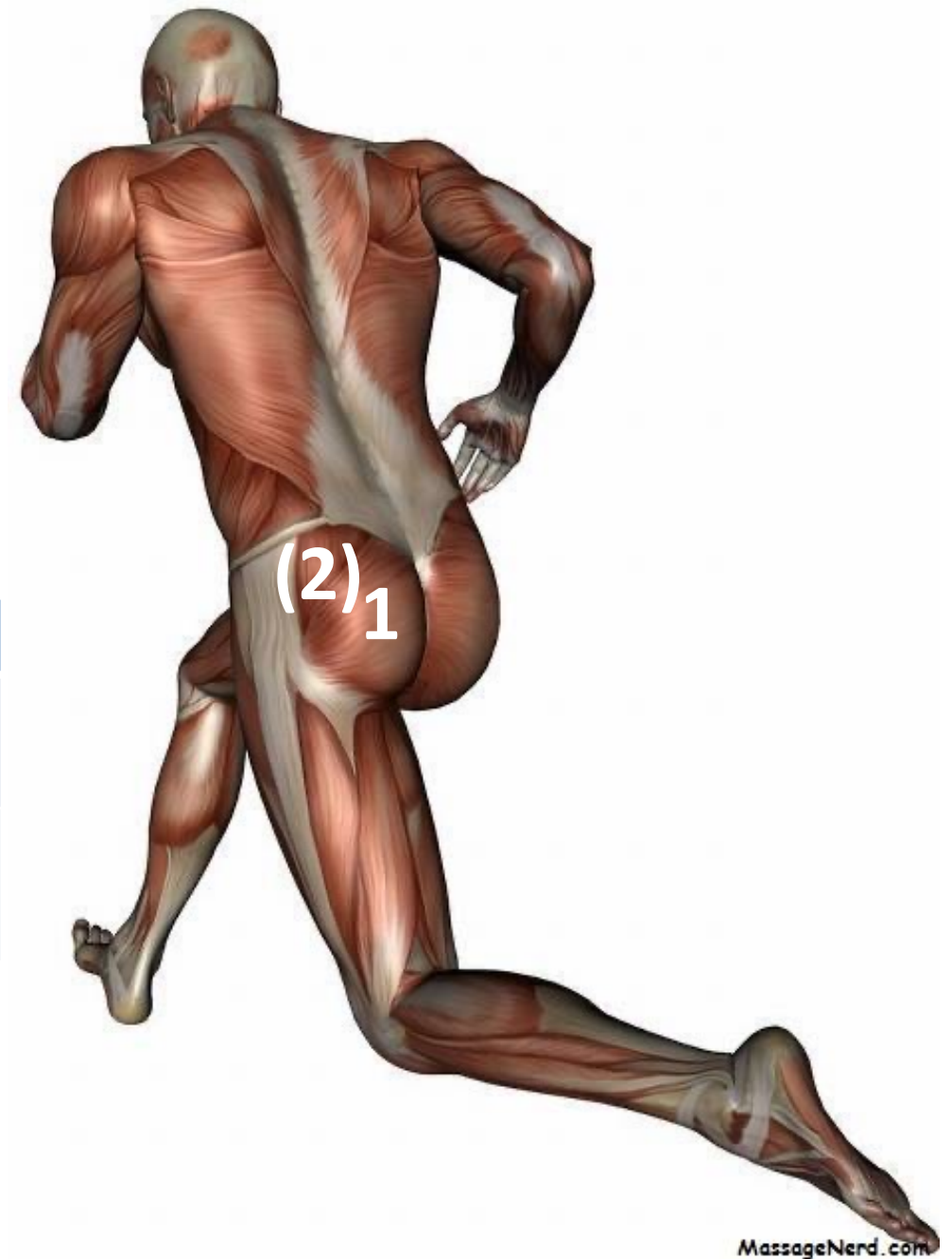
- ✓ **Ursprung:** Tibia.
- ✓ **Fäste:** Muskeln fäster på småben i foten.
- ✓ **Funktion:** Flexion i fotleden (plantarflexion) vilket möjliggör att vi kan "gå på tå".

**Tibialis posterior** är placerad bakom både gastrocnemius och soleus



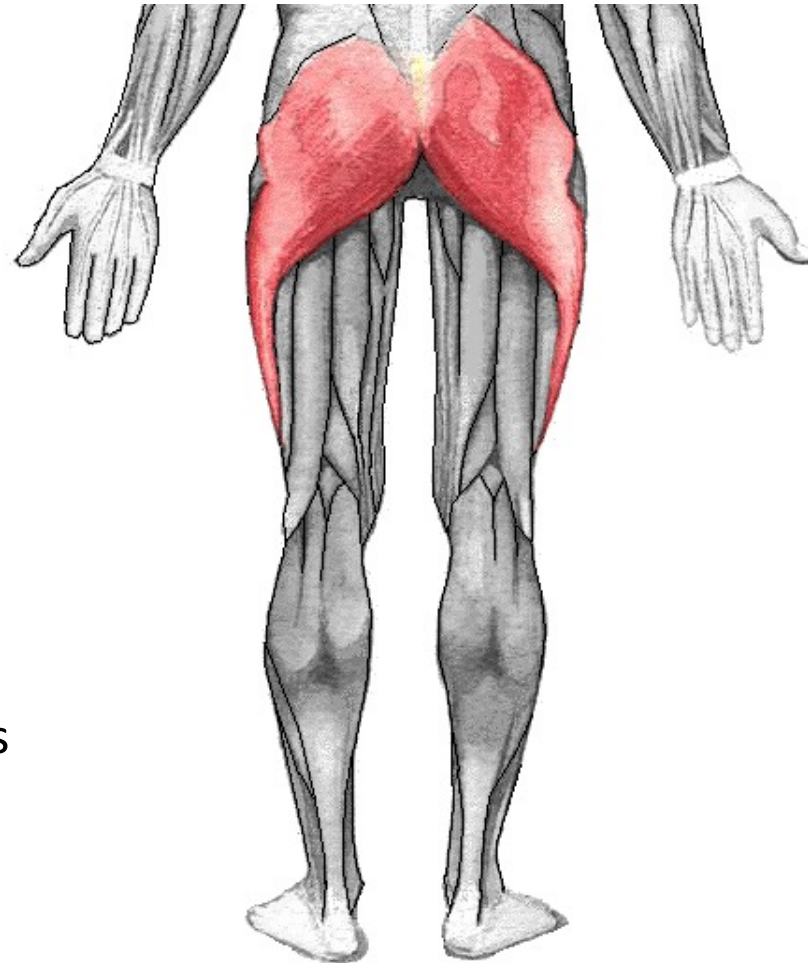
# Höftmusklerna

	Latin:	Svenska:
1	<b>Gluteus maximus</b>	Stora sätesmuskeln
2	<b>Gluteus medius och minimus</b>	Mellersta och lilla sätesmuskeln



# M. Gluteus maximus

- ✓ **Ursprung:** Pelvis.
- ✓ **Fäste:** Baksidan av femur (lårbenet).
- ✓ **Funktion:** Extension, abduktion, adduktion och utåtrotation av höftled. Till viss del även extension av knäleden (via tractus ilio-tibialis).

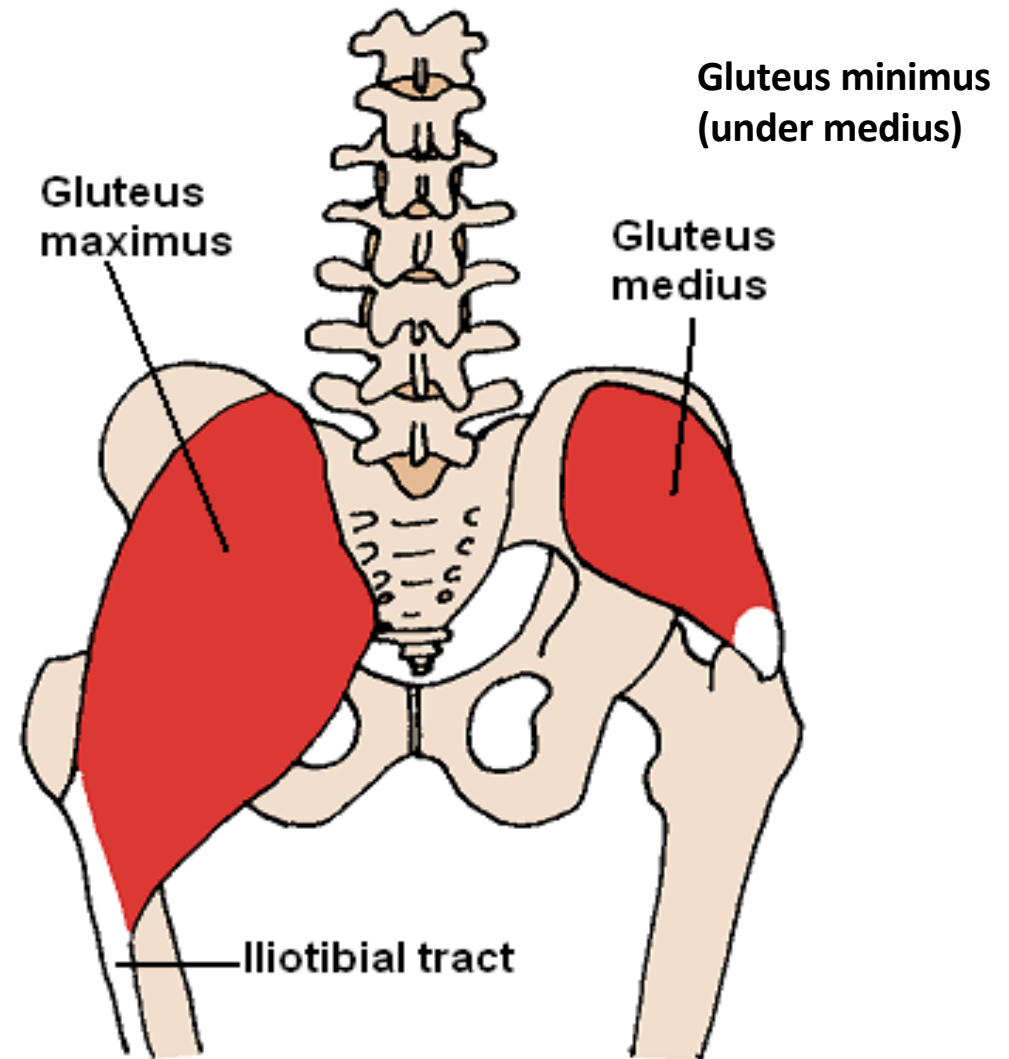


Bildkälla: "Gluteus maximus" av Denna media saknar information om dess skapare. - Original by sv:Användare:Chrizz, 30 maj 2005. Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gluteus\\_maximus.png#mediaviewer/Fil:Gluteus\\_maximus.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gluteus_maximus.png#mediaviewer/Fil:Gluteus_maximus.png)



# M. Gluteus medius och minimus

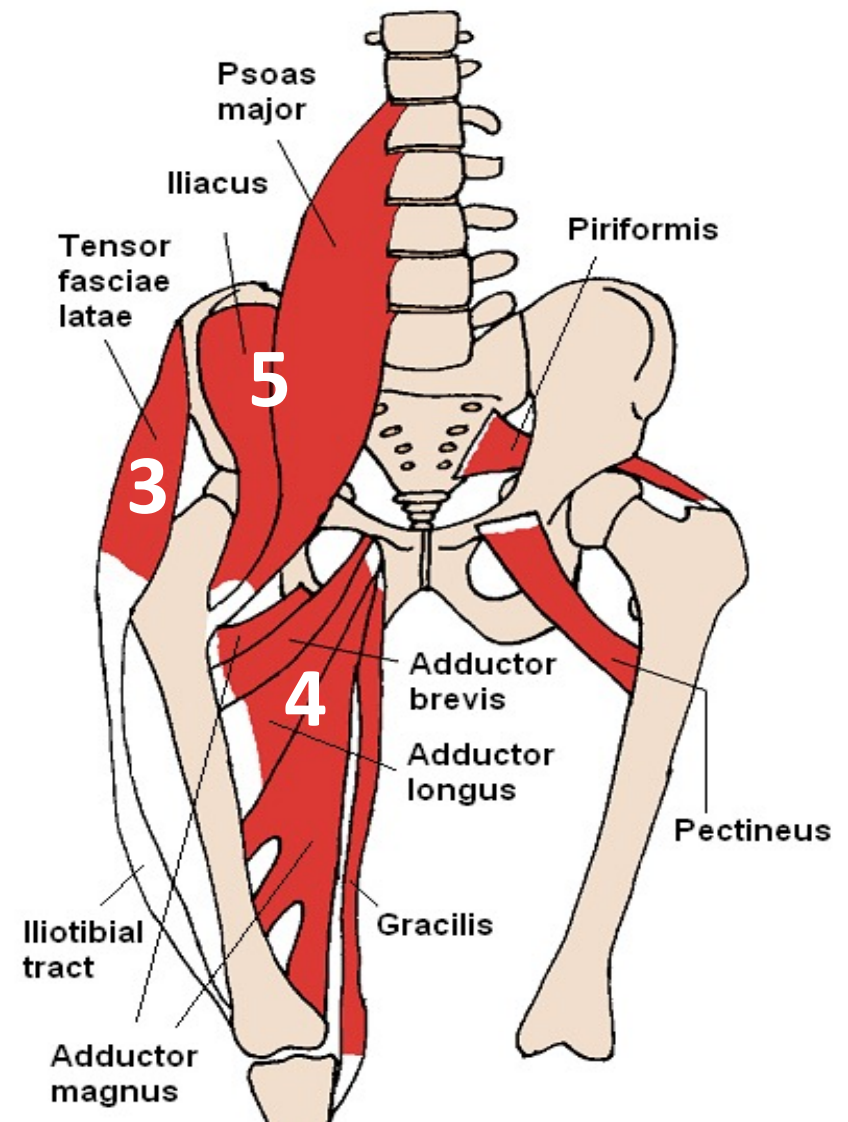
- ✓ **Ursprung:** Pelvis.
- ✓ **Fäste:** Femur.
- ✓ **Funktion:** Framförallt abduktion i höftled, men deltar även i flexion, extension samt inåt- och utåtrotation av höftleden (alla rörelser förutom adduktion).



Bildkälla: "Posterior Hip Muscles 3". Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Posterior\\_Hip\\_Muscles\\_3.PNG#mediaviewer/Fil:Posterior\\_Hip\\_Muscles\\_3.PNG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Posterior_Hip_Muscles_3.PNG#mediaviewer/Fil:Posterior_Hip_Muscles_3.PNG)

# Höftmusklerna (forts.)

	Latin:	Svenska:
3	<b>Tensor fascia latae</b>	Lårfascians spännare (pistolhölstermuskeln)
4	<b>Adductores</b>	Adduktorerna (ljumskmusklerna)
5	<b>Iliopsoas (iliacus och psoas major)</b>	Höftböjaren

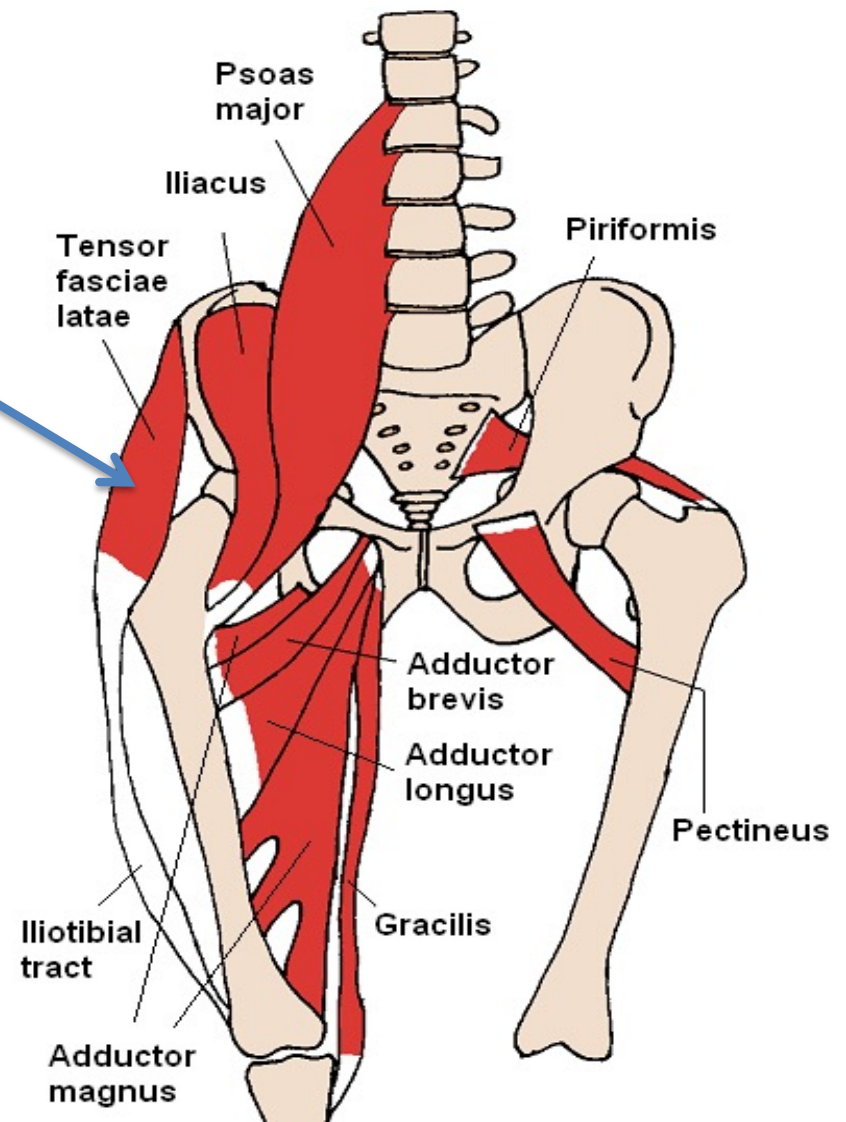


Bildkälla: "Anterior Hip Muscles 2" av Beth ohara - Eget arbete. Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons -

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG)

# M. Tensor fasciae latae

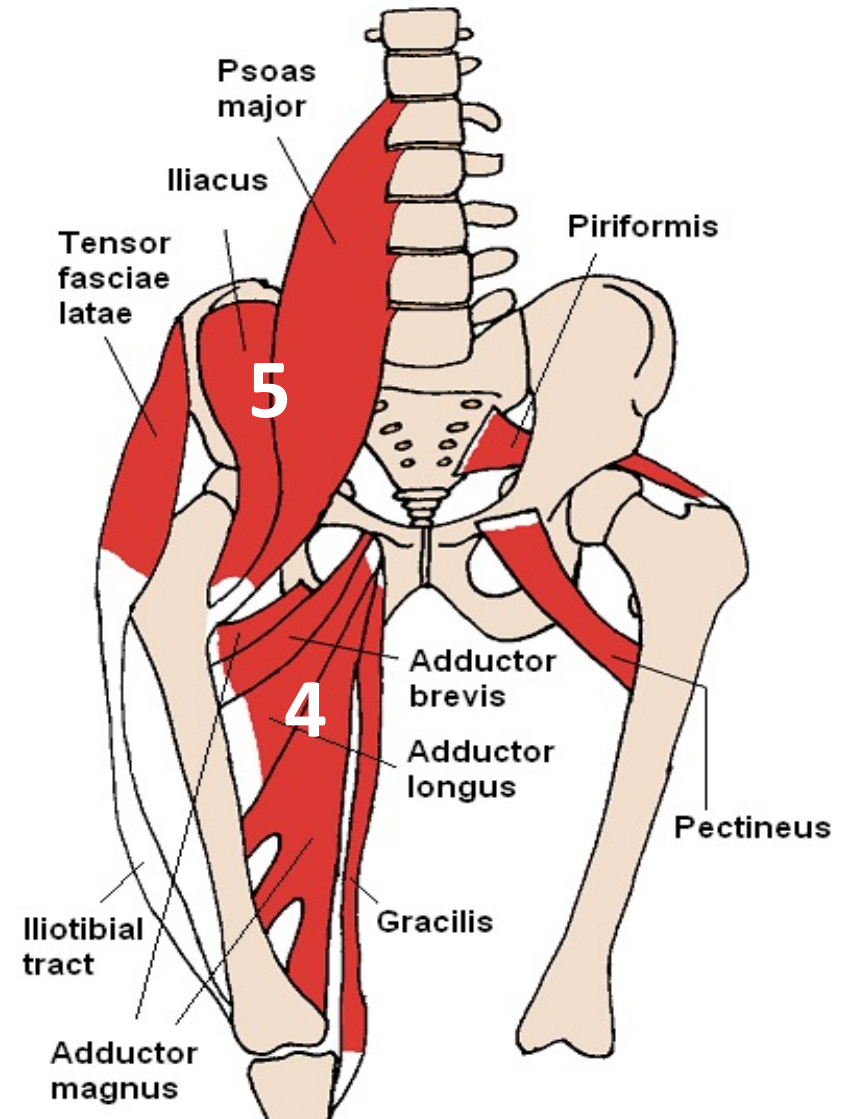
- ✓ **Ursprung:** Pelvis.
- ✓ **Fäste:** Via senstråket tractus iliotibialis till tibia.
- ✓ **Funktion:** Flexion och abduktion i höftleden. Extension i knäleden.



Bildkälla: "Anterior Hip Muscles 2" av Beth ohara - Eget arbete. Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG)

# M. Adductores

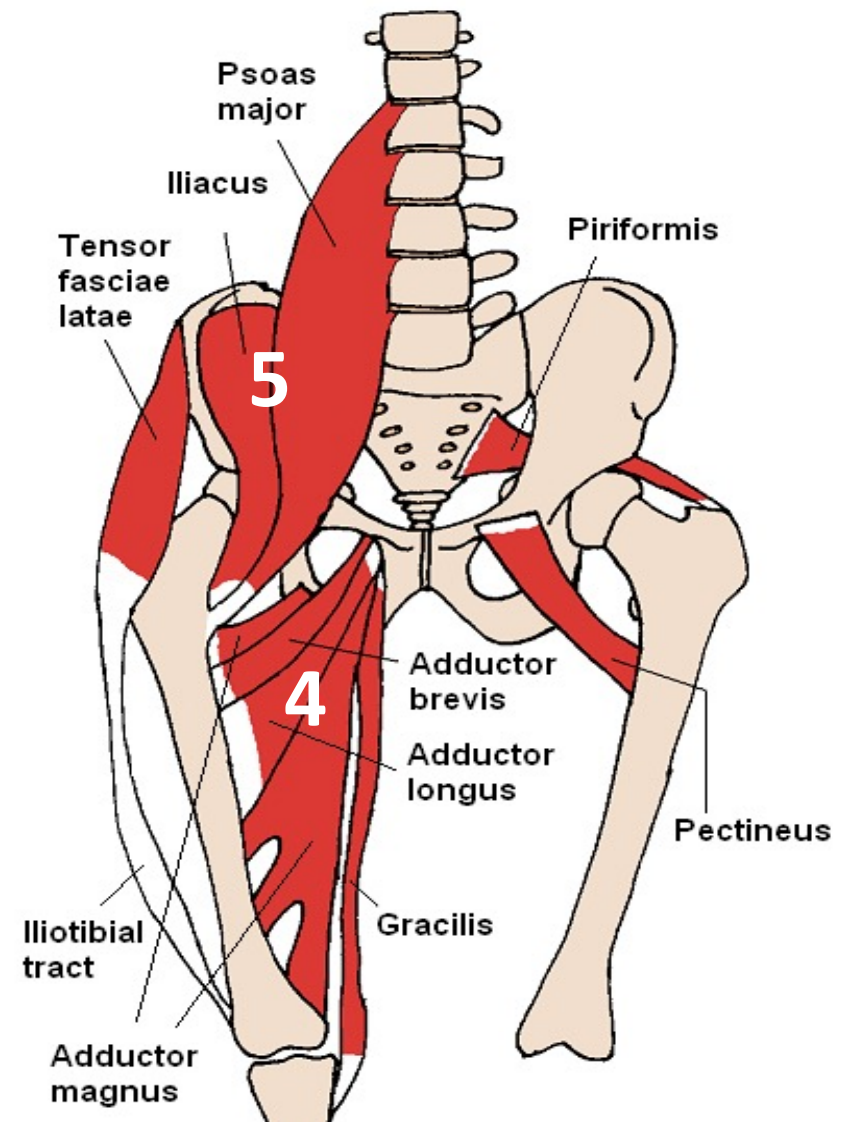
- ✓ **Ursprung:** Pelvis.
- ✓ **Fäste:** Femur.
- ✓ **Funktion:** Adduktion och utåtrotation i höftleden.



Bildkälla: "Anterior Hip Muscles 2" av Beth ohara - Eget arbete.  
Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike  
3.0 via Wikimedia Commons -  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG)

# M. Iliopsoas

- ✓ **Ursprung:** Pelvis och ryggkotorna.
- ✓ **Fäste:** Femur.
- ✓ **Funktion:** Flexion i höftleden.



Bildkälla: "Anterior Hip Muscles 2" av Beth ohara - Eget arbete. Licensierad under Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior\\_Hip\\_Muscles\\_2.PNG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG#mediaviewer/Fil:Anterior_Hip_Muscles_2.PNG)

Se gärna fler filmer av Niklas Dahrén:

<http://www.youtube.com/Kemilektioner>

<http://www.youtube.com/Medicinlektioner>

